

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Факультет управління фізичною культурою та спортом
(повне найменування інституту, назва факультету)

Кафедра управління фізичною культурою та спортом
(повна назва кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проекту (роботи)

магістра

(ступінь вищої освіти (освітній ступінь))

на тему Розвиток ігрової ефективності баскетболістів 17-18 років коловим тренуванням з урахуванням їх ігрового амплуа

Виконав: студент 2 курсу, групи УФКС-112м
спеціальності _____

017 «Фізична культура і спорт»

(код і назва спеціальності)

Бондаренко П.Л.

(прізвище та ініціали)

Керівник Мазін В.М.

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____

(прізвище та ініціали)

м. Запоріжжя
2023 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»
(повне найменування закладу вищої освіти)

Інститут, факультет управління фізичною культурою та спортом
Кафедра «Управління фізичною культурою та спортом»
Ступінь вищої освіти (освітній ступінь) магістерський
Спеціальність Фізичне культура і спорт
(код і найменування)
Освітня програма (спеціалізація) Фізичне виховання
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. завідувача кафедри УФКС
Мазін В.М.

“ ” 2023 року

З А В Д А Н Н Я
НА МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТА

Бондаренко Павло Леонідович
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Розвиток ігрової ефективності баскетболістів 17-18 років коловим тренуванням з урахуванням їх ігрового амплуа

керівник проекту (роботи) Мазін Василь Миколайович, д-р. пед. наук, професор
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом вищого навчального закладу від “09” листопада 2023 року №429

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 2023 року

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Об'єкт дослідження: колове тренування з урахуванням ігрового амплуа спрямоване на розвиток ігрової ефективності баскетболістів 17-18 років. Предмет дослідження: ефективність колових тренувань для розвитку навичок та стратегічної ігрової освіти у баскетболістів даної вікової категорії.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Вивчення ігрового амплуа баскетболістів 17-18 років: аналіз ігрових ролей та функцій у команді, визначення ключових аспектів гри для кожного гравця.

2. Оцінка ігрової ефективності баскетболістів: вимірювання базових статистичних показників гри (очки, підбирання, передачі тощо), аналіз та порівняння результатів з іншими параметрами (фізична підготовленість, технічні навички).

3. Розробка та впровадження колових тренувань: створення програми колових тренувань для кожного ігрового амплуа, тестування ефективності тренувань на практиці.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 7 таблиць, 15 рисунків

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	прийняв виконане завдання
1	Мазін Василь Миколайович, д-р. пед. наук, професор		
2	Мазін Василь Миколайович, д-р. пед. наук, професор		
3	Мазін Василь Миколайович, д-р. пед. наук, професор		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Вибір та обґрунтування теми		
2.	Вивчення літератури з теми		
3.	Визначення завдань та методів дослідження		
4.	Проведення власного дослідження		
5.	Опрацювання даних зібраних у процесі дослідження		
6.	Написання останніх розділів роботи		
7.	Підготовка до захисту дипломної роботи на кафедрі		
8.	Захист дипломної роботи на ДЕК		

Студент _____ П.Л. Бондаренко
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник проекту (роботи) _____ В.М. Мазін
(підпис) (ініціали та прізвище)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 65 сторінок, 7 таблиць, 15 рисунків, список літератури з 40 найменувань, 2 додатки.

Об'єкт дослідження: колове тренування з урахуванням ігрового амплуа спрямоване на розвиток ігрової ефективності баскетболістів 17-18 років.

Предмет дослідження: ефективність колових тренувань для розвитку навичок та стратегічної ігрової освіти у баскетболістів даної вікової категорії.

Мета дипломної роботи: вивчити ефективність колових тренувань для покращення ігрової ефективності баскетболістів 17-18 років.

Завдання роботи:

1. Проаналізувати сучасні методи тренування баскетболістів у віці 17-18 років.
2. Визначити основні ігрові амплуа гравців та їхні потреби у тренуванні.
3. Розробити програму колових тренувань, яка враховуватиме ігрове амплуа гравців.
4. Провести тренувальні сесії з баскетболістами та вивчити їхні покращення у грі.
5. Зібрати та проаналізувати дані щодо ефективності колових тренувань.

Методи дослідження:

1. Аналіз літератури та публікацій про сучасні методи тренування баскетболістів.
2. Анкетування та інтерв'ю з тренерами та гравцями для визначення ігрових амплуа.
3. Розробка тренувальних програм і тренувальних сесій.
4. Спостереження за тренувальним процесом та грою гравців.
5. Збір та аналіз статистичних даних.

Наукова новизна: дослідження може внести нові знання в галузь тренування молодих баскетболістів, особливо з урахуванням їхнього ігрового амплуа, що може сприяти підвищенню їхньої ефективності на майданчику.

Практична значимість: результати дослідження можуть бути корисні для тренерів і тренувальних програм для молодих баскетболістів, допомагаючи їм більш ефективно підготувати гравців до вищих рівнів гри та розвинути їхні індивідуальні навички і стратегічне мислення відповідно до їхнього ігрового амплуа.

В результаті виконання магістерської роботи було проведено дослідження ефективності колових тренувальних занять, спрямованих на розвиток ігрової ефективності баскетболістів у віці 17-18 років з врахуванням їхнього ігрового амплуа. Основною метою було вивчення впливу таких тренувань на покращення навичок гравців та їхню ігрову стратегію.

Під час проведення дослідження було виявлено, що колові тренувальні заняття, налаштовані індивідуально з урахуванням ігрового амплуа, демонструють високу ефективність у покращенні гравців. Гравці, які брали участь у таких тренуваннях, продемонстрували значний прогрес у вдосконаленні своїх навичок, розумінні тактичних аспектів гри та у розвитку стратегічного мислення.

КОЛОВІ ТРЕНУВАННЯ, ІГРОВЕ АМПЛУА, РОЗВИТОК
БАСКЕТБОЛЬНИХ НАВИЧОК, ЕФЕКТИВНІСТЬ В ГРІ, СПОРТИВНА
ПІДГОТОВКА, СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ

ЗМІСТ

Реферат	4
Перелік умовних скорочень	7
Вступ.....	8
Розділ 1 Фізична підготовка баскетболістів 17-18 років	10
1.1. Методи тренування	10
1.2. Вікові особливості розвитку рухових можливостей юнаків 17 – 18 років	16
1.3. Принципи тренування.....	17
1.4. Використання колового тренування для баскетболістів 17-18 років	21
1.5. Аналіз ігрових амплуа та їх вплив на стратегію гри в баскетбол	22
1.6. Вимірювальні параметри ефективності в баскетболі.....	26
Розділ 2 Задачі, методи та організація дослідження	28
2.1. Задачі дослідження	28
2.2. Методи дослідження.....	28
2.3. Організація дослідження	29
Розділ 3 Результати дослідження та їх обговорення	32
3.1. Побудова колових тренувальних тренувань з урахуванням ігрового амплуа гравців	32
3.2. Аналіз результатів та порівняння ефективності	45
Висновки	57
Список використаних джерел	59
Додаток А.....	64
Додаток В.....	65

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

- I – ігри (кількість зіграних матчів)
- 5-% – п'яті відсотки (відсоток успішності)
- Хв – хвилини (кількість хвилин на майданчику)
- Пд – підбирання (кількість взятих підбирань)
- РП – результативні передачі (кількість передач, які призвели до забитих очок)
- ПФ – персональні фоли (кількість особистих фолів)
- ВТ – втрати (кількість втрат м'яча)
- Пх – перехоплення (кількість перехоплень м'яча)
- Бш – блок-шоти (кількість блок-шотів)
- Ефф – ефективність (оцінка ефективності гравця)
- О – очки (кількість забитих очок)
- ФП – фізична підготовленість
- ТП – тактична підготовленість

ВСТУП

Баскетбол, як вид командного спорту, завжди викликав підвищений інтерес серед спортивного співнотства та прихильників. Баскетбол - це вид спорту, який вимагає від гравців не лише фізичної витривалості та технічних навичок, але й інтелектуального підходу до гри. У світлі швидких та динамічних змін в сучасному баскетболі, розвиток ігрової ефективності гравців стає ключовою складовою для досягнення успіху на спортивному майданчику. Особливо важливою є підготовка юних баскетболістів, оскільки саме у цьому віці вони формують свої навички і стиль гри, які визначатимуть їхню кар'єру в подальшому.

У цьому контексті, актуальність дослідження "Розвиток ігрової ефективності баскетболістів 17-18 років коловим тренуванням з урахуванням їх ігрового амплуа" стає неоспоримою. Молодь, яка перебуває у віці 17-18 років, вважається критичною групою в баскетболі, оскільки цей віковий період є перехідним від юнацького до дорослого баскетболу. Відправною точкою для майбутнього успіху гравців у професійних командах, цей вік потребує особливої уваги та глибокого розуміння факторів, які впливають на їхні результати в грі.

Метою цього дослідження є вивчення ефективності колових тренувань у розвитку навичок та ігрової стратегії баскетболістів 17-18 років з урахуванням їхнього ігрового амплуа. Для досягнення цієї мети, планується провести комплексне дослідження, яке включатиме:

1. Теоретичну базу - аналіз понять, теорій і підходів до тренування баскетболістів у цьому віковому діапазоні.
2. Дослідницький план - опис методів дослідження, таких як обрані методи тренування, критерії вимірювання ефективності (фізичні показники, показники гри, тактичні рішення тощо), а також використання контрольних груп для порівняння результатів.

3. Аналіз індивідуальних особливостей - вивчення амплуа кожного гравця, їхніх особистих сильних та слабких сторін, стилів гри, стратегій та тактичних підходів, що впливають на ефективність гри.

4. Статистичний аналіз результатів - обробка та аналіз отриманих даних після тренувань, порівняння показників до та після тренувань, виявлення покращень та тенденцій у розвитку гравців.

5. Висновки та рекомендації - формулювання висновків на основі отриманих даних та підведення підсумків дослідження.

Ця робота є важливим внеском у розуміння факторів, які впливають на розвиток баскетболістів під час підготовки до вищих ліг, та надасть практичні рекомендації для тренерів і спортивних організацій у вдосконаленні тренувальних програм.

РОЗДІЛ 1

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА БАСКЕТБОЛІСТІВ 17-18 РОКІВ

1.1. Методи тренування

Методи навчання і тренування — це способи взаємосполученої діяльності тренера-викладача і учня-спортсмена, за допомогою яких передаються знання, засвоюються вміння і навички.

Вибір конкретного методу визначається виховними завданнями, змістом навчального матеріалу, рівнем підготовленості спортсменів та наявністю матеріально-технічних можливостей.

У процесі навчання та тренувань використовуються три основні групи методів: словесні, наочні та практичні.

Словесний метод передбачає використання певних підходів для формування уявлення у спортсменів щодо рухів або дій, що вивчаються, виявлення та виправлення помилок у виконанні. Це може включати пояснення, розповідь, бесіду, вказівки, команди, підрахунок та інше.

Пояснення - основний метод, за допомогою якого розкривається конкретний зміст понять, дій або рухів. Викладач використовує певний план, починаючи з термінологічного визначення, надаючи його призначення, сутність, особливості виконання та застосування у грі. Пояснення повинно бути зрозумілим та лаконічним.

Розповідь використовується для розширення знань про зміст гри та методику тренування. Вона має бути яскравою та емоційною.

Бесіда - активна форма словесного методу, яка проводиться у формі запитань та відповідей, дозволяючи оцінити рівень розуміння учнями вивченого матеріалу, обговорити помилки та шляхи їх виправлення.

Наочні методи завжди супроводжують словесні і сприяють уявленню про навчальні дії через демонстрацію наочних посібників, відео- або ілюстративного матеріалу, технічних засобів навчання та аналізу вправ.

Практичні методи, такі як метод вправ, ігровий та змагальний, використовуються для розвитку та поліпшення знань, вмінь та навичок. Основну роль у цих методах відіграє метод вправ, який надає можливість систематичного повторення для покращення вмінь та навичок, які вивчаються. Цей метод поділяється на два основних види: метод цілісного навчання та метод розчленованої вправи.

У методі цілісного навчання вивчають окремі прийоми як цілісні структури, дозволяючи спочатку оволодіти правильною координацією рухів. Цей метод широко використовується у спортивних грах, де багато рухів складаються з окремих простих елементів. Повне освоєння та поєднання цих елементів допомагає створити необхідні ігрові прийоми.

Метод розчленованої вправи полягає у розбитті прийому на окремі елементи, які вивчаються окремо, а потім об'єднуються в ціле. Цей спосіб є тривалим, але іноді ефективним, коли дія є складною та не може бути засвоєна одразу. У спортивних іграх цим методом засвоюють окремі ігрові прийоми, зокрема складні тактичні комбінації.

Під час виконання вправ особливу увагу приділяють виправленню помилок. Починають з визначення їх причин, таких як поспішний перехід до складних для вивчення рухів, відсутність правильного уявлення про вправу, невміння використовувати раніше вивчені елементи у нових рухах, недостатність розвитку фізичних якостей чи нестача інформації про правильне виконання. Важливо вміти визначити свої помилки та бути готовим до їх виправлення. Для цього використовуються повторні пояснення, покази, розбиття вправи на окремі елементи та інші методи.

Ігровий метод використовується для ознайомлення, навчання та вдосконалення окремих прийомів та гральних дій за допомогою рухливих та спортивних ігор, таких як естафети, навчальні ігри та ігрові вправи. Цей метод

дозволяє швидко поліпшувати дії, які вивчаються, і варто використовувати його після освоєння окремих прийомів. Доцільно поєднувати ігровий метод з методом вправ, щоб уникнути обмеження прийомів, вже вивчених раніше, та підтримати розширення їхнього застосування. Цей метод також дозволяє у частковій мірі імітувати умови змагальної діяльності.

Змагальний метод схожий на ігровий, але його головним засобом навчання є різноманітні змагання. Використання цього методу дозволяє значно підвищити навантаження, ускладнити виконання технічних прийомів і активно розвивати рухові навички та якості. Проте надмірне захоплення змаганнями може призвести до психологічного перевантаження, спричинити недбалість у виконанні технічних прийомів, оскільки їх важко контролювати під час змагань. Особливо важливо дотримуватися цього правила під час навчання початківців та молодших спортсменів.

Рівномірний метод передбачає тривале та безперервне виконання вправ у сталому темпі. Циклічні вправи, такі як біг на лижах, плавання, розвивають різні м'язові групи та допомагають підвищити функціональні можливості баскетболіста. Частота серцевих скорочень досягає 140-150 ударів на хвилину, що сприяє покращенню загальної витривалості, особливо на початковому етапі підготовки під час спортивного сезону [1-3].

Змінний метод тренування передбачає чергування навантажень різної інтенсивності. Наприклад, фартлек (змінний біг, включаючи швидкісні зміни) широко застосовується на етапах загальної та спеціальної фізичної підготовки баскетболістів, а також у безперервному виконанні різних ігрових вправ.

Повторний метод передбачає повторення вправ упродовж тренування при збереженні однакового навантаження. Наприклад, це можуть бути повторні пробігання відрізків, еквівалентних довжині баскетбольного майданчика, при певній швидкості, або повторне виконання піднімання ваги чи кидків з однієї позиції з оптимальною частотою серцевих скорочень 120-130 уд/хв. Цей метод дозволяє баскетболісту виконувати значний обсяг роботи, покращує його функціональні можливості та формує рухові навички. Застосовується він для

розвитку силових показників, швидкості, витривалості, гнучкості, спритності та техніко-тактичної підготовки.

Під час розвитку силових якостей використовується метод виконання вправ "до відмови", коли вправи з елементами баскетболу виконуються з навантаженням 60-70% від максимального.

Метод максимальних зусиль передбачає виконання вправ із значними навантаженнями, які баскетболіст може виконати лише два-три рази. Для забезпечення відновлення використовують паузи тривалістю до 5 хв у межах одного тренування на тиждень. Цей метод є найефективнішим для розвитку силових здібностей.

Інтервальний метод передбачає повторне виконання непродовженої роботи з точними обмеженнями тривалості вправ і перерв відпочинку між ними. Інтенсивність вправ контролюється за частотою серцевих скорочень до 180 уд/хв. Тривалість циклічних вправ - 1,5-2 хв, спеціальних вправ для баскетболістів - 2-3 хв. Паузи відпочинку можуть бути активними та пасивними, з відновленням частоти серцевих скорочень до 120-130 уд/хв. Використання цього методу сприяє розвитку серцевого м'яза, збільшенню об'єму серця та покращенню аеробного обміну речовин.

Метод сполученого впливу передбачає поєднання розвитку фізичних здібностей та рухових навичок. Для цього використовують спеціальні вправи, спрямовані на розвиток потрібних рухових якостей, враховуючи біомеханічні та анатомо-фізіологічні особливості рухової діяльності баскетболіста. На різних етапах руху стимулюють роботу нервово-м'язового апарату, що забезпечує високу ефективність рухів.

Метод взаємоспоріднених зусиль застосовується на етапах спеціальної та передзмагальної підготовки, а також у змагальний період, коли потрібно об'єднати фізичну, технічну та тактичну підготовку в умовах обмеженого часу для фізичної підготовки [2].

Коловий метод (колова форма тренування) може включати всі згадані методи. Для цього розміщують «станції» - місця для виконання певних вправ, які

відомі спортсменам і впливають на розвиток рухових здібностей Використання колового тренування економить навчальний час, оптимізує навчально-тренувальний процес, сприяє комплексному розвитку рухових здібностей у поєднанні зі спеціальними руховими навичками.

