

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ  
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

ЯЦКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

УДК: 796.052.242:796.323.2-057.875(043.5)

ДИСЕРТАЦІЯ

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТАКТИЧНИХ ДІЙ В НАПАДІ  
СТУДЕНТСЬКИХ КОМАНД З БАСКЕТБОЛУ ЗХЗ**

017 – Фізична культура і спорт, 01 Освіта/Педагогіка

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.



Яцковський В.В.

Наукові керівники:

Ковцун Василь Іванович,  
канд. наук з фіз. виховання і спорту, доц.  
Мельник Валерій Олександрович  
канд. наук з фіз. виховання і спорту, доц.

Львів-2023

## АНОТАЦІЯ

**Яцковський В.В. Удосконалення тактичних дій в нападі студентських команд з баскетболу 3х3.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт, 01 Освіта/Педагогіка, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського. Львів, 2023.

У кваліфікаційній роботі подано вирішення актуального науково-практичного завдання обґрунтування ефективності впровадження програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій.

Включення в програму ігор Олімпіад баскетболу 3х3 вимагає належного науково-методичного забезпечення щодо системи підготовки у цьому виді спорту. Це, своєю чергою, вимагає уточнених даних про особливості структури та змісту змагальної діяльності на різних етапах багаторічного удосконалення спортсменів.

Баскетбол 3х3 за своїми характеристиками є дуже схожим на баскетбол. Проте значна кількість фахівців стверджують про суттєві відмінності у компонентах структури та змісту змагальної діяльності які, в першу чергу, мають великий вплив на побудову процесу тактичної підготовки та власне рівень тактичної підготовленості спортсменів та команд загалом.

Проведений аналіз науково-методичної літератури щодо структури та змісту змагальної діяльності, тактичної підготовленості у баскетболі 3х3 та власні дослідження дали змогу запропонувати новий підхід до удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі, що базується на підвищенні ефективності індивідуальних та групових дій.

У першому розділі дисертаційного дослідження нами було проаналізовано сучасний стан наукових досліджень у баскетболі 3х3.

Встановлено, що основна увага науковців була спрямована на застосування баскетболу 3х3, як засобу для покращення фізичної підготовленості студентської молоді. Також фахівці галуз фізичного виховання та спорту розглядають баскетбол 3х3, як засіб для «розвантаження» у системі підготовки баскетболістів.

Щодо тактичної підготовки, то основні дослідження спрямовані визначення структури та змісту змагальної діяльності у баскетболі 3х3 та реалізацію стандартних положень під час поєдинків.

Зазначені моменти вимагають проведення додаткових досліджень, що міжкваліфікаційних відмінностей у структурі та змісті змагальної діяльності у баскетболі 3х3, які стосуються тактичної підготовленості команд у баскетболі 3х3.

Другий розділ дисертації присвячений особливостям застосування методам наукового дослідження (теоретичний аналіз і узагальнення даних наукової та методичної літератури й інформаційної мережі Інтернет, аналіз документальних матеріалів, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи математичної статистики)

Для проведення педагогічного спостереження були визначені групи компонентів змагальної діяльності у баскетболі 3х3 (загальна, суміжна, кидкова, тактична та індивідуальна) Визначалися абсолютні (кількість та результативність) і відносні (ефективність) показники змагальної діяльності.

Педагогічний експеримент тривав 9 місяці (1 вересня 2020 року-17 червня 2021 року). Було залучено 24 спортсмени (по 12 в контрольні та експериментальній групах).

Для статистичної обробки даних спостереження та експериментального дослідження було використано метод параметричної статистики. (t-критерій Стьюдента, для визначення різниці між двома середніми сукупностями)

У третьому розділі представлені результати педагогічного спостереження за структурою та змістом змагальної діяльності команд високої кваліфікації та

кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3. Визначені міжкваліфікаційні відмінності у показниках компонентів змагальної діяльності.

Встановлено достовірні міжкваліфікаційні відмінності у наступних компонентах змагальної діяльності. Команди високої кваліфікації під час гри проводять меншу кількість атак, виконують меншу кількість кидків, при цьому демонструють вищі показники результативності та ефективності. Кваліфіковані студентські команди суттєво більше проводять атакувальних дій за допомогою індивідуальних тактичних дій та значно менше із використання групових тактичних дій. Визначено, що кваліфіковані команди у кількості використання групових тактичних дій з різною кількістю взаємодій між гравцями команди за допомогою передач м'яча надають перевагу взаємодіям з допомогою однієї передачі м'яча, а команди високої кваліфікації проводять свої атакувальні дії із використанням більш «тривалих» взаємодій. Встановлено, що у показниках особистого внеску у загальний результат команд окремих гравців, спортсмени команд високої кваліфікації з першим показником результативності набирають суттєво менше очок в середньому за гру ніж аналогічні гравці кваліфікованих студентських команд, а гравці з третім та четвертим показником результативності команд високої кваліфікації суттєво більше ніж гравці кваліфікованих команд.

У четвертому розділі дисертації представлено експериментальну програму удосконалення тактичних дій студентських кваліфікованих команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням підвищення ефективності індивідуальних та групових дій.

Експериментальними чинниками зазначеної програми були: спрямованість проведення атакувальних дій за допомогою групових взаємодій; спрямованість на максимальну результативність (збільшення завершення атак двоочковими кидками); підвищення ефективності виконання штрафних кидків (покращення захисних дій та виконання штрафних кидків під впливом фізичних навантажень); зменшення діапазону показників змагальної діяльності між всіма гравцями команди. Програма реалізовувалася за допомогою наступних методів: вправи з застосування додаткового обладнання (мішені, щити, стійки,

манекени); вправи, коли спортсмен має чітко обумовлені завдання; вправи для реалізації фрагментів окремих змагальних ситуацій; тренувальні ігри проводилися для реалізації завдань експериментальної програми.

За результатами педагогічного експерименту була проведена перевірка ефективності програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій.

В експериментальній групі встановлено достовірні статистичні відмінності у показниках: кількості набраних очок в середньому за гру (9,76%,  $p < 0,01$ ), кількості проведених атак (-3,12%,  $p < 0,01$ ), ефективності так (7,67%,  $p < 0,05$ ), кількості одноочкових кидків (-7,07%,  $p < 0,01$ ), двоочкових кидків (9,28%,  $p < 0,01$ ), результативності двоочкових кидків (38,35%,  $p < 0,01$ ), індивідуальних тактичних дій (-22,59%,  $p < 0,01$ ), групових тактичних дій (8,85%,  $p < 0,01$ ), результативності двоочкових кидків після індивідуальних тактичних дій (59,47%,  $p < 0,01$ ), результативності двоочкових кидків після групових тактичних дій (30,01%,  $p < 0,01$ ), кількості групових тактичних дій за допомогою однієї передачі м'яча (-18,30,  $p < 0,01$ ), кількості групових тактичних дій за допомогою двох та більше передачі м'яча (46,70,  $p < 0,01$ ).

Виявлено міжгрупові відмінності у індивідуальних показниках: кількості набраних очок гравцями з першим показником внеску в загальний результат команди (-9,73%,  $p < 0,01$ ), з третім показником внеску в загальний результат команди (64,85%,  $p < 0,01$ ), з четвертим показником внеску в загальний результат команди (156,44%,  $p < 0,01$ ).

У п'ятому розділі проведено аналіз, обговорення та узагальнення даних, отриманих на різних етапах дослідження, а також їх зіставлення з даними фундаментальних наукових праць у сфері спорту, зокрема баскетболу 3х3.

#### **Наукова новизна:**

- уперше обґрунтовано програму удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій;

- уперше визначено відмінності кількісних показників внеску гравців у загальний змагальний результат команди з баскетболу 3х3;
- уперше встановлено абсолютні та відносні показників індивідуальних та групових тактичних дій в нападі у команд різної кваліфікації (команди-учасники чемпіонату світу та кваліфіковані студентські команди);
- удосконалено наукові дані про кількісні показники виконання компонентів змагальної діяльності в нападі кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3, їх результативність та ефективність;
- набули подальшого розвитку наукові знання щодо змісту контролю змагальної діяльності у спортивних іграх (на прикладі баскетболу 3х3);
- набули подальшого розвитку напрями удосконалення тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3.

**Практична значущість.** Розроблено програму удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій відповідно до тенденцій розвитку змагальної діяльності; визначено структуру та зміст тактичних дій кваліфікованих студентських команд та провідних команд світу з баскетболі 3х3; виявлено тенденції розвитку змагальної діяльності у баскетболі 3х3 на сучасному етапі розвитку виду спорту.

Основні результати дослідження були впроваджені в навчально-тренувальних процес кваліфікованих спортсменів з баскетболу 3х3 баскетбольного клубу «Самбір» діяльність Федерації баскетболу Львівської області та навчальну діяльність майбутніх фахівців галузі Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського, що підтверджено відповідними актами впровадження.

Результати дослідження можуть бути використані для формування стратегії побудови тренувального процесу спортсменів в підготовчому періоді макроциклів підготовки; визначення пріоритетів при програмуванні навантажень і підбору засобів тактичної підготовки.

**Ключові слова:** баскетбол 3х3, тактика, кваліфіковані студентські команди, напад, індивідуальні та групові тактичні дії, результативність, ефективність, засоби підготовки.

#### СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

##### **Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:**

1. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Гнатчук ЯІ. Показники для контролю змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у стрітболі. Спортивна наука України [Інтернет]. 2018;5:32–38. Доступно: [https://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/786](https://sportsscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/786). *Особистий внесок здобувача полягає в опрацюванні наукових та методичних матеріалів з теми дослідження, постановці проблеми та описі отриманих результатів.*

2. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Кудріна НВ, Гнатчук ЯІ. Удосконалення техніко-тактичних підготовки кваліфікованих спортсменів у стрітболі: перспективи досліджень. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2019; 2:186–91. *Особистий внесок автора полягає в нагромадженні та узагальненні наукової і методичної інформації, постановці проблеми та описі отриманих результатів дослідження.*

3. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Ковцун ВІ. Структура виконання кидків командами високої кваліфікації з різним підсумковим результатом гри у баскетболі 3х3. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2021;11К:123–7. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.11-K(142).30. *Особистий внесок автора полягає в нагромадженні та узагальненні наукової і методичної інформації, описі отриманих результатів дослідження.*

4. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Ковцун ВІ. Показники змагальної діяльності команд різної кваліфікації у баскетболі 3х3. Український журнал медицини, біології та спорту. 2022;5:361–8. DOI: 10.26693/jmbs07.05.361. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні педагогічного спостереження, описі його результатів та формулюванні висновків*

5. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Ковцун ВІ. Ефективність програми удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 за показниками індивідуальних дій. Спортивні ігри. 2022;3:185–96. DOI: 10.15391/si.2022-3.17. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні педагогічного експерименту, описі його результатів та формулюванні висновків.*

6. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Ковцун ВІ. Ефективність програми удосконалення тактичних дій в нападі студентських команд у баскетболі 3х3. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2023;3К:445–6. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.3К(162).94. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні педагогічного спостереження, описі його результатів та формулюванні висновків.*

#### **Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:**

1. Яцковський ВВ. Контроль показників спеціальної підготовленості та змагальної діяльності у стрітболі. В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. тез доп. Львів; 2019;23,с. 29–30.

2. Яцковський ВВ, Ковцун ВІ, Мельник ВО. Показники виконання різних видів кидків у стрітболі. В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. тез доп. Львів; 2020;24,с. 37–8. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні педагогічного спостереження, описі його результатів та формулюванні висновків.*

#### **ABSTRACT**

Yatskovskiy V.V. **Improvement of offensive tactical actions of student teams in 3x3 basketball** – Qualification research paper, manuscript.

Thesis for Doctoral Degree in Philosophy (PhD): Specialty 017 Physical culture and sport, 01 Education/Pedagogy, Ivan Bobersky Lviv State University of Physical Culture. Lviv, 2023.



The dissertation focuses on urgent substantiation of effectiveness of the program implementation for improvement of offensive tactical actions of qualified student teams in 3x3 basketball taking into account individual and group actions.

Introduction of 3x3 basketball to the Olympic Games calls for respective research and methodological support of the system of training in this kind of sport. This, in its turn, calls for specified data on athletes' multiyear improvement.

By its characteristics, 3x3 basketball is similar to basketball. However, many specialists indicate significant differences in structural components and competition activity that primarily influence on the process of tactical training process design, and on the level of tactical preparedness of athletes and teams overall.

The analysis of academic and methodological references regarding the structure and content of competition activity, tactical preparedness in 3x3 basketball along with our research enabled us to put forth a new approach to improvement of offensive tactical actions of 3x3 basketball qualified student teams, which is based on the increase of efficiency of individual and group actions.

The first chapter of the dissertation presents our analysis of modern academic research in 3x3 basketball.

It has been revealed that primary focus of the researchers is directed at the use of 3x3 basketball as a means to improve students' physical preparedness. Specialists in the field of physical education and sports also view 3x3 basketball as a means of "relief" within the system of basketball players training.

Regarding tactical training, core researched is aimed at defining the structure and content of competition activity in 3x3 basketball as well as at realization of standard plays during games.

The aforementioned aspects call for additional research of inter-qualification differences in the structure and content of competition activity in 3x3 basketball related to tactical preparedness of teams in 3x3 basketball.

The second chapter presents features of application of research methods (theoretical analysis and generalization of data from academic and methodological

reverences, Internet; analysis of documentary materials; pedagogical survey; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics).

Groups of competition activity in 3x3 basketball (general, adjacent, shooting, tactical, and individual) were defined. Absolute (quantity and effectiveness) and relative (efficiency) indices of competition activity were defined.

The pedagogical experiment lasted for 9 months (September 1, 2020 – June 17, 2021). 24 athletes (12 in control and experimental groups each) participated in the experiment.

The method of parametric statistics was used for statistical processing of survey and experimental research data (Student's t-criterion - to define the difference between two average totalities).

The third chapter presents results of pedagogical survey of the structure and content of competition activity of high-qualification teams and student teams in 3x3 basketball. Inter-qualification differences in the indices of competition activity components have been defined.

True inter-qualification differences between the following components of competition activity have been revealed. During a match, high-qualification teams attack less, shoot less, displaying, at the same time, higher indices of effectiveness and efficiency. Qualified student teams attack significantly more via individual tactical actions using much less group tactical actions. It has been revealed that qualified student teams, in regards to the extent of the use of group tactical actions with various quantity of interactions between the players via ball passing, tend to interact by executing one pass, while high-qualification teams use more "continuous" interactions being on offense. It has been revealed that by the indices of personal contribution to overall team result, athletes of high-qualification teams ranked 1<sup>st</sup> in scoring, score much fewer points on average per game than respective players of qualified student teams, while players of high-qualification teams ranked 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> in scoring, score significantly more than respective players of qualified student teams.

The fourth chapter of the dissertation presents experimental program of tactical actions improvement of qualified student teams in 3x3 basketball on offense taking into account improvement of the effectiveness of individual and group actions.

Experimental factors of the aforementioned program were as follows: orientation on attack using group interaction; orientation on maximum effectiveness (more attacks end with 2-point shots); increase of the effectiveness of three-throws (improvement of actions of defense and execution of three-throws under influence of physical load); reduction of the range of indices of competition activity among all players of the team. The program was implemented with the help of the following methods: drills with the use of additional equipment (targets, boards, posts, mannequins); drills for clearly specified objectives; drills for realization of fragments of specific situations in competition activity; training games played to implement objectives of the experimental program.

By the results of the pedagogical experiment, effectiveness of the program of improvement of offensive tactical actions of qualified student teams in 3x3 basketball taking into account individual and group actions was verified.

The following true statistic differences in the indices have been revealed in the experimental group: number of points scored on average per game (9.76%,  $p < 0.01$ ), number of attacks attempted (-3.12%,  $p < 0.01$ ), attacks effectiveness (7.67%,  $p < 0.05$ ), the number of 1-point shots (-7.07%,  $p < 0.01$ ), 2-point shots (9.28%,  $p < 0.01$ ), 2-point shot effectiveness (38.35%,  $p < 0.01$ ), individual tactic actions (-22.59%,  $p < 0.01$ ), group tactic actions (8.85%,  $p < 0.01$ ), 2-point shots effectiveness following individual tactic actions (59.47%,  $p < 0.01$ ), 2-point shots effectiveness following group tactic actions (30.01%,  $p < 0.01$ ), the number of group tactic actions via one pass (-18.30,  $p < 0.01$ ), the number of group tactic actions via two or more passes (46.70,  $p < 0.01$ ).

Inter-group differences between individual indices have been revealed: the number of points scored by players ranked 1<sup>st</sup> in contributing to overall team result (-9.73%,  $p < 0.01$ ), ranked 3<sup>rd</sup> in contributing to overall team result (64.85%,  $p < 0.01$ ), ranked 4<sup>th</sup> in contributing to overall team result (156.44%,  $p < 0.01$ ).

The fifth chapter presents analysis, discussion and generalization of data obtained at various stages of research as well as their contrasting with data from fundamental research papers in the field of sports, namely 3x3 basketball.

**Scientific novelty:**

- the program of offensive tactical actions improvement for qualified student teams in 3x3 basketball taking into account effectiveness of individual and group actions has been substantiated for the first time;
- differences between quantitative indices of players contribution to overall team result in 3x3 basketball have been defined for the first time;
- absolute and relative indices of individual and group offensive tactical actions of teams of various qualification (teams participating in world championship and qualified student teams) have been revealed for the first time;
- research data on quantitative indices of execution of competition activity offensive components by qualified student teams in 3x3 basketball, their effectiveness and efficiency have been improved;
- knowledge of the content of competition activity control in sports games (on the basis of 3x3 basketball) have been extended;
- areas of improvement of tactical preparedness of qualified athletes in 3x3 basketball have been further developed.

**Practical significance.** The program of improvement of offensive tactical actions of qualified student teams in 3x3 basketball taking into account individual and group actions according to competition activity development tendencies has been elaborated; the structure and content of tactical actions of qualified student teams and world leading teams in 3x3 basketball have been defined; tendencies in the development of competition activity in 3x3 basketball at modern stage of the sport development have been revealed.

Core results of the research have been implemented in the educational and training process of qualified athletes in 3x3 basketball from “Sambir” basketball club of Basketball Federation of Lviv and in the educational activity of future field

specialists of Ivan Bobersky Lviv State University of Physical Culture, which has been proved by respective implementation deeds.

The results of the research can be used to form the strategy of training process designing for athletes within preparatory period of training macro-cycles, and to define priorities at workload programming and tactical training means selection.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	16
РОЗДІЛ 1. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАУКОВОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ У БАСКЕТБОЛІ 3x3.....	21
1.1. Проблеми тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3 .....	21
1.2. Теоретичні та методичні аспекти удосконалення тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у командних спортивних іграх .....	31
1.3. Урахування показників змагальної діяльності у тактичній підготовці кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3 .....	47
Висновки до розділу.....	54
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	56
2.1. Методи дослідження.....	56
2.2. Організація дослідження .....	64
РОЗДІЛ 3. ПОКАЗИКИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМАНД ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ТА КВАЛІФІКОВАНИХ КОМАНД У БАСКЕТБОЛІ 3x3.....	66
3.1. Характеристика тактичних дій команд високої кваліфікації у баскетболі 3x3.....	66
3.2. Характеристика тактичних дій кваліфікованих команд у баскетболі 3x3. ....	94
3.3. Порівняння показників змагальної діяльності команд різної кваліфікації у баскетболі 3x3.....	121
Висновки до розділу .....	140
РОЗДІЛ 4. ОБҐРУНТУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТАКТИЧНИХ ДІЙ КВАЛІФІКОВАНИХ СТУДЕНТСЬКИХ КОМАНД З БАСКЕТБОЛУ 3x3 В НАПАДІ З	

УРАХУВАННЯМ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТА ГРУПОВИХ ДІЙ ТА ЇЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА.....	143
4.1. Характеристика програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій.....	144
4.2. Динаміка показників змагальної діяльності кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3.....	151
4.2.1 Ефективність програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій за показниками загальної, суміжної, кидкової та тактичної груп.....	151
4.2.2. Ефективність програми удосконалення тактичних дій к валіфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій за показниками індивідуальної групи.....	167
Висновки до розділу .....	175
РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	179
ВИСНОВКИ.....	190
ПОКЛИКАННЯ.....	193
ДОДАТКИ.....	219

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Програма змагань олімпійських ігор динамічно змінюється з урахуванням зацікавленості глядацької аудиторії, популярності та видовищності видів спорту. Одним з останніх ігрових видів спорту, що включений до програми Ігор XXXII Олімпіади (2020, Токіо, Японія) є баскетбол 3х3 [10, 131, 183, 194].

За твердженнями значної кількості фахівців, цей вид спорту має низку суттєвих відмінностей порівняно з баскетболом: кількість учасників, тривалість гри, організація змагань та спосіб визначення переможця, характер протистояння суперників тощо [2, 10, 42, 59, 80]. Тому більшість науково обґрунтованих підходів до техніко-тактичної підготовки спортсменів потребують об'єктивної корекції, незважаючи на спільність багатьох елементів техніки та тактики гри з баскетболом [80, 148, 187, 226, 229].

Наукові дослідження пов'язані власне із підготовкою кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 представлені незначною сукупністю наукових напрямів. Серед них визначено формування техніко-тактичних дій, підвищення технічної підготовленості, підвищення ефективності змагальної діяльності [8, 9, 104].

Разом із тим для удосконалення технічної та тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 можна застосувати ряд наукових даних отриманих фахівцями з баскетболу. Це зокрема ті, які стосуються навчання та удосконалення техніки гри та її елементів [60, 143, 156], побудови взаємодій двох та трьох гравців [5, 16, 31, 126, 181], індивідуальної тактики гри [17, 69, 73, 125] тощо.

Важливим аспектом для удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 є спрямованість техніко-тактичних дій [79, 104, 148]. Проте наукова інформація щодо структури та змісту змагальної діяльності спортсменів різної кваліфікації з баскетболу 3х3 є обмеженою [76, 127, 183], а отже й відсутні об'єктивні критерії для обрання спрямованості та загалом побудови навчально-тренувального процесу з



удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3.

Зазначене дає підстави для виокремлення актуального науково-практичного завдання з удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 на основі урахування структури та змісту змагальної діяльності притаманної для сучасного етапу розвитку зазначеного виду спорту. Воно спрямоване на розв'язання протиріччя між стрімким розвитком виду спорту, еволюцією правил гри, зростанням рівня підготовленості спортсменів та відсутності адекватного науково-методичного забезпечення процесу техніко-тактичної підготовки.

**Зв'язок з науковими темами та планами.** Дисертаційну роботу виконано згідно теми «Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті» плану науково-дослідної роботи ЛДУФК на 2022-2025рр. (номер державної реєстрації 0116U003167).

**Мета дослідження:** удосконалити тактичні дії кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій.

**Завдання дослідження:**

1. Узагальнити наукову інформацію з тактичної підготовки в багаторічному удосконаленні спортсменів у спортивних іграх.
2. Визначити структуру та зміст тактичних дій в нападі команд різної кваліфікації з баскетболу 3х3.
3. Розробити програму удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій.
4. Експериментально перевірити програму удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій.

**Об'єкт дослідження:** тактична підготовка кваліфікованих спортсменів у спортивних іграх.

**Предмет дослідження:** тактичні дії кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі.

**Методи дослідження:**

- теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової і науково-методичної літератури та мережі Інтернет (визначення актуальності наукового завдання, пошук засобів та методів тактичної підготовки, відомостей про компоненти змагальної діяльності тощо).
- аналіз документальних матеріалів (аналіз протоколів змагань з баскетболу 3х3)
- педагогічні спостереження (аналіз змагальної діяльності команд у баскетболі 3х3 учасників чемпіонату світу та студентських команд),
- педагогічний експеримент (перевірка ефективності експериментальної програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій відповідно до тенденцій розвитку змагальної діяльності у виді спорту),
- методи математичної статистики (обробка даних на різних етапах виконання дослідження).

**Наукова новизна:**

- уперше обґрунтовано програму удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій;
- уперше визначено відмінності кількісних показників внеску гравців у загальний змагальний результат команди з баскетболу 3х3;
- уперше встановлено абсолютні та відносні показників індивідуальних та групових тактичних дій в нападі у команд різної кваліфікації (команди-учасники чемпіонату світу та студентські команди);

- удосконалено наукові дані про кількісні показники виконання компонентів змагальної діяльності в нападі кваліфікованих студентських команд у баскетболу 3х3, їх результативність та ефективність;
- набули подальшого розвитку наукові знання щодо змісту контролю змагальної діяльності у спортивних іграх (на прикладі баскетболу 3х3);
- набули подальшого розвитку напрями удосконалення тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3.

**Особистий внесок здобувача** полягає в аналізі наукової та методичної літератури за тематикою дослідження; виокремленні науково-практичного завдання; визначенні актуальності обраної теми дослідження; формулюванні мети та завдань; відборі й конкретизації застосування методів та методик для дослідження, аналізі документальних матеріалів, педагогічного спостереження; організації та проведенні порівняльного формувального педагогічного експерименту; перевірці ефективності програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням підвищення ефективності індивідуальних та групових дій з урахуванням тенденцій розвитку змагальної діяльності у виді спорту; аналізі, інтерпретації та узагальненні отриманих даних.

Підбір засобів контролю, планування педагогічного експерименту проведено спільно з науковими керівниками.

**Практична значущість.** Розроблено програму удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій відповідно до тенденцій розвитку змагальної діяльності; визначено структуру та зміст тактичних дій кваліфікованих студентських команд та провідних команд світу з баскетболу 3х3; виявлено тенденції розвитку змагальної діяльності у баскетболі 3х3 на сучасному етапі розвитку виду спорту.

Основні результати дослідження були впроваджені в навчально-тренувальних процес кваліфікованих спортсменів з баскетболу 3х3 баскетбольного клубу «Самбір» діяльність Федерації баскетболу Львівської

області та навчальну діяльність майбутніх фахівців галузі Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського, що підтверджено відповідними актами впровадження.

**Апробація результатів дисертаційного дослідження.** Основні положення дисертаційного дослідження доповідалися на засіданнях Міжнародної наукової конференції «Молода спортивна наука України» (2019, 2021),; «Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання спорту та туризму» (2021), «Проблеми, досягнення та перспективи розвитку медико-біологічних і спортивних наук» (2022), «Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури та спорту» (2023), конференціях професорсько-викладацького складу та аспірантів кафедри спортивних та рекреаційних ігор (2017–2023 рр.).

**Публікації.** Результати дисертаційної роботи відображено у 8 публікаціях, з яких 6 статей у наукових фахових виданнях України та 2 інших виданнях України

**Структура й обсяг дисертації.** Дисертаційна робота виконана на 224 сторінках і складається із вступу, п'яти розділів, висновків, списку покликань (230 джерел, у тому числі 27 латинецею), 2 додатків. Робота ілюстрована 16 таблицями і 28 рисунками.

# РОЗДІЛ 1

## СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАУКОВОГО ОБҐРУНТУВАННЯ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ У БАСКЕТБОЛІ 3x3.

### 1.1. Проблеми тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3

Одностайність у своїх твердженнях проявляють багато науковців [26, 59, 76, 96, 184]. Вони вказують, що ефективність процесу підготовки до змагань з баскетболу 3x3 (вуличного баскетболу) стримується відсутністю адекватного науково-методичного обґрунтування особливостей тренувального процесу. Це твердження актуальне для спортсменів різного віку та рівня підготовленості.

Значну актуальність практичного та наукового напрямку в заняттях баскетболом 3x3 ряд авторів [2, 82, 83, 186], вбачають в його невід'ємності та необхідності як елементу, який сприяє вихованню важливих якостей особистості. Вагомий вплив, на думку фахівців, спостерігається на ініціативність, самостійність, дисциплінованість, відповідальність, а також наявне спрямування на формування стійкої звички до регулярних занять фізичною культурою, що впливає на зміцнення здоров'я і вдосконалення фізичних якостей [2, 82, 186, 229].

У одному з нормативних документів викладено плани дослідницького проекту з представництва баскетболу в Нью-Йорку [226]. Знаходимо твердження, що високопродуктивний стиль баскетболу для дитячих майданчиків, який сильно пов'язаний з расовими міськими гетто, часто називають «баскетболом 3x3», став важливим способом, коли продукти, пов'язані з баскетболом, продавалися в кінці ХХ і на початку двадцять першого століття. Ці маркетингові зусилля є важливим джерелом популярної фантазії

про «знакове гетто» і працюють для підтримки расистських просторових відносин у США [226].

Метою іншого дослідження є представлення внеску вуличного баскетболу у розвиток потенціалу самоорганізації, а також усвідомлену здатність до самодисципліни [213]. По суті, гра є «організованою організацією» з точки зору простору, часу та відносин між гравцями, цей аспект впливає на загальну поведінку молоді. Практика гри у баскетболі 3х3 також сприяє розвитку та вихованню ініціативи, войовничості та волі подолати труднощі. Особливо в молодших віках людина духовно розвивається в сенсі підкорення колективних інтересів команди, виховуючи його таким чином, щоб зрозуміти, що досягнення індивідуальних цілей і прагнень має бути інтегрованим у досягнення спільних цілей команди. Ця робота охоплює свій підхід та історичне підґрунтя розвитку цієї гри, яка реєструє процвітаючі моменти через змагальні події, організовані в усьому світі. Основна мета програм, заснованих на streetball, полягає у передачі повідомлення для здоров'я; розвивати через спорт здоров'я і включення громад. Освітній баскетбол 3х3 сприяє зміцненню здоров'я (саногенетична або санотрофна функція), розвитку та вихованню рухових навичок і психічних здібностей, нормальному фізичному розвитку і вихованню колективного духу і конкурентоспроможності, а також самоорганізації та самоврядування [213].

Інші науковці відображаючи філософський погляд на обсяг досліджень на цю тему свідчать про те, що «насіння піднесеного досвіду міститься або в естетичних якостях розглянутого об'єкта, або в культурних і контекстних характеристиках предмета перегляду». У цій статті є твердження, що піднебесність – це, скоріше, продукт взаємозв'язку між суб'єктом і об'єктом, взаємозв'язок, який не піддається представленню і тому забезпечує «надлишок досвіду», що є відмінною рисою піднесеного зіткнення. Звертаючись до баскетболу 3х3 ESPN: The AND 1 Mix Tape Tour в якості доказів, зроблено висновок, що посередництво як процес запрошує субліміту в аудиторії,

занурюючи глядача в «трансцендентну одночасність» суб'єктивності та об'єктивності.

Науковці Шутова С. та Юр В. [187, 194] визначаючи сучасний стан і перспективи розвитку баскетболу 3х3 в Україні вказують на щорічне збільшення кількості турнірів і команд учасників з баскетболу 3х3. Основними чинниками розвитку цього виду спорту є регулярність і підвищення якості проведення змагань з баскетболу 3х3 в Україні, підвищення кваліфікації українських спортсменів, вдалі виступи українських команд на міжнародній арені, збільшення кількості країн які беруть участь в міжнародних змаганнях з баскетболу 3х3. На їхню думку перераховані фактори одночасно свідчать про високу популярність і великі перспективи розвитку баскетболу 3х3 як в Україні, так і в усьому світі [187, 194].

До загальних переваг баскетболу 3х3 більшість фахівців відносять таке [148]:

1) природність виконуваних рухів у процесі гри (ходьба, біг, стрибки, метання, передачі і кидки м'яча в кошик).

2) висока емоційність, яка досягається за допомогою безперервної зміни ігрових ситуацій і змагального характеру гри.

3) ефективний розвиток фізичних, психічних і психофізіологічних якостей учасників занять та змагань.

Розглядаючи особливості тренувального процесу у баскетболі 3х3 С.Н. Ключникова, Т.В. Швецова [59] вказує, що фахівці та тренери здебільшого розглядають заняття баскетболу 3х3 як тимчасове переключення від монотонії тренувальних занять з баскетболу. В більшості публікацій, присвячених особливостям спортивної підготовки значна увага приділяється підвищенню результативності ігрової діяльності в змаганнях саме з баскетболу 3х3 [59].

Проте звернемо увагу, що ці наукові дані стосуються початку ХХІ століття. Сьогодні, аналізуючи результати ігор на провідних змаганнях з

баскетболу 3х3, можна спостерігати, що далеко не всі баскетболісти високої кваліфікації можуть досягати результатів на змаганнях з баскетболу 3х3.

Значною кількістю науковців [25, 59, 78, 184] вказано на потребу розробки програми спортивної підготовки кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 на основі врахування відмінностей правил і умов організації проведення змагань з баскетболу 3х3.

Це також відповідає фундаментальним положенням теорії спорту, запропоновані Платоновим В.М.[135, 136].

Таким чином визначено такі базові відмінності: ігри проводяться здебільшого на відкритих майданчиках; розмір майданчика вдвічі менший за баскетбольний; гра проводиться на одне кільце; склад команди становить 3 гравці на майданчику та 1 запасний гравець (з можливістю проведення довільної кількості замінів); матчі часто супроводжуються музичним фоном; нарахування очок відбувається в одне (в межах «дуги») та два очки з-за меж «дуги»); тривалість гри – 10 хвилин (чистий час) з можливістю дострокового завершення (коли одна з команд набере 21 очко); після закінчення ігрового часу, за рівного рахунку, призначається «овертайм», команда, яка набрала два очки, буде переможцем; після забитого м'яча команда суперників відновлює гру через «чек» (з-за дуги гравець передає м'яч супернику, отримавши його назад, він має право здійснювати будь-які ігрові дії); при зміні володіння м'ячем команда повинна вивести його за дугу; на атаку кошика дається 12 секунд; після сьомого командного фолу пробиваються штрафні кидки; гравець, що зробив четвертий фол, повинен покинути ігровий майданчик; володіння м'ячем на початку матчу визначається жеребкуванням; кожна команда має право на одну 30-секундну перерву; немає правила трьох секунд; обмежень на кількість ігор в один ігровий день для команди не має; найчастіше обслуговують матч один суддя і секретар тощо [25, 59, 78, 130, 164,].

У підтвердження цього фахівцями [54, 78] рекомендовано при виборі тактики гри в баскетболі 3х3 враховувати такі системні чинники: гра проходить при певних незалежних погодних умовах і покритті ігрового майданчика; гра



проходить практично без зупинок. час зупиняється для виконання штрафних кидків і хвилинні перерви; рівень фізичної, технічної, тактичної і вольової підготовленості команди в цілому і конкретного гравця окремо; команда в один ігровий день проводить не одну, а певну кількість зустрічей в залежності від виду і способу проведення змагань, кількості команд; гра відбувається в постійному жорсткому, тісному контакті нападників і захисників; в правилах та розмітці майданчика для гри відсутнє три секундна зона; в структурі гри відсутній «швидкий відрив»; початок гри, вкидання м'яча після ауту, хвилинної перерви проводиться після розіграшу м'яча (перевірка м'яча: «чек») з-за лінії двоочкових кидків навпроти щита; темп гри може збиватися гравцями команди: вкидання м'яча після ауту, хвилинної перерви, виконання штрафних кидків, технічних, неспортивних фолів; гравець команди, що захищається при вдалому підборі м'яча обов'язково повинен вивести його за межі двоочкової лінії (або зробити передачу своєму партнеру), і тільки після цього гравці команди мають право атакувати кошик; гравець нападаючої команди має право відразу атакувати кошик після розіграшу м'яча (перевірка м'яча: «чек») [54, 130].

Серед безпосередніх рекомендацій до навчально-тренувального процесу з баскетболу 3x3 знаходимо програму багаторічної підготовки на етапі спортивної спеціалізації, яка була розроблена і адаптована до реалізації в рамках спортивного клубу вузу [164].

Запропонована програма складалася з трьох розділів: структура багаторічного тренувального процесу баскетболістів, які займаються баскетболом 3x3; зміст спортивної підготовки спортсменів у баскетболі 3x3; лікарський, педагогічний і самостійний контроль спортивної підготовки [164].

Водночас зазначена програма орієнтована на студентську молодь і розрахована на 5 років навчання студентів у вищому закладі освіти [164]. Тобто йдеться не про спортивне удосконалення, а про раціоналізацію змісту фізичного виховання. Проте ці два процеси мають суттєві відмінності за своєю спрямованістю. Тому питання організації підготовки, зокрема техніко-

тактичної, кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 залишається й надалі актуальним.

Близькою за тематикою до нашого дослідження є виконана дисертаційна робота Швецовою Т. В. [183]. Основними науковими результатами проведеного нею дисертаційного дослідження є розроблена і обґрунтована педагогічна технологія побудови тренувального процесу студентів-спортсменів масових розрядів в баскетболі 3х3, що включає методологічний, процесуально-управлінський і результативний компоненти.

Автором встановлено, що процес підготовки студентів-спортсменів масових розрядів в баскетболі 3х3 системно включає в себе склад засобів, що забезпечують комплексний розвиток усіх сторін підготовленості юнаків і дівчат, а також адекватно відображають зміст їх змагальної діяльності та правил змагань, які мають суттєві відмінності від класичного баскетболу; структура річної спортивної підготовки обумовлена загальними закономірностями розвитку тренуваності і формування спортивної форми, містить в собі взаємозв'язані структурні компоненти підготовки [183].

Проте якісне урахування цих даних в підготовку кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 об'єктивно неможливе через відмінності спрямованості виключно навчального та навчально-тренувального процесів (відповідно закладів вищої освіти та спортивних організацій різного рівня).

Також заслуговує на увагу низка наукових праць Байбакової Т. В. [11, 12, 13, 14]. Усі вони об'єднані спільною тематикою, що певною мірою доповнює наукові дані Швецової Т. В. [183] щодо застосування засобів баскетболу 3х3 в навчальному процесі закладів вищої освіти. Зокрема спрямованість досліджень пов'язана зі змістом і організацією фізичного виховання студентів на основі застосування баскетболу 3х3, формуванням техніко-тактичної підготовленості (розвитку техніко-тактичних навиків) студентів на прикладі баскетболу 3х3 (малих форм спортивних ігор), модульною технологією підвищення технічної підготовленості студентів у баскетболі 3х3 тощо.

Підсумком цієї сукупності робіт було певне узагальнення. Воно дає підстави стверджувати, що застосування баскетболу 3х3 в системі фізичного виховання студентів забезпечує сприятливі педагогічні умови для позитивних змін фізичної, техніко-тактичної підготовленості та ігровий результативності студентів-баскетболістів 1-2 курсів вищих навчальних закладів [11, 12, 13, 14].

Проте в даному випадку здебільшого йдеться про інтеграцію баскетболу 3х3 до системи підготовки студентів-баскетболістів та, меншою мірою, як про побудову відокремленої, самостійної системи підготовки кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3. Це підтверджує актуальність нашого наукового напряму досліджень.

Дещо в іншому контексті розглядають засоби баскетболу 3х3 Маслова О.В., Гопей М.М., Батьківська А.В.[114]. Вони визначили достатню перспективу корекції засобами баскетболу 3х3 фізичного розвитку і фізичної підготовленості школярів з вадами слуху. За їхнім твердженням, повноцінний розвиток дітей, що мають порушення слуху, неможливий без фізичного виховання. Це дає можливість забезпечити не лише необхідний рівень фізичного розвитку, але і корекцію відхилень різних сфер діяльності дитини з вадами слуху. Основні механізми для цього передбачається у включенні у процес фізичного виховання нових засобів та форм рухової активності, розроблення та впровадження методик і технологій корекції зазначених відхилень, Серед них важливе місце займають рухливі і спортивні ігри, у тому числі баскетбол 3х3 [114].

Серед наукових праць безпосередньо пов'язаних зі специфікою баскетболу 3х3 відзначимо дослідження А. В. Мазуріної [107, 108]. Авторкою розроблена методика рекреаційно-оздоровчої спрямованості на основні засобів баскетболу 3х3 для використання у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів.

В її основі покладено кілька системних чинників [107, 108], серед них облік мотивів і потреб у руховій активності, як обов'язкової умови для занять баскетболом 3х3; використання інформативних і надійних способів оцінки

функціонального стану, фізичного розвитку, працездатності; застосування спеціальних вправ та ігор із визначеною величиною встановлених пульсових режимів, адекватних рівню фізичної підготовленості та функціонального стану осіб, що займаються; періодичну корекцію і оновлення змісту занять зі баскетболу 3x3 на основі інформації про зміни мотиваційної сфери, рівня фізичної підготовленості і стану здоров'я осіб, що займаються.

На підставі проведеного дослідження авторами Колесниковою Е.А. та Костюковою В.В. [79] вказано особливості, які потрібно враховувати при підготовці спортсменок для участі в змаганнях з баскетболу 3x3. Серед них визначено такі як збільшення тренувальних обсягів пов'язаних з удосконаленням тих техніко-тактичних прийомів щодо яких спостерігаються найбільші відмінності від модельних показників. У нашому випадку це варто розглядати як показники змагальної діяльності провідних спортсменів та команд з баскетболу 3x3 світу.

Окрім цього наголошується на потребі незначної корекції традиційних для баскетболу програм підготовки упродовж першого ввідного періоду (в межах 1-2 тижневих мікроциклів) та виражені зміни в змісті наступних 4 тижневих мікроциклів підготовчого періоду.

Важливим моментом при підготовці дівчат до змагань з баскетболу 3x3 Колесникової Е.А., Костюкова В.В. [79] вважають потребу отримання внутрішньої реакції організму спортсменок на рівні 160-180 скорочень на хвилину. Це відповідає змішаному та анаеробному режиму енергозабезпечення.

На наш погляд наведене свідчить про вищу, на думку авторів, інтенсивність змагальної та тренувальної діяльності спортсменок при підготовці до змагань з баскетболу 3x3, порівняно зі змаганнями з баскетболу.

Наукові роботи іншого колективу авторів спрямовані на удосконалення підготовленості спортсменів із суміжним застосуванням засобів баскетболу та баскетболу 3x3 [25, 96]. Отримані ними результати вказали на основні результати, пов'язані із тим, що експериментальна перевірка розробленого варіанту суміщено послідовних річних занять з баскетболу та баскетболу 3x3

підлітків і юнаків є більш ефективною у порівнянні з традиційними тренуваннями. На підставі цього автори рекомендують цей підхід для використання в практичній діяльності фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи, включенні його в зміст підвищення кваліфікації та перепідготовки викладачів та тренерів.

Проте ми вважаємо не коректним говорити про потребу паралельного удосконалення спортсменів засобами двох схожих, проте значною мірою відмінних за структурою та змістом змагальної діяльності видів спорту.

Цим шляхом безперечно проходили інші споріднені види спорту: гандбол і волейбол та їхні пляжні варіанти гри, футбол та футзал. Проте історичні аспекти розвитку цих видів спорту вказують на обов'язкове подальше розмежування видів спорту не лише за тренувальною та змагальною діяльністю, а в окремих випадках за організаційною структурою.

Цінною з огляду на удосконалення підготовленості кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 є наукова інформація отримана іншим колективом авторів [96]. Вони запропонували ряд змін до програми підготовки спортсменів у баскетболі 3х3. Ці зміни стосувалися зменшення обсягу безпосередньої ігрової діяльності в межах навчально-тренувальних занять та збільшення частки контрольних і календарних ігор (з 14,3 до 25,0%). Другим важливим чинником автори вказали зміни у співвідношеннях навантажень різної спеціалізованої спрямованості, координаційної складності. Запропоновано більші обсяги таких вправ, а також виконання з вищою інтенсивністю, потужністю. Це проявилось у збільшенні на 8-15% виконання вправ змішаного і анаеробного режиму (з 41,2% до 49,4%), середньої і підвищеної координаційної складності (з 50,0% до 63,3%), із навантаженням середнього і високого рівня величини (з 44,1% до 56,8%). Також, закономірно, на наш погляд, збільшено кількість групових вправ. Третім чинником вказано мікроциклову структура і зміст етапу занять баскетболом 3х3. Часовий відрізок занять баскетболу 3х3 ділився на три місячних мезоцикла, які можна позначити як передзмагальний, змагально-розвиваючий і змагально-підтримуючий [96].

Автори вказали, що заняття баскетболом до етапу підготовки до баскетболу 3х3 підготовки можна розглядати як базову підготовку до нього, тому передзмагальний мезоцикл містить ознаки втягуючого, базового і контрольно-підготовчого мезоциклів [96].

Виявлені у цьому дослідженні ознаки педагогічного експерименту та відповідних експериментальних чинників вказали на певні неточності методологічного характеру. Внесені зміни без сумніву мають результативну основу, а отже не забезпечують рівних умов для двох груп спортсменів, залучених до дослідження. Однак зазначені зміни є обґрунтованими з огляду на специфіку баскетболу 3х3 як виду спорту.

Якщо у випадку технічної підготовки науковці не вказують на суттєві відмінності в структурі спортивного удосконалення в баскетболі та баскетболі 3х3, то у випадку тактичної підготовки знаходимо таку інформацію. Тактика баскетболу 3х3 має свої особливості, які обумовлені меншим майданчиком для гри, що зумовлює вищі вимоги до атаквальних навичок, більшу швидкість виконання індивідуальних техніко-тактичних дій, сприйняття та оброблення інформації, більшої варіативності дій [11, 83].

Враховуючи це автори запропонували методологічну особливість технології, пов'язану зі застосуванням алгоритму навчання техніко-тактичним діям з використанням орієнтовної основи дій. Вона передбачає покрокове вивчення прийомів із певними завданнями, рівнями складності та визначенням основних опорних точок при виконання орієнтовної основи дій [11, 83].

Обґрунтована та експериментально перевірена програма нажаль не задовольняє вимоги, які ставляться перед кваліфікованими спортсменами в баскетболі 3х3 та до їхнього рівня підготовленості. Вона спрямована на початкове вивчення основ баскетболу 3х3 молоддю, що перебуває на навчанні в закладах вищої освіти. Тобто переслідує рекреаційно-оздоровчу мету, а не досягнення результату в зазначеному виді спорту.

Певну кількість наукової інформації щодо навчання та удосконалення техніко-тактичним діям початківців (студентів) з баскетболу 3х3 знаходимо в обґрунтованій технології організації навчально-тренувальних занять [10].

Зокрема, підвищення техніко-тактичної підготовленості студентів при заняттях з баскетболу 3х3 рекомендоване проводити з використанням комплексу вправ. Умовно Байбакова Т.В та Лялікова Н.Н. [10] пропонують його розділяти на три групи: вправи для розвитку фізичних і спеціальних фізичних якостей, стосовно до конкретних прийомів техніки, підготовчі та підвідні вправи; вправи для виконання індивідуальних і групових техніко-тактичних дій, чергування технічних і тактичних прийомів у різних поєднаннях, виконання індивідуальних і групових дій в захисті і в нападі; вправи ігрового і змагального характеру. У доповнення зазначеного вправи ігрового характеру рекомендовано спрямовувати на пошук нестандартних рішень в процесі гри (наприклад, гра в зміненому складі 1х1, 2х2 із збільшеною можливістю контакту з м'ячем та підвищеною моторною щільністю ігрових дій). Змагальний метод рекомендовано застосовувати при виконанні вправ різної складності і спрямованості з метою відтворення просторової і ситуаційної моделі протиборства гравців [10].

При вивченні наукових підходів щодо техніко-тактичної підготовки спортсменів у баскетболі 3х3 на жаль не встановлено об'єктивних та ґрунтовних даних. Тому ми вирішили розширити коло наукового пошуку та залучити наукову інформацію зі споріднених, згідно структури та змісту змагальної діяльності видів спорту [55, 57, 123, 125].

## **1.2. Теоретичні та методичні аспекти удосконалення тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у командних спортивних іграх**

При розгляді техніко-тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 не варто залишати поза увагою наукові дані, що стосуються

цього напрямку підготовки в інших спортивних іграх, а також чинників забезпечення ефективності змагальної діяльності тощо [43, 44, 174].

На підставі аналізу науково-методичної літератури та власних педагогічних спостережень науковцем Б.Б. Петушинским [132] виділено основні тенденції тактичної підготовки спортсменів у командних спортивних іграх: збільшення кількості команд із високим рівнем техніко-тактичної підготовленості; прогрес виконавчої майстерності провідних спортсменів в умовах жорсткого опору суперників; підвищення інтенсивності тренувальної й змагальної діяльності команд-лідерів; зменшення часу в спортсменів на сприйняття й оцінку ігрової ситуації й прийняття рішення на виконання рухового завдання; варіативність використання прийомів гри й тактичних взаємодій; зростання фізичної й психічної напруженості змагальної діяльності; гармонічне сполучення універсалізації й спеціалізації гравців різних амплуа.

Вважаємо, що ці тенденції, повною мірою, відображають й сучасний стан розвитку виконавського мистецтва та загалом техніко-тактичної складової змагальної діяльності у баскетболі 3x3.

Для прикладу в баскетболі, як виді спорту, який має значну кількість споріднених компонентів змагальної діяльності та чинників забезпечення результативності змагальної діяльності Шутовою С.Є. визначено ряд психологічні фактори, які забезпечують ефективність дій баскетболістів високої кваліфікації. Встановлено, що кількість значимих психологічних факторів та їх динаміка впливають на становлення та вдосконалення спортивної майстерності. Вони різні для кожної кваліфікаційної групи баскетболістів та зі зростанням майстерності їхня структура та обсяг зменшуються. Тобто з підвищенням спортивної майстерності зменшується кількість найбільш значимих психологічних факторів і зростає їх значимість. Ймовірність цього пов'язана з компенсаторними можливостями вияву різних психологічних якостей та властивостей [188, 189]. Серед вагомих для спортсменів високої кваліфікації є такі як точність зосередження уваги, впевненість у життєдіяльності, спеціалізоване сприйняття часу без виконання дій до 30 с,



психічні стани (самопочуття, активність), цілеспрямованість – генералізованість, типологічні властивості нервової системи – сила процесів збудження, баланс нервових процесів; самовладання та витримка – генералізованість [188, 190, 191].

Однак вагомість цих психологічних факторів результативності та ефективності змагальної діяльності варто розглядати виключно на тлі достатнього рівня техніко-тактичної майстерності спортсменів.

Колективом авторів [43, 44, 174] розроблено низку рекомендацій за напрямом моделювання тактичних дій у процесі підготовки юнацьких команд з футболу.

Важливим результатом їхнього дослідження є доведення того, що якість навчально-тренувального процесу кваліфікованих спортсменів обумовлена максимальним наближенням тренувальних завдань до структури змагальної діяльності. За твердженням А.В. Дулібського [44] до 80 % тренувальних завдань повинні моделювати основні типи ігрових епізодів, при цьому перевагу необхідно надавати моделюванню простих ігрових моментів.

Розробку модельних навчально-тренувальних вправ, занять і тренувальних мікроциклів різної тривалості та спрямованості з удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у спортивних іграх (на прикладі футболу), пов'язаних із удосконаленням індивідуальних та командних характеристик гри пропонується проводити з урахуванням амплуа і структури підготовленості юних спортсменів, а також попередньо визначивши параметри характеристик загальної фізичної, функціональної та психічної підготовленості юних спортсменів [43, 44, 174].

Таким чином встановлено, що застосування різноманітних засобів тактичної підготовки в умовах, які моделюють ігрову діяльність юних футболістів, ефективно впливає на якісні показники виконання техніко-тактичних прийомів і проведення індивідуальних, групових і командних тактичних дій [44]. Це варто урахувати при побудові програми удосконалення

тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій.

Фундаментальні дослідження впродовж багатьох років проведено В.М.Костюкевичем [90, 93, 94, 95]. На їх підставі автором розроблено теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту [71, 94].

Одним з головних результативних блоків вважаємо те, що на підставі теоретико-методичного аналізу й експериментального дослідження науково обґрунтована концепція побудови річного тренувального циклу спортсменів ігрових видів спорту на основі теорії періодизації та з врахуванням положень модельно-цільового підходу. Він включає: моделі, що характеризують структуру змагальної діяльності, підготовленості та морфо-функціонального стану спортсменів: індивідуальні, групові, узагальнені та базові моделі гравців різних амплуа; моделі структурних утворень річного тренувального циклу: моделі мікро- та мезоциклів підготовки спортсменів на основі модельних комплексів розминки, алгоритмізованих навчаючих програм, тренувальних програм, модельних тренувальних завдань; моделі тренувальних програм з удосконалення рухових здібностей гравців на кожному з основних етапів річного тренувального циклу; моделі етапів і періодів річного тренувального циклу [94, 95]

Окрім того для реалізації цього підходу визначені основні завдання та алгоритм використання модельно-цільового підходу. Він передбачає прогнозування спортивних результатів; реалізація мети прогнозування; порівняння показників підготовленості та змагальної діяльності спортсменів з прогнозованими модельно-цільовими характеристиками; розробку моделей мікро-, мезоциклів і етапів тренувального процесу та корекція управлінських впливів з такою метою, щоб досягти прогнозованих спортивних результатів [92, 93, 95].

Для нашого дослідження це має вагомий вплив у частині планування та реалізації. Адже на підставі зазначених даним можна говорити про необхідність

реалізації послідовних кроків дослідження. Вбачаємо їх у такому: вивчення показників змагальної діяльності провідних та кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3 та співставлення цих даних. На підставі цього можна виявити перспективні напрями (прогалини) в тактичній підготовленості кваліфікованих студентських команд у баскетболі 3x3 та відповідно, опираючись на рекомендації фахівців зі баскетболу 3x3, баскетболу та можливо інших командних спортивних ігор розробити програму спрямовану на удосконалення тактичної підготовленості кваліфікованих студентських команд з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій в нападі в баскетболі 3x3.

Окремими науковими дослідженнями [93, 94] зазначено, що моделювання тренувальних занять спортсменів ігрових видів спорту повинно здійснюватися за двома блоками – організаційним і методичним.

При цьому до першого, організаційного блоку рекомендовано включити усі складові частини тренувального заняття – підготовча, основна і заключна. До другого – види тренувальної роботи: загальна фізична, спеціальна фізична, техніко-тактична, ігрова й змагальна підготовка [94].

Знаходимо підтримку таким твердженням серед наукових праць й інших фахівців [32, 38, 158]. Вони зазначають, що для кожної частини тренувального заняття необхідна розробка окремих модельних тренувальних завдань. Їхня суть повинна полягати у такому: для підготовчої частини – комплекси розминки, для основної – алгоритмізовані навчальні програми, тренувальні програми, модельні тренувальні завдання, для заключної частини – комплекси відновлювального характеру [38, 94].

Багато науковців у галузі фізичної культури і спорту стверджують, що здійснювати техніко-тактичну підготовку в командних спортивних іграх потрібно на основі теорії періодизації та з врахуванням положень модельно-цільового підходу [66, 63, 94, 116, 118]. В їх основі покладено теорію періодизації спортивного тренування, в основі якої лежить методологічний підхід, що дозволяє планувати й здійснювати тренувальний процес з врахуванням структури й змісту етапів і періодів підготовки, зумовлених

календарем змагань; системний підхід до побудови тренувального процесу, що враховує цілі, структуру підготовленості й змагальної діяльності спортсменів; розробка та реалізація індивідуальних, групових, узагальнених, а також базових моделей гравців різних амплуа; розробка та реалізація моделей тренувальних занять, вправ, мікро-, мезоциклів, етапів, річного тренувального циклу; положення, що передбачають логічно-послідовне здійснення управлінських дій в тренувальному процесі ігрової команди.

Так, Козіним В.В. [64, 66] за результатами власних досліджень серед кваліфікованих баскетболістів 15-17 років виокремлено модельні комплекси техніки атаквальних дій при кидках м'яча та комплекси техніко-тактичних захисних дій, які спільно характеризують умови протидії суперників. Власне при допомозі моделювання протистояння суперників здійснений перенос ситуативної обумовленості змагальної діяльності в навчально-тренувальному процесі за допомогою створення узагальнених та окремих структурних моделей, які є ситуативними та відображають наявні змагальні ситуації протидії суперників [64, 66].

Звертаючи увагу на комплексне вивчення проблем техніко-тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у спортивних іграх звернемо увагу на багаторічні дослідження професора Ж.Л. Козіної [69–75]. Основні акценти нею зроблено на теоретико-методичних основах індивідуалізації навчально-тренувального процесу спортсменів в ігрових видах спорту [69, 74].

Для ефективної реалізації тренувального процесу на основі індивідуалізації підготовки спортсменів в ігрових видах спорту пропонується визначати закономірності індивідуальної динаміки ефективності змагальної діяльності спортсменів, побудова регресійних моделей динаміки індивідуальної ігрової результативності [72, 73]. Це дає підстави для внесення корекції до навчально-тренувального процесу і управління змагальною діяльністю гравців.

Також для побудови індивідуальних тренувальних програм необхідно визначити провідні фактори в індивідуальній структурі підготовленості, а

також активізувати особистий аспект індивідуалізації, для чого доцільно застосовувати інтерактивні і мультимедійні технології [70, 74, 75].

