

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

**Факультет фізичної культури та здоров'я людини  
кафедра теорії та методики фізичного виховання і спорту**

**Оптимізація швидкісно-силових здібностей баскетболістів шляхом  
використання методу колового тренування**

**Кваліфікаційна робота**

**Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

***Виконав:***

студент 2 курсу, 601 групи  
Баєтул Дмитро Юрійович

***Керівник:***

канд. пед. наук,  
доц. Палагнюк Т.В.

*До захисту допущено  
на засіданні кафедри  
протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2023 р.  
Зав. кафедрою \_\_\_\_\_ доц. Наконечний І.Ю.*

**Чернівці – 2023**

## АНОТАЦІЯ

Баєтул Д. Ю. Оптимізація швидкісно-силових здібностей баскетболістів шляхом використання методу колового тренування. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт». – Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича МОН України, Чернівці, 2023.

У кваліфікаційній роботі досліджено проблему оптимізації швидкісно-силових здібностей баскетболістів шляхом використання методу колового тренування. Розглянуті зміст, форми, прийоми і методи фізичної підготовки у баскетболі, охарактеризовано метод колового тренування як організаційно-методична форма застосування фізичних вправ у тренувальному процесі, обґрунтовано ефективність використання методу колового тренування у процесі розвитку швидкісно-силових здібностей баскетболістів.

**Ключові слова:** баскетболісти, вправи, колове тренування, силові здібності, стрибки.

## ABSTRACT

Baietul D. Optimisation of basketball players' speed and power abilities by using the method of circuit training.

Qualification work of the second (master's) level of higher education in the specialty 017 «Physical Culture and Sports». – Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Chernivtsi, 2023.

In the qualification work the problem of optimisation of high-speed and power abilities of basketball players by using the method of circuit training is investigated. The content, forms, techniques and methods of physical training in basketball are considered, the method of circuit training as an organisational and

methodological form of application of physical exercises in the training process is characterised, the effectiveness of using the method of circuit training in the process of development of high-speed and power abilities of basketball players is substantiated.

**Keywords:** basketball players, exercises, circuit training, strength abilities, jumps.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ-БАСКЕТБОЛІСТІВ.....	8
1.1 Фізична підготовка у баскетболі – зміст, форми, прийоми і методи.....	8
1.2 Особливості методики розвитку швидкісно-силових здібностей юних баскетболістів.....	12
1.3 Метод колового тренування як організаційно-методична форма застосування фізичних вправ у тренувальному процесі.....	17
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	23
2.1 Методи дослідження.....	23
2.2 Організація дослідження.....	28
РОЗДІЛ 3. ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ У ПРОЦЕСІ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ БАСКЕТБОЛІСТІВ.....	30
3.1 Характеристика розробленого комплексу колового тренування для розвитку швидкісно-силових здібностей баскетболістів.....	30
3.2 Результати дослідження та обговорення результатів.....	32
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	52
ДОДАТКИ.....	58

## ВСТУП

**Актуальність.** Одними із найвагоміших складових фізичного розвитку, що визначають результативність дій в спортивних іграх визначені швидкісно-силові здібності. Дослідники в сфері фізичної культури і спорту, зокрема В. Артюх, Р. Ахметов, визначали, що більше 75-80% рухової діяльності гравця в баскетбол – це саме дії швидкісно-силового характеру. Саме тому у процесі багаторічної підготовки необхідно приділяти систематичному розвитку саме цих здібностей. Для цього тренери і педагоги вишуковують все нові можливості для урізноманітнення саме такого впливу. Метод колового тренування через свою простоту та варіативність, на думку фахівців, потенційно спроможний вирішити це завдання. Проте, ця організаційно-методична форма тренувального процесу недостатньо висвітлена в сучасній науково-методичній літературі в контексті її використання в підготовці баскетболістів.

**Об'єкт дослідження** – система фізичної підготовки баскетболістів.

**Предмет дослідження** – колове тренування як метод фізичної підготовки у баскетболі.

**Методи дослідження** – аналіз і узагальнення науково-методичних джерел, практичних рекомендацій, інтернет ресурсів; тестування, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент; математичної статистики.

**Мета дослідження:** перевірити ефективність використання методу колового тренування у процесі розвитку швидкісно-силових здібностей баскетболістів.

**Завдання дослідження:**

- проаналізувати теоретико-методичні основи фізичної підготовки спортсменів-баскетболістів, зокрема метод колового тренування як організаційно-методичну форму використання фізичних вправ у тренувальному процесі;

- розробити комплекс вправ для розвитку швидкісно-силових

здібностей у баскетболістів 13-14 років;

- перевірити ефективність використання комплексу вправ у форматі колового тренування для розвитку швидкісно-силових здібностей баскетболістів в ході педагогічного експерименту.

**Структура роботи.** Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, додатків і списку використаних джерел – \_ найменування, з них – 2 іноземною мовою. Загальний обсяг – \_ сторінки, з них \_ основного тексту.

Результати дослідження представлено в збірнику матеріалів студентської наукової конференції Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича 2023 р. (дивись Додаток А.3).

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ-БАСКЕТБОЛІСТІВ

#### 1.1 Фізична підготовка у баскетболі – зміст, форми, прийоми і методи

Проблема оптимізації змісту, форм, методів та прийомів фізичної підготовки в ігрових видах спорту задля підвищення результативності в безпосередньо змагальній діяльності, давно і активно цікавлять як теоретиків, так і практиків. Крім того, причиною посиленої уваги стала потреба інтенсифікації безпосереднього навчально-тренувального процесу. Так, В. Платонов та В. Келлер, розглядаючи зміст загальної фізичної підготовки в баскетболі визначили, визнали, що її метою є формування передумов для гарантування високого рівня розвитку морфо-функціональних систем організму гравця та його різноманітної фізичної підготовленості [14, с. 22-29].

Відповідно, основною ціллю спеціальної фізичної підготовки у даному виді спорту визнані досягнення певного рівня розвитку спеціальних фізичних якостей, певної досконалості у функціонуванні систем організму.

Саме реалізацію цих об'єднаних цілей називають головною умовою досягнення власних та командних досягнень, тому цей синтез мети та завдань суттєво впливають на зміст підготовки баскетболістів високого рівня кваліфікації [29, с. 14-18].

Загальна та спеціальна фізичні підготовки у баскетболі, як і в інших ігрових видах спорту, виокремлюють власні завдання, вирішення яких дозволяє досягти загальної мети, що ми визначили вище. Так, загальна підготовка передбачає вирішення таких завдань як: різнобічний фізичний

розвиток; зміцнення загального здоров'я; систематичне зростання потенційних можливостей функціональних систем; досягнення високого рівня працездатності і адаптації; пролонгований розвиток всіх фізичних якостей; формування життєво необхідних, зокрема соціальних, навичок; заохочення відновлювальних процесів організму.

В свою чергу, вплив спеціальної фізичної підготовки адресований дотично на

- функціональні можливості організму;
- розвиток спеціальних рухових якостей та здібностей;
- засвоєння елементів техніки і тактикою гри;
- прогрес спортивної форми спортсмена.

Спеціальна фізична підготовка фактично є фізіологічною основою, базою для досягнення високих спортивних результатів. Деякі англійські фахівці використовують відносно неї термін «фізичні кондиції», вкладаючи в це визначення сутність чинників, які сумарно визначають потенціал, можливості баскетболіста [28, с. 56-58].

Фахівці, основною темою досліджень яких став саме зміст фізичної підготовки спортсменів, зокрема баскетболістів – В. Артюх, В. Келлер В. Платонов, В. Корягін та інші обґрунтовано довели взаємозв'язок спеціальної фізичної підготовки із загальною. Адже в процесі тренування баскетболістам необхідно послідовно впливати не просто на рухові якості, а на специфічні, на ті, які забезпечать досягнення результатів саме в баскетболі.

Сучасними фахівцями віддається перевага стратегії індивідуального тренування, в процесі якої основна увага приділяється вдосконаленню індивідуальних сильних сторін кожного баскетболіста. Саме така робота максимально компенсує недоліки у підготовленості спортсмена.

Однією з ключових особливостей фізичної підготовки у сучасному баскетболі є зростання вимог до стартової і дистанційної швидкості, а також



загального прискорення виконання технічних прийомів. Розвиток рухових якостей гравця в баскетболі залежить від різноманітних чинників, таких як фенотип, генетичні особливості, ефективність методики тренувань, соціальні аспекти життєдіяльності тощо. Відомо, що успіх у будь-якій діяльності значною мірою залежить від генотипу людини, оскільки деякі структури організму мало піддаються впливу соціальної педагогіки. У баскетболі це особливо стосується морфологічних параметрів, таких як зріст та довжина кінцівок. Важливим аспектом генетично визначених характеристик є структура і склад м'язових волокон, які практично не змінюються протягом життя. Генотип також впливає на функціональні показники, включаючи якісні й кількісні параметри функцій різних морфологічних структур, від біологічних до психічних. При виборі методики індивідуального тренування для розвитку рухових якостей баскетболіста важливо враховувати його природні здібності і базувати подальшу роботу на цих визначальних факторах.

Організація індивідуального тренування баскетболістів, з огляду на розвиток їхніх рухових якостей, базується на комплексі критеріїв, основними з яких є фізична підготовленість гравця та його роль у грі. Відомо, що захисники відрізняються високим рівнем швидкісно-силових якостей, загальною і швидкісною витривалістю; нападаючі – стрибучістю та швидкісною витривалістю, а центрові – стрибучістю й особливо стрибковою витривалістю. Сучасний підхід до спортивної підготовки, який акцентує увагу на пріоритетах розвитку сильних сторін тренуваності та фізичної форми гравця, визначає, що стратегію індивідуального тренування слід формувати враховуючи ігрову спеціалізацію кожного баскетболіста. Цей теоретично-методичний підхід передбачає, наприклад, акцентування роботи захисників на розвиток швидкісно-силових якостей, нападаючих – на вибухову силу, а центрових – на стрибкову витривалість. Проте, враховуючи конкретний випадок, стратегію і реалізацію індивідуального тренування

баскетболіста необхідно визначати, враховуючи, крім ігрової ролі, також індивідуальні й морфофункціональні особливості спортсмена.

Ще одним важливим методичним аспектом є досягнення відповідності рівня розвитку різних якостей баскетболіста структурі технічних прийомів. Важливо зауважити, що недостатній або надмірний розвиток рухових якостей може спричинити дисбаланс у тренуванні. Тому важливо уникати використання методик розвитку рухових якостей, які можуть бути несумісні з баскетбольним спортом, або використовувати системи вдосконалення, що не враховують його специфіки (наприклад, методики для інших видів спорту, культуризму, атлетичної гімнастики тощо). Методика розвитку рухових якостей у індивідуальному тренуванні баскетболіста передбачає визначення його природних здібностей і психофізичного стану на конкретному етапі підготовки. Важливим етапом у проведенні індивідуального тренування баскетболіста є вибір методики фізичних вправ. З урахуванням того, що індивідуальне тренування є частиною системи загальної підготовки спортсмена, важливо конкретизувати компоненти всіх вправ, включаючи визначення обсягу навантажень і встановлення режиму відпочинку.

Під терміном «навантаження» у тренуванні мається на увазі вплив фізичних вправ на організм баскетболіста, який викликає активну реакцію його функціональних систем. Ключовою задачею є вміння регулювати навантаження під час індивідуального тренування. Якщо одного разу фізичне навантаження дуже інтенсивне, то іншого разу його слід трошки зменшити, особливо, якщо тренування проводяться щодня. Основна мета дозування полягає в тому, щоб надати організму можливість відновитися після фізичного навантаження.

Необхідно планувати навантаження індивідуальних тренувань так, щоб вони поступово збільшувалися та досягали максимуму під час змагального періоду. Регулювання фізичного навантаження можна здійснювати шляхом зміни інтенсивності виконання вправ: збільшення чи зменшення тривалості

та кількості повторень, підвищення чи зниження темпу виконання, а також зміни умов виконання.

Ефективне регулювання фізичного навантаження під час індивідуального тренування є ключовим елементом для підвищення функціональних можливостей організму баскетболіста та досягнення високого рівня тренуваності. Для цього важливо враховувати наступні аспекти:

1. Фізичні вправи повинні враховувати рівень підготовленості гравця.
2. Планування тренувань повинно спрямовуватися на постійне збільшення фізичного навантаження.
3. Введення перерв або відпочинку у вигляді малоінтенсивних вправ допомагає у підтримці оптимального режиму тренувань.
4. Надзвичайно важливо контролювати частоту серцевих скорочень (ЧСС) протягом всього тренування для забезпечення безпечної та ефективної тренувальної діяльності.

## **1.2 Особливості методики розвитку швидкісно-силових юних баскетболістів**

Сила визначається як здатність людини подолати зовнішній опір або протистояти йому за допомогою м'язових зусиль. Здатність виявлення сили залежить від напруження, яке м'язи можуть генерувати, і є біологічною основою всіх рухових можливостей людини. У баскетболі успішність володіння технікою і тактикою гри значною мірою обумовлена цією якістю. Тому важливо приділяти постійну увагу розвитку сили, починаючи з ранніх етапів підготовки баскетболістів.

Особливості змагальної підготовки в баскетболі вимагають високого рівня максимальної, швидкісної і вибухової сили. Хоча збільшення

фізіологічного поперечника м'язів може бути застосовано на початкових етапах підготовки, цей метод не є прийнятним на більш пізніх етапах. Під час вибору методів розвитку сили важливо враховувати структуру технічних прийомів, де досягнутий рівень розвитку рухових якостей повинен бути максимально реалізований. Перевагу слід віддавати вправам, де навантаження спрямовано на ті групи м'язів, які виконують ключову роботу в баскетболі, такі як м'язи спини, пресу, кисті й нижніх кінцівок.