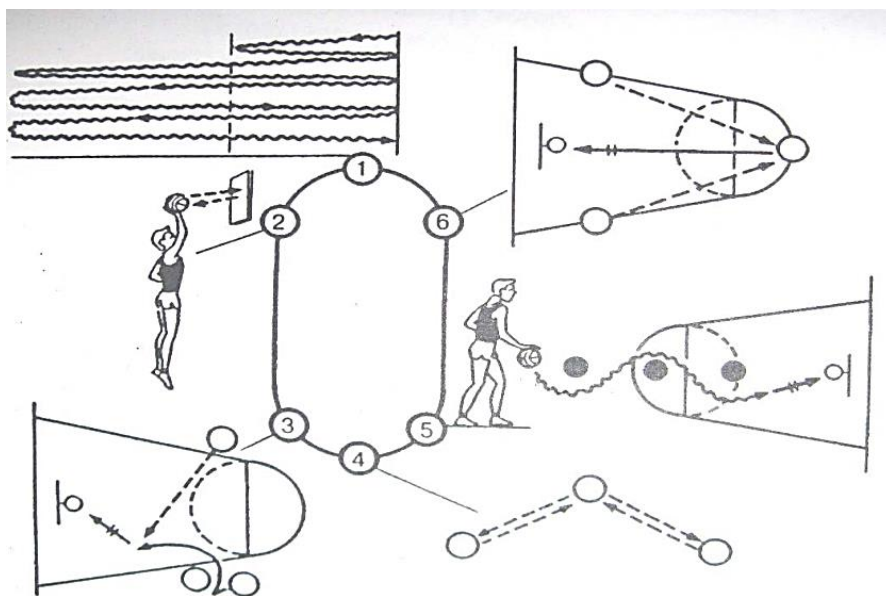


Рис. 1.1 Організація вправ за методом колового тренування

Основні особливості колових тренувань:

- циклічність: тренувальний процес поділяється на цикли, які можуть тривати від кількох тижнів до кількох місяців. Кожен цикл включає в себе певний набір тренувальних завдань та мету.
- планування: перед початком кола тренувань розробляється план, який визначає, які конкретні завдання будуть виконуватися протягом цього періоду. Це включає в себе вибір вправ, інтенсивність тренувань, кількість відпочинку тощо.
- інтенсивність: під час інтенсивного тренувального періоду гравці виконують вправи на високій інтенсивності, що сприяє покращенню фізичних та технічних навичок.
- відновлення: після інтенсивного періоду настає період відновлення, коли гравці можуть відновити фізичну форму та підготуватися до наступного циклу тренувань.

- симуляція гри: колові тренування надають можливість створити умови, які максимально схожі на реальну гру в баскетбол. Гравці мають можливість відчувати та розвинути свої навички в умовах, які схожі на справжній матч.
- соціальний аспект: гра в колі дозволяє гравцям взаємодіяти один з одним, розвивати комунікаційні навички, тимчасово припиняти гру та планувати тактику. Це реалістичні умови для вивчення впливу ігрових амплуа на командну динаміку.
- моніторинг та оцінка: під час колових тренувань можна легко моніторити та оцінювати різні параметри гри, такі як кількість пасів, кількість забитих очок, використання різних стратегій та тактик. Це дозволяє проводити систематичний аналіз.
- аналіз ігрових амплуа: колові тренування дозволяють спостерігати, як гравці з різними ігровими амплуа взаємодіють та виконують свої ролі в команді. Це дозволяє глибше розуміти вплив амплуа на гру та виявляти сильні та слабкі сторони гравців.
- ефективність підготовки: колові тренування можуть бути спрямовані на розвиток конкретних навичок і стратегій, що важливі для ігрового амплуа гравців. Це допомагає покращити ефективність тренувального процесу.
- співпраця і взаєморозуміння: колові тренування сприяють співпраці та взаєморозумінню між гравцями, оскільки вони вивчають, як працювати разом в команді та вирішувати стратегічні завдання [2, 7].

Метод безперервного тренування фокусується на інтенсивній практиці техніки гри та застосовується на ранніх стадіях підготовки, спрямованих на набуття навичок, кореляційні поправки та технічні перетворення для баскетболістів.

Метод повторно-перемінного навантаження характеризується чергуванням інтенсивності, що відображає варіації напруження під час гри. Його застосовують у середній частині підготовки, де основною особливістю є зміна завдань у тренуванні технічних та тактичних прийомів у нападі та захисті. Ці завдання часто включають багаторазове повторення сценаріїв гри з використанням методу повторно-перемінного тренування.

Ефективність тренування баскетболістів значною мірою залежить від способу організації вправ з м'ячем (індивідуальний, в групах, груповий, стаціонарний або круговий тренування). Наприклад, тренування у захисті може бути більш продуктивним, якщо в атаку вступають різні групи нападаючих (гра трьох команд одночасно на три кільця).

Основи індивідуальної, групової та командної тактики засвоюються на початкових етапах навчання у спрощених умовах, що наближені до реальної гри.

Тактичні навички удосконалюються через спеціальні вправи, які відтворюють фрагменти гри. Для покращення техніко-тактичної майстерності потрібно моделювати різноманітні ситуації з багатьма варіантами.

У спеціальних вправах, що моделюють сценарії гри, виконують не один технічний або тактичний хід, а кілька послідовних. Наприклад, це може бути розіграш у захисті, збереження м'яча, перехід до швидкої атаки та подальша робота над заборорою.

Суміжні вправи, що охоплюють усі аспекти підготовки (фізичну, технічну, тактичну, теоретичну та морально-вольову), ігри з певними завданнями техніко-тактичної спрямованості є ключовими засобами інтегральної підготовки. Ця підготовка допомагає спортсменам ефективно застосовувати вивчені навички та тактику в умовах справжніх змагань, особливо на передзмагальних та змагальних етапах [9].

1.2. Вікові особливості розвитку рухових можливостей юнаків 17 – 18 років

У віці 17-18 років юнаки перебувають у фазі активного фізичного розвитку, де спостерігаються значні зміни в їхньому руховому потенціалі.

Розвиток м'язової сили та витривалості. В цьому віці юнаки можуть спостерігати значне збільшення м'язової сили та витривалості через приріст м'язової маси та покращення координації рухів.

Координація і точність рухів. Цей вік є періодом подальшого удосконалення рівноваги, гнучкості, точності та координації рухів, що сприяє покращенню техніки виконання рухів у спорті.

Швидкісні можливості. Збільшення швидкісних показників є характерним для цього віку. Юнаки можуть вдосконалювати свої швидкісні якості через покращення м'язової реакції та краще використання енергії.

Розвиток аеробної і анаеробної витривалості. Підвищення обсягу та інтенсивності тренувань дозволяє юнакам покращити як аеробну, так і анаеробну витривалість, що важливо в спортивних змаганнях.

Удосконалення технічних навичок. У цьому віці спостерігається швидше вдосконалення технічних аспектів рухових дій через більшу концентрацію та тренування [4].

Індивідуальні відмінності. Важливо враховувати, що в цьому віці виявляються індивідуальні відмінності у розвитку рухових можливостей. Деякі юнаки можуть розвивати певні навички швидше, ніж інші, тому індивідуальний підхід до тренувань є важливим.

Призначення належних тренувань, дотримання правильного харчування та належного відпочинку є ключовими факторами для максимізації рухових можливостей у юнаків у віці 17-18 років.

Загалом, у віці 17-18 років молоді спортсмени мають великий потенціал для фізичного розвитку та вдосконалення спортивних навичок. Це важливий період для формування фізичної підготовки та спортивної майстерності, які можуть визначити подальший успіх у спортивній кар'єрі [5].

1.3. Принципи тренування

Для успішного навчання баскетболістів тренер повинен вміти ефективно передавати матеріал, організовувати заняття та керуватися певними принципами педагогіки.

Принцип свідомості і активності: гравці повинні розуміти мету і завдання, активно брати участь у навчанні, самокритично оцінювати свої успіхи та помилки, шукаючи нові шляхи для розвитку.

Тренер повинен детально пояснювати мету та зміст рухів чи елементів техніки, що вивчаються. Тренер повинен допомагати гравцям усвідомити суть завдання, пояснюючи оптимальні способи виконання та причини застосування певних вправ.

Гравці повинні глибоко розуміти навчальний матеріал, рухи та елементи техніки для активного застосування їх під час гри. Тренер має навчати гравців помічати, розуміти та виправляти свої помилки свідомо, а не механічно. Цей принцип допомагає тренерам ефективно викладати та гравцям - осмислено вивчати навички, сприяючи їхньому розвитку та вдосконаленню в грі.

Принцип наочності включає в себе показ рухів або елементів техніки, пояснення та аналіз прийому гри та використання візуальних засобів. Нові рухи чи вправи слід чітко та правильно демонструвати для того, щоб учні мали повне уявлення про них.

Для забезпечення принципу наочності необхідно надавати пояснення до вправ, запропонованих тренером, щоб допомогти гравцям розуміти послідовність та техніку їх виконання. Застосування конкурсів, фотографій, схем, слайдів та відеозаписів є важливими для втілення принципу наочності. Особливо корисним є спостереження за грою сильних команд під час змагань та тренувальних занять, а потім аналіз цієї гри команди та окремих гравців.

Принцип систематичності і послідовності в навчанні передбачає послідовне та систематичне введення матеріалу, рухів чи навичок від простого до складного, від відомого до невідомого та від легкого до складного. Важливе значення має планування, яке допомагає створити комплекс знань та рухових навичок, відповідно до умов навчання та тренувань [12, 15].

Принцип систематичності вимагає логічного та послідовного зв'язку навчального матеріалу, що означає, що рухові навички потрібно вивчати в зв'язку з іншими, вже відомими чи ще незнайомими рухами. На кожному тренуванні

навчальний матеріал повинен мати взаємозв'язок з наступним, а новий матеріал має базуватися на вже вивченому. Для досягнення високої фізичної підготовки та вміння володіти м'ячем потрібно регулярно відвідувати тренування.

Без систематичної роботи, отримані знання та навички, а також фізична готовність організму, можуть поступово втрачатися. Якщо гравці не досягнуть достатньої фізичної підготовки та не зможуть виконувати елементи техніки належним чином, це може ускладнити їхні можливості вдосконалення гри. Без правильного виконання елементів техніки, навіть тактику гри буде складно вдосконалювати, що може утруднити досягнення високих спортивних результатів.

Принцип доступності в навчанні вимагає врахування різноманітних аспектів учнів, таких як вік, стан здоров'я, статеві особливості, фізична готовність та засвоєння техніки та тактики гри. Надзвичайно важливо враховувати індивідуальні особливості кожного спортсмена для оптимального навчання, виправлення помилок та встановлення принципів прогресу гравців. Враховуючи індивідуальні особливості, тренер може краще використовувати кожного гравця в різних ситуаціях гри, враховуючи їхні фізичні та морально-вольові якості, щоб досягти найкращих результатів [19].

Для реалізації принципу доступності, необхідно, щоб навчальний матеріал надавався відповідно до педагогічних норм під час навчання та тренувань. Якщо матеріал буде недоступним для гравців, поставлені цілі можуть залишитися недосяжними, а процес навчання та тренування може стати нецікавим і формальним, іноді навіть може негативно позначитися на здоров'ї гравців.

Проте навчальний матеріал не повинен бути занадто простим: більш важкі завдання спонукають гравців до більших зусиль та розвитку їхніх фізичних та морально-вольових якостей, спонукають їх до вірності в своїх здібностях та іншого.

Принцип міцності засвоєння передбачає постійне удосконалення нових знань та рухових навичок, отриманих під час навчання та тренувань. Це досягається через систематичне повторення навчального матеріалу, що сприяє утвердженню рухових навичок та сприяє їхній стійкості й довготривалості. Принцип міцності засвоєння

передбачає володіння гравцями навичками гри в баскетбол не лише під час навчальних ігор та тренувань, а й у ситуаціях відповідальних змагань [18].

У підготовці висококваліфікованих баскетболістів використовуються специфічні принципи, такі як спрямованість до досягнення найвищих результатів, єдність структури змагання з вмістом спеціальної підготовки, неперервність тренувального процесу та поступове збільшення навантажень, різноманіття навантажень, циклічність тренувального процесу. У застосуванні цих принципів враховується специфіка баскетболу.

Принцип спрямованості до найвищих досягнень визначається природою самого баскетболу як виду спорту, що безпосередньо пов'язаний зі змаганнями. Тому намагання досягти високих результатів у спортивних змаганнях стає закономірним. Цей підхід впливає на навчально-тренувальний процес, де використовуються найефективніші методи та засоби, глибока спеціалізація за ігровими функціями, тривалі тренування протягом усього року, використання різних варіантів планування та інші аспекти.

Взаємозв'язок між структурою змагальної діяльності та тренуванням становить основу для організації тренувального процесу на різних рівнях: визначення тренувальних завдань, проведення окремих тренувань, формування моноциклів (тренувальних циклів у межах одного тренувального дня), планування мікроциклів, середніх та річних циклів, а також чотирирічних циклів для олімпійців та довгострокового планування підготовки резервів.

Наближення головних змагань передбачає адаптацію занять до їхньої структури не лише за техніко-тактичними параметрами та навантаженнями, а й шляхом моделювання майбутніх суперників та умов змагань. Постійність тренувального процесу включає в себе тривале тренування з регулярними заняттями протягом тижня, місяця, року та кількох років. Перерва у заняттях може призвести до значного падіння спортивної форми. Для підтримки та підвищення працездатності необхідне чергування занять із різним навантаженням та відпочинком, що включає мікроцикли з різними видами навантажень (великим, помірним та середнім), активним відпочинком і методами відновлення.

Поступове зростання навантажень є важливою частиною підготовки баскетболістів до максимальної активності під час змагань. Під час тренувального процесу, тривалого протягом року та кількох сезонів, завдання з техніки, тактики, фізичної та інтегральної підготовки поступово ускладнюються, а граничні навантаження систематично застосовуються. Це досягається через підвищення інтенсивності тренувань [21, 22].

Хвилеподібність та варіативність навантажень створюються через чергування навантажень та відпочинку, зміну їхнього обсягу та характеру під час різних етапів підготовки. Варіативність визначається параметрами обсягу, інтенсивності, співвідношення різних видів роботи, періодів праці та відпочинку тощо. Збільшення обсягу роботи зазвичай передуює підвищенню її інтенсивності, і навпаки.

Циклічність тренувального процесу полягає у постійному повторенні закінчених структурних одиниць: тренувальних завдань, окремих занять, мікро-, мезо-, макроциклів. Загальні та специфічні принципи тренування взаємопов'язані і є основою успішної підготовки баскетболістів.

1.4. Використання колового тренування для баскетболістів 17-18 років

Коловий метод тренування полягає в систематичному циклічному чергуванні тренувальних вправ і навантажень, які охоплюють різні аспекти підготовки. Його суть полягає у створенні певної послідовності роботи, де різні види вправ чергуються один за одним без значної перерви, щоб створити комплексний вплив на фізичні та технічні аспекти підготовки.

Для баскетболістів у віці 17-18 років коловий метод тренування має ряд переваг та доцільний у застосуванні. Цей метод дозволяє інтегрувати різноманітні види тренувань (фізичні, технічні, тактичні) в одну тренувальну програму, що допомагає розвивати різні аспекти гри, не обмежуючись тільки фізичною підготовкою.

Для баскетболістів у цьому віці важливо розвивати не лише фізичні якості, а й технічні вміння, тактичні здібності та стратегічне мислення. Коловий метод дозволяє включити різні види вправ - від підвищення фізичної витривалості до тренування конкретних технічних прийомів та тактичних ситуацій гри.

Цей метод також сприяє уникненню монотонності та рутиною у тренувальному процесі, оскільки різноманітність вправ інтегрує різні аспекти підготовки, що робить тренування більш цікавим і стимулюючим для спортсменів.

Коловий метод тренування може бути ефективним інструментом для розвитку у баскетболістів 17-18 років комплексу навичок та якостей, які необхідні для успішної гри на високому рівні, і може стати важливою складовою для створення більш повного і збалансованого тренувального плану [31, 32].

1.5. Аналіз ігрових амплуа та їх вплив на стратегію гри в баскетбол

Термін "амплуа" в баскетболі відноситься до ролі, позиції або функції, яку виконує гравець на майданчику відповідно до його навичок, фізичних можливостей, стратегії команди та вимог гри. Це поняття визначає, яким чином гравець взаємодіє з ігровим процесом та в якій мірі його навички відповідають певній ролі чи позиції на майданчику.

У баскетболі амплуа визначає, яку функцію виконує гравець у команді та на майданчику. Наприклад, гравці можуть мати різні амплуа, такі як форвард, центровий, гвардія. Кожен тип амплуа має свої вимоги та відповідальності. Наприклад, форвард може бути відповідальним за роботу під дошкою та напад на протилежну половину майданчика, тоді як центровий може зосереджуватися на підбираннях та захисті оборони.

Амплуа враховує різні аспекти гри, включаючи фізичні дані гравця, його навички, стратегію команди та потреби в конкретній грі. Визначення амплуа важливе для побудови команди, формування стратегії гри та оптимізації використання потенціалу кожного гравця для досягнення командних цілей.