Разом із тим, визначення індивідуальної динаміки ефективності ігрових дій повинно складатися з виявлення ефективності змагальної діяльності гравців протягом певного проміжку часу; визначення математичних закономірностей динаміки ефективності змагальної діяльності; корегування тренувальних програм на основі прогнозу ефективності змагальної діяльності за регресійними моделями індивідуальної динаміки ефективності змагальної діяльності [69, 74].

Окремими фахівцями наголошується, що технічна майстерність спортсмена є важливою умовою високого розвитку тактичного мислення. Рішення тактичних задач можливо лише тоді, коли спортсмен вміє досконало виконувати технічні прийоми і не відвертає своєї уваги від їх виконання, маючи великий арсенал таких дій [60].

Незважаючи на значний обсяг системних досліджень щодо спортивних ігор, проведених Максименко І.Г. [109-113], для доповнення даних щодо техніко-тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 вважаємо за доцільне запозичення такої інформації. Автором встановлено, що провідними факторами висококваліфікованих спортсменів у баскетболі, що обумовлюють рівень їхньої підготовленості, є ступінь технічної майстерності (27,92 %), рівень швидкісно-силових якостей (23,45 %), показники витривалості (18,22 %), рівень швидкісних якостей (15,43 %), показники координаційних здібностей (8,41 %) та загальної фізичної підготовленості (6,57 % від загального внеску).

Серед основних чинників інтенсифікації техніко-тактичної підготовки юних баскетболісток Коваленко О.П. вбачає у можливості зрівняння результатів реалізованих методичних принципів перерозподілу обсягу навантаження, виділеного на технічну та тактичну підготовку, організації тренувального процесу на основі комплексної спрямованості з паралельним вирішенням задач і застосуванням нових прогресивних методик оволодіння та удосконалення елементів баскетболу з результатами методик тренування які

використовуються у практиці роботи тренерів ДЮСШ України. Для експериментальної групи ним була розроблена спеціальна програма, яка базувалась на тому, що всі технічні елементи баскетболу вивчалися з одночасним визначенням їх місця в тактиці гри [60].

Також науковцями в значній кількості наукових досліджень доведено потребу диференціації засобів техніко-тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у баскетболі відповідно до виконуваних ними ігрових функцій [147].

У серії наукових досліджень та публікацій провідний науковець у сфері спортивних ігор Е.Ю. Дорошенко [31, 33, 34, 36, 39, 40, 41] встановив, що ефективність програми тренувальних засобів, спрямованих на вдосконалення техніко-тактичної майстерності баскетболісток зростає відповідно до рівня урахування кількісних та якісних характеристик техніко-тактичних дій, ігрового амплуа і тривалості змагального процесу. Виведений та встановлений ним індекс техніко-тактичної майстерності, визначення цього показника у представників спортивних ігор (зокрема баскетболу) дав підстави виявити тенденцію до збільшення ефективності ігрової діяльності спортсменок на етапі безпосередньої підготовки до змагань.

Базисною основою для нашого дослідження можна вважати запропоновані принципи та методичні положення сформованої Е.Ю. Дорошенко [36, 41] цілісної системи знань про систему управління техніко-тактичної діяльністю в командних спортивних іграх. Вона представлена як інтегруючий компонент навчально-тренувального процесу та змагальної діяльності.

Науковці у різні роки, серед важливих компонентів системи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх, до яких належить і баскетбол 3x3, виокремлюють планування засобів удосконалення техніко-тактичної підготовленості в різних структурних утвореннях тренувального процесу; оцінку, педагогічний аналіз та інтерпретацію показників техніко-тактичної діяльності в тренувальному та змагальному процесах; моделювання

та прогнозування показників техніко-тактичної діяльності в тренувальному та змагальному процесах. Використання показників техніко-тактичної діяльності провідних спортсменів; контроль і корекцію показників техніко-тактичної діяльності в тренувальному та змагальному процесах [3, 15, 36, 86, 137].

Варто зважати на уже наявні у науковій літературі дані [33, 39, 41]. Розроблена й обґрунтована педагогічна технологія управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх. Вона ґрунтується на фундаментальних методологічних підходах [115, 136]. Її системними компонентами є такі: алгоритм педагогічного аналізу техніко-тактичних дій; побудова програм підготовки в підвідних і змагальних мікроциклах із варіативною спрямованістю; контроль показників техніко-тактичних дій в тренувальному та змагальному процесах; способи і засоби корекції та вдосконалення техніко-тактичної діяльності спортсменів різного амплуа; практична реалізація індивідуального техніко-тактичного потенціалу і командних техніко-тактичних взаємодій в тренувальному і змагальному процесах [92, 94, 96].

На підставі обліку та аналізу характеристик техніко-тактичної діяльності спортсменів різної кваліфікації рядом авторів у наукових дослідженнях [3, 6, 36, 40, 86] запропоновано засоби і методи вдосконалення техніко-тактичної майстерності в командних спортивних іграх. Серед них окремими напрямками представлені комплекси тренувальних вправ спрямовані на вдосконалення і корекцію техніко-тактичної діяльності з урахуванням показників навантаження; комплекси тренувальних вправ з урахуванням ефекту кумулятивної взаємодії основного і додаткового тренувальних занять тощо [31, 33, 36].

Представлене розв'язання окремих наукових завдань з удосконалення змагальної діяльності на основі моделювання техніко-тактичних дій висококваліфікованих баскетболісток різного амплуа дало змогу виявити відповідну програму [98]. До її взаємно підпорядкованих складових входили такі: реєстрація показників техніко-тактичних дій; порівняльний педагогічний аналіз за ігровими амплуа; педагогічний аналіз хронометражу гри;

порівняльний педагогічний аналіз тактичних схем гри; застосування модифікованого способу оцінки техніко-тактичної підготовленості; порівняльний педагогічний аналіз індивідуальної техніко-тактичної майстерності представників різного ігрового амплуа; визначення та порівняльний педагогічний аналіз модельних показників техніко-тактичних дій спортсменок різного ігрового амплуа; корекція навчально-тренувального процесу з метою усунення недоліків та підвищення рівня спортивної майстерності [162].

Зазначене вказує на певні пріоритети при побудові програм удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у баскетболі. Проте чіткість та вираженість ігрових амплуа є більш характерним власне для баскетболу, тому застосування цієї наукової інформації у баскетболі 3x3 потребує певної наукової інтерпретації.

Ще один підхід до удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у баскетболі, побудований на основі функціонального забезпечення ігрової діяльності [122].

Запропонована програма тренувальних занять техніко-тактичної спрямованості кваліфікованих баскетболістів у підвідних і змагальних мікроциклах із урахуванням показників функціонального забезпечення змагальної діяльності передбачала кілька мікроциклів та таку їхню спрямованість. Перший мікроцикл – розвиток швидкості розгортання і рухливості реакцій кардіо-распіраторної системи і аеробного енергозабезпечення в умовах змінних режимів рухової діяльності; другий – розвиток рухливості реакції кардіо-распіраторної системи і аеробного енергозабезпечення при зростаючому стомленні; третій – розвиток рухливості реакцій кардіо-распіраторної системи і аеробного енергозабезпечення в умовах змінних режимів рухової діяльності; четвертий – розвиток стійкості аеробного енергозабезпечення в умовах підвищення інтенсивності рухової діяльності та удосконалення режимів, які забезпечують спеціальну рухову діяльність баскетболістів [121, 122, 150, 151].



Відзначимо, що більшість науковців наголошують на вищих вимогах до енергетичного забезпечення змагальної діяльності та зокрема анаеробного спрямування функціональних навантажень спортсменів [18, 129, 134, 150, 180]. Це ставить дещо відмінні вимоги і до структури та змісту тренувального процесу кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3.

Звертає на себе увагу цикл наукових праць Сушко Р.О. [151, 152, 155, 160, 161, 225] пов'язаних із теоретико-методичними основами розвитку спортивних ігор в умовах глобалізації. В межах низки досліджень було отримано науковий результат та розроблена технологія підготовки в спортивних іграх до офіційних міжнародних змагань. Вважаємо, що цей підхід, за певних адаптаційних умов, може бути застосований для кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3.

Авторкою запропоновано враховувати сукупність спеціальних принципів спортивного тренування, диференціювати склад команди і розподіляти на типологічні групи з урахуванням специфіки ігрових функцій тощо; проводити індивідуалізацію тренувального процесу спортсменів, які одночасно виступають у змаганнях різного рівня; застосовувати інноваційні методи управління підготовкою та змагальною діяльністю за допомогою аналітичних комп'ютерних програм, вивчення офіційних протоколів ігор тощо; використовувати модельно-цільовий підхід для індивідуалізації підготовки спортсменів, використовувати модельні тренувальні завдання; інтегрувати індивідуальну підготовленість спортсменів до загальнокомандної підготовленості; реалізовувати технології загальнокомандної підготовленості та її оперативної корекції протягом макроциклу; проводити експертну оцінку результатів змагальної діяльності з використанням алгоритму спеціального аналізу в командних спортивних іграх [151, 152, 155, 160, 161, 225].

Також інформативний підхід для побудови навчально-тренувального процесу кваліфікованих спортсменів у спортивних іграх (на прикладі волейболу) знаходимо у роботах Н.Ю. Щепотіної та В.М. Костюкевича [122, 192, 193]. У зазначених дослідженнях автори пропонують спрямувати

оптимізацію навчально-тренувального процесу у спортивних іграх на використання модельних тренувальних завдань. З цією метою вони застосували такі послідовні кроки як встановлення особливостей структури та змісту тренувального процесу кваліфікованих спортсменок на різних етапах річного циклу підготовки; визначення модельних показників підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток; розроблення модельних тренувальних завдань для раціональної побудови структурних утворень тренувального процесу кваліфікованих спортсменок у межах річного циклу підготовки.

Запропонований науковий підхід загалом довів свою ефективність на контингенті кваліфікованих волейболісток та дає підстави для застосування окремих науково-обґрунтованих положень у нашому дослідженні.

Науковцем А.Г. Базілевським [6, 7] було запропоновано розв'язання науково-практичного завдання щодо індивідуальної тактичної підготовки юних кваліфікованих спортсменів (10-17 років) у річному циклі тренування з використанням інтерактивних технологій. В основі дослідження покладено інформативні здебільшого технології контролю тактичного мислення баскетболістів на основі вирішення реальних ігрових ситуацій.

Проте наявність об'єктивних специфічних чинників змагальної діяльності вказує на часткову можливість застосування запропонованого способу оцінювання тактичної підготовленості баскетболістів, адже сама тактика у цих двох видах спорту (баскетбол та баскетбол 3х3) є відмінною.

У серії своїх наукових досліджень Т.В. Вознюк [22, 23, 24] переконливо довела на прикладі кваліфікованих спортсменок у баскетболі, що згідно аналізу змагальної діяльності виконання техніко-тактичних дій як у кількісному, так і в якісному аспектах залежить від кваліфікації спортсменок та ігрового амплуа. Тобто представники команд вищої ліги переважають гравців І ліги та відповідно і студентських команд практично за всіма основними показниками змагальної діяльності: кидки з дальньої, середньої відстані, з-під кошика; штрафні кидки, підборів на своєму/чужому щиті, загальної результативності.

Лише за показниками перехоплень м'яча баскетболістки І ліги та студентської команди впродовж гри переважають гравців вищої ліги.

Закономірно припускаємо, що схожі тенденції можуть спостерігатися для спортсменів різних кваліфікаційних груп у баскетболі 3х3. Ймовірно спортсмени на провідних міжнародних турнірах за своїми показниками переважають представників турнірів національного рівня та інших змагань на території нашої країни. Однак, згідно специфічних принципів загальної теорії підготовки спортсменів, зокрема спрямованості до вищих досягнень, можна стверджувати, що показники більш кваліфікованих спортсменів є орієнтирами (модельними) для системи підготовки менш кваліфікованих спортсменів у командних спортивних іграх [58, 134, 135].

Це вказує на потребу вивчення структури та змісту змагальної діяльності спортсменів у баскетболі 3х3 на різних кваліфікаційних рівнях та співставлення цих даних.

У значній кількості наукових праць науковцями доведено, що оптимізацію тренувального процесу кваліфікованих баскетболісток доцільно проводити засобами швидкісно-силової спрямованості [23, 98, 128, 129, 176]. Це позитивно впливає й на рівень техніко-тактичної підготовленості та ступінь її реалізації в умовах безпосередньої змагальної діяльності.

Схожу думку, щодо пріоритетності швидкісних та швидкісно-силових якостей для становлення спортивної майстерності баскетболісток висловлюють Кудряшов Е.В. та Еловиков В.П. [98]

Однак цими дослідженнями враховані об'єктивні умови та правила змагань лише баскетболу. При цьому у баскетболі 3х3 наявні значно підвищені вимоги до швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих спортсменів та умови для реалізації техніко-тактичної підготовленості в змагальній діяльності. Варто врахувати, що для баскетболу 3х3 [130] передбачена можливість дострокового завершення гри внаслідок набору регламентованої кількості очок однією з команд.

Зазначене дає підстави розглядати в межах удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3 окремим сегментом (компонентом забезпечення) рівень спеціальної фізичної підготовленості спортсменів [128].

Більш ранні дослідження тактичної підготовки спортсменів у баскетболі [178, 179, 180, 181], результати яких можуть мати перенесення на тренувальну діяльність у баскетболі 3x3 вказують, що підвищення швидкості тактичного мислення юних баскетболісток забезпечується збільшенням обсягів пам'яті та уваги. Окрім цього зміни показників тактичного мислення юних баскетболісток є більш вираженими відповідно до підвищення рівня технічної майстерності. Використання розроблених практичних рекомендацій із впровадження індивідуального підходу до баскетболісток на етапі початкового навчання дало змогу раціонально організувати процес їх навчання. В основі цього було покладено створення упорядкованих ігрових ситуацій і застосування в тактичній підготовці цілеспрямованого навчання тактичним діям у баскетболі, що своєю чергою задовольняє потреби з формування тактичного мислення дівчат-баскетболісток 10-12 літнього віку [179, 180, 181].

Науковцем Вавіловим О.Л. [17] розроблено рекомендації по інтеграції спортсменів в тренувальній та змагальній діяльності баскетболістів. Визначено ряд принципів, які сприяють підвищенню ефективності навчально-тренувального процесу загалом та зокрема техніко-тактичної підготовки. Використовуючи запропоновані керівні положення можна будувати й відповідний процес для кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3. Серед них такі методичні засади та підходи: принцип підвищення мотивації гравців команди (створення позитивних емоцій на тренуванні, оцінка особистого внеску спортсмена в командні зусилля, встановлення кількісних ігрових цілей); принцип підвищення усвідомленості виконуваних завдань (наслідуваність в підборі вправ, підвищення самостійності мислення, аутогенне тренування ігрових взаємодій); принцип підвищення адекватності тренувальних і змагальних умов (моделювання ігрових умов на тренувальних заняттях,

змагальність у тренувальних завданнях, оптимальна складність тренувальних завдань).

Загалом доведено позитивний вплив зазначених методичних підходів на підвищення результативність командних взаємодій з паралельним вирішенням завдання підвищення різних видів командної інтеграції [16, 17].

Іншими науковцями [144, 145] встановлено, що однією з ключових умов вдосконалення координації рухових дій юних спортсменів у баскетболі є постійне переключення з ускладненням (варіативністю) виконання різних вправ. Педагогічні спостереження у межах зазначених досліджень вказали на необхідність дотримання таких вимог до організації тренувальних занять: методичні прийоми повинні забезпечувати чітке сприйняття юними баскетболістами різниці в техніці рухів запропонованих вправ; варіативні за змістом вправи повинні чергуватися з основними вправами в порядку, що забезпечує поступове оволодіння основними способами вирішення рухових завдань.

Удосконалення ігрової та змагальної діяльності спортсменів в ігрових видах спорту на різних етапах має свої специфічні відмінності, але загалом процес спрямований на формування у спортсменів максимально об'єктивного ситуаційного сприйняття; оволодіння і вдосконалення дій; відповідності ситуацій і виконуваних техніко-тактичних дій; об'єктивізації ситуацій спортсменом і тренером; реалізацію дій в екстремальних умовах гри з високою варіативністю і ефективністю [64, 67].

Таким чином облік ситуаційної складності гри і варіантів протидій суперників дає змогу розглядати техніко-тактичні дії як систему з сукупністю причинно-наслідкових зв'язків. При цьому координацію та управління техніко-тактичною підготовкою спортсменів в ігрових командних видах спорту варто здійснювати на основі закономірностей моделювання, алгоритмізації, програмування і з урахуванням композиції ситуацій [154, 160].

Певною кількістю наукових досліджень Козін В.В. [61, 62, 63, 64, 67] доводить, що методи і прийоми доповненої реальності є ефективним

інструментарієм в поділі на частини ігрового простору для подальшого аналізу ігрових ситуацій, виділення ігрових фаз, стадій, типових і мінімальних ігрових ситуацій, розробки тактико-технічних вправ з урахуванням оперативного простору спортсменів.

Це дає підстави для фрагментації змагальної діяльності та зберігає ознаки цілісної структури ігрової ситуації [62].

Використання зазначеного підходу щодо методів і прийомів доповненої реальності в техніко-тактичній підготовці кваліфікованих спортсменів командно-ігрових видів спорту сприяло вдосконаленню процесу підготовки. Основними аргументами для фіксації ефективності стали виправлення нечітких ситуаційних і рухових уявлень спортсменів, що підтверджується приростом наступних показників: точність схематичного відтворення ігрового епізоду, послідовність опису ігрової змагальної діяльності, прогнозування ігрової ситуації, відхилення від траєкторії рухів гравців на майданчику [61, 62, 65, 67].

В окремих дослідженнях знаходимо чіткі рекомендації по удосконаленню процесу техніко-тактичної підготовки спортсменів у командних спортивних іграх [64, 67]. Її пропонується здійснювати через ситуаційні моделі, що містять початкові ігрові умови, і рухові моделі з параметрами техніко-тактичних дій; розробку і використання вправ, що систематизують типові ситуації. Це, на думку авторів, з якими ми погоджуємося, підкреслює теоретичну і практичну значимість і дає змогу систематизувати процес рухової підготовки спортсменів, формуючи при цьому надійну варіативність і високу результативність дій в екстремальних умовах гри. Зокрема варто розглядати ймовірний позитивний вплив при взаємодії на різних відстанях між нападаючим і захисником, при різному рівні активності захисту тощо.

### **1.3. Урахування показників змагальної діяльності у тактичній підготовці кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3**

Універсалізація змагальної ігрової діяльності в спортивних іграх, підвищення динаміки та інтенсивності гри потребують удосконалення методик реєстрації та аналізу змагальної діяльності на основі інтегральних критеріїв [52, 64, 65, 90, 150].

Ефективність ігрової діяльності баскетболістів визначається закономірностями формування результату [101, 132]. Як вказує Л.А. Латишкевич зі співавторами об'єктивно існує чотири групи закономірностей [101]: закономірності формування інформаційних процесів; закономірності, що викликають об'єктивний розвиток ігрового конфлікту; закономірності, що характеризують часові параметри ігрової діяльності протиборчих команд; закономірності, що характеризують просторові параметри ігрової діяльності команд.

Їхній вплив на результативність й ефективність змагальної діяльності проявляється через дію таких основних чинників: темпу взаємодії нападаючих; довжини ланцюга послідовних дій нападаючих (кількості взаємодій гравців); безперервності атакуючих дій; варіативності атакуючих дій; комплексності дій [101, 118, 132].

У значній кількості представлених у науково-методичній літературі способах реєстрації та аналізу техніко-тактичних дій в спортивних командних іграх на об'єктивність інтерпретації результатів негативно впливає відсутність інтегральних характеристик, що враховують специфіку і динаміку перетворення дій [81, 117, 163]. Це не дає змоги, повною мірою, встановити причинно-наслідкові зв'язки з результатом. В підсумку невідомо, які техніко-тактичні характеристики важливіше в певний момент гри, і який їх внесок в ефективність змагальної діяльності спортсменів та команд [61, 65].

Значною кількістю фахівців [37, 41, 94, 151, 185] вказано на наявності тісних взаємозв'язків між різними компонентами підготовленості та

показниками змагальної діяльності (результативності, ефективності). Можна наголосити, що визначено шість компонентів підготовленості й змагальної діяльності спортсменів у командних спортивних іграх [32, 92, 121, 156, 157]. Серед них такі: морфо-функціональний компонент; компонент функціональної підготовленості; компонент фізичної підготовленості; компонент техніко-тактичної майстерності; компонент технічної підготовленості у взаємозв'язку з руховими здібностями [35, 38, 94, 105, 185]

Це повною мірою відповідає нашим уявленням про чинники забезпечення ефективної змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3.

У зв'язку з наявними суттєвими відмінностями правил баскетболу та баскетболу 3х3, значна кількість науково-обґрунтованої інформації не може бути застосована для удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3. Серед напрямів техніко-тактичної підготовки, що нівелюються зі сторони структури та змісту змагальної діяльності у баскетболі 3х3 є такі як позиційний напад (захист) [86, 195], реалізація атаки швидким проривом [52], організація атакувальних дій з двома центровими та загалом дані щодо групових тактичних дій, зонний пресинг тощо [86, 137, 138]. У випадку баскетболу 3х3 групові взаємодії (двох/трьох гравців), що класично розглядаються у баскетболі стають командними [31, 129, 162].

Для аналізування змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок у баскетболі 3х3 науковцями [76] пропонується враховувати такі показники техніко-тактичних дій як перехоплення, втрати, підбирання (на своєму та чужому щиті), результативні передачі – серед переважно технічних дій та «передай м'яч та вийди», під страховка, переключення – серед тактичних дій.

Вважаємо, що якщо для показників спеціальної фізичної підготовленості спортсменок така структура контролю є припустимою, то для аналізу структури та змісту техніко-тактичних дій (змагальної діяльності) цих показників є зовсім недостатньо.



На цю думку також наштовхують наукові дані інших фахівців. Так, знаходимо рекомендації для аналізу змагальної діяльності спортсменів та команд з баскетболу 3x3 з необхідністю виявлення ряду груп показників [13]. Серед них стрибки (протидія кидку, підбирання, «блок-шоти»), передачі (двома та однією рукою, приховані, з ударом від підлоги), кидки (з близької, середньої та дальньої відстані, у русі), ведення (зі зміною напрямку за допомогою переводу та повороту). До цих груп показників також рекомендовано враховувати індивідуальні дії (викрокування, маневрування; захисні: вибивання, виривання, перехоплення) та взаємодії гравців (ведення-передача, вхід-передача, вхід-ведення-передача).

Знаходимо ще одну сукупність показників для контролю змагальної діяльності, запропоновану Е.Ю. Дорошенко та враховану для розрахунку індексу техніко-тактичної майстерності у баскетболі [36, 41]. До неї включено таку сукупність показників як кількість набраних гравцем очок; очки, які набрала команда, кількість; результативні кидки гравця, кількість; загальна сума кидків гравця, кількість; час перебування гравця на майданчику, хвилини; загальний час гри, хвилини; результативні передачі, кількість; підбирання м'яча під щитом, кількість; перехоплення м'яча, кількість; блок-шоти, кількість; FS – фоли суперника на гравцеві, кількість; втрати м'яча, кількість; фоли гравця, кількість.

Дослідженнями групи науковців [102] вказано, що коефіцієнт корисності спортсмена (на прикладі баскетболу) залежить від амплуа гравців, від побудови гри команди в захисті та в нападі, а також від індивідуальної підготовленості гравця в цілому. За отриманими результатами встановлено, що найвищий коефіцієнт отримують ті гравці, які протягом гри принесли максимальну користь власній команді.

Основними для запропонованої узагальненої методики оцінки корисної діяльності та коефіцієнту корисності гравця (баскетболіста) вказані такі критерії: набрані очки, атакуючі передачі, перехоплення, блок-шоти, підбирання на своєму щиті, підбирання на чужому щиті, фоли суперників,

число неточних двоочкових кидків, число неточних триочкових кидків, число неточних штрафних кидків, втрати при передачі, технічні втрати, фоли [102].

Цікавим та цінними є підходи до обґрунтування показників контролю тренувальної та змагальної діяльності, отримані В.О. Тищенко впродовж багаторічних досліджень [141, 142, 165, 168, 169, 170, 172, 209, 223, 227, 228,]. Пропонується диференціація засобів і методів контролю тренувальної та змагальної діяльності команд високої кваліфікації (на прикладі гандболу) в межах різних видів контролю. Для різних видів контролю виокремлено від 2 до 14 засобів оперативного, 8–22 – для поточного та 18–30 засобів етапного контролю, згідно зі сторонами підготовленості, за трьома рівнями (обов'язковим використанням засобів; варіативним використанням (за вибором); високою інформативністю, надійністю показників, але одночасне їхнє використання в тих чи інших умовах ускладнюється об'єктивними чи суб'єктивними чинниками). Проте залишаються актуальними потреби специфікації засобів і методів контролю тренувальної та змагальної діяльності щодо контролю різних сторін підготовленості.

Також В.О. Тищенко [170, 172, 209, 223, 228] проведено узагальнення значної кількості наукової та методичної інформації та вказано, що контролю фізичної підготовленості спортсменів у спортивних іграх повинен проводитися з урахуванням граничних вимог, пов'язаних з високою інтенсивністю та меншою тривалістю вузькоспецифічних навантажень здебільшого анаеробного характеру з акцентом на комплексі швидкісно-силових і силових якостей, координаційних здібностей, спеціальної працездатності, вибухової і швидкісної сил. Контроль технічної підготовленості повинен бути спрямованим на виявлення автоматизму, стійкості, економічності й стабільності рухових навичок та загальної результативності в умовах змагальної діяльності з вибіркоvim та комплексним акцентами [168, 169, 228]. Щодо тактичної та теоретичної підготовленості повинна бути відповідність сучасним вимогам з використанням новітніх засобів інформаційно-комунікативного типу з об'єктивізованим зворотнім зв'язком [141, 165, 228]. Першочерговим

завданням для контролю змагальної діяльності є відповідність першочерговим завданням системи підготовки команд високої кваліфікації та врахування множини даних компонентів структури та змісту змагальної діяльності у командних спортивних іграх [165, 223, 228].

Зрозуміло, що більшість зазначених показників можуть бути застосовані для аналізу змагальної діяльності у баскетболу 3х3. Проте окремі з них випадають із аналізу з урахуванням специфічних особливостей змагальної діяльності баскетболу 3х3.

Закономірний факт, що у баскетболі аналіз змагальної діяльності домінуюча більшість науковців та практиків пропонують проводити з урахуванням наявної структури амплуа гравців (здебільшого розігравач команди, атакуючий захисник, легкий нападник, важкий нападник, центровий гравець) [9, 30, 127, 159, 182].

Проте цей підхід не коректний для аналізу змагальної діяльності у баскетболі 3х3, адже на майданчику перебувають одразу лише три гравці та досить часто вони не мають яскраво вираженої структури своїх техніко-тактичних дій та не представлені суттєво різними антропометричними та іншими особистісними характеристиками спортсменів.

Інформативною з огляду на потреби аналізування структури та змісту змагальної діяльності у баскетболі 3х3 є дослідження Несен О.О., Пащенко Н.О., Марченко К.О. [127]. В основі їхнього дослідження було запропоновано визначення показників ігрової діяльності у баскетболі 3х3 та встановити їх вплив на ефективність різних кидків у кошик.

Звертає на себе увагу не лише сукупність показників, які запропоновані для аналізування, але й безпосередні результати дослідження. Окрім загальноприйнятої сукупності показників (результативності та ефективності кидків з різних дистанцій), запропоновано поділяти змагальну діяльність у баскетболі 3х3 на активні та пасивні фази гри та чотири рівні напруженості гри [127].

Серед чинників, які впливають на тривалість пасивних фаз гри у баскетболу 3х3 серед дорослих спортсменів визначено такі: суддівські наради, у суперечливих ігрових ситуаціях; пасивне ведення гри гравцями або повільний ввід м'яча у гру; пасивний час при пробитті штрафних кидків; з причини технічних несправностей обладнання. Найбільша частка встановлена для пасивного часу на пробиття штрафних (близько 45,2% усієї тривалості пасивних фаз гри) [127].

Також важливими результатами запропонованого дослідження є констатація недостатнього вивчення питань щодо аналізу ігрової діяльності у баскетболі 3х3 [127]. Вагомими результатами вважаємо встановлення ефективності виконання штрафних кидків спортсменів, які приймають участь у іграх серед команд дорослої категорії з баскетболу 3х3 (на прикладі 6 турнірів в Україні), що загалом становить 65,85%, двоочкових кидків – 22,53%, 1-е очкових – 52,59%. За авторським трактуванням умов змагальної діяльності встановлений показник напруженості ігор у баскетболі 3х3 на рівні  $0,21 \pm 0,03$  ум.од., а середній час пасивних фаз у грі –  $4,93 \pm 0,28$  с. Також у межах виконаного науковцями дослідження встановлено, що напруженість гри має середній кореляційний зв'язок із ефективністю виконання двоочкових кидків у кошик, а тривалість пасивних ігрових фаз має слабкий кореляційний взаємозв'язок з ефективністю виконання штрафних кидків спортсменів у баскетболі 3х3 [127].

Зазначене підтверджує думки значної кількості фахівців у спортивних іграх, що зменшення загалом часу гри впливає на інтенсивність змагальної діяльності [29, 50, 51, 149, 211].

Можемо відзначити потребу урахування більш виражених активних та пасивних фаз гри у баскетболі 3х3, порівняно з баскетболом на що вказують багато фахівців [21, 79, 204], проте чіткі абсолютні значення приводять Несен О.О., Пащенко Н.О., Марченко К.О. [127].

У даному дослідженні проаналізовано показники на вищому рівні змагань з баскетболу 3х3 серед дорослих спортсменів. Отже запропоновані дані можна

використати як орієнтири для співставлення показників кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3. Проте для більш інформативного обговорення змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів залишається актуальною потреба проведення вивчення структури та змісту техніко-тактичних дій саме на цьому рівні майстерності.

Ще низка відмінностей змагальної діяльності з баскетболу 3х3 наведено у працях Байбакової Т. та Колеснікової Е. [10, 78, 80]. Згідно них баскетбол 3х3 відрізняється вищою інтенсивністю ігрових дій, потребою більш віртуозного, ніж у баскетболі володіння м'ячем. Це загострює та підвищує напруженість боротьби в різних ігрових ситуаціях, скорочуються до мінімуму «пасивні» фази гри і збільшується активність гравців. Окрім того за виявленими тенденціями гри з'являються різноманітні нові форми атаквальних і захисних дій, збільшується загальна кількість кидків по кошику. Подібні тенденції обумовлюють специфіку гри в баскетбол 3х3 та ставлять особливі вимоги до техніко-тактичної підготовленості гравців.

Аналіз ігрових ситуацій дозволив виявити, що результат гри в баскетболі часто визначається високим рівнем розвитку базових фізичних якостей (спеціальної витривалості, сили, швидкості). На відміну цього, в баскетболі 3х3 на перший план виходить сукупність таких провідних фізичних якостей як (швидкість, швидкість реакції, швидкісно-силові якості, спритність) і техніко-тактична підготовленість (швидкісне ведення; результативність кидків у кошик; високий рівень індивідуальної техніко-тактичної підготовленості, «фінтів» і прихованих передач) [164].

Відзначимо, що для тестування спеціальної фізичної підготовленості науковці [1] пропонують такі тести як стрибок у довжину з місця, стрибок вгору (за Абалаковим), метання набивного м'яча, човниковий біг 5х10 м, ривок на 6 м, шестихвилинний біг, переміщення в захисній стійці 3х5м, передача м'яча двома руками в ціль.

Таку саму структуру тестування пропонує також колектив авторів для застосування у фізичному вихованні учнів, які займаються баскетболом та баскетболом 3х3 [96].

Відзначимо, що ці методики не є вузько специфічними для баскетболу 3х3. Їх варто вважати загальними для низки спортивних ігор з однієї «родини» (баскетбол, сетбол, корфбол, баскетбол 3х3 тощо).

До показників контролю підготовленості юнаків і дівчат, що займаються баскетболом 3 х 3 окремими авторами [183] рекомендовано також включати індекси Бернгарда, силовий, життєвий, Гарвардського степ-тесту, швидкості рухової реакції; човниковий біг з обтяженням 20х7 м, стрибок по Абалакова, переміщення в захисній стійці 10х3 м. Хоча на наш погляд ці методики більшою мірою адаптовані під загальну фізичну підготовленість та мають більшу раціональність свого використання в умовах навчального процесу (тренувальних занять) студентів вищих закладів освіти.

### **Висновки до розділу**

Науковим питанням удосконалення тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 присвячена незначна кількість наукових праць. Основні акценти у наявних наукових даних зроблено на застосуванні засобів баскетболу 3х3 у фізичному вихованні студентської молоді та оптимізації навчально-тренувального процесу цього контингенту зі спрямованістю на початкове вивчення техніки та тактики виду спорту; вивченні показників змагальної діяльності; оптимізація підготовленості кваліфікованих спортсменів з баскетболу за допомогою включення блоку «баскетбол 3х3»; рекреаційно-оздоровчому впливові засобів баскетболу 3х3 тощо.

У галузі фізичної культури та спорту виявлено актуальність розв'язання науково-практичного завдання удосконалення структури та змісту техніко-тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у стрітболі з урахуванням сучасних тенденцій розвитку змагальної діяльності у виді спорту.

Основними послідовними кроками, що потребують розв'язання у ході цього дослідження, на наш погляд можуть бути такі: узагальнити підходи до удосконалення тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у спортивних іграх (на прикладі баскетболу 3х3); визначити структуру та зміст змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 різної кваліфікації; розробити програму удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій та експериментально її перевірити.

Результати за розділом опубліковано у працях: [202]

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Методи дослідження

Для вирішення основних завдань дослідження ми використали такі методи:

- теоретичний аналіз і узагальнення даних наукової та методичної літератури й інформаційної мережі Інтернет,
- аналіз документальних матеріалів
- педагогічне спостереження,
- педагогічний експеримент,
- методи математичної статистики.

**Теоретичний аналіз і узагальнення** даних наукової та методичної літератури й мережі інформації Інтернет проведено для з'ясування проблемного поля тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3 та загалом у спортивних іграх, які мають схожі ознаки структури та змісту змагальної діяльності; визначення комплексу інформативних показників та способу їх отримання щодо змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3 (інших командних спортивних іграх); з'ясування закономірностей, принципів, організаційних та методичних положень, провідних засобів та методів техніко-тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у командних спортивних іграх, зокрема баскетболу 3x3; характеристики чинників результативності та ефективності змагальної діяльності команд та спортсменів тощо.

За допомогою використання цього методу дослідження було конкретизовано проблематику дослідження, підготовлено обґрунтування дисертаційної роботи для чого визначено об'єкт і предмет дослідження, визначити його мету та основні завдання.



У межах застосування методу теоретичного аналізу та узагальнення було опрацьовано 230 джерел інформації.

За результатами використання цього методу виявлено протиріччя між бурхливим розвитком баскетболу 3x3 як виду спорту, його включенням до програми Ігор Олімпіад, активним представленням на змаганнях різного рівня спортсменів України, зверненням уваги організаційних структур галузі фізичної культури та спорту та відсутністю обґрунтованих науково-методичних підходів до різних розділів процесу підготовки кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3, зокрема тактичної підготовки з урахуванням об'єктивних показників структури та змісту змагальної діяльності.

**Аналіз документальних матеріалів.** Проведений аналіз протоколів змагань провідних спортсменів світу з баскетболу 3x3, зі змагань Чемпіонату світу 2018 року (22 гри) та кваліфікованих спортсменів з баскетболу 3x3 на змаганнях чемпіонату Львівської області (20 ігор) та турніру «Lviv hip hop allstar» (18 ігор); регламентів змагань Чемпіонату світу 2018 року серед чоловічих команд з баскетболу 3x3, чемпіонату Львівської області та турніру «Lviv hip hop allstar».

Окрім цього було проаналізовано правила змагальної діяльності у баскетболі 3x3 [130] з метою виявлення системних відмінностей від споріднених видів спорту, зокрема баскетболу, програми ДЮСШ з баскетболу в частині організації підготовки юних спортсменів.

За класифікацією запропонованою в низці спеціальної літератури [4, 45, 91] ці документи можна віднести до таких видів: за способом фіксування інформації до друкованого документа, за способом отримання – природного, за типом авторства – суспільного, за статусом – офіційного, за ступенем близькості до емпіричного матеріалу – первинного [4].

**Педагогічне спостереження** як цілеспрямоване, планомірне і систематичне сприйняття кількісних чи якісних характеристик явищ, що вивчаються, здійснюється за допомогою органів сприйняття чи за допомогою приладів без втручання дослідника в навчально-тренувальний чи змагальний

процес [4, 91]. За допомогою цього методу нами було проведено ґрунтовний аналіз показників змагальної діяльності спортсменів різної кваліфікації у баскетболі 3х3.

Використання зазначеного методу стало можливим за допомогою аналізування відеозаписів змагань провідних спортсменів світу з баскетболу 3х3 зі змагань Чемпіонату світу 2018 року (22 гри) та кваліфікованих спортсменів з баскетболу 3х3 на змаганнях чемпіонату Львівської області (20 ігор) та турніру «Lviv hiphop allstar» (18 ігор).

На підставі наукової та методичної літератури з питань контролю змагальної діяльності у командних спортивних іграх [86, 118, 171], попереднього аналізу відеоматеріалів аналізу, власного досвіду ми сформуваємо комплекс показників для контролю змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3. До нього включено декілька груп показників: загальна, кидкова, суміжна, тактична та індивідуальна.

Загальна група показників включає підсумковий результат та тривалість гри. Підсумковий результат (рахунок) гри потребує фіксації з урахуванням показників кількості набраних очок командою переможцем та командою, що зазнала поразки. Загальний час гри, урахуваючи об'єктивні умови змагальної діяльності повинен передбачати визначення двох характеристик. Це абсолютний час гри (ураховані усі фази гри – активні та пасивні) та «чистий час» (реалізація безпосередніх техніко-тактичних дій та змісту змагальної діяльності спортсменів). На підставі цих показників розраховано співвідношення загального часу до часу виконання активних дій.

Кидкова група показників передбачає фіксацію кількісних та якісних показників атак та кидків, їх результативність і ефективність. Розподіл техніко-тактичних дій дав нами підстави для виокремлення показника загальної кількості атак. Відповідно постає потреба фіксації кількості результативних атак команд та вирахування їх ефективності. За твердженням певної кількості фахівців баскетболу та баскетболу 3х3, не кожна атака веде до завершальної

фази – виконання кидка у кошик. Тому ми запропонували також встановити загальну кількість атак, що завершилися кидками.

Згідно регламентації змагальної діяльності, кидки в баскетболі 3х3 можуть виконуватися з різних дистанцій та у різних умовах [130]. Отже об'єктивною є потреба урахування кількості одно-, двоочкових та штрафних кидків. За цими показниками також вираховувалися кількості результативних з них й відсоток влучань (ефективність виконання).

Група суміжних показників. До цієї групи долучено ті показники, які безпосередньо не впливають на рахунок гри, але суттєво обмежують (допомагають) в побудові атакувальних (захисних) техніко-тактичних дій. Серед них підбирання м'яча, перехоплення (втрати), блокування. Враховувати потрібно як загальну кількість підбирань, так і ті виконані підбирання, які зроблені на «чужому» та «своєму» щиті. Проте на відміну від баскетболу змагальна діяльність у баскетболі 3х3 відбувається в межах меншого майданчика та на один щит (кошик). Отже підбирання на «чужому» щиті варто вважати тоді, коли команда перебувала в атаці та підбирання на «своєму» – коли команда перебувала у захисті.

До цієї групи показників також включено перехоплення (загальну кількість), які пов'язані з активними діями захисників. Окрім цього у кожній грі з баскетболу та баскетболу 3х3 є частка невимушених втрат, які стали результатом помилок спортсменів, які перебували в атаці.

Невід'ємним показником цієї групи є блокування кидка, як одна з ефективних захисних техніко-тактичних дій спортсменів, що перебувають у складі команди, яка захищається.

Наступну групу показників, яка визначена з огляду на побудову тактики змагальної діяльності, можна назвати тактичною. Враховуючи об'єктивні дані наукової та науково-методичної літератури визначена наявність у змагальній діяльності спортсменів у баскетболі 3х3 індивідуальних (один спортсмени самостійно вирішує оперативні завдання у змагальній діяльності) та групових дій (2-3 спортсмени залучаються до розв'язання завдань змагальної діяльності)

[8, 35, 100, 217]. Для аналізування змагальної діяльності пропонується враховувати загальну кількість виконуваних тактичних дій (індивідуальних та групових), з них результативних та за допомогою цих показників вираховувати ефективність таких дій.

Окрім цього, з огляду на підхід до класифікації тактичних дій, запропонований Мельником В.О. [116-118] щодо розподілу групових взаємодій за їх тривалістю (під тривалістю розуміється кількість виконаних окремих прийомів, наприклад: передача, заслон, перебіжка тощо) ми використали їх для потреб баскетболу 3х3.

Попереднє вивчення відеоматеріалів змагальної діяльності дало підстави розглядати групові дії на одну, дві, три та чотири і більше взаємодії. Додаткового визначення також потребує їх результативність і ефективність та урахування місця завершення атаквальних дій – з ближньої (одне очко) чи дальньої дистанції (два очки).

Завершальна група показників стосується індивідуальної результативності спортсменів. У команді з баскетболу 3х3 загалом може бути чотири спортсмени, з яких три перебувають на майданчику та забезпечують реалізацію мети гри. Кількість замін не є обмеженою. Тому ми пропонуємо з метою об'єктивізації оцінювання дій кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 з'ясувати індивідуальний внесок окремих спортсменів у загальний результат команди. Згідно цього потребує урахування індивідуальна результативність спортсменів з урахуванням кількості спроб, з них реалізованих та ефективності виконання кидків з ближньої та дальньої дистанції кожного зі спортсменів команди.

Структура застосування педагогічного спостереження за змагальною діяльністю спортсменів у баскетболі 3х3 дала нам підстави для отримання таких сукупностей даних: структури та змісту змагальної діяльності провідних спортсменів світу з баскетболу 3х3; структури та змісту змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів з баскетболу 3х3; кваліфікаційних відмінностей загального обсягу, результативності та ефективності техніко-тактичних дій

спортсменів різної кваліфікації у баскетболі 3х3; змін показників загального обсягу, результативності та ефективності техніко-тактичних дій кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3.

Для отримання даних за усіма зазначеними показниками було розроблено алгоритм, який передбачав:

- відбір відеоматеріалів змагальної діяльності спортсменів різної кваліфікації з баскетболу 3х3;
- перегляд та фіксацій показників у спеціально розробленому бланку;
- перенесення даних до електронних таблиць «Excel»;
- обробка даних за допомогою математико-статистичного апарату програми електронних таблиць «Excel»;
- обговорення отриманих результатів.

Згідно класифікаційних ознак проведені спостереження належали до таких груп:

- за обсягом – тематичні, оскільки спостереження велися за окремими складовими досліджуваного явища;
- за стилем – невключені, для спостереження за показниками змагальної діяльності, де аналіз даних проводився за матеріалами відеозйомок;
- за програмою – основні. Вони мали визначені об'єкти та розроблену програму із визначеною технікою фіксації у спеціально розроблених бланках;
- за поінформованістю – відкриті, оскільки їх учасники були повідомлені про виконання дослідження;
- за часом – безперервні, що передбачало тривалість, яка відповідає педагогічним явищам, що вивчалися (упродовж змагань відповідного рівня).

**Педагогічний експеримент** проведено у вигляді спеціально організованого дослідження, що проводиться з метою визначення ефективності використання програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій, що містила нове поєднання методів, засобів,

форм, методичних прийомів, способів і нового змісту тренувального процесу за цим розділом підготовки [4, 91, 113].

У межах реалізації педагогічного експерименту було розроблено та обґрунтовано програму удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій. В її основі покладені такі експериментальні чинники:

- спрямованість проведення атакувальних дій за допомогою групових взаємодій;
- спрямованість на максимальну результативність (збільшення завершення атак двоочковими кидками);
- підвищення ефективності виконання штрафних кидків (покращення захисних дій та виконання штрафних кидків під впливом фізичних навантажень);
- зменшення діапазону показників змагальної діяльності між всіма гравцями команди.

Програма педагогічного експерименту передбачала тренувальні заняття із зміненим компонентом тактичної підготовки, зміст якого визначений запропонованими експериментальними чинниками.

Об'єктивно усі спортсмени (контрольна та експериментальна група) поєднували тренування за програмою підготовки з баскетболу 3х3 та баскетболу. Загалом спортсмени (загалом по 12 у контрольній та експериментальній групі) проводили тренування по 5 разів на тиждень. З них 3 за програмою баскетболу та 2 за програмою баскетболу 3х3.

Тому ми програму удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій розробляли лише на відмінну частину для двох груп, що містилася у заняттях з баскетболу 3х3 (здебільшого 2 рази на тиждень). Частка реалізації нашої експериментальної програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з

урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій в межах 30–70% у загальному обсязі тренувального заняття. Певні відмінності у кількості тренувань на тиждень були й для представників експериментальної групи. Однак вони не мали системного характеру та були пов'язані з організаційними моментами тренувань команд, адже окремі команди експериментальної групи мали різні графіки тренувань у дні тижня.

Загальна тривалість педагогічного експерименту становила 9 місяців, упродовж яких відбувалися як навчально-тренувальні заняття, так і змагання різного рівня.

Ефективність експериментальної програми удосконалення тактичної підготовленості студентських команд з баскетболу 3х3 з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій в нападі була встановлена за допомогою визначення показників змагальної діяльності, кваліфікованих спортсменів контрольної та експериментальної груп до та після педагогічного експерименту.

Педагогічний експеримент використаний нами у дослідженні за типологічною приналежністю відповідав:

- природному (за умовами проведення), так як передбачав реалізацію в умовах макроциклу підготовки команд з баскетболу 3х3 у сезоні 2020-2021 років (вересень-червень), що відбувалася у звичній для спортсменів формі організації;

- відкритому (за поінформованістю), так як більшість складових (завдання, засоби, методи тощо) дослідження були повідомлені спортсменам;

- порівняльному (за спрямованістю), так як передбачав реалізацію експериментальної програми на контингенті спортсменів експериментальної групи (12 спортсмен), а визначення ефективності проводилося за допомогою співставлення показників зі спортсменами (командами) контрольної групи (12 спортсмен).

- формувальному (за змістом), адже передбачав введення нової незалежної перемінної в структуру та зміст макроциклу підготовки кваліфікованих

спортсменів та команд з баскетболу 3х3. Зміст цього передбачав застосування розробленої на основі аналізу змагальної діяльності, наукової інформації, педагогічних спостережень експериментальної програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій.

**Методи математичної статистики.** Математико-статистичне опрацювання результатів відбувалося за допомогою використання програмного забезпечення (Microsoft Excel для Windows 7) визначали: середнє арифметичне, середнє квадратичне відхилення, Також, для статистичної обробки даних спостереження та експериментального дослідження було використано методи параметричної (t-критерій Стьюдента для визначення очікуваної різниці між двома середніми сукупностями) [4, 91, 113].

## 2.2. Організація дослідження

Дослідження було проведене в період із 2017 до 2023 рр. у декілька етапів із розв'язанням основних завдань дисертаційного дослідження.

**Перший етап** (жовтень-листопад 2017 рр.) був спрямований на пошук наукових джерел, актуальної наукової та методичної інформації, змісту документальних матеріалів за проблематикою дослідження техніко-тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у спортивних іграх, з'ясування проблемних питань сучасної техніко-тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3; пошуку актуальних засобів та методів з удосконалення відповідних сторін підготовленості спортсменів. На цьому етапі було обґрунтовано тему (визначено мету та завдання, об'єкт та предмет дослідження, проведено підбір методів тощо).

**Другий етап** (грудень 2017 - серпень 2018 рр.) передбачав визначення показників для контролю змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3, підбір відеоматеріалів змагань (до аналізу змагальної діяльності залучено показники провідних команд з Чемпіонату світу 2018 року – 22гри, та



команд кваліфікованих спортсменів України – 38 ігор). Загальна кількість становила понад 150 показників змагальної діяльності (командних та індивідуальних). Проведено порівняння зазначеної групи показників на двох кваліфікаційних рівнях спортсменів; визначено напрями удосконалення техніко-тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3.

**Третій етап** (вересень 2018-червень 2021 рр.). здійснено пошук ефективних засобів та методів техніко-тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у спортивних іграх, що можуть бути застосовані для програми; складено та обґрунтовано експериментальну програму удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій та піддано експертній оцінці. Проведено педагогічний експеримент (1 вересня 2020 року-17 червня 2021 року) із залученням 24 спортсменів (по 12 спортсменів в експериментальній та контрольній групах).

**Четвертий етап** (липень 2021-березень 2023 рр.) проведено обговорення теоретичних та емпіричних даних, проведено узагальнення результатів дослідження, підготовлено робочий текст дисертаційної роботи; здійснено впровадження результатів у підготовку кваліфікованих спортсменів з баскетболу 3х3, навчальний процес студентів спеціальності 017 Фізична культура та спорт. Оформлено та подано роботу для попереднього розгляду на кафедрі спортивних та рекреаційних ігор.

Апробація основних результатів дослідження, їх оприлюднення та публікація наукових праць відбувалася на усіх етапах виконання дисертаційної роботи.

## РОЗДІЛ 3

### ПОКАЗИКИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМАНД ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ТА КВАЛІФІКОВАНИХ КОМАНД У БАСКЕТБОЛІ 3x3

#### 3.1. Характеристика тактичних дій команд високої кваліфікації у баскетболі 3x3.

Успішність виступу спортсменів на змаганнях залежить від рівня їх підготовленості: фізичної, технічної, тактичної, психологічної, теоретичної та інтегральної [88, 103, 173, 214, 215].

Для того, щоб ефективно впливати на процес тактичної підготовки команди необхідно володіти достатньою кількістю інформації стосовно поточного стану спортсменів, що в свою чергу дозволить раціонально застосовувати методи та засоби спортивного тренування для процесів удосконалення [48, 49, 124, 126, 230].

Першим етапом нашого дослідження було проведення педагогічного спостереження за показниками структури та змісту змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації у баскетболі 3x3.

Спостереження проводилося під час перегляду відеозаписів ігор чемпіонату світу з баскетболу 3x3 2018 року за участі провідних команд турніру. Загалом було проаналізовано 22 гри чемпіонату світу за участі збірних команд Литви, Хорватії, Канади, Філіппін, України, Сербії, Голландії, Латвії, Польщі, Монголії, Бразилії, Естонії, Словенії, Нігерії.

Під час аналізу відеоматеріалів проводилося спостереження за наступними показниками:

1. Загальна група :
  - Загальний час тривалості гри;
  - Чистий час гри;
  - Кількість набраних очок;
2. Кидкова група

- Кількість проведених атак;
- Кількість атак, які завершилися кидком;
- Кількість результативних атак;
- Кількість одноочкових кидків;
- Кількість результативних одноочкових кидків
- Кількість двоочкових кидків;
- Кількість результативних двоочкових кидків;
- Кількість штрафних кидків;
- Кількість результативних штрафних кидків.

### 3. Суміжна група:

- Кількість перехоплень;
- Кількість блокувань;
- Кількість втрат м'яча;
- Кількість підбирань на «своєму» щиті;
- Кількість підбирань на «чужому» щиті.

### 4. Тактична група:

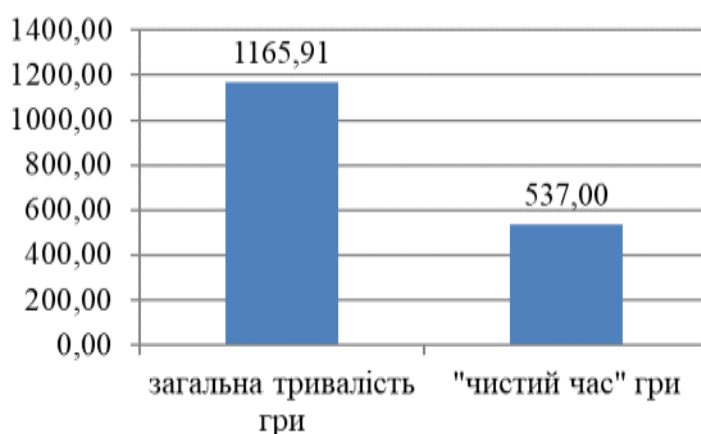
- Кількість індивідуальних тактичних дій;
- Кількість результативних індивідуальних тактичних дій;
- Кількість індивідуальних тактичних дій із завершення одноочковим кидком;
- Кількість результативних індивідуальних тактичних дій із завершення одноочковим кидком;
- Кількість індивідуальних тактичних дій із завершення двоочковим кидком;
- Кількість результативних індивідуальних тактичних дій із завершення двоочковим кидком;
- Загальна кількість групових тактичних дій;
- Загальна кількість результативних групових тактичних дій;
- Кількість групових тактичних дій різної тривалості (за допомогою однієї, двох, трьох та більше взаємодій);

- Кількість результативних групових тактичних дій різної тривалості (за допомогою однієї, двох, трьох та більше взаємодій);
- Кількість групових тактичних дій різної тривалості (за допомогою однієї, двох, трьох та більше взаємодій) із завершення одноочковим кидком;
- Кількість результативних групових тактичних дій різної тривалості (за допомогою однієї, двох, трьох та більше взаємодій) із завершення одноочковим кидком;
- Кількість групових тактичних дій різної тривалості (за допомогою однієї, двох, трьох та більше взаємодій) із завершення двоочковим кидком;
- Кількість результативних групових тактичних дій різної тривалості (за допомогою однієї, двох, трьох та більше взаємодій) із завершення двоочковим кидком;

#### 5. Індивідуальна група:

- Загальна кількість кидків кожного зі спортсменів;
- Кількість результативних кидків кожного зі спортсменів;
- Кількість одноочкових кидків кожного зі спортсменів;
- Кількість результативних одноочкових кидків кожного зі спортсменів;
- Кількість двоочкових кидків кожного зі спортсменів;
- Кількість результативних двоочкових кидків кожного зі спортсменів.

Згідно правил гри з баскетболу 3х3 матч триває 10 хвилин чистого часу однак при цьому можливе дострокове завершення гри, якщо одна з команд набрала 21 або більше очок. За результатами аналізу тривалості та результативності змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 вдалося встановити, що в середньому одна гра триває 1165,91 с відхилення становить 128,74 с (рис. 3.1).

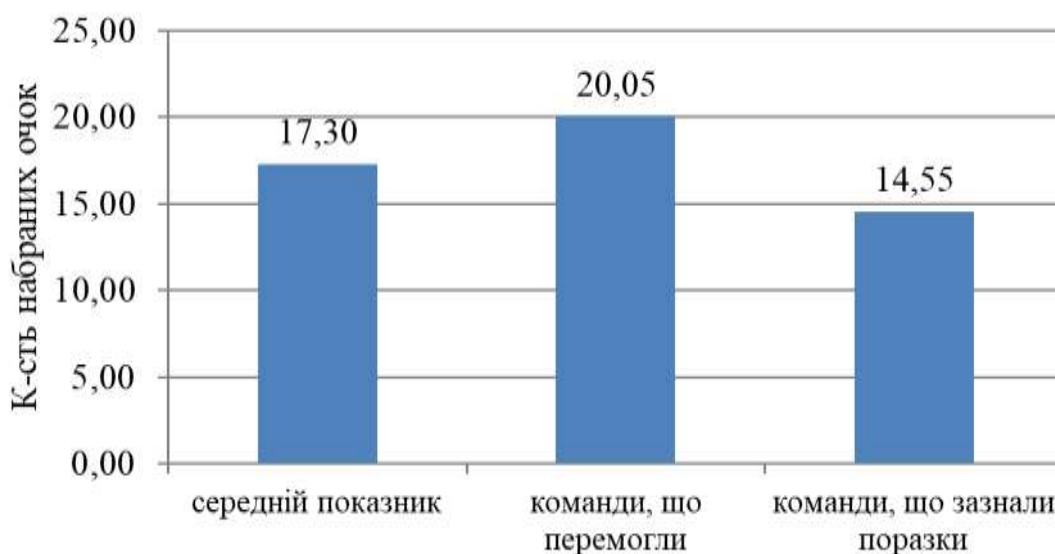


**Рис. 3.1.** Середні значення тривалості гри команд високої кваліфікації з баскетболу 3x3 на чемпіонаті світу 2018 року (22 гри).

Щодо «чистого» тривалості часу гри то його середній показник становить 537 с із відхилення 57,55 с.

Співставлення середніх показників загального часу тривалості однієї гри та «чистого» часу дало змогу визначити, що в середньому безпосередні ігрові дії займають 46,34% від загального часу гри із показником відхиленням у 3,54%.

Наступний показник із загальної групи який визначався була кількість набраних очок командами (рис. 3.2).