Засоби силової підготовки включають різноманітні вправи, такі як використання зовнішнього опору, такого як маса предметів, опір партнера або пружинних предметів, а також вправи, де використовується опір зовнішнього середовища, такі як стрибки та біг по різних поверхнях. Додатково використовуються вправи з власною вагою тіла, такі як лазіння по канату, підтягування та стрибки. Тренажери, блоки й механізми також використовуються у вправах для силової підготовки. Особливо варто використовувати ігрові вправи, такі як боротьба за м'яч під щитом та серійні кидки в стрибку з обтяженням.

Розвиток сили визначається рівнем обтяження. Для абсолютної сили обтяження становить 80% від максимуму, тоді як для розвитку швидкісно-силових якостей цей показник може коливатися від 30% до 70%. Малі обтяження (до 50%) сприяють розвитку швидкісно-силових якостей та силової витривалості.

Забезпечення правильного силового розвитку вимагає поєднання силових вправ із вправами на розслаблення і гнучкість.

Комплекс вправ з використанням зовнішнього опору включає нахили вправо і вліво, вправи з партнером, такі як згинання і розгинання рук при протидії партнера, а також вправи з опорою руками й ногами під час присідань.

#### *Вправи з партнером*

1. Перший лягає на спину, руки за голову, а другий сідає, обертаючись лицем до партнера і утримуючи його за гомілковостопні суглоби. Поступово

перший піднімається у сидяче положення, а потім повільно опускається у вихідне положення.

2. Стоячи спиною один до одного і тримаючись за руки вгорі, партнери по черзі нахиляються вперед, піднімаючи один одного на спину.

3. Виконання «ходьби» на руках за допомогою партнера, який підтримує ноги.

4. Перенесення партнера, який сидить на спині, кроком, бігом або стрибками, включаючи галоп, з чергуванням правою та лівою ногою вперед.

*Вправи з гантелями:*

1. Стоячи, руки на стіні або гімнастичній стінці, виконання згинань і розгинань рук до плечей.

2. Стоячи або сидячи, гантелі за голову, прогинання тіла вперед, повільне випрямлення рук вгору, передача їх вперед і опускання вниз.

3. Стоячи, ноги нарізно, нахилення вправо і вліво, одночасне згинання руки в тому ж напрямку.

4. Стоячи, ноги нарізно, нахилення вліво, згинання правої ноги і підняття правої руки вгору, ліва рука за спиною. Те ж саме в іншому напрямку.

5. Сидячи на підлозі, руки вперед вгору, лягти, повільно сісти, нахилитися і вивести рук вперед до ніг.

*Комплекс вправ із подоланням власної ваги:*

1. Згинання і розгинання рук в упорі, стоячи або лежачи на підлозі.

2. Присідання на обох ногах і на одній нозі (вправа «пістолет»).

3. Утримання на нижній рейці гімнастичної стінки, з підтримкою рук за рейку на рівні грудей, випрямлення ніг вперед та стоячи.

4. Підняття ніг вгору та торкання рейки ногами під час вису на гімнастичній стінці.

5. Стоячи лицем до гімнастичної стінки, по черзі наступати на рейку лівою і правою та ногою, переходити в положення висіння.

6. Лежачи на спині, ногами до стінки і утримуючи їх на нижній рейці, підняття до сидячого положення та повільне опускання.

7. У висі на кільцях або перекладині, піднімання зігнутих і прямих ніг.

8. Підтягування з вису на кільцях чи перекладині.

9. Лазіння по канату без опори ніг.

10. Стрибки через коня з ручками або козла.

*Вправи із використанням простих тренажерів та тренувальних пристроїв:*

1. Кистьовий тренажер (коловорот). Для зміцнення кистей рук використовується пристрій, що дозволяє піднімати й опускати вантаж за допомогою шнурка, троса чи відрізка велосипедного ланцюга на круглій рейці.

2. Навісна перекладина. Проста зварна конструкція із труб або металевих прутів для навішування на гімнастичну стінку, котру можна використовувати для підтягування, висіння чи виконання вправ в упорі на підлозі, залежно від висоти навішування. Цей пристрій також можна використовувати для прикріплення додаткових блоків, лавочок та інших пристроїв.

3. Куби різної конфігурації є простими пристроями для розвитку силових властивостей м'язів ніг. На кубах можна виконувати різноманітні настрибування та вистрибування з гирями різної ваги, використовуючи глибокий присід.

4. Гумові амортизатори є корисними для розвитку здатності баскетболіста долати опір. Пояс із гумовим амортизатором кріпиться до гімнастичної стінки й може регулюватися за висотою в залежності від зросту спортсмена. Це дозволяє виконувати різноманітні вправи, такі як пересування вліво і вправо, біг з високим підніманням стегна за напружених амортизаторів.

Також, невід'ємною частиною швидкісно-силових навичок у баскетболі є стрибучість. Під стрибучістю розуміється здатність

баскетболіста виконувати потужне відштовхування, тобто виявляти значну силу за короткий період часу. Розвиток стрибучості залежить від вибухової сили, максимальної ізометричної сили м'язів, робочої позиції під час відштовхування, здатності до швидкості рухового зусилля, морфологічних і функціональних особливостей спортсмена та здатності нервово-м'язового апарату швидко реагувати на зовнішні впливи. У тренувальному процесі необхідно враховувати специфічні особливості стрибучості баскетболістів, зокрема швидкість та своєчасність стрибка, виконання стрибка у вертикальному напрямку із короткого розбігу або з місця та здатність повторювати стрибок в умовах інтенсивної боротьби.

Навичка керування власним тілом у повітрі під час силової боротьби з безпосереднім контактом суперника є важливою. Окрім того, важливо досягати точності приземлення та бути готовим до подальших дій відразу після приземлення. Спеціальні вправи, такі як стрибки через скакалку з різним ритмом та висотою, настрибування на лавочку, стрибки з глибокого присіду та інші, допомагають розвивати і підтримувати стрибучість баскетболіста.

Наприклад, деякі вправи включають в себе:

1. Присідання на одній нозі, тримаючись за рейку на рівні пояса, із подальшим швидким повертанням у початкове положення. Аналогічні вправи можна виконувати на іншій нозі або з додатковим навантаженням.

2. Стрибки з глибокого присіду, доторкаючись до підвішеного предмета. Ці вправи можна виконувати з різними видами навантажень, такими як обтяження на тілі або утримання набивного м'яча у руках.

3. Стрибки по крутих сходах вгору на одній чи обома ногами.

4. Взбігання по крутих сходах вгору.

5. Знаходячись на відстані 1–1,5 м від стіни з баскетбольним м'ячем у руках, виконати стрибок, кидати м'яч вгору об стіну, приземлитися, знову стрибнути, впіймати м'яч, приземлитися і повторювати цикл без зайвих підскоків.

6. Виконати 10–12 стрибків через перешкоди (висота 60–70 см) з глибокого присіда.

7. Виконати стрибки з місця вгору з полуприсіда з обтяженням. Підняти ноги так, щоб досягти індивідуально максимальної висоти й торкнутися головою підвішеного предмета.

8. Виконати стрибки поштовхом двох ніг з полуприсіда, одну ногу ставити попереду й обов'язково використовувати обтяження. Під час стрибка можна змінювати положення ніг.

9. У лежачому положенні на спині підняти прямі ноги вперед-вгору. Партнер кидає набивний м'яч на стопи, і треба швидко відбити його носками стоп.

10. Виконати стрибки на двох ногах з обов'язковим використанням обтяження вагою 5-6 кг. Колінні суглоби слід слабко згинати.

Цей комплекс вправ призначений для розвитку й покращення стрибучості, дозволяючи баскетболістам підтримувати високий рівень фізичної готовності.

### **1.3 Колове тренування як організаційно-методична форма застосування фізичних вправ у тренувальному процесі**

До цього часу «колове тренування», упроваджене у форму проведення уроків, існує у різних методичних варіаціях та має необмежені можливості для точного дозування навантаження [6].

Коловий метод визначає структуру, в якій виконання вправ відбувається в умовах, схожих на ігрові, сприяючи при цьому комплексному розвитку спеціальних фізичних якостей та формуванню необхідних навичок. Колове тренування (КТ) – одна з ефективних організаційно-методичних форм застосування фізичних вправ. Цей підхід отримав свою назву через те, що всі



вправи виконуються у формі круга. Колове тренування було розроблене англійськими експертами Р. Морганом і Г. Адамсоном [3, 21-26, 39-40]

Методична форма фізичної активності, відома як колове тренування, володіє численними перевагами та заслуговує широкого застосування серед тренерів. Однак важливо відрізнити колове тренування від потокового методу викладання вправ, оскільки це може призвести до зниження їхньої ефективності. Дрібногруповий потоковий метод є основою для організації учнів під час виконання вправ у коловому тренуванні, але важливо розробити чітку методику їх виконання. Мета вправ також чітко визначена – комплексний розвиток рухових якостей. Таким чином, колове тренування є формою фізичної активності, спрямованою переважно на комплексний розвиток рухових якостей. Його однією з ключових особливостей є чітке нормування фізичного навантаження, а також жорстка індивідуалізація. Як інтегральна частина фізичної підготовки, колове тренування сприяє формуванню самостійного мислення учнів у розвитку рухових якостей, виробленні алгоритму заздалегідь спланованих рухових дій, а також культивує зібраність та організованість під час виконання вправ.

Під час створення системи фізичного виховання за методом колового тренування, тренер повинен враховувати наступні аспекти:

- визначення довгострокової мети формування рухових властивостей та їх розвитку на конкретному етапі навчання;
- проведення детального аналізу запланованих вправ, встановлення їх взаємозв'язку з навчальною програмою та конкретним навчальним матеріалом, врахування наявності спортивного інвентарю та засобів, доступних на тренуваннях;
- ознайомлення учнів із методикою організації та проведення колових тренувань [9, с. 19-21; 45-49].
- інтеграція навчального комплексу в основну частину тренування та розміщення його відповідно до навчальних завдань.

Циркулярна підготовка, входячи до навчального процесу як ефективна форма фізичної підготовки, застосовується багатьма тренерами. Багато з них можуть прагнути досягти значних фізичних результатів, пов'язаних з інтенсивною енерговитратою та втомою учнів. Проте це не є основною метою кожного тренування. Розглядаючи той факт, що опанування нових вправ краще відбувається в оптимальних умовах, коли організм спортсменів готовий до майбутньої роботи, застосування циркулярних тренувань заздалегідь може бути неефективним, оскільки це може протирічити навчальним завданням.

У випадках, коли фізична підготовка учнів є низькою і неможливо вивчати нові рухові дії, використання методу колових тренувань стає важливим для розвитку специфічних рухових навичок. Тренування тимчасово відводиться на другий план, надаючи можливість повернутися до тренувань на якісно вищому рівні фізичної підготовленості у подальшому. Такі тренування охоплюють загальну й спеціальну підготовку та можуть передувати вивченню основного матеріалу. «Важливо не використовувати циркулярний тренінг у вступній частині тренування, оскільки його мета – функціональна підготовка організму до майбутньої роботи та створення оптимальних умов для всіх систем організму перед важливою та інтенсивною роботою у основній частині уроку» [9, с. 77-79].

– Визначте режим роботи та час для відпочинку на станціях під час виконання вправ, враховуючи вік та гендерні особливості учнів.

– Під час виконання вправ та переходу між станціями дотримуйтеся чіткої послідовності та встановленого інтервалу між колами, коли завершуєте комплекс. Строге дотримання порядку переходу від однієї станції до іншої є ключовим елементом. Порушення цієї послідовності може призвести до надмірного навантаження на певні м'язи або органи в окремі моменти складного тренування, що є неприпустимим для кругових тренувань [13].

– Розробіть плакати для кожної станції, включіть на них текст і графічну інформацію, та визначте їх розміщення та зберігання. Зазвичай в

школі робота на станціях розміщуються на грубому папері або картоні, а потім плакат покривається целофаном. Верхню частину плаката позначте як «станція» і вкажіть її порядковий номер. Стандартний розмір плаката – 18,0 \* 12,0 см.

Зазвичай впровадження кругового навчання розпочинається з того, що тренер визначає конкретну програму діяльності, надає контроль за її виконанням, коригує помилкові дії та уточнює окремі вправи. Учні, в свою чергу, розуміють це після отримання завдання і проводять пробні експерименти. Тренер дає коментарі та уточнює якість виконаної роботи [25, с. 15].

Сучасний підхід до кругового тренування представляє собою систему неважких та добре засвоєних вправ, спрямованих на розвиток основних фізичних якостей людини, розширення рухового досвіду та покращення технічної підготовленості. Об'єднання окремих ациклічних рухів у штучно-циклічну структуру через повторення дозволяє досягти комплексного розвитку рухових якостей і сприяє підвищенню загальної працездатності організму.

Педагогічний досвід показує, що метод колового тренування може бути використаний у підготовчій, основній та заключній частинах уроку фізичної культури протягом всього навчання в школі, під час вивчення будь-яких модулів. Особливо ефективно використовувати даний метод у спортивному залі для розвитку основних фізичних якостей старшокласників [2; 4].

Складаючи такі комплекси, слід враховувати такі правила: від простого до більш складного, від легкого до більш важкого, від відомого до невідомого, від навантаження до відпочинку, від загального до індивідуального [3; 4].

Правило від простого до більш складного означає, що до комплексів КТ треба включати лише прості, технічно нескладні рухи. Чим молодші учні, тим елементарніші вправи дають їм. Складність вправ підвищується зі збільшенням віку учнів та їх підготовленості.

Правило «від простого до складного» означає, що число повторень кожної вправи на наступних уроках повинно збільшуватись. Поступове ускладнення вправ і збільшення їх повторень підвищують фізичне навантаження на організм учнів.