У баскетбольній команді індивідуальні здібності кожного гравця мають велике значення, однак, рівно важливою є здатність кожного з них оцінити свої власні можливості та потужності команди. Однак, високі особисті амбіції деяких гравців можуть завадити досягненню загальної мети команди. Занадто сильна конкуренція в команді може негативно вплинути на спільну роботу. Більш успішно функціонують команди, де ролі чітко визначені [11].

Вивчення ігрових амплуа (ролей) гравців та їх впливу на стратегію гри в баскетболі є важливим елементом тренування та підготовки команди. Розуміння ролей кожного гравця і їхніх особливостей допомагає тренерам розробити більш ефективну стратегію та тактику гри. Слід враховувати:

- позиції на майданчику: В баскетболі є різні позиції, такі як центр, форвард і захисник. Кожна з цих позицій має свої вимоги до навичок та ролей гравців.
- основні завдання: Для кожної позиції визначаються основні завдання, наприклад, центри можуть бути відповідальними за захист та підбори, форварди - за атаку та розподіл м'яча, а захисники - за оборону та перехоплення м'яча.
- індивідуальні навички: Вивчення навичок кожного гравця, включаючи їхні сильні та слабкі сторони, допомагає тренерам вибудовувати стратегію гри, яка враховує індивідуальні можливості гравців.
- рух на майданчику: Розуміння того, як кожен гравець взаємодіє з іншими на майданчику, допомагає планувати рух та комунікацію в команді.
- адаптація стратегії: Тренерам потрібно бути готовими змінювати стратегію гри в залежності від ігрових амплуа гравців та суперників. Наприклад, якщо в команді є сильний кидок, може бути вигідно грати агресивно в атаку та використовувати його навички.
- спеціалізовані готовість: Розвиток спеціалізованих стратегій або готовності до різних ситуацій гри, таких як заключні хвилини матчу або ситуації з різним рахунком, також важливий аспект.
- співпраця в команді: Розуміння ролей та ігрових амплуа кожного гравця сприяє покращенню співпраці та взаєморозуміння в команді.

Вивчення ігрових амплуа гравців і їх вплив на стратегію гри вимагає спостереження, аналізу та співпраці з гравцями. Тренери повинні розвивати індивідуальні та командні навички, щоб максимізувати потенціал кожного гравця та досягнути успіху на майданчику.

Ігрові амплуа в баскетболі визначають ролі і функції гравців на майданчику під час гри. Розуміння цих амплуа допомагає тренерам та гравцям визначати їхні обов'язки та відповідальності під час матчів.

Основні ігрові амплуа в баскетболі включають такі:

- центр (Center, C): Центр є найвищим гравцем у команді і відповідає за багато різних завдань: захист власної оборони в районі кільця, підбори (особливо в нападі та захисті), блокування кидків суперників, робота в низькому блоку в атаку.
- форвард (Forward, F): Форварди поділяються на дві основні категорії: форварди нападу і форварди захисту.
- форвард нападу (Power Forward, PF): Вони відповідають за атаку команди і можуть грати як високо, так і низько під кільцем.
- форвард захисту (Small Forward, SF): Вони мають більш різноманітні завдання і можуть виконувати ролі як нападаючих, так і захисників.
- захисник (Guard, G): Захисники поділяються на дві категорії: розігруючий захисник і шутер захисник.
- розігруючий захисник (Point Guard, PG): Вони відповідають за організацію атаки, розподіл м'яча та створення гри.
- шутер захисник (Shooting Guard, SG): Вони спеціалізуються на кидках і забиванні очок.
- крайовий (Wing): Деякі гравці, зазвичай шутери захисники та форварди, можуть виконувати ролі на крилах майданчика (Wing).
- крайовий нападник (Wing Forward): Вони можуть бути додатковими силами в нападі і захисті.

Різні команди можуть використовувати ігрові амплуа різним чином, в залежності від своїх стратегій та гравців. Розуміння ролей ігрових амплуа

допомагає тренерам розробляти стратегії гри та готувати гравців до виконання своїх завдань на майданчику.

В даний час в баскетболі надзвичайно цінуються майстри-універсали, які при необхідності можуть зіграти не тільки на своїй позиції. Такі «універсали» здатні забезпечити вирішення дуже важливого завдання баскетбольної команди - витратити мінімум часу для переходу від нападу до захисту і, навпаки, від захисту до нападу [33].

Використання різних видів амплуа є важливим для оптимізації грального складу та підвищення результативності баскетбольної команди. Ось як амплуа сприяє оптимізації складу та досягненню кращих результатів:

1. Створення збалансованого складу: Розуміння різних амплуа дозволяє тренерам створювати збалансований склад, в якому різні типи гравців здатні взаємодіяти та доповнювати один одного. Наприклад, включення силових форвардів та шутерів до складу може забезпечити команді силу під дошкою та точні кидки.

2. Адаптація стратегії до сильних сторін гравців: Використання амплуа дозволяє тренерам створювати стратегію гри, враховуючи найсильніші сторони кожного гравця. Наприклад, якщо у команді є маленький форвард з високими навичками кидків, стратегія може бути спрямована на забивання здалеку за його участю.

3. Оптимізація взаємодії на майданчику: Розуміння амплуа допомагає планувати взаємодію гравців на майданчику. Наприклад, гармонійна робота між центровим та шутером може забезпечити високі шанси на успішний кидок після передачі центрального.

4. Підвищення ефективності стратегії оборони та нападу: Розуміння амплуа гравців допомагає тренерам вибрати найкращі стратегії оборони та нападу відповідно до їхніх характеристик. Наприклад, залучення силових гравців до оборони може покращити захист під обома дошками.

5. Використання гравців у стратегічних моментах гри: Розуміння амплуа дозволяє тренерам ефективно використовувати гравців у стратегічних моментах

гри. Наприклад, у фінальних хвилинах гри можна залучити гравця з найкращими навичками кидків.

Отже, розуміння та використання амплуа гравців дозволяє тренерам оптимізувати склад команди, розробляти ефективні стратегії та максимізувати результативність команди в різних ситуаціях під час гри.

1.6. Вимірювальні параметри ефективності в баскетболі

У професійному баскетболі найбільш часто використовуваний статистичний показник для порівняння загальної цінності гравців називається "ефективність". Це складена статистика баскетболу, яка виводиться із базової індивідуальної статистики: очки, підбори, передачі, перехоплення, блоки, втрати та спроби кидків.

Статистика ефективності теоретично враховує як атакуючий внесок гравця (очки, передачі), так і його внесок у захист (перехоплення, блокування). Однак зазвичай вважається, що рейтинги ефективності більше враховують гравців, які акцентуються на нападі, а не на захисті, оскільки складно кількісно оцінити оборонні навички за допомогою наявних статистичних даних.

Для визначення ефективності гравців у баскетболі та оцінки впливу ігрових амплуа на їхню гру, можна вимірювати різні параметри та показники під час колових тренувань і матчів. Деякі з основних вимірюваних параметрів включають:

- оцінка ефективності гравця (Player Efficiency Rating, PER): Це статистичний показник, який оцінює загальну ефективність гравця на майданчику, враховуючи різні аспекти гри, такі як забиті очки, підбирання, передачі, блоки та інші аспекти гри.

- забиті очки (Points Scored): Це сума очок, які забив гравець під час гри. Це один з ключових показників внеску гравця в загальний результат команди.

- підбирання (Rebounds): Вимірює кількість підбирань гравця під час гри. Це може бути поділений на офенсивні (отримані в атакі) та дефенсивні (отримані в обороні) підбирання.

- передачі (Assists): Кількість передач гравця, що призвели до забитих очок. Це вказує на здатність гравця допомагати товаришам по команді забивати.
- блоки (Blocks) та Перехоплення (Steals): Це вимірювання, яке вказує на здатність гравця зупиняти атаки супротивника та перехоплювати м'яч.
- ефективність кидків (Shooting Efficiency): Враховується точність кидків з різних ділянок майданчика (з поля, з трьохочкової лінії, з штрафного майданчика).
- час гри (Playing Time): Кількість хвилин, під час яких гравець перебував на майданчику.

Вимірювання цих параметрів під час колових тренувань та ігор дозволяє проводити об'єктивну оцінку гравців та вивчати вплив їхніх ігрових амплуа на результативність та стратегію гри. Оцінка цих параметрів може бути корисною для тренерів та гравців у процесі розвитку та покращення їхнього виступу на майданчику [38, 39].

РОЗДІЛ 2

ЗАДАЧІ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Задачі дослідження

Для досягнення мети дослідження нами поставлено такі завдання:

1. Вивчення ігрового амплуа баскетболістів 17-18 років:
 - аналіз ігрових ролей та функцій у команді.
 - визначення ключових аспектів гри для кожного гравця.
2. Оцінка ігрової ефективності баскетболістів:
 - вимірювання базових статистичних показників гри (очки, підбирання, передачі тощо).
 - аналіз та порівняння результатів з іншими параметрами (фізична підготовленість, технічні навички).
3. Розробка та впровадження колових тренувань:
 - створення програми колових тренувань для кожного ігрового амплуа.
 - тестування ефективності тренувань на практиці.

2.2. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань був проведений педагогічний експеримент, в процесі якого використовувались такі методи дослідження:

1. Аналіз та узагальнення літературних джерел
2. Педагогічні спостереження за вихованням координаційних здібностей учнів молодших класів під час занять фізичною культурою.
3. Методи контрольних іспитів (тестування).

2.3. Організація дослідження

У ході дослідження нами був проведений педагогічний експеримент, завдання якого полягало в тому, щоб покращити за допомогою колового тренування ігрову ефективність баскетболістів 17-18 років.

У нашому дослідженні брало участь 12 спортсменів віком від 17 до 18 років. Кількість навчально-тренувальних занять на тиждень – 5. Тривалість занять по 90 хвилин кожне. Всі обстежені за даними медичного огляду не мають ніяких проблем зі здоров'ям. Усі вправи проводились під час тренувального процесу. Перед кожним завданням спортсменам давалась попередня інструкція про зміст і умови виконання завдання.

Блоки тренувань мають відповідати специфіці гри індивідуальних ролей спортсменів, і вони відрізняються за складом вправ, цілями, кількістю повторень, тривалістю та інтервалами відпочинку.

У залежності від особливостей функцій баскетболістів враховується їхня ігрова роль: для захисників рекомендуються вправи для розвитку швидкісної витривалості та стартової швидкості, для нападників – спеціальні координаційні вправи та розвиток швидкісно-силових якостей, а для центрових – вправи, спрямовані на розвиток швидкості та спеціальних координаційних здібностей.

Розглядаючи систему планування тренувань, були розроблені вправи для розвитку швидкісно-силових якостей, у тому числі швидкості, сили та стрибучості, як з м'ячем, так і без нього. Ці вправи підходять для всіх гравців, адаптовані для різних гравців з урахуванням їхньої гри. Також ураховано розвиток швидкісної витривалості та спеціальних координаційних здібностей.

При виконанні тренувальних вправ важливо дотримуватися певної послідовності, особливо вправ загального характеру. Рекомендується розпочинати з вправ, які включають до роботи малі м'язові групи.

Під час визначення пріоритетів певних моторних здібностей, варто враховувати наступне:

- вправи на точність виконуються на підготовчому етапі, а вправи на силу - пізніше, в основній частині тренування після виконання загальних вправ.
- вправи на швидкість виконуються перед силовими вправами.
- вправи на витривалість включаються після всіх видів роботи.

У програмі тренувань не рекомендується поєднувати вправи для розвитку сили і точності (наприклад, "снайперські" вправи). Вибір вправ ґрунтується на комплексності і використанні засобів, які відповідають структурі самої гри. Наприклад, вправи з м'ячем мають комплексний ефект, пристосовані до фізичної підготовки гравців та їхньої гри.

Також використання вправ з обтяженням розвиває рухову швидкість, але важливо уникати зниження швидкості руху під час їх виконання. Робота з обтяженнями допомагає розвитку вибухової сили і стартової швидкості, але слід пам'ятати, що використання ізометричних вправ може призвести до втрати еластичності м'язів і сповільнення їхніх скорочень.

Для розвитку стрибучості рекомендується зміцнювати гомілковостопний суглоб, звертаючи увагу на його силу та еластичність. Щоденне зміцнення ахіллового сухожилля та гомілковостопного суглоба протягом 5 хвилин на тренуваннях може бути корисним. Це може включати розігрів масажем м'язів гомілки, згинання та розгинання гомілковостопного суглоба обома ногами одночасно, обертання стопи, а також виконання спеціальних вправ для лівої та правої ніг.

Для зміцнення стопи та гомілкового суглоба корисно виконувати вправи з амортизатором, обтяженням або шляхом подолання опору, якщо використовується партнер. Можна використовувати набивні м'ячі, котячи їх стопами. Також можна робити ходьбу та стрибки на носках, тримаючи обтяження в руках або на плечах.

Ефективні для зміцнення стопи та гомілкового суглоба вправи, які включають стрибки на піску, використання скакалки, стрибки через бар'єр на носках, і стрибки на одній або обох ногах.

Для зміцнення колінного суглоба рекомендується виконувати кругові рухи (ноги разом) і обертання колін по 30-40 разів у кожному напрямку. До цього,

додатково виконувати згинання ніг в колінному суглобі з обтяженням, стрибки з обтяженням, ходьбу на напівзігнутих ногах зі штангою під час присідань.

Розроблення стрибкових вправ для зміцнення гомілково-стопних та колінних суглобів у тренувальних блоках дає можливість поступово підвищувати їхню інтенсивність.

Техніка тренування стрибкових навиків пройшла зміни через прискорення всіх етапів гри. Наприклад, стрибки з низької баскетбольної стійки не завжди приносять успіх, оскільки на випрямлення і згинання ніг у колінному суглобі потрібен час, тоді як суперник, готовий до поштовху із менш зігнутими ногами, може вийти на м'яч раніше.

Вправи для м'язів черевного преса рекомендується виконувати кожен день, тоді як вправи для м'язів спини - лише в день силової підготовки.

Перед виконанням фізичних вправ рекомендується провести розминку за такими вказівками:

1. Нахил вперед. Станьте з ногами на ширині плечей, руки скрізь на грудях, а потім спрямуйте їх вниз, намагаючись доторкнутися ліктями до підлоги.

2. Нахил назад з витягнутими п'ятами. Стійте з ногами на ширині плечей і нахиліться назад, намагаючись доторкнутися п'ятами пальцями.

3. Нахили в положенні сидячи. Сідайте з широко розведеними ногами і наклоняйтеся вперед, намагаючись доторкнутися чолом до кожного коліна по черзі.

4. Шпагат або напівшпагат з нахиленням корпусу вперед і в боки.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Побудова колових тренувальних тренувань з урахуванням ігрового амплуа гравців

Побудова колових тренувальних тренувань з урахуванням ігрового амплуа гравців - це важливий аспект у підготовці баскетбольної команди, який полягає в розробці і плануванні тренувань, що відповідають ролі та функціям кожного гравця на майданчику. Для кожного амплуа розроблено блоки для колових тренувань на розвиток стрибучості, сили, швидкісно-силових якостей, техніко-тактичних навиків.

Стрибучість є невід'ємною складовою здібностей у баскетболі. Під стрибучістю розуміють здатність баскетболіста виконувати потужне відштовхування, тобто проявляти значну силу за короткий проміжок часу.

Вправи для нападників спрямовані на розвиток стрибучості:

1. Послідовні стрибки на місці з набивним м'ячем (щитом, кільцем, сіткою) - 2х10 разів.
2. Стрибки на двох ногах через набивні м'ячі (7-8 м'ячів розташовані на відстані 1 м): спрямовані вперед, вправо та вліво, з поворотом на 90, 180 на кожній нозі.
3. Стрибки однією ногою з м'ячем у русі, тримаючи м'яч двома руками над головою. Виконуються вздовж бічних і лицьових ліній з прискореним бігом. На третьому кроці - стрибок вгору - 2 кола.
4. Послідовні стрибки з підтягуванням колін до живота. Гравець виконує стрибки, тримаючи м'яч у витягнутих руках над головою - 2х10 разів.
5. Вистрибування вгору з поворотом на 180 з м'ячем: стоячи на підлозі, ноги на ширині плечей, руки зігнуті в ліктях, м'яч у руках. Під час стрибка руки з м'ячем піднімаються вгору - 2х15 разів.

6. Підскоки з двох ніг з баскетбольним м'ячем: стоячи на підлозі, ноги на ширині плечей, тіло пряме, руки в ліктях, стрибок вгору та знову вниз - 2x10 разів.

7. "Твіст" з баскетбольним м'ячем: стоячи на підлозі, ноги на ширині плечей, руки в ліктях. Підстрибнувши з двох ніг, здійснити обертання тіла в одну сторону, повернутися в початкове положення, потім обернутися в іншу сторону - 2x10 разів.

Вправи для центрових спрямовані на розвиток стрибучості:

1. Виконати стрибки на місці відштовхуванням двома ногами до позначки на щиті. Повторити 2x20 разів.

2. Виконати підскоки вгору відштовхуванням двома ногами з руками угорі. Провести 4 серії по 28 разів з інтервалом відпочинку 30 секунд.

3. Виконати стрибки на одній нозі з підтягуванням стегна до грудей. Провести по 10-15 стрибків на кожній нозі.

4. Виконати поточні вистрибування вгору відштовхуванням однією ногою після розбігу в 2, 4 кроку. Провести 3 серії по 20 стрибків на відстані розбігу 2 метри.

