

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

Факультет фізичної культури, спорту та реабілітації

Кафедра теорії та методики фізичного виховання і спорту

**ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНИХ АТАКУЮЧИХ ДІЙ У
БАСКЕТБОЛІСТІВ 14-16 РОКІВ**

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

Виконав:

студент 2 курсу 601 групи
спеціальності 017

“Фізична культура і спорт”

Церковнюк Олександр Юрійович

Керівник: канд. пед. наук,
доц. Палагнюк Т.В.

Рецензент:

канд.н. з фіз.вих. і спорту,
доцент Балацька Л.В.

До захисту допущено:

Протокол засідання кафедри №____

від “___” _____ 2024 р.

Завідувач кафедри _____ Наконечний І. Ю.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	3
ВСТУП... ..	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ АТАКУЮЧИХ ДІЙ У СУЧАСНОМУ БАСКЕТБОЛІ.....	7
1.1. Аналіз індивідуальних атакуючих дій баскетболістів з різним рівнем кваліфікації	7
1.2. Роль спеціальної підготовленості у формуванні атакуючих дій баскетболістів з різним рівнем кваліфікації	13
1.3. Методика формування індивідуальних атакуючих дій у юних баскетболістів	19
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	31
2.1. Методи дослідження... ..	31
2.2. Організація дослідження.....	33
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ТРЕНУВАЛЬНОГО ТА ЗМАГАЛЬНОГО ПРОЦЕСІВ У ЮНИХ БАСКЕТБОЛІСТІВ 14-16 РОКІВ.....	34
3.1. Аналіз ключових компонентів атакуючих дій юних баскетболістів 14-16 років у змагальній діяльності.....	34
3.2. Ефективність організації навчально-тренувального процесу юних баскетболістів 14-16 років для розвитку атакуючих дій.....	44
3.3. Характеристика методики формування індивідуальних дій баскетболістів 14-16 років з урахуванням варіювання тренувального навантаження.....	50
3.4. Зміни в техніко-тактичній підготовленості юних баскетболістів 14- 16 років під час вдосконалення атакуючих дій	55
ВИСНОВКИ	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61

АНОТАЦІЯ

Церковнюк О.Ю. **ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНИХ АТАКУЮЧИХ ДІЙ У БАСКЕТБОЛІСТІВ 14-16 РОКІВ.**

Кваліфікаційна робота ОР Магістр зі спеціальності “Фізична культура і спорт”, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича; м. Чернівці, 2024.

У роботі проведено аналіз особливостей індивідуальних дій баскетболістів віком 14-16 років. Оцінено ефективність організації тренувального процесу для баскетболістів 14-16 років, спрямованого на формування атакуючих дій. Описано методику розвитку атакуючих дій у баскетболістів 14-16 років з урахуванням змін інтенсивності тренувальних навантажень.

Ключові слова: баскетболісти 14-16 років, індивідуальні атакуючі дії, тренувальний процес, змагальний процес.

ABSTRACT

Tserkovniuk O. **FORMATION OF EFFECTIVE ATTACKING ACTIONS IN BASKETBALL PLAYERS AGED 14-16.**

Qualification thesis of the Master's degree in «Physical culture and sport», Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University. Chernivtsi, 2024.

The paper analyzes the characteristics of individual actions of basketball players aged 14-16 years. The effectiveness of the organization of the training process for basketball players aged 14-16, aimed at the formation of attacking actions, was evaluated. The method of developing attacking actions in basketball players aged 14-16 is described, taking into account changes in the intensity of training loads.

Keywords: basketball players 14-16 years old, individual attacking actions, training process, competitive process.

ВСТУП

Актуальність дослідження. На сучасному етапі розвитку спортивних ігор питанням стає підготовка кваліфікованих молодих гравців. Ефективність цього питання багато в чому залежить від змісту та організації техніко-тактичного тренування спортсменів на початковому етапі їх навчання. Досягнення високих результатів у юних баскетболістів обумовлено кількома ключовими факторами, серед яких є спеціалізований розвиток фізичних якостей, розширення набору техніко-тактичних прийомів і формування психологічних навичок [16,29,36,45].