Правило від відомого до невідомого означає, що комплекси для колового тренування слід складати зі знайомих учням вправ, які розучувались з ним на уроках фізичної культури. Правило від навантаження до відпочинку означає, що до комплексу необхідно підбирати такі фізичні вправи, які будуть діяти на різні м'язові групи, забезпечуючи чергування різнопланового навантаження з активним відпочинком.

Правило «від загального до індивідуального» передбачає, що метод колового тренування використовується на уроках фізичної культури на системному рівні, починаючи з простих, елементарних форм з загальним навантаженням для усіх учнів і поступово переходячи до індивідуального навантаження та ведення іменних карток обліку результатів колового тренування.

Практична підготовка до проведення колового тренування передбачає наступні кроки [1; 2; 4].

Перед тренуванням визначаються місця (станції) для проведення вправ. Для більш ефективної організації занять на кожній станції розташовується інструкційно-методична картка із графічним зображенням та коротким описом вправи, яка буде виконуватися на цьому місці. Послідовність проходження станцій формується у вигляді круга, прямокутника або квадрата, залежно від оптимального використання площі та обладнання залу. Важливо максимально використовувати всі доступні предмети та інвентар у залі. Для кращої організації тренування в кожній групі призначається старший, який надає допомогу товаришам у виконанні вправ, страхує їх та відстежує дотримання встановлених норм. Тренер вибирає для себе місце, звідки йому найзручніше спостерігати за групою, проте завжди знаходиться

поруч із тією станцією, де необхідна допомога. Також тренеру потрібен секундомір для вимірювання часу при виконанні вправ і підрахунку пульсу.

Більшість вчених та вчителів практиків сходяться у думці, що найбільш ефективною різновидністю колового методу на уроках фізичної культури у загальноосвітній школі є екстенсивно-інтервальний метод [2; 4].

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1 Методи дослідження

Для досягнення вказаних вище цілей були застосовані такі методи:

1. Аналіз та вивчення науково-методичних джерел.
2. Контрольні випробування.
3. Педагогічне спостереження.
4. Педагогічний експеримент.
5. Методи статистики.

1. Аналіз та вивчення науково-методичної літератури. Задля аналізу вищезначеної проблеми нами вивчено програму з баскетболу для ДЮСШ, шкіл олімпійського резерву та вищої спортивної майстерності, спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю, наукові статті та методичні розробки. Усього було опрацьовано 42 джерела, зокрема доступні на інтернет порталах.

2. Контрольні випробування. У процесі тренувального процесу було проведено 5 тестування на початку експерименту та в його кінцевій стадії. А саме:

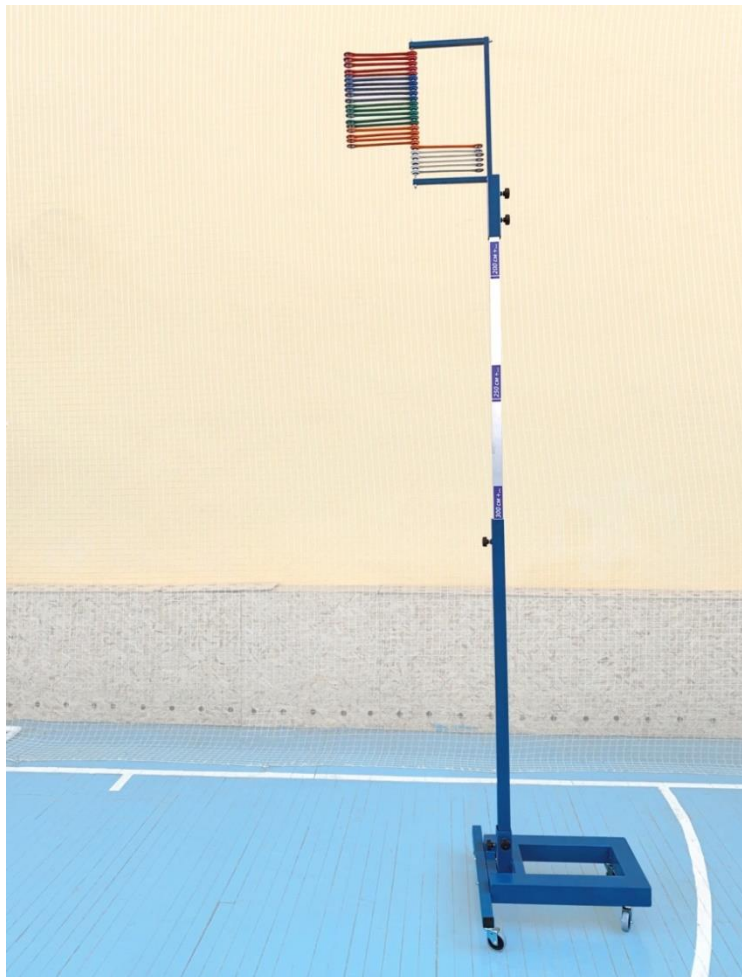
Тест №1. Вистрибування вгору з місця за методикою В. Абалакова (стрибучість) [16, с. 119-121].

Опис тесту. На підлозі встановлюється прилад В. Абалакова для визначення стрибучості – «екран стрибучості». Випробовуваний стає біля приладу В. Абалакова, до нього прикріплюється вимірювальна сантиметрова стрічка. У вихідному положенні стоячи випробовуваний натягує стрічку, данні на стрічці фіксуються. З в.п.: стоячи на двох ногах, із напівприсіду випробовуваний вистрибує вгору, витягаючи стрічку. Після приземлення, дані на стрічці фіксуються ще раз. Різниця між даними до стрибка і після нього і

буде висотою стрибка. Вистрибування виконується точно вгору, місце відштовхування – 50 на 50 см. Якщо випробуваний приземлився осторонь місця вистрибування, то спроба анулюється. На виконання тесту надається три спроби. Найкращий результат вноситься до протоколу.

Тест №2. Вистрибування вгору з двох ніг в русі із використання «Vertec», описаний Д. Чу (дивись рисунок 2.1).

Опис тесту. Учасник виконує 2-3 кроки розбігу, настрибає і виконує вертикальний стрибок, відштовхуючись двома ногами. В польоті він рукою б'є по рухомій пластині. Рухомі пластини (крок – 1 см), діапазон висоти стрибка – 2-3,8 м. Приземлення виконується на дві ноги. На виконання тесту надається три спроби. Найкращий результат вноситься до протоколу [30].



**Рис. 2.1 Тренажер для визначення висоти вертикального стрибка «Vertec»**

Тест №3. Стрибок у довжину з місця (В. Лях) [26, с. 11-17; 27-29; 37-41].

Опис тесту. На підлозі майданчика кріпиться вимірювальна сантиметрова стрічка. Учасник тестування виконує стрибок вперед штовхаючись двома ногами із замахом рук. Дальність стрибка оцінюється з точністю до 1 см. На виконання контрольного тесту надається три спроби. Найкращий результат вноситься до протоколу.

Тест №4. Піднімання тулуба в сід (В. Лях) [26, там само].

Опис тесту. Учасник випробувань лягає спиною на поверхню (підлога, каремат, мат тощо), зігнувши ноги в колінах під прямим кутом, ступні притиснуті до підлоги (за допомогою партнера або іншим способом), відстань між ними 30 см, пальці рук зчеплені за головою. Учасник переходить у в.п.: сидячи, поперемінно торкаючись зігнутими ліктями протилежного коліна та повертається у вихідне становище лежачи. Оцінюється кількість повних виконаних разів за 30 сек. Обов'язковим є торкання лопаток у в.п. лежачі та ліктями протилежного коліна – сидячі. Результат вноситься до протоколу.

Тест №5. Метання набивного м'яча двома руками від грудей, у положенні стоячи (В. Лях) [18].

Опис тесту. На підлозі проводиться лінія, від якої буду вимірюватись результат кидка. Учасник встає на лінію, згинає руки в ліктях, притягує до грудей набивний м'яч і штовхає його максимально далеко. Заходити за лінію заборонено. На виконання контрольного тесту надається три спроби. Найкращий результат вноситься до протоколу (із точністю до 10 см). Маса набивного м'яча 2 кг.

3. Педагогічне спостереження. Спостереження проводилося за змістом тренувального процесу, технікою виконання вправ, за методичними прийомами та рекомендаціями.

4. Педагогічний експеримент. Змістом педагогічного експерименту є впровадження в підготовку баскетболістів 13-14 років, в експериментальній



групі, спеціально розробленого комплексу вправ колового тренування, спрямований на розвиток швидкісно-силових здібностей.

Комплекс колового тренування складений із 9 вправ, які носять швидкісно-силовий характер. Частина вправ (5) за структурою подібна до ігрових дій в баскетболі.

Вправа 1: пересування праворуч-ліворуч (відстань 4-5 м) у захисній стійці баскетболіста з грифом штанги на плечах (вагою 15-20 кг).

Вправа 2: передачі набивного м'яча в парі двома руками від грудей та однією рукою від плеча.

Вправа 3: стрибки боком праворуч-ліворуч через лаву штовхаючись двома ногами.

Вправа 4: підйом тулуба в сід із положення лежачи на спині із м'ячем.

Вправа 5: вистрибування з напівприсіду з гирею в руках, стоячи на «паралельних» лавках.

Вправа 6: виштовхування партнера з умовного кола спиною або боком з одночасним веденням м'яча.

Вправа 7: стрибки вгору із торканням баскетбольного щита двома руками.

Вправа 8: ходьба на руках між гімнастичними лавами, розташованими паралельно.

Вправа 9: прискорення від лінії штрафного кидка до середньої лінії в комбінації з бігом спиною (назад на лінію штрафного кидка).

Комплекс колового тренування включався в основну частину заняття після загальної розминки та самостійного виконання спортсменами стрейчінг вправ. Тренувальні заняття із застосуванням колового методу організовувались один раз на тиждень, у вівторок, що відповідає тижневому тренувального циклу команди.

Колове тренування проводилося інтервальним способом: час роботи на станції, час на перехід на наступну станцію та відпочинок – 30 секунд. Кількість кіл – два. Відпочинок між колами – 4 хвилини. У цей час

спортсмени виконували штрафні кидки серіями на точність влучень. Загальний час, витрачений на колове тренування склало 21 хвилину. Показники пульсу контролювались за 10 сек перед початком кожного кола, відразу ж після його проходження. Педагогічний експеримент проводився безпосередньо на тренувальному занятті.

5. Методи математичної статистики. Статистична обробка проводилася за допомогою методів, описаних у спеціальній літературі. Розрахунки виконувались за такими формулами:

Обчислення середньої арифметичної величини:

$$X = \frac{\sum X_i}{n},$$

де: X – середня арифметична величина;

$\Sigma$  – знак суми;

$X_i$  – варіант (значення показника);

n – число варіантів.

Обчислення середньоквадратичного відхилення:

$$\delta = \frac{\sqrt{\sum (X - M)^2}}{n - 1},$$

де  $\delta$  – середньоквадратичне відхилення;

Обчислення середньої помилки середнього арифметичного:

$$m = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n}},$$

де: m – середня помилка середнього арифметичного.

Обчислення t-критерію Стюдента:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

$p \geq 0,05$  – відмінності статистично недостовірні;

$p \leq 0,05$  – відмінності статистично достовірні [10, с. 14-19; 37-39; 55-59;

61].

## 2.2 Організація дослідження

Дослідницька робота проводилася на базі КЗ «ДЮСШ №1 м. Чернівці», в період з лютого 2023 року до листопада 2023 року (дивись таблицю 2.1).

Таблиця 2.1

### Календарний план організації дослідження

№3	Терміни виконання	Зміст роботи
1	лютий 2023 р. – березень 2023 р.	Вибір наукового напрямку, теми дослідження. Аналіз літературних джерел за темою. Вибір методик. Підбір програми тестування. Робота із розділом 1.
2	Квітень – травень 2023 р.	Підбір учасників педагогічного експерименту. Підготовка науково-методологічного апарату дослідження.
3	Травень-червень – серпень 2023 р.	Проведення педагогічного експерименту, підготовка розділу 2.
4	Вересень – жовтень 2023 р.	Обробка отриманих даних із використанням методів математичної статистики. Аналіз матеріалів.
5	Жовтень – листопад 2023 р.	Оформлення роботи, доповіді магістра та презентації. Попередній захист.
6	Грудень 2023 р.	Захист магістерської роботи.

Учасниками дослідження стали баскетболісти 13-14 років, всього в експерименті взяло участь 28 спортсменів, розділені на контрольну та експериментальну групи по 14 осіб, які, в свою чергу, були поділені ампула (функціями, які баскетболісти виконують під час гри) на 3 підгрупи – захисники, нападаючі, центрові.

З метою дотичності груп на початку експерименту учасники обох груп розподілилися за зросто-ваговими показникам, мали приблизно однакову загально-фізичну підготовку тощо.

На тренувальних заняттях в експериментальній групі був використаний спеціальний комплекс вправ на основі колового тренування, складений для

підвищення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей у баскетболістів 13-14 років (група базової підготовки), що впроваджувався 1 раз на тиждень. Контрольна та експериментальна групи займались за навчальною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю з баскетболу [4]. Оцінка рівня розвитку швидкісно-силових здібностей проводилась за результатами тестування, 2 рази (на початку та наприкінці експерименту).

На перших двох заняттях з використанням методу колового тренування спортсмени спробували виконувати запропоновані в комплексі вправи, та був визначений показники максимального тесту (МТ) всіх учасників експерименту на кожній станції. На заняттях з визначення МТ відпочинок між станціями складав 2 хвилини.