5. Виконати стрибки через бар'єри висотою 50 см. Провести 2 серії по 12 разів.

6. Здійснити зстрибування з піднесенням на висоту 40 см. Виконати 2 серії по 25 стрибків з інтервалом відпочинку 15 секунд.

Вправи для захисників спрямовані на розвиток стрибучості:

1. Виконати підскоки вгору відштовхуванням двома ногами з руками угорі. Провести 3 серії по 20 разів з інтервалом відпочинку 30 секунд.

2. Здійснити підскоки вгору-вперед відштовхуванням двома на "заряджених" ногах з руками угорі. Виконати 4 серії по 12 разів з інтервалом відпочинку 20 секунд.

3. Виконати стрибки на двох ногах з підтягуванням стегон. Провести 2x20 разів.

4. Виконати багатоскоки з ногою на ногу понад 10 відштовхувань. Виконати 5 серій з інтервалом відпочинку 20 секунд.

5. Здійснити стрибки через бар'єри висотою 50 см. Провести 2 серії по 12 разів.

6. Здійснити стрибки через бар'єри висотою 50 см. Виконати 2 серії по 18 разів.

7. Виконати зстрибування з піднесенням на висоту 40 см. Виконати 2 серії по 35 стрибків з інтервалом відпочинку 20 секунд.

Для всіх амплуа

1. Виконання бігу з чергуванням темпу, у середньому темпі на ділянках довжиною 150-200 метрів і переходом до ходьби на відрізках 50-100 метрів. Необхідно контролювати частоту серцевих скорочень (ЧСС), яка не повинна перевищувати 150-160 ударів у хвилину.

2. Виконання стрибків на різних поверхнях (пісок, ґрунт) на відстань 20 метрів за два підходи:

- на одній нозі;
- на одній нозі з підніманням стегна поштовхової ноги;
- на обох ногах з глибоким присіданням;
- на обох ногах з підтягуванням колін під час стрибка до грудей (середній рівень інтенсивності).

3. Виконання стрибків на прямих ногах з піднятими вгору руками, у серіях по 20 секунд (2 підходи з інтервалом 15 секунд).

4. Виконання стрибків вгору з піднесеністю поштовхом обох ніг, по черзі лівою і правою ногою, у серіях по 20 секунд (2-5 серій).

Розвиток сили залежить від обтяження. При розвитку абсолютної сили обтяження становить 80 % від максимуму, для розвитку швидкісно-силових якостей обтяження не повинні перевищувати 30–70 %. Малі обтяження (до 50 %) дозволяють розвивати не тільки швидкісно-силові якості, а й силову витривалість. Важлива умова правильного силового розвитку – постійне поєднання власне силових вправ із вправами на розслаблення і гнучкість

Вправи спрямовані на розвиток сили захисників:

1. Зміцнення спинних та черевних м'язів проводиться гравцем, який лежить на гімнастичній лаві обличчям вниз, з фіксованими ступнями на шведській стінці або тримаючись партнера. Вправа включає "млинець" від штанги вагою 3-5 кг за головою (10-15 повторень, 30 секунд відпочинку, 2-3 підходи). Також, ця ж станція може використовуватися для виконання вправи для пресу, коли гравець лежить на гімнастичному козлі обличчям догори, тримаючи "млинець" тієї ж ваги. Кількість підходів однакова, як і для спини.

2. Вправа включає жим млинця вагою 3-5 кг у лежачому положенні. Спортсмен швидко піднімає млинець вгору, а потім повільно опускає його на груди. Виконується 10-15 разів, кожен партнер виконує по 2 підходи.

3. Пересування в баскетбольній стійці з набивним м'ячем. Гравець рухається вперед-вліво (назад-вправо) по сторонах квадрата на відстані 3-4 кроків в кожному напрямку, імітуючи передачу м'яча двома руками від грудей - вперед, вгору, в сторони. Виконується 3-4 підходи по 15-20 секунд.

4. Вистрибування на гімнастичну лаву з набивним м'ячем. Гравець старається застрибнути на лаву, не згинаючи ноги в колінах, виконуючи вистрибування спочатку на лівій, потім на правій нозі, якомога швидше. Вправа включає 2 підходи по 10 разів.

5. Присідання з набивним м'ячем, де спортсмен повільно опускається і швидко піднімається. Виконується 10 разів по 2 підходи.

6. Присідання в парі, де гравці, спиною один до одного, здійснюють різке вистрибування з глибокого присідання. Вправа включає 10 разів по 2 підходи.

Після кожної вправи гравці стрибають зі скакалкою в середньому темпі 30 секунд. Це також може включати кидки з близьких та середніх відстаней. Якщо відсутній обладнаний м'яч, можна працювати над передачами та веденням м'яча, виконуючи жонглювання. Це вправа підтримує і розвиває чутливість пальців. Щоб це зробити, можна передавати набивний м'яч один одному на відстань 2-3 метрів протягом 15-20 секунд. Також можна виконувати цю вправу індивідуально, підкидаючи та ловлячи набивний м'яч, чергуючи це з обертанням тіла або між

ногами. Вага набивного м'яча може варіюватися від 3 до 5 кг в залежності від фізичної форми кожного гравця.

Вправи спрямовані на розвиток сили нападників:

1. Вправа включає жим ніг у лежачому положенні в парах. Гравець 1 лягає на підлогу, піднявши ноги під кутом 60 градусів, а гравець 2 опирається ліктями на ноги гравця 1. Гравець 1 починає жим ніг у лежачому положенні. Після серії партнери міняються.

2. Жим млинця вагою 5-10 кг у стоячому положенні через голову. Спортсмен бере млинець від штанги на груди, приймає збалансовану позицію, піднімає його вертикально вгору, а потім опускає в початкове положення.

3. Вправа включає жим до підборіддя з гантеллю вагою 5-10 кг у стоячому положенні на підлозі. Спортсмен тримає гантелю на витягнутих руках вниз, тягне гантелю до підборіддя, а потім опускає назад в початкове положення.

4. Присідання зі штангою на грудях. Спортсмен бере штангу на груди, присідає до кута 90 градусів, піднімається в початкове положення.

5. Жим через голову зі штангою вагою 5 кг у стоячому положенні на підлозі. Спортсмен піднімає штангу вертикально вгору, а потім опускає в початкове положення.

6. Відтяг гантелі від підлоги. Спортсмен сідає, схоплює гантелю, розпрямляє ноги і відірвавши гантелю від підлоги залишає на витягнутих руках. Опускає гантелю на підлогу, згинаючи ноги в колінах.

7. Присідання в парі на плечах. Гравці роблять підходи по 5 разів, змінюючи ролі.

Вправи спрямовані на розвиток сили центрових:

1. Полуприсід зі штангою вагою 5 кг, де спортсмен повільно присідає на чверть, а потім піднімається в початкове положення.

2. Вправа включає жим ніг у лежачому положенні в парах, де гравці чергово виконують жим ніг у лежачому положенні.

3. Присідання з виштовхуванням млинця вагою 5 кг. Спортсмен присідає, піднімає млинець вгору, а потім опускає його на груди, тримаючи позицію.

4. Вистрибування з глибини на одній нозі. Спортсмен застрибує з тумби і виконує вистрибування на одній нозі.

5. Стрибки через бар'єр вперед-назад. Гравець застрибує на бар'єр, потім стрибає назад на вихідну позицію.

6. Ходьба на руках. Гравець виконує ходьбу на руках, переміщуючись до протилежної лицьової лінії з допомогою партнера, що тримає його ноги.

Вправи спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей захисників:

1. Парні присідання і стрибки вгору: стоячи спиною один до одного, зігнуті руки у ліктях. Одночасно присідати і виконувати стрибки вгору. (2 підходи по 10 разів)

2. Присідання з набивним м'ячем вагою 5 кг. (3 підходи по 8 разів)

3. Підскоки з боку в бік: стоячи на підлозі, виконувати стрибки вгору і в бік з однією ногою. (3 підходи по 10 разів)

4. Виштовхування з тумби однією ногою (тумба висотою 30 см): виконувати відштовхування однією ногою вгору, потім опускатися на тумбу тією ж ногою. (3 підходи по 10 разів на кожную ногу)

5. Застрибування на тумбу (тумба висотою 45 см) з руками за головою: стоячи на підлозі, робити стрибки на тумбу, потім крокувати назад. (3 підходи по 10 разів)

6. Стрибки в парі: стоячи обличчям до партнера, виконувати парні стрибки вгору, злегка зігнувши коліна. (3 підходи по 10 разів)

Вправи спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей нападників:

1. Присідання з "млинцем" вагою 5 кг. (2 підходи по 8 разів)

2. Випади з "млинцем" вагою 5 кг на місці через праву і ліву ногу. (2 підходи по 8 разів)

3. Полуприсід з "млинцем" вагою 5 кг: повільно присісти на чверть, потім піднятися в початкове положення. (2 підходи по 8 разів)

4. Жим з грудей: повільно піднімати "млинець" вагою 5 кг вертикально вгору, без відхилення назад, потім опускати в початкове положення. (2 підходи по 5 разів)

5. Тяга до підборіддя: стоячи з ногами на ширині плечей, тягнути гриф штанги вагою 5 кг до підборіддя повільно, без відхилення назад, потім опускати в початкове положення. (2 підходи по 8 разів)

6. Підскоки з боку в бік: стоячи на підлозі, виконувати стрибки вгору і в бік. (3 серії по 10 разів, з паузою 1 хвилина між серіями)

7. Застрибування на тумбу або гімнастичну лаву з руками за головою (висота 30 см): виконувати стрибки на тумбу, потім крокувати назад. (3 підходи по 10 разів)

Вправи спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей центрових:

1. Стрибки з ноги на ногу на відстані 15 метрів. (3 підходи по 15 разів)

2. Стрибки на правій і лівій нозі на відстані 10 метрів. (3 підходи по 10 разів на кожну ногу)

3. Стрибки відштовхуванням однією ногою на 2-3 кроки з рукою, що дістається орієнтиру на 30 стрибків. (Підхід до 30 стрибків)

4. Серійні стрибки з набивним м'ячем на 15 разів. (2 підходи)

5. Вистрибування з полуприсідом з набивним м'ячем на 10 разів. (3 підходи)

6. Імітація передачі м'яча двома руками від грудей з обтяженням в руках (5 кг) на 10 разів. (2 підходи)

7. Стрибки на місці на одній нозі з підтягуванням коліна до грудей на правій і лівій нозі (10 разів), потім стрибки з ноги на ногу на відстані 20 метрів (2 підходи).

Вправи спрямовані на розвиток швидкості для гравців різних позицій на полі:

1. Біг від стоячого старту біля дерева або стіни з максимальною швидкістю кроків протягом 3х10 секунд.

2. Біг з підніманням колін з високою частотою кроків, переходячи в прискорений біг на відстань 3х25 метрів.

3. Прискорений біг на відстань 3х25 метрів.

4. Ривки на відстань 3х15 метрів.

5. Біг вгору з максимальною швидкістю на відстань 3х30 метрів.

Примітка: пауза тривалістю 30 секунд між повтореннями. У вільний час між вправами рекомендується виконувати розслаблюючі і розтяжні вправи. Одиначний відпочинок між вправами складає 1 хвилину.

Для підготовки техніко-тактичних вправ додатково використовується принцип наочності, щоб були більш сприятливі умови для успішного й більш прискореного оволодіння складними технічними прийомами для юних баскетболістів.

Гравці задньої лінії.

1. Прихована передача однією рукою (рис.3.1): а) ведення; б, в) передача відскоком від підлоги захлестуючим рухом кисті.

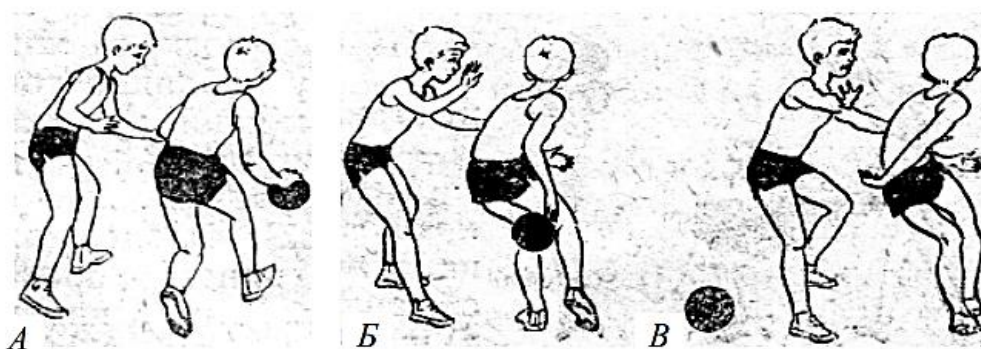


Рис. 3.1 Прихована передача однією рукою для гравців задньої лінії

2. Передача з боковим замахом (рис. 3.2): а) глибокий випад з замахом; б, в) передача з відскоком від підлоги.

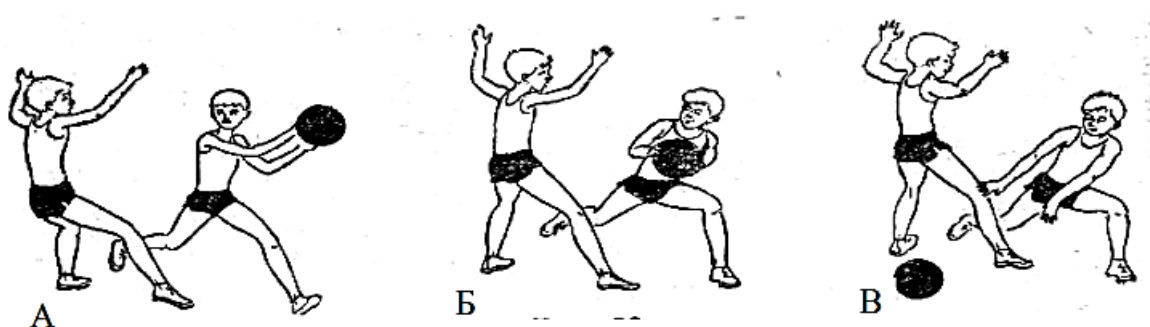


Рис. 3.2 Передача з боковим замахом для гравців задньої лінії

3. Передача однією рукою після ведення (рис. 3.3): а) ведення м'яча; б) ловля однією рукою; в) прихована передача м'яча.

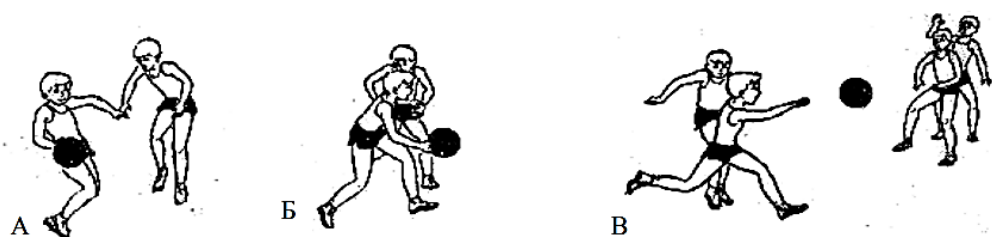


Рис. 3.3 Передача однією рукою після ведення для гравців задньої лінії

4. Кидок у стрибку (рис. 3.4): а) ловля м'яча однією рукою; б) приставний крок, присідання; в) стрибок-кидок.

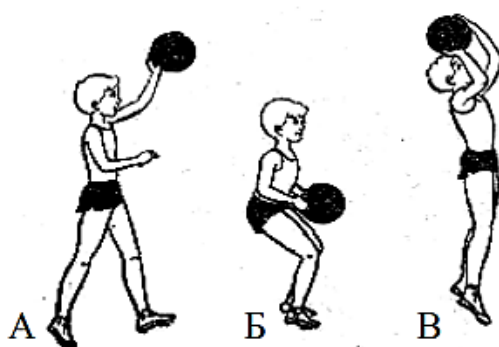


Рис. 3.4 Кидок у стрибку для гравців задньої лінії

5. Фінт-приціл-прохід (рис. 3.5): а) випад лівою ногою вправо; б) приціл, в, г) ведення з кидком.

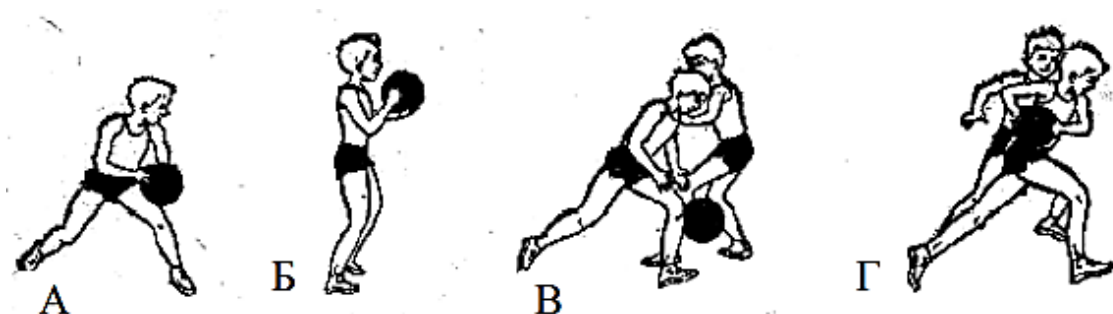


Рис. 3.5 Фінт-приціл-прохід для гравців задньої лінії

Гравці передньої лінії.