Останні роки показують, що в юнацькому баскетболі захисні дії переважають над атакуючими, при цьому на результативність нападу впливають відмінності в технічній підготовці та недостатньому обсягу тренувального навантаження для молодих спортсменів. Серед основних причин зниження атакуючих дій у віковій групі 14-16 років – зростання темпу гри та підвищення рівня опору з боку захисників. Через це необхідно вирішення проблеми раціонального використання техніки нападу для ефективної реалізації тактичних завдань. В ігрових умовах до кінця матчу, коли втома зростає, техніко-тактичний потенціал гравців знижується [17,33,35,55].

Це відбувається через те, що обсяг та інтенсивність тренувань не відповідає вимогам тренувань, що знижує здатність молодих баскетболістів ефективно виконувати техніко-тактичні дії в критичні моменти гри. Таким чином, у відповідних іграх деякі баскетболісти не витримують фізичного навантаження, що впливає на точність і надійність виконання атакуючих дій, знижуючи ефективність їх виступу.

Огляд системи підготовки та результатів виступів досвідчених гравців свідчить про те, що високі спортивні досягнення дозволяють за допомогою багаторічних тренувань, і ця база має формуватися з дитячих років. Попри спроби адаптувати річний цикл професійних клубів для скорочення термінів підготовки молодих гравців, це призводить до недостатньої індивідуальної

підготовки у нападі, що негативно впливає на подальше формування спортивної майстерності [6,9,31,37].

Аналіз літератури показує на те, що питання формування індивідуальних атакуючих дій юних баскетболістів 14-16 років не отримувало належної уваги, при цьому акцент на ігрову підготовку передбачає контроль за обсягом та інтенсивністю тренувань [11,34,40,42,46,59].

Цей напрямок залишається актуальним і потребує подальшого експериментального обґрунтування.

Об'єкт дослідження— процес підготовки баскетболістів у віковій категорії 14-16 років.

Предмет дослідження – атакуючі дій баскетболістів під час тренувань і змагань у віці 14-16 років.

Мета дослідження – розробити та обґрунтувати методику ефективних атакуючих дій баскетболістів 14-16 років.

Завдання наукової роботи:

1. Провести аналіз особливостей індивідуальних дій баскетболістів віком 14-16 років.
2. Оцінити ефективність організації тренувального процесу для баскетболістів 14-16 років, спрямованого на формування атакуючих дій.
3. Описати методику розвитку атакуючих дій у баскетболістів 14-16 років з урахуванням змін інтенсивності тренувальних навантажень.

Апробація матеріалів дослідження. Дослідження опубліковані в V Регіональній науко-практичній конференції «Фізична культура в закладах освіти: стан та перспективи розвитку», 24-26 травня 2024 року.

Методи дослідження. У роботі використано аналіз науково-методичної літератури, вивчення та аналіз відеоматеріалів і документальних даних, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент), медико-біологічні методи, методи математичної статистики

(середнє арифметичне, помилка середнього арифметичного, t-критерій Стьюдента).

Структура і обсяг дипломної роботи. Робота складається з вступу, трьох основних розділів, висновків та списку використаних джерел. Матеріали дослідження представлені на 70 сторінках і містять 14 таблиць. В процесі написання роботи було використано 54 джерел наукової та спеціалізованої літератури.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ АТАКУЮЧИХ ДІЙ У СУЧАСНОМУ БАСКЕТБОЛІ

1.1. Аналіз індивідуальних атакуючих дій баскетболістів з різним рівнем кваліфікації

На сучасному етапі розвитку світового баскетболу, коли спостерігається значне посилення захисних дій, все більше уваги приділяється інтенсивності атакуючих дій. Вони повинні виконуватись швидко, точно, раціонально і з високою ефективністю, зокрема, при застосуванні технічних прийомів з обмеженою амплітудою і скороченим часом для виконання основних фаз [6, 25].

Ефективність виконання технічних прийомів у баскетболі багато в чому залежить від здатності гравця швидко узагальнювати дії суперника, класифікувати їх у типові групи і, на основі цього, оперативно приймати рішення та виконувати його, застосовуючи відповідний набір ефективних прийомів. Однак для досягнення максимальної ефективності необхідно володіти широким арсеналом індивідуальних атакуючих технік [9].

Виконання технічного прийому в умовах варіативної ситуації вимагає удосконалення не лише тактичної підготовки гравця, але й поліпшення рухових навичок, які повинні бути гармонійно інтегровані із зовнішнім середовищем, зберігаючи при цьому надійність виконання [7, 14, 36].