Підвищення навантаження відбувалося рахунок збільшення кількості повторень з  $\frac{2}{3}$  максимального тесту до  $\frac{3}{4}$  максимального тесту. Педагогічний експеримент проводився безпосередньо у секції баскетболу

## РОЗДІЛ 3

### ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ У ПРОЦЕСІ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ БАСКЕТБОЛІСТІВ

#### 3.1 Характеристика розробленого комплексу колового тренування для розвитку швидкісно-силових здібностей баскетболістів

Комплекс колового тренування складений із 9 вправ, які носять швидкісно-силовий характер. Частина вправ (5) за структурою подібна до ігрових дій в баскетболі.

Вправа 1: пересування праворуч-ліворуч (відстань 4-5 м) у захисній стійці баскетболіста з грифом штанги на плечах (вагою 15-20 кг).

Вправа 2: передачі набивного м'яча в парі двома руками від грудей та однією рукою від плеча.

Вправа 3: стрибки боком праворуч-ліворуч через лаву штовхаючись двома ногами.

Вправа 4: підйом тулуба в сід із положення лежачи на спині із м'ячем.

Вправа 5: вистрибування з напівприсіду з гирею в руках, стоячи на «паралельних» лавках.

Вправа 6: виштовхування партнера з умовного кола спиною або боком з одночасним веденням м'яча.

Вправа 7: стрибки вгору із торканням баскетбольного щита двома руками.

Вправа 8: ходьба на руках між гімнастичними лавами, розташованими паралельно.

Вправа 9: прискорення від лінії штрафного кидка до середньої лінії в комбінації з бігом спиною (назад на лінію штрафного кидка).

Комплекс колового тренування включався в основну частину заняття після загальної розминки та самостійного виконання спортсменами стрейчінг вправ. Тренувальні заняття із застосуванням колового методу організовувались один раз на тиждень, у вівторок, що відповідає тижневому тренувального циклу команди.

Таблиця 3.1

**Зміст вправ розробленого комплексу колового тренування із методичними рекомендаціями**

	Вправа	Методичні рекомендації
1	Пересування праворуч-ліворуч (відстань 4-5 м) у захисній стійці баскетболіста з грифом штанги на плечах (вагою 15-20 кг).	Вправа виконується у середньому та швидкому темпі.
2	Передачі набивного м'яча в парі двома руками від грудей та однією рукою від плеча. Вага м'яча 2-3кг.	Слідкувати за тим, щоб при виконанні вправи спортсмени повністю випрямляли руки в ліктьових суглобах і не притискали м'яч до тулуба при ловлі.
3	Стрибки боком праворуч-ліворуч через лаву штовхаючись двома ногами.	Контролювати, щоб кожен наступний стрибок виконувався одночасно двома ногами після приземлення, тобто без характерного для низького рівня підготовленості невеликого стрибка «настрибування».
4	Підйом тулуба в сід із положення лежачи на спині з м'ячем.	В.п.: лежачи на спині, руки над головою, м'яч у руках; 1 – сісти, нахилитися, покласти м'яч між ступнями; 2 – в.п; 3 – сісти, нахилитися, взяти м'яч; 4 – в.п.
5	Вистрибування з напівприсіду з гирею в руках, стоячи на лавках, розташованих паралельно.	Спину тримати прямо. Кут згинання колінних суглобів 90°. Можна як обтяження використовувати медицинбол.
6	Виштовхування партнера з кола спиною або боком з одночасним веденням м'яча.	Вправа імітує силову боротьбу під щитом за позицію, вчить контролювати м'яч і одночасно здійснювати тиск на суперника.
7	Стрибки із торканням щита двома руками.	Слідкувати, щоб вправа виконувалася без «дострибування». Для ускладнення використовувати обтяжувачи; стрибки з м'ячем (мединболом) у руках.
8	Ходьба на руках між лавками. В. п.: упор лежачи на паралельних лавках, вздовж.	Почергово поставити руки на підлогу між лавками і повернутися на лавицю.
9	Прискорення від лінії штрафного	1 спроба – без м'яча, 2 спроба –

кидка до середньої лінії, назад біг спиною вперед. Виконувати з торканням ліній рукою.	ведення м'яча правою рукою, 3 – ведення м'яча лівою рукою.
--	--

Колове тренування проводилося інтервальним способом: час роботи на станції, час на перехід на наступну станцію та відпочинок – 30 секунд. Кількість кіл – два. Відпочинок між колами – 4 хвилини. У цей час спортсмени виконували штрафні кидки серіями на точність влучень. Загальний час, витрачений на колове тренування склало 21 хвилину. Показники пульсу контролювались за 10 сек перед початком кожного кола, відразу ж після його проходження.

На перших двох заняттях з використанням методу колового тренування спортсмени спробували виконувати запропоновані в комплексі вправи, та був визначений показники максимального тесту (МТ) всіх учасників експерименту на кожній станції. На заняттях з визначення МТ відпочинок між станціями складав 2 хвилини.

Підвищення навантаження відбувалося рахунок збільшення кількості повторень з  $\frac{2}{3}$  максимального тесту до  $\frac{3}{4}$  максимального тесту. Педагогічний експеримент проводився безпосередньо у секції баскетболу.

### 3.2 Результати дослідження та обговорення результатів

Учасниками дослідження стали баскетболісти 13-14 років, всього в експерименті взяло участь 28 спортсменів, розділені на контрольну та експериментальну групи по 14 осіб, які, в свою чергу, були поділені амплуа (функціями, які баскетболісти виконують під час гри) на 3 підгрупи – захисники, нападаючі, центрові.

На початку експерименту в двох групах було проведено тестування швидкісно-силових здібностей гравців, відповідно їх амплуа (дивись таблицю 3.1 та 3.2).

Таблиця 3.1

**Результати тестування швидкісно-силових здібностей учасників  
КГ на початку експерименту**

	Ім'я	Амплуа	Результати				
			Вистрибування вгору з місця	Вистрибування вгору з двох ніг в русі «Vertec»	Стрибок у довжину з місця	Піднімання тулуба в сід	Метання набивного м'яча двома руками від грудей, стоячи
1.	Віктор	захисник	54	214	226	17	7,5
2.	Володимир		65	226	254	18	8,2
3.	Степан		59	223	241	24	7,5
4.	Ігор С.		54	204	238	20	7,7
5.	Ігор Ф.		55	216	240	26	8,0
6.	Дмитро		59	220	245	23	8,0
7.	Гена	центровий	57	222	243	21	8,0
8.	Ярік		57	231	246	19	7,4
9.	Андрій		52	230	218	26	7,8
10.	Андрій Т.		55	229	217	22	8,0
11.	Петро	нападник	53	234	244	21	8,5
12.	Остап		61	223	245	25	8,4
13.	Іван		55	226	251	24	8,0
14.	Іван С.		66	221	259	22	8,0

При виконанні запропонованих нами тестів на початковому етапі контрольна група (КГ) продемонструвала наступні показники. В тесті «Вистрибування вгору з місця за методикою В. Абалакова» серед захисників кращий результат визначений як 65 см, гірший – 54 см при стандартному квадратичному відхиленні.

Центрові: найкращий результат – 57 см, найгірший – 52 см, середня арифметична величина та квадратне відхилення склали  $54,2 \pm 0,05$  см.



Нападники: найкращий результат – 66 см, найгірший – 53 см, середня арифметична величина та квадратне відхилення склали  $58,7 \pm 0,3$  см (дивись таблицю 3.1).

Експериментальна група в тесті 1 «Вистрибування вгору з місця за методикою В. Абалакова» показала наступні результати: захисники: найкращий результат – 65,0 см, найгірший – 54,0 см. середня висота стрибка склали  $58,21 \pm 9$  см при стандартному квадратичному відхиленні (дивись таблицю 3.2).

Таблиця 3.2

**Результати тестування швидкісно-силових здібностей учасників  
ЕГ на початку експерименту**

	Ім'я	Амплуа	Результати				
			Вистрибування вгору з місця, см	Вистрибування вгору з двох ніг в русі «Vertec», см	Стрибок у довжину з місця, см	Піднімання тулуба в сід, разів	Метання набивного м'яча двома руками від грудей, м
1.	Андрій	захисник	54	217	227	17	7,5
2.	Олексій		65	228	255	18	8,3
3.	Євген		59	223	240	23	7,4
4.	Роман		54	205	238	19	7,7
5.	Арсен		55	217	240	25	7,9
6.	Антон		59	220	245	23	8,1
7.	Максим	центровий	57	223	243	21	7,8
8.	Семен		57	232	246	18	7,4
9.	Максим А.		52	231	217	27	7,7
10.	Дмитро		55	228	217	22	8,0
11.	Іван	Нападник	53	227	243	22	8,5
12.	Василь К.		61	224	245	23	8,4
13.	Василь Р.		55	225	252	23	8,0
14.	Олег		66	221	260	24	8,1

Центрові: найкращий результат – 57,0 см, найгірший – 52,0 см, Середній результат –  $55,3 \pm 2,1$  см при стандартному квадратичному відхиленні.

Нападники: найкращий результат – 71,0 см, найгірший – 53,0 см, середня арифметична величина та квадратне відхилення склали  $61,3 \pm 3,2$  см (дивись таблицю 3.2).

При виконанні тесті «Вистрибування вгору з двох ніг в русі із використання «Vertec»» контрольна група (КГ) продемонструвала серед захисників кращий результат визначений як 226 см, гірший – 204 см при стандартному квадратичному відхиленні.

Центрові: найкращий результат – 231 см, найгірший – 222 см, середня арифметична величина та квадратне відхилення склали  $229,5 \pm 0,05$  см.

Нападники: найкращий результат – 234 см, найгірший – 221 см, середня арифметична величина та квадратне відхилення склали  $226 \pm 0,10$  см (дивись таблицю 3.1).

Експериментальна група в тесті 2 «Вистрибування вгору з двох ніг в русі із використання «Vertec»» показала наступні результати: захисники: найкращий результат – 228 см, найгірший – 205 см. Середня висота стрибка склали  $214 \pm 0,12$  см при стандартному квадратичному відхиленні (дивись таблицю 3.2).

Центрові: найкращий результат – 232 см, найгірший – 223 см, Середній результат –  $224,4 \pm 0,1$  см при стандартному квадратичному відхиленні.

Нападники: найкращий результат – 227 см, найгірший – 221 см, середня арифметична величина та квадратне відхилення склали  $224,2 \pm 0,05$  см (дивись таблицю 3.2).

Тест 3 Стрибок у довжину, см.

Захисники КГ показали найкращий результат – 254,0 см, найгірший – 226,0 см, середня величина стрибка завдовжки з місця –  $241,1 \pm 0,09$  (див таблицю 3.1).

Центрові контрольної групи: найкращий результат – 246,0 см, найгірший – 217,0 см. Середній показник –  $231,3 \pm 0,7$  см при стандартному квадратичному відхиленні.

Нападники цієї групи показали найкращий результат у стрибку з місця – 259,0 см, найгірший – 244,0 см. Середній результат –  $250,1 \pm 1,1$  см при стандартному квадратичному відхиленні.

Захисники ЕГ показали найкращий результат – 255,0 см, найгірший – 227,0 см, середня величина стрибка завдовжки з місця –  $241,1 \pm 0,05$  (див таблицю 3.1).

Центрові експериментальної групи: найкращий результат – 246,0 см, найгірший – 217,0 см. Середній показник –  $231,3 \pm 0,7$  см при стандартному квадратичному відхиленні.

Нападники цієї групи показали найкращий результат у стрибку з місця – 260,0 см, найгірший – 243,0 см. Середній результат –  $251,5 \pm 0,5$  см при стандартному квадратичному відхиленні.

При виконанні тесту «Піднімання тулуба в сід» до початку експерименту контрольна група (КГ) продемонструвала наступні показники. Серед захисників кращий результат визначений як 26 разів, гірший – 17, при стандартному квадратичному відхиленні.

Центрові: найкращий результат – 26 разів, найгірший – 22 повтори, середня арифметична величина та квадратне відхилення склали  $22,0 \pm 0,5$ .

Нападники: найкращий результат – 25, найгірший – 21 раз, середня арифметична величина та квадратне відхилення склали  $23,7 \pm 0,3$  (дивись таблицю 3.1).

Експериментальна група в даному тесті продемонструвала: у підгрупі захисників найкращий показаний результат – 25 повторень, найгірший – 17, середній показник –  $20,7 \pm 1,4$  повторень при стандартному квадратичному відхиленні.

Центрові: найкращий результат – 27 повторень, найгірший – 18 разів. Середній результат –  $22 \pm 3,8$  повторень за стандартного квадратичного

відхилення. Щодо нападників, то найкращий результат становив 24 повторення, а найгірший – 22 рази, середній результат –  $23 \pm 0,4$  повторень при стандартному квадратичному відхиленні.

В останньому, п'ятому тесті «Метання набивного м'яча» найкращим результатом серед захисників КГ став показник 8,2 м, а найгіршим – 7,5 м. Середній результат –  $7,8 \pm 0,9$  повторень при стандартному квадратичному відхиленні.

Центрові у даному тесті показали наступні досягнення: найкращий результат – 8,0 м, найгірший – 7,4 м. Середній результат –  $7,8 \pm 0,2$  повторень за стандартного квадратичного відхилення. Щодо нападників, то найкращий результат становив 8,5 м, а найгірший – 8,0 м, середній результат –  $8,22 \pm 0,8$  при стандартному квадратичному відхиленні.

Експериментальна група показала наступні досягнення. В групі захисників найкращий результат – 8,3 м, найгірший – 7,4 м., тобто середня дальність польоту м'яча склала  $7,8 \pm 0,2$  м при стандартному квадратичному відхиленні. Серед центрових гравців найкращий результат – 7,8 м, а найгірший – 7,4 м. Отже, середній результат –  $7,6 \pm 0,1$  м при стандартному квадратичному відхиленні.