1. Кидок у стрибку (рис. 3.6): а) підготовка до кидка, ліва нога спереду; б, в) приставний крок правою ногою — стрибок — лікоть правої руки спрямований до кільця; г) кидок.

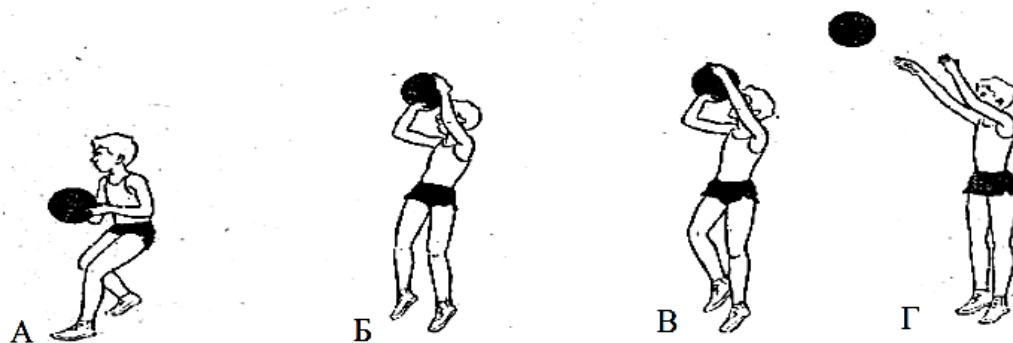


Рис. 3.6 Фінт-приціл-прохід для гравців передньої лінії

2. Відхиляючись у стрибку назад (рис. 3.7): а) м'яч занесений над головою; б) у стрибку м'яч відведений за голову, корпус відхилений назад; в) випуск м'яча, випрямлення відхиленого корпусу; г) закінчення кидка супроводжується плавним рухом кисті.

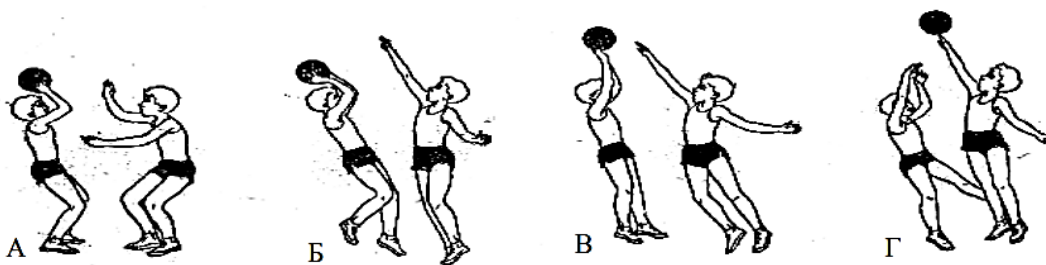


Рис. 3.7 Вправа відхиляючись у стрибку назад для гравців передньої лінії

3. Добивання м'яча в стрибку (рис. 3.8): а) розбіг; б) поштовх лівою ногою, винесення вгору правої руки та стегна правої ноги; в) контакт з м'ячем у найвищій точці стрибка; г) м'який рух кисті — завершення атаки.

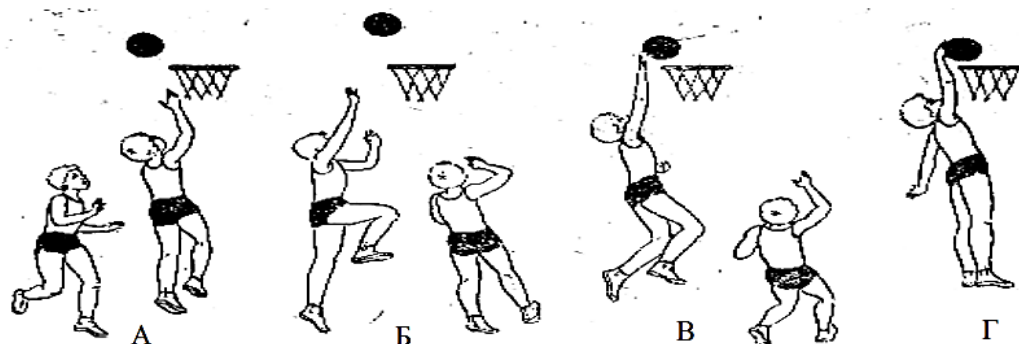


Рис. 3.8 Добивання м'яча в стрибку для гравців передньої лінії

Центрові гравці.

1. Кидок крюком (рис. 3.9); а) одержання м'яча; б) випад вправо, обманний рух на кидок; в) крок лівою ногою; г) крок правою ногою з кидком.

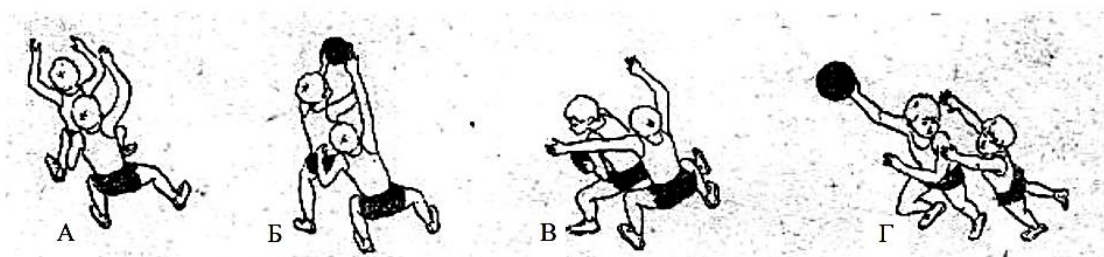


Рис. 3.9 Кидок крюком для центрових

2. Реалізація передачі-прострілу (рис. 3.10): а) обманний рух; б) ривок до кільця; в) ловля м'яча у стрибку; г) завершення атаки.

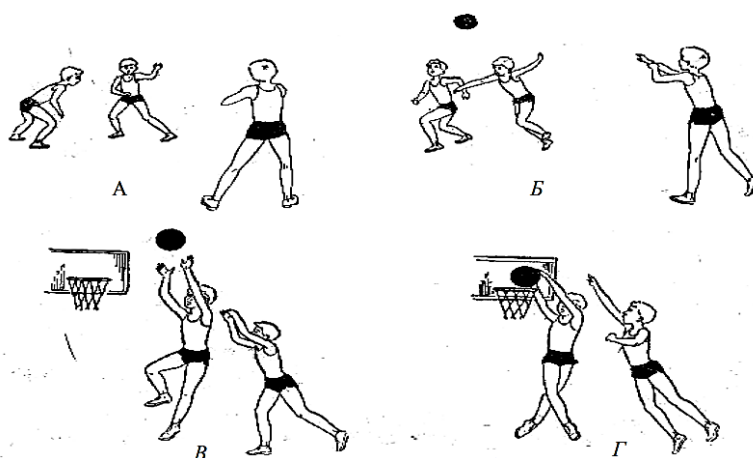


Рис. 3.10 Реалізація передачі-прострілу для центрових

3. Обманна петля (рис. 3.11): а) фінт на кидок у стрибку; б) фінт на кидок крюком; в) відхід з веденням; г) кидок з одного кроку.

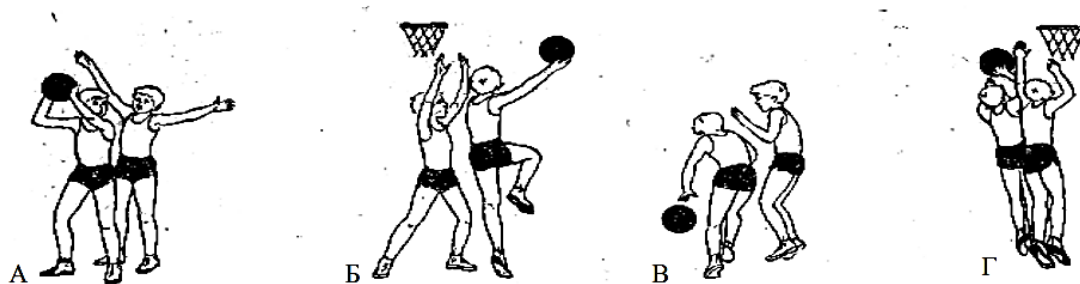


Рис. 3.11 Вправа обманна петля для центрових

4. Несподіваний поворот з кидком (рис. 3.12): а) ведення лівою рукою; б) зупинка з фінтом; в) розворот; г) кидок у стрибку.

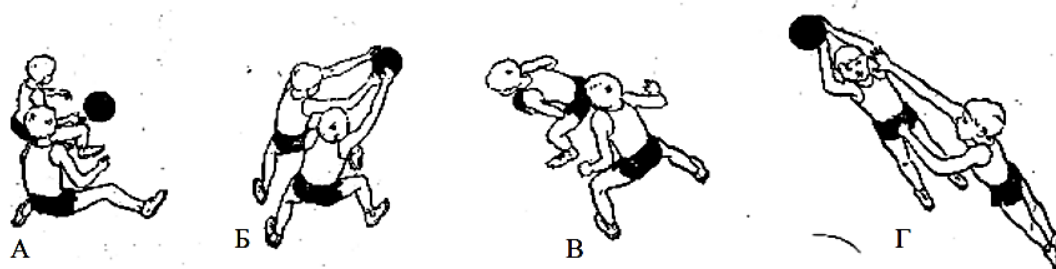


Рис. 3.12 Несподіваний поворот з кидком для центрових

5. Кидок з одного кроку (рис. 3.13): а) фінт на поворот вправо; б) початок повороту вліво; в) широкий крок правою ногою; г) кидок з кроку.

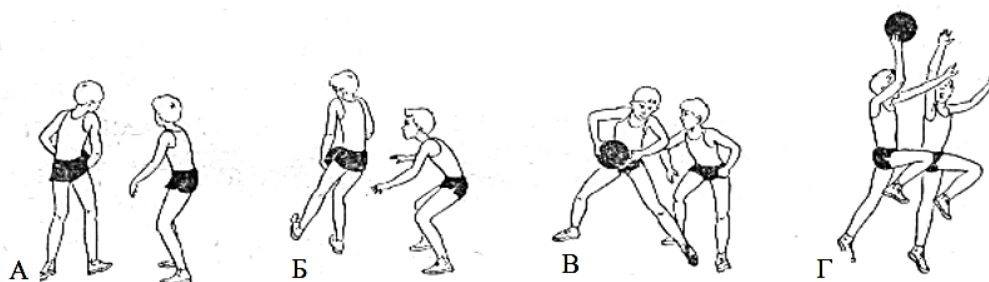


Рис. 3.13 Кидок з одного кроку для центрових

6. Фінт вправо з відходом вліво (рис. 3.14): а) фінт на передачу вправо; б) повернення у в. п.; в, г) відхід з веденням для кидка.

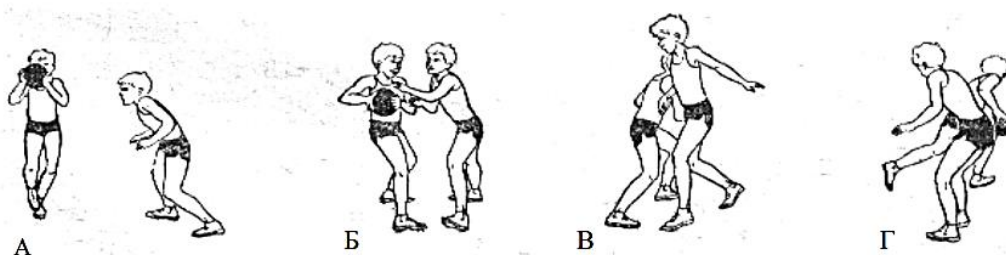


Рис. 3.14 Кидок з одного кроку для центрових

Блок вправ на підготовчому етапі, спрямований на розвиток спеціальної фізичної підготовки для всіх амплуа:

1. Біг 800м з повільним темпом.
2. Спринтерський біг на 200м з високим підніманням стегна та заспокійливими інтервалами.
3. Біг з піднесенням гомілки також зі спринтерськими інтервалами.
4. Підскоки зі зміною ніг на певній відстані з прискоренням та заспокійливим бігом.
5. Біг в баскетбольній стійці з роботою рук та специфічним рухом.
6. Біг спиною вперед в баскетбольній стійці з роботою рук та відмінним виконанням.
7. Біг з м'ячем і фінтами на передачу, що вимагає вправності з м'ячем.
8. Біг з передачами двох м'ячів у парах, розвиваючи співпрацю і координацію.
9. Стрибки через бар'єри зі специфічним технічним виконанням.
10. Біг по "вісімці" з передачами м'яча в трійках, спонукаючи до швидкісно-силових зусиль.
11. Прискорення з м'ячем в парах, намагаючись опанувати м'яч і фінішувати швидко.
12. Біг з передачами м'яча в парах змінюючи позиції на відстані між гравцями.
13. Естафета з веденням м'яча між групами з урахуванням швидкісних якостей.

3.2. Аналіз результатів та порівняння ефективності

При підборі колових тренувань враховувалися амплуа гравців та статистичні данні за минулий сезон 2022-2023р.р.

Результати статистичних даних за сезон 2022-2023 наведено у таблиці додаток А.

У серпні 2023 року розпочалася підготовка до нового сезону. У рамках дослідження додатково було здійснено тестування фізичної та тактичної підготовленості баскетболістів віком 17-18 років. Усього було проведено 15 тестів, що включали в себе оцінку фізичних та тактичних показників.

Тест 1. Тест Купера (12 хвилинний біг). 5 балів – 2700м, 4 бали – 2500м, 3 бали – 2300м, 2 – 2200м, 1 бал – 2000м.

Тест 2. Біг 30 м. 5 балів – 4,5с, 4 бали – 4,7с, 3 бали – 5с, 2 – 5,3с, 1 бал – 5,7с.

Тест 3. Човниковий біг 4×9 м (с). 5 балів – 8,8с, 4 бали – 9,2с, 3 бали – 5с, 2 – 5,3с, 1 бал – 5,7с.

Тест 4. Стрибок у довжину з місця (см). 5 балів – 250см, 4 бали – 240 см, 3 бали – 230 см, 2 – 220 см, 1 бал – 200см.

Тест 5. П'ятий стрибок у довжину після трьох кроків розбігу (м). 5 балів – 13м, 4 бали – 12м, 3 бали – 11м, 2 – 10м, 1 бал – 9м.

Тест 6. Стрибок у висоту з розбігу. На щиті (або стенді) від нижнього краю робиться розмітка по 5 см. Вимірюють зріст спортсмена з витягнутою вгору рукою, після чого він виконує стрибок з фіксацією найвищої точки на щиті. Далі визначається коефіцієнт стрибучості шляхом ділення висоти вистрибування на зріст з витягнутою рукою. Розрахунки: для чоловіків зростом 180 см. 5 балів – 60см, 4 бали – 50см, 3 бали – 40см, 2 бали – 30см, 1 бал – 20см.

Тест 7. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (на кількість разів). 5 балів – 50, 4 бали – 40, 3 бали – 30, 2 бали – 20, 1 бал – 10.

Тест 8. Піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв. (на кількість разів). 5 балів – 53, 4 бали – 47, 3 бали – 42, 2 бали – 35, 1 бал – 28.

Тест 9. Передача м'яча в стіну з відстані 2 м за 30 с (кількість разів). 5 балів – 30, 4 бали – 26, 3 бали – 22, 2 бали – 19, 1 бал – 15.

Тест 10. Переміщення в захисній стійці. Спортсмен переміщується по периметру квадрата зі стороною 5 м. (с). 5 балів – 14.7с, 4 бали – 15.1с, 3 бали – 15.6с, 2 бали – 16.0с, 1 бал – 16.5с.

1-й бік – обличчям вперед;

2-й бік – приставним кроком вправо;

3-й бік – спиною вперед;

4-й бік – приставним кроком вліво.

(2 кола за годинниковою стрілкою)

Тест 11. 15 кидків м'яча з периметра три-секундної зони (кількість влучань). 5 балів – 8, 4 бали – 6, 3 бали – 5, 2 бали – 4, 1 бал – 2.

Точка 1 – 1-й вусик (2 кидки); Точка 2 – 3-й вусик (2 кидки);

Точка 3 – закінчення лінії штрафного кидку (2 кидки);

Точка 4 – з середини лінії штрафного кидку (3 кидки);

Точки 5, 6, 7 в дзеркальному відображенні від точок 3, 2, 1.

Після кидка м'яч подає партнер

Тест 12. Штрафні кидки (12 кидків на кількість влучань). 5 балів – 6, 4 бали – 5, 3 бали – 4, 2 бали – 3, 1 бал – 1.

Тест 13. Ведення м'яча. Від лицьової до середньої лінії в шаховому порядку на відстані 3,5 м одна від одної, розміщено шість стійок (м'ячів) по 3 в кожній колоні. Перебуваючи за лицьовою лінією за сигналом, гравець починає ведення м'яча в напрямку середньої лінії, обводячи по чергово стійки. Здійснюється контроль за швидкістю і технікою ведення м'яча відповідно правою та лівою рукою. 5 балів – 9,0, 4 бали – 9,3, 3 бали – 9,6, 2 бали – 10,0, 1 бал – 10,5.