У науковій літературі [8, 16, 18] детально розглянуті технічні дії в атаці та їх тактичне застосування. Зважаючи на це, особливо важливим є вивчення частки різних технічних дій у сучасній грі, їх складності та індивідуального тактичного застосування. Технічний арсенал і активність гравців значною мірою залежать від їх ігрового амплуа та виконуваних функцій, що становить основну частину індивідуальних тактичних умінь.

Для оцінки індивідуальних дій молодих баскетболістів важливим показником є перевірка виконання окремих технічних прийомів, контроль за досягненням встановлених нормативів та систематичний аналіз цих прийомів під час ігрової діяльності [10, 34, 37].

Індивідуальні дії гравця на атакуючій фазі визначаються наявністю або відсутністю м'яча і пов'язані з розв'язанням тактичних завдань, таких як обігравання суперника в ситуації один на один. У такій ситуації гравець вибирає одну з можливих тактик: кидок з місця, прохід з веденням м'яча для подальшого кидка з-під кошика, стрибковий кидок після одного чи двох дриблінгів, передача партнеру, який знаходиться в більш вигідній позиції для продовження атаки, ривок до кошика перед захисником або за його спиною, зміна напрямку під час ривка до кошика або подвійна зміна напрямку руху [32, 56].

Вибір одного з цих варіантів залежить від дій захисника, які нападник повинен навчитися правильно розпізнавати як ключові сигнали для ухвалення тактичного рішення.

Поліпшення результативності ігрових дій у баскетболі тісно пов'язане з рівнем знань та вмінь гравця реалізовувати індивідуальні тактичні прийоми під час виконання технічних дій. Якість виконання технічних прийомів є вирішальним фактором, що впливає на результат гри. Практика і спеціальні дослідження свідчать, що основними факторами досягнення перемоги є:

1. удосконалення тактичного арсеналу технічних прийомів;
2. покращення технічної майстерності [27].

Збільшення точності кидків м'яча різними способами за певних умов може значно спростити тактичну структуру гри та зробити її більш раціональною.

Фахівці в галузі баскетболу [59] поділяють фактори, що визначають точність кидків, на дві основні групи: об'єктивні та суб'єктивні.

Об'єктивні фактори пов'язані з фізичними властивостями м'яча, його польотом, механічними закономірностями попадання в кошик. Водночас

суб'єктивні фактори залежать від внутрішнього стану гравця, який виконує кидок. До них належать: фізичний розвиток, стать, вік, психологічний і функціональний стан, методика тренування, а також індивідуальні особливості виконання технічних прийомів під час гри.

Організація атакуючих дій починається з індивідуальних рухів без м'яча. Вміння правильно переміщатися в нападі без м'яча не менш важливе, ніж виконання передач, кидків або ведення м'яча. Без м'яча гравець повинен рухатися так, щоб створити умови для прийому передачі або щоб відтягнути захисника від місця, де м'яч розігрується. Важливо уникати безцільних рухів, натомість використовуючи обманні маневри, що складаються зі стартів, зупинок і фінтів, щоб утримувати захисника в напрузі і запобігти блокуванню передачі або відбору м'яча. Гравець без м'яча має правильно синхронізувати свої рухи з діями партнера з м'ячем [29, 40].

Основною метою атаки в сучасному баскетболі є виконання точних і ефективних кидків м'яча в кошик. Кожен кидок базується на техніці одного з основних типів: двома руками знизу; однією рукою знизу; двома руками з місця; однією рукою з місця; стрибковий кидок; кидок крюком. Ці основні кидки є базовими для виконання більш складних варіантів.

У вітчизняній та зарубіжній літературі [25, 34, 39] використовується більш детальна класифікація кидків, яка відображає їх складність і специфічні характеристики, що відповідають певним ігровим ситуаціям: кидок з місця, кидки в русі, прохід з веденням для кидка з-під кошика, зворотний кидок у русі, кидок крюком у русі, кидок з поворотом та інші варіанти.

Дослідження показують, що ефективність застосування індивідуальних атакуючих дій з м'ячем значною мірою залежить від здатності гравця враховувати та дотримуватись основних тактичних вимог: цілеспрямованості, природності відволікаючих рухів, вибору вигідного місця на майданчику (особливо щодо позиції захисника), а також врахування тактичної поведінки захисника і реальних можливостей партнерів [9].

Поглиблений аналіз механізму кидків, проведений в процесі ігрової діяльності, виявив, що точність кидків м'яча в кільце є низькою в перші п'ять хвилин гри. Це зумовлено активним і щільним захистом на початку гри, а також скутістю дій гравців, що виникає через передстартовий стан [56]. Результативність кидків також значною мірою залежить від умов, у яких вони виконуються.