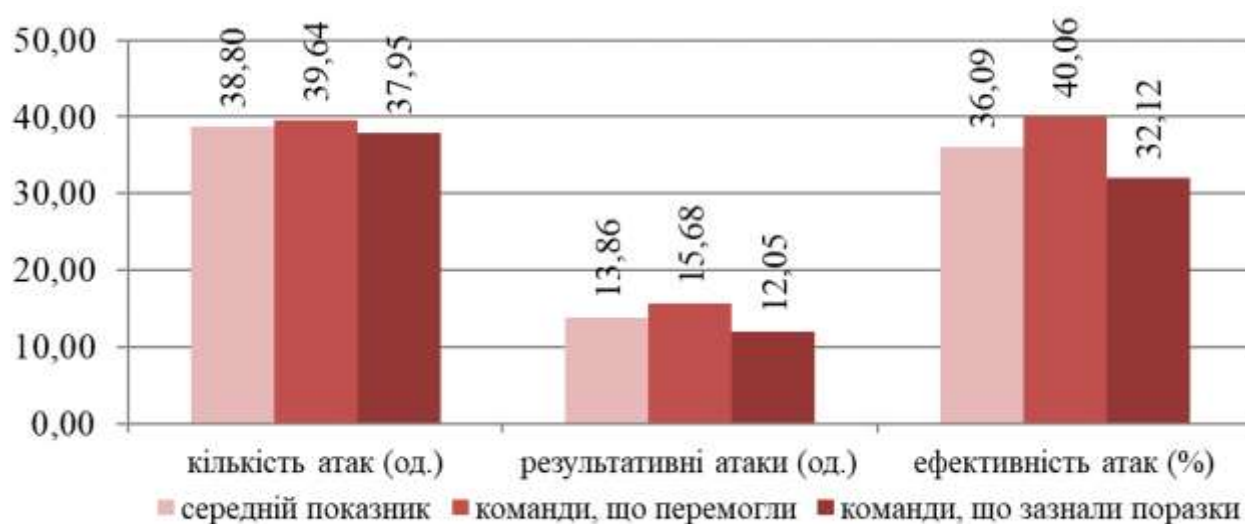


**Рис. 3.2.** Середні значення кількості набраних очок командами високої кваліфікації з баскетболу 3x3 на чемпіонаті світу 2018 року (22 гри).

В середньому за гру команди висококваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 набирають 17,30 очка при показнику відхилення 3,19. Також за результатами педагогічного спостереження визначили скільки очок в середньому набирають команди які перемогла та команди які зазнали поразки. Так команди-переможці в середньому за одну здобувають 20,05 очка, що достовірно ( $p < 0,001$ ) відрізняється від показника команд, які зазнали поразок показник яких становить 14,55 очка за гру.

Наступна група показників аналіз якої проводився це кидкова група. Досліджувалися кількісні показники проведених атак, кількість атак які завершилися кидком, кількість атак які завершилися результативним кидком, кількість одноочкових, двоочкових та штрафних кидків та кількість результативних кидків.

Так в середньому за одну гру команди у баскетболі 3х3 проводять 38,80 атаки, з яких 13,86 є результативними, тобто завершуються точним попаданням в кошик і середня ефективність атакувальних дій складає 36,09%. Проведене педагогічне спостереження дозволило отримати і показники для команд які здобули перемоги або зазнали поразок в своїх матчах. Команди висококваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3, які здобули перемоги за одну гру в середньому виконують 39,64 атаки за гру, а команди які зазнали поразок 37,95 атаки за гру. Отримані результати свідчать про те що суттєвих відмінностей між ними відсутні ( $p > 0,05$ ). На нашу думку відсутність суттєвих відмінностей в цьому показнику зумовлена тим що: по перше зміна атакувальних дій відбувається після кожного результативного завершення атакувальної дії, а по друге команда яка захищається, має перевагу під час підбирання на «власному» щиті» (рис.3.3).

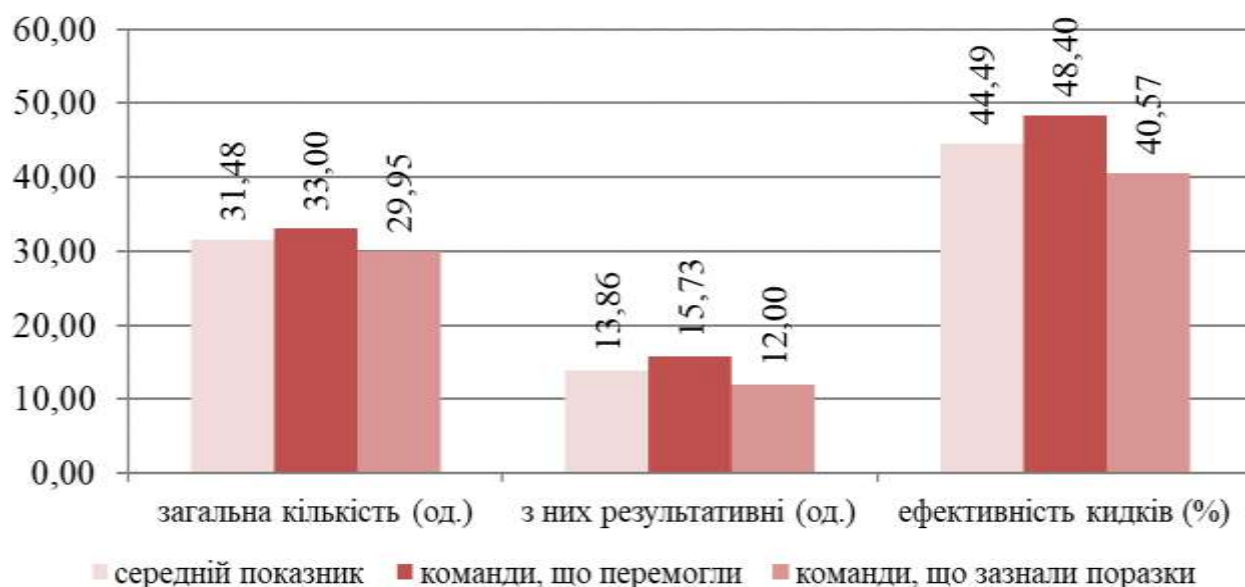


**Рис. 3.3.** Середні значення показників виконаних атак командами високої кваліфікації з баскетболу 3х3 на чемпіонаті світу 2018 року (22 гри).

Щодо показників результативності команд, які перемогли або зазначили поразок, то між ними спостерігаються достатньо суттєві відмінності. Так команди-переможниці в середньому за одну гру влучають 15,68 рази, а команди які поступилися в середньому за одну гру виконують 12,05 результативних влучання, що є достовірно гіршим показником ( $p < 0,001$ ).

Достовірні відмінності були зафіксовані при порівнянні ефективності виконання атак ( $p < 0,001$ ). Так, в команд які перемагають у своїх матчах, показник ефективності виконання кидків складає 40,06%, а у команд, які поступилися 32,12%, що майже на 8 % гірше ніж у команд-переможниць.

Наступний показник який піддавався аналізу кількість виконання кидків однією командою за гру. Як засвідчили результати педагогічного спостереження команди в середньому виконують 31,48 кидка за гру із відхиленням 3,39. Як уже зазначало раніше кількість результативних кидків в середньому за гру становить в середньому 13,86 і з відхиленням 2,25. Щодо ефективності власне кидків то їх показник складає 44,49% в середньому за один поєдинок, що є обґрунтовано вище за показник ефективності атак, оскільки команди під час поєдинку допускають певну кількість втрат (рис. 3.4).



**Рис. 3.4.** Середні значення показників виконаних кидків у кошик командами високої кваліфікації з баскетболу 3х3 на чемпіонаті світу 2018 року (22 гри).

Провівши порівняльний аналіз середніх показників виконаних атак та виконаних кидків провідних команд з баскетболу 3х3 на чемпіонаті Світу 2018 року було встановлено, що в загальній кількості показників к атак так і кидків відсутня суттєва різниця між середніми показниками та показниками команд що перемогли або зазнали поразки. Аналогічна ситуація спостерігається при аналізі ефективності проведених атак та виконаних кидків. Так показники ефективності проведених атак та показники ефективності виконаних кидків, команди які перемогли у своїх поєдинках, суттєво відрізняються від середніх показників всіх команд та ще більше відрізняються від показників команд що зазнали поразок.

Дані результати дослідження дозволяють стверджувати що серед показників загальної кількості проведених атак та кидків, їх результативності та ефективності на перше місце у показних що забезпечують позитивний результат змагальної діяльності виходять не загальні показники кількості та результативності, а власне ефективність їх виконання цих компонентів змагальної діяльності.

В баскетболі 3х3, згідно правил гри, присутня чітка диференціація вартості кидків в залежності від відстані та умов виконання. Близька відстань



(відстань до 6,75м від кошика) та дальня відстань (відстань більше 6,75м від кошика). Також виділяється як окремий вид кидків - штрафні кидки [130].

Наступними складовими змагальної діяльності, аналіз яких проводився нашому дослідженню, стали одноочкові, двоочкові та штрафні кидки (табл. 3.1).

Так за результатами педагогічного спостереження було встановлено що в середньому за одну гру команди виконують по 15,23 одноочкових кидки, відхилення при цьому становить 3,07. Середній кількісний показник виконання двоочкових кидків становить 12,82 кидка за одну гру при відхиленні 3,11. Щодо кількісних показників виконання штрафних кидків то в середньому за гру команди на чемпіонаті світу з баскетболу 3х3 2018 року виконували по 3,43 штрафних кидка із відхиленням 1,82. Отримані результати свідчать проте що більшість кидків спортсмени у баскетболі 3х3 виконують з близької відстані вартість яких становить одне очко, однак не зважаючи на те що показник виконання двоочкових кидків достатньо суттєво відрізняється від кількісних показників одноочкових кількість кидків вартістю два очки є достатньо великим. Щодо малої кількості виконання штрафних кидків, то це обумовлено намагання команд проводити тільки успішні захисні дії, а в разі невдачі, не порушувати правил, що може призвести до виконання суперниками кидків у відносно стандартних умовах (штрафні кидки).

Аналізуючи результативність виконання різних видів кидків нами були отримані наступні результати. Так в середньому за одну гру спортсмени у баскетболі 3х3 на чемпіонаті Світу 2018 року реалізують 7,86 кидка з близької відстані, з дальньої відстані цей показник становить 3,50 результативних кидка за гру, при відхиленні 1,52. Кількість влучних кидків за одну становить 2,43 в середньому за гру, відхилення – 1,47.

Отримані кількісні показники виконання різних видів кидків та їх результативність дозволили розрахувати ефективність виконання цих компонентів змагальної діяльності.

Таблиця 3.1.

**Середні значення показників виконаних кидків у кошик різного виду командами високої кваліфікації з баскетболу 3x3 на чемпіонаті Світу 2018 року (22 гри).**

№ з/п	Вид кидка	Команди	Показник		
			кількість кидків	результативні кидки (голи)	ефективність кидків (%)
1	кидки з ближньої та середньої дистанції (1 пункт)	середній показник (узагальнений)	15,23	7,86	52,81
		команди, що перемогли	15,32	8,18	54,98
		команди, що зазнали поразки	15,14	7,55	50,63
2	кидки з дальньої дистанції (2 пункти)	середній показник (узагальнений)	12,82	3,50	27,94
		команди, що перемогли	13,64	4,41	34,54
		команди, що зазнали поразки	12,00	2,59	21,34
3	штрафні кидки (1 пункт)	середній показник (узагальнений)	3,43	2,43	68,52
		команди, що перемогли	4,05	3,05	72,33
		команди, що зазнали поразки	2,82	1,82	61,59

Так ефективність виконання одноочкових кидків становить 52,81%, цей показник суттєво відрізняється від середнього показника ефективності загальної кількості виконання кидків (44,49%) і це на нашу думку обумовлено тим, що кидки з близької відстані простіше до виконання значна частина з них відбувається в безпосередній до кільця або з під кільця Аналіз ефективності виконання кидків з дальньої дистанції засвідчив що цей показник становить 27,94%. Таки достатньо низький показник обумовлений тим що по перше кидки виконуються з достатньо далекої відстані (понад 6 метрів), по друге значна кількість кидків виконується під достатньо щільним пресингом суперника, оскільки захисники намагаються не дозволити нападникам набрати нападника 2 очки одній атаці.

Щодо ефективності реалізації штрафних кидків то цей показник становить 68,52% при відхиленні 26,41. Такий високий показник ефективності реалізації у порівнянні з показниками ефективності реалізації загальної кількості кидків, одноочкових кидків та двоочкових кидків обумовлено тим, що

по перше цей вид кидків виконується у стандартних умовах, які можна максимально точно змодельовати в тренувальному процесі, по друге штрафні кидки виконуються після порушення захисниками правил гри що несе за собою зупинку ігрового часу гри. І дозволяє гравцю який виконує штрафні кидки цілеспрямовано підготуватися до їх виконання.

Отримані результати дослідження дозволили провести порівняльний аналіз між середніми узагальненими показниками команд що здобули перемогу та зазнали поразку у своїх матчах, їх результативності та їх ефективності виконання різних видів кидків.

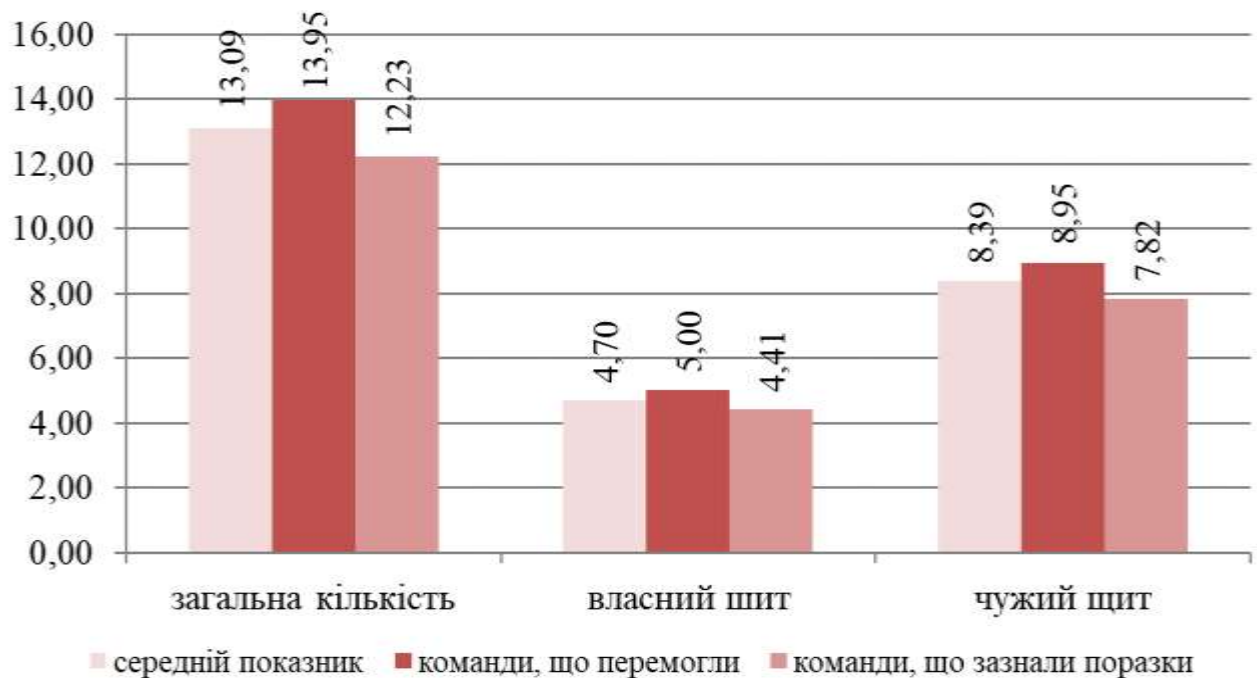
Так з дев'яти вище зазначених показник достовірно ( $p < 0,05$ ) відрізняються наступні компоненти змагальної діяльності: результативність та ефективність двоочкових кидків та результативність штрафних кидків. Щодо інших показників то достовірних відмінностей між ними не встановлено.

Важливі показники загальної діяльності у баскетболі 3x3, які не мають прямого відношення до результативності, відносяться до суміжної групи. Серед них втрати т перехоплення м'яча, підбирання на «власному» та «чужому» щиті, блокування м'яча.

Так, в середньому за одну гру команди високої кваліфікації виконують по 13,09 підбирання м'яча. При цьому середній показник виконання даного техніко-тактичного прийому на «власному» щиті становить 4,70 підбирання за гру, а на «чужому» 8,39 підбирання (рис. 3.5).

Розподіл результатів дослідження на дві групи показників команд які перемогли або зазнали поразки дав змогу отримати наступні дані. Так команди які перемогли в середньому за одну гру виконують 13,95 підбирання, а команди які зазнали поразки по 12,23 підбирання. В свою чергу команди переможці здійснюють по 5,00 підбирання на «власному» щиті та по 8,95 підбирання на «чужому» щиті. Що стосується виконання підбирань командами, які зазнали поразок, то вони в середньому за один матч виконують по 4,41 підбирання за гру на «власному» щиті та по 7,82 на «чужому». Не зважаючи на те, що показники команд, які перемагали у зустрічах є кращими від середніх

показників, а показника команд, що зазнали поразок є гіршими від середніх показників, достовірних відмінностей між показниками переможців та переможених не встановлено ( $p>0.05$ ).



**Рис. 3.5.** Середні значення показників «підбирання м'яча» командами високої кваліфікації з баскетболу 3x3 на чемпіонаті світу 2018 року (22 гри)

Наступними показниками суміжної групи, які досліджувалися були: загальна кількість втрат, перехоплення та «блок-шоти» (рис. 3.6).

За результатами педагогічного спостереження було встановлено, що команди високої кваліфікації в середньому за одну гру виконують 2,02 втрати м'яча в наслідок активних дій суперника. Команди, які перемогли у своїх поєдинках виконують в середньому 2,09 втрати м'яча в наслідок активних дій суперника, а команди, які зазнали поразок – 1,95 втрати м'яча. Порівняльний аналіз отриманих результатів не виявив достовірних відмінностей між показниками команд, що перемогли та зазнали поразок ( $p>0.05$ ).



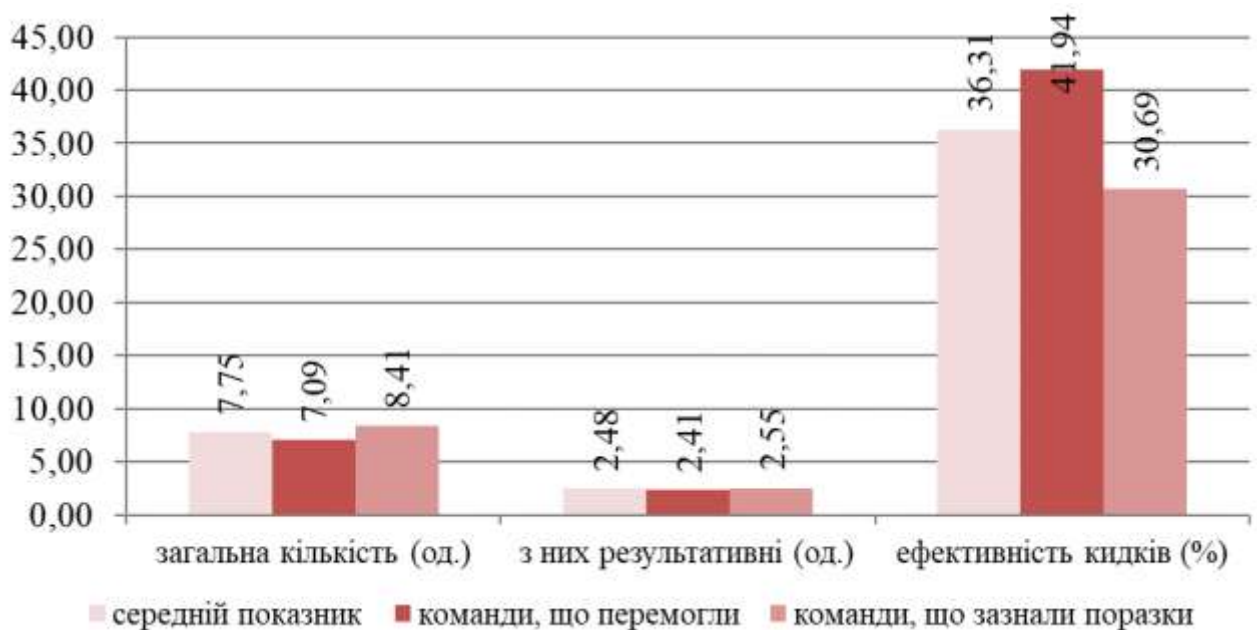
Рис. 3.6. Середні значення окремих командних показників (перехоплення, втрати, «блок-шот») команд високої кваліфікації з баскетболу 3х3 на чемпіонаті світу 2018 року (22 гри).

Підсумовуючи аналіз показників суміжної групи змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації у баскетболі 3х3, можна відзначити наступні особливості. Команди, які здобули перемоги, виконують більшу кількість підбирань загалом, більшу кількість підбирань на «власному» та на «чужому» щиті. Також команди-переможці якісно переважають своїх суперників у загальній кількості втрат, однак поступаються у кількості виконання блок-шотів та перехоплень в наслідок активних дій суперника. Але достовірних відмінностей між всіма цими показниками не зафіксовано.

Четверта група показників, яку ми розглядаємо в нашому дослідженні, це тактична група. До неї відносяться кількісні та якісні (результативність) показники проведення атак за допомогою індивідуальних або групових тактичних дій різної тривалості (різна кількість взаємодій) та місцем завершення атак (одно та двоочкові кидки).

Першим показником цієї групи, який піддавався аналізу були індивідуальні тактичні дії баскетболістів високої кваліфікації. Так в середньому за одну гру спортсмени виконують по 7,75 індивідуальній тактичній дії, які

завершуються кидком м'яча в кошик (рис.3.7). При цьому лише 2,48 кидка досягають своєї цілі, що становить 36,31% результативності.



**Рис. 3.7.** Середні значення кидків після індивідуальних тактичних дій команд високої кваліфікації з баскетболу 3x3 на чемпіонаті світу 2018 року (22 гри).

Аналізуючи показники тактичної нами був проведений їх розподіл на групи за кінцевим показником результату змагальної діяльності. Тобто досліджувалися тактичні дії команд які перемогли та які зазнали поразок у своїх поєдинках.

Таким чином нами було встановлено, що гравці команди-переможниці, середньо за одну гру виконують по 7,09 індивідуальній тактичній дії, а команди, які зазнали поразок по 8,41 індивідуальних тактичних дій. Щодо результативності цих дій то їх показники майже не відрізняються між собою. Гравці команд, які перемогли, виконують по 2,41 точних кидка в середньому за одну гру, гравці команд які зазнали поразок по 2,55 точних кидка після індивідуальних тактичних дій. Аналіз ефективності виконання індивідуальних тактичних дій кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3 дав змогу отримати наступні результати. Команди-переможниці в середньому за одну гру проводять 41,94% результативних атак, а команди, які поступилися у своїх зустрічах, реалізують лише 30,69% атак після тактичних дій.

Підводячи підсумки аналізу середніх значень кидків після індивідуальних техніко-тактичних дій спортсменів провідних команд з баскетболу 3х3 можна стверджувати, що команди, які перемогли, проводять менше атак за допомогою індивідуальних тактичних дій, кількість точних кидків також є меншою ніж у команд, які зазнали поразок, однак ефективність атак після індивідуальних тактичних дій є вищою ніж у команд, які програли. При цьому достовірних відмінностей між показниками переможців та програвши виявлено не було ( $p > 0.05$ ).

Згідно правил гри у баскетболі 3х3 існує чітка диференціація очкової вартості кидків. Так кидки близької відстані оцінюються у одне очко, а кидки з дальньої відстані (більше 6,75м) оцінюються в 2 очка. Оскільки в баскетболі 3х3 є можливість дострокового завершення гри в результаті набору однієї з команд 21 очка або більше, то застосування техніко-тактичних дій які спрямовані на максимально швидке досягнення позитивного результату змагальної діяльності потребує детального вивчення.

Окрім дослідження середніх значень показників індивідуальних тактичних дій спортсменів високої кваліфікації у баскетболі 3х3 ми дослідили, яким чином вони їх реалізують.

В середньому за одну гру після техніко-тактичних дій гравці команд виконують по 3,95 кидка з гри «вартістю» в одне очко. З них 1,77 кидка досягають мети, що становить 49,90% ефективності (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

**Середні значення показників кидків після індивідуальних тактичних дій команд високої кваліфікації з баскетболу 3х3 на чемпіонаті світу 2018 року (22 гри)**

№ з/п	Вид кидка	Команди	Показник		
			кількість кидків	результативні кидки (голи)	ефективність кидків (%)
1	кидки з ближньої та середньої дистанції (1 пункт)	середній показник (узагальнений)	3,95	1,77	49,90
		команди, що перемогли	3,59	1,45	43,62
		команди, що зазнали поразки	4,32	2,09	51,65
2	кидки з дальньої дистанції (2)	середній показник (узагальнений)	2,77	0,70	28,15
		команди, що	2,82	0,95	32,27

	пункти)	перемогли			
		команди, що зазнали поразки	2,73	0,45	18,91

Що стосується показників кидків з дальньої дистанції то гравці команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3 в середньому за одну гру виконують 2,77 кидка після індивідуальних техніко-тактичних дій. При цьому лише 0,70 кидка влучають в кошик, і ефективність виконання даного компоненту змагальної діяльності становить 28,15%. На нашу думку достатньо низькі показники проведення атак за допомогою індивідуальних техніко-тактичних дій пояснюються тим, що значна більшість атакувальних дій у баскетболі 3х3 починається з положення коли гравець введе м'яч в гру з місця, а це в свою чергу дозволяє раціонально організувати захисні дії команді-суперниці.

Аналіз показників команд, які досягли різних кінцевих результатів змагальної діяльності за свідчив наступне. Команди, які перемогли у своїх поєдинках в середньому за одну гру після індивідуальних техніко-тактичних дій виконують 3,59 кидка з близької або середньо відстані, а команди, які програли, поводять по 4,32 атаки в такий спосіб. Результативність кидків «вартістю» в одне очко після індивідуальних техніко-тактичних дій становить: команди-переможниці – 1,45 кидка, їх суперники – 2,09 кидка. Щодо ефективності виконання вищезазначеного компонента змагальної діяльності то тут зафіксовані наступні показники. Команди, які перемогли, реалізують їх з ефективністю 43,62%, а показник ефективності команди, які програли, становить 51,65%.

Детальне вивчення індивідуальних техніко-тактичних дій гравців команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3, які завершилися кидками з дальньої дистанції, дозволило отримати наступні результати. Команди, які перемогли своїх опонентів, в середньому за одну гру проводять 2,82 атаки за допомогою індивідуальних техніко-тактичних дій, при цьому 0,95 кидки влучають в кошик, а ефективність атак проведеним в цей спосіб становить 32,27%. В свою чергу команди, які поступилися у своїх матчах, проводять в середньому по 2,73 атаки



за допомогою індивідуальних техніко-тактичних дій, які завершуються, кидком з лінії двоочкових кидків. Показник результативності становить 0,45 точних кидка в середньому за одну гру, а відсоток реалізації таких кидків становить 18,91.

Отже, як показало дослідження після індивідуальних тактичних дій гравці команди високої кваліфікації, які здобули перемоги, переважають своїх опонентів у кількості виконання атак із завершенням двоочковим кидком, результативністю та ефективністю даного компонента змагальної діяльності. Команди, які поступилися у своїх матчах, переважають своїх суперників показниках кидків м'яча з близької та середньо відстані (кількість, результативність, ефективність).

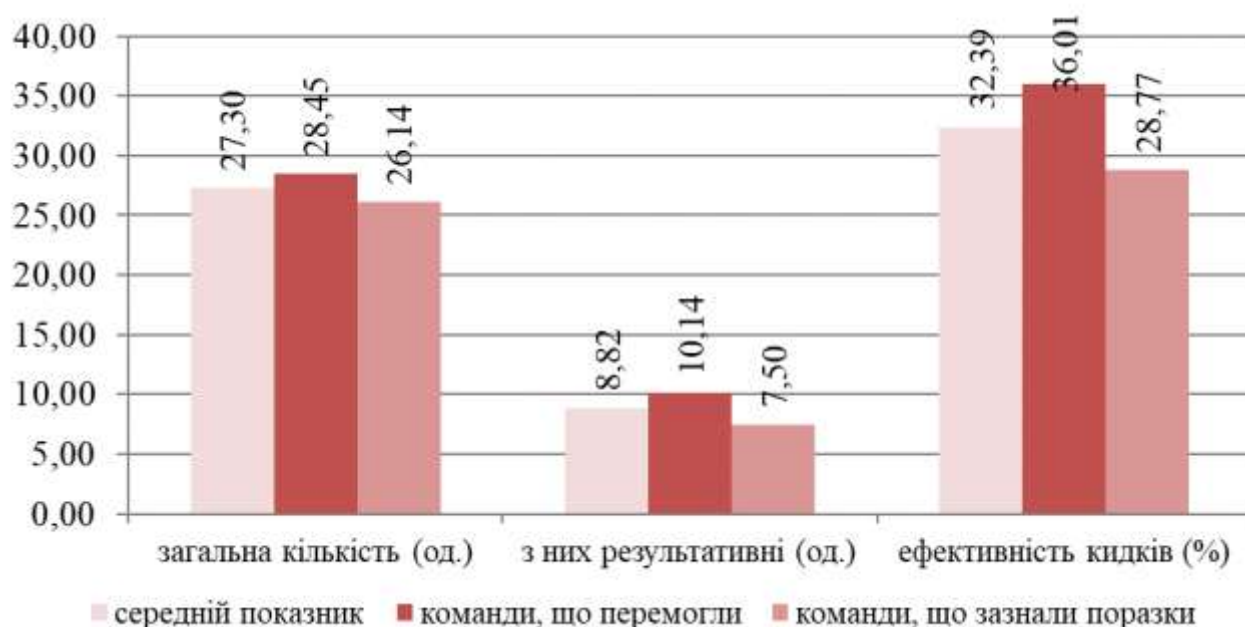
При цьому статистичний аналіз показників змагальної діяльності атакуювальних індивідуальних техніко-тактичних дій гравців команд високої кваліфікації у баскетболі 3x3 виявив достовірні відмінності ( $p < 0,05$ ) лише між показниками результативності виконання двоочкових кидків. Інші показники команд, які перемогли або поступилися у своїх поєдинках достовірно не відрізняються.

У відповідності до класифікації тактики у спортивних іграх [], одним з компонентів змагальної діяльності являються групові тактичні дії.

Дослідження змагальної діяльності команд високої кваліфікації у баскетболі 3x3 виявило, що команди в середньому проводять по 27,30 атаки за допомогою групових тактичних дій (рис. 3.8). При цьому показник результативних атак за допомогою даного тактичного компоненту становить 8,82 точних кидка в середньому за одну гру. Ефективність атак після проведення групових тактичних дій в нападі становить 32,39% в середньому.

Аналізуючи групові тактичні дії команд високої кваліфікації у баскетболі 3x3 було виявлено наступні особливості. Команди, які перемогли у своїх поєдинках, в середньому за одну гру проводять 28,45 атак за допомогою групових тактичних дій, з результативністю 10,14 точних влучань. Показник ефективності цього компоненту команд-переможниць становить 36,01%. Щодо

показників групових тактичних дій в нападі команд, які зазнали поразок у своїх матчах, то вони виконують в середньому по 26,14 атаки, з них в середньому 7,50 досягають кошика, а показник ефективності даних дій становить 29,77%. Статистична обробка результатів дослідження загальних показників групових тактичних дій в нападі команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3, які здобули перемоги або зазнали поразок у своїх матчах, засвідчила, що достовірно відрізняються між собою показники результативності ( $p < 0,001$ ) та ефективності ( $p < 0,05$ ) команд. У показнику виконання групових тактичних дій в нападі достовірних відмінностей не зафіксовано.



**Рис. 3.8.** Середні значення кидків після групових тактичних дій команд високої кваліфікації з баскетболу 3х3 на чемпіонаті світу 2018 року (22 гри).

Використання групових тактичних дій передбачає взаємодії різних гравців команди за допомогою передач м'яча [44, 118]. У баскетболі 3х3 тривалість атак згідно правил гри триває не більше 12 секунд, тому використовувати довгі групові взаємодії спортсмени не в змозі.

Проведене педагогічне спостереження за змагальною діяльністю команд високої кваліфікації дало змогу отримати дані про характер групових взаємодій у баскетболі 3х3. В результаті дослідження було встановлено, що у баскетболі 3х3 гравці команд під час проведення групових тактичних дій в нападі використовують дії тривалістю від однієї до п'яти передач.

Так середній показник тривалості групових дій за допомогою однієї передачі становить 13,73 атаки за гру, за допомогою двох передач гравці у баскетболі 3х3 проводять в середньому 9,70 атаки за гру, 3,16 атаки в середньому відбувається за допомогою трьох передач, і 1,45 атаки за гру команди проводять при допомозі найбільш тривалих групових тактичних дій (4 і біле взаємодії) (рис 3.9).

Порівняння вищезазначеного показника між командами, які перемогли або зазнали поразок, дало можливість визначити наступні дані.

Так, команди, які перемогли, в середньому проводять 13,82 атаки за гру при допомозі однієї взаємодії, а показник команди, які поступилися, становить 13,64 атаки за гру. Аналогічна дана були отримані при аналізі атак тривалістю в три взаємодії, в яких показник команд-переможців становив 3,36 атаки за гру, а команд, які поступилися, 2,95 атаки за гру. Показник групових тактичних дій в нападі, які тривали дві передачі м'яча, у команд-переможниць становив 10,560 атаки, у команд, які поступилися він був суттєво меншим і становив 8,91 атаки за гру. Що стосується атакувальних групових тактичних дій тривалістю 4 і більше передачі то їх показник більший у команд, які поступилися у своїх поєдинках і становить 1,60 атаки за гру в середньому. Команди, які перемогли, в середньому проводять 1,33 атаки за гру при допомозі чотирьох та більше передач.

Узагальнюючи отримані результати, що до загальних кількісних показників групових тактичних дій в нападі команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3, можна стверджувати, що команди-переможниці більше виконують атак за допомогою однієї, двох та трьох передач м'яча ніж їх опоненти. Це на нашу думку обґрунтовано тим, що вони швидше знаходять «шляхи» до кошика суперника. А більша кількість атак за допомогою чотирьох та більше передач, яка спостерігається у команд, які поступилися, пояснюється вдалими захисними діями команд-переможниць, що змушує довше шукати зручні варіанти для завершення атак. При цьому статистична обробка результатів не виявила достовірних відмінностей у виконанні даних

компонентів змагальної діяльності між командами, які перемогли або зазнали поразок.

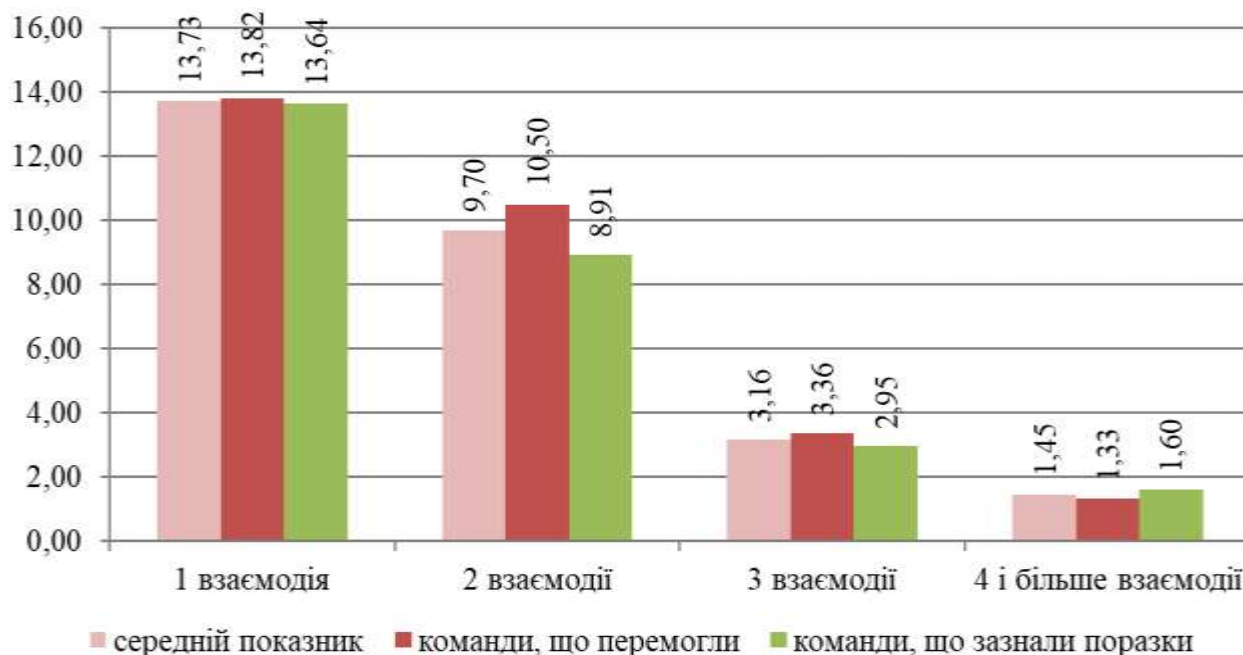
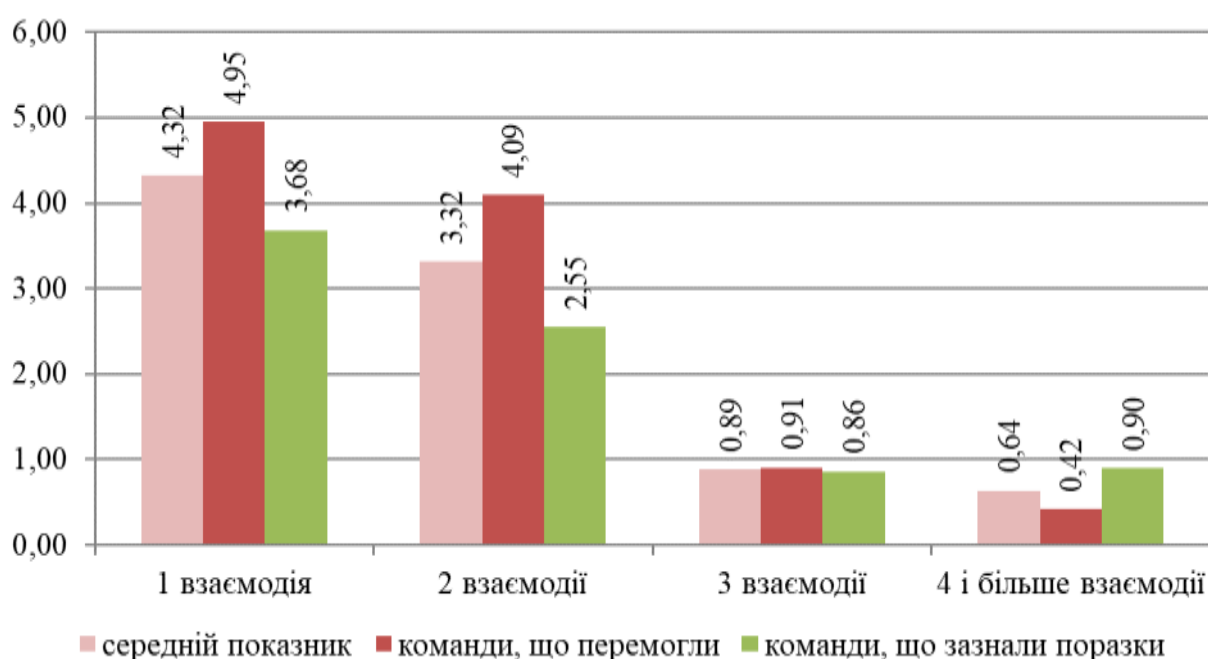


Рис. 3.9. Середні значення загальної кількості кидків після групових тактичних дій різного виду команд високої кваліфікації з баскетболу 3х3 на чемпіонаті світу 2018 року (22 гри).

Наступним показник, який визначався за допомогою педагогічного спостереження, була результативність кидків після групових тактичних дій команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3. В середньому команди реалізують 4,32 атаки за допомогою однієї взаємодії, 3,32 атаки за гру в середньому відбувається при використанні двох передач м'яча, за допомогою трьох взаємодій команди реалізують в середньому 0,89 атаки, а при проведенні групових тактичних дій в нападі при чотирьох передачах м'яча та більше відбувається в середньому 0,64 атаки за гру (рис.3.10).

При подальшому вивченні особливостей групових тактичних дій в нападі команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3 було встановлено, що команди, які перемогли своїх опонентів в середньому виконують по 4,95 результативні атаки за гру при використанні однієї взаємодії, а команди, які поступилися, по 3,68 результативні атаки при використанні аналогічних групових взаємодіях. Показники результативності групових атакуювальних дій команд високої

кваліфікації у баскетболі 3х3 за допомогою двох передач м'яча становить, для команд які перемогли – 4,09 атаки за гру, для команд які поступилися – 2,55 атаки за гру в середньому. Аналіз атакувальних дій тривалість в три взаємодій виявив, що команди в середньому реалізують менше однієї атаки за гру команди-переможниці – 0,91 результативні атаки, команди, які поступилися – 0,86 результативні атаки. Щодо показників результативності тактичних дій нападні команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3 тривалістю чотири та більше взаємодій, то тут більший показник у команд, які поступилися, і він становить 0,90 результативні атаки за гру в середньому. А у команд, які перемогли він становить – 0,42 результативні атаки.



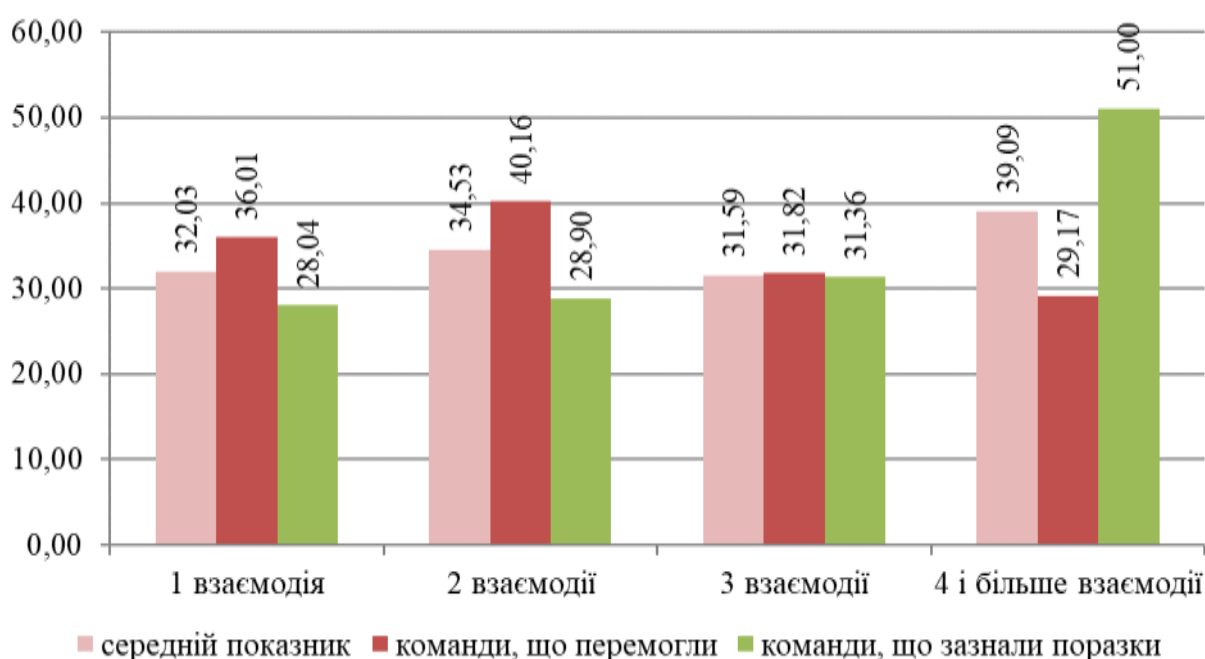
**Рис. 3.10.** Середні значення кількості результативних кидків після групових тактичних дій різного виду команд високої кваліфікації з баскетболі 3х3 на чемпіонаті світу 2018 року (22 гри).

Отже, розподіл показників результативності проведення атак команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3 є схожим на розподіл кількісних показників виконання атак за допомогою таких видів тактичних дій. Однак статистична обробка результатів засвідчила, що між показниками результативності проведення атак командами, які перемогли або зазнали поразок, існують достовірні ( $p < 0,05$ ) відмінності у виконанні атака за допомогою однієї та двох взаємодій. Між показниками атак команд, які досягли різного

кінцевого результату змагальної діяльності, тривалістю в три, чотири та більше взаємодій достовірних відмінностей не виявлено.

Після проведеного педагогічного спостереження за показниками виконання та результативності групових тактичних дій в нападі різної тривалості спортсменів високої кваліфікації у баскетболі 3х3, нами було обраховано ефективність вище зазначених компонентів змагальної діяльності.

Так після аналізу групових тактичних дій нами було отримані наступні результати. В середньому за одну гру спортсмени високої кваліфікації в баскетболі 3х3 ефективно реалізують 32,03% атаки за допомогою однієї взаємодії, 34,53% ефективності складає показник реалізації атак при двох взаємодіях. Атакувальні дії тривалістю в три передачі м'яча завершуються з ефективністю в 31,59%, а атаки з чотирма та більше передачами м'яча є результативними у 39,09% випадків (рис. 3.11).



**Рис. 3.13.** Середні значення ефективності кидків після групових тактичних дій різного виду команд високої кваліфікації з баскетболу 3х3 на чемпіонаті світу 2018 року (22 гри, %).

Аналіз показників ефективності реалізації атак за допомогою групових тактичних дій різної тривалості команд, які перемогли або зазнали поразок в своїх поєдинках, дав змогу виявити наступні особливості змагальної діяльності команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3. Команди-переможниці у своїх

іграм ефективно реалізували 36,01% атак за допомогою однієї взаємодії при виконанні групових тактичних дій. Атаки команд, які поступилися у грі і при ведені атакувальних дій застосовували групові дії з однією передачею м'яча, завершувалися з ефективністю 28,04% ефективності. Дослідження групових дій в нападі тривалістю у дві взаємодії дало змогу визначити, що команди-переможниці реалізують свої атаки з ефективністю 40,16% в середньому за гру, а команди, які поступилися своїм суперникам, реалізують їх з ефективністю у 28,90% в середньому за гру. Ефективність атак тривалістю у три взаємодії для команд-переможниць становить 31,82%, а для команд, які програли, цей показник знаходиться на рівні 31,36% ефективних атак в середньому за гру. Щодо показників ефективності атак тривалістю у чотири та більше взаємодії, то команди, які виграли, в середньому реалізують 29,17% атак, а команди, які поступилися у своїх матчах, цей вид атакувальних дій проводять з показником у 51,00% ефективності в середньому за гру.

Після проведення статистичної обробки результатів нами було встановлено, що достовірні відмінності між показниками групових атакувальних дій різної тривалості команд, які перемогли або зазнали поразку у свої іграх, лише між ефективністю групових дій в одну та дві взаємодії ( $p < 0,05$ ). Між показниками ефективності групових дій у три, чотири та більше взаємодій достовірних відмінностей не встановлено.

Як зазначалося раніше, у баскетболі 3х3 існує чітка диференціація вартості кидків на одно та двоочкові кидки. В наступній частині нашого дослідження ми розглянули виконання групових тактичних дій команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3 з урахування «вартості» кидка при завершенні атаки.

Отже, за результатами педагогічного спостереження нами були встановлені наступні показники виконання кидків різної «вартості» після групових тактичних дій різної тривалості. Так в середньому за одну гру команди високої кваліфікації у баскетболі 3х3, після атак тривалістю в одну взаємодію виконують 5,84 кидка з близької або середньої відстані, з дальніх

дистанції, після такого виду атаквальних дій, виконується 4,82 кидка. Результативність цих дій становить для кидків з близької та середньої відстані 2,98 точних кидка, а для дальньої відстані – 1,34 точних влучань. Обрахувавши ефективність виконання даних тактичних дій ми отримали наступні результати. Команди в середньому з близької або середньо відстані ефективно реалізують 53,55% атак після групових тактичних дій в нападі із застосування однієї передачі м'яча, показник ефективності кидків з дальньої дистанції цього види атаквальних дій становить 28,18% атак в середньому за гру (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

**Середні значення показників кидків з різних дистанцій після групових тактичних дій команд високої кваліфікації з баскетболу 3x3 на чемпіонаті світу 2018 року (22 гри)**

Кількість взаємодій	Вид кидка	Команди	Показник		
			кількість кидків	результативні кидки	ефективність кидків (%)
1	кидки з ближньої та середньої дистанції (1 очко)	*	5,84	2,98	53,55
		**	5,59	3,27	62,11
		***	6,09	2,68	44,99
	кидки з дальньої дистанції (2 очка)	*	4,82	1,34	27,18
		**	5,18	1,68	33,17
		***	4,45	1,00	19,96
2	кидки з ближньої та середньої дистанції (1 очко)	*	4,48	2,45	54,96
		**	5,19	2,90	58,41
		***	3,76	2,00	51,51
	кидки з дальньої дистанції (2 пункти)	*	3,64	1,00	33,50
		**	3,64	1,27	45,96
		***	3,65	0,70	19,80
3	кидки з ближньої та середньої дистанції (1 пункт)	*	1,77	0,83	46,67
		**	1,88	0,88	48,96
		***	1,64	0,79	44,05
	кидки з дальньої дистанції (2 пункти)	*	1,88	0,47	23,96
		**	1,72	0,39	25,00
		***	1,93	0,53	21,11
4 і більше	кидки з ближньої та середньої дистанції (1 пункт)	*	1,29	0,79	61,43
		**	1,00	0,50	50,00
		***	1,50	1,00	70,00
	кидки з дальньої дистанції (2 пункти)	*	1,00	0,30	30,00
		**	1,00	0,25	25,00
		***	1,00	0,50	50,00

Примітка: \* – середній показник (узагальнений); \*\* – команди, що перемогли; \*\*\* – команди, що зазнали поразки.

Аналіз змагальної діяльності команд високої кваліфікації у баскетболі 3x3 при проведенні групових тактичних дій в нападі із застосуванням двох взаємодій дав змогу визначити наступні показники. В середньому за одну гру



команди виконують по 4,48 кидка з гри «вартістю» у одне очко, з них 2,45 кидка досягають своєї мети і ефективність виконання таких кидків становить 54,96%. Показник кидків з за двоочкової лінії після атакувальних дій тривалістю у дві передачі м'яча становить 3,64 кидка в середньому за гру, з них 1,00 кидка досягли кошика, що становить 33,50% ефективності.

Кількісний показник виконання одно очкових кидків після атак тривалістю в три передачі м'яча у команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3 становить 1,77 кидка за гру, з них 0,83 кидка є результативними, що становить 46,67% ефективності. Щодо завершення атакувальних дій двоочковими кидками після трьох взаємодій, то команди в середньому проводять по 1,88 таких атак, результативна кількість яких становить 0,47 кидка в середньому за гру, а їх ефективність 23,96%.

Дослідження групових тактичних дій в нападі команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3 тривалістю в чотири та більше взаємодій дало змогу встановити, що кількість атак, які завершувалися кидком «вартістю» в одне очко, становила 1,29 в середньому за гру, результативними в середньому виявилось 0,79 кидка, що становить 61,43% ефективності. Стосовно двоочкових кидків, то тут встановлені наступні результати. В середньому команди після чотирьох взаємодій виконують по 1,00 кидка за гру, влучання в кошик при цьому становить 0,30 кидка, а ефективність таких кидків – 30,00%.

Наступними особливостями змагальної діяльності команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3, які нами досліджувалися, були показники кількісного виконання, результативності та ефективності команд, які перемогли або зазнали поразок у своїх матчах, з урахуванням очкової «вартості» за вершення атаки та їх тривалості.

Так, команди які перемогли у своїх поєдинках, в середньому за одну гру проводять 5,59 атак тривалістю в одну взаємодію із завершенням одно очковим кидком з гри, результативність таких атак становить 3,27 точних кидка, що становить 62,11% ефективності. Показники двоочкових кидків у команд-переможниць, після групових дій при одній передачі м'яча становить: кількість

виконання – 5,18 кидка за гру, результативність – 1,68 кидка за гру, ефективність – 33,17% кидків. Команди, які зазнали поразок у своїх матчах, показали наступні результати. Кількість кидків «вартістю» в одне очко з гри становить 6,09 кидка за гру, з них 2,68 кидка досягли коника, що становило 44,99% ефективності. Показники двоочкових кидків після атак з використанням однієї передачі м'яча були наступними: кількість – 4,45 кидка, результативність – 1,00 кидка, ефективність – 19,96% кидків.

В результаті аналізу групових атакувальних дій команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3 тривалістю у дві взаємодії були отримані наступні показники. Команди, які перемогли, в середньому за одну гру виконують 5,19 кидка після зазначених групових взаємодій, результативність їх становить 2,90 результативних кидка, а ефективність становить 58,41%. Показники двоочкових кидків після взаємодій двома передачами становили: кількість кидків – 3,64 кидка, результативність кидків – 1,27 точних кидка, ефективність атак – 45,96%. Команди, які поступилися у своїх матчах, в середньому за одну проводили по 3,76 атак при групових взаємодіях за допомогою двох передач м'яча, результативність таких кидків становила 2,00 точних кидка, а ефективність відповідно біла 51,51 % точних кидків. Що стосується показників двоочкових кидків, то їх кількість після атак за допомогою двох передач була 3,65 кидка в середньому за гру, з них 0,70 кидка досягали своєї мети, що становить 19,80% ефективності.

Дослідження групових тактичних дій в нападі за допомогою трьох передач м'яча дозволяє стверджувати що команди високої кваліфікації у баскетболі 3х3, які здобули перемоги, в середньому за одну гру виконують по 1,88 кидка з близької та середньої відстані з гри, результативність таких дій є 0,88 точних кидка, а ефективність становить 48,96% кидків. З дальньої дистанції показники цих команд після такого виду діяльності становлять: кількість – 1,72 кидка в середньому за гру, результативність – 0,39 точних кидка, ефективність – 25% точних кидків. Команди, які поступилися своїх матчах, в середньому за одну гру виконують по 1,64 кидка після групових

взаємодій за допомогою трьох передач м'яча, їх результативність становить 0,79 точних кидків, ефективність – 44,05% точних кидків. Щодо показників кидків з дальньої дистанції, то команди які поступилися, виконують в середньому 1,93 кидка за гру, з них 0,53 досягають цілі, при ефективності 21,11% точних кидків.

Аналіз показників завершення атак після групових тактичних дій в нападі тривалістю 4 і більше взаємодій за свідчив, що команди, які виграли, в середньому за одну гру проводять 1,00 атаки, їх результативність становить 0,50 точних кидка за гру, а ефективність такого компоненту змагальної діяльності становить 50,00% точних кидків. Середні показники двоочкових кидків, які були отримані в результаті педагогічного спостереження, становлять: кількість кидків – 1,00 кидків за гру, результативні – 0,25 точних кидка, ефективність – 25% точних кидків. Команди, які програли у своїх матчах, в середньому проводять по 1,50 атак при допомозі групових тактичних дій тривалістю у чотири передачі м'яча, з них 1,00 є такими, що досягли мети, а їх ефективність становить 70,00%. Щодо показників кидків з дальньої дистанції то їх показники є наступними: кількість проведених атак – 1,00 атака в середньому за гру, результативність атак – 0,50 результативні атаки, ефективність атак – 50,00% ефективних атак.

Статистична перевірка відмінностей результатів проведенням групових атакувальних дій гандбольних команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3 різної тривалості з урахуванням «вартості» кидка у команд, які перемогли або зазнали поразок виявила, що достовірні відмінності є наступних видах зазначених дій: результативність двоочкових групових тактичних дій з двома взаємодіями, ефективності атак із завершенням одно та двоочковим кидком після однієї взаємодії та ефективність двоочкових кидків після атак за допомогою двох передач м'яча ( $p < 0,05$ ).

На наступному етапі педагогічного спостереження за змагальною діяльністю спортсменів високої кваліфікації у баскетболі 3х3 ми визначали особистий внесок в кінцевий результат гри кожного з гравців. Згідно правил

гри баскетболу 3x3 команда складається з чотирьох гравців, з них три гравці приймають участь безпосередньо у матчі, що становить 75% складу команди. На нашу думку, постійне зростання динамічності в спортивних іграх, що призводить до збільшення частоти проведення ротації гравців на майданчику, вимагає досконалого вивчення індивідуального внеску кожного з гравців в кінцевий результат змагальної діяльності.