Нападники: найкращий результат – 8,5 м, найгірший – 8,0 м. Середня дальність польоту м'яча –  $8,2 \pm 0,1$  м при стандартному квадратичному відхиленні тощо.

Результати тестування швидкісно-силових здібностей спортсменів, учасників контрольної та експериментальної груп після проведення експерименту представлені в таблиці 3.3. Так, середній результат контрольної групи в тесті «Вистрибування вгору з місця за методикою В. Абалакова» після експерименту склав  $58,64 \pm 0,12$  см, що на 2,4% вище за результат до початку експерименту (Дивись Додаток А.1)

Таблиця 3.3

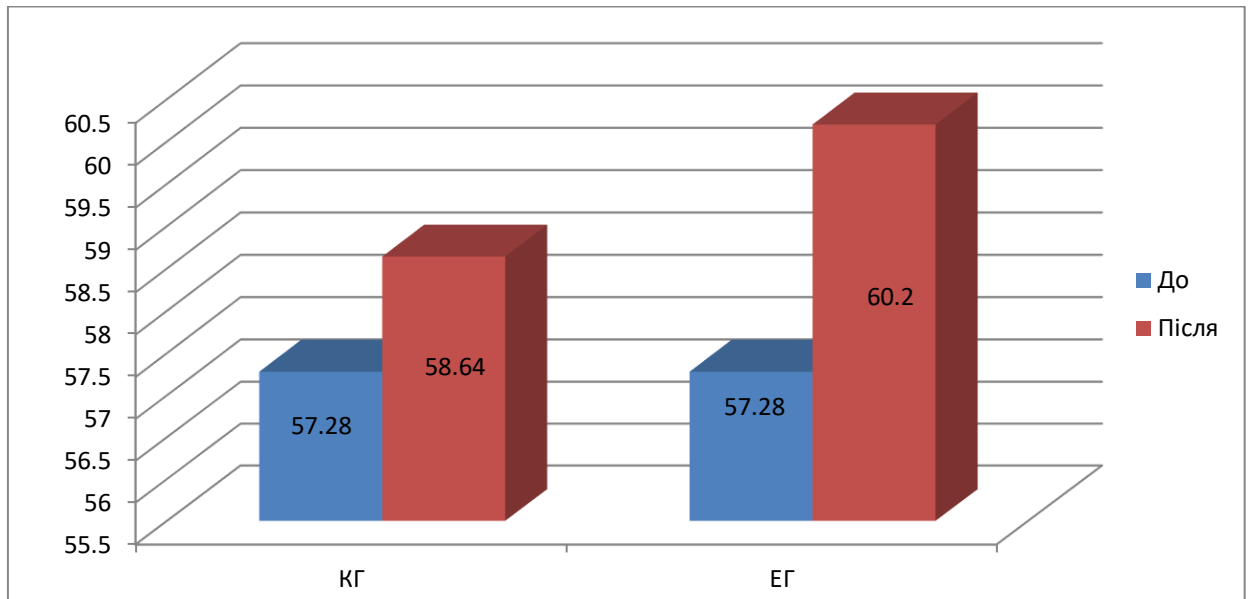
**Результати тестування швидкісно-силових здібностей  
баскетболістів 13-14 років КГ та ЕГ  
до та після експерименту (M±m)**

	Тести	КГ		ЕГ	
		До	Після	До	Після
1	Вистрибування вгору з місця за методикою В. Абалакова, см	57,28±0,12	58,64±0,12	57,28±0,12	60,2±0,8
2	Вистрибування вгору з двох ніг в русі із використання «Vertec», см	222,7±0,3	224,9±0,1	222,9±0,01	226,4±0,6
3	Стрибок у довжину з місця, см	240,5±0,05	241,9±0,1	240,5±0,05	243,2±0,12
4	Піднімання тулуба в сід, разів	22±0,01	23,64±0,16	21,78±0,22	25,1±0,9
5	Метання набивного м'яча двома руками від грудей, у положенні стоячи, м	7,92±0,08	8,32±0,18	7,91±0,09	8,55±0,45

Відповідно, середній показник спортсменів експериментальної групи в кінці експерименту зріс на 5% – до 60,2±0,8 (дивись Рис. 3.1)

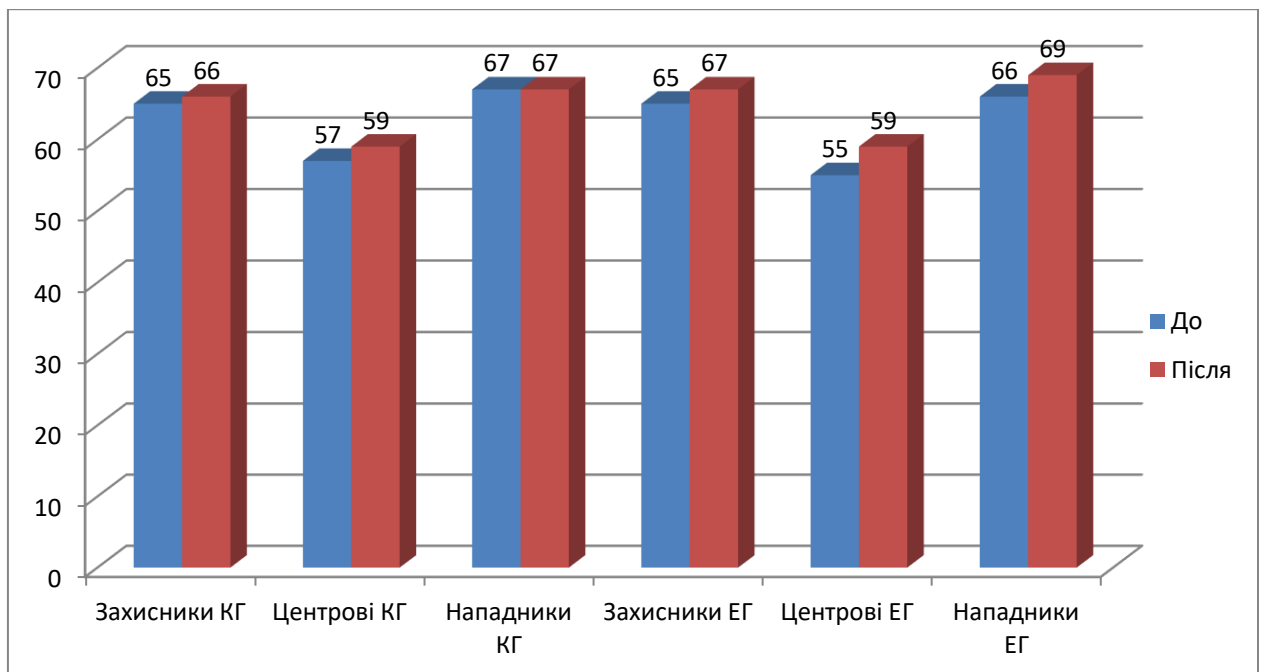
Так, кращий показник в тесті «Вистрибування вгору з місця» захисників в КГ становив 66,0 см та виріс у порівнянні із тестом до початку експерименту на 1 см. Гірший результат також збільшився на 1 см – 55,0 см.

Кращий показник центрових гравців КГ склав 59 см та виріс у порівнянні із результатом на початку експерименту на 2 см (57 см). Гірший результат також збільшився на 2 см – 54,0 см.



**Рис. 3.1** Динаміка результатів КГ та ЕГ в тесті «Вистрибування вгору з місця за методикою В. Абалакова, см» до та після експерименту

Кращий показник нападників КГ склав 67 см, що дозволяє зафіксувати результат на тому самому рівні, що і на початку експерименту. Гірший результат також збільшився на 1 см (54,0 см) порівняно із тестування до початку експерименту (дивись Рис.3.2).



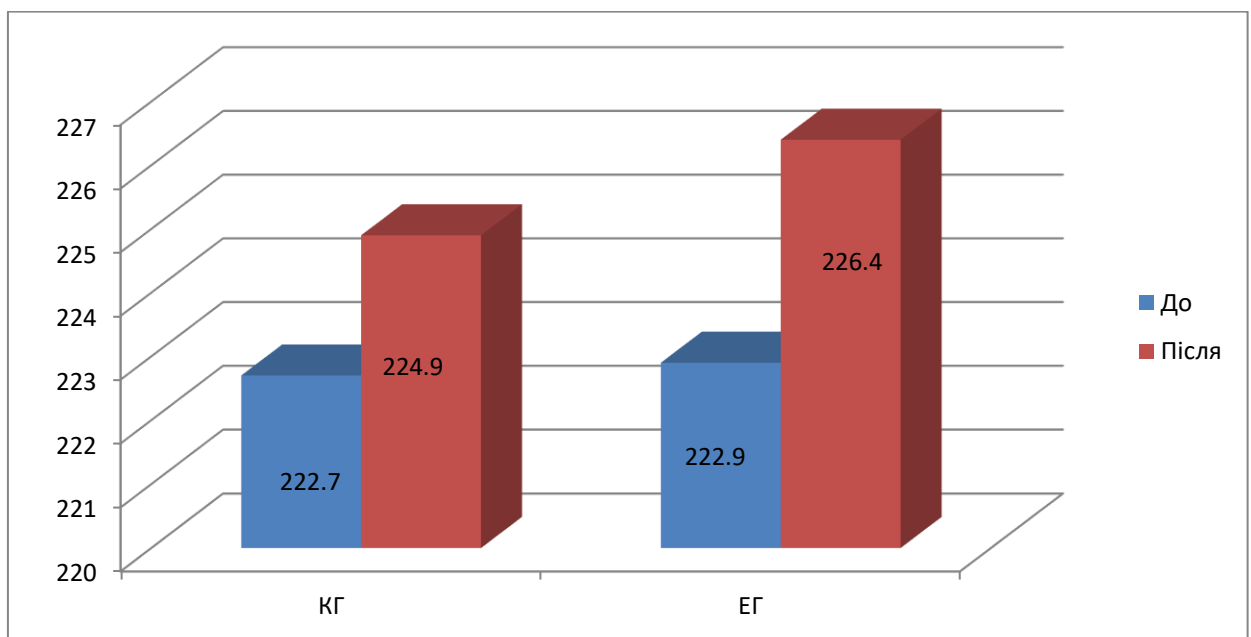
**Рис. 3.2** Динаміка результатів учасників КГ та ЕГ згідно ігрового амплуа в тесті «Вистрибування вгору з місця за методикою В. Абалакова, см» до та після експерименту

Щодо кращого показника в тесті «Вистрибування вгору з місця, см» захисників ЕГ, то це результат становив 67 см та виріс у порівнянні із тестом до початку експерименту на 2 см (65 см), двоє захисників також виконали стрибок на 63 см. Гірший результат (57 см) також збільшився на 3 см – до початку експерименту складав 54 см.

Кращий показник центрових ЕГ вданому тесті склав 59 см та виріс у порівнянні із результатом на початку експерименту на 4 см (55 см). Гірший результат (57 см) суттєво збільшився на 5 см – до експерименту він складав 52 см.

Кращий показник серед нападників ЕГ склав 69 см, збільшився на 3 см (66 см результат на початку експерименту). Гірший результат також збільшився на 4 см (57 см) порівняно із тестування до початку експерименту (дивись Рис.3.2).

Після експерименту показники в тесті «Вистрибування вгору з двох ніг в русі «Vertec» зафіксували наступні зміни. Середній результат контрольної групи після експерименту склав  $224,9 \pm 0,1$  см, що на 1% вище за результат до початку експерименту ( $222,7 \pm 0,3$ ).



**Рис. 3.3** Динаміка результатів КГ та ЕГ в тесті «Вистрибування вгору з двох ніг в русі «Vertec», см» до та після експерименту

Експериментальна група в цьому тесті продемонструвала наступні результати –  $226,4 \pm 0,6$  після експерименту, що на 1,6% вище за попередній ( $222,9 \pm 0,01$ ).

Отже, значного приросту результатів в даному тесті нами не отримано (Дивись Рис. 3.3).

Щодо динаміки результатів учасників груп за ігровим амплуа, то нами отримані наступні дані. Кращий показник в тесті «Вистрибування вгору з двох ніг в русі «Vertec», см» захисників в контрольній групі становив 226 см та виріс у порівнянні із тестом до початку експерименту на 1 см (227 см). Гірший результат також збільшився на 1 см – 205 см.

Кращий показник гравців центру КГ склав см та виріс у порівнянні із результатом на початку експерименту на 2 см (233 см). Гірший результат також збільшився на 2 см – 224 см.

Кращий показник нападників КГ склав 236 см, що дозволяє зафіксувати результат на 2 см вище чим на початку експерименту. Гірший результат також збільшився на 1 см (222 см) порівняно із тестування до початку експерименту (дивись Рис.3.4).