Кидки в русі, як правило, менш точні, ніж ті, що виконуються з місця. Згідно з середніми показниками, кожна команда здійснює близько 76 кидків за гру, з яких 25 — з ближньої дистанції і 21 — з дальньої [8].

Точність кидків під час змагань часто нижча, ніж в тренувальних умовах. Одним із основних факторів цього є протидія з боку супротивника. Встановлено, що 75% усіх кидків виконуються під час активного опору, з яких лише 28% — це кидки середньої дистанції, а всього 8% — з дальньої дистанції, що призводить до значного зниження результативності.

Точність кидків на ближніх дистанціях без протидії для чоловічих і жіночих команд складає 81,1%, але при активній протидії ця цифра зменшується на 29% [10, 11].

Важливим фактором, що впливає на точність кидків, є техніка їх виконання, причому відстань до цілі також має значення. Як правило, спостерігається різке зниження відсотка влучень на дистанціях від 1,5 до 4 метрів, що можна пояснити тим, що саме в цій зоні відчувається найбільша протидія від суперника.

Так, точність попадання м'яча в кільце з середньої дистанції знижується з 43% на початку гри до 22% в кінці, а кидки з дальньої дистанції — з 42% до 10% відповідно [19].

Для кидків середньої дистанції характерна низька точність у перші п'ять хвилин гри, але в наступний період (10-20 хвилин) спостерігається різке зниження результативності на 15%. Така ж тенденція спостерігається і в другій половині гри, що свідчить про можливе стомлення, яке впливає на точність виконання рухів [7].

Передачі є ключовими елементами для побудови атакуючих комбінацій, які закінчуються взяттям кошика. За значущістю вони поступаються лише кидкам. Основними вимогами до передач є точність, правильний розрахунок, швидкість і своєчасність. У той час як навіть висококласний снайпер може реалізувати лише 50% кидків, для передач важливо досягти максимальної ефективності, прагнучи до 100% точності [13, 37].

Існує багато варіантів передач, зокрема: передача двома руками від плеча з відскоком від підлоги, передача однією рукою, передача через плечо назад гравцю, що проходить. Для реалізації індивідуальної тактики передач важливо використовувати обманні рухи (фінти), щоб заплутати захисника і створити простір для передачі. Гравець має зрозуміти, що основний фінт, який відкриває одну з п'яти можливих точок для передачі, повинен виконуватися у вертикальному напрямку. Це можна зробити кількома способами: фінт м'ячем, фінт тілом або фінт м'ячем і тілом одночасно.

Нападник змушує захисника реагувати, оцінює цю реакцію і вибирає оптимальний спосіб передачі, залежно від відкритої точки для передачі [26, 29].

Одним із варіантів є передача поштовхом після фінта в сторону, яка виконується двома руками від грудей і використовується для передачі м'яча гравцям, що проходять поруч або центровим. Також є передача однією рукою з відскоком від підлоги, що особливо корисно після ведення м'яча для точного і швидкого передачі партнеру, який рухається. Передача однією рукою за спиною, яка застосовується на близькій відстані до партнера, що знаходиться позаду, є ще одним варіантом для швидкого розвитку атаки.

Дослідження показали, що в другій половині гри відзначається зниження кількості передач, проходів з м'ячем та кидків. Проте, в 93,1% випадків захисники не дозволяють вільно передавати м'яч партнеру для завершення атаки. З усіх атакуючих передач лише 6,9% виконуються в умовах

пасивного захисту, 55,1% — під помірним тиском і 38% — при активній протидії [16,29].

Згідно з дослідженнями ряду авторів [7], довгі передачі у повільній грі при активному захисті мають успіх у 47,7% випадків, а при швидкісній грі цей показник збільшується до 77,0%. У разі пасивного опору гравців під час повільної гри успішність передач становить 65,0%, а в швидкісному темпі знижується до 39,5%, в умовах обмеженого часу — до 55,5%.

Ведення м'яча є важливою складовою атаки і поряд із кидками та передачами є основним способом просування м'яча, а також єдиним способом переміщення з м'ячем. При веденні основною метою є проникнення у зону захисту для можливості взяття кошика, укриття м'яча під час активної протидії супротивника, просування м'яча в зону нападу та утримання м'яча в кінцевих моментах гри [12, 17].