Для визначення значущості особистих внесків гравців в кінцевий результат змагальної діяльності команд високої кваліфікації у баскетболі 3x3 ми використали наступні показники: середня кількість набраних очок за одну гру, загальна кількість виконаних кидків, загальна результативність виконаних кидків, ефективність загальної кількості виконаних кидків, кількість виконаних одноочкових кидків, їх результативність та, ефективність кількості виконаних двоочкових кидків їх результативність та ефективність.

За результатами дослідження було встановлено, що гравців команд високої кваліфікації у баскетболі 3x3 з найбільшим внеском у кінцевий результат змагальної діяльності, достовірно переважають своїх партнерів по команді за наступними показниками: середня кількість набраних очок за одну гру, загальна кількість виконаних кидків, загальна результативність виконаних кидків, кількість виконаних одноочкових кидків, результативність виконаних одноочкових кидків, ефективність виконаних одноочкових кидків, кількість виконаних двоочкових кидків, результативність виконаних двоочкових кидків. За показниками ефективності загальної кількості виконаних кидків та ефективності виконаних двоочкових кидків гравці з найбільшим внеском в кінцевий результат змагальної діяльності достовірно ( $p \leq 0,05$ ) переважають гравців з другим та третім внеском в результат команди (табл. 3.4).

За результатами аналізу змагальної діяльності вищезазначених показників гравців з другим внеском в кінцевий результат змагальної діяльності команд високої кваліфікації у баскетболі 3x3 було встановлено, що загальна результативність виконаних кидків, ефективність загальної кількості виконаних кидків, результативність виконаних одноочкових кидків, ефективність

виконаних двоочкових кидків достовірно відрізняються від показників гравців з третім та найменшим внеском у результат команди. За показником середньої кількості набраних очок за одну гру достовірно відрізняють лише від гравців з третім внеском в результат команди.

Таблиця 3.4

**Показники індивідуальної результативності та ефективності гравців команд високої кваліфікації з баскетболу 3х3**

Показник змагальної діяльності	Середній показник (без урахування індивідуального внеску в результат команди)	Спортсмен			
		з найбільшим внеском у результат команди (1)	з другим внеском у результат команди (2)	з третім внеском у результат команди (3)	з найменшим внеском у результат команди (4)
Внесок у результат команди	4,31 ±2,51	7,52 ±1,80 <sup>2,3,4</sup>	4,70 ±1,16 <sup>1,3</sup>	3,34 ±1,05 <sup>1,2,4</sup>	1,66 ±1,08 <sup>1,3</sup>
Кількість кидків	7,87 ±2,85	11,43 ±2,84 <sup>2,3,4</sup>	7,84 ±2,01 <sup>1,4</sup>	7,02 ±2,07 <sup>1,4</sup>	5,18 ±2,08 <sup>1,2,3</sup>
результативні кидки	3,44 ±1,72	5,95 ±1,50 <sup>2,3,4</sup>	3,82 ±0,88 <sup>1,3,4</sup>	2,68 ±1,00 <sup>1,2,4</sup>	1,32 ±0,83 <sup>1,2,3</sup>
ефективність виконання кидків	43,68 ±17,35	54,29 ±11,79 <sup>3,4</sup>	53,10 ±16,45 <sup>3,4</sup>	40,54 ±14,32 <sup>1,2,4</sup>	26,40 ±16,18 <sup>1,2,3</sup>
загальна кількість 1-очкових кидків	4,66 ±2,51	6,55 ±2,50 <sup>2,3,4</sup>	5,09 ±2,10 <sup>1,4</sup>	4,16 ±2,33 <sup>1,4</sup>	2,86 ±1,85 <sup>1,2,3</sup>
Результативні 1-очкові кидки	2,57 ±1,65	4,39 ±1,79 <sup>2,3,4</sup>	2,89 ±1,27 <sup>1,3,4</sup>	2,02 ±1,30 <sup>1,2,4</sup>	0,98 ±0,71 <sup>1,2,3</sup>
Ефективність 1-очкових кидків	54,34 ±25,67	69,65 ±16,99 <sup>2,3,4</sup>	58,36 ±20,22 <sup>1,4</sup>	48,35 ±26,41 <sup>1</sup>	39,77 ±29,77 <sup>1,2</sup>
загальна кількість 2-очкових кидків	3,20 ±1,92	4,89 ±2,00 <sup>2,3,4</sup>	2,75 ±1,80 <sup>1</sup>	2,86 ±1,68 <sup>1</sup>	2,30 ±1,37 <sup>1</sup>
Результативні 2-очкові кидки	0,87 ±0,79	1,57 ±0,98 <sup>2,3,4</sup>	0,93 ±0,74 <sup>1,4</sup>	0,66 ±0,59 <sup>1,4</sup>	0,34 ±0,26 <sup>1,2,3</sup>
Ефективність 2-очкових кидків	26,21 ±22,03	31,29 ±19,16 <sup>3,4</sup>	35,71 ±24,47 <sup>3,4</sup>	21,15 ±20,89 <sup>1,2</sup>	16,53 ±14,20 <sup>1,2</sup>

Примітки: 1, 2, 3, 4 – наявність достовірних відмінностей між спортсменами з різним внеском у змагальний результат команди ( $p \leq 0,05$ ).

Від гравців з четвертим внеском в результат команди гравці з другим внеском достовірно ( $p \leq 0,05$ ) відрізняються за наступними показниками: загальна кількість виконаних кидків, кількість виконаних одноочкових кидків, ефективність виконаних одноочкових кидків, результативність виконаних двоочкових кидків.

Індивідуальні показники гравців з третім внеском в результат команди відрізняються від показників гравців з найменшим внеском в результат команди

за наступними компонентами: середня кількість набраних очок за одну гру, загальна кількість виконаних кидків, загальна результативність виконаних кидків, ефективність загальної кількості виконаних кидків, кількість виконаних одноочкових кидків, результативність виконаних одноочкових кидків, результативність виконаних двоочкових кидків.

### 3.2. Характеристика тактичних дій кваліфікованих команд у баскетболі 3х3.

Наступним етапом дослідження стало педагогічне спостереження за структурою та змістом змагальної діяльності кваліфікованих команд у баскетболі 3х3. Досліджувалися показники аналогічні до показників, які аналізувалися у розділі 3.1.

Досліджуючи показники загальної групи компонентів змагальної діяльності (загальний час тривалості гри, чистий час гри, кількість набраних очок) нами були встановлені наступні показник.

В середньому однієї гри кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 триває 1233,16 секунди з відхиленням 51,89 секунди. «Чистий час» однієї гри становить 583,18 секунди при відхиленні 24,78 секунди (рис. 3.14). співставлення тривалості загального часу гри та «чистого часу» гри показало, що 47,29 % загального часу гри припадає на активні ігрові дії, а інші 52,71% приходяться на час, який забезпечує безпосередню реалізацію змагальної діяльності.

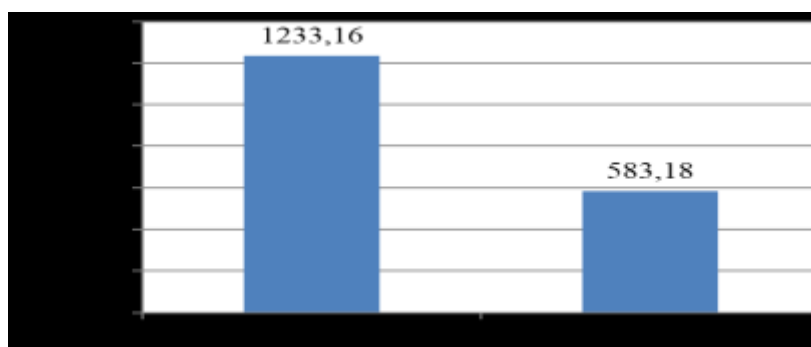
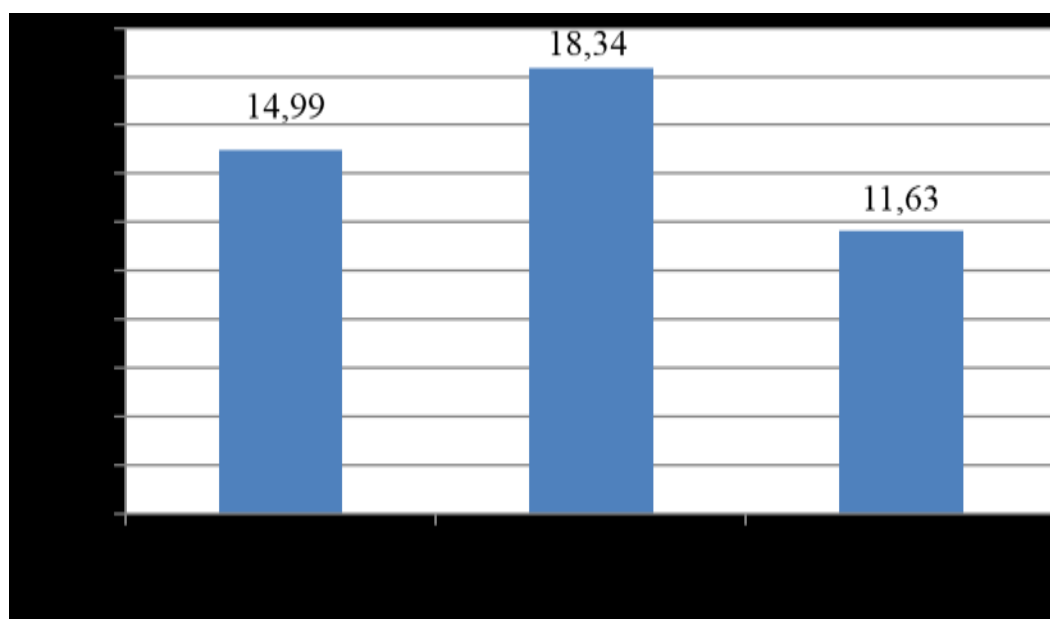


Рис. 3.14. Середні значення тривалості гри кваліфікованих команд з баскетболу 3х3 (сек.).

Наступний компонент змагальної діяльності, загальної групи показників, який досліджувався була кількість набраних очок в середньому за оду гру. Аналогічно із дослідження змагальної діяльності команд високої кваліфікації, кваліфіковані команди у баскетболі 3х3 були розподілені на групи за кінцевим результатом гри. Аналіз отриманих результатів засвідчив, що кваліфіковані команди у баскетболі 3х3 в середньому за одну гру набирають 14,99 очка із відхиленням 3,54 (рис. 3.15).



**Рис. 3.15.** Середні значення кількості набраних очок кваліфікованими командами з баскетболу 3х3.

Показник даного компоненту змагальної діяльності, команд які перемогли у своїх поєдинках, становить 18,34 очка за гру із відхиленням 1,90 очка. Команди, які зазнали поразок, в середньому за одну гру надирали 11,63 очка із відхиленням 2,19 очка. Порівняння отриманих результатів дає змогу стверджувати, що показники середніх результативностей команд-переможниць та команд, які програли свої матчі, достовірно ( $p < 0,001$ ) відрізняються між собою.

Наступною групою, яка досліджувалася, була кидкова група показників змагальної діяльності. Так в середньому за одну гру кваліфіковані команди баскетболу 3х3 проводять 41,16 атаки. При цьому 12,92 атаки в середньому є результативними, тобто звершуються точним влучанням в кошик. Середній

показник ефективності виконання даного компонента змагальної діяльності кваліфікованих команд в баскетболі 3х3 становить 31,25% (рис. 3.16)

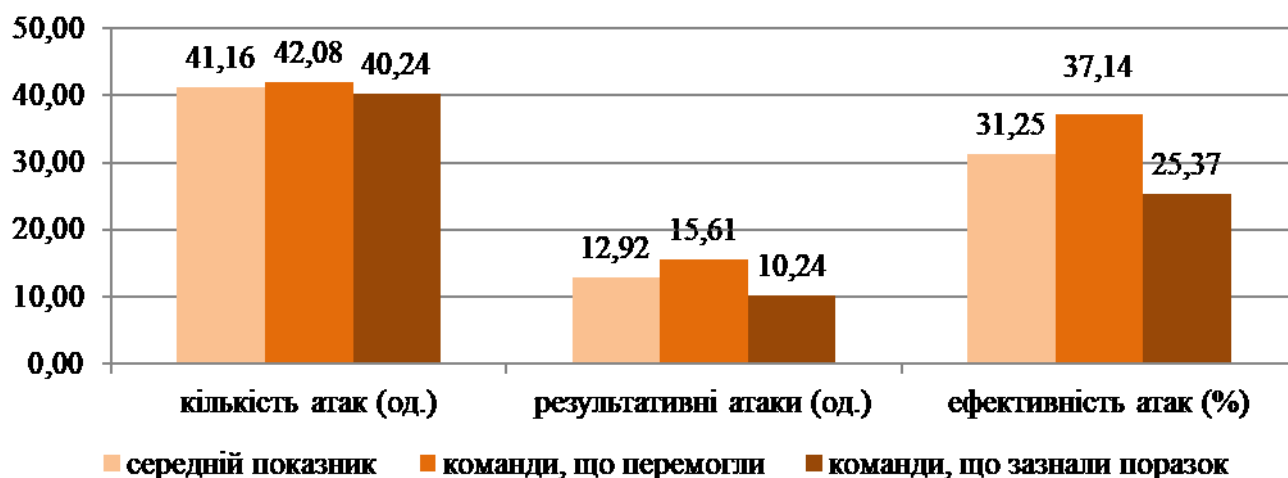


Рис. 3.16. Середні значення показників виконаних атак кваліфікованими командами з баскетболу 3х3.

Щодо середніх показників кількості виконання атак, їх результативності та ефективності командами з різним кінцевим результатом гри, то команди переможниці в середньому проводять 42,08 атаки за гру, результативність яких становить 15,61 атаки в середньому. Ефективність виконання атак команд-переможниць становить 37,14%. Відносно команд, які зазнали поразок у своїх матчах то вони в середньому за одну гру проводять 40,24 атаки. Показники влучань в кошик становить 10,24 результативних кидка, а ефективність 25,37%. Перевірка достовірності відмінностей між вищезазначеними показниками виявила, що кількість проведених атак команд-переможниць достовірно ( $p < 0,01$ ) відрізняється від кількості атак, яку проводили команд, які програли. Показники достовірності відмінностей у кількості точних влучань та ефективності кидків команди, які виграли свої поєдинки також достовірно ( $p < 0,001$ ) відрізняється від аналогічних показників команд які програли.

Оскільки згідно правил гри баскетболу 3х3, команда, яка захищається, може активно протидіяти команді-суперниці з метою не дозволити виконати кидок у кошик протягом відведених 12 секунд на атаку, намагаючись перехопити м'яч, заблокувати кидок, змусити виконувати кидок з незручної позиції, створити умови для вимушеної помилки (порушення правил в нападі,



втраті м'яча), дуже важливим показником на нашу думку є показники виконання кидків. А саме їх кількість, результативність та ефективність.

Проведене педагогічне спостереження за кількістю, результативністю та ефективністю виконання кидків у баскетболі 3х3 кваліфікованими командами дало змогу отримати наступні результати.

Так в середньому за одну кваліфіковані команди у баскетболі 3х3 виконують по 33,12 кидка з середнім показником результативності 12,92 точних влучань. При цьому показник ефективності становить 38,74% в середньому за одну гру (рис. 3.17).

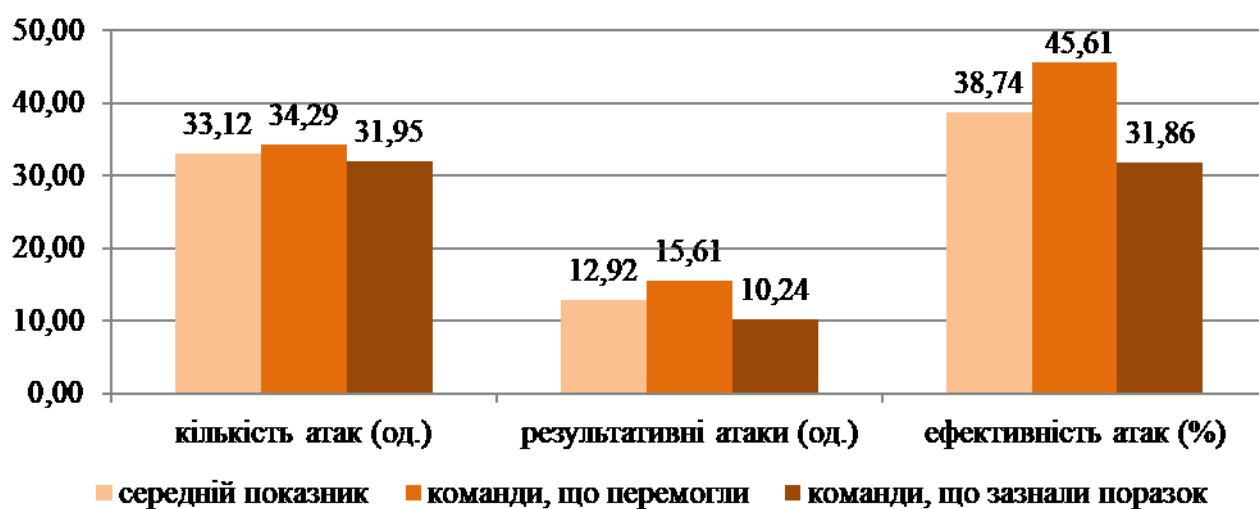


Рис. 3.17. Середні значення показників виконаних кидків у кошик кваліфікованими командами з баскетболу 3х3.

Досліджуючи кількісні та якісні показники виконання кидків кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 з різним підсумковим результатом гри було встановлено, що команди, які перемогли в середньому за одну гру виконують 34,29 кидка, з них 15,61 досягають своєї мети тобто влучають в кошик, а ефективність цього компоненту становить 45,61% в середньому за одну гру. Команди, я зазнали поразок у своїх матчах в середньому виконують по 31,95 кидка за гру, з яких 10,24 виявляються точними, а показник ефективності становить 31,86% в середньому за одну гру. Відмінності які були зафіксовані у вищенаведених компонентах змагальної діяльності є достовірними та їх показник становить  $p < 0,001$ .

Як було зазначено у розділі 3.1 баскетбол 3х3 є видом спорту в якому присутня диференціація вартості результативних кидків в залежності від відстані до кошика та умов виконання, тому наступним етапом педагогічного спостереження за компонентами змагальної діяльності кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 було визначення кількісних та якісних показників виконання кидків різної вартості та в різних умовах.

За результати нашого дослідження було встановлено, що кваліфіковані команди у баскетболі 3х3 в середньому за одну гру виконують 19,09 одноочкових кидків з гри, з них 8,70 кидка виявляються точними, а показник ефективності становить 45,13% точних кидків в середньому за одну гру. Показники виконання двоочкових кидків кваліфікованими командами у баскетболі 3х3 становить 9,70 кидка в середньому за одну гру, з яких 2,13 кидка досягають своєї мети, при цьому ефективність виконання даного технічного прийому становить 21,57%. Щодо показників виконання штрафних кидків то в середньому за одну гру кваліфікованими командами виконується по 4,34 штрафних кидка, з показником середньої результативності 2,09 точних кидка. Визначення ефективності штрафних кидків дало змогу стверджувати, що 48,41% штрафних кидків, які виконують кваліфіковані команди у баскетболі 3х3 результативними (табл. 3.5).

Відносно виконання кидків різної вартості командами, які перемогли у своїх поєдинках то нами були зафіксовані наступні показники. В середньому за одну гру команд-переможниць виконують по 19,92 кидка вартістю в одне очко, показник результативності даного виду кидків становить 10,53 точних влучань, а ефективність їх становить 52,95% в середньому за одну гру.

Показник виконання двоочкових кидків командами-переможницями становить 9,87 кидка за одну гру, з них в середньому 2,71 кидка є результативними, що в свою чергу становить 27,32% реалізації кидків. Стосовно виконання штрафних кидків командами, які перемогли у своїх іграх, тов. середньому вони виконують по 4,50 штрафних кидка, з яких 2,37 досягають своєї мети, що становить 53,17% реалізації.

Таблиця 3.5.

**Середні значення показників виконаних кидків у кошик різного виду кваліфікованими командами з баскетболу 3х3**

№ з/п	Вид кидка	Команди	Показник		
			кількість кидків	результативні кидки (голи)	ефективність кидків (%)
1	кидки з ближньої та середньої дистанції (1 пункт)	середній показник (узагальнений)	19,08	8,70	45,13
		команди, що перемогли	19,92	10,53	52,95
		команди, що зазнали поразки	18,24	6,87	37,30
2	кидки з дальньої дистанції (2 пункти)	середній показник (узагальнений)	9,70	2,13	21,57
		команди, що перемогли	9,87	2,71	27,32
		команди, що зазнали поразки	9,53	1,55	15,82
3	штрафні кидки (1 пункт)	середній показник (узагальнений)	4,34	2,09	48,41
		команди, що перемогли	4,50	2,37	53,17
		команди, що зазнали поразки	4,18	1,82	43,64

Дослідження виконання та реалізації кидків різної вартості командами, які поступилися у своїх матчах показало, що в середньому за одну гру кваліфіковані команди у баскетболі 3х3 виконують по 18,24 одноочкових кидка, з яких 6,87 виявляються влучними, і показник ефективності яких становить 37,30% в середньому за одну гру. В свою чергу команди, які програли у своїх матчах, в середньому 9,53 атаки завершують двоочковими кидками, при цьому тільки 1,53 кидка є результативними, що становить 15,82% реалізації атак за допомогою двоочкових кидків. Вивчення кількісних та якісних показників виконання штрафних кидків кваліфікованих команд у баскетболі 3х3, які зазнали поразок у своїх поєдинках дало змогу отримати наступні результати. В середньому за одну гру вони виконують по 4,18 кидка з лінії штрафних кидків, з них 1,82 є результативними, що становить 43,64% реалізації даного компоненту змагальної діяльності.

Проведене педагогічне спостереження за кількістю та якістю виконання кидків різної вартості та в різних умовах дало можливість провести

порівняльний аналіз між командами, які перемогли та командами, які зазнали поразок у своїх матчах.

Таким чином, сім показників змагальної діяльності кваліфікованих команд у баскетболі 3х3, які перемогли у своїх поєдинках, достовірно відрізняються від показників команд, які програли. Серед них кількість одно очкових кидків ( $p < 0,01$ ), кількість результативних одно очкових кидків ( $p < 0,001$ ), ефективність одно очкових кидків ( $p < 0,001$ ), результативність двоочкових кидків, ( $p < 0,001$ ), ефективність двоочкових кидків ( $p < 0,001$ ), результативність штрафних кидків, ( $p < 0,01$ ), ефективність штрафних кидків ( $p < 0,05$ ). Між двома іншими (кількість виконання двоочкових кидків та виконання штрафних кидків) достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Наступна група показників, які досліджувалася, була суміжна група, а саме: кількість перехоплень, кількість блокувань, кількість втрат м'яча, кількість підбирань на «своєму» щиті, кількість підбирань на «чужому» щиті.

Як зазначалося в розділі 3.1 дані компоненти змагальної діяльності не мають прямого відношення до результату змагальної, однак їх успішне виконання може створити ситуації, які дозволять отримати можливості для ведення атаквальних дій, що в свою чергу буде сприяти набору очок командою.

За результатами педагогічного спостереження було встановлено, що кваліфіковані команди в баскетболі 3х3 в середньому за одну гру виконують по 14,14 підбирання, при цьому 5,26 на «власному щиті» і 8,84 на «чужому щиті». Показники кваліфікованих команд, які перемогли, становлять: загальна кількість підбирань м'яча – 14,11 підбирань, кількість підбирань м'яча на «власному щиті» - 5,11 підбирань, кількість підбирань на «чужому щиті» - 8,92 підбирання (рис. 3.18).

Аналіз показників підбирань м'яча, командами, які зазнали поразок у своїх поєдинках показав, що в середньому за одну гру вони виконують по 14,18 підбирання, при цьому 5,42 підбирання припадає на «власний щит», а 8,76 підбирання м'яча відбувається на «чужому щиті». Порівняльний аналіз

показників виконання підбирання м'яча між командами-переможницями та командами, які зазнали поразок, засвідчив відсутність достовірних відмінностей між ними ( $p > 0.05$ ).

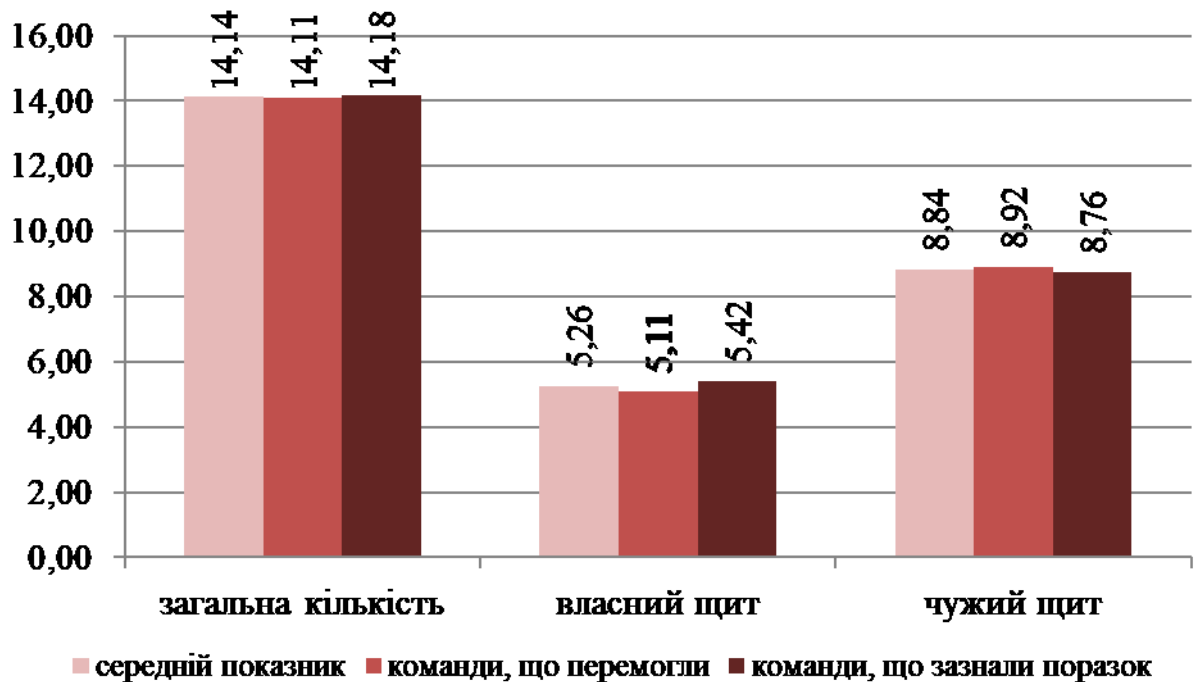
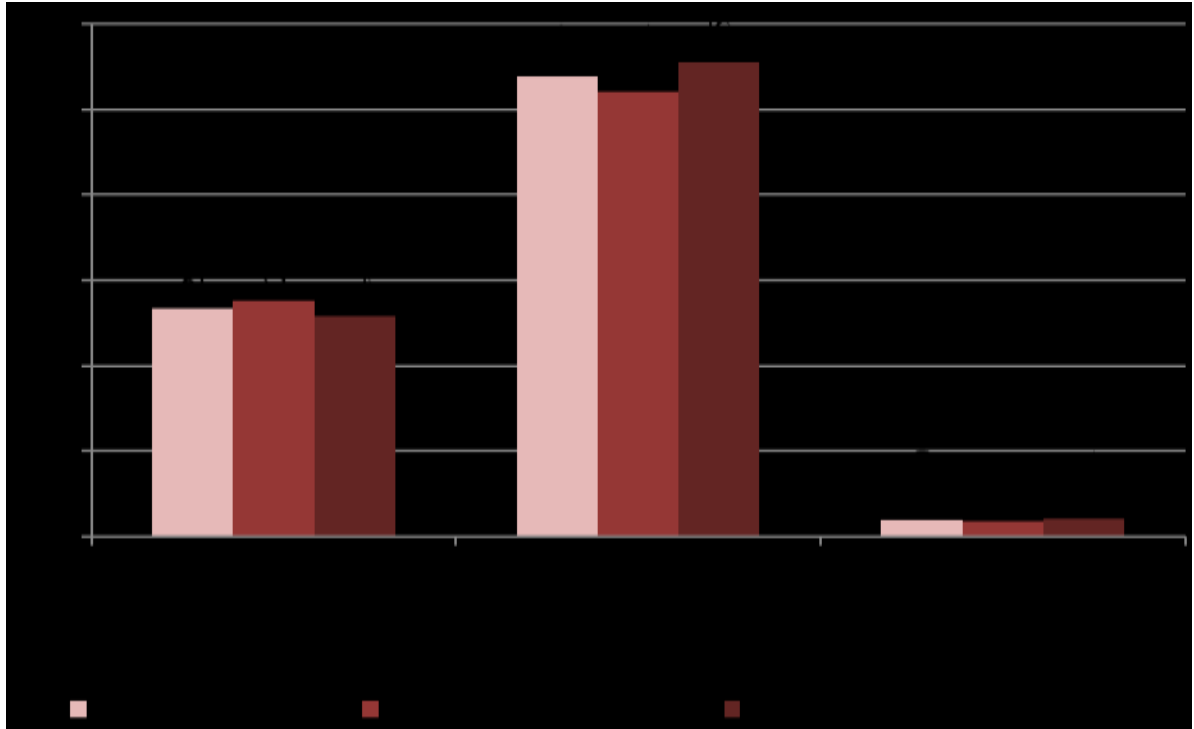


Рис. 3.18. Середні значення показників «підбирання м'яча» кваліфікованими командами з баскетболу 3х3.

Аналіз інших показників суміжного групи компонентів змагальної діяльності у баскетболі 3х3 показав, що в середньому за одну гру кваліфіковані команди виконують по 2,67 перехоплення м'яча. Команди-переможниці в середньому вдало виконують цей тактичний прийом 2,76 рази в середньому за гру, а команди, які поступилися по 2,58 перехоплення м'яча за гру. Що стосується виконання «блок-шотів», то середній показник кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 становить 0,20 «блок-шоти» за одну гру. При цьому команди, які перемогли виконують даний компонент змагальної діяльності 0,18 рази за гру, а команди які поступилися по 0,21 «блок-шоти» в середньому за гру (рис. 3.19).

Важливим показником змагальної діяльності кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 є загальна кількість втрат, яку зробили команда в наслідок активних дій суперника. Так, кваліфіковані команд у баскетболі 3х3 в

середньому за одну гру виконують по 5,38 втрати м'яча. Показник команд-переможниць є дещо меншим від загального середнього показника і відповідно кращим, та становить 5,21 втрати м'яча в середньому за одну гру. Команди, які програли свої матчі, в середньому виконують по 5,55 втрати м'яча за гру.



**Рис. 3.19.** Середні значення окремих командних показників (перехоплення, втрати, «блок-шот») «підбирання м'яча» кваліфікованими командами з баскетболу 3х3.

Не зважаючи на те, що показники команд-переможниць відрізняються від середніх показників та показників команд, які поступилися у своїх поєдинках, достовірних відмінностей між показниками команд-переможниць, та командами, які програли, не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Тактична група показників змагальної діяльності кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 стала наступною яка нами досліджувалася. Аналогічно із розділом 3.1 ми визначали кількісні та якісні показники виконання індивідуальних тактичних дій, кількісні та якісні загальні показники виконання групових тактичних дій та кількісні та якісні показники виконання групових тактичних дій різної тривалості (різна кількість взаємодій).

Проведення педагогічного спостереження за змагальною діяльністю кваліфікованих команд у баскетболі 3х3, виявило, що в середньому за одну гру

гравці кваліфікованих команд виконують 15,89 індивідуальній тактичній дії. Показник результативності цього виду тактичних дій у кваліфікованих команд становить 4,61 точне влучання в середньому за одну гру, а показник ефективності виконання індивідуальних тактичних гравцями кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 становить 29,22%. Нами також було визначено показники індивідуальних тактичних дій в нападі гравців кваліфікованих команд з різним кінцевим результатом гри (рис. 3.20).

Так, гравці команд-переможниць в середньому за одну гру виконують по 16,34 індивідуальній тактичній дії в нападі, з яких результативним виявилось 5,68 атаки в середньому за гру, і показник ефективності яких становить 35,39% результативно проведених атак. Гравці кваліфікованих команди у баскетболі 3х3, які поступилися у своїх матчах, в середньому за одну гру проводять по 15,45 індивідуальній тактичній дії в нападі, з яких 3,53 атаки завершуються точним результативним кидком в кошик, що становить 23,05% ефективності реалізації даного виду змагальної діяльності.

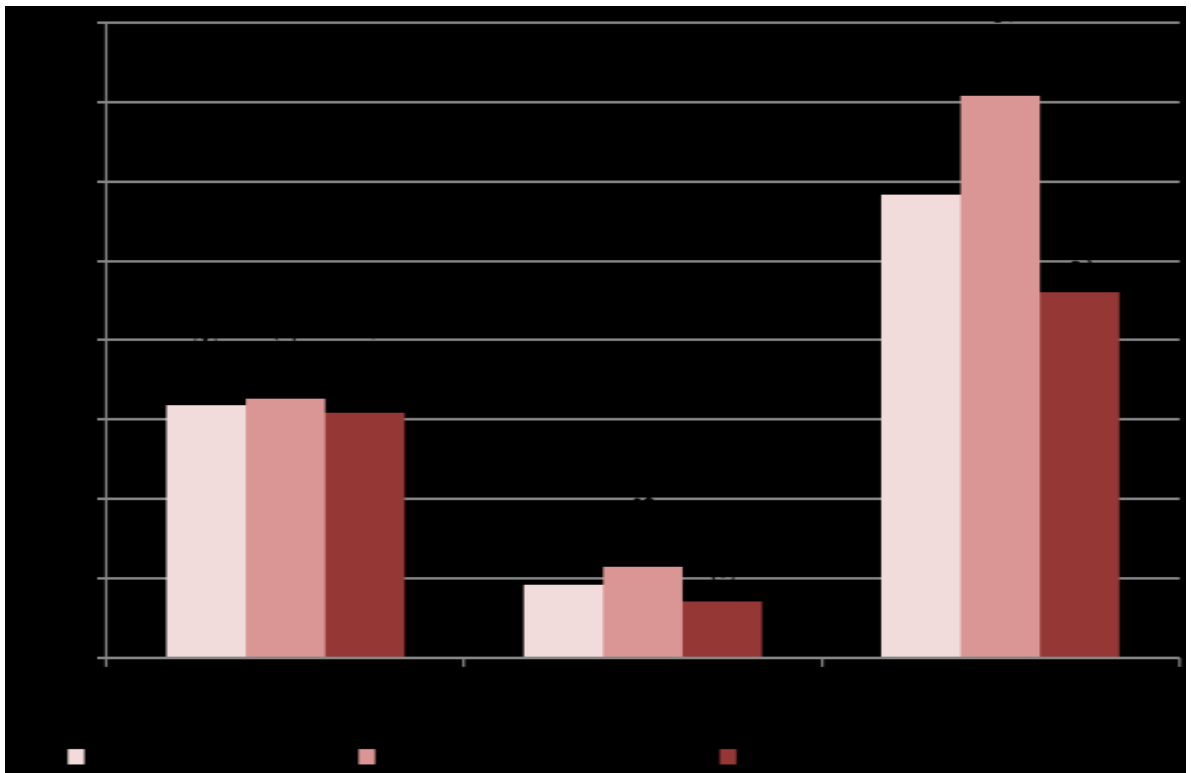


Рис. 3.20. Середні значення кидків після індивідуальних тактичних дій кваліфікованих команд з баскетболу 3х3.

Підсумовуючи аналіз індивідуальних тактичних дій в нападі гравців кваліфікованих команд у баскетболі 3х3, можна стверджувати, що кількісні показники виконання індивідуальних тактичних дій в нападі команд-переможниць є кращими за загальні показники та показники команди, які програли свої матчі. Однак, достовірних відмінностей між ними не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Щодо якісних показників (кількість результативних дій та ефективність), то між показниками команд-переможниць та показниками, команди які поступилися у своїх матчах, встановлено суттєві достовірні відмінності ( $p < 0,001$ ). А саме, команди, які перемогли демонструють істотно кращі показники результативності під час індивідуальних тактичних дій в нападі, що свою чергу призводить до суттєво кращих показників ефективності проведення індивідуальних тактичних дій в нападі гравцями кваліфікованих команд к баскетболі 3х3.

У відповідності до правил гри у баскетбол 3х3 кидки оцінюють різної кількістю очок відповідно до відстані до кошика, що вимагає детального аналізу даного компоненту змагальної діяльності кваліфікованих команд.

Педагогічного спостереження за показниками виконання кидків з різної відстані гравцями кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 дало змогу встановити наступні показники. В середньому за одну гру гравці кваліфікованих команд виконують по 10,43 кидка з близької та середньої відстані після індивідуальних техніко-тактичних дій, з яких 4,11 кидка в середньому за одну гру досягають своєї цілі. Ефективність таких кидків становить 40,07%. Гравці команд, які перемогли у своїх поєдинках, в середньому за одну гру виконують по 11,00 кидка з близької або середньої відстані, при цьому 5,11 кидка є влучними, а ефективність цього компоненту становить 47,86%. Відносно аналогічних показників кидків з близької та середньої відстані, гравцями кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 які зазнали поразок у своїх матчах, то нами були встановлені наступні показники. В середньо за одну гру вони виконують по 9,87 кидка після індивідуальних



техніко-тактичних дій в нападі, з яких 3,11 кидка є влучними, а показник ефективності виконання даного компонента змагальної діяльності становить 32,28% (табл. 3.6). Проведений порівняльний аналіз встановив, що показники кількості виконання одно очкових кидків командами-переможницями достовірно ( $p < 0,05$ ) відрізняються від показників команд, які поступилися у своїх матчах. Показники кількості точних влучань та їх ефективність команд, які перемогли у своїх матчах також суттєво відрізняються від аналогічних показників команд, які зазнали поразок у своїх іграх ( $p < 0,001$ ).

Наступним компонентом змагальної діяльності, який досліджувався був, показник виконання кидків з дальньої дистанції гравцями кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 після індивідуальних техніко-тактичних дій.

Таблиця 3.6.

**Середні значення показників кидків після індивідуальних тактичних дій кваліфікованих команд з баскетболу 3х3**

№ з/п	Вид кидка	Команди	Показник		
			кількість кидків	результативні кидки	ефективність кидків (%)
1	кидки з ближньої та середньої дистанції (1 пункт)	середній показник (узагальнений)	10,43	4,11	40,07
		команди, що перемогли	11,00	5,11	47,86
		команди, що зазнали поразки	9,87	3,11	32,28
2	кидки з дальньої дистанції (2 пункти)	середній показник (узагальнений)	5,46	0,50	9,78
		команди, що перемогли	5,34	0,58	12,20
		команди, що зазнали поразки	5,58	0,42	7,35

Аналіз показників виконання кидків з дальньої дистанції засвідчив, що в середньому за одну гру гравці кваліфіковані команди виконують по 5,46 кидка після індивідуальних техніко-тактичних дій, них лише 0,50 досягають своєї цілі, тобто є влучними, а показник ефективності їх виконання становить 9,78%. Дослідження виконання зазначеного компоненту командами які завершили своїх матчі з різним кінцевим результатом дало отримати наступні результати.

Гравці команд-переможниць в середньому за одну гру виконують по 5.34 кидка з дальньої дистанції після індивідуальних техніко-тактичних дій.

Показник результативності такого виду кидків становить 0,58 точних кидка в середньому за одну гру, а ефективність виконання 12,20% в середньому за одну гру. Щодо показників виконання кидків з дальньої дистанції гравцями кваліфікованих команд, які зазнали поразок у своїх поєдинках, то вони в середньому за одну гру виконують 5,88 кидка, з яких 0,42 кидка виявляються точними, і показник ефективності відповідно становить 7,35% результативних кидків.

Дослідження відмінностей між показниками виконання, показниками результативності та ефективності виконання кидків з дальньої відстані гравцями кваліфікованих команд після індивідуальних техніко-тактичних дій виявило, що показники команд-переможниць достовірно не відрізняються від показників команд, які зазнали поразок у своїх поєдинках ( $p>0.05$ ).

На наступному етапі дослідження нами визначалися показники атаквальних дій в нападі кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 після застосування групових взаємодій (рис. 3.21).

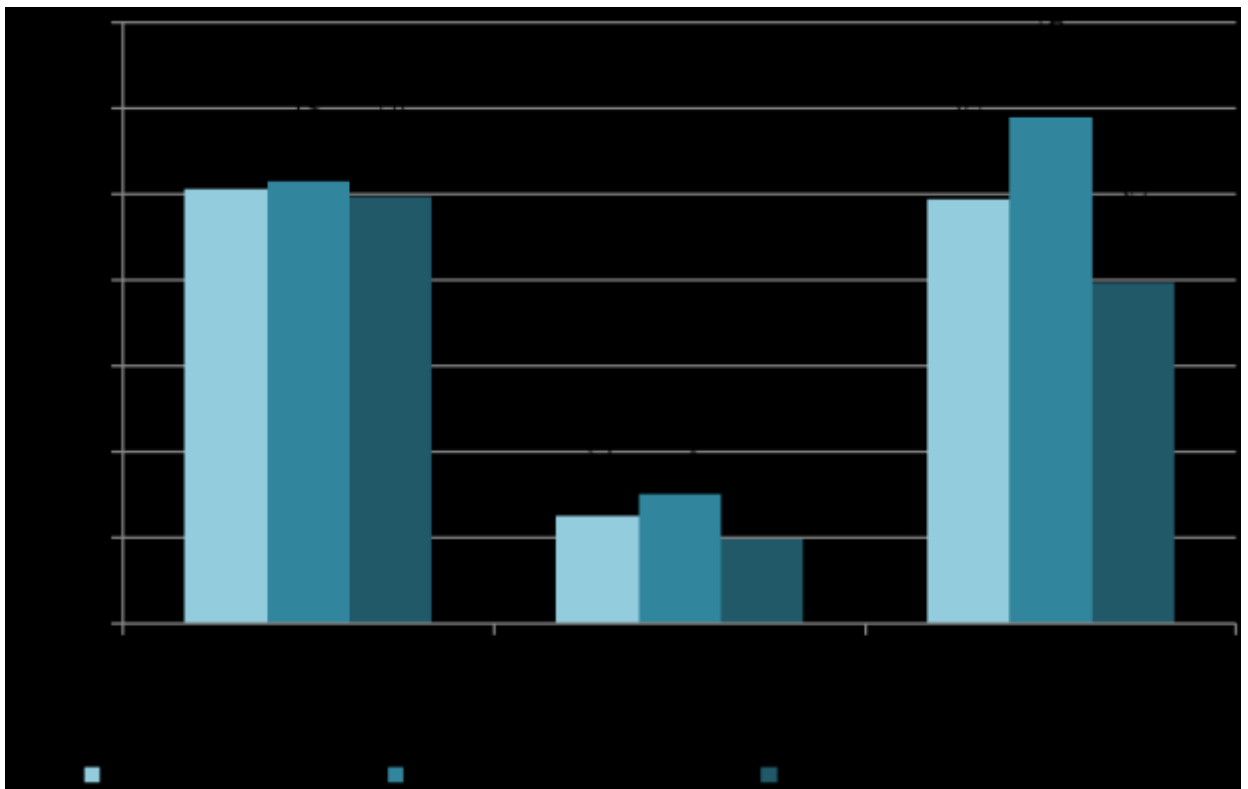


Рис. 3.21. Середні значення кидків після групових тактичних дій кваліфікованих команд з баскетболу 3х3.

Дослідження показників виконання кидків після застосування групових техніко-тактичних дій в нападі засвідчило, кваліфіковані команди в середньому за одну гру виконують 25,26 кидка після даного виду атаквальних дій. Показник результативності зазначеного компонента змагальної діяльності становить 6,22 точних кидка в середньому за одну гру. А ефективність виконання становить 24,66% в середньому за одну гру. Дослідження показників команд, які перемогли або зазнали поразок у своїх матчах показало що команди, які перемогли, в середньому за одну гру виконують по 25,74 кидка після групових взаємодій, з середньою результативністю 7,55 точних влучань у кошик, що становить 29,46% ефективності виконання даного компонента змагальної діяльності. Щодо показників команд, які зазнали поразок, то вони в середньому за одну гру виконують 24,79 кидка в кошик після групових взаємодій, з яких 4,89 кидка досягають своєї мети, тобто влучають в кошик, а показник ефективності їх становить 19,86% в середньому за одну гру.

Визначення достовірних відмінностей між показниками команд-переможниць та показниками команд, які зазнали поразок у своїх матчах, у виконанні кидків після атаквальних дій за допомогою групових взаємодій встановило, команди-переможниці достовірно більше використовують групові взаємодії ( $p < 0,05$ ), результативніше їх проводять ( $p < 0,001$ ), що в свою чергу призводить до суттєво ( $p < 0,001$ ) кращої ефективності реалізації.

Відповідно до правил гри баскетболу 3х3 гравці можуть пересуватися по майданчику та взаємодіяти між собою за допомогою передач м'яча з метою створення зручної позиції для виконання кидка м'яча в кошик, але при цьому час відведений для реалізації атаквальних лій становить 12 секунд. Дана особливість правил гри не дозволяє довго розігрувати м'яч.

Для суттєвого аналізу структури та змісту групових техніко-тактичних дій в нападі кваліфікованих команд у баскетболі 3х3, всі групові дії були розподілені на групи в залежності від кількості взаємодій за допомогою яких проводилася одна атака.

Проведене педагогічне спостереження за структурою та змістом групових техніко-тактичних дій в нападі кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 виявило, що в середньому за одну гру команди проводять 14,89 атак за допомогою однієї взаємодії, 6,75 атак завершуються після дій за допомогою двох передач м'яча, 3,21 атак закінчується після третьої передачі м'яча, а кількість атак за допомогою чотирьох та більше взаємодій становить 1,07 атаки в середньому за одну гру (рис. 3.22).

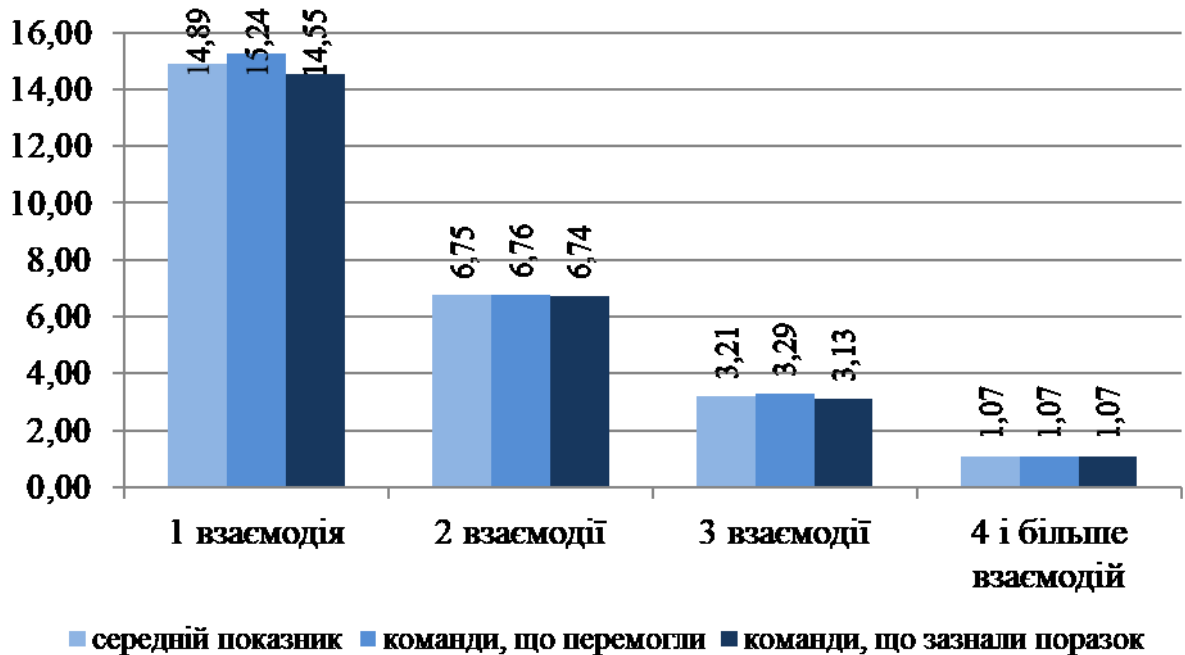


Рис. 3.22. Середні значення загальної кількості кидків після групових тактичних дій різного виду кваліфікованих команд з баскетболу 3х3.

Дослідження кількісних показників проведення атакувальних техніко-тактичних дій різної тривалості командами, які здобули перемоги або поступилися у своїх матчах виявило наступні показники. Команди-переможниці в середньому за одну гру проводять 15,24 атаки за допомогою однієї взаємодії, кількість атак де використовувалися дві передачі м'яча становить 6,76 атаки. За допомогою трьох передач м'яча завершувалося в середньому 3,29 атаки, а чотири та більш взаємодій команди-переможниці застосовували у 1,07 атаках в середньому за одну гру.

Вивчення кількості проведених атак, командами які поступилися у своїх поєдинках, засвідчило, що за допомогою однієї передачі м'яча вони

завершують 14,55 атак в середньому за одну гру, а за допомогою двох передач – 6,74 атаки. Показник кількісного виконання групових техніко-тактичних дій при трьох взаємодіях становить 3,13 атаки за гру, чотири і більше передач м'яча застосовувалося у 1,07 атак кваліфікованими командами у баскетболі 3х3.

Проведення порівняння кількісних показників виконання групових техніко-тактичних дій різної тривалості між командами-переможницями та командами, які поступилися у своїх матчах, виявило що, достовірних відмінностей між цими показниками змагальної діяльності кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 не виявлено ( $p>0.05$ ).

Наступним показником змагальної діяльності який нами досліджувався, була кількість результативних кидків після групових техніко-тактичних дій в нападі різної тривалості кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 (рис. 3.23).

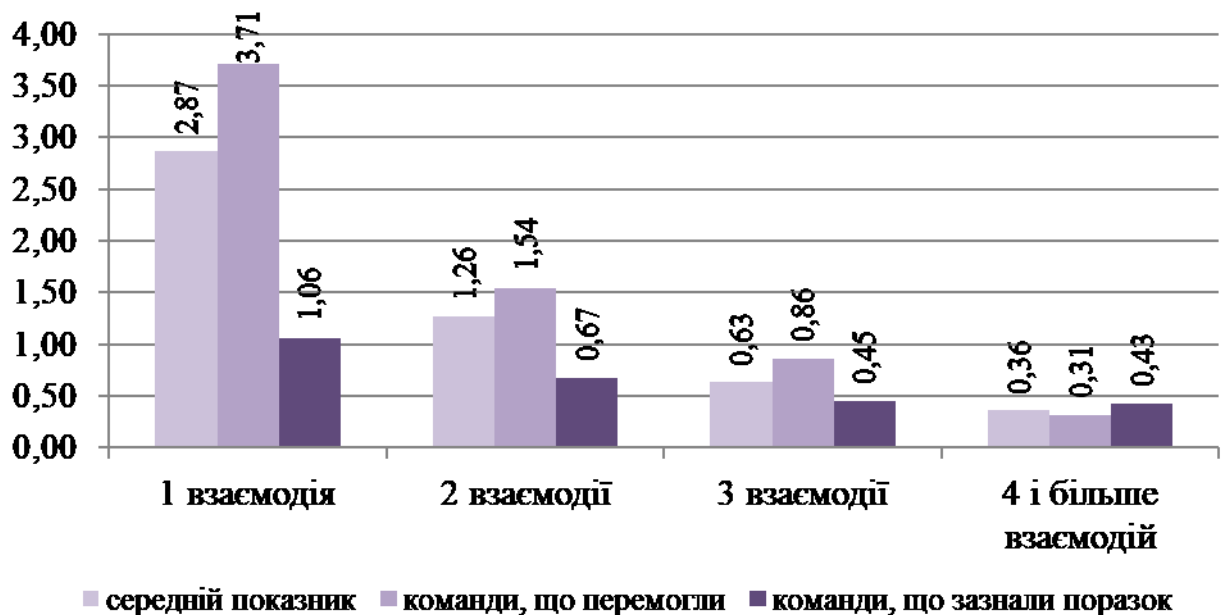


Рис. 3.23. Середні значення кількості результативних кидків після групових тактичних дій різного виду кваліфікованих команд з баскетболу 3х3.

Так в середньому за одну кваліфіковані команди у баскетболі 3х3 виконують 2,87 результативних кидка після однієї взаємодії, після двох передач м'яча 1,26 кидки досягають своєї мети, за допомогою атак вальних дій тривалістю у три передачі м'яча результативно завершується 0,63 атаки, а 0,36 атак в середньому за одну гру завершуються точним кидком після чотирьох та більше взаємодій.

Аналіз показників результативності виконання кидків після групових техніко-тактичних дій різної тривалості кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 з різним підсумковим результатом гри засвідчив наступне. Команди, які перемогли в своїх поєдинках в середньому за одну гру виконують по 3,71 точних кидка після однієї взаємодії. За допомогою двох передач м'яча кваліфіковані команди у баскетболі 3х3 результативно завершують в середньому 1,54 атаки. При проведенні атак в яких застосовувалися атакувальні тактичні дії в нападі тривалістю у три передачі м'яча результативними виявилось 0,86 атак в середньому за гру. Середня результативність атак при застосуванні чотирьох та більше передач м'яча становить 0,31 точних кидка за гру.

Кваліфіковані команди у баскетболі 3х3, які поступилися у своїх матчах, в середньому за одну за допомогою однієї взаємодії результативно завершують 1,06 атак, а при проведенні атакувальних тактичних дій тривалістю у дві передачі м'яча 0,67 кидка в середньому за одну досягають своєї мети, тобто влучають в кошик. При проведенні атак за допомогою трьох взаємодій 0,45 кидка виявляються результативними. Що стосується результативності атакувальних групових тактичних дій при використанні чотирьох та більше передач м'яча то показник результативності становить 0,43 влучних кидка в середньому за гру.

Порівняльний аналіз показників результативності виконання групових атакувальних тактичних дій різної тривалості між командами-переможницями та командами, які зазнали поразок у своїх поєдинках засвідчив, що кількість точних влучань в кошик після застосування тактичних дій тривалістю в одну та три передачі м'яча команд-переможниць суттєво відрізняються від показників команд, що програли ( $p < 0,001$ ). Також виявлено достовірні відмінності між показниками результативності проведення атакувальних дій у дві взаємодії ( $p < 0,01$ ). Відносно результативності проведення атакувальних техніко-тактичних дій тривалістю у чотири та більше передач м'яча, то ці показники є

кращими у команд, які програли свої матчі, однак при цьому вони суттєво не відрізняються від показників результативності команд-переможниць ( $p>0.05$ ).

Наступним показником змагальної діяльності, який нами досліджувався, була ефективність виконання атак вальних тактичних дій кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 із застосуванням різної кількості взаємодій (рис. 3.24).

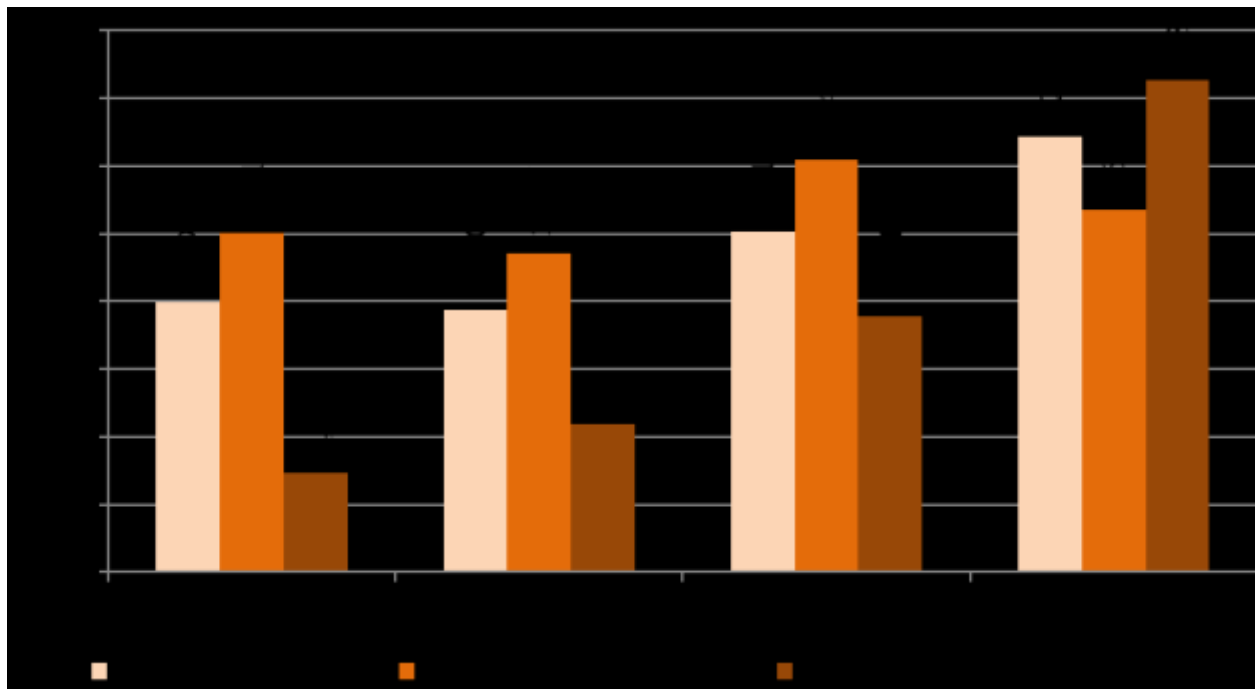


Рис. 3.24. Середні значення ефективності кидків після групових тактичних дій різного виду кваліфікованих команд з баскетболу 3х3 (%).