**Рис.3.4 Динаміка результатів учасників КГ та ЕГ згідно ігрового амплуа в тесті «Вистрибування вгору з місця, см» до та після експерименту**

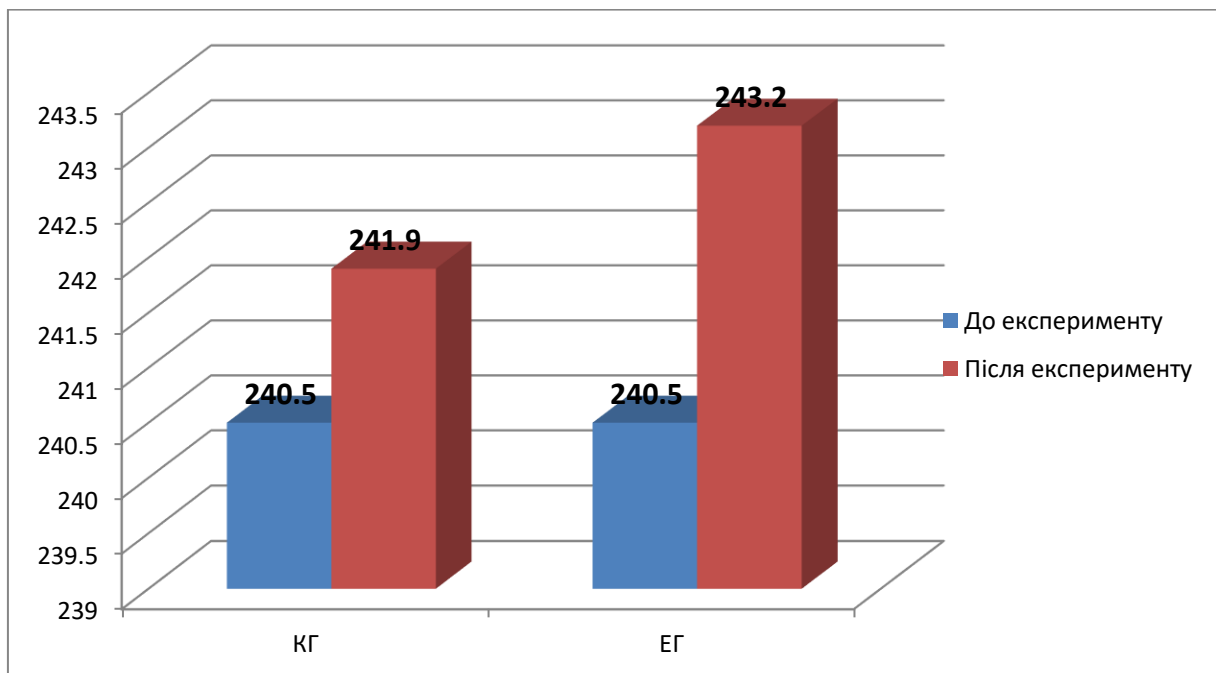


Щодо кращого показника в тесті «Вистрибування вгору з місця, см» захисників ЕГ, то це результат становив 232 см та виріс у порівнянні із тестом до початку експерименту на 4 см (228 см). Гірший результат також збільшився на 4 см – 209 см.

Кращий показник центрових ЕГ вданому тесті склав 234 см та виріс у порівнянні із результатом на початку експерименту на 2 см (232 см). Гірший результат також збільшився на 2 см – 225 см.

Кращий показник серед нападників ЕГ склав 231 см, що дозволяє зафіксувати результат на 4 см вище, чим на початку експерименту (227 см). Гірший результат також збільшився на 8 см (було 221 см, стало 229 см) порівняно із тестування до початку експерименту (дивись Рис.3.4).

Після експерименту показники в тесті «Стрибок в довжину з місця, см» зафіксували наступні зміни. Середній результат контрольної групи після експерименту склав  $241,9 \pm 0,1$  см, що на 0,5% вище за результат до початку експерименту ( $240,5 \pm 0,05$  см). Експериментальна група в цьому тесті продемонструвала наступні результати –  $243,2 \pm 0,12$  після експерименту, що на 1,1% вище за попередній ( $240,5 \pm 0,05$ ) (Дивись Рис. 3.5).

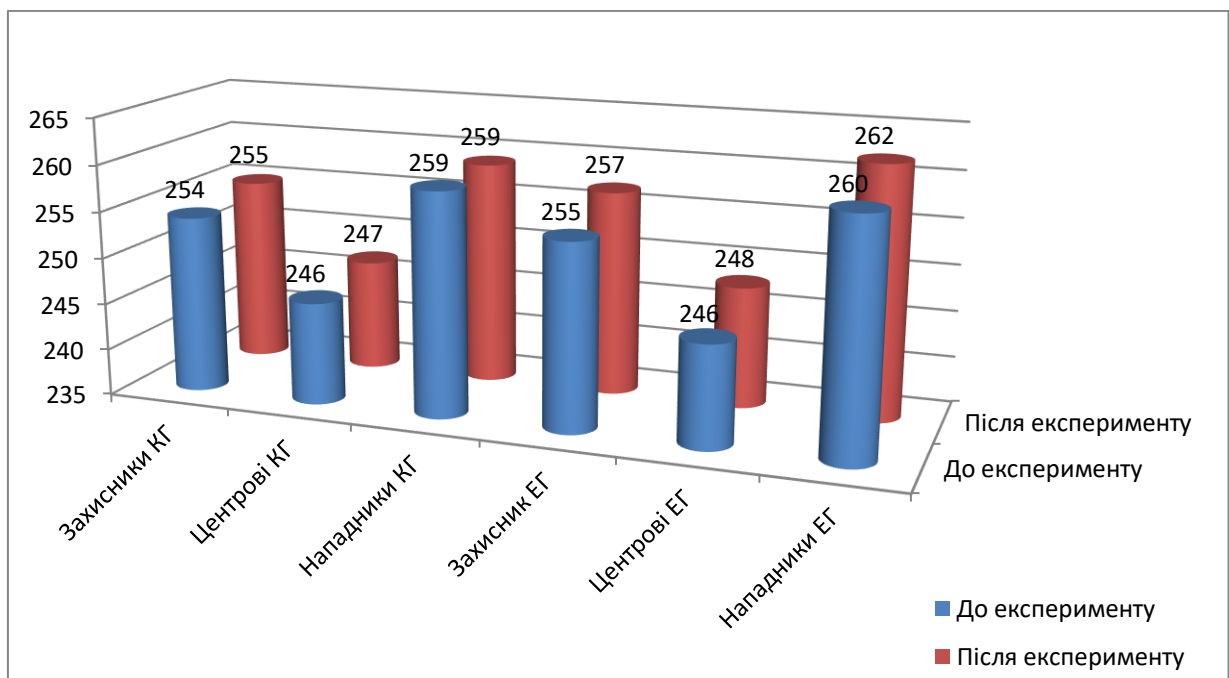


**Рис. 3.5** Динаміка середніх результатів КГ та ЕГ в тесті «Стрибок в довжину з місця, см» до та після експерименту

Щодо динаміки результатів учасників груп за ігровим амплуа, то нами отримані наступні дані. Кращий показник в тесті «Стрибок в довжину з місця, см» захисників в контрольній групі становив 255 см та виріс у порівнянні із тестом до початку експерименту на 1 см (254 см). Гірший результат також збільшився на 2 см – 228 см (до експерименту становив 226 см).

Кращий показник гравців центру КГ склав 247 см та виріс у порівнянні із результатом на початку експерименту на 1 см (246 см). Гірший результат збільшився на 3 см – 22 см (до експерименту становив 217 см).

Кращий показник нападників КГ склав 259 см, що дозволяє зафіксувати, що результат з початку експерименту не змінився (259 см). Гірший результат збільшився на 1 см (245 см) порівняно із тестування до початку експерименту (244 см) (дивись Рис.3.6).



**Рис.3.6** Динаміка результатів учасників КГ та ЕГ згідно ігрового амплуа в тесті «Стрибки в довжину з місця, см» до та після експерименту

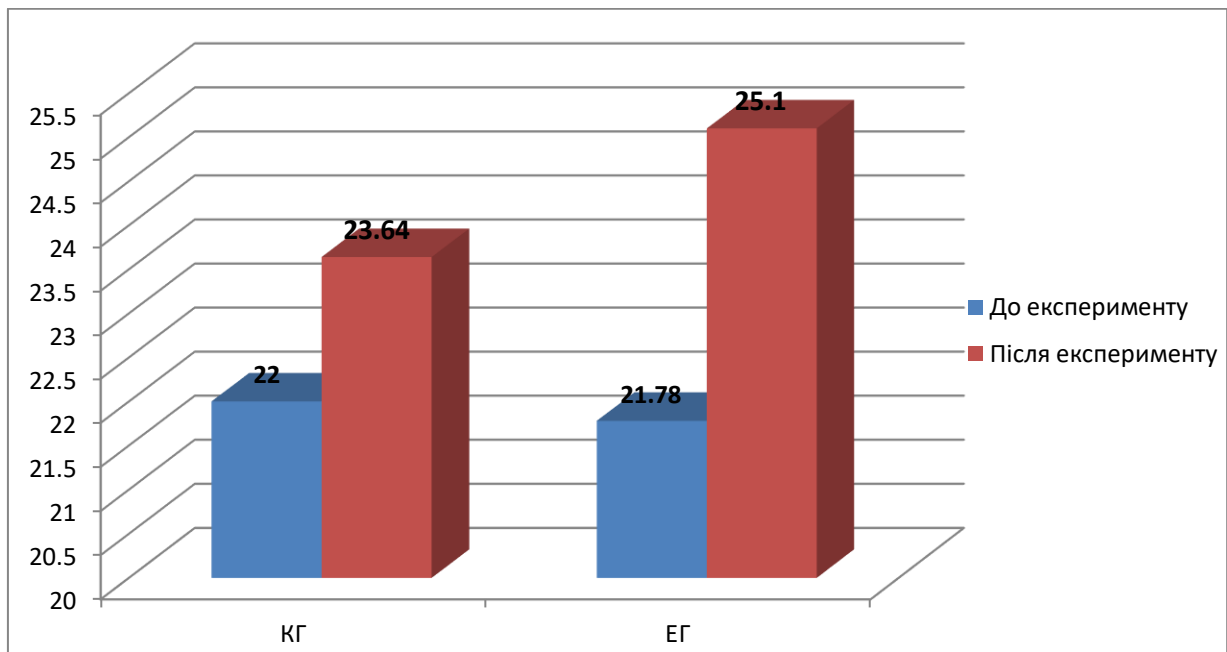
Щодо кращого показника в тесті «Стрибки в довжину з місця, см» захисників ЕГ, то це результат становив 257 см та виріс у порівнянні із

тестом до початку експерименту на 2 см (255 см). Гірший результат також збільшився на 229 см – 2 см (до експерименту – 227 см).

Кращий показник центрових ЕГ вданому тесті склав 247 см та виріс у порівнянні із результатом на початку експерименту на 1 см (246 см). Гірший результат також збільшився на 7 см – 224 см (до експерименту – 217 см).

Кращий показник серед нападників ЕГ склав 262 см, що дозволяє зафіксувати результат на 2 см вище, чим на початку експерименту (260 см). Гірший результат також збільшився на 1 см (244 см) порівняно із тестування до початку експерименту (243 см) (дивись Рис.3.6).

Після експерименту показники в тесті «Піднімання тулуба в сід, разів» зафіксували наступні зміни. Середній результат контрольної групи після експерименту склав  $23,64 \pm 0,16$  разів, що на 7,3% вище за результат до початку експерименту ( $22 \pm 0,01$  разів). Експериментальна група в цьому тесті продемонструвала наступні результати –  $25,1 \pm 0,9$  разів після експерименту, що на 15,2% вище за попередній ( $21,78 \pm 0,22$ ) (Дивись 3.7).



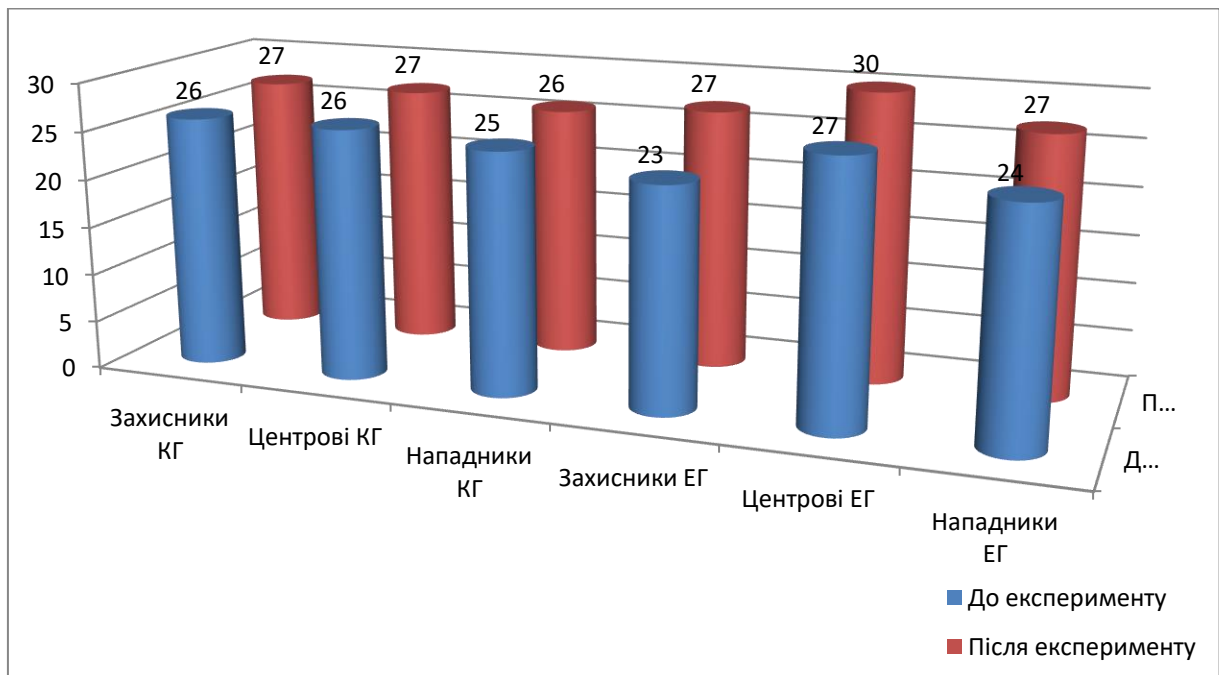
**Рис.3.7** Динаміка середніх результатів КГ та ЕГ в тесті «Піднімання тулуба в сід, разів» до та після експерименту

Динаміка результатів учасників груп за ігровим амплуа продемонструвала наступні дані. Кращий показник в тесті «Піднімання

тулуба в сід, разів» захисників в контрольній групі становив 27 разів та виріс у порівнянні із тестом до початку експерименту на 1 руховий цикл (26). Гірший результат також збільшився на 2 рази (19) – (до експерименту становив 17 повторів).