Тест 14. Комплексна вправа. Ліворуч та праворуч під кутом 45° до щита, на шести метровій лінії помічаються дві точки (на них ставляться стійки або м'ячі). Перебуваючи на середині лицьової лінії, гравець за сигналом є веде м'яч управо до 1-ї стійки, Обводить її і, рухаючись до щита, виконує кидок м'яча в кільце з подвійного кроку. Підбирає м'яч та повторює вправу вліво. Вправа виконується по

3 рази в кожний бік. Ураховується техніка виконання кидка, кількість влучань (раз), техніка ведення та час виконання (с). 5 балів – 36,0, 4 бали – 37,5, 3 бали – 39,0, 2 бали – 41,5, 1 бал – 43,0.

Тест 15. Довга передача. Гравець з м'ячем перебуває у трьох секундній зоні. Не виходячи за її межі гравець виконує довгу передачу, намагаючись влучити в коло штрафного кидка на протилежній половині майданчика (6 спроб на кількість влучань). 5 балів – 5, 4 бали – 4, 3 бали – 3, 2 бали – 2, 1 бал – 1.

Після визначення початкового рівня підготовки баскетболістів, команда баскетболістів була піддана місячному циклу колових тренувань. Тренування були спрямовані на підвищення фізичної та тактичної підготовленості спортсменів.

Початкове тестування баскетболістів 17-18 років наведено в таблицях 3.1 та 3.2. З результатів тестування можна побачити, що найгірший показник фізичної підготовленості під час тесту 1 – тест Купера (12 хвилинний біг), найкращий показник для тесту 6 - стрибок у висоту з розбігу. Найгірший показник тактичної підготовленості під час тесту 13 – ведення м'яча, найкращі показники під час тесту 11 - 15 кидків м'яча з периметра три-секундної зони (кількість. влучань).

Таблиця 3.1

Результати тестування фізичної підготовленості спортсменів перед
початком сезону (серпень)

п/п спортсменів	Амплуа	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5	Тест 6	Тест 7	Тест 8
1	Розігруючий	4	3	4	4	4	4	4	3
2	Розігруючий	3	3	3	4	3	4	4	3
3	Атакуючий захисник	3	4	4	4	3	4	4	4
4	Атакуючий захисник	3	3	3	3	4	4	4	3
5	Атакуючий захисник	4	4	4	4	3	4	4	4
6	Розігруючий	3	3	3	3	3	3	4	4
7	Центровий	3	3	2	3	4	4	3	3
8	Форвард	2	4	4	3	3	3	4	3
9	Захисник	4	3	3	4	4	4	3	3
10	Центровий	3	2	3	2	4	4	3	4
11	Центровий	2	3	3	4	3	4	3	4
12	Форвард	3	4	2	3	3	3	4	4
Середнє значення		3,08	3,25	3,17	3,42	3,42	3,75	3,67	3,50

Таблиця 3.2

Результати тестування тактичної підготовленості спортсменів перед
початком сезону (серпень)

п/п спортсменів	Амплуа	Тест 9	Тест 10	Тест 11	Тест 12	Тест 13	Тест 14	Тест 15
1	Розігруючий	3	3	3	4	4	3	3
2	Розігруючий	4	4	3	3	3	4	2
3	Атакуючий захисник	3	3	3	2	4	4	4
4	Атакуючий захисник	3	2	4	3	2	2	4
5	Атакуючий захисник	4	4	4	3	3	2	2
6	Розігруючий	4	4	4	4	4	5	3
7	Центровий	3	3	4	2	2	4	4
8	Форвард	3	3	3	4	4	3	4
9	Захисник	4	4	4	4	3	4	4
10	Центровий	2	3	4	4	2	2	2
11	Центровий	3	3	3	3	2	4	4
12	Форвард	4	4	4	3	3	4	3
Середнє значення		3,33	3,33	3,58	3,25	3,00	3,42	3,25

Після завершення циклу колових тренувань було проведено повторне тестування для оцінки ефективності тренувального процесу. Показники фізичної та тактичної підготовленості були перевірені з метою порівняння з початковими даними. Результати тестування наведені в таблицях 3.3 та 3.4.

З результатів тестування можна побачити, що показники покращилися: найгірші показники фізичної підготовленості під час тесту 2 (біг 30 м) та тесту 8 (піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв), найкращий показник для тесту 1 - тест Купера (12 хвилинний біг).

Найгірший показник тактичної підготовленості під час тесту 13 – ведення м'яча, найкращі показники під час тесту 10 - переміщення в захисній стійці.

Таблиця 3.3

Результати тестування фізичної підготовленості спортсменів після місяця тренувань (вересень)

п/п спортсменів	Амплуа	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5	Тест 6	Тест 7	Тест 8
1	Розігруючий	5	4	4	5	4	5	4	4
2	Розігруючий	4	4	4	4	4	5	4	3
3	Атакуючий захисник	5	4	4	5	4	4	5	4
4	Атакуючий захисник	4	4	4	3	4	5	5	3
5	Атакуючий захисник	4	5	4	5	5	4	5	4
6	Розігруючий	5	3	5	3	4	4	4	4
7	Центровий	4	3	4	3	5	4	5	3
8	Форвард	4	4	5	3	4	4	4	4
9	Захисник	5	3	4	4	5	5	3	4
10	Центровий	4	4	3	4	4	5	4	4
11	Центровий	5	3	5	4	5	4	3	4
12	Форвард	5	4	3	3	4	4	4	4
Середнє значення		4,50	3,75	4,08	3,83	4,33	4,42	4,17	3,75

Таблиця 3.4

Результати тестування тактичної підготовленості спортсменів після місяця тренувань (вересень)

п/п спортсменів	Амплуа	Тест 9	Тест 10	Тест 11	Тест 12	Тест 13	Тест 14	Тест 15
1	Розігруючий	4	4	3	4	5	3	3
2	Розігруючий	4	5	3	4	3	4	4
3	Атакуючий захисник	3	4	3	4	4	5	5
4	Атакуючий захисник	4	4	4	3	2	5	4
5	Атакуючий захисник	4	4	4	3	3	4	3
6	Розігруючий	4	5	4	5	4	5	5
7	Центровий	3	4	4	3	3	4	4
8	Форвард	3	5	3	4	4	3	4
9	Захисник	4	5	4	4	5	4	5
10	Центровий	4	3	4	4	3	2	4
11	Центровий	3	4	4	3	4	5	4
12	Форвард	4	5	4	4	3	4	5
Середнє значення		3,67	4,33	3,67	3,75	3,58	4,00	4,17

Аналіз результатів тестування баскетболістів (рис. 3.15, 3.16) показав, динаміку покращення результатів після місяця тренування. Найбільш максимальний ефект фізичної підготовленості відмічено під час тесту 1 – показники збільшились на 1,42, для тактичної підготовленості під час тесту 2 - показники збільшились на 1.

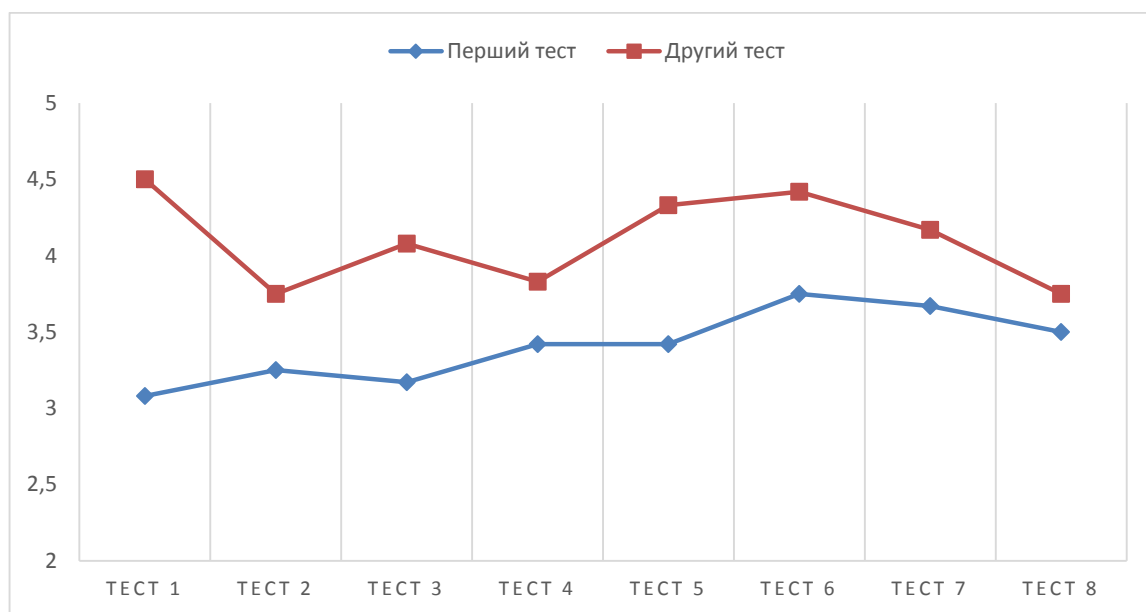


Рис. 3.15 Результати тестування фізичної підготовленості спортсменів

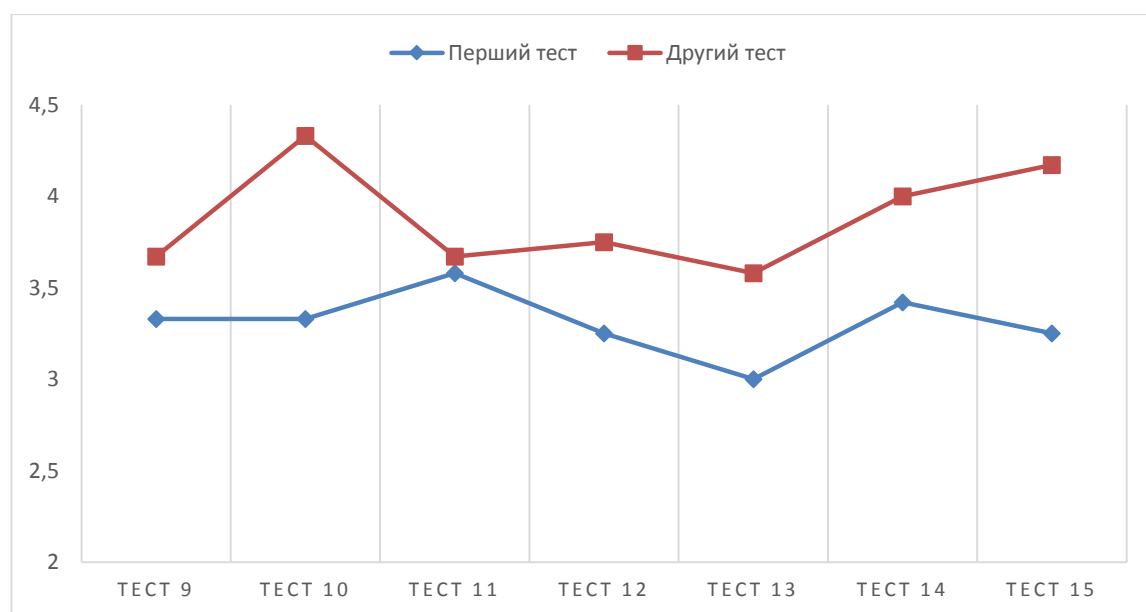


Рис. 3.16 Результати тестування тактичної підготовленості спортсменів

Порівняльні показники фізичної та тактичної підготовленості за амплуа до
та після місяця тренування

Амплуа	Середні показники фізичної підготовленості		Середні показники тактичної підготовленості	
	Перший тест	Другий тест	Перший тест	Другий тест
Атакуючий захисник	29,3	34,3	21,6	26,3
Захисник	28	33	27	31
Розігруючий	27,6	33,5	23	26,5
Форвард	26	31,5	24,5	27,5
Центровий	25,3	32	21	25,3

Як показав порівняльний аналіз тестування баскетболістів 17-18 років (табл. 3.5), середні показники фізичної підготовленості для атакуючих захисників та захисників підвищилися на 5 пунктів, для розігруючих підвищилися на 5,9, для форвардів – 5,5 пунктів, для центрових підвищилися на 6,7 пунктів.

Середні показники тактичної підготовленості також покращилися. Для атакуючих захисників покращилися на 4,7 пункти, для захисників на 4, для розігруючих – 3,5 пункти, для форвардів – 3, та для центрових покращились на 4,3 пункти.

Отримані вище данні, першого та другого тестування (через місяць), ми відобразили у графіку 3.17, який наочно демонструє результати порівняльного аналізу, а саме колових тренувань під час тренувального процесу для баскетболістів 17-18 років.

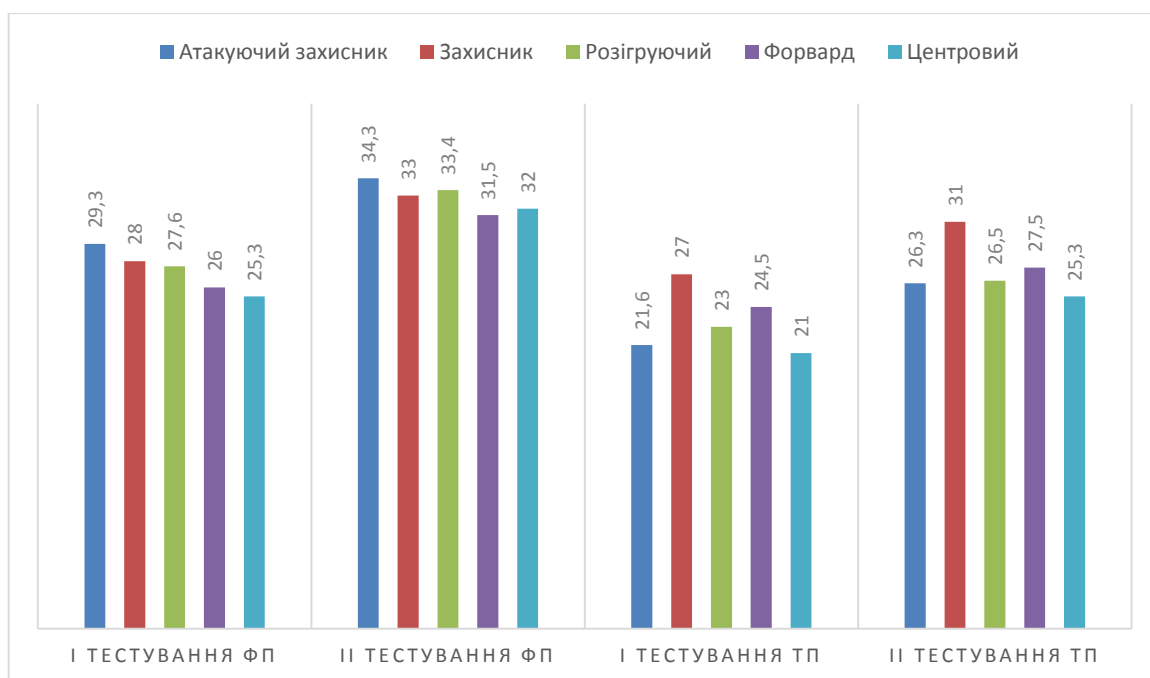


Рис. 3.17 Динаміка змінення показників фізичної та тактичної підготовленості відносно амплуа

У додатку А наведено розгорнуту статистику 12 баскетболістів за 2022-2023 рік. У таблиці 3.6 вираховано середні показники ігрової ефективності баскетболістів 17-18 років за їх ігровими амплуа за 2022-2023 рік. В таблиці 3.7 наведено середні показники ігрової ефективності за 2023-2024 рік. На основі цих двох таблиць (3.6 та 3.7) побудовано графіки за ігровими амплуа, які наочно демонструють результати порівняльного аналізу, а саме колових тренування під час тренувального процесу для баскетболістів 17-18 років.