Проведене педагогічне спостереження засвідчило, що кваліфіковані команди у баскетболі 3х3 свої атакувальні тактичні тривалістю в одну передачу м'яча реалізують з показником 19,94% ефективності в середньому за одну гру. Показник ефективності атак, які проводять при допомозі двох взаємодій становить 19,40% в середньому за одну гру. Дослідження показників ефективності проведення атакувальних тактичних дій кваліфікованими командами у баскетболі 3х3 виявило, що в середньому за одну гру 25,18% атак за допомогою трьох передач м'яча завершуються влучним кидком у кошик, показник ефективності аналогічного виду атакувальних дій тривалістю у чотири взаємодії становить 32,14% результативних атак.

Аналіз показників ефективності виконання групових атакувальних тактичних дій кваліфікованих команд-переможниць у баскетболі 3х3 встановив,

що атаквальні дії тривалістю в одну передачу м'яча команди, які перемогли реалізують з показником 25,10% ефективності в середньому за одну гру. Показник ефективності атак при двох взаємодіях становить 23,57% в середньому за гру. Щодо атаквальних тактичних дій при трьох взаємодіях, то їх показник ефективності у команд-переможниць є найвищим і становить 30,42% в середньому за одну гру. Атаквальні тактичні дії тривалістю у чотири та більше передачі м'яча команди, які перемогли завершують з показником у 26,79% ефективності в середньому за одну гру.

Вивчення показників ефективності проведення групових атаквальних тактичних дій кваліфікованих команд, які зазнали поразок у своїх матчах дало змогу отримати наступні результати.

Команди, які поступилися у своїх матчах, групові атаквальні тактичні дії тривалістю в одну передачу м'яча в середньому завершують з показником 7,35% ефективності в середньому за одну гру. Показник ефективності аналогічних дій тривалістю у дві взаємодії в середньому становить 10,90%. Атаквальні тактичні дії при трьох взаємодіях кваліфіковані команди у баскетболі 3x3 реалізують з показником 18,94% ефективності, а показник ефективності атак тривалістю у чотири передачі і більше є найвищим і становить 36,35% в середньому за одну гру.

Порівнюючи показники ефективності атаквальних групових тактичних дій кваліфікованих команд у баскетболі 3x3 команд, які перемогли або зазнали поразок у своїх матчах нами були виявлені наступні відмінності. Так, показник ефективності атак при одній взаємодії команд-переможниць суттєво відрізняється від аналогічного показника команд, які програли ( $p < 0,001$ ). Так само суттєво кращим є показник ефективності проведення атаквальних дій при застосуванні двох передач м'яча у команд-переможниць ( $p < 0,01$ ). Дослідження відмінностей між показниками ефективності атаквальних дій тривалістю у три та чотири передачі м'яча достовірних відмінностей не встановлено ( $p > 0,05$ ).



Як зазначалося раніше згідно правил гри у баскетболі 3х3, присутня диференціація вартості кидків в залежності від відстані до кошика. Дане положення правил вимагає детального аналізу структури та змісту групових атакувальних тактичних дій різної тривалості (табл. 3.7).

Таблиця 3.7.

**Середні значення показників кидків з різних дистанцій після групових тактичних дій кваліфікованих команд з баскетболу 3х3**

Кількість взаємодій	Вид кидка	Команди	Показник		
			кількість кидків	результативні кидки (голи)	ефективність кидків (%)
1	кидки з ближньої та середньої дистанції (1 очко)	*	12,84	3,01	23,78
		**	13,03	3,61	28,13
		***	12,66	2,42	19,42
	кидки з дальньої дистанції (2 очка)	*	2,36	0,80	36,74
		**	2,40	1,03	45,71
		***	2,32	0,55	26,61
2	кидки з ближньої та середньої дистанції (1 очко)	*	5,18	0,87	18,14
		**	5,18	1,03	21,30
		***	5,18	0,71	15,05
	кидки з дальньої дистанції (2 очка)	*	1,72	0,74	46,86
		**	1,62	0,81	51,80
		***	1,84	0,66	41,15
3	кидки з ближньої та середньої дистанції (1 очко)	*	2,67	0,64	27,87
		**	2,63	0,74	31,01
		***	2,70	0,54	24,64
	кидки з дальньої дистанції (2 очка)	*	1,19	0,43	41,89
		**	1,09	0,57	54,35
		***	1,36	0,21	21,43
4 і більше	кидки з ближньої та середньої дистанції (1 очко)	*	0,88	0,19	20,45
		**	0,86	0,14	13,64
		***	0,92	0,25	27,27
	кидки з дальньої дистанції (2 очка)	*	1,00	0,50	50,00
		**	1,00	0,50	50,00
		***	1,00	0,50	50,00

Примітка: \* – середній показник (узагальнений); \*\* – команди, що перемогли; \*\*\* – команди, що зазнали поразки.

В результаті педагогічного спостереження нами було встановлено, що кваліфіковані команди у баскетболі 3х3 в середньому за одну гру виконують по 12,84 кидка з близької відстані за допомогою однієї передачі м'яча, з них 3,01 кидка досягають своєї мети, що в свою чергу становить 23,78% ефективної реалізації зазначеного виду атакувальних дій. Кількісний показник виконання атакувальних дій при одній передачі м'яча із завершення кидком з дальньої дистанції становить 2,36 кидка в середньому за одну гру, при цьому в

середньому 0,80 кидка стали результативними, що становить 36,74% ефективності.

При проведенні групових атакувальних дій за допомогою взаємодій тривалістю у дві передачі м'яча було встановлено, що кваліфіковані команди виконують по 5,18 кидка з близької та середньої дистанції, з яких 0,87 кидка виявляються влучними, і відповідно показник ефективності становить 18,14% в середньому за одну гру. З дальньої дистанції кваліфіковані команди у баскетболі 3x3 при проведенні атак за допомогою двох взаємодій в середньому виконують по 1,72 кидка за гру, при результативності 0,74 точних кидка, а показник ефективності становить 46,86%.

Дослідження структури групових атакувальних тактичних дій тривалістю у три взаємодії виявило, що кваліфіковані команди в середньому за одну гру виконують 2,67 кидка з близької та середньої відстані після зазначеного виду атакувальних дій. Показник результативності цього виду атак у кваліфікованих команд становить 0,64 точних кидка в середньому за одну гру, а ефективність складає 27,87% реалізації зазначених техніко-тактичних дій. З дальніх дистанцій кваліфіковані команди у баскетболі 3x3 в середньому за гру завершують 1,19 атаки, результативність яких становить 0,43 точних кидка в середньому, а ефективність становить 41,89%.

Щодо атак тривалістю у чотири і більше взаємодій, то кваліфіковані команди в середньому за одну гру 0,88 атаки завершують кидком з близької або середньо відстані, показник результативності даного виду атакувальних тактичних дій становить 0,19 точних кидка, що становить 20,45% ефективної реалізації. Після атакувальних дій при застосуванні чотирьох та більше передач м'яча кваліфіковані команди з дальніх дистанції завершують 1,00 атаки в середньому за одну гру, з них 0,50 кидка є точними, а показник ефективності становить 50,00% результативних влучань.

На наступному етапі дослідження структури та змісту групових атакувальних тактичних дій різної тривалості із урахування вартості кидків

кваліфікованих команд у баскетбол 3х3 на ми вивчалися показники команд-переможниць та команд, які поступилися у своїх поєдинках.

Так, кома команди-переможниці в середньому за одну виконують по 13,03 кидка з близької або середньої відстані після атакувальних тактичних дій тривалістю в одну передачу м'яча, з них 3,61 кидка є точними, що становить 28,13% ефективності атак у такий спосіб. Аналогічні показники тактичних дій але із завершенням кидком з дальній дистанції становлять: кількість кидків – 2,40 кидка в середньому за гру, кількість точних влучань – 1,03 точних кидків, ефективність кидків – 45,71% реалізації.

Проведене педагогічне спостереження дозволило визначити, що кваліфіковані команди у баскетболі 3х3, які перемогли у своїх поєдинках в середньому за одну гру виконують по 5,18 кидка з близької або середньої відстані після атак тривалістю у дві передачі м'яча, з них 1,03 кидка в середньому за гру досягають своє цілі, і показник ефективності становить 21,30% в середньому за одну гру. Щодо показників завершення атак з дальньої дистанції після атакувальних тактичних дій тривалістю у дві передачі м'яча, то в середньому за одну гру команди-переможниці виконують по 1,62 кидка після зазначених видів атакувальних дій, з яких 0,81 кидка досягають своєї мети, що в свою чергу становить 51,80% ефективності реалізації даного виду дій в нападі.

Визначення показників групових атакувальних тактичних дій кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 із застосування трьох взаємодій дало наступні результати. Так команди-переможниці в середньому за одну гру виконують 2,63 кидка з близької або середньо відстані після трьох передач м'яча в одній атаці, показник результативності становить 0,74 точних кидка в середньому за одну гру, що дорівнює 31,01% ефективності. Аналіз показників кидків з дальньої дистанції дав змогу отримати наступні показники. В середньому за одну гру кваліфіковані команди з баскетболу 3х3 виконують по 1,09 кидка після трьох взаємодій, з них 0,57 досягають поставленої мети, тобто влучають в кошик, що становить 54,35% ефективності.

Що стосується даних виконання групових атакувальних тактичних дій кваліфікованих команд у баскетболі 3х3, то в середньому за одну гру команди виконують по 0,86 одноочкових кидка, 0,14 кидка в середньому досягають цілі, що дорівнює 13,64% ефективності виконання зазначених дій. Кількісний показник завершення атак після атакувальних дій за допомогою чотирьох взаємодій у кваліфікованих команд з дальніх дистанцій становить 1,00 кидка за гру, яких 0,50 є влучними, і відповідно показник ефективності складає 50% точних влучань.

В результаті аналізу групових атакувальних дій кваліфікованих команд у баскетболі 3х3, які зазнали поразок у своїх матчах, нами були отримані наступні результати.

Кількісні показники завершення так одноочковим кидка після атакувальних тактичних дій тривалістю в одну передачу м'яча становить 12,66 кидка в середньому за одну гру, показник результативності даного компоненту змагальної діяльності становити 2,42 влучних кидка в середньому за гру, що відповідає 19,42% ефективності в середньому. Показник завершення групових атакувальних тактичних дій з дальніх дистанцій кваліфікованих команд у баскетболі, які зазнали поразок у своїх поєдинках, після однієї передачі м'яча становить 2,32 кидка в середньому за гру, з яких 0,55 кидка досягають своєї мети, що становить 26,61% ефективною реалізації даного компонента змагальної діяльності.

Дослідження структури та змісту групових атакувальних тактичних дій кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 після двох взаємодій дало змогу визначити, що в середньому за одну гру гравці команд виконують по 5,18 одноочкових кидка, з них 0,71 кидка є влучними, а показник ефективності становить 15,05% точних влучань. при завершенні атак у зазначений спосіб, але з дальніх відстаней кваліфіковані команд демонструють наступні показники. Так в середньому за одну гру вони виконують по 1,84 кидка, показник результативності яких становить 0,66 влучних попадань, що відповідає 41,15% ефективності виконання.

Вивчення показників проведення атак за допомогою трьох взаємодій у команд, що поступилися в своїх зустрічах засвідчило, що в середньому за одну гру кваліфіковані команди 2,70 одноочкових кидка виконують після атак тривалістю в три передачі м'яча, показник результативності яких становить 0,54 точних влучань, відповідно ефективність – 24,64%. Щодо двоочкових кидків, після зазначеного виду атакувальних дій, то в іграх кваліфікованих команди 1,36 атаки в середньому за гру завершуються кидком з дальньої відстані, з них 0,21 досягають своєї мети, а показник ефективності становить 21,43% в середньому за гру.

При проведенні групових атакувальних тактичних дій тривалістю чотири та більше взаємодії кваліфіковані команди у баскетболі 3х3, що зазнали поразок у своїх поєдинках, в середньому за одну гру виконують 0,92 одноочкових кидка, з яких 0,25 виявляються точними, що відповідає 27,27% ефективності виконання зазначених тактичних дій. Кількісний показник завершення групових атакувальних тактичних дій після чотирьох та більше передач м'яча з дальніх дистанцій становить 1,00 кидка в середньому за гру, з них 0,50 кидка досягають кошика, і показник ефективності відповідно становить 50,00% точних влучань.

Проведений порівняльний аналіз структури та змісту виконання групових атакувальних тактичних дій кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 між показниками команд-переможниць та командами, які зазнали поразок у своїх поєдинках, дозволив виявити наступні особливості.

Так кваліфіковані команди у баскетболі 3х3, які перемогли у своїх поєдинках демонструють суттєво кращі показники ніж команди, які зазнали поразок у наступних компонентах змагальної діяльності при проведенні групових атак вальних техніко-тактичних діях з різною кількістю взаємодій, а саме у кількості результативних кидків з близьких та середніх дистанцій після групових атакувальних тактичних дій за допомогою однієї взаємодії та їх ефективності ( $p < 0,001$ ); у кількості результативних кидків з дальніх дистанцій після групових тактичних дій за допомогою однієї взаємодії та їх ефективності

( $p < 0,01$ ); у кількості результативних кидків з дальніх дистанцій після групових тактичних дій за допомогою трьох взаємодії та їх ефективності ( $p < 0,05$ ). Команда, які поступилися у своїх поєдинках, достовірно більше виконують кидків з дальніх дистанцій після проведення групових атаквальних тактичних дій за допомогою трьох взаємодії ( $p < 0,05$ ). Між іншими показниками проведення групових атаквальних тактичних дій різної тривалості кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 не виявлено ( $p > 0,05$ ).

На наступному етапі педагогічного спостереження ми визначали особистий внесок в загальний спортивний результат команди кожного з гравців, з урахуванням загальних показників та диференціації вартості кидків (табл. 3.8).

Таблиця 3.8.

**Показники індивідуальної результативності та ефективності гравців кваліфікованих команд з баскетболу 3х3**

Показник змагальної діяльності	Середній показник (без урахування індивідуального внеску в результат команди)	Спортсмен			
		з найбільшим внеском у результат команди (1)	з другим внеском у результат команди (2)	з третім внеском у результат команди (3)	з найменшим внеском у результат команди (4)
Внесок у результат команди	4,25 ±3,08	8,47 ±2,00 <sup>2,3,4</sup>	4,86 ±1,57 <sup>1,3,4</sup>	1,53 ±0,90 <sup>1,2,4</sup>	0,22 ±0,41 <sup>1,2,3</sup>
Кількість кидків	9,39 ±5,43	17,49 ±1,70 <sup>2,3,4</sup>	10,25 ±1,86 <sup>1,3,4</sup>	4,51 ±1,16 <sup>1,2,4</sup>	1,65 ±0,72 <sup>1,2,3</sup>
результативні кидки	3,69 ±2,56	7,22 ±1,52 <sup>2,3,4</sup>	4,17 ±1,18 <sup>1,3,4</sup>	1,36 ±0,73 <sup>1,2,4</sup>	0,20 ±0,33 <sup>1,2,3</sup>
ефективність виконання кидків	33,50 ±15,67	41,32 ±8,28 <sup>3,4</sup>	41,62 ±11,10 <sup>3,4</sup>	30,92 ±16,36 <sup>1,2,4</sup>	13,41 ±16,18 <sup>1,2,3</sup>
загальна кількість 1-очкових кидків	6,90 ±3,65	12,24 ±1,41 <sup>2,3,4</sup>	7,21 ±1,36 <sup>1,3,4</sup>	3,47 ±1,00 <sup>1,2,4</sup>	1,35 ±0,48 <sup>1,2,3</sup>
Результативні 1-очкові кидки	3,16 ±2,04	5,97 ±1,21 <sup>2,3,4</sup>	3,49 ±0,93 <sup>1,3,4</sup>	1,20 ±0,63 <sup>1,2,4</sup>	0,19 ±0,31 <sup>1,2,3</sup>
Ефективність 1-очкових кидків	40,71 ±17,24	48,79 ±8,68 <sup>3,4</sup>	49,35 ±11,82 <sup>3,4</sup>	35,91 ±19,17 <sup>1,2,4</sup>	11,29 ±18,21 <sup>1,2,3</sup>
загальна кількість 2-очкових кидків	3,28 ±1,64	5,25 ±0,96 <sup>2,3,4</sup>	3,04 ±1,02 <sup>1,3,4</sup>	1,54 ±0,62 <sup>2,3</sup>	1,26 ±0,39 <sup>1,2</sup>
Результативні 2-очкові кидки	0,72 ±0,65	1,25 ±0,68 <sup>2,3,4</sup>	0,68 ±0,50 <sup>1,3,4</sup>	0,24 ±0,37 <sup>2,3</sup>	0,11 ±0,19 <sup>1,2</sup>
Ефективність 2-очкових кидків	20,81 ±19,36	24,25 ±13,54 <sup>4</sup>	28,75 ±17,70 <sup>4</sup>	17,28 ±26,25	5,26 ±9,42 <sup>1,2</sup>

Примітки: 1, 2, 3, 4 – наявність достовірних відмінностей між спортсменами з різним внеском у змагальний результат команди ( $p \leq 0,05$ ).

Отримані результати свідчать проте, що показники особистого внеску у кількості очок в загальний результат команди кожного з гравців в середньому знаходиться в межах від  $8,47 \pm 2,00$  до  $0,22 \pm 0,41$  очка. Між показниками набраних очок за гру кожного з гравців присутні достовірні відмінності ( $p < 0,001$ ). Показник кількості виконання кидків у гравців кваліфікованих команд у баскетболі 3x3 знаходиться в межах від  $17,49 \pm 1,70$  до  $1,65 \pm 0,72$  кидка в середньому за одну гру. Як і у очковому внеску в загальний результат, так і в кількості виконаних кидків показники всіх гравців достовірно відрізняються між собою ( $p < 0,001$ ). Аналогічна ситуація щодо достовірних відмінностей спостерігається і кількості виконаних результативних кидків, гравцями кваліфікованих команд у баскетболі 3x3. Всі вони суттєво різняться між собою ( $p < 0,001$ ), а їх кількісні показники знаходяться в межах від  $7,22 \pm 1,52$  до  $0,20 \pm 0,33$  результативних кидка в середньому за одну гру. Порівняння показників ефективності виконання кидків різними гравцями однієї команди виявило, що між гравцями з найбільшим внеском у результат команди та гравцями з другим показником внеску у результат команди достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ). всі інші показники ефективності виконання кидків достовірно відрізняються один від одного ( $p < 0,001$ ).

Наступними показниками особистого внеску в результат команди, які ми досліджували, були кількість, результативність та ефективність виконання одноочкових та двоочкових кидків.

Так показники виконаних одноочкових кидків гравцями з різним внеском в результат команди знаходиться в межах від  $12,24 \pm 1,41$  до  $1,35 \pm 0,48$  кидка в середньому за гру і вони достовірно відрізняються один від одного ( $p < 0,001$ ). Те саме спостерігається і у кількості виконаних результативних одоночкових кидків гравцями кваліфікованих команд у баскетболі 3x3, показники яких знаходяться в межах від  $5,97 \pm 1,21$  до  $0,19 \pm 0,31$  точних кидка в середньому за гру, та достовірно всі відрізняються між собою ( $p < 0,001$ ). Показники ефективності виконання одноочкових кидків гравцями кваліфікованих команд у баскетболі 3x3 з різним внеском у результат команди знаходяться в межах від

48,79±8,68% до 11,29±18,21% ефективності виконання такого виду кидків. Порівняльний аналіз виявив достовірні відмінності ( $p < 0,001$ ) між показниками всіх гравців, окрім відмінностей між гравцями з найбільшим внеском у результат команди та другим внеском у результат команди ( $p > 0,05$ ).

Аналіз показників виконання двоочкових кидків гравцями з різним внеском у результат команди виявив, що найбільше таких кидків виконують гравці з найбільшим внеском і цей показник зменшується відповідно до внеску гравця і всі вони знаходяться в межах від 5,25±0,96 до 1,26±0,39 кидка в середньому за одну гру. Порівняльний аналіз встановив що всі вони достовірно ( $p < 0,001$ ) відрізняються між собою, окрім показників відмінностей між гравцями з третім та четвертим внеском у результат команди ( $p > 0,05$ ). Аналогічна ситуація спостерігається і у виконанні результативних двоочкових кидків гравцями кваліфікованих команд у баскетболі 3х3. Кількість результативних кидків знаходиться у діапазонів від 1,25±0,68 до 0,11±0,19 точних кидків, і так само вони всі достовірно ( $p < 0,001$ ) відрізняються між собою, окрім показників відмінностей між гравцями з третім та четвертим внеском у результат команди ( $p > 0,05$ ). Визначення показників ефективності виконання двоочкових кидків гравцями кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 показало, що найбільш ефективно реалізують дані види кидків гравці з другим внеском у загальний результат команди - 28,75±17,70% ефективності, а найменші показники ефективності спостерігаються у гравців з четвертим внеском у загальний результат команди - 5,26±9,42% ефективності виконання. Перевірка достовірності відмінностей встановила, що лише показники ефективності гравців з першим та другим внеском у результат команди суттєво ( $p < 0,001$ ) відрізняються від показників ефективності гравців з четвертим внеском у загальний результат команди. Між іншими показниками достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ).



### **3.3. Порівняння показників змагальної діяльності команд різної кваліфікації у баскетболі 3х3.**

Детальне вивчення особливостей змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації та кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 дозволило провести порівняльний аналіз між їх загальними компонентами та з урахування кінцевого результату гри. Це дозволить визначити нам кваліфікаційні відмінності структури та змісту змагальної діяльності у баскетболі 3х3 та встановити найбільш значущі компоненти змагальної діяльності.

Проведення порівняння показників загальної групи (загальний та «чистий» час гри та кількість набраних очок) змагальної діяльності у баскетболі 3х3 виявило, що загальний час тривалості однієї гри висококваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 на 5,77% є меншим ніж зазначений показник команд кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 ( $p < 0,05$ ). Так само достовірно ( $p < 0,01$ ) відрізняються показники «чистого» часу гри, різниця яких становить 8,60%. Дана ситуацію ми пояснюємо тим, що спортсмени команд високої кваліфікації під час гри допускають менше помилок, які призводять до зупинки часу, що в свою чергу суттєво збільшує темп проведення поєдинку (табл. 3.9).

Щодо кількості набраних очок то загальні показники команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3 достовірно ( $p < 0,01$ ) є більшими ніж аналогічний показники у кваліфікованих команд. Визначення вищезазначеного показника у команд зрізним кінцевим результатом гри дало змогу встановити наступні відмінності. Так, показники команди високої кваліфікації у баскетболі 3х3, які перемогли у своїх поєдинках, достовірно ( $p < 0,01$ ) на 8,50% переважають показники кваліфікованих команд-переможниць. Щодо показників середньої кількості набраних за гру команд, які зазнали поразок у своїх матчах то команди високої кваліфікації в середньому за одну гру набирають на 20,03% очок більше ніж кваліфіковані команди ( $p < 0,01$ ). Дані відмінності нами пояснюються тим, що висококваліфіковані команди у баскетболі 3х3 результативні проводять завершення власних атаквальних дій.

Наступними групами показників змагальної діяльності, яка порівнювалися між собою, були кидкові групи показників змагальної діяльності команд високої кваліфікації та кваліфікованих команд у баскетболі 3х3.

Таблиця 3.9.

**Порівняння зальних показників загальної та кидкової групи компонентів змагальної діяльності команд високої кваліфікації та кваліфікованих команд з різним підсумковим результатом гри.**

№	Показник	Загальні показники	Команди, що перемогли	Команди, що зазнали поразок
1	Загальний час тривалості гри	-5,77*	-	-
2	Чистий час гри	-8,60***	-	-
3	Кількість набраних очок	13,35**	8,50**	20,03**
4	Кількість проведених атак	-6,09**	-6,16*	-6,01
5	Кількість атак, які завершилися кидком	-5,21*	-3,19	-6,65
6	Кількість результативних атак	6,80	0,49	15,01**
7	Ефективність атак	13,40**	7,29	21,03***
8	Загальна ефективність кидків	12,93**	5,77	21,47***
9	Кількість одноочкових кидків;	-25,29***	-30,05***	-20,48***
10	Кількість результативних одноочкових кидків	-10,60	-28,65**	8,97
11	Ефективність одноочкових кидків	14,54**	3,69	26,34***
12	Кількість двоочкових кидків	24,35***	27,63***	20,61**
13	Кількість результативних двоочкових кидків	39,10***	38,52***	40,07*
14	Ефективність двоочкових кидків	22,80*	20,91*	25,86
15	Кількість штрафних кидків	-26,52*	-11,24*	-48,47**
16	Кількість результативних штрафних кидків	13,97	22,23	0,13
17	Ефективність штрафних кидків	29,35***	26,49*	32,37*

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$ .

Вивчення показників кількості проведених атак та кількості атак, які завершилися кидками було виявлено, що команди високої кваліфікації на 6,09% менше проводять атак в середньому за одну гру ( $p < 0,01$ ) і при цьому на 5,21% менше атак завершують кидком ( $p < 0,05$ ). Щодо вищезгаданих показників змагальної діяльності, команд-переможниць високої кваліфікації менше проводять атак та мають менші показники завершення атак кидком, однак достовірні відмінності зафіксовані лише у показниках кількості проведення атак ( $p < 0,05$ ). Дослідження показників команд, які зазнали поразок у своїх поєдинках виявило, що команди високої кваліфікації так само менше проводять атак в середньому за одну гру та менше атак завершують кидком у кошик ніж кваліфіковані команди у баскетболі 3х3, утім достовірно ці показники між

собою не відрізняються. Ці відмінності показників змагальної діяльності команд різної кваліфікації у баскетболі 3х3 пояснюється тим, що команди високої кваліфікації менше виконують помилок під час розіграшу м'яча, що рідше призводять до зміни учасників атаквальних дій.

Вивчення показників порівняння кількості результативних атак, їх ефективності та загальної ефективності кидків виявило наступні особливості. Так команди високої кваліфікації у загальних показниках та у показниках, з різним підсумковим результатом гри, демонструють більші значення ніж кваліфіковані команди, при цьому достовірно відрізняють лише загальні показники ефективності атак, загальні показники загальної ефективності кидків, та всі вище зазначені показники у команд, які програли свої поєдинки. На нашу думку такі відмінності говорять про те, що за тривалість поєдинку команди різної кваліфікації встигають набрати 21 очко, що призводить до дострокового завершення поєдинку згідно правил гри., однак при цьому реалізація атаквальних дій є суттєво вищою у команд високої кваліфікації. Стосовно наявності та відсутності достовірних відмінностей між раніше зазначеними показниками змагальної діяльності команд різної кваліфікації з різним підсумковим результатом гри, то на наш погляд це зумовлено великою різницею в підготовленості команд в межах кваліфікації.

Наступний блок показників порівняння, який нами досліджувався були показники відмінностей виконання, реалізації та ефективності кидків різної вартості з гри та штрафних кидків.

Таким чином, не залежно від результату гри, команди високої кваліфікації достовірно ( $p < 0,01$ ) менше завершують атак за допомогою одноочкового кидка ніж кваліфіковані команди у баскетболі 3х3: загальні показники – 25,29%, команди, що перемогли – 30,05%, команди, що програли – 20,48%. Що стосується відмінностей у кількості результативних одноочкових кидків то загальні показники команд високої кваліфікації є недостовірно меншими. Так само кількісні показники команд-переможниць високої кваліфікації є меншими ніж показники у кваліфікованих команд, однак при

цьому вже присутні достовірні відмінності ( $p < 0,01$ ). Аналіз порівняння кількості результативних одноочкових кидків команд, які поступилися у своїх матчах, показав, що команди високої кваліфікації на 8,97% атак більше завершують одноочковим кидком ніж кваліфіковані команди у баскетболі 3х3. Проведення порівняння ефективності виконання одоноочкових кидків командами різної кваліфікації із урахуванням кінцевого результату гри виявило, що команди високої кваліфікації з вищою ефективністю реалізують одноочкові кидки в середньому за одну гру, так загальний показник відмінностей становить 14,54% ( $p < 0,01$ ), команди, що перемогли – 3,69%, команди, що зазнали поразок – 26,34% ( $p < 0,01$ ).

Проведене порівняння загальних показників виконання двоочкових кидків командами різної кваліфікації та зазначених показників команд з різним підсумковим результатом гри встановило, що команди високої кваліфікації достовірно більше виконують двоочкових кидків, достовірно більше виконують результативних двоочкових кидків, та достовірно переважають своїх кваліфікованих колег у загальних показниках ефективності та у показниках ефективності у випадку перемоги. Не зважаючи на те, що команди високої кваліфікації у баскетболі 3х3, які зазнали поразок у своїх поєдинках, 25,86% краще реалізують двоочкові кидки ніж кваліфіковані команди, достовірних відмінностей між ними не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Дані відмінності показників змагальної діяльності у виконанні кидків командами різної кваліфікації у баскетболі 3х3 ми пояснюємо тим, що спортсмени високої кваліфікації у баскетболі 3х3 значно краще підготовлені технічно, що дає їм змогу результативно та ефективно завершувати атаки з дальньої дистанції, кидок з яких має вартість 2 очка, що в свою чергу може призвести до дострокового завершення поєдинку.

Вивчення показників порівняння виконання штрафних кидків командами різної кваліфікації виявило наступні особливості. Так, команди високої кваліфікації у баскетболі 3х3 демонструють менші кількісні показники виконання штрафних кидків в загальному за одну гру – 26,52% ( $p < 0,05$ ), меші

показники команди, які здобули перемоги – -11,24% ( $p < 0,05$ ), та меші показники команди, які зазнали поразок – -48,47% ( $p < 0,01$ ). Аналіз показників порівняння влучних штрафних кидків засвідчив, що не зважаючи на стандартні умови виконання кидків, гравці команд високої кваліфікації виконують більшу кількість точних штрафних кидків, однак достовірних відмінностей між ними не виявлено ( $p > 0,05$ ). Стосовно ефективності виконання штрафних кидків командами різної кваліфікації, то у загальних показниках команди високої кваліфікації достовірно ( $p < 0,01$ ) на 29,35% переважають своїх кваліфікованих колег. У показниках команд, які здобули перемогу у своїх поєдинках, так само достовірно ( $p < 0,05$ ) перевагу мають гравці команд високої кваліфікації на 26,49%. У показниках команд, які програли свої зустрічі, показник відмінностей становить 32,37% на користь команд високої кваліфікації ( $p < 0,05$ ).

Наступна група показників порівняння компонентів змагальної діяльності команд різної кваліфікації у баскетболі 3x3, яка нами досліджувалася була суміжна група. До неї входять загальна кількість підбирань, кількість підбирань на «власному» та «чужому» щиті, кількість перехоплень, кількість втрат та кількість виконаних блок-шотів (табл. 3.10).

Таблиця 3.10.

**Порівняння зальних показників суміжної групи компонентів змагальної діяльності команд високої кваліфікації та кваліфікованих команд, та з різним підсумковим результатом гри**

№	Показник	Загальні показники	Команди, що перемогли	Команди, що зазнали поразок
1	Загальна кількість підбирань	-8,05	-1,08	-16,00
2	Кількість підбирань на «власному» щиті	-11,87	-2,11	-22,95
3	Кількість підбирань на «чужому» щиті	-5,43	0,37	-12,09
4	Перехоплення в наслідок активних дій суперника	<b>-32,05**</b>	-32,15	-31,95
5	Загальна кількість втрат під час гри	<b>56,15***</b>	<b>54,24***</b>	<b>57,79***</b>
6	Кількість блок-шотів	21,05	-35,09	42,11

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$ .

Проведене порівняння виконання підбирань м'яча засвідчило, що спортсмени команд високої кваліфікації виконую меншу кількість даного

технічного прийому як у загальній кількості так і на «власному» та на «чужому» щиті, при цьому не враховуючи підсумковий результат гри. Тільки показник підбирань на «чужому» щиті у команд-переможниць є більшим у кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3. На нашу думку такі показники зафіксовані в наслідок того, що гравці команд високої кваліфікації точніше виконують кидки, що в свою чергу призводить до унеможливлення виникнення ситуацій для підбирання м'яча. Однак достовірних відмінностей між цими показниками не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Дослідження відмінностей у перехоплень м'яча в наслідок активних дій суперника команд різної кваліфікації було виявлено, що команди високої кваліфікації в середньому за одну виконують на 32,05% менше втрат м'яча в наслідок перехоплення ( $p < 0,01$ ). Щодо відмінностей показників команд-переможниць та команд, які зазнали поразок, то тут спостерігається така сама спрямованість значень, однак достовірно вони не відрізняються ( $p > 0,05$ ). Така особливість відмінностей у показниках команд різної кваліфікації нами пояснюється тим, з підвищенням кваліфікації зменшується кількість помилок тактичної спрямованості.

Наступним компонентом змагальної діяльності суміжної групи який піддавався порівняльному аналізу, була загальна кількість втрат під час гри. Проведене дослідження виявило, що загальний показник втрат м'яча та показники втрат м'яча з урахуванням кінцевого результату гри команд високої кваліфікації є достовірно більшими ніж аналогічні показники кваліфікованих команд ( $p < 0,01$ ), і їх відсоткова різниця знаходить у межах від 54,24% до 57,79%. Дана особливість змагальної діяльності нами пояснюється тим, що команди високої кваліфікації більш агресивно проводять свої атаквальні дії, що в свою чергу призводить до втрат м'яча.

Проведене порівняння виконання такого технічного прийому, як «блок-шот» виявило що достовірних відмінностей між показниками команд високої кваліфікації та командами кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3 не виявлено ( $p > 0,05$ ). Однак нами було встановлено, що команди високої

кваліфікації у баскетболі 3х3 на 35,09% менше виконують вищезазначений техніко-тактичний прийом ніж їх менш кваліфіковані колеги у переможних поєдинках. Проте показники виконання «блок-шотів» команд високої кваліфікації у поєдинках коли вони зазнали поразок, є на 42,11% більшим ніж у кваліфікованих команд.

Четвертою групою показників змагальної діяльності у баскетболі 3х3, кваліфікаційні відмінності, якої визначалися була тактична група. А саме, порівнювалися проведення індивідуальних та групових атакувальних тактичних дій різної тривалості, їх результативність та ефективність з урахування місця виконання кидка командами високої кваліфікації та кваліфікованими командами у баскетболі 3х3.

Так дослідження порівняння загальних показників виконання індивідуальних тактичних дій виявило, що команди високої кваліфікації в середньому за одну гру на 105,09% менше проводять атак за допомогою зазначеного виду атакувальних тактичних дій ( $p < 0,01$ ). Їх результативність на 85,90% менша ніж у кваліфікованих команд ( $p < 0,01$ ), але ефективність достовірно ( $p < 0,05$ ) є більшою на 19,54%. Аналіз проведення індивідуальних тактичних дій із завершення кидком з близької або середньо дистанції виявив, що в середній загальний показник виконання у команд високої кваліфікації є на 163,85% меншим ніж цей показник у кваліфікованих команд ( $p < 0,01$ ), щодо показника результативності, то він так само достовірно ( $p < 0,01$ ) є меншим і становить 131,58%. Не зважаючи на те, що ефективність виконання зазначеного компоненту змагальної діяльності у команди високої кваліфікації є краща (29,03%), достовірних відмінностей між ними не виявлено ( $p > 0,05$ ) (табл. 3.11). Порівняння показників виконання, результативності та ефективності кидків з дальньої дистанції виявило, що команди високої кваліфікації переважають своїх менш кваліфікованих колег, однак у показниках результативності достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Таблиця 3.11.

**Порівняння зальних показників тактичної групи компонентів змагальної діяльності команд високої кваліфікації та кваліфікованих команд**

№	Показники	Кількість виконання			Результативність виконання			Ефективність виконання		
		заг.	1 очко	2 очка	заг.	1 очко	2 очка	заг.	1 очко	2 очка
1	Індивідуальні тактичні дії	<b>-105,09</b> ***	<b>-163,85</b> ***	<b>19,54</b> ***	<b>-85,90</b> ***	<b>-131,58</b> ***	19,70	<b>19,54</b> *	29,03	<b>65,26</b> **
2	Загальна кількість групових тактичних дій	<b>7,45</b> **	<b>-78,73</b> ***	<b>56,69</b> ***	<b>29,42</b> ***	<b>25,38</b> ***	<b>37,17</b> ***	<b>23,87</b> ***	<b>58,47</b> ***	<b>-53,39</b> ***
3	Групові тактичні дії за допомогою 1 передачі	<b>-8,50</b> *	<b>-119,86</b> ***	<b>50,94</b> ***	14,07	-1,21	<b>40,11</b> **	<b>21,63</b> **	<b>55,60</b> ***	-35,17
4	Групові тактичні дії за допомогою 2 передач	<b>30,44</b> ***	-15,82	<b>52,66</b> ***	<b>53,60</b> ***	<b>64,59</b> ***	26,09	<b>31,73</b> ***	<b>66,93</b> ***	-39,87
5	Групові тактичні дії за допомогою 3 передач	-1,63	<b>-50,94</b> ***	<b>36,58</b> **	3,51	23,20	7,75	3,72	<b>40,29*</b>	-74,85
6	Групові тактичні дії за допомогою 4 і більше передач	23,88	18,69	0	49,49	<b>71,07</b> *	-66,67	31,48	<b>66,70*</b>	-66,67

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$ .

Наступним показником нашого порівняння була загальна кількість групових тактичних дій з урахування кількості, результативності та ефективності виконання. Проведений аналіз засвідчив, що всі загальні показники достовірно різняться між собою ( $p < 0,01$ ). При цьому команди високої кваліфікації у кількості виконання переважають кваліфіковані команди у загальних показниках проведення групових атакувальних дій та у показниках проведення групових атакувальних дій із завершенням кидком з дальньої дистанції. Показниках групових дій із завершенням кидком з близької або середньої відстані на 73,78% більше у кваліфікованих команд. Порівняльне дослідження показників результативності групових атакувальних дій команд різної кваліфікації виявив, що команди високої кваліфікації достовірно ( $p < 0,01$ )



переважають кваліфіковані команди у загальних показниках, у показниках атак із завершенням з близької та середньої відстані та у показниках атак із завершенням кидком з дальньої дистанції. Порівняння ефективності виконання кидків показало, що показники команд високої кваліфікації достовірно ( $p < 0,01$ ) переважають показники кваліфікованих команд у загальній кількості та у кидках з близької та середньої відстані, а у кидках з дальньої відстані достовірно ( $p < 0,01$ ) перевагу мають кваліфіковані команди.

У нашому дослідженні ми диференціювали тривалість групових тактичних дії за кількістю передач, які застосовуються для виведення гравця на кидкову позицію. Як зазначалося раніше нами було проведено розподіл на наступні групи: групові тактичні дії за допомогою однієї, двох, трьох та чотирьох і більше передач.

Проведене порівняння показників групових тактичних дій за допомогою однієї передачі показало, що загалом команди високої кваліфікації достовірно ( $p < 0,01$ ) менше проводять атакувальних дій у зазначений спосіб, менше виконують кидків з близької та середньої дистанцій, але при цьому на 50,94% більше проводять атак із завершенням кидком з дальньої дистанції.. Що стосується показників відмінностей у реалізації зазначених атак, то команди високої кваліфікації достовірно ( $p < 0,01$ ) на 40,11% переважають свої менш кваліфікованих колег лише у показниках результативності виконання кидків з дальньої відстані. Опрацювання показників відмінностей ефективності реалізації кидків після атак тривалістю в одну передачу засвідчило, що команди високої кваліфікації достовірно ( $p < 0,01$ ) краще реалізують загальну кількість атак та атаки з близької та середньої відстані. Не зважаючи на те, що у показника ефективності виконання кидків з дальшої дистанції кваліфіковані команди переважають своїх опонентів на 35,17% достовірних ( $p > 0,05$ ) відмінностей у них не зафіксовано.

Дослідження показників порівняння проведення тактичних дій за допомогою двох передач команд різної кваліфікації виявило, що команди високої кваліфікації достовірно ( $p < 0,01$ ) переважають кваліфіковані команди у

наступних показниках: у загальній кількості виконання та у кількості виконання двоочкових кидків; у загальній кількості влучних кидків та у кількості влучних одно очкових кидків; у загальній ефективності виконання кидків та у ефективності виконання одоноочкових кидків. У інших показниках порівняння достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ). Однак хотілося би зазначити те, що команди високої кваліфікації поступаються кваліфікованим командам ефективності виконання двоочкових кидків на 39,87%.

Аналіз групових тактичних дій за допомогою трьох передач м'яча команд високої кваліфікації показав, що достовірні відмінності зафіксована лише у трьох компонентах змагальної діяльності зазначеного виду. А саме команди високої кваліфікації достовірно переважають кваліфіковані команди у кількості виконання двоочкових кидків ( $p < 0,01$ ) та у ефективності виконання одно очкових кидків ( $p < 0,05$ ), а у показниках кількості виконання одно очкових кидків достовірно ( $p < 0,01$ ) на 50,94% поступаються кваліфікованим командам. У всіх інших показниках достовірних відмінностей не виявлено. При цьому хотілося би зазначити, перевагу більш кваліфікованих команд у кількості результативних кидків.

Проведений порівняльний аналіз групових тактичних дій тривалістю у чотири і більше передач м'яча виявив, що команди високої кваліфікації достовірно переважають кваліфіковані команди у кількості результативних кидків з близької та середньої дистанції ( $p < 0,05$ ) та у ефективності виконання зазначених кидків ( $p < 0,05$ ). У всіх інших показниках порівняння компонентів групових атаквальних тактичних дія команд різної кваліфікації достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ). При цьому заслуговує уваги те що кваліфіковані команди переважають своїх більш кваліфікованих колег у показниках результативності та ефективності виконання кидків з дальньої відстані на 66,67%.

На наступного етапі нашого дисертаційного дослідження ми провели порівняльний аналіз показників індивідуальних тактичних дій та групових

тактичних, з урахуванням кількості передач, команд різної кваліфікації у баскетболі 3x3 з різним підсумковим результатом гри (табл. 3.12).

Проведений порівняльний аналіз індивідуальних тактичних дій виявив, що незважаючи на підсумковий результат гри команди високої кваліфікації достовірно менше проводять індивідуальних тактичних дій, як в загальному так і при завершенні атак одноочковими та двоочковими кидками ( $p < 0,01$ ). Щодо показників відмінностей результативності вище згаданих видів тактичних дій то команди високої кваліфікації достовірно ( $p < 0,01$ ) менше реалізують атаки в загальному та за допомогою кидків з близької та середньої відстані, як в іграх переможних, так і в іграх які програли. Аналіз показників ефективності команд різної кваліфікації у баскетболі 3x3 показав, що команди високої кваліфікації достовірно ( $p < 0,01$ ) краще реалізують двоочкові кидки у переможних матчах після індивідуальних тактичних дій, ефективніше проводять атаки в загальному та із завершення одноочковим кидком після індивідуальних тактичних дій у поєдинках, які програли. У всіх інших показниках порівняння перевагу мають команди високої кваліфікації, окрім ефективності виконання одноочкових кидків команд-переможниць, але при цьому достовірних відмінностей між ними не встановлено ( $p > 0,05$ ).

Наступна стадія дослідження була присвячене визначенню відмінностей у виконанні групових атаквальних тактичних дій загалом та їх різновидів з урахуванням кількості передач м'яча командами різної кваліфікації та з різним підсумковим результатом гри.

Так, отримані результати засвідчили що, показники команди високої кваліфікація, які перемогли у своїх поєдинках, достовірно відрізняються від аналогічних показників кваліфікованих команд. При цьому лише кількість виконання одноочкових кидків та ефективність виконання двоочкових кидків є більшою у кваліфікованих команд.

Таблиця 3.12.

**Порівняння зальних показників тактичної групи компонентів змагальної діяльності команд високої кваліфікації та кваліфікованих команд, з різним підсумковим результатом гри.**

№	Показники	Кількість виконання			Результативність виконання			Ефективність виконання		
		заг.	1 очко	2 очка	заг.	1 очко	2 очка	заг.	1 очко	2 очка
Команди, які перемогли										
1	Індивідуальні тактичні дії	- <b>130,47</b> ***	- <b>206,33</b> ***	<b>-89,56</b> ***	- <b>135,95</b> ***	- <b>250,99</b> ***	39,35	15,63	-4,72	<b>67,35</b> **
2	Загальна кількість групових тактичних дій	<b>9,55**</b>	<b>-73,68</b> ***	<b>57,01</b> ***	<b>25,49</b> ***	<b>20,49</b> *	<b>36,63</b> **	<b>18,18</b> ***	<b>55,84</b> ***	<b>-45,99</b> **
3	Групові тактичні дії за допомогою 1 передачі	-10,27	- <b>132,99</b> ***	<b>53,68</b> ***	8,11	-10,16	<b>38,84</b> *	15,96	<b>54,71</b> ***	-31,54
4	Групові тактичні дії за допомогою 2 передач	<b>35,59</b> ***	0,12	<b>55,41</b> ***	<b>55,61</b> ***	<b>64,67</b> ***	<b>36,29</b> *	<b>30,91</b> **	<b>63,53</b> ***	-12,70
5	Групові тактичні дії за допомогою 3 передач	2,20	<b>-40,35</b> **	<b>36,89</b> **	-18,68	15,79	-45,34	- 12,07	<b>36,66</b> **	<b>-117,39</b> *
6	Групові тактичні дії за допомогою 4 і більше передачі	20,00	14,29	0	36,00	71,43	- 100,00	26,53	72,73	-100,00
Команди, що зазнали поразок										
7	Індивідуальні тактичні дії	<b>-83,70</b> ***	- <b>128,53</b> ***	- <b>104,56</b> ***	<b>-38,53</b> **	<b>-48,51</b> **	7,37	<b>24,90</b> *	<b>40,34</b> ***	62,88
8	Загальна кількість групових тактичних дій	5,15	<b>-84,19</b> ***	<b>55,86</b> ***	<b>34,74</b> ***	<b>31,49</b> **	<b>44,68</b> *	<b>30,98</b> ***	<b>61,71</b> ***	<b>62,14</b> *
9	Групові тактичні дії за допомогою 1 передачі	-6,72	- <b>107,82</b> ***	<b>47,86</b> ***	22,09	9,72	<b>45,16</b> ***	<b>28,90</b> *	<b>56,84</b> ***	-33,35
10	Групові тактичні дії за допомогою 2 передач	<b>24,38</b> **	<b>-37,81</b> **	<b>49,49</b> ***	<b>50,38</b> **	<b>64,47</b> ***	6,25	<b>32,86</b> *	<b>70,79</b> ***	- <b>107,83</b> *
11	Групові тактичні дії за допомогою 3 передач	-5,99	<b>-64,51</b> ***	34,48	26,87	31,20	62,50	19,73	44,06	5,26
12	Групові тактичні дії за допомогою 4 і більше передачі	33,04	38,89	0	60,32	75,00	0	36,97	61,04	0

Примітка: \* - p<0,05; \*\* - p<0,01; \*\*\* - p<0,001.

Аналіз порівняння загальних показників проведення групових атакувальних тактичних дій команд різної кваліфікації, що зазнали поразок у своїх матчах показав, що наявні достовірні відмінності у всіх показниках, окрім загальної кількості виконання. Також хотілося би відзначити те що команди високої кваліфікації у баскетболі 3х3 переважають кваліфіковані команди у всіх компонентах загальної кількості групових тактичних дій кваліфіковані команди, окрім кількості виконання одноочкових кидків.

Дослідження відмінностей у виконанні групових атакувальних тактичних дій різної тривалості командами-переможницями показало, що команди високої кваліфікації достовірно переважають своїх менш кваліфікованих колег у наступних показниках: кількість групових тактичних дій за допомогою двох передач м'яча ( $p < 0,01$ ), кількість двоочкових кидків після групових тактичних дій за допомогою однієї, двох та трьох передач м'яча ( $p < 0,01$ ), загальна кількість результативних кидків та кількість результативних одноочкових кидків після групових тактичних дій за допомогою двох передач м'яча ( $p < 0,01$ ), кількість двоочкових кидків після групових тактичних дій за допомогою однієї та двох передач м'яча ( $p < 0,05$ ), загальна ефективність виконання кидків після групових тактичних дій за допомогою двох передач м'яча ( $p < 0,01$ ), ефективність виконання одно очкових кидків після групових тактичних дій тривалістю в одну, дві та три передачі м'яча ( $p < 0,01$ ). Також нами були виявлені достовірні відмінності у показниках виконання групових атакувальних тактичних дій у баскетболі 3х3 командами різної кваліфікації але вже на користь кваліфікованих команд. Так кваліфіковані команди достовірно переважають команди високої кваліфікації у виконанні одноочкових кидків після групових тактичних дій за допомогою однієї та трьох передач м'яча ( $p < 0,01$ ), а також у ефективності виконання двоочкових кидків після групових тактичних дій за допомогою у три передачі м'яча ( $p < 0,05$ ). Інші показники групових тактичних дій команд різної кваліфікації достовірно між собою не відрізняються ( $p > 0,05$ ).

Вивчення відмінностей показників групових атаквальних тактичних дій команд різної кваліфікації, які зазнали поразок у своїх поєдинках виявило наступні особливості.

Так команди високої кваліфікації достовірно переважають кваліфіковані команди у наступних компонентах групових тактичних дій різної тривалості: у загальній кількості виконання кидків після групових дій за допомогою у дві передачі м'яча ( $p < 0,01$ ), у кількості двоочкових кидків після групових тактичних дій за допомогою однієї та двох передач м'яча ( $p < 0,01$ ), у загальній кількості результативних кидків після групових тактичних дій тривалістю у дві передачі м'яча та у кількості результативних одоноочкових кидків після групових тактичних дій тривалістю у дві передачі м'яча ( $p < 0,01$ ), у кількості результативних двоочкових кидків після групових тактичних дій за допомогою однієї передачі м'яча ( $p < 0,01$ ), у загальній ефективності виконання кидків після групових тактичних дій за допомогою однієї та двох передач м'яча ( $p < 0,05$ ), у ефективності виконання одноочкових кидків після групових тактичних дій за допомогою однієї та двох передач м'яча ( $p < 0,01$ ). У виконанні одно очкових кидків після групових тактичних дій за допомогою однієї, двох та трьох передач м'яча достовірну перевагу мають кваліфіковані команди ( $p < 0,01$ ), також вони достовірно переважають команди високої кваліфікації у ефективності виконання двоочкових кидків після групових тактичних дій тривалістю у дві передачі м'яча ( $p < 0,05$ ). В інших показниках порівняння достовірних відмінностей не встановлено ( $p < 0,05$ ). Хотілося би відмітити те, що показники групових тактичних дій за допомогою чотирьох і більше передач м'яча у команд, які зазнали поразок у своїх поєдинках, достовірно не відрізняються між собою ( $p > 0,05$ ).

На наступному етапі дослідження ми порівнювали показники змагальної діяльності індивідуальної групи показників у баскетболі 3x3. Ми порівнювали загальні показники індивідуальної групи та показники індивідуальної групи команд з урахування кінцевого результату гри команд різної кваліфікації.

Перший показник, який нами досліджувався, був особистий внесок кожного з гравців у загальний результат команди. Так показники результативності гравців команд високої кваліфікації з першим внеском у загальний результат команди є достовірно меншими ніж аналогічний показник у гравців кваліфікованих команд. ( $p < 0,05$ ). Показники результативності гравців з другим внеском у результат команди достовірно не відрізняються між собою ( $p > 0,05$ ), хоча перевагу мають гравці кваліфікованих команд. Щодо значень результативності гравців з третім та четвертим внеском у результат команди, то тут суттєву перевагу мають гравці команд високої кваліфікації 54,31% та 84,93% відповідно ( $p < 0,01$ ) (табл. 3.13).

Таблиця 3.13.

**Порівняння зальних показників індивідуальної групи компонентів змагальної діяльності команд високої кваліфікації та кваліфікованих команд.**

№	Показники	Особистий внесок	Кількість виконання			Результативність виконання			Ефективність виконання		
			заг.	1 очко	2 очка	заг.	1 очко	2 очка	заг.	1 очко	2 очка
1	Гравець з першим внеском	- <b>12,64*</b>	- <b>57,97***</b>	- <b>86,95***</b>	- 7,74	- <b>21,31***</b>	- <b>36,19***</b>	20,29	<b>23,88***</b>	<b>29,92***</b>	22,48
2	Гравець з другим внеском	-3,20	- <b>30,72***</b>	- <b>41,64***</b>	- 10,53	-9,24	- <b>20,80*</b>	26,45	<b>21,62**</b>	<b>15,43*</b>	33,49
3	Гравець з третім внеском	<b>54,31**</b>	<b>35,43***</b>	16,65	<b>46,33***</b>	<b>49,46***</b>	<b>40,67**</b>	<b>63,47**</b>	<b>23,73**</b>	<b>25,73*</b>	18,30
4	Гравець з четвертим внеском	<b>84,93**</b>	<b>68,16***</b>	<b>52,69***</b>	<b>44,97***</b>	<b>84,83***</b>	<b>80,20***</b>	<b>69,12*</b>	<b>69,23***</b>	<b>71,61***</b>	<b>68,16*</b>

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$ .

Слідкуючою стадією нашого дослідження було порівняння компонентів змагальної діяльності гравців з різними особистим внеском у загальний результат гри. Визначалися особливості відмінностей у кількісному виконанні, результативності та ефективності реалізації загальної кількості кидків та їх різновидів.

Гравці з найбільшим особистим внеском у загальний результат гри команд високої кваліфікації достовірно поступаються своїм опонентам з

кваліфікованих команд у загальних кількісних показниках виконання кидків та у кількості виконання одно очкових кидків ( $p < 0,01$ ). У показниках двоочкових кидків достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ). Аналогічна ситуація спостерігається у порівнянні показників результативності гравців команд різної кваліфікації з першим особистим внеском у загальний результат команди, а саме гравці кваліфікованих команд на 21,31% переважають у загальній кількості результативних кидків та на 36,19% переважають у кількості результативних одноочкових кидків ( $p < 0,01$ ). Щодо показників порівняння ефективності кидків гравців команд різної кваліфікації з першим внеском у загальний результат команди, то тут перевагу мають команди високої кваліфікації. Так вони переважають своїх опонентів з кваліфікованих команд у показниках загальної ефективності на 23,88% ( $p < 0,01$ ), у ефективності одноочковиз кидків на 29,92% ( $p < 0,01$ ) та у ефективності кидків з дальньої відстані на 22,48% ( $p > 0,05$ ).

Аналіз особливостей відмінностей у показниках змагальної діяльності гравці команд різної кваліфікації з другим внеском у загальний результат гри виявив, що вони є аналогічним із показниками гравців з першим внеском у загальний результат команди. Достовірні відмінності встановлені у наступних показниках: загальна кількість виконання кидків ( $p < 0,01$ ) та кількість виконання одно очкових кидків ( $p < 0,01$ ), кількість результативних одно очкових кидків ( $p < 0,05$ ), загальна ефективність кидків ( $p < 0,01$ ) та ефективність одно очкових кидків ( $p < 0,05$ ). У всіх інших показниках відмінностей гравців команд різної кваліфікації у баскетболі 3x3 з другим внеском у загальний результат гри достовірних відмінностей не встановлено ( $p > 0,05$ ).

Дослідження показників відмінностей компонентів змагальної діяльності гравців команд різної кваліфікації з третім особистим внеском у загальний результат гри виявив, що гравці команд високої кваліфікації переважають своїх колег з кваліфікованих команд у всіх компонентах змагальної діяльності. При цьому лише у кількості виконання одно очкових кидків та ефективності реалізації двоочкових кидків достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ).



Дослідження відмінностей у показних змагальної діяльності гравців команд різної кваліфікації з четвертим особистим внеском у загальний результат гри виявило, що гравці команд високої кваліфікації достовірно переважають своїх менш кваліфікованих колег у всіх показниках змагальної діяльності, які ми досліджували, а відсоткові відмінності знаходять у межах від 44,97% до 84,83%.

Даний аналіз дозволяє нам стверджувати, що склад команд високої кваліфікації за своєю майстерністю є більш рівним, що в свою чергу дозволяє частіше проводити ротацію складу команд з метою підтримання високого темпу гри.