Існують різні види ведення м'яча. Наприклад, ведення на низькому рівні з приховуванням м'яча застосовується для того, щоб захист не міг перехопити м'яч. Це ведення виконується на рівні колін. Інший варіант — ведення зі зміною темпу, яке змушує захисника знизити увагу і є ефективним при використанні заслону або при обігранні захисника, що займає вигідну позицію. Зміна темпу досягається за рахунок варіації швидкості ведення [31].

Існують різні способи зміни напрямку руху та зміни рук при веденні м'яча:

1. **Проста зміна напрямку:** коли захисник відступає, тримаючись на стороні руки, яка веде м'яч, гравець переводить м'яч на іншу руку з мінімальним поворотом тулуба.
2. **Переклад м'яча перед собою з кроком в сторону:** цей метод використовується у складніших ситуаціях, коли потрібно виконати більш хитру тактику, ніж проста зміна напрямку.
3. **Ведення з поворотом кругом:** ефективне при проході до кошика один проти одного, коли захисник займає гарну позицію з боку м'яча, а також у місцях скупчення гравців.

4. **Переклад м'яча за спиною:** цей прийом є безпечнішим, ніж переклад перед собою, та швидшим, ніж поворот, при цьому досягається аналогічний результат [5, 18].

Під час пасивної протидії захисту ведення м'яча в умовах повільної гри демонструє ефективність у 68,2% випадків, а в швидкісній грі цей показник підвищується до 80,5%. Однак при активному захисті в умовах обмеженого часу ефективність ведення досягає 75,6% [34].

Загалом, аналіз індивідуальних атакуючих дій баскетболістів різних кваліфікацій свідчить про велике різноманіття технічних прийомів, однак на сьогодні не існує чіткої і загальноприйнятої класифікації, яка б упорядковувала ці тактичні дії.

1.2. Роль спеціальної підготовленості у формуванні атакуючих дій баскетболістів з різним рівнем кваліфікації.

Сучасний баскетбол вирізняється високою інтенсивністю ігрової діяльності, що ставить підвищені вимоги до функціональних систем організму спортсменів. Вони повинні мати широкий спектр техніко-тактичних навичок і бути здатними витримувати інтенсивні та тривалі фізичні навантаження [8, 21, 54]. Переносимість цих навантажень можна оцінити за зовнішніми ознаками, такими як скарги на втоми, прохання про заміну, зниження ефективності ігрових дій та погіршення поведінки гравця [1].

Дослідження ігрової діяльності баскетболістів показали, що її інтенсивність є надзвичайно високою. В середньому провідні гравці займаються ігровою діяльністю протягом 59 хвилин, причому тривалість періодів високої активності, які чергуються з паузами для відпочинку, становить 27,7 секунд. Ці періоди повторюються кожні 20,4 секунди [19, 36]. Ефективність розвитку спортивної майстерності та функціональної підготовленості баскетболістів значною мірою залежить від того, наскільки добре тренери здатні керувати тренувальними навантаженнями.

Вік 15-16 років є критичним для баскетболістів, адже це той період, коли необхідно особливо ретельно підходити до вибору методик силової та швидкісної підготовки. Однак саме в цьому віці оптимальним є зосередження на технічному вдосконаленні.

В процесі гри спостерігається поступове зниження активності і ефективності дій баскетболістів, що зумовлено розвитком втоми — наслідком інтенсивного фізичного навантаження. За статистикою, 55% тренерів і спортсменів вважають, що втома є основною причиною зниження точності виконання технічних прийомів [13, 27, 45].

Важливо зазначити, що втома в баскетболі має складний характер. На початковій фазі втоми працездатність гравців знижується на 19-25%, а при значній втомі (декомпенсованій) — на 38-45%. Час до настання компенсованої втоми при інтенсивності близько 90-95% від максимального навантаження становить 5 хвилин 30 секунд — 6 хвилин, тоді як час між фазами початкової та значної втоми — близько 2 хвилин 15 секунд [27, 38, 41].

Важливою складовою є й вплив втоми на точність виконання технічних прийомів, що безпосередньо позначається на ефективності індивідуальних дій під час змагань. Зміни в механізмі рухової навички, зумовлені різними фазами втоми, призводять до порушення балансу взаємодії елементів руху і в результаті — до зниження точності виконання [30, 47].