Таблиця 3.6

Порівняння середніх показників ігрової ефективності за сезон 2022-2023 за амплуа

Амплуа	2%	3%	1%	Пд - С	Пд - Ч	Пд - 3	РП	ПФ	ВТ	Пх	Бш	Ефф	О
Розігруючий	35,6	26,1	65,9	1,1	30,12	2,1	3,1	1,1	1,1	31,12	30,12	7,1	6,1
Атакуючий захисник	53,5	25,2	70,9	2,6	1,7	4,2	2,0	1,9	1,9	1,3	0,1	8,8	7,9
Форвард	36	17	53	2	1	2	2	2	1	1	0	4	4
Захисник	51,5	35,1	58,7	2,4	1,2	3,6	1,5	1,9	1,4	1,1	0,4	11,1	13,4
Центровий	45,3	22,0	75,3	5,4	3,4	8,8	2,4	2,5	2,1	1,1	0,8	16,6	12,8

Порівняння середніх показників ігрової ефективності за сезон 2023-2024 за
амплуа

Амплуа	2%	3%	1%	Пд - С	Пд - Ч	Пд - З	РП	ПФ	ВТ	Пх	Бш	Ефф	О
Розігруючий	62.7	43.2	78.3	3	1.5	4.5	4.73	2.07	2	1.93	0.6	12.5	9.7
Атакуючий захисник	63.4	41.7	73.5	2.8	2	4.8	2.4	1.3	1.5	1.3	0.2	11.8	8.4
Форвард	67.5	27.3	73.9	2.2	0.95	3.15	1.95	1.5	0.7	0.85	0.15	11.1	9.05
Захисник	66.5	38	73.1	3.1	1.3	4.4	2.3	1.7	1.2	1.1	0.6	21.1	19.4
Центровий	57.5	36.2	79.5	6.4	4	10.3	2.6	2.1	1.7	1.1	0.8	17.2	15.1

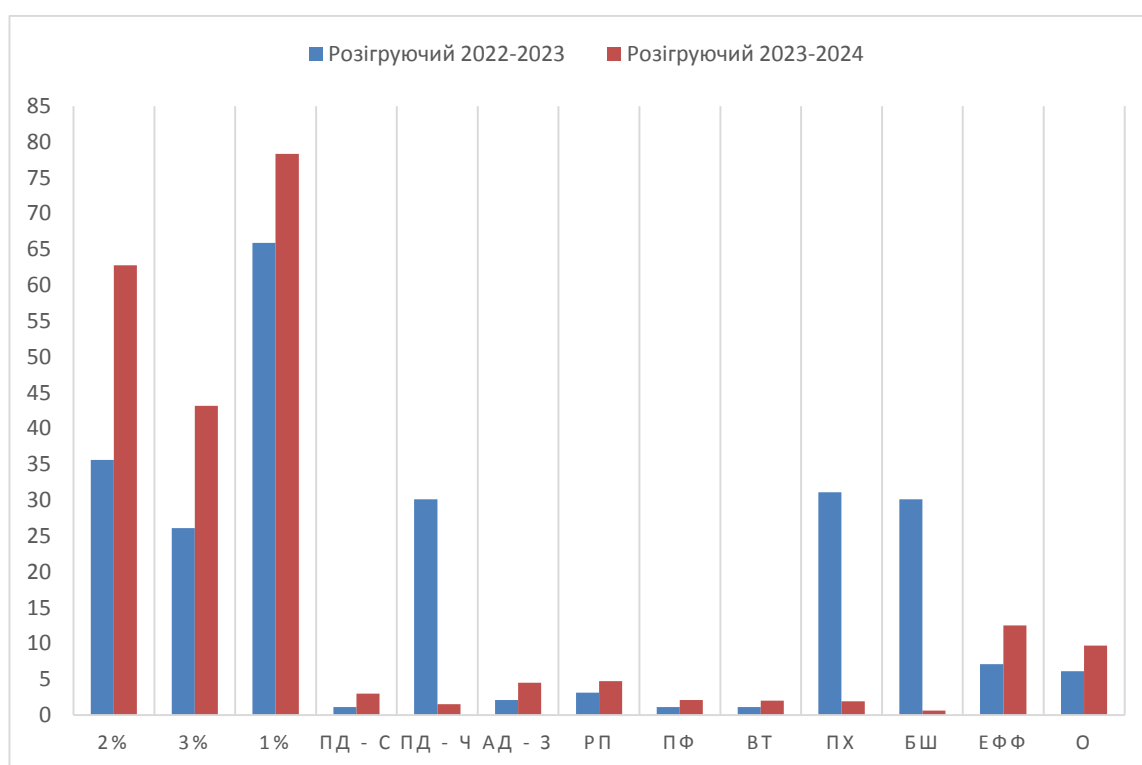


Рис. 3.18 Динаміка змінення показників ігрової ефективності розігруючих за сезон 2022-2023 та 2023-2024

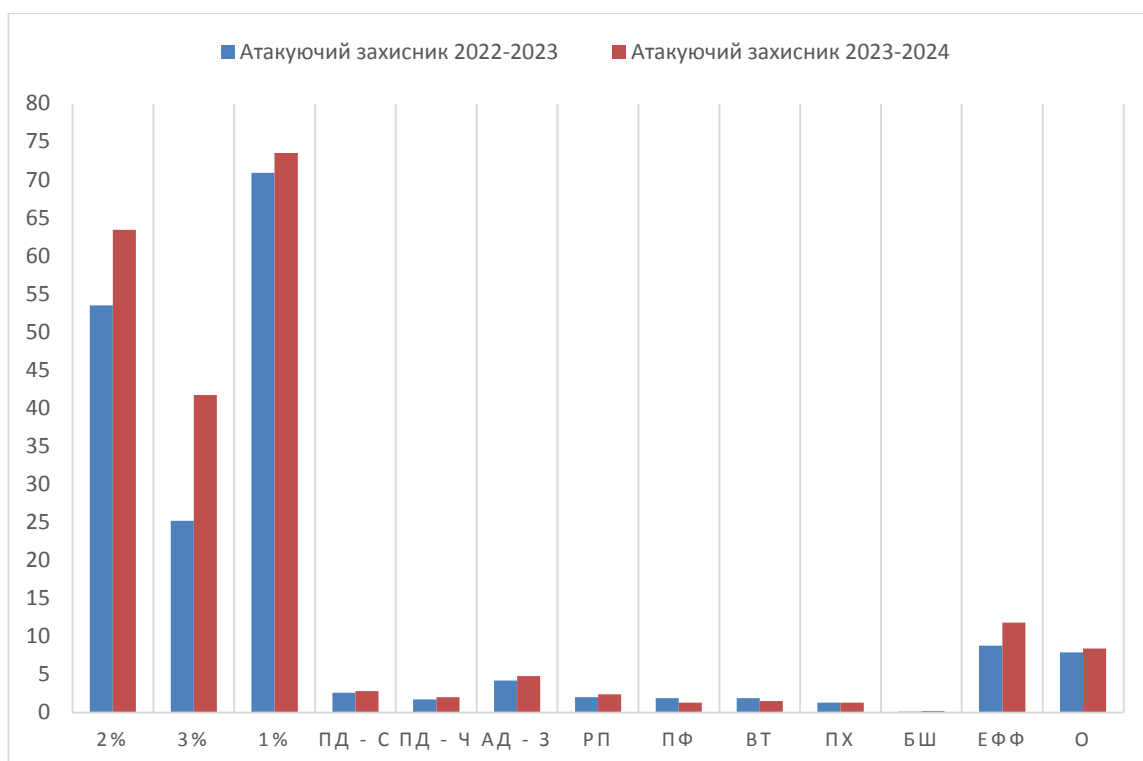


Рис. 3.19 Динаміка змінення показників ігрової ефективності атакуючих захисників за сезон 2022-2023 та 2023-2024

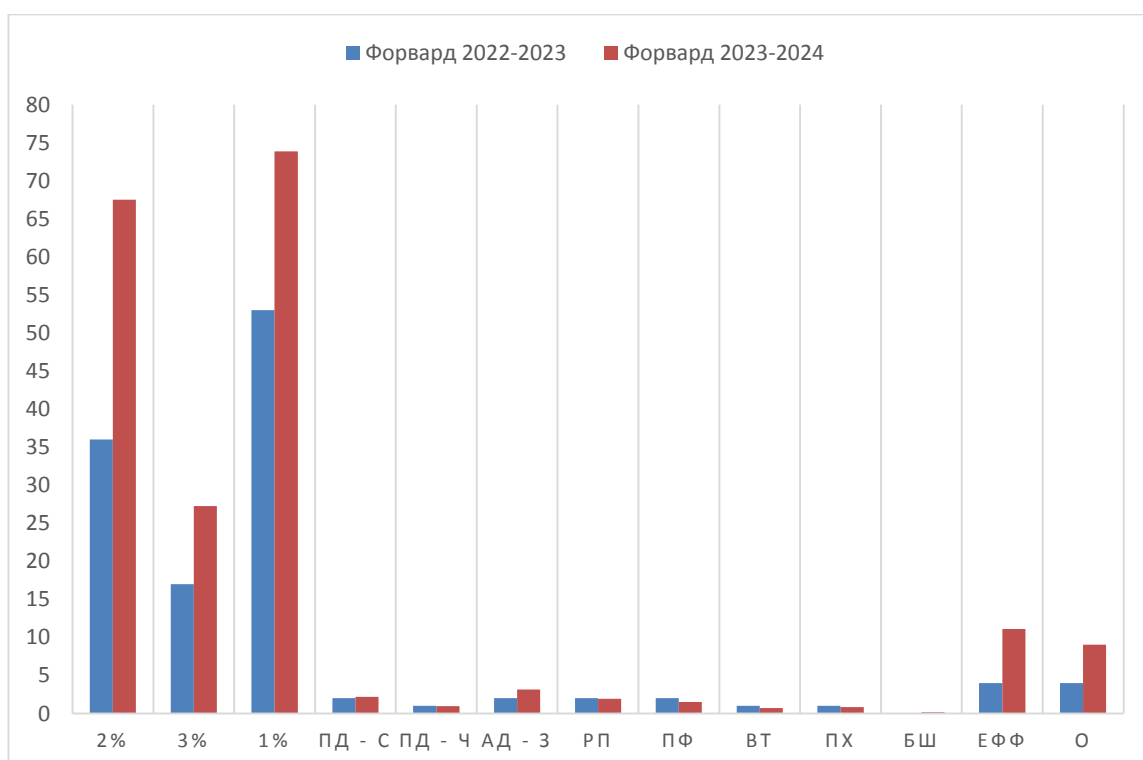


Рис. 3.20 Динаміка змінення показників ігрової ефективності форвардів за сезон 2022-2023 та 2023-2024

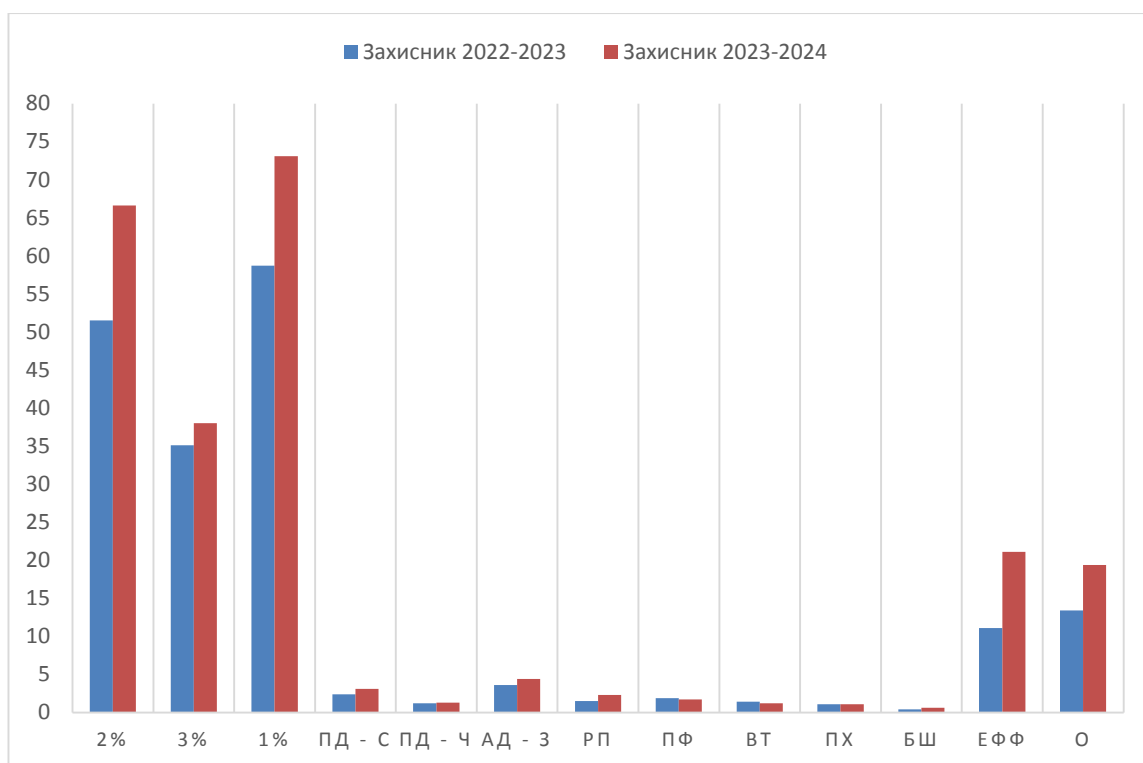


Рис. 3.21 Динаміка змінення показників ігрової ефективності захисників за сезон 2022-2023 та 2023-2024

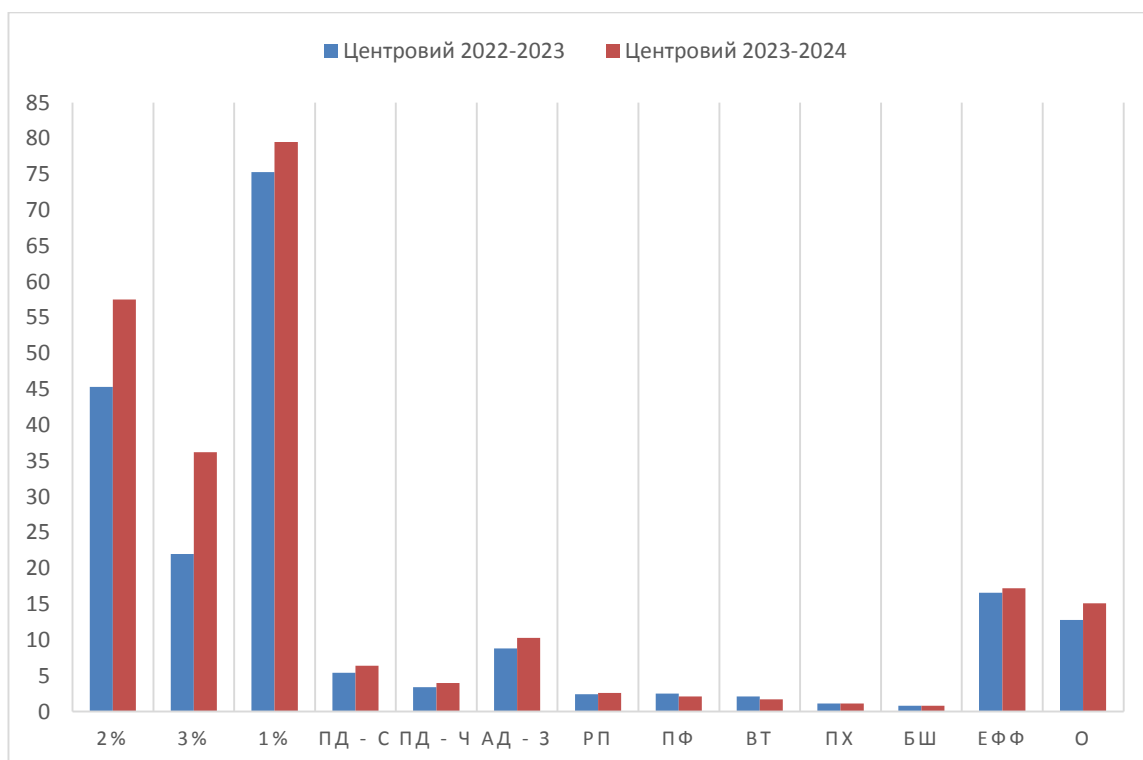


Рис. 3.22 Динаміка змінення показників ігрової ефективності центрових за сезон 2022-2023 та 2023-2024

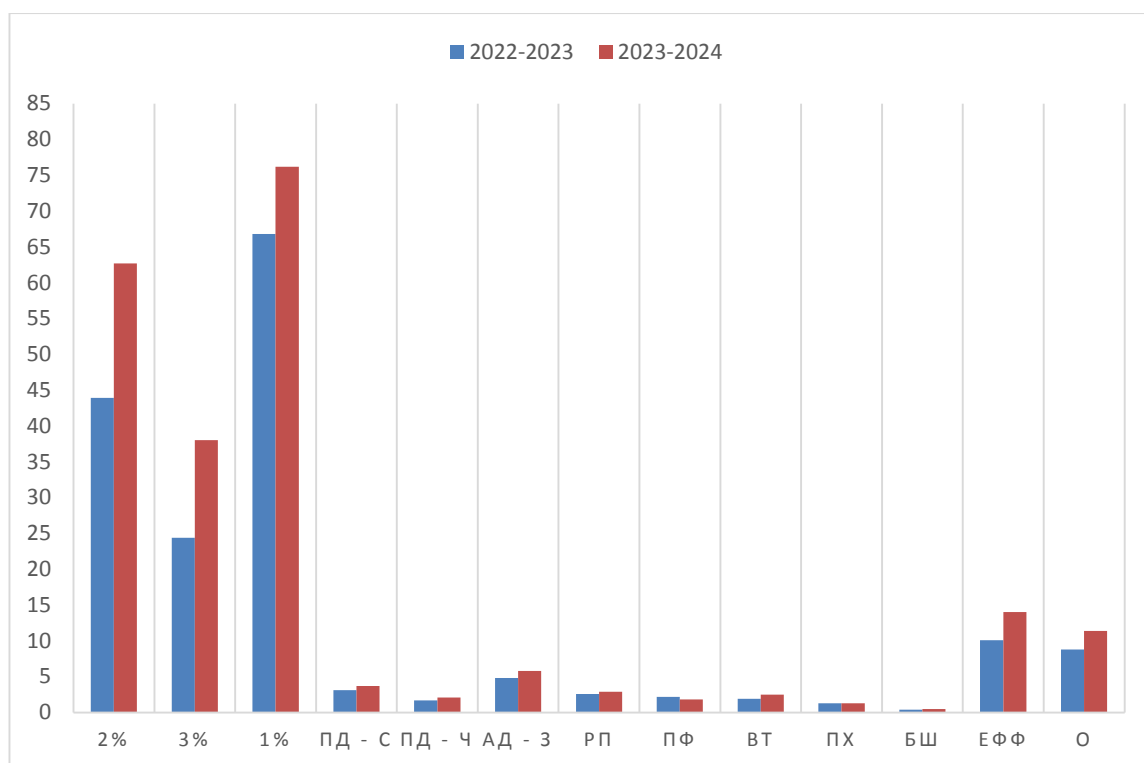


Рис. 3.23 Порівняння показників ігрової ефективності по команді за сезон 2022-2023 та за сезон 2023-2024

На графіку 3.22 продемонстровано загальну зміну показників ігрової ефективності по всій команді.