На наступній стадії нашого дослідження ми порівнювали показники змагальної діяльності гравців команд різної кваліфікації різним особистим внеском у загальний результат гри з урахуванням підсумкового результату гри.

Провівши порівняльний аналіз особистого внеску кожного з гравців в загальний результат команд переможниць ми виявили на ступні особливості. Так кількість очок, яку набирає гравець команд високої кваліфікації з першим внеском у загальний результат команди-переможниці є суттєво меншим ніж аналогічний показник і гравця з першим внеском у кваліфікованій команді ( $p < 0,01$ ), показники відмінностей гравців з другим особистим внеском достовірно не відрізняються між собою ( $p > 0,05$ ). Очкова різниця між гравцями з третім та четвертим особистим внеском команд-переможниць різної кваліфікації достовірно різниться між собою ( $p < 0,01$ ).

Так гравці команд високої кваліфікації з першим внеском у загальний результат гри в іграх коли їх команда здобувала перемогу достовірно менше виконували кидків, менше виконували одноочкових кидків, менше виконували точних кидків, менше виконували точних одноочкових кидків ( $p < 0,01$ ). При цьому вони достовірно переважали своїх опонентів із кваліфікованих команд ефективності кидків та у ефективності одноочкових кидків ( $p < 0,01$ ). Щодо виконання двоочкових кидків, то гравці кваліфікованих команд з першим

внеском у загальний результат команди переважали своїх менш кваліфікованих колег, однак достовірно їх показники не відрізняються ( $p > 0,05$ ) (табл. 3.14).

Таблиця 3.14.

**Порівняння зальних показників індивідуальної групи компонентів змагальної діяльності команд високої кваліфікації та кваліфікованих команд, з різним підсумковим результатом гри**

№	Показники	Особистий внесок	Кількість виконання			Результативність виконання			Ефективність виконання		
			заг.	1 очко	2 очка	заг.	1 очко	2 очка	заг.	1 очко	2 очка
Команди, які перемогли											
1	Гравець з першим внеском	- <b>16,70</b> **	- <b>50,22</b> ***	- <b>81,00</b> ***	5,33	- <b>27,13</b> ***	- <b>39,20</b> **	23,68	<b>17,99</b> **	<b>23,38</b> **	22,29
2	Гравець з другим внеском	- 13,32	- <b>39,91</b> ***	- <b>61,32</b> ***	18,10	- <b>23,42</b> **	- <b>46,12</b> **	<b>42,01</b> *	15,69	6,68	34,79
3	Гравець з третім внеском	<b>51,86</b> ***	<b>43,75</b> ***	<b>32,58</b> *	<b>52,29</b> **	<b>47,73</b> ***	<b>39,46</b> *	<b>63,49</b> *	<b>51,86</b> ***	5,24	-0,97
4	Гравець з четвертим внеском	<b>82,20</b> ***	<b>66,76</b> ***	<b>58,06</b> **	<b>53,73</b> ***	<b>79,71</b> ***	<b>73,91</b> ***	<b>82,73</b> **	<b>60,77</b> **	<b>60,38</b> *	<b>79,02</b> *
Команди, що зазнали поразок											
5	Гравець з першим внеском	-7,17	- <b>56,00</b> ***	- <b>84,10</b> ***	- 16,95	- 13,76	- <b>24,44</b> *	20,66	<b>30,73</b> ***	<b>37,05</b> ***	24,06
6	Гравець з другим внеском	9,94	- <b>22,00</b> *	- 19,20	5,26	7,52	8,47	38,06	<b>28,94</b> **	<b>24,73</b> **	32,70
7	Гравець з третім внеском	<b>58,08</b> ***	<b>25,13</b> *	-8,45	<b>49,68</b> ***	<b>52,17</b> ***	<b>42,11</b> *	<b>73,33</b> *	<b>45,15</b> ***	<b>47,28</b> **	51,40
8	Гравець з четвертим внеском	<b>91,76</b> ***	<b>71,93</b> ***	<b>58,33</b> **	<b>57,50</b> ***	<b>95,06</b> ***	<b>100,00</b> ***	57,50	<b>86,72</b> ***	<b>100,00</b> ***	42,05

Примітка: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$ .

Після проведеного порівняння показників змагальної діяльності гравців команд-переможниць різної кваліфікації з другим внеском у загальний результат команди було встановлено, що вони є достатньо схожими з показникам порівняння гравців з першим внеском у загальний результат команди. Однак у показниках результативності виконання двоочкових кидків виявлені достовірні відмінності ( $p < 0,05$ ). А у показниках загальної

ефективності та ефективності виконання одноочкових кидків достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Аналіз співвідношення показників змагальної діяльності гравців команд-переможниць різної кваліфікації з третім внеском у загальний результат команди дозволив виявити наступні результати. У кількісних показниках виконання кидків достовірну перевагу мають гравці команд високої кваліфікації ( $p < 0,05$ ), так само вони переважають своїх менш кваліфікованих колег і у показниках результативності ( $p < 0,05$ ). В показниках ефективності гравці команд-переможниць, з третім особистим внеском у загальний результат команди, високої кваліфікації достовірно переважають лише у показниках загальної ефективності ( $p < 0,01$ ), а показниках ефективності виконання двоочкових кидків не суттєво, але все ж таки поступаються гравцям кваліфікованих команд.

Дослідження показників порівняння компонентів змагальної діяльності гравців, з четвертим особистим внеском у загальний результат команди, команд-переможниць виявило, що гравці команди високої кваліфікації достовірно ( $p < 0,05$ ) переважають гравців кваліфікованих команд у всіх компонентах змагальної діяльності, які нами досліджувалися, а їх відсоткові показники знаходять в межах від 53,73% до 82,73%.

На наступній стадії нашого дослідження ми визначали аналогічні показники порівняння у гравців команд, що зазнали поразок у своїх поєдинках.

Дослідження відмінності очкового особистого внеску у загальний результат команди виявило, що вони достатньо схожі із загальними показниками особистого внеску у загальний результат команди. Тільки відсутні достовірні відмінності між показниками особистого внеску у гравців з найбільшим показником ( $p > 0,05$ ).

Так аналіз показників відмінностей компонентів змагальної діяльності гравців, з першим особистим внеском у загальний результат команди, команд різної кваліфікації показав, що гравці команд високої кваліфікації демонструють достовірно нижчі показники у наступних компонентах: загальна кількість виконання кидків (56,00), кількість одно очкових кидків (84,10%) та

результативність одно очкових кидків (24,44%). У показниках загальної ефективності та ефективності виконання одно очкових кидків зафіксована перевага на стороні гравці команд високої кваліфікації, відповідно 30,73% та 37,05% ефективності. В інших показниках достовірних відмінностей не виявлено ( $p>0,05$ ).

Вивчення показників відмінностей гравців з другим особистим внеском у загальний результат команди показало, що у кількості виконання кидків гравці кваліфікованих команд достовірно переважають гравців команд високої кваліфікації ( $p<0,05$ ). В показниках загальної ефективності та ефективності виконання одноочкових кидків достовірна перевага на стороні гравців високої кваліфікації ( $p<0,01$ ). В інших показника х достовірних відмінностей не виявлено ( $p>0,05$ ).

Аналіз показників порівняння гравців з третім особистим внеском у загальний результат команди показав, що гравці команд високої кваліфікації достовірно переважають своїх менш кваліфікованих опонентів у семи з дев'яти показників, що вивчалися. А саме у показниках кількості виконання одно очкових кидків та у ефективності виконання двоочкових кидків достовірних відмінностей не виявлено ( $p>0,05$ ).

Дослідження показників відмінностей компонентів змагальної діяльності гравців, з найменшим внеском у загальний результат команди, команд різної кваліфікації показало, що гравці команд високої кваліфікації достовірно ( $p<0,05$ ) переважають гравців кваліфікованих команд у всіх компонентах, окрім кількості результативних двоочкових кидків та їх ефективності ( $p>0,05$ ).

### **Висновки до третього розділу.**

1. Спортсмени високої кваліфікації у баскетболі 3х3 в середньому за одну гру набираю по 17,30 очка, проводячи при цьому в середньому 38,82 атаки за гру, з яких 13,86 є результативними, що становить 36,09% ефективності. Загальні показники виконання кидків становлять 31,48 кидка в середньому, з них 13,86 є влучними, що відповідає 44,49% ефективності. Найбільшу кількість

кидків виконують з близької та середньої дистанції - 15,23 кидка за гру, з яких 7,86 досягають цілі. Найвищий відсоток ефективності зафіксований у реалізації штрафних кидків – 68,82%. Команди високої кваліфікації у баскетболі 3x3 в середньому за одну гру 7,75 атак завершують за допомогою індивідуальних техніко-тактичних дій, при цьому 2,48 атаки є результативними, що відповідає 36,31% ефективно реалізації даного виду атакувальних дій. Середній показник проведення атакувальних дій команд високої кваліфікації за допомогою групових тактичних дій становить 27,30 атак, результативними стають 8,82 атаки, а їх ефективність становить 32,39%. Найбільшу кількість атак за допомогою групових техніко-тактичних завершують з використання 1 взаємодії, що призводить до найбільшої кількості влучних кидків. Найвищий показник ефективності атак зафіксовано при проведенні атак за допомогою двох взаємодій. Кожен гравець команди високої кваліфікації в середньому за одну гру набирає 4,31 очка. Найвищі показники ефективності (69,65%) у виконанні одноочкових кидків зафіксовано у гравців з найбільшим внеском у загальний результат команди, найвищий показник ефективності (35,41%) двоочкових кидків спостерігається у гравців з другим особистим внеском у загальний результат команди.

2. Кваліфіковані команди у баскетболі 3x3 в середньому за одну гру проводять 41,16 атак, виконують по 12,92 точних кидка, що відповідає 31,25% ефективності атак та 38,74% ефективності кидків, при цьому демонструючи середню результативність у 14,99 очка за гру. Найбільшу кількість очок набирають після завершення атак за допомогою кидка з близької або середньої дистанції, а найвища ефективність зафіксована при виконанні штрафних кидків – 48,41%. Показники завершення атак за допомогою індивідуальних техніко-тактичних дій становить 15,89 атаки за гру, їх результативність – 4,61 кидка, ефективність – 29,22%. За допомогою групових техніко-тактичних дій завершується 25,26 атаки в середньому, їх результативність становить 6,22 влучних кидка, а ефективність 24,66%. Найбільшу кількість групових атак завершується за допомогою однієї взаємодії – 14,86 атаки, які і є найбільш

результативними – 2,87 точних кидка та найбільш ефективними – 19,94% реалізації. В середньому за одну гру гравець кваліфікованої команди у баскетболі 3х3 набирає 4,25 очка. Найбільшу кількість кидків виконують гравці з найбільшим внеском у загальний результат команди, що призводить до найбільшої результативності, найкращі показники ефективності зафіксовані у гравців з другим внеском у загальний результат команди.

3. Характерними особливостями структури та змісту змагальної діяльності команд різної кваліфікації є менша тривалість гри, менша кількість проведених атак та виконаних кидків у команд високої кваліфікації, вищі показники результативності та ефективності кидків у команд високої кваліфікації, відсутність відмінностей у результативності виконання штрафних кидків. Суттєво більша кількість втрат м'яча у команд високої кваліфікації. Кваліфіковані команди значно більше атак проводять за рахунок індивідуальних тактичних дій та значно менше атакувальних групових тактичних дій за допомогою однієї передачі м'яча. Зафіксовано значно більший діапазон особистого внеску в загальний результат команди кожного з гравців у кваліфікованих команд. Гравці команд високої кваліфікації з третім та четвертим особистим внеском у загальний результат команди суттєво переважають гравців кваліфікованих команд.

Результати за розділом опубліковано у працях: [196, 197, 200, 201, 203]

**РОЗДІЛ 4.**  
**ОБҐРУНТУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ**  
**УДОСКОНАЛЕННЯ ТАКТИЧНИХ ДІЙ КВАЛІФІКОВАНИХ**  
**СТУДЕНТСЬКИХ КОМАНД З БАСКЕТБОЛУ 3Х3 В НАПАДІ З**  
**УРАХУВАННЯМ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТА ГРУПОВИХ**  
**ДІЙ ТА ЇЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА**

Багаторічна система підготовки спортсменів передбачає послідовне проходження спортсменами кожного з етапів підготовки, з урахуванням особливостей які притаманні етапу на якому перебуває спортсмен та особливостей етапу на який він має перейти. Ця закономірність лягла в основу розробки програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій [32, 94, 115, 135].

Наукові дослідження провідних фахівців галузі засвідчили, що в спортивних іграх характерним є інтеграція різних видів підготовки (технічної, тактичної, фізичної) під час оцінювання показників змагальної діяльності [22, 32, 85, 165, 227]. Також фахівці спортивних ігор засвідчили про доцільність інтегративного підходу структури змагальної діяльності атаквальних дій, тобто індивідуальні дії можуть бути складовою частиною групових, а групові дії формувати командні [7, 16, 52, 122].

Аналіз особливостей змагальної діяльності баскетболу 3х3, який базуються на особливостях правил гри, вимагає в організації навчально-тренувального процесу окремого впливу на кожен з видів підготовки та диференціації впливів на індивідуальні, групові та командні компоненти змагальної діяльності [93, 111, 155]. Однак при цьому необхідно враховувати те що індивідуальні дії спортсменів є обов'язковою складовою дій команди в цілому, що вимагає детального висвітлення в процесі обговорення результатів педагогічного експерименту [49, 80, 139, 192].

#### **4.1. Характеристика програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій.**

Внесення баскетболу 3x3 в програму Ігор Олімпіад сприяло стрімкому розвитку та популяризації цього виду спорту як у світі, так і на Україні, що в свою чергу призвело до зростання конкуренції на міжнародному рівні, і як наслідок вимагає суттєвого удосконалення сучасних підходів до ведення спортивної боротьби та покращення системи підготовки [187, 194].

Основою програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій стали фундаментальні методологічні дослідження провідних фахівців галузі спорту [58, 115, 134, 135]. Зазначена програма базувалася на глобальних знаннях системи підготовки спортсменів [32, 95, 111], сучасних тенденція розвитку спортивних ігор [103, 153, 165], особливостях побудови системи багаторічного удосконалення в спортивних іграх [28, 60, 85, 113, 147], індивідуалізації технічної та тактичної підготовленості команд та окремих гравців [3, 74, 127, 170], особливостях тактичної підготовки в спортивних іграх та баскетболі 3x3 зокрема [8, 12, 25, 124].

На думку фахівців для проведення успішної реалізації тактичної підготовленості команди та окремого спортсмена, необхідно враховувати знання про особливості функціонування команди, мати достатній рівень фізичної підготовленості для успішної реалізації технічних прийомів техніки гри, вміння взаємодіяти гравцям команди між собою в межах малих груп та команди в цілому, розуміння структури та змісту змагальної діяльності в конкретному виді спорту та спортивних іграх в цілому, знання про особливості діяльності команд-суперниць та конкретних гравців, умови проведення змагань, рівень змагань, завдання, які ставляться перед командою [67, 78, 104, 137].

Проведене педагогічне спостереження за змагальною діяльністю команд різної кваліфікації у баскетболі 3x3 дозволило вияви основні кваліфікаційні



відмінності у структурі та змісті змагальної діяльності, які були покладені в основу проведення педагогічного експерименту удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 [198, 199].

Основними експериментальними чинниками були:

- спрямованість проведення атакуючих дій за допомогою групових взаємодій;
- спрямованість на максимальну результативність (збільшення завершення атак двоочковими кидками);
- підвищення ефективності виконання штрафних кидків (покращення захисних дій та виконання штрафних кидків під впливом фізичних навантажень);
- зменшення діапазону показників змагальної діяльності між всіма гравцями команди.

Експериментальна програма реалізовувалася за допомогою наступних методів спортивного тренування: тренування без суперника, тренування з умовним суперником, тренування з партнером, тренування з суперником [58, 134, 135].

Зазначені методи реалізовувалися наступні засоби:

- вправи з застосування додаткового обладнання (мішені, щити, стійки, манекени)
- вправи, коли спортсмен має чітко обумовлені завдання;
- вправи для реалізації фрагментів окремих змагальних ситуацій;
- тренувальні ігри проводилися для реалізації завдань експериментальної програми.

***Вправи з застосування додаткового обладнання*** використовувалися для покращення взаємодій між гравцями команди, що забезпечуються передачами м'яча. Удосконалення результативності кидків різної «вартості» проводилося за допомогою обмеження оглядового простору, що забезпечувалося наявністю щитів у різних частинах майданчику. За допомогою стійок та манекенів

вивчалися та вдосконалювалися переміщення та взаємодії гравців під час групових атакувальних дій.

**Вправи з чітко обумовленим завданням** застосовувалися у наступних варіантах.

**Обмеження використання ведення м'яча в чисельній більшості або у рівних складах.** Дане завдання обумовлено вимогами змагальної діяльності, у випадках коли спортсмен зобов'язаний максимально швидко довести м'яч до партнера по команді, який знаходиться у більш зручній позиції для виконання завершального кидка за допомогою передач м'яча.

**Тренувальні вправи, які спрямовані на завершення атаки одноочковим чи двоочковим кидком.** Застосування кидків різної «вартості» у баскетболі 3х3 в значній мірі може бути обумовлено різними чинниками.

Використання одноочкових кидків з різних частин майданчика, оскільки спортсмени у баскетболі 3х3 не мають чітко виражених функціональних обов'язків, які характеризуються певним розташуванням на майданчику. Виконання одноочкових кидків з протидією суперника та без неї, зумовлено наявністю даних ситуацій під час поєдинку. Виконання кидків після виходу на зазначену позицію із обмеженням часу, застосовувалося на підставі пункту правил гри в якому зазначено, що команді на проведення атакувальних дій відводиться 12 секунд. Виконання кидків після передач партнера з місця та в русі, що зумовлено використанням взаємодій між гравцями під час проведення атакувальних дій. Виконання кидків підчас контакту із захисником, з метою отримання можливості виконання штрафного кидка.

Застосування двоочкових кидків у баскетболі 3х3 зумовлено можливістю в одній атаці набрати відразу максимальну кількість очок, що сприяє створенню більшої переваги в рахунку або більш швидкому скороченні рахунку. Також під час ігор виникають ситуації коли команда має достатню перевагу в рахунку та в своєму активі 20 набраних очок, а завершення атаки двоочковим кидком дозволить їй завершити поєдинок з активом в 22 набраних очка, що в свою чергу при певних обставинах може створити додаткову

перевагу при визначені вищого підсумкового місця за додатковими показниками при рівній кількості очок в турнірній таблиці.

В експериментальній програмі застосовувалися виконання двоочкових кидків під різним кутом до кошика, виконання кидків після передач м'яча від партнерів та після ведення м'яча, виконання кидків після розіграшу положення «check-ball», виконання кидків з опором та без опора суперника. Введення ліміту часу для виконання кидків, що пов'язано з ситуаціями коли треба максимально швидко завершувати атаквальні дії при відставанні в очках від суперника. Виконання кидків підчас контакту із захисником, з метою отримання можливості виконання штрафного кидка.

**Застосування групових тактичних дій в нападі.** Проведення атаквальних дій з обов'язковим використанням групових взаємодій за допомогою передач м'яча. Застосування даного блоку тренувальних вправ обумовлено особливістю структурою та змістом змагальної діяльності команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3. В експериментальній програмі застосовувалися ігрові вправи 2х2, та 3х3. Також запроваджувалися ігрові схеми 2х1 та 3х2. Формат чисельної нерівності може бути актуальним в ситуаціях коли спортсмени швидко вивели м'яч після точного влучання суперника, а їх опоненти ще не змогли організувати захисні дії. Також чисельна нерівність може виникати після успішних індивідуальних дій в нападі, що спровокували захисників застосовувати тактичну дію в захисті «підстрахування», і як наслідок утворення чисельної більшості на певній частині майданчика. Одним із завдань застосування групових тактичних дій в нападі, які нами було використано в експериментальній програмі, були дії із завершенням кидком з дальньої дистанції.

В свою чергу в експериментальній програмі ми не відкидали використання індивідуальних тактичних, що суттєво зменшило би тактичний арсенал кожного окремого гравця та команди в цілому. Однак, зазначені тактичні дії нами розглядалися як початок групових тактичних дій, що в свою чергу дозволило відволікати увагу захисників на застосування тактичних дій в

нападі «підстрахування», що дало змогу створювати ситуації з чисельної більшістю.

Використання атак не тільки за допомогою групових тактичних дій, а використання не менше двох взаємодій за допомогою передач м'яча, що так само обумовлено міжкваліфікаційними відмінностями у структурі та змісті змагальної діяльності спортсменів у баскетболі 3х3.

**Залучення до безпосередньої участі в атакувальних діях команди максимальної кількості гравців.** За особливістю змагальної діяльності у баскетболі 3х3 гравці не мають чітко вираженого ігрового амплуа, нами застосовувалися вправи в яких початок, розвиток та завершення атакувальної дії міг розвиватися у різних напрямках. Також кожен гравець команди ставав початківцем атакувальних дій або їх продовжувачем або знаходився на завершальному етапі атаки. Застосовувалися різні поєднання гравців, що дало би змогу рівномірно розподілити загальне ігрове навантаження між гравцями команди. В цьому виді вправ для удосконаленні тактичних дій в нападі також застосовувалися завдання із зазначеним місцем (відстань до кошика) завершення атакувальної дії.

*Вправи для реалізації фрагментів окремих змагальних ситуацій* нами були запропоновані для вирішення наступних ігрових особливостей.

**Максимально швидке виведення м'яча після успішної атаки суперника.** Дане ігрове завдання застосовувалося з двома цілями. По-перше, згідно правил гри баскетболу 3х3 для проведення атакувальних дій команді надається 12 секунд чистого ігрового часу, що в свою чергу вимагає від гравців команди вміння швидко проводити підготовчі організаційні дії та безпосередньо їх реалізовувати. По-друге, швидке виведення м'яча після успішної атаки суперника дозволить гравцям команди провести атакувальні дії проти не організованого захисту, що в свою чергу суттєво збільшує шанси на результативну атаку кошика. Зазначене завдання вирішувалося у два способи. Перше, виведення м'яча за допомогою технічного прийому «ведення м'яча», друге, виведення м'яча із застосуванням передач м'яча. В обох випадках гравці,

які не приймали участь у виведенні м'яча з під кошика, зобов'язані були зайняти місця для початку атаквальних дій.

**Застосування розіграшу м'яча зі стандартного положення «check-ball».** Не зважаючи на те, що під час розіграшів стандартних положень захисники можуть зайняти найбільш ефективні для захисту положення проти гравців нападу, все ж таки нападники першими починають активні дії, а захисних може лише наздоганяти або передбачити розвиток дій нападу. Виходячи з вищезазначеного можна передбачити, що розіграш стандартного положення може створити додаткову перевагу гравцям нападу, яка проявляється у не відомості для гравців захисту, спрямованості атаквальної дії.

**Застосування ігрових вправ у четвірках.** Згідно правил гри у баскетболі 3x3 одночасно на майданчику від однієї команди можуть знаходитися три гравці, склад команди становить чотири гравці. В нашій програмі ми застосовували вправи для трьох гравців з постійною зміною одного з гравці четвірки. Дана особливість дозволяла постійно тримати в тонусі всіх гравців команди, що дозволило краще гравцям входити в гру після заміни, а також більш рівномірно розподіляти ігрове навантаження між всіма гравцями команди.

***Тренувальні ігри проводилися для реалізації завдань експериментальної програми.***

Тренувальні ігри, нами використовувалися для реалізації вищезазначених особливостей експериментальної програми в ігрових умовах. Також в тренувальних іграх відбувалося удосконалення тактичних дій в нападі, що лягли в основу запропонованої програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій. За допомогою цього засобу проводився оперативний, поточний та підсумкові контролю за показниками змагальної діяльності.

Оскільки на даний момент відсутня навчальна програма з баскетболу 3х3 для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності, то експериментальна програма базувалася на основі кваліфікаційних відмінностей спортсменів у баскетболі 3х3, які були нами встановлені на підставі проведеного педагогічного спостереження за структурою та змістом змагальної діяльності кваліфікованих команд та команд високої кваліфікації.

Також, на даний момент в спортивних змаганнях з баскетболу 3х3 приймають участь тільки спортсмени основною спортивною діяльністю яких баскетбол, що пов'язано з тим що в Україні відсутні спортивні організації (клуби, команди), які цілеспрямовано займаються підготовкою спортсменів у баскетболі 3х3. Дана ситуація призводить до того, що відбувається умовний перенос особливостей змагальної діяльності з баскетболу на баскетбол 3х3.

До складу експериментальної групи входило 12 спортсменів Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського, контрольна група складалася з 12 спортсменів баскетбольного клубу «Самбір» (м. Самбір, Львівської області)

Тривалість педагогічного експерименту становила 9 місяців (1 вересня 2020 року по 17 червня 2021 року) з перервою з 30 грудня 2020 року по 17 січня 2021 року. Тренувальні заняття проводилися з понеділка по п'ятницю, субота неділя вихідні дні. Дана особливість пов'язана з організацією навчального процесу Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського. Перший, третій та п'ятий тренувальні дні тижня відводилися для повноцінних занять з баскетболу. У другий та четвертий тренувальні дні тижня тренувальні заняття проводилися зі вставленням експериментальних чинників запропонованої експериментальної програми. Загалом було проведено 198 тренувальних занять тривалістю 1,5-2 години. З них на 80 реалізовувалася експериментальна програма.

## **4.2. Динаміка показників змагальної діяльності кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3.**

### **4.2.1. Ефективність удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій за показниками загальної, суміжної, кидкової та тактичної груп.**

Аналіз науково-методичної літератури проводився з метою визначення актуальності нашого дослідження, визначення показників для контролю за рівнем підготовленості команд різної кваліфікації у баскетболі 3x3.

На першому етапі дослідження було проведене педагогічне спостереження за структурою та змістом техніко-тактичних дій змагальної діяльності команд різної кваліфікації. Було проаналізовано 22 гри чемпіонат світу з баскетболу 3x3 серед чоловічих команд 2018 року на Філіппінах (команди високої кваліфікації) та 20 ігор чемпіонату Львівської області і 18 ігор «Lviv hiphop allstar» (кваліфіковані команди). Визначалися наступні показники: загальна група (кількість набраних очок за гру, загальний та «чистий» час гри), суміжна група (загальна кількість підбирань, кількість підбирань на «власному» та «чужому» щиті, кількість втрат м'яча та кількість зроблених та відданих перехоплень), кидкова група (кількість проведених атак та кидків, кількість одноочкових, двоочкових та штрафних кидків, їх результативність та ефективність), техніко-тактична група (кількість індивідуальних та групових тактичних дій їх результативність та ефективність, кількість групових тактичних дій різної тривалості із диференціацією за вартістю кидка) [197]. Проведено порівняльний аналіз та встановлені міжкваліфікаційні відмінності між зазначеними показниками, які були покладені в основу експериментальної програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій, серед них більша кількість атак, які завершуються двоочковим кидком, більша кількість атак проведених за допомогою групових взаємодій,

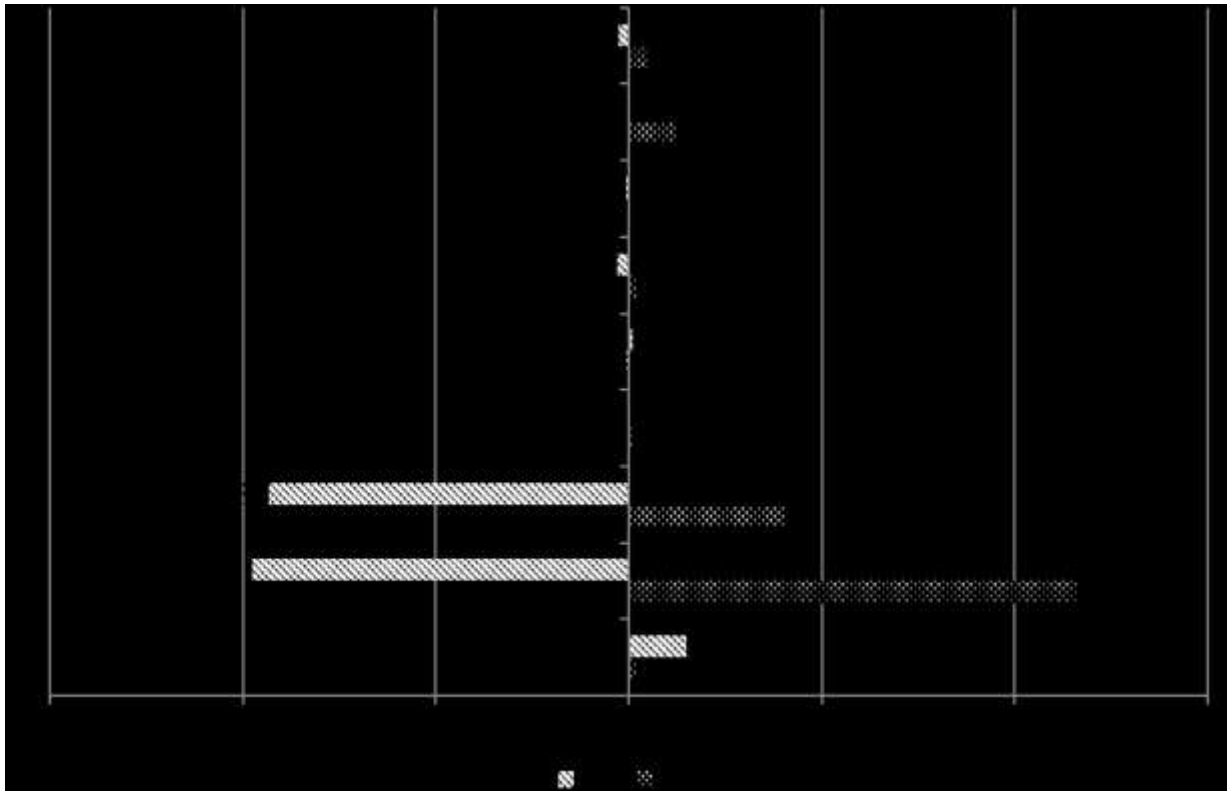
більша кількість атак за допомогою двох та більше взаємодій, та кращі показники ефективності реалізації ігрових моментів. [200].

Для проведення педагогічний експеримент із залученням кваліфікованих команд баскетболістів 3х3 експериментальної групи (n=12) та контрольної групи (n=12), на початку дослідження нами було проаналізовано для експериментальної та контрольної груп по 64 гри із визначенням кількісних та якісних даних зазначених показників змагальної діяльності у баскетболі 3х3. По закінченню експерименту було проаналізовано для експериментальної групи 56 ігор та для контрольної 62 гри за зазначеними показниками змагальної діяльності.

За результатами проведеного педагогічного експерименту було встановлено внутрішньогрупові та міжгрупові зміни техніко-тактичних показників, які відбулися в наслідок застосування експериментальної програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій.

На підставі отриманих результатів, було встановлено, що показник кількості набраних очок в середньому за гру в контрольній групі покращився на 0,2 очка ( $p>0,05$ ), в експериментальній групі зазначений показник змінився на 1,5 очка в середньому за гру ( $p<0,01$ ). Однак при цьому достовірних відмінностей між результатами контрольної та експериментальної гри встановлено не було ( $p>0,05$ ). Інші показники загальної групи загальний час гри та «чистий» час гри у спортсменів контрольної групи збільшився на 11,99 та 4 секунди відповідно ( $p>0,05$ ). Аналогічні показники експериментальної групи зменшилися на 9,77 та 9,33 секунди відповідно ( $p>0,05$ ). Співставлення показників контрольної та експериментальної груп по завершенню педагогічного експерименту показало достовірні відмінності у показниках загального та «чистого» часу гри ( $p<0,05$ ) (рис. 4.1).





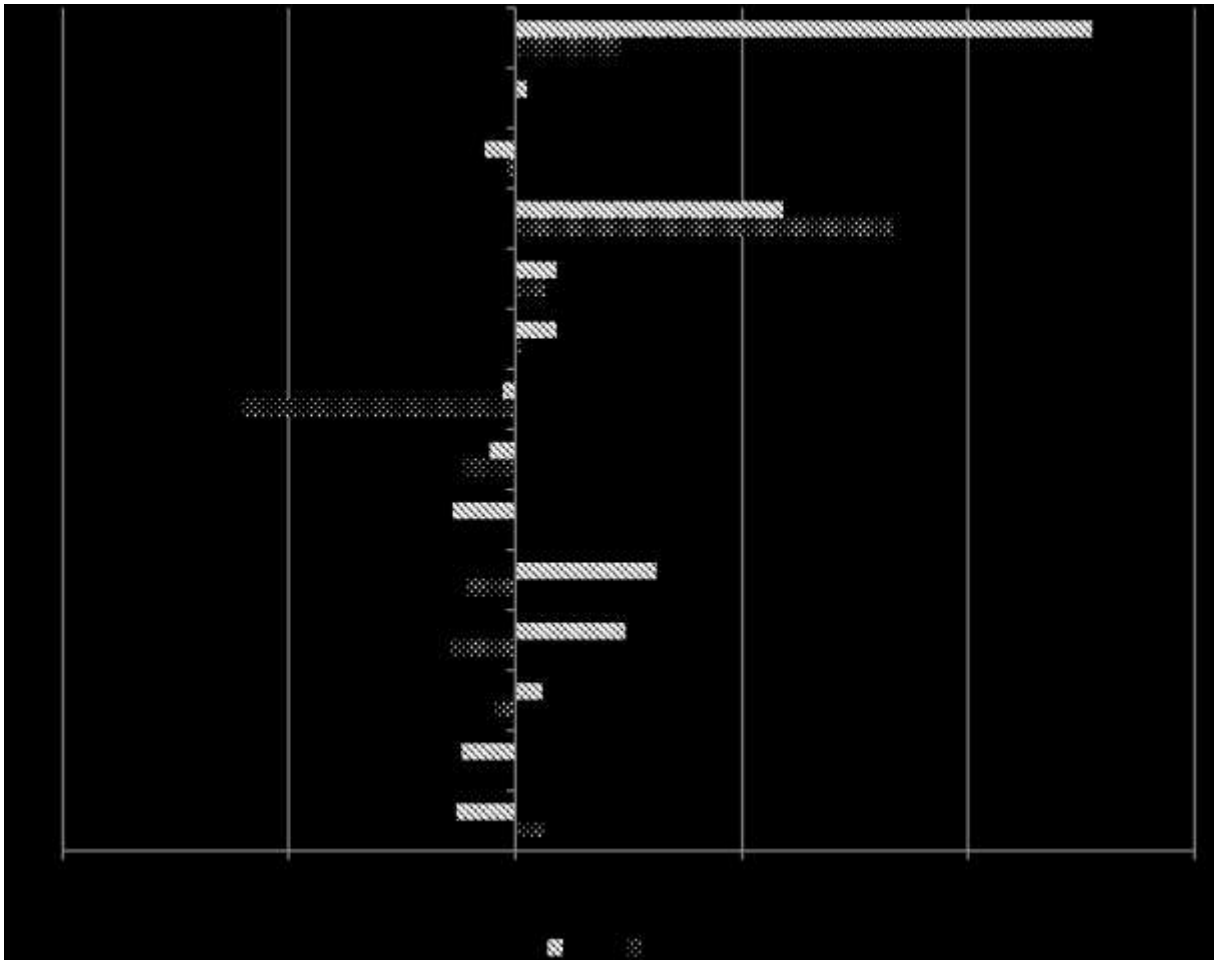
**Рис. 4.1.** Відмінності показників компонентів змагальної діяльності загальної та суміжної груп кваліфікованих студентських команд з баскетболі 3х3 КГ та ЕГ протягом педагогічного експерименту: 1 – загальна кількість набраних очок за гру; 2 – загальний час гри; 3 – «чистий» час гри; 4 – загальна кількість підбирань за гру; 5 – кількість підбирань на «власному» щиті; 6 - кількість підбирань на «чужому» щиті; 7 – кількість зроблених перехоплень; 8 – кількість відданих перехоплень; 9 - кількість втрат м'яча.

Дослідження показників змін у компонентах змагальної діяльності суміжної групи дало змогу встановити наступні дані. Так в контрольній групі збільшилася загальна кількість підбирань, кількість підбирань на «чужому» щиті, кількість відданих перехоплень, кількість втрат м'яча, а зменшилася кількість підбирань на «власному» щиті та кількість зроблених перехоплень. У експериментальній групі зафіксовано зменшення показників кількості підбирань на «чужому» щиті, кількості зроблених перехоплень, кількості відданих перехоплень та кількості втрат м'яча, а збільшилися показники кількості підбирань на «власному» щиті. При цьому всі внутрішньо групові зміни не є суттєвими ( $p > 0,05$ ). Проведене порівняння показників контрольної та експериментальних груп за результатами педагогічного експерименту показало, що у показники втрат м'яча та кількості відданих перехоплень

експериментальної групи є достовірно меншими ніж показники контрольної групи ( $p < 0,01$ ).

Значущими показниками змагальної діяльності команд у баскетболі 3х3 є кількісні та якісні показники виконання та результативності проведених атаквальних дій, загальна кількість та результативність виконаних кидків їх різновидів та їх ефективність.

В результаті застосування експериментальної програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій нами були отримані наступні результати в кидковій групі (рис. 4.2). Так, кількісні показники проведених атак і виконаних кидків в експериментальній групі достовірно зменшилися на 1,29 атаки ( $p < 0,01$ ) і 1,18 ( $p < 0,05$ ) відповідно. Зміни зазначених показників в контрольній групі є не суттєвими. При порівнянні між групових відмінностей про завершенню педагогічного експерименту було встановлено, що значення показників експериментальної групи є достовірно меншими ніж у контрольній ( $p < 0,01$ ). Показники результативності кидків за результатами педагогічного експерименту в контрольній групі зменшилися на 0,46 точних влучання, а в експериментальній групі цей показник збільшився на 0,59 влучних попадань в середньому за одну гру. Однак при цьому не встановлено достовірних внутрішньо групових та між групових відмінностей ( $p > 0,05$ ). Дослідження показників загальної ефективності атак та загальної ефективності кидків показало, що по завершенню педагогічного експерименту в контрольній групі відбулося не суттєве зменшення зазначених показників, на 1,42 та 1,11 відсотка ефективності. В експериментальній групі показники вказаних компонентів змагальної діяльності достовірно покращилися на 2,43 та 3,12 відсотка ефективності ( $p < 0,05$ ). Міжгрупові порівняння вище вказаних компонентів змагальної діяльності показало, що в результаті експериментального впливу достовірно ( $p < 0,01$ ) покращилися показники ефективності проведених атак, у показниках ефективності кидків достовірних відмінностей не встановлено ( $p > 0,05$ ).



**Рис. 4.2.** Відмінності показників компонентів змагальної діяльності кидкової групи кваліфікованих студентських команд у баскетболі 3х3 КГ та ЕГ протягом педагогічного експерименту: 1 – загальна кількість атак за гру; 2 – кількість атак, які завершилися кидком; 3 - кількість результативних атак; 4 - ефективність атак; 5 - загальна ефективність кидків; 6 - кількість одноочкових кидків; 7 - кількість результативних одноочкових кидків; 8 - ефективність одноочкових кидків; 9 - кількість двоочкових кидків; 10 - кількість результативних двоочкових кидків; 11 - ефективність двоочкових кидків; 12 - кількість штрафних кидків; 13 - кількість результативних штрафних кидків; 14 - ефективність штрафних кидків.

Згідно правил гри у баскетбол 3х3, при підрахунку очок присутня диференціація вартості кидка з гри. Точне влучання в кошик з близької відстані оцінюється в одне очко, а з дальньої – в два очка. Також в структурі змагальної діяльності присутні такий вид кидків як, штрафні кидки, які виконуються у відносно стандартних умовах. Зазначені особливості змагальної діяльності цього виду спорту мають важливе значення при побудові техніко-тактичних дій.

Аналіз показників виконання одноочкових кидків за результатами педагогічного експерименту показав, що в контрольній групі кількість виконання одноочкових кидків з гри зменшилась на 0,05 кидка в середньому за гру ( $p > 0,05$ ), в експериментальній групі зазначений показник зменшився на 1,38 кидка ( $p < 0,01$ ). Щодо показників результативності виконання зазначеного технічного прийому то контрольній групі він знизився на 1,16 точних влучань ( $p < 0,01$ ), в експериментальній групі точність одноочкових кидків зменшилась на 0,58 точних кидків ( $p > 0,05$ ). Проведене між групове порівняння показників зазначеного компоненту змагальної діяльності показало, що достовірних відмінностей між ними не встановлено ( $p > 0,05$ ). Ефективність виконання одноочкових кидків в контрольній групі по завершенню педагогічного експерименту стала на 6,09% ( $p < 0,01$ ) меншою ніж на початку дослідження, в експериментальній групі відсотковий показник ефективності зменшився 0,29 пункти ( $p > 0,05$ ). При цьому між групових достовірних відмінностей встановлено не було.

У кількісних показниках виконання двоочкових кидків контрольної групи відбулося збільшення значень на 0,16 кидка в середньому за одну гру, в експериментальній групі показники цього компоненту достовірно збільшилися на 0,9 кидка ( $p < 0,01$ ). Також спостерігаються достовірні відмінності у між групових показниках виконання двоочкових кидків за результатами педагогічного експерименту ( $p < 0,01$ ). У показниках результативності двоочкових кидків встановлені достовірні покращення виконання зазначеного технічного прийому, як в контрольній ( $p < 0,01$ ) так і в експериментальній ( $p < 0,01$ ) групах. Однак показники експериментальної групи є достовірно кращими ( $p < 0,01$ ) ніж значення контрольної групи. Проведене порівняння значень ефективності виконання двоочкових кидків кваліфікованими командами у баскетболі 3x3 за результатами педагогічного експерименту показало, що в контрольній групі відсотковий показник достовірно зріс на 8,33 пункти, а в експериментальній його значення зросло на 5,93 пункти. Ці зміни є достовірно суттєвими ( $p < 0,01$ ). При проведенні між групових порівнянь

зазначеного компоненту змагальної діяльності суттєвих відмінностей між їх значеннями встановлено не було ( $p > 0,05$ ).

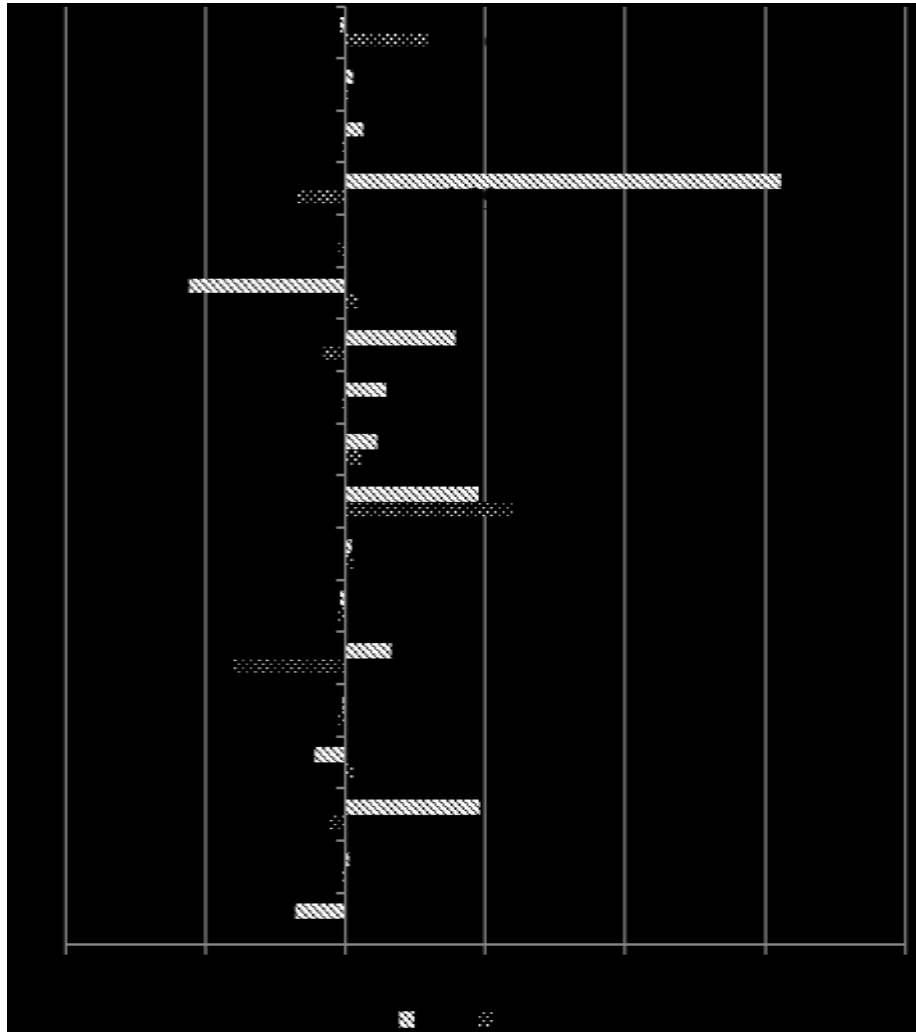
Окреме місце у структурі змагальної діяльності у баскетболі 3x3 посідає виконання штрафних кидків, оскільки цей технічний прийом виконується під час ігор у відносно стандартних умовах. Так за результатами педагогічного експерименту в контрольній та експериментальній групах були зафіксовані зменшення кількісних показників його виконання на 0,17 та 0,69 кидка відповідно. У експериментальній групі ці зміни були достовірними ( $p < 0,01$ ), а в між груповому порівнянні таких змін не встановлено ( $p > 0,05$ ). Щодо показників результативності штрафних кидків, то в контрольній групі вони не суттєво, але покращилися на 0,05 точних влучань в середньому за гру, в експериментальній також відбулося не суттєве покращення показників зазначеного компоненту змагальної діяльності на 0,26 точних влучань. У між групових показниках достовірних відмінностей не виявлено. Щодо показників ефективності виконання штрафних кидків то достовірне збільшення відбулося лише в експериментальній групі, де показник ефективності змінився з 43,33% до 56,07% ( $p < 0,01$ ). А у між групових значеннях зміни були не значні ( $p > 0,05$ ).

Класифікація тактики у командних спортивних іграх передбачає розподіл тактики на індивідуальні, групові та командні дії. В результаті впливу експериментальної програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій нами були отримані наступні результати (рис. 4.3).

Аналізи показників індивідуальних техніко-тактичних дій по завершенню педагогічного експерименту показав, що кількісний показник проведених атак цього виду в контрольній групі змінився на 0,10 атаки в середньому за одну гру ( $p > 0,05$ ). У експериментальній групі зазначений показник зменшився на 3,63 атаки в середньому за одну гру ( $p < 0,01$ ). У показниках результативності зазначеного компоненту змагальної діяльності не відбулося достовірних зрушень у кожній з груп ( $p > 0,05$ ). Щодо показників ефективності реалізації

індивідуальних атакувальних дій, то у контрольній групі вони зменшилися на 1,21 пункти ( $p > 0,05$ ), у експериментальній групі показники ефективності достовірно покращилися на 9,62 пункти ( $p < 0,01$ ). Дослідження міжгрупових відмінностей у значеннях зазначених компонентів змагальної діяльності показало, що кількісні показники виконання індивідуальних атакувальних дій та їх результативність експериментальної групи є достовірно меншими ніж контрольної та становлять відповідно 3,70 атаки ( $p < 0,01$ ) та 0,40 влучних кидка ( $p < 0,05$ ), а показники ефективності експериментальної групи є достовірно більшими ніж у контрольній групі на 6,22 пункти ( $p < 0,01$ ).

Детальніше дослідження показників індивідуальних атакувальних дій кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3 за результатами педагогічного експерименту дало змогу отримати наступні результати. Так у контрольній групі кількісні показники виконання одноочкових кидків після індивідуальних тактичних дій не суттєво збільшилися на 0,63 кидка в середньому за одну гру ( $p > 0,05$ ), результативність цього компоненту достовірно зменшилася на 0,58 влучних кидка ( $p < 0,01$ ), а ефективність достовірно знизилась на 7,96 пункти ( $p < 0,01$ ). Щодо показників експериментальної групи, то в результаті педагогічного експерименту достовірні зрушення відбулися лише у показниках кількісного виконання, які зменшилися на 2,26 кидка в середньому за гри ( $p < 0,01$ ), в показниках результативності та ефективності достовірних відмінностей нами встановлено не було ( $p > 0,05$ ). Визначення міжгрупових відмінностей за результатами педагогічного експерименту показало, що всі три компонента індивідуальних атакувальних дій із завершенням одноочковим кидком достовірно різняться між собою. Спортсмени експериментальної групи суттєво менше виконували одноочкових кидків ( $p < 0,01$ ), менше було точних влучань ( $p < 0,01$ ), однак при цьому були зафіксовані достовірно кращі показники ефективності виконання зазначених техніко-тактичних дій ( $p < 0,05$ ).



**Рис. 4.3. Відмінності показників компонентів змагальної діяльності індивідуальних та групових тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболі 3x3 КГ та ЕГ протягом педагогічного експерименту: 1 – загальна кількість індивідуальних ТТД; 2 – загальна кількість результативних індивідуальних ТТД; 3 - ефективність індивідуальних ТТД; 4 - кількість індивідуальних ТТД які завершилися одноочковим кидком; 5 - кількість результативних індивідуальних ТТД які завершилися одноочковим кидком; 6 - ефективність індивідуальних ТТД які завершилися одноочковим кидком; 7 - кількість індивідуальних ТТД які завершилися двоочковим кидком; 8 - кількість результативних індивідуальних ТТД які завершилися двоочковим кидком; 9 - ефективність індивідуальних ТТД які завершилися двоочковим кидком; 10 – загальна кількість групових ТТД; 11 – загальна кількість результативних групових ТТД; 12 - ефективність групових ТТД; 13 - кількість групових ТТД які завершилися одноочковим кидком; 14 - кількість результативних групових ТТД які завершилися одноочковим кидком; 15 - ефективність групових ТТД які завершилися одноочковим кидком; 16 - кількість групових ТТД які завершилися двоочковим кидком; 17 - кількість результативних групових ТТД які завершилися двоочковим кидком; 18 - ефективність групових ТТД які завершилися двоочковим кидком**

У показниках виконання двоочкових кидків після індивідуальних техніко-тактичних дій у баскетболі 3x3 нами були встановлені наступні значення. Так, у

показниках кількісного виконання відбулися достовірні зменшення значень зазначеного компонента змагальної діяльності, як в контрольній групі на 0,54 кидка ( $p < 0,01$ ), так і в експериментальній групі на 0,38 кидка в середньому за гру ( $p < 0,05$ ). Однак при цьому зафіксовані суттєво кращі зміни у показниках результативності та ефективності виконання двоочкових кидків після індивідуальних техніко-тактичних дій. В контрольній групі результативність покращилася на 0,50 точних влучань, а експериментальній на 0,40 точних кидка. Показники ефективності у контрольній групі змінилися з 9,35% на 21,25% ефективності ( $p < 0,01$ ), у експериментальній групі покращення відбулося з 12,90% на 22,44% ефективності ( $p < 0,01$ ). Проведення міжгрупових порівнянь вищезгаданих показників показало, що за результатами проведеного педагогічного експерименту достовірних відмінностей між показниками контрольної та експериментальної груп не встановлено ( $p > 0,05$ ).

Наступна група показників, які піддавалися впливу експериментальної програми були групові техніко-тактичні дії, із завершенням кидками різної вартості.

Вивчення змін значень зазначеного компонента змагальної діяльності показало, що в контрольній групі загальні показники проведення атакувальних дій за допомогою групових техніко-тактичних дій збільшилися на 1,17 атак в середньому за гру ( $p > 0,05$ ), в експериментальній групі цей показник збільшився достовірно на 2,24 атаки в середньому за гру ( $p < 0,01$ ). У показниках результативності спортсмени контрольної групи продемонстрували не суттєво менші показники по завершенню педагогічного експерименту, а саме на 0,21 менше точних влучань ( $p > 0,05$ ). В експериментальній групі показники результативності достовірно покращилися на 2,90 точних влучань в середньому ( $p < 0,01$ ). Щодо показників ефективності, то в контрольній групі вони не суттєво зменшилися на 1,62 пункти ( $p > 0,05$ ), а в експериментальній значення ефективності збільшили на 7,85 пункти при  $p < 0,01$ .

Детальне вивчення показників проведення групових атакувальних дій з розподілом за вартістю кидка, за допомогою якого завершувались атаки, дало



змогу отримати наступні результати. В контрольній групі показники виконання одноочкових кидків після не достовірно збільшилася на 0,78 кидка в середньому за гру ( $p>0,05$ ), в експериментальній групі цей показник зменшився на 11,16 атак ( $p<0,01$ ). У показниках результативності в контрольній та експериментальній групах не зафіксовано суттєвих змін, і вони становлять у контрольній групі зменшилися на 0,58 точних влучань, а в експериментальній збільшилися на 0,07 точних кидка ( $p>0,05$ ). У значеннях ефективності виконання одноочкових кидків в контрольній групі зафіксовано не суттєве зменшення на 3,39 пункти ( $p>0,05$ ), в експериментальній групі відбулося достовірне зростання показників ефективності на 31,11 пунктів ( $p<0,01$ ). Проведення визначення між групових відмінностей за результатами педагогічного експерименту показало, що в експериментальній групі по відношенню до контрольної показники виконання одноочкових кидків після групових взаємодій є достовірно меншими на 11,99 кидка в середньому за гру ( $p<0,01$ ), більшими виявилися показники ефективності виконання зазначеного компоненту змагальної діяльності в експериментальній групі на 32,92 пункти ( $p<0,01$ ). Однак у показниках результативності достовірних відмінностей не встановлено ( $p>0,05$ ).

Аналіз показників виконання двоочкових кидків після групових атакувальних дій засвідчив, що в контрольній групі їх кількість не суттєво зменшилася на 0,24 кидка в середньому за гру ( $p>0,05$ ), в експериментальній групі цей показник збільшився на 1,27 кидка в середньому ( $p<0,01$ ). Показники результативності виконання зазначених техніко-тактичних дій в контрольній групі збільшилися на 0,16 точних влучань ( $p>0,05$ ), в експериментальній групі ці значення збільшилися на 0,51 результативних кидка в середньому за одну гру ( $p<0,01$ ). Щодо показників ефективності то в контрольній групі вони не достовірно покращилися на 5,86 пункти ( $p>0,05$ ), а в експериментальній так само не суттєво зменшилися на 0,37 пункти ( $p>0,05$ ).

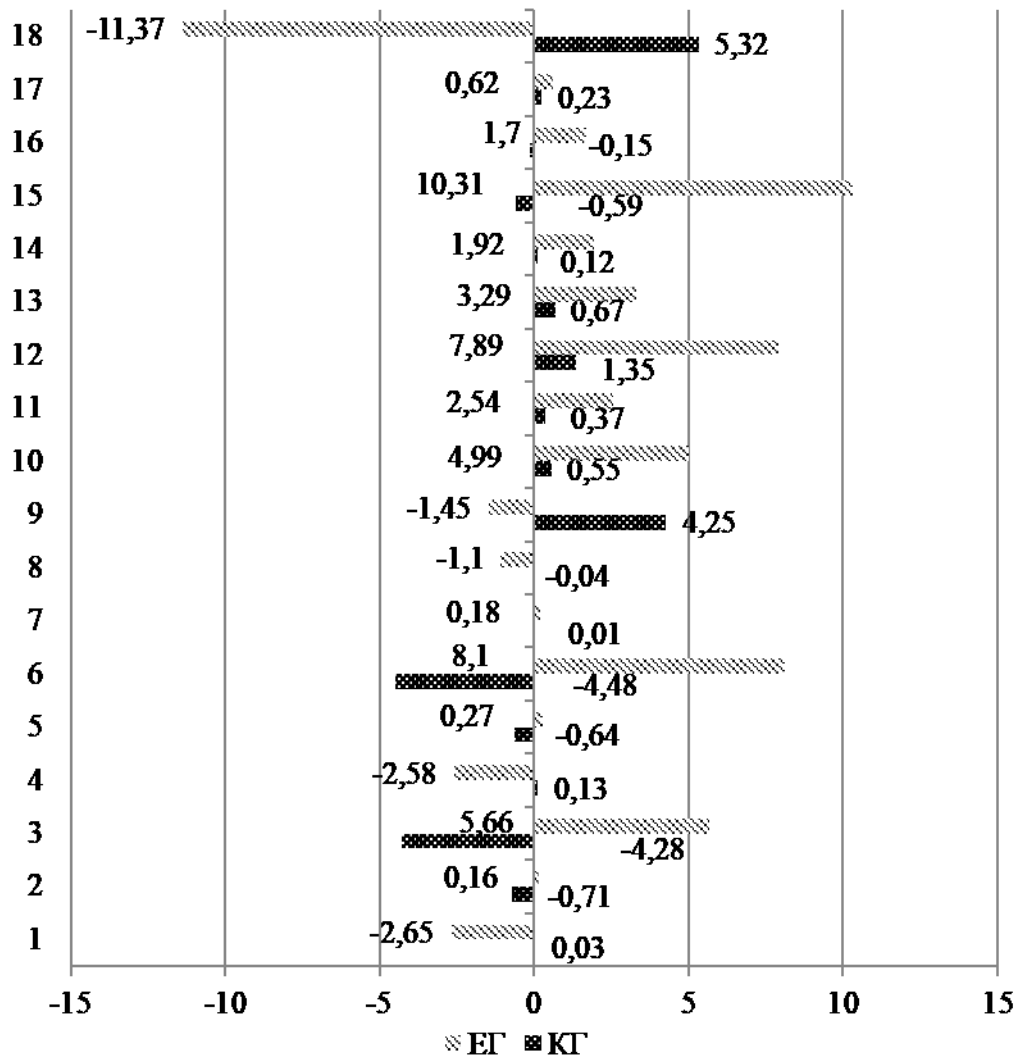
Визначення між групових відмінностей після проведення педагогічного експерименту у зазначених показниках показало, що кількість виконання

двоочкових кидків після групових атакувальних дій ( $p < 0,01$ ) та їх результативність ( $p < 0,05$ ) в експериментальній групі є достовірно більшою ніж в контрольній групі. У значеннях ефективності суттєвих відмінностей за результатами педагогічного експерименту встановлено не було ( $p > 0,05$ ).