Кращий показник гравців центру КГ склав 27 разів та виріс у порівнянні із результатом на початку експерименту на 1 повторення (26). Гірший результат збільшився на повторень – 3 (до експерименту становив 19).

Кращий показник нападників КГ склав 26 разів, що дозволяє зафіксувати, що результат з початку експерименту змінився на 1 раз (25 разів). Гірший результат збільшився на 4 разів (23 разів) порівняно із тестування до початку експерименту (21 раз) (Дивись Рис. 3.8).



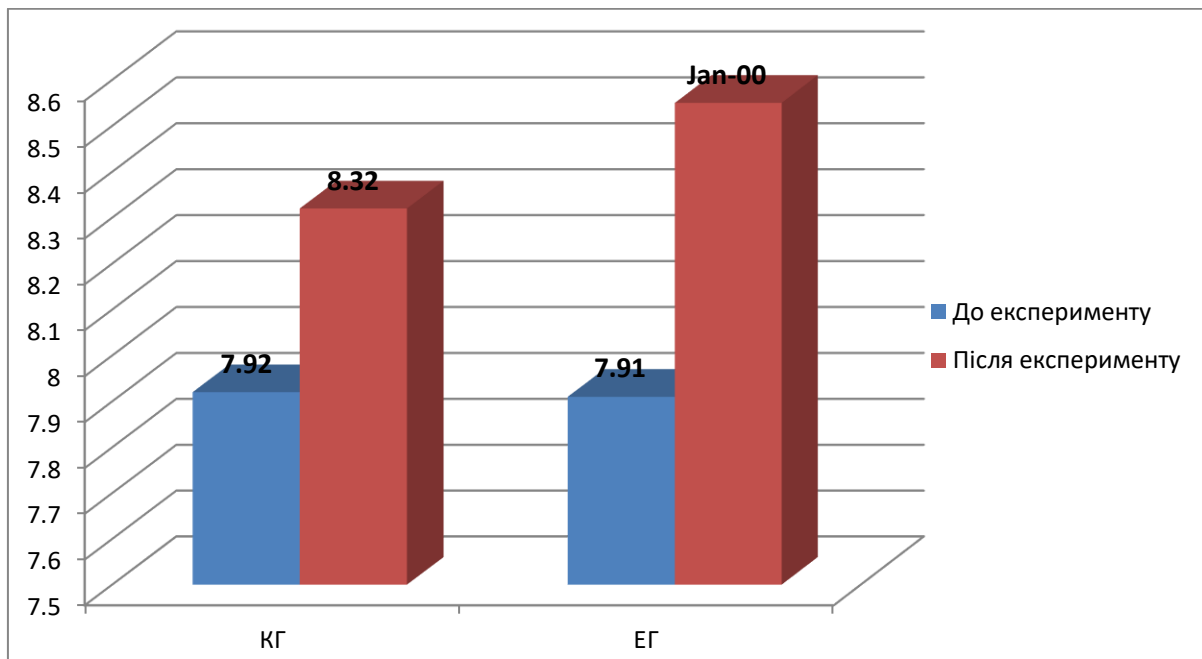
**Рис. 3.8** Динаміка результатів учасників КГ та ЕГ згідно ігрового амплуа в тесті «Піднімання тулуба в сід, разів» до та після експерименту

Щодо кращого показника в тесті «Піднімання тулуба в сід, разів» захисників ЕГ, то це результат становив 26 разів та виріс у порівнянні із тестом до початку експерименту на 3 рази (23). Гірший результат також збільшився на 3 цикли – 20 разів.

Кращий показник центрових ЕГ вданому тесті склав 30 разів та виріс у порівнянні із результатом на початку експерименту на 3 (27 повторень). Гірший результат також збільшився на 5 повторень – 23 (порівняно із початком експерименту – 18).

Кращий показник серед нападників ЕГ склав 27 повторень, що дозволяє зафіксувати результат на 3 більше, чим на початку експерименту (24 рази). Гірший результат також збільшився на (26 разів) порівняно із тестування до початку експерименту – 22 рази (Дивись Рис. 3.8).

Після експерименту показники в тесті «Метання набивного м'яча двома руками від грудей, у положенні стоячи, м» зафіксували наступні зміни. Середній результат контрольної групи після експерименту склав  $8,32 \pm 0,18$  м, що на 5% вище за результат до початку експерименту ( $7,92 \pm 0,08$  м). Експериментальна група в цьому тесті продемонструвала наступні результати –  $8,55 \pm 0,45$  м після експерименту, що на 8% вище за попередній ( $7,91 \pm 0,09$ ). (Дивись Рис. 3.9).



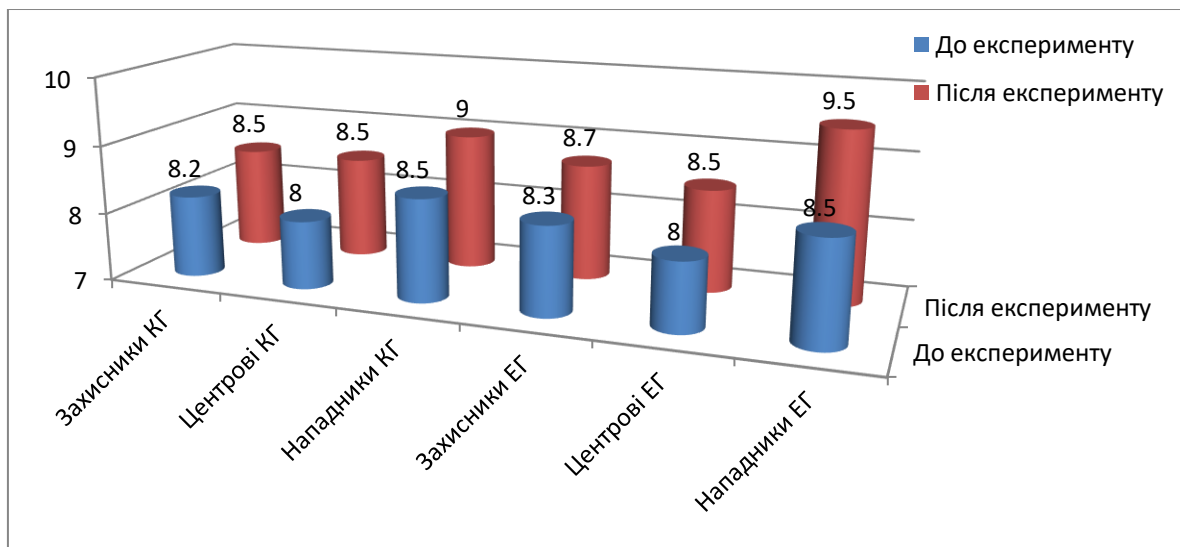
**Рис. 3.9** Динаміка середніх результатів КГ та ЕГ в тесті «Метання набивного м'яча руками від грудей, у положенні стоячи, м» до та після експерименту

Щодо динаміки результатів учасників груп за ігровим амплуа, то нами отримані наступні дані. Кращий показник в тесті «Метання набивного м'яча руками від грудей, у положенні стоячи, м» захисників в контрольній групі становив 8,5 м та виріс у порівнянні із тестом до початку експерименту на 0,3 м (8,2 м). Гірший результат також збільшився на 0,4 м – 7,9 м (до експерименту становив 7,5 м).

Кращий показник гравців центру КГ склав 8,5 м та виріс у порівнянні із результатом на початку експерименту на 0,5 м (8 м). Гірший результат збільшився на 0,5 м – 7,9 м (до експерименту становив 7,4 м).

Кращий показник нападників КГ склав 9,0 м, що дозволяє зафіксувати, що результат з початку експерименту змінився на 0,5 м (8,5 м). Гірший результат збільшився на 0,4 м (8,4 м) порівняно із тестування до початку експерименту (8 м) (Дивись Рис.3.10).

Щодо кращого показника в тесті «Метання набивного м'яча руками від грудей, у положенні стоячи, м» захисників ЕГ, то це результат становив 8,7 м та виріс у порівнянні із тестом до початку експерименту на 0,4 м (8,3 м). Гірший результат також збільшився на 0,6 м – 8,0 м. (до проведення експерименту 7,3 м).



**Рис.3.10** Динаміка результатів учасників КГ та ЕГ згідно ігрового амплуа в тесті «Метання набивного м'яча руками від грудей, у положенні стоячи, м» до та після експерименту

Кращий та гірший показник центрових ЕГ вданому тесті склав 8,5 м та виріс у порівнянні із результатом на початку експерименту відповідно на 0,5 м (8,0 м, кращий показник) та на 1,1 м (7,4 м, гірший показник).

Кращий показник серед нападників ЕГ склав 9,0 м, що дозволяє зафіксувати результат на 0,5 м даліше, чим на початку експерименту (8,5 м). Гірший результат також збільшився на 0,5 м (8,5 м) порівняно із тестування до початку експерименту (8,0 м) (Дивись Рис.3.10).

## ВИСНОВКИ

На основі проведеного експерименту можна зробити такі висновки:

1. Аналіз літератури дозволяє стверджувати, що кругове тренування є одним із ефективних методів спортивної підготовки юних баскетболістів. Аналіз літературних джерел допоміг визначити можливі способи розвитку необхідних для баскетболістів фізичних якостей, найбільш характерні методи, які використовуються фахівцями, зокрема в навчально-тренувальному процесі й у фізкультурно-оздоровчих заняттях. Серед них метод колового тренування займає окреме місце. Доведено та обґрунтовано думку низки фахівців, що саме цей метод дає якісний приріст показників швидкісно-силового спрямування.

2. Контрольні випробування на початку експерименту дозволяють говорити про нерівномірність розвитку швидкісно-силових здібностей у гравців різних амплуа. Проведення експериментальної роботи показало, що підготовлена та впроваджена в тренувальні заняття вище визначена форма (колове тренування) для розвитку швидкісно-силових здібностей у баскетболістів дала позитивні результати, тобто є ефективною.

3. Розроблений комплекс колового тренування позитивно вплинув на швидкісно-силові здібності спортсменів експериментальної групи, що дозволило рекомендувати його використання в тренувальних заняттях баскетболістів. Організаційну основу такого тренування складає циклічне проведення комплексу фізичних вправ, підібраних відповідно до певної схеми та виконуваних у порядку послідовної зміни «станцій», які розташовуються на майданчику.

Колове тренування розраховане переважно на групові заняття. У самій структурі даного тренування закладено важливість узгоджених дій групи, точного дотримання встановленого порядку та дисципліни.

Динаміка розвитку швидкісно-силових здібностей під час експерименту мала позитивну тенденцію приросту у всіх учасників. Темпи



приросту результатів були вищими у гравців, що показали нижчий рівень розвитку швидкісно-силових здібностей. Результати заключного тестування показали більший приріст показників у нападників над захисниками. У тесті «Вистрибування вгору з місця, см» середній результат захисників збільшився на 2 см і склав 3,6%, у нападників результат збільшився на 3 см й становив – 5%.

Така ж тенденція у підніманні тулуба та метанні набивного м'яча.

Однак, середні результати нападників у всіх тестах все одно вищі, ніж у захисників. Найменший прогрес нападаючих можна пояснити тим, що підвищити результат тесту було важче, ніж досягти такого ж приросту результатів у зоні низьких досягнень. Центрові гравці продемонстрували найслабші результати у всіх тестах, крім підняття тулуба, та повільну динаміку зростання результатів. Це можна пояснити індивідуальними анатомо-фізіологічними особливостями (високий ріст й недостатня маса тіла).

З результатів початкового тестування видно, що найбільше розвинені швидкісно-силові здібності виявилися у нападаючих. Так, тесті «Вистрибуванні вгору, см» середній результат нападників збільшився на см, і приріст склав 5,7%, це краще, ніж у захисників. У центрових, середній результат збільшився на 3 см, і приріст становив 2,6%.

Така ж, наприклад, різниця проглядається й у інших тестах. На наш погляд, таку перевагу нападників над гравцями інших амплуа можна пояснити різноманітністю та численністю функцій, що виконуються ними у грі (боротьба за м'яч, що відскочив на своєму щиті та щиті суперника, проходи під щит, підтримка швидкістю прориву, активна участь у пресингу тощо).

З усього вище зазначеного можна дійти висновку про те, що колове тренування є одним з головних методів функціонального та рухового підготовленість баскетболістів. Цей метод ставить собі завдання сукупного виховання фізичних здібностей при чинному самостійному виконанні різних

вправ баскетболістів та перевіркою її впливу систему організму. Усі вправи сприятливо вплинули на організм баскетболістів. Результати, отримані методом кругового тренування, дали можливість наочно показати баскетболістам свою готовність до тих чи інших навантажень.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артюх В. М. Спеціальна фізична підготовленість баскетболістів різної кваліфікації. *Актуальні питання розвитку спортивних і рухливих ігор: сучасний стан та перспектива* : зб. наук. праць. Переяслав-Хмельницький, 2002. Вип. 3. С. 32-37.
2. Ахметов Р. Ф. Основи наукових досліджень у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. Житомир : Видавець О. О. Євенок, 2018. 204 с.
3. Бальсевич В.К. Перспективи розвитку загальної теорії і технологій спортивної підготовки і фізичного виховання (методологічний аспект). *Теорія і практика фізичної культури*. 1999. №4. С. 21-26, 39-40.
4. Баскетбол: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ, 2019. 166 с. URL: <http://i.fbu.kiev.ua/1/files/global/1%D0%BA%D0%B0%D1%82/Basketbol.pdf> (дата звернення: 28.02.2023).
5. Бикова О. О., Стрельникова Є. Я., Помещикова І. П., Ляхова Т. П. Зміни рівня швидкісно-силових здібностей гандболістів-пляжників 14-15 років під впливом спеціально підібраних вправ», *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2015. №6. С. 30-34.
6. Близнюк О. В. Методична розробка комплексів колового тренування на уроках фізичної культури, яка містить основні вимоги та набір фізичних вправ для комплексів колового тренування. Режим доступу: [http://vpu20.lviv.ua/vykladachi/images/blyznjuk/blyznjuk\\_4.pdf](http://vpu20.lviv.ua/vykladachi/images/blyznjuk/blyznjuk_4.pdf) (дата звернення: 27.02.2023).
7. Васильченко В. Б. Стрибки «за Абалаковим» як засіб поточного контролю тренувального процесу юнаків важкоатлетів. *Сучасні проблеми*

*фізичного виховання і спорту школярів та студентів України* : Матеріали XII всеукраїнської наук.-практ. конф. молодих учених з міжнародною участю (19–20 квітня 2012 року, м. Суми). Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2012. Т. 2. С. 293–296.