2%, 3%, 1% та загальна ефективність значно підвищилися після колових тренувань. Мінімальний ефект від очікуваного результату показала статистика перехоплень та блок-шотів. Інші показники мають середній ефект при використанні колового тренування.

Під час проведення дослідження було виявлено, що колові тренувальні заняття, налаштовані індивідуально з урахуванням ігрового амплуа, демонструють високу ефективність у покращенні гравців. Гравці, які брали участь у таких тренуваннях, продемонстрували значний прогрес у вдосконаленні своїх навичок, розумінні тактичних аспектів гри та у розвитку стратегічного мислення.

ВИСНОВКИ

У дипломній роботі було проведено дослідження ефективності колових тренувальних занять, спрямованих на розвиток ігрової ефективності баскетболістів у віці 17-18 років з врахуванням їхнього ігрового амплуа.

Новизна та значущість підходу полягає у присвяченні уваги індивідуальним особливостям гравців та адаптації тренувань до їхнього стилю гри, що відкриває нові можливості для оптимізації тренувальних програм у баскетболі. Одним із ключових відкриттів є необхідність персоналізованих підходів у тренувальних програмах для баскетболістів даної вікової категорії. Адаптація тренувальних занять до ігрового амплуа кожного гравця сприяє більш значущим покращенням їхніх навичок та ігрової стратегії.

1. Огляд літературних джерел та аналіз сучасних методів тренування засвідчив різноманітність підходів до фізичного та тактичного навчання спортсменів цього вікового діапазону. Було виявлено різноманіття методик, що використовуються тренерами, але дослідження показали необхідність подальшого уточнення та адаптації цих методів під кожного окремого гравця з урахуванням його індивідуальних особливостей та потреб.

2. Аналіз показників гри дозволив визначити різні ігрові амплуа серед баскетболістів даного вікового діапазону. Це дозволило виявити основні потреби гравців у тренуванні, зокрема, у покращенні ігрової ефективності.

3. На основі зібраних даних та аналізу була розроблена програма колових тренувань, яка зосереджується на індивідуальних потребах кожного гравця з урахуванням його амплуа. Ця програма спрямована на розвиток ігрової ефективності.

4. Проведені тренування показали значне покращення гравців у виконанні технічних елементів, а також у виявленні та вирішенні стратегічних завдань в грі. Нова програма тренувань позитивно вплинула на загальну ефективність гравців.

5. Після порівняння показників було замічено, що 2%, 3%, 1% та загальна ефективність значно підвищилися після колових тренувань. Мінімальний ефект від очікуваного результату показала статистика перехоплень та блок-шотів. Інші показники мають середній ефект при використанні колового тренування. У цілому, отримані результати дослідження свідчать про успішність та важливість індивідуального підходу до тренування баскетболістів даного вікового діапазону через колові тренування, що враховують їхні індивідуальні особливості та ігрове амплуа.

Загальні результати цієї роботи свідчать про те, що розробка і проведення колових тренувальних занять з урахуванням ігрового амплуа гравців є важливим і ефективним підходом у тренуванні баскетболістів цієї вікової категорії. Дані результати можуть слугувати основою для подальших досліджень у цій області та впровадження в тренувальну практику методів, спрямованих на покращення ігрової ефективності баскетболістів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Фізична підготовка баскетболістів: метод. рекомендації / Г.П. Грибан, Т.В. Кафтанова, Ю.С. Костюк. – Житомир: Вид-во «Рута», 2017. – 48 с.
2. Артюх В.М. Спеціальна фізична підготовленість баскетболістів різної кваліфікації / Актуальні питання розвитку спортивних і рухливих ігор: сучасний стан та перспективи: зб. наук. пр. – Переяслав-Хмельницький, 2002. – Вип. 3. – С. 32–37.
3. Булатова М. М. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні / М. М. Булатова, Ю. А. Усачов // Теорія і методика фізичного виховання ; за ред. Т. Ю. Круцевич. – Київ : Олімп. л-ра, 2008. – Т. 2. – С. 320–354.
4. Бессарабов М.С. Загальні основи методики тренування та спортивної підготовки в баскетболі. Навчальний посібник.-Запоріжжя, ЗДМУ: 2015.-109 с.
5. Козіна Ж.Л. Баскетбол: правила, гра, навчання. Навч. посібник [для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту] / Ж.Л.Козіна, Н.М.Кондак, С.Г.Защук, Т.В.Москалець. – Харків, 2012. – 318с.
6. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності (навчально-тренувальні групи та групи спортивного удосконалення) / Л.Ю. Поплавський, В.Г. Окіпняк. – К., 1999. – 124 с.
7. Павлова Т.В. Комплексна оцінка здібностей дітей при відборі в ігрові види спорту на етапі початкової підготовки: автореф. дис... на здобуття наук. ступеня к. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.01 / Т.В. Павлова; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – К., 2011. – 20 с.
8. Краузе, Джеррі В. Баскетбол – навички та вправи: пров. з англ. / Джеррі В. Краузе, Дон Мейер, – М.: АСТ: Астрель, 2006. – 211 с.
9. Круцевич Т. Ю. Теорія та методика фізичного виховання: підруч. для студ. вищ. навч. Закл. фіз. виховання і спорту: в 2 т. Т. 1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання / Т. Ю. Круцевич. – К.: Олімп. літ-ра, 2008. – 392 с.

10. Лучінкін В. Г. Основні напрямки підготовки резерву в баскетболі / В. Г. Лучінкін. – Одеса.: Академія, 2005. – 61 с.
11. Баскетбол. Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Л.Ю. Поплавський, О.В. Маслова, М.М. Безмилов, О.О. Мітова, Є.В.Мурзін, О.А.Четвертак. Київ. 2019. 166с.
12. Костюкевич В.М. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. В.М. Костюкевич, Є.П. Врублевський, Т.В. Вознюк та ін.; за ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: «Планер», 2017. 191 с.
13. Роуз, Ли. Баскетбол чемпионов [Текст]: основы: пер. с англ. / Ли Роуз. Москва: Человек, 2014. 271 с.
14. Даньшин І., Застосування методу колового тренування на уроках фізкультури // Здоров'я та фізична культура. – 2011.- №2 (206) ст. 2-5.
15. Хартманн Ю. Сучасне силове тренування / Ю. Хартманн, Х. Тюннеманн. – Берлін: Шпортферлаг, 1988. – 336 с.
16. Циповяз А. Т., Севрюк М. П., Жданова М. А., Геращенко Б. І. Ефективність дозованих фізичних вправ. // Педагогіка, психологія та медико – біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Наукова монографія за ред. проф. С.С. Єрмакова – Харків, 2006.- №3 – С.109-111.
17. Поплавський Л.Ю. Розвиток фізичних якостей баскетболістів // Методичний посібник для тренерів з баскетболу / Під загальною редакцією Поплавського Л.Ю. – К.: Преса України, 2006. – 224 с.
18. Платонов В.М. Фізична підготовка спортсмена / В.М. Платонов, М.М. Булатова. – К.: Олімпійська література, 1995. – 320 с.
19. Безмилов М. М. Критерії відбору кваліфікованих баскетболістів у команду : дис канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01 / Микола Миколайович Безмилов ; НУФВСУ. – К., 2010. – 296 с.
20. Корягін В.М. Підготовка баскетболістів на сучасному етапі розвитку баскетболу // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного

виховання і спорту: Зб. наук. пр. / За ред. Єрмакова С.С. – Х.: ХХІІІ, 2002. – № 3. – С.10-15.

21. Маліков М. В, Дорошенко Е.Ю, Кириченко Р.О, Хабарова О. Спосіб оцінювання техніко-тактичної майстерності в баскетболі. Патент України № 9345. 2005 вер. 15.

22. Платонов В.Н. Загальна теорія підготовки спортсменів в олімпійському спорті: Підручник для студ. вузів фіз. вих. и спорта. – К.: Олімп. літ., 1997. – 583 с.

23. Єрмаков С. С. Біомеханічні моделі ударних рухів у спортивних іграх у контексті вдосконалення технічної підготовки спортсменів. Теорія та методика фізичного виховання. 2010. № 4. С. 3–11.

24. Латишев М. В., Квасниця, О. М., Спесивих, О. О., Квасниця І. М. Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019. № 1. С. 39–47.

25. Мітова О. О. Технологія реалізації системи контролю у командних спортивних іграх в процесі багаторічного удосконалення. Фізична культура спорт та здоров'я нації. 2020. Вип. 10 (29). С. 83–91.

26. Мітова О. О. Уніфікований алгоритм комплексного контролю підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх. Наука в олімпійському спорті, 2019. № 2, С. 16–28.

27. Поплавский Л. Ю., Окипняк В. Г. Баскетбол. Навчальна програма для дитячоюнацьких шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності (навчально-тренувальні групи та групи спортивного удосконалення). Київ: НУФВСУ, 1999. 124 с.

28. Сушко Р. О. Параметри техніко тактичної діяльності висококваліфікованих баскетболісток на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Вісник Запорізького національного університету. № 1. 2015. С. 208–215.

29. Шинкарук О. А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті [навч. посіб.]. Київ. 2013. 136 с.

30. Яковлів В. Л. Управління підготовкою юних спортсменів [навчальний посібник]. Вінниця: ФОП Корзун Д. Ю., 2018. 173 с.
31. Аркуша А.О. Основи техніко-тактичної підготовки в баскетболі: навч. посібник / А.О. Аркуша, С.В. Королінська, Н.І. Ізмайлова та ін. Харків : НФаУ, 2013. 103 с.
32. Баскетбол : правила, гра, навчання [Текст]: навчальний посібник / Ж.Л. Козіна, Н.М. Кондак, С.Г. Защук, Т.В. Москалець. Харків : Точка, 2012. 318 с.
33. Бессарабов М.С. Загальні основи методики тренування та спортивної підготовки в баскетболі. Навчальний посібник.-Запоріжжя, ЗДМУ: 2015. 109 с.
34. Костюкевич В.М. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті : монографія / В.М. Костюкевич, Є.П. Врублевський, Т.В. Вознюк та ін.; за ред. В.М. Костюкевича. – Вінниця: «Планер», 2017. 191 с.
35. Яцковський В.В. Удосконалення техніко-тактичних підготовки кваліфікованих спортсменів у стрітболі : перспективи досліджень / В.В. Яцковський, В.О. Мельник, Н.В. Кудріна, Я.І. Гнатчук // 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, 2019. Вип. 2 (108). С. 186– 191.
36. Маленюк Т.В. Оцінка фізичної підготовленості студентів (18-19 років) факультету фізичного виховання / Т.В. Маленюк // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А.В. Цьось, Є.П. Козібрацький. – Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. – №4 (20). – С. 87-90.
37. Даньшин І., Застосування методу колового тренування на уроках фізкультури // Здоров'я та фізична культура. - 2011.- №2 (206) ст. 2-5
38. Циповяз А.Т., Севрюк М.П., Жданова М.А., Геращенко Б.І. Ефективність дозованих фізичних вправ. // Педагогіка, психологія та медико - біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Наукова монографія за ред. проф. С.С. Єрмакова - Харків, 2006.- №3 - С.109-111.

39. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів: Підруч. для студ. вищих навч. закл. фіз. вихов. і спорту: В 2-х ч., Ч.1. - Тернопіль : Навч. книга - Богдан, 2001. - 272 с.

40. Худолій О.М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навч. посібник. - 2-е вид., випр. - Харків: «ОВС», 2008. - 406 с.

ДОДАТОК А

№	Амплуа	І	2		3		1		Пд			РП	ПФ Гр	ВТ	Пх	Бш Гр	Ефф	О
			З/К	%	З/К	%	З/К	%	С	Ч	З							
1	Розігруючий	20	1.6/4.6	34.8	0.6/3.8	15.8	2.8/3.8	73.7	2.6	1.0	3.6	6.2	2.2	3.2	2.2	0.6	10.0	7.8
2	Розігруючий	20	2.5/5.3	47.6	1.3/4.9	25.6	1.3/2.0	62.5	2.9	0.6	3.5	4.6	3.4	2.4	1.4	0.6	10.6	10.0
3	Атакуючий захисник	20	1.4/2.4	58.1	1.5/4.5	32.2	0.8/1.1	78.6	2.6	0.9	3.5	1.5	1.4	1.6	0.8		7.9	8.0
4	Атакуючий захисник	20	2.2/3.8	57.9	1.1/4.0	26.3	1.5/2.3	65.2	2.8	1.7	4.5	2.6	2.8	2.7	2.0	0.1	10.2	9.1
5	Атакуючий захисник	20	2.7/6.1	44.6	0.3/1.5	17.2	0.6/0.8	68.8	2.3	2.5	4.7	1.8	1.5	1.3	1.2	0.1	8.4	6.7
6	Розігруючий	20	0.8/3.2	24.6	0.8/2.1	40.0	0.4/0.7	61.5	2.5	0.7	3.2	2.8	2.4	2.0	1.4		6.0	4.5
7	Центровий	20	2.9/8.1	35.4	0.4/1.6	23.1	1.5/2.1	70.6	5.9	2.9	8.8	3.1	3.1	2.6	1.0		11.5	8.4
8	Форвард	20	1.6/3.1	51.2	0.1/2.6	5.4	0.5/1.0	50.0	0.9	0.6	1.5	1.8	1.7	0.7	0.6	0.1	2.9	4.1
9	Захисник	20	3.3/6.4	51.5	1.7/4.8	35.1	1.7/2.9	58.7	2.4	1.2	3.6	1.5	1.9	1.4	1.1	0.4	11.1	13.4
10	Центровий	20	9.0/14.2	63.5	0.2/1.0	16.7	3.3/4.8	67.2	6.4	5.5	11.9	3.2	1.8	1.9	1.0	1.1	29.4	21.8
11	Центровий	20	2.4/6.6	37.1	0.6/2.4	26.3	1.4/1.6	88.0	3.8	1.9	5.7	1.0	2.5	1.8	1.3	0.5	8.8	8.1
12	Форвард	20	0.2/1.0	20.0	1.1/3.6	29.2	0.5/0.8	56.3	2.2	0.5	2.6	1.3	1.8	1.0	1.1	0.1	4.3	4.0
Середнє значення		20		43.9		24.4		66.8	3.1	1.7	4.8	2.6	2.2	1.9	1.3	0.4	10.1	8.8

Рис. А.1 - Статистичні данні за сезон 2022-2023

ДОДАТОК В

№	Амплау	І	2		3		1		Пд			РП	ПФ Гр	ВТ	Пх	Бш Гр	Ефф	О
			З/К	%	З/К	%	З/К	%	С	Ч	З							
1	Розігруючий	20	3.5/6	58.3	1/4	25	3/4	75	3.2	2.0	5.2	6.5	1.2	2.5	2.5	0.7	12.0	9.8
2	Розігруючий	20	4/5	80	2/4	50	2/2.5	80	3	1	4	4.8	3	2	1.8	0.5	16.6	12.0
3	Атакуючий захисник	20	4/6	66.6	2/5	40	0.9/1	90	2.8	1.5	4.3	2	0.9	1.2	1.2	0.1	12.9	7.0
4	Атакуючий захисник	20	4/6	66.6	2/5	40	1.8/2.4	75	3	1.9	4.9	2.9	2	2.4	1.5	0.2	15.2	10.1
5	Атакуючий захисник	20	4/7	57.1	0.9/2	45	1/1.8	55.6	2.6	2.7	5.3	2.2	0.9	0.9	1.3	0.4	7.4	8.0
6	Розігруючий	20	2/4	50	1.2/2.2	54.5	0.4/0.5	80	2.8	1.5	4.3	2.9	2	1.5	1.5		9.0	7.5
7	Центровий	20	4/8	50	0.6/2	30	1.8/2.3	78.2	7.3	3.5	10.8	3.7	2.5	2.3	1.0	0.2	14.5	13.4
8	Форвард	20	3/5	60	0.3/2	15	0.7/1	70	1.5	0.9	2.4	2.5	1.5	0.5	0.6	0.1	5.9	9.1
9	Захисник	20	4/6	66.6	1.9/5	38	1.9/2.6	73.1	3.1	1.3	4.4	2.3	1.7	1.2	1.1	0.6	21.1	19.4
10	Центровий	20	10/14	62.5	0.5/1.0	50	3.5/4.9	71.4	7.3	5.9	13.2	3.6	1.5	1.5	1.0	1.5	25.4	22.8
11	Центровий	20	3/5	60	0.8/2.8	28.6	1.6/1.8	88.8	4.5	2.5	7	0.5	2.3	1.4	1.3	0.7	11.8	9.1
12	Форвард	20	3/4	75	1.5/3.8	39.5	0.7/0.9	77.7	2.9	1	3.9	1.4	1.5	0.9	1.1	0.2	16.3	9.0
Середні значення		20		62.7		38		76.2	3.7	2.1	5.8	2.9	1.8	2.5	1.3	0.5	14	11.4

Рис. В.1 - Статистичні дані за сезон 2023-2024