За результатами попередніх досліджень нами було встановлено, в спортивних іграх та баскетболі 3x3 присутній розподіл групових атакувальних дій за тривалістю, а саме кількістю взаємодій між гравцями, які відбуваються за допомогою передач м'яча. []

В нашому дослідженні ми визначали зміни значень у показниках групових атакувальних дій за допомогою однієї передачі м'яча та двох і більше передач м'яча, їх кількісні показники, результативність та ефективність. Також враховувалися загальні значення та розподіл за вартістю очок при виконання завершального кидка (рис. 4.4).

Вивчення змін у загальних показниках виконання атакувальних дій за допомогою однієї взаємодій показав, що в контрольній групі абсолютні значення не суттєво збільшилися на 0,03 кидка в середньому за гру ( $p > 0,05$ ), в експериментальній групі зазначений показник достовірно зменшився на 2,65 кидка в середньому ( $p < 0,01$ ). Показники результативності контрольної групи зазначених атакувальних дій за результатами педагогічного експерименту виявилися вірогідно меншими ніж на початку дослідження ( $p < 0,05$ ), а експериментальній групі значення стали кращими, але достовірних змін не встановлено ( $p > 0,05$ ). При зіставленні значень ефективності вище згаданого компоненту змагальної діяльності за результатами експерименту було встановлено, що в контрольній групі вони не суттєво погіршилися на 4,28 пункти, а в експериментальній відбулося достовірне покращення 5,66 пункти при  $p < 0,01$ .



**Рис 4.4. Відмінності показників компонентів змагальної групових тактичних дій різної тривалості кваліфікованих студентських команд з баскетболі 3x3 КГ та ЕГ протягом педагогічного експерименту: 1 – загальна кількість ТТД з однією взаємодією; 2 – загальна кількість результативних ТТД з однією взаємодією; 3 - ефективність ТТД з однією взаємодією; 4 - кількість ТТД з однією взаємодією, які завершилися одноочковим кидком; 5 - кількість результативних ТТД з однією взаємодією, які завершилися одноочковим кидком; 6 - ефективність ТТД з одною взаємодією, які завершилися одноочковим кидком; 7 - кількість ТТД з однією взаємодією, які завершилися двоочковим кидком; 8 - кількість результативних ТТД з однією взаємодією, які завершилися двоочковим кидком; 9 - ефективність ТТД з однією взаємодією, які завершилися двоочковим кидком; 10 – загальна кількість ТТД з двома та більше взаємодій; 11 – загальна кількість результативних ТТД з двома та більше взаємодій; 12 - ефективність ТТД з двома та більше взаємодій; 13 - кількість ТТД з двома та більше взаємодій, які завершилися одноочковим кидком; 14 - кількість результативних ТТД з двома та більше взаємодій, які завершилися одноочковим кидком; 15 - ефективність ТТД з двома та більше взаємодій, які завершилися одноочковим кидком; 16 - кількість ТТД з двома та більше взаємодій, які завершилися двоочковим кидком; 17 - кількість результативних ТТД з двома та більше взаємодій, які завершилися двоочковим кидком; 18 - ефективність ТТД з двома та більше взаємодій, які завершилися двоочковим кидком.**

Проведення між групового порівняння показало, що показники кількісного виконання групових атакувальних дій за допомогою однієї передачі м'яча в контрольній групі є достовірно більшими ніж в експериментальній на 3,36 атак в середньому за гру ( $p < 0,01$ ), показники результативності виявилися на 0,53 точних кидка кращими в експериментальній групі ( $p < 0,01$ ), також спортсмени експериментальної групи продемонстрували на 10,40 пунктів кращу ефективність реалізації зазначеного компонента змагальної діяльності ( $p < 0,01$ ).

Детальне дослідження групових атакувальних дій за допомогою однієї передачі м'яча із завершенням одноочковим кидком показало, що в контрольній групі виявилось не вірогідне збільшення кількості виконання цього компонента змагальної діяльності на 0,13 атаки в середньому за гру ( $p > 0,05$ ), в експериментальній групі цей показник достовірно зменшився на 2,58 атаки ( $p < 0,01$ ). В показниках результативності достовірних відмінностей в контрольній та експериментальній групах не встановлено ( $p > 0,05$ ). Щодо значень показників ефективності, то лише в експериментальній групі відбулися достовірні покращення з 25,31% до 33,41% ефективності ( $p < 0,01$ ). Порівнюючи між собою значення в контрольній та експериментальні групах нами було встановлено, що в експериментальній групі кількість проведених атак є меншою ніж в контрольній на 3.18 атаки в середньому за гру ( $p < 0,01$ ), показники ефективності в експериментальній групі достовірно кращими ніж в контрольній на 11,84 пункти ( $p < 0,01$ ). В показниках результативності між групових відмінностей по завершенню педагогічного експерименту встановлено не було.

Аналіз показників групових атакувальних техніко-тактичних дій, які проводилися за допомогою однієї передачі м'яча із завершенням двоочковим кидком показав, що в контрольній та експериментальній групах відбулося не значне збільшення кількості проведених атак зазначеного виду, також відбулося не суттєве збільшення кількості точних влучань двоочкових видків, показники ефективності в контрольній групі збільшилися на 4,25 пункти, а в

експериментальній на 1,45 пункти стали меншими. Однак при цьому достовірних відмінностей між вище зазначеними показниками не встановлено ( $p > 0,05$ ). Міжгрупове порівняння значень зазначеного компоненту змагальної діяльності засвідчило що показники відмінностей контрольної та експериментальної груп по завершенню педагогічного експерименту з знаходяться в межах від 0,02 до 0,35, при цьому ці різниці не є вірогідними ( $p > 0,05$ ).

Ішим видом групових атакувальних дій, який нами досліджувався були групові дії за допомогою двох та більше взаємодій (передач м'яча).

Детальніший аналіз результатів, які були отримані по завершенню педагогічного експерименту показав, що в контрольній та експериментальній групах зростання значень наступних показників вищезазначеного компоненту змагальної діяльності. А саме в контрольній групі кількість проведених атакувальних дій на 0,55 ( $p < 0,05$ ), результативних дій на 0,37 ( $p < 0,05$ ), ефективність на 1,35 пункти ( $p > 0,05$ ). В експериментальній групі ці ж показники змінилися наступним чином: кількість виконання – на 4,99 ( $p < 0,01$ ), результативність виконання – на 2,54 точних кидка ( $p < 0,01$ ), ефективність виконання – на 7,89 пункти ( $p < 0,01$ ). Міжгрупове порівняння виявило суттєву перевагу значень показників експериментальної групи над показниками контрольної групи. Так по завершення педагогічного експерименту кількість проведених групових атакувальних дій за допомогою двох взаємодій в експериментальній групі була більшою на 4,53 атаки в середньому, кількість реалізованих кидків більшою на 2,39 точних влучань, а ефективність виявилася більшою 8,24% пункти, при ступені достовірності  $p < 0,01$ .

Дослідження групових атакувальних дій кваліфікованих команд у баскетболі 3x3 із застосування двох та більше передач м'яча з розподілом за вартістю кидка, яким завершується атака дозволило отримати наступні результати. У кількості виконання зазначених атакувальних дій, із завершенням одноочковим кидком, в контрольній та експериментальній групах відбулися вірогідні збільшення значень відповідно на 0,67 та 3,29 атаки в середньому за

гру ( $p < 0,01$ ). Показники результативності вищезгаданих техніко-тактичних дій в контрольній групі покращилися на 0,12 точних влучань ( $p > 0,05$ ), а в експериментальній збільшилися на 1,92 влучних кидка ( $p < 0,01$ ). Щодо ефективності застосування цього компоненту змагальної діяльності, то в контрольній групі відбулося не суттєве погіршення на 0,59 пункти ( $p > 0,05$ ), а в експериментальній групі зазначений показник вірогідно покращився на 10,31 пункти ( $p < 0,01$ ). Проведене міжгрупове порівняння цих значень виявило, що в експериментальній групі показники кількісного виконання, результативність виконання та ефективність є достовірно більшою ніж в контрольній групі ( $p < 0,01$ ).

Вивчення отриманих результатів і показниках групових атакувальних дій за допомогою двох передач м'яча із завершенням двоочковим кидком показало, що в контрольній групі кількість виконання зменшилася на 0,15 атаки в такий спосіб ( $p > 0,05$ ), в експериментальній групі цей показник достовірно збільшився на 1,70 атаки ( $p < 0,01$ ). Показники результативності покращилися в обох групах, а саме в контрольній на 0,23 точних кидка, в експериментальній на 0,62 точних влучань, однак суттєві зміни зафіксовані лише в експериментальній групі ( $p < 0,01$ ). Стосовно змін у показниках ефективності реалізації зазначеного компоненту змагальної діяльності, то в контрольній групі відбулося незначне покращення ефективності на 5,32 пункти ( $p > 0,05$ ), а в експериментальній ці значення не вірогідно зменшилися на 11,37 пункти ( $p < 0,05$ ). Порівнюючи значення показників контрольної та експериментальної груп по завершенню педагогічного експерименту було встановлено, що вірогідно стали більшими кількість проведених атак даного типу та їх результативність в експериментальній групі відповідно на 1,47 ( $p < 0,01$ ) та 0,45 ( $p < 0,05$ ). Щодо показників ефективності, то достовірних відмінностей між значеннями контрольної та експериментальної груп встановлено не було ( $p > 0,05$ ).

#### 4.2.2. Ефективність програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій за показниками індивідуальної групи.

На першому етапі дослідження нами були визначені міжкваліфікаційні відмінності індивідуальних показників змагальної діяльності у кваліфікованих команд та команд високої кваліфікації у баскетболі 3х3 (табл. 4.1).

Таблиця 4.1.

##### Відмінності показників індивідуальної групи компонентів змагальної діяльності команд високої кваліфікації та кваліфікованих студентських команд (%).

Показник	Особистий внесок (очки)	Кількість виконання			Результативність виконання			Ефективність виконання		
		загальна	1 очко	2 очка	загальна	1 очко	2 очка	загальна	1 очко	2 очка
1	-12,64*	-57,97**	-86,95**	-7,74	-21,31**	-36,19**	20,29	23,88**	29,92**	22,48
2	-3,20	-30,72**	-41,64**	-10,53	-9,24	-20,80*	26,45	21,62**	15,43*	33,49
3	54,31**	35,43**	16,65	46,33**	49,46**	40,67**	63,47**	23,73**	25,73*	18,30
4	84,93**	68,16**	52,69**	44,97**	84,83**	80,20**	69,12*	69,23**	71,61**	68,16*

**Примітка:** 1 - гравець з першим внеском; 2 - гравець з другим внеском; 3 - гравець з третім внеском; 4 - гравець з четвертим внеском; \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ .

Так гравці команд високої кваліфікації з найбільшим особистим внеском (набрані очки) у загальний результат команди достовірно ( $p < 0,05$ ) менше набираю очок в середньому за одну гру. А гравці з третім та четвертим показником на 54,31% та 84,93% відповідно переважають менш кваліфікованих баскетболістів 3х3 ( $p < 0,01$ ) у кількості набраних очок.

Аналіз показників між кваліфікаційних відмінностей кількісного виконання кидків в середньому за одну гру, гравцями з різним внеском в загальний результат команди, показав що гравці команд високої кваліфікації з першим та другим внеском у результат команди достовірно менше виконують кидків в загальному за гру та одноочкових кидків ніж гравці менш кваліфікованих команд ( $p < 0,01$ ). Також вони менше проводять атак з двоочкової лінії однак при цьому достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Вивчення значень показників відмінностей результативності виявило, що гравців команд високої кваліфікації з третім та четвертим показником набраних

очок в середньому за гру, суттєво переважаю гравців кваліфікованих команд, а їх показники знаходять в межах: для гравців з третім внеском від 40,67% до 63,47%, для гравців з четвертим показником в межах від 69,12% до 84,63%. Щодо показників відмінностей гравців з першим та другим внеском у результат змагальної діяльності, то спортсмени команд високої кваліфікації поступаються у загальній кількості результативних кидків та у кількості одноочкових результативних кидків. Але кількість точних влучань з дальніх дистанцій гравцями команд високої кваліфікації є більшою. Так гравці з першим внеском у результат команди на 20,29% переважають гравців кваліфікованих команд, а гравці з другим внеском – на 26,45%. Однак достовірних відмінностей між показниками цих груп гравців не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Дослідження показників відмінностей ефективності реалізації ігрових моментів показало, що значення загальної ефективності кидків, ефективності одноочкових кидків та ефективності двоочкових кидків гравців команд високої кваліфікації є більшими ніж у гравців кваліфікованих команд, і вони знаходяться в межах від 15,43% до 71,61% різниці. Визначення наявних достовірних відмінностей показало, що гравці команд високої кваліфікації всіх чотирьох груп суттєво переважають у загальній ефективності ( $p < 0,01$ ), у ефективності одноочкових кидків ( $p < 0,05$ ). Також достовірні відмінності зафіксовані у перевазі ефективності двоочкових кидків гравців команд високої кваліфікації з четвертим внеском у результат команди ( $p < 0,05$ ). В інших показниках достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Підсумовуючи проведений етап наукового дослідження слід зазначити, що гравці команд високої кваліфікації з першим та другим внеском у загальний результат команди поступаються гравцям кваліфікованих команд у шести з десяти компонентів змагальної діяльності, які досліджувалися. Аналіз показників гравці з третім та четвертим внеском у загальний результат засвідчив перевагу у всіх компонентах змагальної діяльності гравців команд високої кваліфікації. Також було визначено, що у показниках ефективності реалізації ігрових моментів гравці команд високої кваліфікації мають суттєві



переваги в більшості показників компонентів змагальної діяльності, які нами вивчалися.

Вищезазначені особливості відмінностей показників компонентів змагальної діяльності стали експериментальними чинниками програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій. Таким чином нами було підібрано засоби та методи, які впливають на удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих бадмінтоністів, які спрямовані на підвищення ефективності реалізації атакуючих дій та зменшення різниці між показниками кожного з гравців команди.

Програма удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій реалізовувалася в межах навчально-тренувального процесу протягом річного циклу підготовки (вересень 2020-червень 2021 рр.).

Таким чином за результатами порівняльного педагогічного експерименту, який тривав на протязі одного річного макроциклу нами були встановлені зміни між показниками змагальної діяльності кваліфікованих команд у контрольній групі, у показниках експериментальної групи та встановлені відмінності між показниками контрольної та експериментальних груп по завершенню експерименту (табл. 4.2).

Аналіз отриманих результатів встановив, що у контрольній групі середній показник (без урахування індивідуального внеску в результат команди) достовірно збільшився у наступних компонентах змагальної діяльності: результативність двоочкових кидків на 32,67% та у ефективності реалізації двоочкових кидків на 34,27%. Також було встановлені достовірне зменшення кількості результативних одоноочкових кидків на 9,48%. В показниках загальної кількості результативних кидків, кількості одоноочкових кидків та ефективності одно очкових кидків також зафіксоване зменшення їх значень однак вони не є суттєвими ( $p > 0,05$ ). В інших середніх показниках змагальної

діяльності кваліфікованих команд контрольної групи відбулося не достовірне збільшення значень.

Таблиця 4.2.

**Відмінності індивідуальних показників компонентів змагальної діяльності кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 КГ та ЕГ протягом педагогічного експерименту.**

Показник	Групи	Середній показник (без урахування індивідуального внеску в результат команди)	Спортсмен			
			з найбільшим внеском у результат команди	з другим внеском у результат команди	з третім внеском у результат команди	з найменшим внеском у результат команди
1	КГ	0,07 (1,59%)	0,13 (1,51%)	-0,11 (2,26%)	-0,03 (1,54%)	0,13 (30,63%)
	ЕГ	<b>0,33 (8,48%)*</b>	<b>-0,71 (8,36%)**</b>	0,20 (4,23%)	<b>1,11 (64,85%)**</b>	<b>0,73 (156,44%)**</b>
	ЕГ-КГ	0,17 (4,46%)	<b>-0,85 (9,73%)**</b>	0,08 (1,64%)	<b>0,95 (50,14%)**</b>	<b>0,65 (118,86%)**</b>
2	КГ	0,01 (0,10%)	<b>-1,63 (9,56%)**</b>	-0,09 (0,88%)	<b>0,86 (19,25%)**</b>	0,25 (13,18%)
	ЕГ	<b>1,44 (17,04%)**</b>	<b>-1,53 (9,01%)*</b>	<b>1,13 (10,49%)**</b>	<b>3,75 (86,00%)**</b>	<b>2,35 (116,31%)**</b>
	ЕГ-КГ	<b>1,62 (19,58%)**</b>	0,06 (0,41%)	<b>1,70 (16,64%)**</b>	<b>2,86 (53,90%)**</b>	<b>2,26 (106,66%)**</b>
3	КГ	-0,11 (3,11%)	-0,18 (2,36%)	-0,27 (6,19%)	0,17 (10,07%)	0,08 (21,79%)
	ЕГ	0,10 (3,04%)	<b>-1,01 (14,04%)**</b>	0,06 (1,39%)	<b>0,85 (56,40%)**</b>	<b>0,52 (134,02%)**</b>
	ЕГ-КГ	0,04 (1,27%)	<b>-1,10 (15,06%)**</b>	-0,01 (0,23%)	<b>0,89 (59,74%)**</b>	<b>0,49 (117,78%)**</b>
4	КГ	0,33 (0,96%)	<b>4,38 (9,98%)*</b>	-1,98 (4,64%)	<b>-10,55 (27,16%)*</b>	3,52 (20,60%)
	ЕГ	-1,66 (5,06%)	-2,49 (5,84%)	-3,80 (10,01%)	<b>-8,04 (21,32%)**</b>	5,50 (31,74%)
	ЕГ-КГ	-3,17 (9,22%)	<b>-8,19 (16,97%)**</b>	<b>-6,49 (15,94%)**</b>	1,36 (4,80%)	2,18 (10,57%)
5	КГ	-0,04 (0,73%)	<b>-1,33 (10,53%)**</b>	0,03 (0,32%)	<b>0,51 (15,25%)**</b>	0,05 (3,89%)
	ЕГ	<b>1,21 (20,13%)**</b>	0,56 (4,67%)	<b>1,06 (14,05%)**</b>	<b>2,12 (61,62%)**</b>	<b>1,03 (62,44%)**</b>
	ЕГ-КГ	<b>1,31 (21,99%)**</b>	<b>1,19 (10,56%)**</b>	<b>1,28 (17,56%)**</b>	<b>1,73 (45,34%)**</b>	<b>1,27 (89,54%)**</b>
6	КГ	<b>-0,28 (9,48%)**</b>	-0,48 (7,52%)	<b>-0,42 (11,98%)*</b>	<b>-0,30 (21,88%)*</b>	0,02 (6,50%)
	ЕГ	-0,13 (4,85%)	<b>-1,31 (22,29%)**</b>	-0,09 (2,83%)	<b>0,59 (45,33%)**</b>	<b>0,30 (99,63%)**</b>
	ЕГ-КГ	-0,09 (3,54%)	<b>-1,35 (22,86%)**</b>	-0,10 (3,06%)	<b>0,83 (76,51%)**</b>	<b>0,33 (115,69%)**</b>
7	КГ	-2,00 (5,05%)	1,93 (3,66%)	-5,57 (10,82%)	<b>13,66 (32,02%)**</b>	0,45 (2,14%)
	ЕГ	<b>-6,12 (15,54%)*</b>	<b>-14,10 (27,57%)**</b>	<b>-8,42 (18,36%)*</b>	-11,82 (25,27%)	7,93 (44,94%)
	ЕГ-КГ	-4,35 (11,56%)	<b>-17,51 (32,09%)**</b>	<b>-8,29 (18,08%)**</b>	5,96 (20,55%)	3,92 (18,09%)
8	КГ	0,04 (1,90%)	-0,41 (9,07%)	-0,07 (2,18%)	0,23 (15,97%)	0,03 (2,43%)
	ЕГ	<b>0,22 (9,28%)**</b>	<b>-2,17 (41,69%)**</b>	0,08 (2,31%)	<b>1,26 (92,62%)**</b>	<b>0,40 (31,07%)*</b>
	ЕГ-КГ	<b>0,31 (13,41%)**</b>	<b>-1,13 (27,05%)**</b>	0,37 (12,52%)	<b>0,97 (58,94%)**</b>	<b>0,53 (54,54%)**</b>
9	КГ	<b>0,17 (32,67%)**</b>	<b>0,29 (26,39%)*</b>	0,17 (24,75%)	0,11 (33,93%)	0,08 (61,40%)
	ЕГ	<b>0,23 (38,25%)**</b>	<b>0,25 (20,44%)*</b>	0,15 (18,86%)	0,19 (66,67%)	-0,01 (2,78%)
	ЕГ-КГ	<b>0,14 (19,83%)**</b>	<b>0,26 (18,53%)*</b>	0,08 (8,93%)	0,03 (7,85%)	0,07 (31,94%)
10	КГ	<b>5,86 (34,27%)*</b>	<b>7,19 (27,07%)*</b>	6,15 (28,76%)	0,69 (3,09%)	8,41 (96,71%)
	ЕГ	<b>17,46 (98,64%)**</b>	<b>41,05 (148,21%)**</b>	9,33 (40,17%)	-0,24 (1,11%)	-2,60 (12,14%)
	ЕГ-КГ	<b>12,22 (53,28%)**</b>	<b>35,00 (103,69%)**</b>	5,02 (18,22%)	-1,05 (4,58%)	1,72 (10,07%)

Примітки: 1 – кількість набраних очок; 2 – загальна кількість кидків; 3 – загальна кількість результативних кидків; 4 – ефективність виконання кидків; 5 – кількість одноочкових кидків; 6 – результативність одноочкових кидків; 7 – ефективність одноочкових кидків; 8 – кількість двоочкових кидків; 9 – результативність двоочкових кидків; 10 – ефективність двоочкових кидків; \* –  $p \leq 0,05$ ; \*\* –  $p \leq 0,01$

Вивчення показників зміни значень у експериментальній групі по завершенню педагогічного експерименту виявило, що середній показник набраних очок кожним з гравців команди достовірно збільшився на 8,48% ( $p < 0,05$ ). Аналіз показників загальної кількості кидків, кількості одноочкових та двоочкових кидків встановив, що гравці кваліфікованих команд достовірно збільшили кількість виконання цих технічних прийомів, і показник зростання знаходиться в межах від 9,28% до 20,13% ( $p < 0,01$ ). Ці зміни нами пояснюються тим, що відбулися на суттєві, але зменшення кількості втрат м'яча та кількості перехоплень м'яча, які віддала команда. Дослідження середніх показників (без урахування індивідуального внеску в результат команди) результативності виявило не суттєве зростання загальної кількості результативних кидків на 3,04% ( $p > 0,05$ ), не достовірне зменшення кількості результативних одно очкових кидків на 4,85% ( $p > 0,05$ ) та достовірне зростання кількості результативних двоочкових кидків на 38,25% ( $p < 0,01$ ). Щодо середніх показників (без урахування індивідуального внеску в результат команди) ефективності досліджуваних компонентів змагальної діяльності, то встановлено зменшення на 5,06% значень протягом педагогічного експерименту у показниках загальної ефективності кидків ( $p > 0,05$ ), достовірне зменшення ефективності одно очкових кидків на 15,54% ( $p < 0,05$ ) та достовірне покращення ефективності двоочкових кидків на 98,64% ( $p < 0,01$ ). Отримані результати даю підстави стверджувати, що спрямованість ведення спортивної на реалізацію атакувальних дій за допомогою двоочкових кидків призводить до зростання середніх показників загальної кількості набраних очок ,що в свою чергу може сприяти покращення загального спортивного результату.

Аналіз показників змагальної діяльності кожного з гравців команди засвідчив, що в контрольній групі по завершенню педагогічного експерименту не відбулося достовірних змін у кількості набраних очок в середньому за гру кожним зі спортсменів. Показник цих змін знаходиться в межах вію 1,53% до 30,63% ( $p > 0,05$ ). У експериментальній групі показник кількості набраних очок змінився наступним чином. Гравці з найбільшим внеском у результат команди

на 8,36% достовірно менше набирали очок в середньому за одні гру ( $p < 0,01$ ). Гравці з третім та найменшим внеском у результат команди набирали на 64,85% та 156,44% більше очок по завершенню педагогічного експерименту ( $p < 0,01$ ). У показниках кількості набраних очок гравці з другим внеском у результат команди достовірних змін не відбулося, хоча його показник збільшився на 4,23% ( $p > 0,05$ ). Проведений міжгруповий порівняльний аналіз зазначеного компонента змагальної діяльності засвідчив, що гравців з третім та четвертим внеском у результат команди експериментальної групи достовірно більше набирають очок в середньому за гру у порівнянні з гравцями контрольної групи Їх перевага становить 50,14% та 118,86% відповідно ( $p < 0,01$ ). Гравці з першим внеском у результат команд експериментальної групи надирали на 9,73% менше очок ніж гравці контрольної групи ( $p < 0,01$ ). У показниках гравців з другим внеском у результат команди достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Дослідження зміни показників змагальної діяльності по завершенню педагогічного експерименту дозволив виявити наступні результати.

Протягом педагогічного експерименту показники кількісного виконання кидків (загальна кількість кидків за гру, кількість одноочкових кидків, кількість двоочкових кидків) гравцями з третім та четвертим внеском у результат команди в контрольній та експериментальні групи збільшилися у порівнянні з початковими даними (2,43% до 116,31%). Але в контрольній групі достовірно збільшилися лише загальна кількість виконання кидків та кількість одноочкових кидків гравців з третім внеском у результат команди. У експериментальній групі достовірно збільшилися всі показники кількісного виконання кидків гравцями з третім та четвертим внеском у результат команди. Міжгрупове порівняння результатів педагогічного експерименту засвідчило достовірну перевагу у кількості виконання кидків гравцями з третім та четвертим внеском у результат команди експериментальної групи над аналогічними гравцями контрольної групи ( $p < 0,01$ ). Стосовно гравці з другим внеском у результат команди, то в експериментальній групі достовірно

збільшилася загальна кількість кидків на 10,49% та кількість одно очкових кидків на 14,05% ( $p < 0,01$ ). Порівняння зазначених компонентів змагальної діяльності гравців з другим внеском у результат команди контрольної та експериментальної груп показало, що гравці експериментальної групи суттєво більше виконують кидків за гру та одно очкових кидків ( $p < 0,01$ ). У показника виконання двоочкових кидків змін у кожній з груп та між групами не встановлено ( $p > 0,05$ ). Вивчення кількісних показників виконання кидків гравцями з найбільшим внеском у результат команди показало, що показники виконання двоочкових кидків зменшилися в контрольній групі на 9,07% ( $p > 0,05$ ), а в експериментальній групі на 41,69% ( $p < 0,01$ ). Така сама тенденція спостерігається і у показниках виконання загальної кількості кидків, але при цьому наявні достовірні відмінності у показниках кожної з груп, а між групові достовірні відмінності відсутні.

Аналіз показників результативності виконання кидків (загальна кількість результативних кидків, кількість результативних одноочкових кидків, кількість результативних двоочкових кидків) виявив наступні результати.

У гравців з найбільшим внеском у результат команди зменшилася загальна кількість результативних кидків, як в контрольній так і в експериментальній групах. Однак при цьому в експериментальній групі зміни є на 15,06% більшими ніж в контрольній ( $p < 0,01$ ). Аналогічна ситуація є і у показниках кількості результативних одноочкових кидків. Щодо кількості результативних двоочкових кидків, то в обох групах спостерігається достовірний приріст кількості точних влучань. Так показник контрольної групи збільшився на 26,39 % ( $p < 0,05$ ), а в експериментальній на 20,44% ( $p < 0,05$ ). При цьому міжгруповий показник відмінностей становить 18,53% ( $p < 0,05$ ). Аналіз показників результативності гравців з другим внеском у результат команди показав наявність достовірних відмінностей лише у зменшенні кількості результативних одоноочкових кидків контрольної групи ( $p < 0,05$ ), в інших компонентах достовірних відмінностей не встановлено. Дослідження показників результативності гравців експериментальної групи з треті та

четвертим внеском в результат команди вияви досить схожі результати. А саме, достовірно збільшилася загальна кількість результативних кидків та кількість результативних одноочкових кидків ( $p < 0,01$ ). В контрольній групі лише достовірно зменшилася кількість результативних одноочкових кидків у гравця з третім внеском у результат команди. У показниках результативності двоочкових кидків гравців з третім та четвертим внеском у результат команди суттєвих змін не відбулося, як в контрольній так і в експериментальних групах. Також не встановлено між групових достовірних відмінностей.

За результатами педагогічного експерименту нами були виявлені зміни у показниках ефективності виконання різного виду кидків (загальна ефективність кидків, ефективність одноочкових кидків, ефективність двоочкових кидків).

Порівнюючи показники змін гравців з найбільшим внеском у загальний результат в контрольній та експериментальній групах та міжгрупові показники, ми встановили, що показники ефективності реалізації двоочкових кидків достовірно змінилися як в контрольній групі (27,07%,  $p < 0,05$ ) так і в експериментальній групі (148,21%,  $p < 0,01$ ). Також були зафіксовані достовірні міжгрупові відмінності, в яких показники експериментальної групи є достовірно кращими за показники контрольної групи (13,69%,  $p < 0,01$ ). У внутрішньогрупових та міжгрупових показниках ефективності виконання двоочкових кидків у гравців з другим, третім та найменшим внеском в результат команди не виявлено достовірних відмінностей, а їх зміни знаходяться в межах від 1,11% до 96,71% ( $p > 0,05$ ). Дослідження зміни показників ефективності одно очкових кидків протягом експерименту виявило достовірне зниження показників ефективності одно очкових кидків в експериментальній групі протягом дослідження ( $p < 0,05$ ) та відносно контрольної групи по завершенню експерименту ( $p < 0,01$ ). Показники ефективності одно очкових кидків гравців з третім та найменшим внеском у результат команди суттєво не змінилися ( $p > 0,05$ ). Стосовно значень загальної ефективності кидків кваліфікованими командами, то по закінченню педагогічного експерименту у гравців з найбільшим, другим та третім внеском

у результат команди відбулися зменшення показників у експериментальній групі, а у гравців з найменшим внеском відбулося не суттєве покращення. При проведенні міжгрупового порівняння показників загальної ефективності виконання кидків було встановлено достовірно менші значення ефективності гравців з найбільшим та другим внеском у результат команди в експериментальній групі ( $p < 0,01$ ). Однак показники загальної ефективності кидків гравці з третім та найменшим внеском у результат команди експериментальної групи зазнали позитивних змін відносно контрольної групи, але при цьому достовірних відмінностей не встановлено ( $p > 0,05$ ).

#### **Висновки до 4 розділу.**

1. Структура та зміст експериментальної програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій побудована із врахуванням міжкваліфікаційних відмінностей показників змагальної діяльності команд високої кваліфікації та кваліфікованих команд.

Експериментальними чинниками запропонованої програми виступали::

- збільшення загальної кількості використання кидків з дальньої дистанції, які оцінюються в два очка;
- перерозподіл співвідношення індивідуальних та групових тактичних дій із збільшенням кількості групових тактичних дій;
- застосування групових тактичних дій, які проводять за допомогою двох та більше взаємодій між гравцями команди із застосуванням передач м'яча;
- перерозподіл ігрового навантаження між гравцями команди, яке спрямоване на збільшення кількісних показників виконання компонентів змагальної діяльності у гравців з третім та четвертим особистим внеском у загальних результат команди.

2. Тривалість педагогічного експерименту становила 9 місяців. Тренувальні заняття проводилися з понеділка по п'ятницю, субота неділя вихідні дні. Перший, третій та п'ятий тренувальні дні тижня відводилися для

повноцінних занять з баскетболу. У другий та четвертий тренувальні дні тижня тренувальні заняття проводилися зі вставленням експериментальних чинників запропонованої експериментальної програми. Загалом було проведено 198 тренувальних занять тривалістю 1,5-2 години. З них на 80 реалізовувалася експериментальна програма.

3. За результатами педагогічного експерименту було встановлено що у показниках загальної групи компонентів змагальної діяльності достовірно збільшилася кількість набраних очок в середньому за одну гру в експериментальній групі ( $p < 0,01$ ). У показниках суміжної групи були встановлені достовірні менші значення експериментальної групи у кількість втрат м'яча та кількість втрат м'яча в результаті перехоплення суперником ( $p < 0,01$ ).

4. За результатами педагогічного експерименту в експериментальній групі відбулися достовірне зменшення показника кількості проведених атак в середньому за одну гру в порівнянні з зі значеннями контрольної групи ( $p < 0,001$ ). Зафіксовано покращення показників ефективності загальної кількості атак та кількості результативних двоочкових кидків ( $p < 0,01$ ), встановлено достовірне зменшення значення в експериментальній групі кількості атакувальних дій, які завершувалися одоночковим кидком ( $p < 0,001$ ) та достовірно більші значення у кількості двоочкових кидків ( $p < 0,001$ ). Аналіз внутрішньо групових показників встановив достовірні зміни в експериментальній групі у 10 з 14 показників, серед яких покращення ефективності атак ( $p < 0,05$ ), загальної кількості кидків ( $p < 0,05$ ), двоочкових ( $p < 0,001$ ) та штрафних кидків ( $p < 0,001$ ) та результативності двоочкових кидків ( $p < 0,001$ ). В контрольній групі достовірно змінилися 4 з 14 показників, серед яких достовірне покращення результативності двоочкових кидків ( $p < 0,01$ ) та їх ефективності ( $p < 0,001$ ).

5. По завершенню педагогічного експерименту у компонентах змагальної діяльності тактичної групи було зафіксовано достовірні між групові відмінності у 26 з 36 значеннях показників. Достовірно кращими в експериментальній групі



виявилися ефективність індивідуальних ( $p < 0,001$ ) та групових ( $p < 0,001$ ) атакувальних дій, ефективність одноочкових кидків після індивідуальних ( $p < 0,05$ ) та групових ( $p < 0,001$ ) тактичних дій, загальна результативність групових тактичних дій ( $p < 0,05$ ), результативність групових тактичних дій із завершення двоочковим ( $p < 0,001$ ) кидком. Достовірно збільшилася кількість застосування групових тактичних дій ( $p < 0,01$ ), завершення атак одноочковими ( $p < 0,001$ ) та двоочковими ( $p < 0,01$ ) кидками після групових тактичних дій, при цьому зменшилася кількість застосування індивідуальних тактичних дій ( $p < 0,001$ ) та їх результативність ( $p < 0,05$ ).

У показниках міжгрупових відмінностей групових взаємодій різної тривалості встановлено достовірно кращі значення в експериментальній групі у наступних показниках: загальної ефективності групових тактичних дій за допомогою однієї передачі м'яча ( $p < 0,001$ ) та двох і більше передач м'яча ( $p < 0,01$ ); ефективності одноочкових кидків після групових тактичних дій за допомогою однієї передачі м'яча ( $p < 0,01$ ) та двох і більше передач м'яча ( $p < 0,001$ ), загальної результативності групових тактичних дій за допомогою однієї передачі м'яча ( $p < 0,05$ ) та двох і більше передач м'яча ( $p < 0,001$ ); загальної результативності після групових тактичних дій за допомогою двох і більше передач м'яча ( $p < 0,001$ ), результативності одноочкових кидків після групових тактичних дій за допомогою двох і більше передач м'яча ( $p < 0,001$ ) та результативності двоочкових кидків після групових тактичних дій за допомогою двох і більше передач м'яча ( $p < 0,05$ ). В експериментальній групі достовірно зменшилася загальна кількість атакувальних дій за допомогою однієї передачі м'яча ( $p < 0,001$ ) та кількість атак, які завершувалися одноочковим кидком після групових тактичних дій за допомогою однієї передачі м'яча ( $p < 0,001$ ).

6. За результатами педагогічного експерименту у показниках індивідуальної групи встановлено достовірні міжгрупові відмінності у 25 з 40 значень компонентів змагальної діяльності.

В експериментальній групі у гравця з першим внеском у загальний результат команди зафіксовано достовірне зменшення кількості кидків ( $p < 0,001$ ), загальної кількості очок ( $p < 0,001$ ) та кількості результативних кидків ( $p < 0,01$ ). Гравці з другим внеском у загальний результат команди продемонстрували достовірні збільшення у загальній кількості кидків ( $p < 0,01$ ). У гравців з третім та четвертим внеском у загальний результат команди зафіксовано достовірне збільшення у показниках кількості кидків ( $p < 0,001$ ), загальної кількості очок ( $p < 0,001$ ) та кількості результативних кидків ( $p < 0,001$ ).

Результати за розділом опубліковано у працях: [198, 199].

## РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Потужний розвиток баскетболу 3х3 за останні десятиліття дав змогу уже сьогодні визначати цей вид спорту як олімпійський. Він був представлений на Юнацьких Олімпійських іграх (Сінгапур, 2010) та Іграх XXXII Олімпіади (Токіо, 2020) [153, 154, 186, 187, 194].

Надзвичайно динамічно розвивається цей вид спорту і на теренах України. За свідченнями багатьох науковців в Україні спостерігається щорічне збільшення кількості турнірів і команд учасників з баскетболу 3х3 [114, 127, 187, 194]. Звичайно, що така позитивна динаміка спостерігалася до настання пандемії COVID-19 та війни з рф. Проте, незважаючи на ці кризові чинники, змагання та тренування з баскетболу 3х3 мають систематичний та ґрунтовний характер.

Підтвердженням своєчасності нашого наукового дослідження є також зростаюча увага фахівців до питань теорії та практики підготовки спортсменів у баскетболу 3х3 та загалом значна увага до цього виду спорту. Можна навести значний ряд досліджень фахівців. Їхня спрямованість пов'язана із загальною характеристикою баскетболу 3х3 [54, 55], особливостями мотивації до занять цим видом спорту [2], загальними підходами до техніко-тактичної підготовки [8, 25, 130] та тренувань на різних етапах багаторічного удосконалення [25, 26, 77], оздоровчим впливом баскетболу 3х3 на організм спортсменів [21, 97, 110] тощо.

Певними загальними перевагами баскетболу 3х3 більшість фахівців називають природність виконуваних рухів, висока емоційність змагальної діяльності, непередбачуваність переможця та розв'язання окремих ігрових ситуацій, високу динамічність перебігу гри, ефективний вплив умов змагальної та тренувальної діяльності на ефективний розвиток фізичних та психічних якостей спортсменів тощо [14, 26, 42, 59, 96].

В основу цього завдання покладено якісний розвиток теорії та методики підготовки спортсменів у баскетболі 3х3, наростанням відмінностей між закономірностями та принципами підготовки в баскетболі та баскетболі 3х3, вдосконалення структури та змісту змагальної діяльності, змінами у правилах гри, тенденціями зростання рівня майстерності спортсменів та відсутності адекватного науково-методичного забезпечення процесу техніко-тактичної підготовки за різними компонентами групи, зокрема у нападі [19, 25, 26, 151, 205, 207].

У зв'язку із цим нами визначено тактична підготовка кваліфікованих спортсменів у спортивних іграх як явище та процес, що створює проблемну ситуацію. У межах цього нами було поставлено за мету удосконалити тактичні дії кваліфікованих студентських команд у баскетболі 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій.

Досягнення зазначеного стало можливим завдяки послідовному вирішенню низки завдань. Першочергово це вивчення стану наукової проблеми через узагальнення наукову інформацію з тактичної підготовки в багаторічному удосконаленні спортсменів у спортивних іграх. Це пов'язано із тим, що обсяг наукових досліджень виключно баскетболу 3х3 не є настільки великим, щоб розкрити усі питання навчально-тренувального процесу [8, 9, 26, 42, 53, 59, 78, 100, 204, 219]. Водночас приналежність цього виду спорту до групи спортивних ігор дає підстави запозичувати окремі підходи зі споріднених видів спорту (наприклад: баскетболу, гандболу, волейболу тощо) [32, 38, 64, 89, 103, 118, 139, 146, 166].

На підставі отриманої інформації ми виявили обґрунтовані пропозиції фахівців щодо застосування засобів баскетболу 3х3 у фізичному вихованні студентської молоді [10, 13, 107, 108], напрямків оптимізації навчально-тренувального процесу спортсменів на етапі початкового вивчення техніки та тактики виду цього спорту [11, 104, 183, 186], вивчення показників змагальної діяльності та обов'язковому урахуванню цього при оптимізації підготовленості кваліфікованих спортсменів з баскетболу [8, 12, 25, 26], загальним

рекомендаціям з рекреаційно-оздоровчого впливу засобів баскетболу 3х3 [83, 96, 104, 107, 148] тощо.

Загальновідомим є те, що удосконалення підготовленості спортсменів в ігрових видах спорту має ряд специфічних відмінностей. Проте генеральна спрямованість передбачає формування об'єктивного сприйняття змагальних ситуацій, якісне оволодіння і вдосконалення техніко-тактичних прийомів, пошук та застосування адекватних рішень у відповідних ігрових ситуаціях та створення переваг самими спортсменами у змагальній діяльності з високим рівнем варіативності, ефективності та результативності [32, 38, 67, 94, 113, 162, 171].

Багатьма фахівцями наголошується, що у командних спортивних іграх, зокрема у баскетболі 3х3 на сьогодні відбувається постійне збільшення кількості команд із високим наближено однаковим рівнем техніко-тактичної підготовленості [38, 135, 160, 170, 193]. Таким чином подальший прогрес виконавчої майстерності провідних спортсменів є, певною мірою, обмежений [44, 52, 85, 94, 125]. Це, в умовах жорсткої конкуренції з суперниками дає підстави говорити про зміщення акцентів з суто індивідуальних техніко-тактичних дій до групових (командних) видів [57, 104, 117, 143].

Наслідком зазначеного є необхідність підвищення інтенсивності тренувальної й змагальної діяльності команд різної кваліфікації, що може бути пов'язане із зменшенням часу на сприйняття й оцінку ігрової ситуації, прийняття рішення, виконання рухового завдання; підвищенням варіативності застосовуваних прийомів відокремлено та у тактичних взаємодіях.

Отже на прикладі баскетболу 3х3 можна стверджувати про необхідність гармонійного поєднання універсальності та спеціалізованості ігрових функцій гравців кваліфікованих команд, що, своєю чергою, має бути забезпечене відповідним рівнем фізичної, техніко-тактичної та психічної готовності до участі в змагальній діяльності.

До того ж, на підставі узагальнення значної кількості наукової інформації з питань підготовки спортсменів у баскетболі 3х3 ми прийшли до висновку про

існування актуального науково-практичного завдання, яке повинне передбачати підвищення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3x3 у нападі на основі урахування структури та змісту змагальної діяльності, притаманної для сучасного етапу розвитку цього виду спорту [8, 14, 54, 59, 79].

Наступним важливим кроком було з'ясування актуальної структури та змісту змагальної діяльності спортсменів у баскетболі 3x3. Однак, враховуючи спрямованість нашого дослідження, ми це зробили на прикладі тактичних дій в нападі [196, 200, 201]. Окрім того, за даними низки дослідників ми передбачали, що кваліфіковані команди з баскетболу 3x3 можуть мати різні показники відповідно до рівня змагань. Тому у ході дослідження було вивчено дані студентських команд та провідних команд з баскетболу 3x3.

Отримання об'єктивних даних було забезпечене використанням відеозаписів змагань провідних спортсменів світу з баскетболу 3x3 зі змагань Чемпіонату світу 2018 року (22 гри) та кваліфікованих спортсменів з баскетболу 3x3 на змаганнях чемпіонату Львівської області (20 ігор) та турніру «Lviv hiphop allstar» (18 ігор).

Ці дані були важливими з огляду на визначення перспективних напрямків подальшого удосконалення тактичних дій у нападі кваліфікованих студентських команд із баскетболу 3x3.

Було встановлено, що провідні команди з баскетболу 3x3 в середньому за одну гру набирають близько 17,30 очка перебуваючи 38,82 разів у фазі нападу. Тобто загальна ефективність становить 36,09%.

Очікуваним є те, що найбільшу кількість кидків виконують спортсмени виконували з близької та середньої дистанції (15,23 кидка за гру, з яких 7,86 результативні), адже баскетбол 3x3 на відміну від традиційного баскетболу є більш контактним та лімітованим у час (тривалість атаки 12 с) [130].

Звернемо увагу ще на ряд відмінностей зафіксованих для команд високої кваліфікації у баскетболі 3x3 у межах проведеного нами педагогічного спостереження [200. 201]:

- за одну гру в середньому 7,75 атак завершують за допомогою індивідуальних техніко-тактичних дій (2,48 атаки є результативними);
- за одну гру в середньому за допомогою групових тактичних проводяться 27,30 атак (8,82 атаки є результативними);
- найбільш часто використовуються групові техніко-тактичні дії у нападі з однією взаємодією;
- найвищий показник ефективності атак зафіксовано при проведенні атак за допомогою двох взаємодій;
- для висококваліфікованих команд наявний більш рівномірний розподіл здобутих залікових балів між усіма гравцями команди (4,31 очка);
- середня результативність одноочкових кидків становить 69,65% та двоочкових кидків – 35,41%.

Ці дані дають більш повне розуміння особливостей змагальної діяльності команд високої кваліфікації з баскетболу 3x3, що представлені у роботах вітчизняних та закордонних фахівців [8, 16, 26, 37, 71, 182].

На відміну від групи показників команд високої кваліфікації з баскетболу 3x3, які мають відображення у дослідженнях інших фахівців [11, 26], ми вперше проаналізували структуру та зміст тактичних дій у нападі кваліфікованих студентських команд [198. 199. 200. 201].

Можна констатувати, що кваліфіковані студентські команди за відповідною групою показників мають наступні значення:

- за одну гру проводять 41,16 атак з ефективністю 31,25% та середньою результативністю 14,99 очка за гру;
- найбільшу кількість кваліфіковані студентські команди здобувають за допомогою кидків з близької або середньої дистанції;
- за допомогою індивідуальних техніко-тактичних дій завершується 15,89 атаки за гру (4,61 кидка є результативними);
- за допомогою групових техніко-тактичних дій завершується 25,26 атаки (6,22 кидка є результативними);

- найбільшу кількість кидків виконують гравці з першим внеском у загальний результат команди.

На підставі зазначеного було суттєво розширено дані фахівців [42, 53, 77] стосовно перспектив удосконалення напрямків тактичної підготовки кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 за допомогою узагальнення відмінностей між командами різної кваліфікації.

Виявлено, що для команд високої кваліфікації характерною є менша тривалість гри, кількість проведених атак та виконаних кидків. Поряд із тим, зафіксовано вищі показники результативності та ефективності кидків та суттєво більшою є кількість втрат м'яча у ігрових ситуаціях [200. 201].

Для реалізації нашого дослідження цінності також набула інформація стосовно того, що кваліфіковані студентські команди проводять значно більше атак з переважанням індивідуальних дій.

Хоча більш ефективними, для командних спортивних ігор, на думку багатьох науковців є групові дії [35, 162, 185, 218, 226]. Вони дають змогу краще перерозподілити змагальне навантаження між гравцями однієї команди. Фактично відбувається економізація гри команди у нападі та збереження потенціалу для захисних командних/індивідуальних дій.

Окрім цього для кваліфікованих студентських команд зафіксовано суттєво різні особисті внески окремих гравців до загального результату команди. Цей показник дуже часто розглядається в межах підсумкової статистики для спортсменів у спортивних іграх. Проте, на нашу думку, лише у випадку баскетболу 3х3 він може мати визначальне значення, адже кількість замінів та склад команди в цьому виді спорту є обмеженими правилами [200. 201].

Одним із небагатьох компонентів змагальної діяльності у нападі, за яким на виявлено значних відмінностей у результативності стало виконання штрафних кидків. Дійсно багато фахівців баскетболу [9, 22, 31, 70, 127] вказують на стандартизованість виконання зазначеного техніко-тактичного прийому та внаслідок цього незначної кількості помилок. Тобто можна



стверджувати, що методики удосконалення штрафного кидка в баскетболі та баскетболі 3х3 мають спільні закономірності та передбачувану однакову ефективність для досягнення результату команд.

Черговим кроком у реалізації дисертаційного дослідження стала розробка програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі.

Встановлені на попередніх етапах дослідження дані дали підстави для визначення групи експериментальних чинників, пов'язаних із урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій. Власне індивідуальні та групові тактичні дії у нападі є невід'ємними складниками досягнення результату змагальної діяльності у спортивних іграх [16, 89, 118, 143, 159, 181].

Для розробки експериментальної програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій було визначено експериментальні чинники, які пов'язані із урахуванням відмінностей показників змагальної діяльності кваліфікованих від провідних спортсменів у баскетболі 3х3; індивідуального внеску кожного спортсмена у результат команди; провідних компонентів тактики у забезпеченні результату команди серед провідних та кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3; особливостей організації навчально-тренувальної та змагальної діяльності спортсменів у баскетболі 3х3 та варіативності компонентів формування результату команди як чинника диференціації техніко-тактичної підготовки спортсменів.

Основою для формування структури та змісту експериментальної програми стали відомі тренувальні засоби, що пропонуються фахівцями з тактики у спортивних іграх [58, 115, 135].

Серед них відзначимо застосування у змісті тренувальних занять вправ із застосуванням додаткового обладнання; вправ із чітко обумовленими завданнями; вправи для реалізації фрагментів окремих змагальних ситуацій; тренувальних форм змагальних вправ [58, 84, 115, 135].

За нашим переконанням, значно більша частка засобів, порівняно із традиційним змістом підготовки спортсменів у баскетболі 3х3 повинна бути спрямована на обмеження використання ведення м'яча в чисельній більшості або у рівних складах; тренувальні вправи, які спрямовані на завершення атаки одноочковим чи двоочковим кидком; застосування групових тактичних дій в нападі; залучення до безпосередньої участі в атакувальних діях команди максимальної кількості гравців; максимально швидке виведення м'яча після успішної атаки суперника; застосування розіграшу м'яча зі стандартного положення «check-ball»; застосування ігрових вправ у четвірках.

Ці вправи відомі у теорії та практиці баскетболу [79, 123, 177, 179, 181, 183, 187, 190], проте ми подали певну інтерпретацію згідно умов змагальної діяльності баскетболу 3х3.

Проте наші пропозиції щодо змісту програми тактичної підготовки кваліфікованих студентських команд у нападі не мали б якісного підтвердження без з'ясування їх ефективності у тренувальному процесі. Тому, згідно рекомендацій науково-методологічного характеру [4, 91, 119] ми провели експериментальну перевірку програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій.

Упродовж загальної тривалості педагогічного експерименту (9 місяців) та після зіставлення початкових показників та по завершенні реалізації програми було встановлені такі переконливі докази ( $p \leq 0,05-0,001$ ) на користь кваліфікованих студентських команд зі складу експериментальної групи [198, 199]:

збільшення: кількості набраних очок за одну гру; покращення ефективності загальної кількості атак та кількості результативних двоочкових кидків; збільшення кількості двоочкових кидків;

зменшення: кількості втрат м'яча та кількості втрат м'яча в результаті перехоплення суперником; кількості проведених атак за одну гру в порівнянні

зі значеннями контрольної групи; кількості атакувальних дій, які завершувалися одоночковим кидком.

Зазначені групи показників мають важливе значення для формування загального результату змагальної діяльності у баскетболі 3x3 [64, 84, 164, 194].

Окрім цього деталізоване вивчення результатів педагогічного експерименту переконливо довело позитивні зміни ( $p \leq 0,05-0,001$ ) у таких показниках тактичних дій у нападі як ефективність атак, загальна кількість кидків, двоочкових та штрафних кидків та результативність двоочкових кидків, що були вищими за відповідні значення на початку педагогічного експерименту.

Вивчення змагальної діяльності кваліфікованих студентських команд зі складу спортсменів експериментальної групи по завершенні педагогічного експерименту вказало також на вищі ( $0,05-0,001$ ) значення ефективності індивідуальних та групових атакувальних дій, одноочкових кидків після індивідуальних та групових тактичних дій, загальної результативності групових тактичних дій, групових тактичних дій із завершення двоочковим кидком, кількості групових тактичних дій та їх завершення одно- та двоочковими кидками.

Можна констатувати, що такі дані в баскетболі 3x3 нами отримані вперше, хоча тенденції до врахування структури та змісту індивідуальних та групових тактичних дій були виявлені в інших ігрових командних видах спорту [38, 46, 73, 155, 182, 219].

Збільшення доказової бази ефективності застосовної експериментальної програми ми вбачаємо у зіставленні даних кваліфікованих студентських команд зі складу експериментальної та контрольної груп. Цей підхід є традиційним для досліджень такого типу та пропонується більшістю фахівців зі спортивних ігор [4, 91, 119].

Отже на підставі цього ми констатували, що в експериментальній групі перевага містилася в результативно значущих показниках тактичних дій у нападі, а саме:

- загальній ефективності групових тактичних дій за допомогою однієї, двох і більше передач м'яча;
- ефективності одноочкових кидків після групових тактичних дій за допомогою однієї, двох і більше передач м'яча;
- загальної результативності групових тактичних дій за допомогою однієї, двох і більше передач м'яча;
- загальній результативності, а також одно- та двоочкових кидків після групових тактичних дій за допомогою двох і більше передач м'яча.

Таким чином наукова новизна дослідження полягає у такому: потрібно перевірити чи це остання

- уперше обґрунтовано програму удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій;
- уперше визначено відмінності кількісних показників внеску гравців у загальний результат змагальної команди з баскетболу 3х3;
- уперше встановлено абсолютні та відносні показники індивідуальних та групових тактичних дій в нападі у команд різної кваліфікації (команди-учасники чемпіонату світу та кваліфіковані студентські команди);
- удосконалено наукові дані про кількісні показники виконання компонентів змагальної діяльності в нападі кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3, їх результативність та ефективність [10, 14, 28, 83, 104, 106, 108, 127, 221];
- набули подальшого розвитку наукові знання щодо змісту контролю змагальної діяльності у спортивних іграх (на прикладі баскетболу 3х3) [1, 9, 56, 85, 120, 139, 143, 167, 206, 208, 212, 222];
- набули подальшого розвитку напрями удосконалення тактичної підготовленості кваліфікованих спортсменів у баскетболі 3х3 [46, 77, 140, 175, 217, 224].

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення раціональної структури та змісту, напрямків удосконалення тактичних дій в захисті кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3.

Матеріал, викладений у Розділі 5 опубліковано у 8 друкованих працях [196-203].

## ВИСНОВКИ.

1. Сучасні тенденції розвитку ігрових видів спорту вимагають формування науково-методичного обґрунтування системи підготовки із врахуванням структури та змісту змагальної діяльності, які в свою чергу є основою для формування знань, вмінь та навичок, які забезпечать досягнення високих спортивних результатів на різних етапах багаторічного удосконалення. Підґрунтям для розв'язання актуального науково-практичного завдання є міжкваліфікаційні відмінності особливостей структури та змісту змагальної діяльності гравців команд високої кваліфікації та гравців кваліфікованих студенських команд у баскетболі 3х3.

2. Встановлено, що спортсмени високої кваліфікації у баскетболі 3х3 в середньому за одну гру набирають  $17,30 \pm 3,19$  очка за гру. Для цього вони в середньому використовують 38,80 атак, з яких результативними виявилось 13,86, що становить 36,09% ефективності. Диференціація кидків за кількістю набраних очок показала, що команди високої кваліфікації в середньому за гру виконують 15,23 одноочкових кидка, з них 7,86 є влучними, що складає 52,81% ефективності. У показниках виконання двоочкових кидків встановлено наступні показники: кількість виконання - 12,82, результативність – 3,50, ефективність - 27,94%.