8. Вехова Ю. С. Особливості колового тренування при комплексному формуванні фізичних якостей підлітків на уроках фізичної культури. Кваліфікаційна робота здобувача освітнього ступеня «магістр» спеціальності 014. Середня освіта. Ізмаїл, 2022. URL: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Cns91NI1UzYJ:dspace.i.dgu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1795/1/%252B%25D0%259C%25D0%2590%25D0%2593\\_%25D0%2592%25D0%25B5%25D1%2585%25D0%25BE%25D0%25B2%25D0%25B0%2520%25D0%25AE.%25D0%25A1.doc&cd=11&hl=uk&ct=clnk&gl=ua](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Cns91NI1UzYJ:dspace.i.dgu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1795/1/%252B%25D0%259C%25D0%2590%25D0%2593_%25D0%2592%25D0%25B5%25D1%2585%25D0%25BE%25D0%25B2%25D0%25B0%2520%25D0%25AE.%25D0%25A1.doc&cd=11&hl=uk&ct=clnk&gl=ua) (дата звернення: 28.02.2023).

9. Гаркавенко Т.І., Данько Г.В. Круговий метод тренування на заняттях з фізичного виховання. К.: Видавництво Європейського університету, 2004. 120 с.

10. Гаркуша С.В. Методи математичної статистики в педагогічних дослідженнях. Навчально-методичний посібник для аспірантів. Чернігів, 2019. 72 с.

11. Даньшин І. Застосування методу колового тренування на уроках фізкультури. *Здоров'я і фізична культура*. 2011. 2(206). С.1-3. URL: <http://zlochiv-school3.edukit.lviv.ua/Files/downloads/ZFG11021s.pdf> (дата звернення: 07.07.2023).

12. Кафтанова Т. В., Гусаковський О. В. Застосування методу колового тренування у вирішенні проблем фізичної підготовки баскетболістів. *Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи*. 2015. С. 17-21.

13. Кафтанова Т. В., Гусаковський О. В. Ефективність методу колового тренування у підвищенні силових здібностей баскетболістів

студентської команди. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. № 2. С. 46-50.

14. Келлер В.С., Платонов В.М. Теоретично-методичні основи підготовки спортсменів. Львів: Українська спортивна асоціація, 1992. 122 с.

15. Корягін В. М. Рівень технічної та фізичної підготовки баскетболістів в залежності від віку. *Фізкультурна освіта: шляхи і напрямки її розвитку в сучасних умовах: мат. Всеукр. наук.-практич. конференції (3-5 жовтня 1996 р., Кіровоград)*. 1996. С. 98-99.

16. Костюкевич В.М., Шевчик Л. М., Сокольвак О.Г. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті. Вінниця : Планер, 2015. 256 с.

17. Круцевич Т.Ю. Теорія та методика фізичного виховання. Т.2. К.: Олімпійська література, 2003. 390 с.

18. Мітова О. О. Дослідження рівня спеціальної фізичної підготовленості баскетболістів при переході в команду високого класу. *Молода спортивна наука України : зб. наук. статей в галузі фіз. культури та спорту*. Вип. 6. (II). 2003. Т. 2. С. 158-161.

19. Несен О., Ширяєва І. Динаміка показників швидкісно-силових здібностей гравців студентських команд у баскетболі 3х3 під впливом спеціально підібраних вправ. *Спортивні ігри*. 2020. № 2 (16), С. 40-49.

20. Паєвський В.В., Перевозник В.І. Основи методики вдосконалення швидкісно-силових здібностей спортсменів в ігрових видах спорту. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах: матеріали конференції, 2018. Т. 2, С. 55-59.

21. Паєвський В.В., Перевозник В.І. Основи методики вдосконалення швидкісно-силових здібностей спортсменів в ігрових видах спорту. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах: матеріали конференції, 2018. Т. 2, С. 55-59.

22. Пасько В.В., Несен О.О., Мартиросян А.А., Помещикова І. Вдосконалення технічної підготовленості регбістів на основі розвитку швидкісно-силових здібностей. *Спортивні ігри*. 2012. №1(19). С. 42-51.

23. Помещикова І., Чуча Н., Ширяєва І. Використання методу колового тренування у розвитку швидкісно-силових здібностей баскетболістів 15-16 років. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. № 2(82), С. 44-49.
24. Поплавський Л.Ю. Розвиток фізичних якостей баскетболістів: метод. посібник для тренерів з баскетболу. К. : Преса України, 2006. С. 3.
25. Семко Л.М. Методична розробка «Впровадження та ефективне використання новітніх інформаційних технологій у процесі фізичного виховання» URL: <https://1142.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/03/metod.rozrobka-semko-lyubov-mykolayivna.pdf> (дата звернення: 27.02.2023).
26. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. К.: Олімпійська література, 2001. 439 с.
27. Тананаєв М. Метод кругового тренування в теорії і на практиці. *Здоров'я та фізична культура*. 2006. №1(25). С. 13-14.
28. Удовіченко В. М., Чуча Н. І., Олійник В. О. Рівень швидкісно-силової підготовленості студентів-баскетболістів. *Спортивні ігри*. 2017. №4. С. 56-58.
29. Фізична підготовка баскетболістів: метод. Рекомендації. / Г.П. Грибан, Т.В. Кафтанова, Ю.С. Костюк. Житомир: Вид-во «Рута», 2017. 48 с.
30. Chu D. A. Explosive Power and Strength. Champaign, IL. : Human Kinetics, 1996. 370 p.
31. Hal Wissel. Basketball: steps to success / Gel Vissel; lane. from English Victor Bozhenar, Ukrainian Sergey Tristan. К. ; LLC "New Print", 2015. 408 p.
32. Hartmann Y., Tunnemann H. Modernes Krafttraining. Berlin: Sportferlag, 1988. 336 s.
33. La Point G. Shots in Basketball. *Athletic Journal*. 1990. №21. P. 51–62.
34. Nesen O., Pomeshchikova I., Druz V., Pasko V., Chervona,S. (2018),

«Changes of technical preparedness of 13-14-yearold handball players to develop high-speed and power abilities», Journal of Physical Education and Sport, 2018. T. 18. № 2. C. 878-884.

35. Saake A. It s all in your mind. The bulletin. The national association of Basketball coaches of the United States. March, 1990. 24p.

36. Schaffer K. Basketball. Spiebformer zur schulund des korbwurfes. Praxis der leibtsubungen. 1986. №8. 29 p.

37. Sharman B. Sharman on basketball shooting. Prentika hall hall, inc. Englewood cliffs. N.I. USA, 1985. 44 p.

38. Sharman B. Sharman on basketball shooting. Prentika hall hall, inc. Englewood cliffs. N.I. USA, 1985. 68 p.

## ДОДАТКИ

## Додаток А.1

**Протокол тестування учасників контрольної групи після  
проведення експерименту**

	Ім'я	Амплуа	Результати				
			Вистрибування вгору з місця	Вистрибуван ня вгору з двох ніг в русі «Vertec»	Стрибок у довжину з місця	Піднімання тулуба в сід	Метання набивного м'яча двома руками від грудей, стоячи
	Віктор	захисник	55	216	228	19	8,0
2.	Володимир		66	227	255	20	8,5
3.	Степан		60	225	242	25	7,9
4.	Ігор С.		55	205	240	22	7,9
5.	Ігор Ф.		56	217	241	27	8,5
6.	Дмитро		61	221	246	25	8,5
7.	Гена	центровий	58	224	246	23	8,5
8.	Ярік		59	233	247	22	7,9
9.	Андрій		54	231	220	27	8,0
10.	Андрій Т.		56	230	220	23	8,5
11.	Петро	нападник	54	235	245	23	9,0
12.	Остап		63	236	246	26	8,4
13.	Іван		57	227	252	25	8,5
14.	Іван С.		67	222	259	24	8,5
15.			58,64	224,9±0,1	241,9±0,1 1	23,64±0,1 6	8,32±0,18



## Додаток А.2

**Протокол тестування учасників експериментальної групи після  
проведення експерименту**

	Ім'я	Амплуа	Результати				
			Вистрибування вгору з місця	Вистрибуван ня вгору з двох ніг в русі «Vertec»	Стрибок у довжину з місця	Піднімання тулуба в сід	Метання набивного м'яча двома руками від грудей, стоячи
	Андрій	захисник	58	219	229	20	8,5
2.	Олексій		67	230	256	22	8,5
3.	Євген		63	226	244	25	8,0
4.	Роман		58	209	241	23	8,7
5.	Арсен		57	221	244	26	8,5
6.	Антон		63	222	247	25	8,5
7.	Максим	центровий	59	225	247	25	8,5
8.	Семен		58	234	247	23	8,4
9.	Максим А.		57	234	224	30	8,5
10.	Дмитро		57	232	224	26	8,5
11.	Іван	Нападник	57	231	244	26	8,8
12.	Василь К.		63	229	244	27	8,8
13.	Василь Р.		57	229	253	27	9,0
14.	Олег		69	229	262	27	8,5
15.			60,2±0,8	226,4±0,6	243,2±0, 12	25,1±0,9	8,55±0,45

## Додаток А.3

Дмитро Бастул  
Науковий керівник – доц. О.О. Цибанюк

**Особливості використання методу колового тренування у підготовці баскетболістів**

Колове тренування – це організаційно-методична форма тренувань, що передбачає послідовне виконання спеціально підібраного комплексу фізичних вправ. Причому комплекс вправ спрямовані на розвиток і вдосконалення фізичних якостей: швидкості, сили, витривалості і особливо їх комплексних форм – швидкісної витривалості, силової витривалості та швидкісної сили.

О. Гусаковський та Т. Кафтанова визначили характерними для сучасного баскетболу короткі інтервали відпочинку між періодами інтенсивної м'язової роботи. Так, тривалість у сучасній грі доходить до 70 хвилин, а частка ігрового часу в середньому становить 57%. Тривалість високої ігрової активності становить, середньому 27-28 сек, а інтервалів відпочинку орієнтовно 20 сек. Рушійна діяльність з максимальною активністю становить у середньому до 39% загального часу гри [2]. Вищеперелічені характеристики, введення нових правил, а також сучасна тактика безперервного та раннього нападу активізує підвищені вимоги до функціональної підготовки гравців. На думку фахівців, з метою оптимізації тренувального процесу в баскетболі доцільно використовувати спеціально підготовлені вправи в контексті колового тренування, що впливають показники аеробної продуктивності [1; 3].

Л. Поплавський, аналізуючи особливості використання методу колового тренування у підготовці баскетболістів, рекомендував диференціювати впровадження колового тренування відповідно до періодів спортивної підготовки.

Так, на початку підготовчого періоду застосовуються загальнорозвиваючі вправи, а кругове тренування будується по методу безперервної вправи. У змагальному періоді колові комплекси інтенсифікуються за рахунок заміни загально-підготовчих вправ спеціально підготовчими вправами та техніко-тактичними діями.

Кругове тренування проводиться за методом інтервальної вправи з жорсткими інтервалами відпочинку та передбачає комплексне виховання фізичних якостей при активному самостійному виконанні вправ юними спортсменами та контролем з боку тренера.

Ефективність даного методу полягає у значному підвищенні щільності тренувального заняття, оскільки спортсмени вправляються одночасно і водночас самостійно, пропорційно своїм можливостям та зусиллям. Така форма організації має потужне виховне значення: учні проходять практику проведення самостійних занять, що є основою для підготовки їх як майбутніх фахівців у сфері фізичної культури і спорту.

Спрямованість кругового тренування, зміст вправ, дозування навантаження та відпочинку залежать, від вікових особливостей та рівня підготовленості спортсменів. Використання такого методу дає можливість урізноманітнити тренувальний процес з урахуванням індивідуального підходу до кожного спортсмена залежно від досягнутого ним рівня фізичного розвитку [4].

**Літератури:**

1. Артюх В. М. Спеціальна фізична підготовленість баскетболістів різної кваліфікації. *Актуальні питання розвитку спортивних і рухливих ігор: сучасний стан та перспектива* : зб. наук. праць. Переяслав-Хмельницький, 2002. Вип. 3. С. 32-37.
2. Кафтанова Т. В., Гусаковський О. В. *Застосування методу колового тренування у вирішенні проблем фізичної підготовки баскетболістів. Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи.* 2015. С. 17-21.
3. Корягін В. М. Рівень технічної та фізичної підготовки баскетболістів в залежності від віку. Фізкультурна освіта: шляхи і напрямки її розвитку в сучасних умовах: мат. Всеукр. наук.-практич. конференції (3-5 жовтня 1996 р., Кіровоград). 1996. С. 98-99.
4. Поплавський Л.Ю. Розвиток фізичних якостей баскетболістів: метод. посібник для тренерів з баскетболу. К. : Преса України, 2006. С. 3.