Тактичні дії в нападі команд високої кваліфікації розподілялися на індивідуальні та групові. Результативність тактичних дій за допомогою індивідуальної атакуючої діяльності становила 7,75 атак в середньому за гру, результативність 2,48 точних влучань, ефективність становить 36,31%. У показниках групових тактичних дій встановлені наступні результати: кількість виконання – 27,30, результативність – 8,82, ефективність – 32,39%. Дослідження показників індивідуального внеску кожного з гравців команди в загальний результат показало, що між кожними з них існують достовірні відмінності у кількості набраних очок в середньому за одну гру ( $p \leq 0,05$ ), лише між гравцями з другим та четвертим показником особистого внеску в загальний результат команди вірогідних відмінностей не встановлено ( $p \geq 0,05$ ).

3. Кваліфіковані студентські команди з баскетболу 3х3 в середньому за одну гру проводять 41,16 атак, при цьому 12,92 атаки є результативними, що становить 31,25% ефективності. За результатами атакувальних дій в середньому за одну спортсмени кваліфікованих команд набирають 14,99 очка. У показниках виконання одноочкових кидків було зафіксовано наступні показники: кількість виконання – 19,08, результативність – 8,70, ефективність – 45,13%. Двоочкові кидки використовувалися з наступними значеннями: : кількість виконання – 9,70, результативність – 2,13, ефективність – 21,57%. Визначено, що кваліфіковані команди у баскетболі 3х3, в середньому за одну гру проводять 15,89 атак за допомогою індивідуальних тактичних дій, а 25,26 атак при використанні групових тактичних дій. Результативність зазначених атакувальних дій відповідно становить 4,61 та 6,22 влучних попадань, а ефективність зазначених компонентів змагальної діяльності становить 29,2% та 24,66% відповідно. У показниках особистого внеску кожного з гравців команди у загальний результат у показниках кількості набраних очок встановлені достовірні відмінності між кожним з гравців команди ( $p < 0,05$ ).

4. Встановлено, що 14 з 17 показників загальної та кидкової груп наявні достовірні міжкваліфікаційні відмінності. А саме, у показниках менших значень тривалості гри, кількості атак та кидків, кількості одноочкових кидків та штрафних кидків. Достовірно більші значення зафіксовані у всіх показниках ефективності, у кількості набраних очок та результативності двоочкових кидків.

У показниках тактичної групи визначено достовірні відмінності у меншій кількості проведення кувальних дій командами високої кваліфікації за допомогою індивідуальних тактичних дій, достовірно більшу кількість проведення атак з використанням групових взаємодій ( $p < 0,01$ ). У кількісних показниках застосування групових тактичних дій спостерігається тенденція до використання більш «довгих» (більша кількість взаємодій за допомогою передач м'яча) у команд високої кваліфікації. Аналіз показників індивідуальної групи засвідчив суттєву перевагу у кількісних показниках проведення атакувальних дій гравцями кваліфікованих студентських команд з найбільшим

внеском у загальний результат команди. Водночас гравці кваліфікованих команд з третім та четвертим внеском у загальний результат достовірно поступаються у кількісних показниках висококваліфікованим спортсменам у баскетболі 3х3.

5. Програма удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3х3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальних та групових дій укладена відповідно до міжкваліфікаційних відмінностей у структурі та змісті змагальної діяльності кваліфікованих команд та команд високої кваліфікації у баскетбол 3х3. Експериментальними факторами зазначеної програми виступили: спрямованість атаквальних дій на збільшення кількості застосування двоочкових кидків, збільшення кількості використання групових тактичних дій, збільшення кількості взаємодій між гравцями команди за допомогою передач м'яча, перерозподіл ігрового навантаження між гравцями команди.

6. Ефективність застосування експериментальної програми підтверджено між груповими та внутрішньо груповими достовірними змінами у показниках компонентів змагальної діяльності. В експериментальній групі достовірно збільшилась кількість набраних очок в середньому за одну гру ( $p < 0.01$ ), покращилася загальна ефективність атаквальних дій ( $p < 0.05$ ), збільшилась кількість використання ( $p < 0.01$ ) та результативність ( $p < 0.01$ ) двоочкових кидків із достовірним покращенням ефективності застосування ( $p < 0.01$ ). Зафіксовані достовірне зменшення використання індивідуальних тактичних дій ( $p < 0.01$ ) при суттєвому покращенні їх ефективності. Зафіксовано перерозподіл ігрового навантаження із збільшенням його у гравців з третім та четвертим внеском у загальний результат команди.



## ПОКЛИКАННЯ

1. Айрапетьянц ЛР. Педагогические основы планирования и контроля соревновательной и тренировочной деятельности в спортивных играх [автореферат]. Москва: ГЦОЛИФК; 1992. 41 с.
2. Алалвани ТМ, Ктайман ХД, Глазин АМ, Костюков ВВ. Формирование потребностей у подростков и юношей в занятиях баскетболом и стритболом: российский и международный опыт. Интегрированные коммуникации в спорте и туризме: образование, тенденции, междунар. опыт. 2014;6:6–9.
3. Артеменко ТГ. Відбір баскетболістів на етапі початкової підготовки з урахуванням їх особистісних особливостей [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2010. 22 с.
4. Ашмарин БА. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: пособие. Москва: Физкультура и спорт; 1978. 223 с.
5. Бабушкін В. Техніко-тактична підготовка баскетболістів. Київ: Здоров'я; 1976. 79 с.
6. Базілевський А, Глазирін І. Основи формування тактичного мислення в нападі юних баскетболістів. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. культури і спорту. Львів: Українські технології; 2011;15;1, с. 11– 5.
7. Базілевський АГ. Індивідуальна тактична підготовка юних баскетболістів у річному циклі тренування з використанням інтерактивних технологій [автореферат]. Київ: Держ. наук.-дослід. ін-т фіз. культури і спорту; 2012. 20 с.
8. Байбакова ТВ, Бахарева СЮ. Техничко-тактичская подготовка в обеспечении соревновательной деятельности баскетболистов (на примере стритбола). В: Омские социально-гуманитарные чтения – 2014. Материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. Омск; 2014, с. 226–8.
9. Байбакова ТВ, Ляликова НН. Исследование показателей соревновательной игровой результативности в стритболе. В: Спортивные игры

в физическом воспитании, рекреации и спорте. Материалы XII Междунар. науч.-практ. конф. Смоленск: СГАФКСиТ; 2018, с.19–21.

10. Байбакова ТВ, Ляликова НН. Оптимизация учебно-тренировочного процесса физического воспитания в вузе (на примере стритбола). В: Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте. Материалы XI Междунар. науч. - практ.конф.Смоленск: СГАФКСиТ; 2017, с.19–21.

11. Байбакова ТВ. Модульная технология повышения технической подготовленности студентов в стритболе. Омский научный вестник. 2015;4(141):198–201.

12. Байбакова ТВ. Развитие технико-тактических навыков спортсменов средствами малых форм спортивных игр (на примере стритбола). В: Омские социально-гуманитарные чтения. Материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. Омск; 2012, с. 376–7.

13. Байбакова ТВ. Содержание и организация физического воспитания студентов на основе использования стритбола. В: Омские социально-гуманитарные чтения. Материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. Омск; 2015, с. 413–7.

14. Байбакова ТВ. Формирование технико-тактических действий студентов (на примере стритбола). Омский научный вестник. 2013; 5 (122):191–3.

15. Блудов О, Ляпота П. Авторська комп'ютерна програма «інформбаскет» для оцінки ефективності змагальної діяльності в баскетболі. Теорія та методика фізичного виховання. 2008;8:5–9.

16. Вавилов АЛ, Соколов НГ. Формирование командных взаимодействий и элементов интеграции баскетболистов. Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2007;10(32):78–80.

17. Вавилов АЛ. Влияние групповой интеграции и индивидуальной подготовленности баскетболистов на эффективность командных действий [автореферат]. Санкт-Петербург: С.-Петербур. гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта; 2009. 22 с.

18. Вальтин АИ. Влияние интенсивной двигательной деятельности баскетболистов на технику броска мяча в корзину в пружке. Теория и практика физической культуры. 1985;9:8–11.
19. Вальтін А. І. Проблеми сучасного баскетболу. Київ: Здоров'я; 2003. 150 с.
20. Вари П. 1000 упражнений игры в баскетбол. Киев: Денди-Баскет; 1997. 176 с.
21. Везденецкий ПА, укладач. Стритбол та підвідні ігри до стритболу та баскетболу з оздоровчим спрямуванням (рухливі ігри у малокомплектній школі). Пашківці; 2015. 26 с.
22. Вознюк ТВ. Аналіз змагальної діяльності баскетболісток високої кваліфікації. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини. Львів: ЛДІФК; 2000, с. 227–8.
23. Вознюк ТВ. Вплив різних варіантів швидкісно-силових вправ на підготовленість баскетболісток. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фізичної культури та спорту. Львів: ЛДІФК; 2002;6, с. 72–5.
24. Вознюк ТВ. Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих баскетболісток засобами швидкісно-силової спрямованості на передзмагальному етапі підготовки [автореферат]. Львів: Львів. держ. ін-т фіз. культури; 2006. 20 с.
25. Глазин АМ, Алалвани ТМ, Ктайман ХД, Костюков ВВ. Повышение конкурентоспособности спортсменов массовых разрядов, занимающихся баскетболом и стритболом. В: Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. Материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Краснодар: КГУФКСТ; 2013, с. 54–7.
26. Глазин АМ. Эффективность этапа занятий стритболом в годичной подготовке юных баскетболистов 15–18 лет. Физическая культура, спорт – наука и практика. 2014;2:27–9.
27. Гомельский АЯ. Библия баскетбола. 1000 баскетбольных упражнений. Москва: Эксмо; 2015. 256 с.

28. Гомельский ЕЯ. Рекомендации при работе с молодыми баскетболистами: метод. пособие. Москва; 2009. 92 с.
29. Давидович ТН, Лапухина ЭА. Педагогический контроль физической подготовленности квалифицированных баскетболисток. В: Мітова ОО, редактор. Баскетбол: історія, сучасність, перспективи. Матеріали I Всеукр. з міжнар. участю наук.-практ. інтернет-конф. Дніпро: ДДІФКіС; 2016, с. 142–5.
30. Давидович ТН, Хорошилов КА. Контроль технической подготовленности квалифицированных баскетболистов. В: Мітова ОО, редактор. Баскетбол: історія, сучасність, перспективи. Матеріали I Всеукр. з міжнар. участю наук.-практ. інтернет-конф. Дніпро: ДДІФКіС; 2016, с. 146–50.
31. Дорошенко ЕЮ, Кириченко РО. Аналіз техніко-тактичної діяльності баскетболисток вищої кваліфікації. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. пр. Харків; 2004;1, с. 269–77.
32. Дорошенко ЕЮ, Сердюк ДГ, Мітова ОО. Удосконалення техніко-тактичних дій висококваліфікованих гандболістів: проблеми, пошуки, шляхи вирішення: монографія. Запоріжжя : ЛПІС ЛТД; 2016. 312 с.
33. Дорошенко ЕЮ. Біомеханічні аспекти спортивної тактики як фактор управління змагальною діяльністю в командних спортивних іграх. В: Вісник Чернігів. держ. пед. ун-ту імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт. Зб. наук. пр. Чернігів; 2008;15, с. 86–9.
34. Дорошенко ЕЮ. Передумови формування системи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх та оптимізації її окремих чинників. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2009;11:20–6.
35. Дорошенко ЕЮ. Сучасні методичні принципи оцінювання спортивної майстерності у баскетболі. Теорія і методика фізичного виховання та спорту. 2008;2:3–6.

36. Дорошенко ЕЮ. Теоретико-методичні основи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх [автореферат]. Київ: Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України; 2014. 44 с.
37. Дорошенко Э. Показатели технико-тактической деятельности как фактор управления подготовкой баскетболистов высокой квалификации. Наука в олимпийском спорте. 2014;1:17–22.
38. Дорошенко Э. Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх. Наука в олимпийском спорте. 2014;4:15–21.
39. Дорошенко ЭЮ. Моделирование технико-тактических действий как фактор управления соревновательным процессом и подготовкой баскетболисток высокой квалификации. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2013;10:29–34.
40. Дорошенко ЭЮ. Рейтинговая оценка эффективности технико-тактических действий волейболистов высокой квалификации (на материалах турнира летних Олимпийских Игр 2012 года). В: Ученые записки. Сб. рец. науч. тр. Минск; 2013;16, с. 155–62.
41. Дорошенко ЭЮ. Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх: монография. Запорожье: ЛИПС ЛТД; 2013. 436 с.
42. Дударь ВЯ. Стритбол в школе. Физическая культура в школе. 2002;4:66–8.
43. Дулібський АВ. Визначення модельних характеристик техніко-тактичної діяльності юних футболістів. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. ст. асп. галузі фіз. культури і спорту. Львів: ЛДФК; 2000;4, с. 216–9.
44. Дулібський АВ. Моделювання тактичних дій у процесі підготовки юнацьких команд з футболу [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2001. 19 с.
45. Железняк ЮД, Петров ПК. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие. Москва: Академия; 2002. 264 с.

46. Железняк ЮД, Портнов ЮМ, редакторы. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения: учебник. 2-е изд., стереотип. Москва: Академия; 2004. 520 с.

47. Задорожна О, Пітин М, Кукурудзяк І, Ткач Ю, Харченко-Баранецька Л. Особливості технологій тактичної підготовки у сучасних спортивних єдиноборствах. Спортивний вісник Придніпров'я. 2020;1:31–40. DOI: 10.32540/2071-1476-2019-1-031

48. Задорожна ОР, Пітин МП. Тактична підготовка у професійній підготовці майбутніх тренерів зі спортивних єдиноборств. В: Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2020;3К(123)20, с. 172–5.

49. Задорожна ОР. Концепція тактики у сучасних олімпійських спортивних єдиноборствах. Український журнал медицини, біології та спорту. 2021;6;2(30):277–84. DOI: 10.26693/jmbs06.02.277.

50. Зашук СГ. Динамика показателей эффективности быстрого прорыва сборной команды Украины по баскетболу. В: Ермаков СС, редактор. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. Харьков: ХГАДИ (ХХШІ); 2003;5, с. 35–40.

51. Зашук СГ. Методические рекомендации по совершенствованию технико-тактического мастерства баскетболистов высокой квалификации при реализации быстрого прорыва. Киев: Федерация баскетбола Украины; 2005. 74 с.

52. Зашук СГ. Удосконалення техніко-тактичних дій висококваліфікованих баскетболістів в умовах атаки швидким проривом [автореферат]. Київ: Держ. наук.-дослід. ін-т фіз. культури і спорту; 2007. 22 с.

53. Зимин АА. Уличный баскетбол. Москва: Спорт; 2004. 384 с. 187

54. Ишухин ВФ, и др. Баскетбол. Стритбол: учеб.-метод. пособие. Владимир: Изд-во ВлГУ; 2016. 116 с.

55. Карпа І, Когут Т, Альфівіцький І. Характеристика структури техніко-тактичних дій кваліфікованих футболістів в окремих зонах ігрового поля. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2017;3(22), с. 310–314.
56. Карпа І, Ріпак І, Гандзин Р. Показники техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих показників у футболі. В: Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2019;5К(113)19, с. 148–52.
57. Карпа І, Ріпак І, Огерчук О. Удосконалення техніко-тактичних дій кваліфікованих футболістів з урахуванням зон ігрового поля. В: Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2021;6К(135), с. 97–104.
58. Келлер ВС, Платонов ВМ. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів: навч. посіб. Львів: Українська спортивна асоціація; 1992. 269 с.
59. Ключникова СН, Швецова ТВ. Особенности тренировочного процесса в стритболе. Поволжский педагогический поиск. 2014;3(9):82–4.
60. Коваленко ОП. Факторы интенсификации технико-тактической подготовки юных баскетболисток. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2007;6:136–8.
61. Козин ВВ, Арбузин ИА. Интегральные динамические характеристики в регистрации и анализе технико-тактических действий спортсменов игровых видов спорта. Омский научный вестник. Серия: Социально-экономические и общественные науки. 2015;2(136):190–3.
62. Козин ВВ, Витман ДЮ. Методы и приемы дополненной реальности в тактико-технической подготовке спортсменов командно-игровых видов спорта. Современные наукоемкие технологии. 2018;5:199–203.

63. Козин ВВ, Гераськин АА, Плясов ДА, Лойко АА. Методика оценки значимости влияния факторов на результативность бросков юных баскетболистов. Омский научный вестник. 2009;3(78):166–70.

64. Козин ВВ, Гераськин АА, Родионов АВ. Теория и практика применения деятельностного подхода к подготовке спортсменов в игровых видах. Омский научный вестник. Серия: Общество. История. Современность. 2014;1(125):167–73.

65. Козин ВВ, Кугаевский СА, Зыков АВ. Методология ситуационного подхода в технико-тактической подготовке спортсменов игровых видов. Омский научный вестник. Серия: Общество. История. Современность. 2014;2(126):183–6.

66. Козин ВВ. Повышение результативности атакующих действий баскетболистов 15–17 лет на основе моделирования противодействий соперников [автореферат]. Омск: Сибирский гос. ун-т физ. культуры и спорта; 2009. 24с.

67. Козин ВВ. Типизация игровых ситуаций на основе ситуационного восприятия спортсменов различной квалификации. В: Сопов ВФ, редактор. Национальные программы формирования здорового образа жизни. Материалы междунар. науч.-практ. конгр. Москва; 2014;2, с. 371.

68. Козина ЖЛ, Церковная ЕВ, Осипов ВН, Строкач СГ. Индивидуальная подготовка студентов-баскетболистов: учеб. пособие. Харьков: Диво; 2009. 124 с.

69. Козина ЖЛ. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта: монография. Харьков: Точка; 2009. 396 с.

70. Козина ЖЛ, Вакслер МА, Тихонова АО. Методика розвитку точності кидків у баскетболі. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. пр. Харків: ХДАДМ (ХХІІІ); 2004;17, с. 3–8.



71. Козіна ЖЛ, Защук СГ, Серый АВ. Показатели комплексной подготовленности квалифицированных баскетболисток. Физическое воспитание студентов. 2009;10:37–46.

72. Козіна ЖЛ. Методика оцінки ефективності та динаміки змагальної діяльності в баскетболі із застосуванням комп'ютерних програм „EXEL” та „SPSS”. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Зб. наук. пр. Харків: ХДАДАМ (ХХПІ); 2005;20, с. 34–42.

73. Козіна ЖЛ. Основні науково-методичні шляхи індивідуалізації процесу підготовки спортсменів в спортивних іграх. Теорія та методика фізичного виховання. 2007;1:39–45.

74. Козіна ЖЛ. Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу спортсменів в ігрових видах спорту [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2010. 45 с.

75. Козіна ЖЛ. Эффективность начального обучения технике гандбола на основе применения современных информационных технологий. В: Єрмаков СС, редактор. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. Харьков: ХХПІ; 2004;4, с. 22–8.

76. Колесников ЕА, Костюков ВВ. Методика підготовки баскетболісток 15–16 лет к соревнованиям по стритболу. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2007;1:71–3.

77. Колесникова ЕА, Костюков ВВ. Пространственно-временные характеристики соревновательной деятельности в женском стритболе. В: Современный олимпийский спорт и спорт для всех. Тез. докл. VII Междунар. науч. конгр. Москва: СпортАкадемПресс; 2003;3, с. 183–4.

78. Колесникова ЕА, Костюков ВВ. Стритбол: метод. пособие для тренеров и преподавателей учебных заведений. Краснодар: КГУФКСТ; 2010. 35 с.

79. Колесникова ЕА, Костюков ВВ. Эффективность бросков в стритболе у спортсменок разного возраста. Актуальные вопросы физической культуры и спорта. 2002;5:49–53.

80. Колесникова ЕА. Структура и содержание подготовки баскетболисток 15–16 лет к соревнованиям по стритболу [автореферат]. Краснодар; 2006. 25с.

81. Колумбет АН, Ельцов ДС, Максимович НЮ. Квалиметрическая оценка техникотактических действий баскетболистов. В: Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. Материалы II Междунар. электрон. науч. конф. Харьков; Белгород; Красноярск; 2006, с. 111–4.

82. Королев ГН, Салмова АИ. Спортсизация физического воспитания студентов на основе стритбола. В: Стратегия формирования здорового образа жизни средствами физической культуры и спорта. Материалы XIV Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Тюмень; 2016, с. 77–9.

83. Королев ГН, Салмова АИ. Стритбол в системе физического воспитания студентов. В: Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов. Материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Казань; 2015, с. 232.

84. Корягин ВМ, Мухин ВН, Боженар ВЛ, Мозола РС. Баскетбол: учеб. пособие. Киев: Вища школа; 1989. 232 с.

85. Корягин ВМ. Теоретико-методические основы системы подготовки юных баскетболистов. Теорія та методика фізичного виховання. 2010;10:3–7.

86. Корягин ВН. Подготовка высококвалифицированных баскетболистов. Львов: Край; 1998. 191 с.

87. Костюкевич В, Вознюк Т, Коннов С. Структура техніко-тактичної діяльності висококваліфікованих хокеїсток на траві різних ігрових амплуа. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2020;10, с. 70–6.

88. Костюкевич В, Конов С. Контроль змагальної діяльності команди в хокеї на траві. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2021;11(30), с. 171–84. DOI: 10.31652/2071-5285-2021

89. Костюкевич В, Стасюк В, Стасюк І, Гудима С, Коннова М. Побудова тренувального процесу студентської футбольної команди в передзмагальному мезоциклі річного макроциклу. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2020;9(28), с. 210–23. DOI: 10.31652/2071-5285-2020-9(28)-210-223

90. Костюкевич В, Щепотина Н. Модельные тренировочные задания как инструмент построения тренировочного процесса спортсменов командных игровых видов спорта. Наука в олимпийском спорте. 2016;2:24–31.

91. Костюкевич ВМ, Шинкарук ОА, редактори. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти за ступеннями магістра та доктора філософії (спеціальність: 017 "Фізична культура і спорт"): навч. посіб. Київ; 2017. 634 с.

92. Костюкевич ВМ. Модельні показники фізичної підготовленості спортсменів-ігровиків в підготовчому періоді. Теорія та методика фізичного виховання. 2006;2:45–7.

93. Костюкевич ВМ. Педагогічні методи оцінки фізичної працездатності та функціональної підготовленості спортсменів у командних ігрових видах спорту. В: Фізичне виховання і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Зб. наук. пр. Волин. держ. ун-ту імені Лесі Українки. Луцьк; 2005, с. 208–11.

94. Костюкевич ВМ. Теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2012. 44 с.

95. Костюкевич ВМ. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: навч. посіб. Київ: Освіта України; 2009. 279 с.

96. Костюков ВВ, Глазин АМ, Алалвани ТМ, Ктайхман ХД, Костюова ОИ. Использование годичных занятий баскетболом и стритболом в физическом воспитании учащейся молодежи. Культура физическая и здоровье. 2014;2(49):37–41.

97. Краузе Д, Мейер Д, Мейер Дж. Баскетбол – навыки и упражнения. Москва: АСТ; Астрель; 2006. 216 с. 177,

98. Кудряшов ЕВ, Еловигов ВП. Быстрота и скоростно-силовые качества как факторы лимитирующие становление спортивного мастерства баскетболисток. В: Мітова ОО, редактор. Баскетбол: історія, сучасність, перспективи. Матеріали I Всеукр. з міжнар. участю наук.-практ. інтернет-конф. Дніпро: ДДІФКіС; 2016, с. 70–3.

99. Кузин ВВ, Полиевский СА, Баскетбол. Начальный этап обучения. Москва: Физкультура и спорт; 1999. 133 с.

100. Куинджи А. Стритболл. Москва: Новый стиль; 2006. 475 с.

101. Латышкевич ЛА, Маневич ЛР. Техническая и тактическая подготовка гандболистов. Киев: Здоров'я; 1981. 135 с.

102. Лебідь ЄО, Стрикаленко ЄА, Шалар ОГ, Кравченко ЄЮ. Контроль змагальної діяльності баскетболістів європейських клубів. В: Мітова ОО, редактор. Баскетбол: історія, сучасність, перспективи. Матеріали I Всеукр. з міжнар. участю наук.-практ. інтернет-конф. Дніпро: ДДІФКіС; 2016, с. 159–63.

103. Лисенчук Г, Тищенко В. Технология контроля технико-тактической подготовленности футболистов высокой квалификации. Наука в олимпийском спорте. 2020;1:48–52.

104. Лобурева МЕ. Проблема повышения эффективности соревновательной деятельности в стритболе у девушек 17–22 лет. В: 52-е Евсевьевские чтения. Материалы науч.-практ. конф. Саранск; 2016, с. 152–62.

105. Лосин БЕ. Оценка соревновательной деятельности баскетболистов: учеб.-метод. пособие. Санкт-Петербург: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта; 2003. 32 с.

106. Лучинкін В. Г. Основні напрямки підготовки резерву в баскетболі. Одеса: Академія; 2005. 61 с.
107. Мазурина АВ. Рекреационно-оздоровительная методика на основе стритбола в физическом воспитании студентов высших учебных заведений [автореферат]. Смоленск; 2006. 22 с.
108. Мазурина АВ. Уличный баскетбол в физическом воспитании студентов высших учебных заведений. Теория и практика физической культуры. 2006;1:41–3.
109. Максименко ІГ, Максименко ІГ. Дослідження структури фізичної, технічної та ігрової підготовленості спортсменів, які спеціалізуються в спортивних іграх. В: Олімпійський спорт і спорт для всіх. Тези доп. ІХ Міжнар. наук. конгр. Київ; 2005, с. 383–4.
110. Максименко ІГ. Етап попередньої базової підготовки у спортивних іграх: експериментальне визначення ефективності традиційної системи тренування. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010;3:49–51.
111. Максименко ІГ. Спортивні ігри: аналіз особливостей побудови традиційної системи тренування юних спортсменів на етапі попередньої базової підготовки. Спортивний вісник Придніпров'я. 2010;1:41–4.
112. Максименко ІГ. Теоретико-методичні основи багаторічної підготовки юних спортсменів у спортивних іграх [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2010. 44 с.
113. Максименко ІГ. Теоретико-методичні основи багаторічної підготовки юних спортсменів у спортивних іграх: монографія. Луганськ: Держ. закл. “Луганський національний університет імені Тараса Шевченка”; 2009. 352 с.
114. Маслова ОВ, Гопей ММ, Батьківська АВ. Перспектива корекції засобами стритболу фізичного розвитку і фізичної підготовленості школярів з вадами слуху. В: Мітова ОО, редактор. Баскетбол: історія, сучасність,

перспективи. Матеріали I Всеукр. з міжнар. участю наук.-практ. інтернет-конф. Дніпро: ДДІФКіС; 2016, с. 232–7.

115. Матвеев ЛП. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. Москва: Известия; 2001. 334 с.

116. Мельник ВО, Левків ВІ, Ківерник ОВ. Структура та ефективність виконання схресних та комбінованих групових взаємодій у нападі юними гандболістами. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини. Львів; 2012;16;1, с. 182–7.

117. Мельник ВО, Левків ВІ. Структура та ефективність виконання паралельних групових взаємодій у нападі юними гандболістами. В: Молода спортивна наука України. Зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини. Львів; 2011;15;1, с. 183–8.

118. Мельник ВО. Удосконалення атаквальних тактичних дій гандболістів на етапі підготовки до вищих досягнень [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2015. 18 с.

119. Мітова ОО, Сушко РО. Методи наукових досліджень в баскетболі: навч. посіб. Дніпропетровськ: ДДІФКіС; 2015. 216 с.

120. Мітова ОО, Сушко РО. Тестування баскетболістів: навч. посіб. Дніпропетровськ: Інновація; 2016. 140 с.

121. Мустафа Аассада АФ, Сушко РО. Оценка эффективности функционального обеспечения специальной выносливости во взаимосвязи с технико-тактической подготовленностью баскетболистов. В: Костюкевич ВМ, редактор. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2015;19;2, с. 391–9.

122. Мустафа Асаад Муншид Ал-Фартуси. Техніко-тактична підготовка кваліфікованих баскетболістів з урахуванням функціонального забезпечення ігрової діяльності [автореферат]. Київ: Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України; 2016. 22 с.

123. Наконечний РБ, Хіменес ХР, Антонов СВ, Свістельник ІР. Тактична підготовка в командних ігрових видах спорту на ранніх етапах

багаторічного удосконалення спортсменів: постановка проблеми. Український журнал медицини, біології та спорту. 2022;7(2):286–95. DOI:10.26693/jmbs07.02.286

124. Наконечний РБ, Хіменес ХР, Антонов СВ. Вагомість тактичної підготовки на ранніх етапах підготовки в сучасному футболі. В: Вісник Запорізьк. нац. ун-ту. Серія: Фізичне виховання та спорт. Зб. наук. пр. Запоріжжя; 2021;1, с. 168–75.

125. Наконечний РБ, Хіменес ХР, Котов СМ. Сучасні уявлення щодо тактичної підготовленості юних футболістів. Спортивна наука та здоров'я людини. 2022; 1:66–80.

126. Наконечний РБ, Хіменес ХР. Стан та перспективи тактичної підготовки на етапі попередньої базової підготовки у сучасному футболі. В: Молода спортивна наука України. Зб. тез доп. Львів; 2022;1, с. 17–9.

127. Несен ОО, Пащенко НО, Марченко КО. Показники ігрової діяльності у баскетболі 3x3. Спортивні ігри. 2018;3(9):58–65. DOI 10.5281 / zenodo.1254043

128. Нестеренко НА. Анализ специальной физической подготовки юных баскетболистов в зависимости от игрового амплуа. В: Мітова ОО, редактор. Баскетбол: історія, сучасність, перспективи. Матеріали I Всеукр. з міжнар. участю наук.-практ. інтернет-конф. Дніпро: ДДІФКіС; 2016, с. 91–5.

129. Нестеренко НА. Швидкісно-силова підготовка баскетболістів 13–14 років залежно від ігрового амплуа [автореферат]. Дніпро: Дніпроп. держ. ін-т фіз. культури і спорту. – Д., 2013. – 20 с

130. Официальные правила игры 3x3 (ФИБА) [Интернет]. 2020 [цитовано 2021 Березень 16]. Доступно:<http://streetball.in.ua/featured/214-pravila-usl-3h3.html>

131. Павлюк ІС. Розвиток ігрових видів спорту в Україні. В: Олімпійський спорт і спорт для всіх. Тези доп. ІХ Міжнар. наук. конгр. Київ: Олімпійська література; 2005, с. 399.

132. Петушинський ББ. Сучасні проблеми тактичної підготовки баскетболістів високої кваліфікації. В: Єрмаков СС, редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Наук. моногр. Харків; 2006;12, с. 128–31.
133. Пинхолстер Г. Энциклопедия баскетбольных упражнений Москва: Физкультура и спорт; 1973. 85 с.
134. Платонов ВН, Булатова ММ. Физическая подготовка спортсмена. Киев: Олимпийская литература, 1995. 320 с.
135. Платонов ВН. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте: учебник. Киев: Олимпийская литература, 1997. 584 с.
136. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература; 2004. 808 с.
137. Поплавский ЛЮ. Баскетбол: підручник. Київ: Олімпійська література; 2004. 446 с.
138. Поплавський ЛЮ, Окіпняк ВГ, редактори. Баскетбол: навч. прогр. для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності (навчально-тренувальні групи та групи спортивного удосконалення). Київ; 1999. 123 с.
139. Портнов ЮМ. Основы управления тренировочно-соревновательным процессом в спортивных играх. Москва: Физкультура, образование и наука; 1996. 300 с.
140. Портных ЮИ, Жиленков АВ. Тренажер для развития тактического мышления спортсменов-игровиков. Москва: Физкультура и спорт; 1974. 8 с.
141. Приступа ЄН, Тищенко ВО. Система підготовки висококваліфікованих команд з гандболу в річному макроциклі. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2016;2(24):45–53.
142. Приступа ЄН, Тищенко ВО. Стан проблеми контролю тренувальної та змагальної діяльності в системі підготовки команд високої кваліфікації з гандболу. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2016;4(26):39–49.



143. Притыкин ВН, Морозова НС, Сухарев СВ. Организационная структура комплексных методик технико-тактической подготовки в баскетболе. Теория и практика физической культуры. 2009;2:38–41.

144. Романов АА. Комплексная методика формирования спортивно-технического мастерства юных баскетболистов 10–12 лет [автореферат]. Малаховка: Москов. гос. акад. физ. культуры; 2009. 21 с.

145. Романов АА. Совершенствование точности бросков в баскетболе. Теория и практика физической культуры. 2008;6:11–3.

146. Сергиенко ЛП. Тестирование специальной подготовленности баскетболистов. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2013;4(37):80–90.

147. Сони́на НВ, Роди́н СВ. Дифференцированный подход к технико-тактической подготовке юных баскетболистов в 15–16 лет с учетом игрового амплуа. Ученые записки имени П. Ф. Лесгафта. 2008;4(38):84–6.

148. Степанова НМ, Фербер ЕА. Стритбол с методикой преподавания: учеб. пособие. Павлодар: Кереку; 2016. 153 с.

149. Супрунович ВО. Формування та методика удосконалення тактичного мислення футболістів різного віку і статі [автореферат]. Київ: Держ. НДІ фіз. культури і спорту; 2013. 19 с.

150. Сушко Р, Мустафа Асаад АФ. Особенности оценки технико-тактической подготовленности квалифицированных баскетболистов при накоплении утомления. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014;1:15–8.

151. Сушко Р, Мустафа Ассаад МАФ. Оценка эффективности технико-тактической деятельности баскетболисток с учетом различий периодов игровой деятельности. Молодіжний науковий вісник Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. Серія: Фізичне виховання і спорт. 2015;18:234–40.

152. Сушко Р. Аналіз проблемних питань розвитку спортивних ігор з урахуванням чинників глобалізації спорту вищих досягнень. В: Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. пр. Вінницьк. держ. пед. ун-ту імені Михайла Коцюбинського. Вінниця; 2017;3(22), с. 441–5.

153. Сушко Р. Еволюція правил змагань та її вплив на розвиток спорту вищих досягнень у глобальному вимірі (на матеріалі спортивних ігор). В: Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації. Матеріали XI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. Переяслав-Хмельницький; 2016, с. 305–7.

154. Сушко Р. Рейтингова оцінка популярності видів спорту в країнах з високим рівнем розвитку баскетболу. В: Вісник Запорізького нац. ун-ту. Серія: Фізичне виховання та спорт. Зб. наук. ст. Запоріжжя: ЗНУ; 2016;2, с. 78–85.

155. Сушко РА, Мустафа Аассад АР. Особенности оценки технико-тактической подготовленности квалифицированных баскетболистов при накоплении утомления. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014;1:15–8.

156. Сушко РО, Дорошенко ЕЮ. Параметри техніко-тактичної діяльності висококваліфікованих баскетболісток на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. В: Вісник Запорізького нац. ун-ту. Серія: Фізичне виховання та спорт. Зб. наук. ст. Запоріжжя; 2015, с. 189–97

157. Сушко РО, Дорошенко ЕЮ. Техніко-тактичні дії висококваліфікованих баскетболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ; 2015;9 (64)15, с. 153–8.

158. Сушко РО, Ібраїмова МВ. Інноваційні технології у початковій підготовці дітей на прикладі спортивних ігор. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;2(46):190–4.

159. Сушко РО. Аналіз ефективності змагальної діяльності висококваліфікованих баскетболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;4(48):84–9.

160. Сушко РО. Розвиток спортивних ігор в умовах глобалізації (на матеріалі баскетболу): монографія. Київ: Центр учбової літератури; 2017. 360 с.

161. Сушко РО. Теоретико-методичні основи розвитку спортивних ігор в умовах глобалізації (на матеріалі баскетболу) [автореферат]. Київ: Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України; 2018. 40 с.

162. Сушко РО. Удосконалення змагальної діяльності на основі моделювання техніко-тактичних дій висококваліфікованих баскетболісток різного амплуа [автореферат]. Київ: Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України; 2011. 23 с.

163. Темченко ВА. Регистрация, обработка и анализ показателей соревновательной деятельности в спортивных играх. В: Ермаков СС, редактор. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. Харьков; 2006;2, с. 37–48.

164. Тимошина ИН, Богатова СВ, Швецова ТВ. Планирование процесса спортивной подготовки в стритболе. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2015;4:17–20.

165. Тищенко В. Контроль тренувальної та змагальної діяльності команд високої кваліфікації з гандболу: монографія. Запоріжжя: Статус; 2017. 462 с.

166. Тищенко ВО, Hnatchuk Y, Pasichnyk V, Bubela O, Semeryak Z. Factor analysis of indicators of physical and functional preparation for basketball players. Journal of Physical Education and Sport. 2018;18;4:1839–44.

167. Тищенко ВО, Лісенчук ГА. Аналіз сучасних підходів до використання інноваційних технологій для вдосконалення спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки в спорті. В: Науковий часопис Нац. пед. ун-ту М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2019;6К(114)19, с. 99–104.

168. Тищенко ВО, Соколова ОВ. Інноваційні технології тестування тактичного мислення гандболістів високої кваліфікації. В: Вісник Запорізьк. нац. ун-ту. Серія: Фізичне виховання та спорт. Зб. наук. пр. Запоріжжя; 2016;2, с. 153–62.

169. Тищенко ВО. Інноваційні тести визначення рівня психомоторики у спортивних іграх. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис Нац. пед. ун-ту

імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2015;3К2(57)15, с. 332–7.

170. Тищенко ВО. Напрями щодо ефективності управління підготовкою у спортивних іграх. В: Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. Тез. докл. IX Междунар. науч.-практ. конф. Харьков; 2013, с. 352–4.

171. Тищенко ВО. Теоретико-методологічні основи системи контролю тренувальної та змагальної діяльності команд високої кваліфікації з гандболу [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2017. 39 с.

172. Тищенко ВО. Управління підготовкою в ігрових видах спорту. В: Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації, спорту і туризму. Матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. Запоріжжя; 2013, с. 207–8.

173. Тищенко ДГ, Болілий ОС, Соколова ОВ. Аналіз техніко-тактичних дій збірних команд з гандболу на Олімпіаді 2020. Фізичне виховання та спорт. 2020;1:60–6. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2022-1-09>

174. Фалес ЙГ, Огерчук ОФ, Колобич ОВ, Дулібський АВ. Ігри та ігрові вправи техніко-тактичного характеру в підготовці футболістів: метод. посіб. Львів: ВМС; 1998. 112 с.

175. Фролова ЛС, Тимофеев АА. Інноваційні технології оцінювання мислення юних баскетболістів. В: Мітова ОО, редактор. Баскетбол: історія, сучасність, перспективи. Матеріали I Всеукр. з міжнар. участю наук.-практ. інтернет-конф. Дніпро: ДДІФКіС; 2016, с. 106–8.

176. Хромав ЗМ, Мурзин ЕВ, Обухов АВ, Зашук СГ. Развитие физических качеств баскетболистов: метод. пособие. Киев: Пресса Украины; 2006. 112 с.

177. Хромаев ЗМ, Поплавский ЛЮ, Зашук ГС. Тетрадь тренера по баскетболу. Киев: Украина; 2003. 128 с.

178. Цимбалюк ЖО, Демченко ЛІ, Козлов АВ, Ромасько ТВ. Вікові особливості розвитку тактичного мислення юних баскетболістів. В: Єрмаков СС,

редактор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Наук. моногр. Харків: ХДАДМ (ХХПІ); 2006;9, с. 151–4.

179. Цимбалюк ЖО, Козлов АВ. Розвиток тактичного мислення у баскетболісток на початковому етапі навчання. Теорія та методика фізичного виховання. 2002;2:45–7.

180. Цимбалюк ЖО. Вплив основних властивостей нервової системи на розвиток тактичного мислення юних баскетболісток [автореферат]. Харків: Харків. держ. акад. фіз. культури; 2003. 23 с.

181. Цымбалюк ЖА. Особенности решения групповых задач в баскетболе. В: Ермаков СС, редактор. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. ст. Харьков: ХХПИ; 1997;2, с. 16–8.

182. Чилигин ДВ. Технология подготовки юных баскетболистов к соревновательной деятельности на основе реализации индивидуальных потенциальных возможностей: монография. Хабаровск: Дальневост. гос. акад. физ. культуры; 2011. 134 с.

183. Швецова ТВ. Содержание многолетней подготовки студентов-спортсменов массовых разрядов, занимающихся баскетболом 3х3 [диссертация]. Краснодар: ФГБОУ ВО Кубанский гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма; 2017. 24 с.

184. Швецова ТВ. Стритбол: история и перспективы развития. В мире научных открытий. 2014;11.11(59):4417–26.

185. Шинкарук О, Безмылов Н. Интегральные индексы при оценке соревновательной деятельности баскетболистов высокой квалификации. Наука в олимпийском спорте. 2013;1:49–55.

186. Шпет ВВ. Теоретические основы необходимости занятий стритболом в школе. В: Широков ОН, редактор. Инновационные тенденции развития системы образования. Материалы V Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары: ЦНС Интерактив плюс; 2016, с. 198–201.

187. Шутова СЕ, Юр ВР. Современное состояние и перспективы развития баскетбола 3х3 в Украине. В: Мітова ОО, редактор. Баскетбол: історія,

сучасність, перспективи. Матеріали I Всеукр. з міжнар. участю наук.-практ. інтернет-конф. Дніпро: ДДІФКіС; 2016, с. 207–11.

188. Шутова СЕ. Влияние показателей оперативного и тактического мышления на эффективность соревновательной деятельности баскетболистов различной квалификации. В: Ермаков СС, редактор. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. Сб. науч. тр. Харьков: ХХПИ; 1998;1, с. 10–3.

189. Шутова СЕ. Взаємозв'язок психологічних якостей і властивостей баскетболістів з ефективністю їх змагальної діяльності. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 1999;1:110–4.

190. Шутова СЕ. Психологічні фактори, які забезпечують ефективність змагальної діяльності баскетболістів високої кваліфікації[автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2000. 20 с.

191. Шутова СЕ. Психологічні фактори, які забезпечують ефективність змагальної діяльності баскетболістів високої кваліфікації. В: Молода спортивна наука України. Матеріали II наук. конф. асп. Львів: ЛДІФК; 1998;2, с. 153–6.

192. Щепотіна НЮ. Модельні характеристики змагальної діяльності волейболісток різної кваліфікації. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015;2:80–5.

193. Щепотіна НЮ. Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на основі модельних тренувальних завдань [автореферат]. Київ: Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України; 2017. 20 с.

194. Юр ВР. Стритбол от начала до современности. В: Неолімпійський спорт; історія проблеми управління та система підготовки спортсменів. Зб. матеріалів II Всеукр. студент. наук.-метод. конф. Дніпро: ДДІФКС; 2016, с. 190–5.

195. Яхонтов ЕР. Баскетбол для всех. Москва: Физкультура и спорт; 1984. 32 с.

196. Яцковський ВВ, Ковцун ВІ, Мельник ВО. Показники виконання різних видів кидків у стрітболі. В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. тез доп. Львів; 2020;24,с. 37–38.

197. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Гнатчук ЯІ. Показники для контролю змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у стрітболі. Спортивна наука України [Інтернет]. 2018;5:32–8. Доступно: [https://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/786](https://sportsscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/786).

198. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Ковцун ВІ. Ефективність програми удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих команд у баскетболі 3х3 за показниками індивідуальних дій. Спортивні ігри. 2022;3:185–96. DOI: 10.15391/si.2022-3.17.

199. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Ковцун ВІ. Ефективність програми удосконалення тактичних дій в нападі студентських команд у баскетболі 3х3. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2023;3К:445–6. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.3К(162).94.

200. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Ковцун ВІ. Показники змагальної діяльності команд різної кваліфікації у баскетболі 3х3. Український журнал медицини, біології та спорту. 2022;5:361–8. DOI: 10.26693/jmbs07.05.361.

201. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Ковцун ВІ. Структура виконання кидків командами високої кваліфікації з різним підсумковим результатом гри у баскетболі 3х3. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2021;11К:123–7. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.11-К(142).30.

202. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Кудріна НВ, Гнатчук ЯІ. Удосконалення техніко-тактичних підготовки кваліфікованих спортсменів у стрітболі: перспективи досліджень. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2019;2:186–91.

203. Яцковський ВВ. Контроль показників спеціальної підготовленості та змагальної діяльності у стрітболі. В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. тез доп. Львів; 2019;23,с. 29–30.
204. A sociolinguistic study on registers used in streetball game (a case study of register in solo streetball) [Internet]. 2010 [cited ...] Available from: <http://eprints.ums.ac.id/9783/2/A320050383.pdf>
205. Andrejić O, Tošić S, Knežević O. Acute effects of low- and high-volume stretching on fitness performance in young basketball players. *Serbian Journal of Sports Sciences*. 2012;6(1):11–6.
206. Arrieta H, Torres-Undaa J, Gila SM, Irazusta J. Relative age effect and performance in the U-16, U-18 and U-20 European basketball championships. *Journal of Sports Sciences*. 2015;14:1–5.
207. Berdejo-del-Fresno D, González-Ravé JM. Validation of an instrument to control and monitor the training load in basketball: the BATLOC tool. *American Journal of Sports Science and Medicine*. 2014;2(4):171–6. DOI:10.12691/ajssm-2-4-10.
208. Brauner T, Zwinzscher M, Sterzing T. Basketball footwear requirements are dependent on playing position. *Footwear Science*. 2012;4;3:191–8.
209. Briskin Y, Pityn M, Tyshchenko V. Dynamics of changes in the functional state of qualified handball players during the macrocycle. *Journal of Physical Education and Sport*. 2016;16;1, p. 46–9.
210. Chidester P. "Open-Mouth Awe": ESPN's Streetball and the "Transcendent Simultaneity" of the Media Sublime. *Mass Communication and Society*. 2012;15:1:98–114, DOI: 10.1080/15205436.2011.575036
211. Csataljay G, et al. Principal components analysis of basketball performance indicators. In: *World Congress of Performance Analysis of Sport VIII. Deutschland : Otto-von Guericke-Universität Magdeburg Department of Sports Science*; 2008, p. 737–43.



212. Doroshenko E.Y. Methods of perfection in football players' technical and tactical training in microcycles of the competition period. In: Olympic sport and sport for all. XVI International science Congr. Sofia; 2012, p. 154–7.
213. Dumitru A. Influences of street play on the general motricity of the human body. *Euromentor* . 2017;8;4:161–80.
214. Kostiukevych V, Lazarenko N, Konnov S, Vozniuk T, Shynkaruk O, Asauliuk I, Shchepotina N, Voitenko S, Svirshchuk N. Integral Assessment of the technical and tactical activity of a highly qualified football team. *Physical Education Theory and Methodology*. 2022;3:85–93. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.3s.12>
215. Kostiukevych V, Shchepotina N, Vozniuk T. Monitoring and analyzing of the attacks of the football team. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2020;2:68–76.
216. Lehto H. Technical and tactical game analysis of elite basketball in three different levels. *KIHU's publication series*. 2010;19:33.
217. Nelson IA. Street Ball, Swim Team and the Sour Cream Machine: A Cluster Analysis of Out of School Time Participation Portfolios. *Journal of Youth and Adolescence*. 2009;38;9:1172–86. <https://doi.org/10.1007/s10964-008-9372-x>
218. Nepal S, Srinivasan U, Reynolds G. Automatic detection of goal segments in basketball videos. *Proc. ACM Multimedia*; 2001, p. 261–9.
219. Oates TP. Selling streetball: racialized space, commercialized spectacle, and playground basketball. *Critical Studies in Media Communication*. 2017;34:1:94–100, DOI: 10.1080/15295036.2016.1266681
220. Oliinyk I, Doroshenko E, Melnyk M, Sushko R, Tyshchenko V, Shamardin V. Modern Approaches to Analysis of Technical and Tactical Actions of Skilled Volleyball Players. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2021;21(3):235–43.
221. Pavlovic L. Zeravica R. Shooting in basketball. *Human Kinetics Publishers, Champaign–USA*; 1994. 132 p.

222. PetrovL, BonevM. Training program for adolescent basketball players aged 12-14, practicing basketball 3x3. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018;18;5:2097–2100.
223. Prystupa E, Tyshchenko V. Peculiar properties and dynamics of physiological indicators in team handball. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017;17(1):335–41.
224. Straube A. *Basketball*. Berlin: Sportverlag; 1989. 263 s.
225. Sushko R, Doroshenko E. Problems of qualified athletes technical and tactical qualification (basing on sport games). In: *Sport. Olympism. Health. Proceedings of the International Scientific Congress*. Chisinau; 2016;2, p. 377–81.
226. Thomson K. Anticipation's nexus with the technical-tactical level. In: *Proceedings of the 3-rd international scientific congress Modern Olympic sport*. Warszawa: Wydawnictwa naukowe PWN; 1999, s. 152–3.
227. Tyshchenko V, Popovich O. Control of general and special physical preparedness by qualified handballers. *Journal of Physical Education and Sport*. 2015;15;2:287–90.
228. Tyshchenko V. *Theoretical and methodical fundamentals of control in highqualification handball: monograph*. – NY, USA: Lulu; 2017. 117 p.
229. Wenzel S. *Streetball – ein jugendkulturelles Phanomen and sozialwissenschaftlicher Perspektive*. Berlin: Springer Fachmedien Wies Baden CmbH; 2001. 164 p.
230. ZadorozhnaO, BriskinYu, PitynM, PerederiyA, Neroda N. Tactical training of elite athletes in Olympic combat sports: practice and experience. *Trends in Sport Sciences*. 2020;27(2):71–85. DOI: 10.23829/TSS.2020.27.2-4

## ДОДАТКИ

**АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ**  
результатів наукових досліджень у діяльність  
ГО Баскетбольний клуб «Самбір»

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати роботи виконаної згідно з темою 2.4. «Удосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів в ігрових видах спорту на різних етапах багаторічного удосконалення» (Номер державної реєстрації: 0122U001576) Зведеного плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського на 2021 - 2025 рр., у 2021-2022 навчальному році впроваджено в діяльність ГО Баскетбольний клуб «Самбір».

Виконавці В.В. Яцковський, В.І. Ковцун, В.О. Мельник внесли такі пропозиції

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Програма удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальна та групових дій. Науково-методичні дані для удосконалення підготовки спортсменів.	Обґрунтування структури та змісту програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальна та групових дій. В межах програми запропоновано спрямованість проведення атакувальних дій за допомогою групових взаємодій; спрямованість на максимальну результативність (збільшення завершення атак двоочковими кидками); підвищення ефективності виконання штрафних кидків (покращення захисних дій та виконання штрафних кидків під впливом фізичних навантажень); зменшення діапазону показників змагальної діяльності між всіма гравцями команди. Рекомендовано для використання у навчально-тренувальному процесі спортсменів.	Використання програми покращує показники загальної результативності, (p<0,01), ефективності двоочкових кидків (p<0,01), виконання групових тактичних дій (p<0,01),

Автори-розробники:

Здобувач

канд. наук з фіз. вих., доцент

канд. наук з фіз. вих., доцент

В.В. Яцковський

В.І. Ковцун

В.О. Мельник

Представники ЛДУФК  
імені Івана Боберського:

Проректор з Н і ЗЗ, канд. біол. наук, професор

Президент ГО  
Баскетбольний клуб «Самбір»

А.С. Вовканич

А.Р. Бальовський



**АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ**  
результатів наукових досліджень у діяльність  
ГО «Федерація баскетболу Львівщини»

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати роботи виконаної згідно з темою 2.4. «Удосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів в ігрових видах спорту на різних етапах багаторічного удосконалення» (Номер державної реєстрації: 0122U001576) Зведеного плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського на 2021 - 2025 рр., у 2021-2022 навчальному році впроваджено в діяльність ГО «Федерація баскетболу Львівщини».

Виконавці В.В. Яцковський, В.І. Ковцун, В.О. Мельник внесли такі пропозиції

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Програма удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальна та групових дій. Науково-методичні дані для удосконалення підготовки спортсменів.	Обґрунтування структури та змісту програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальна та групових дій. В межах програми запропоновано спрямованість проведення атакувальних дій за допомогою групових взаємодій; спрямованість на максимальну результативність (збільшення завершення атак двоочковими кидками); підвищення ефективності виконання штрафних кидків (покращення захисних дій та виконання штрафних кидків під впливом фізичних навантажень); зменшення діапазону показників змагальної діяльності між всіма гравцями команди. Рекомендовано для використання у навчально-тренувальному процесі спортсменів.	Використання програми покращує показники загальної результативності, (p<0,01), ефективності двоочкових кидків (p<0,01), виконання групових тактичних дій (p<0,01),

Автори-розробники:  
Здобувач



В.В. Яцковський

канд. наук з фіз. вих., доцент



В.І. Ковцун

канд. наук з фіз. вих., доцент



В.О. Мельник

Представники ЛДУФК  
імені Івана Боберського:  
проректор з Н і ЗЗ, канд. фіз. наук, професор



А.С. Вовканич

Президент ГО  
«Федерація баскетболу Львівщини»




Я.Я. Зубрицький

**АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ**  
результатів наукових досліджень у навчальний процес студентів  
Львівського державного університету фізичної культури  
імені Івана Боберського

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати роботивиконаної згідно з темою 2.4. «Удосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів в ігрових видах спорту на різних етапах багаторічного удосконалення» (Номер державної реєстрації: 0122U001576) Зведеного плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського на 2021 - 2025 рр., у 2021-2022 навчальному році впроваджено в навчальний процес студентів Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського.

Виконавці В.В. Яцковський, В.І. Ковцун, В.О. Мельник внесли такі пропозиції

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Програма удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3 в нападі. Науково-методичні матеріали для удосконалення змісту навчальної дисципліни «Теорія і методика обраного виду спорту (баскетбол)» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт.	Обґрунтування структури та змісту програми удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3 в нападі з урахуванням ефективності індивідуальна та групових дій. Рекомендовано до використання в освітньому процесі здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт.	Підвищення фахових компетентностей здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт щодо удосконалення тактичних дій кваліфікованих студентських команд з баскетболу 3x3 в нападі

Автори-розробники:

Здобувач

канд. наук з фіз. вих., доцент

канд. наук з фіз. вих., доцент

Представники ДДУФК  
імені Івана Боберського:

Декан факультету ФКіС  
канд. наук з фіз. вих., доцент

В.В. Яцковський

В.І. Ковцун

В.О. Мельник

І.М. Ріпак

## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

**Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:**

1. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Гнатчук ЯІ. Показники для контролю змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів у стрітболі. Спортивна наука України [Інтернет]. 2018;5:32–38. Доступно: [https://sportscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/786](https://sportsscience.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/786). *Особистий внесок здобувача полягає в опрацюванні наукових та методичних матеріалів з теми дослідження, постановці проблеми та описі отриманих результатів.*
2. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Кудріна НВ, Гнатчук ЯІ. Удосконалення техніко-тактичних підготовки кваліфікованих спортсменів у стрітболі: перспективи досліджень. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2019; 2:186–91. *Особистий внесок автора полягає в нагромадженні та узагальненні наукової і методичної інформації, постановці проблеми та описі отриманих результатів дослідження.*
3. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Ковцун ВІ. Структура виконання кидків командами високої кваліфікації з різним підсумковим результатом гри у баскетболі 3х3. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2021;11К:123–7. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.11-K(142).30. *Особистий внесок автора полягає в нагромадженні та узагальненні наукової і методичної інформації, описі отриманих результатів дослідження.*
4. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Ковцун ВІ. Показники змагальної діяльності команд різної кваліфікації у баскетболі 3х3. Український журнал медицини, біології та спорту. 2022;5:361–8. DOI: 10.26693/jmbs07.05.361. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні педагогічного спостереження, описі його результатів та формулюванні висновків*
5. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Ковцун ВІ. Ефективність програми удосконалення техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих команд у

баскетболі 3x3 за показниками індивідуальних дій. Спортивні ігри. 2022;3:185–96. DOI: 10.15391/si.2022-3.17. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні педагогічного експерименту, описі його результатів та формулюванні висновків.*

6. Яцковський ВВ, Мельник ВО, Ковцун ВІ. Ефективність програми удосконалення тактичних дій в нападі студентських команд у баскетболі 3x3. В: Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наук. пр. Київ; 2023;3К:445–6. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.3К(162).94. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні педагогічного спостереження, описі його результатів та формулюванні висновків.*

#### **Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:**

1. Яцковський ВВ. Контроль показників спеціальної підготовленості та змагальної діяльності у стрітболі. В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. тез доп. Львів; 2019;23,с. 29–30.

2. Яцковський ВВ, Ковцун ВІ, Мельник ВО. Показники виконання різних видів кидків у стрітболі. В: Приступа Є, редактор. Молода спортивна наука України. Зб. тез доп. Львів; 2020;24,с. 37–8. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні педагогічного спостереження, описі його результатів та формулюванні висновків.*