Аналіз ігрової діяльності в кінці матчів показує, що в останній десятихвилинці спостерігається не лише зниження кількості виконаних дій, але й збільшення кількості помилок. Разом з тим, погіршується результативність технічних прийомів і в кінці гри, що підтверджує наявність втоми і її вплив на загальну ефективність [53].

У перші п'ять хвилин гри точність кидків м'яча з середньої та дальньої дистанції зазвичай на одному рівні, але з часом, під впливом фізичних навантажень, спостерігається значне зниження результативності. Найбільше зниження точності відбувається при виконанні кидків з дальньої дистанції, особливо в другій п'ятихвилинці гри, де точність падає до 21%. Це можна

пояснити тим, що вже на перших хвилинах інтенсивної фізичної активності у спортсменів відбувається перебудова механізму рухової діяльності, що ускладнює виконання звичних технічних прийомів в умовах високих навантажень [9].

Змагальна боротьба в баскетболі створює екстремальні навантаження на організм, які вимагають граничної мобілізації всіх функціональних систем та підвищених вимог до фізичної підготовленості спортсменів. Тому, окрім удосконалення технічних та тактичних аспектів гри, важливим завданням тренувального процесу є також підвищення рівня фізичної підготовленості баскетболістів, що дозволяє поліпшити їх функціональні можливості [6].

Недостатній рівень фізичної підготовленості ускладнює засвоєння всього арсеналу техніко-тактичних прийомів і не дозволяє ефективно реалізувати їх в умовах високої конкуренції, що призводить до помилок та порушень тактичних комбінацій. Відомо, що низький рівень фізичних кондицій безпосередньо впливає на точність виконання технічних дій, зокрема, на реалізацію атакуючих елементів і знижує ефективність всіх технічних прийомів [12, 13].

Для підвищення функціональних можливостей організму важливо розвивати витривалість до тривалих навантажень, що тісно пов'язано з підвищенням стійкості дихальної системи до тривалої фізичної активності. Одночасно з цим відбувається збільшення енергетичних запасів, що дозволяє ефективно працювати м'язам і збільшує споживання кисню під час інтенсивної діяльності [15, 22].

Згідно з дослідженнями А.А. Аруцева [5], з підвищенням майстерності баскетболістів і вдосконаленням технічної підготовленості їх резервні можливості щодо покращення швидкості виконання техніко-тактичних прийомів, пов'язаних з рухами, поступово знижуються. Для подальшого прогресу спортсменів необхідно приділяти увагу розвитку швидкісних якостей, що можна досягти через включення спеціальних швидкісних вправ в тренувальний процес.

Ігрові дії баскетболістів, зокрема стрибкові рухи, виконуються в різних технічних варіантах, що можуть включати стрибки на максимальну висоту або швидкість, з поворотом чи зміщенням тулуба, з паузою чи зависанням. Більшість таких рухів виконуються з м'ячем або в безпосередньому контакті з суперником, що робить їх важливим елементом атакуючих та захисних дій на майданчику [45].

Згідно з дослідженнями, при оптимальному рівні працездатності баскетболісти виконують в середньому 27,1 стрибка за 20 секунд, тоді як на початкових стадіях втоми цей показник знижується до 17,1 стрибка, а при завершенні серії — до 12,4. Це зниження становить 25% на початку втоми і до 45% — при значній втомі [44, 52].

Гармонійний розвиток рухових якостей, включаючи стрибкові вправи та інші елементи техніки гри, має особливе значення для юних баскетболістів. Це дозволяє значно підвищити ефективність передач і перехоплення м'яча, що, своєю чергою, сприяє успіху індивідуальних атакуючих дій, де результативність може досягати 59,2% [50].

Таким чином, високий рівень фізичних і функціональних можливостей баскетболістів, у поєднанні з раціональним виконанням пересувань та технічних прийомів гри, визначає ефективність ігрових дій та техніко-тактичну майстерність спортсмена. Спостереження за ігровою діяльністю показали, що найбільш високу точність кидків гравці демонструють в перші п'ять хвилин кожного тайму. У подальшому результативність стабілізується, а на початку другого та третього таймів вона досягає найвищих показників — 54,8% [9].

Однією з основних причин відносно низької результативності кидків у баскетболістів під час змагань є невідповідність інтенсивності тренувальних навантажень, що застосовуються при вдосконаленні техніки кидків, умовам змагальної діяльності [8]. Так, під час тренувань, коли кидки виконуються в умовах спокою, точність досягає вражаючих 71%. Однак вже на початку змагальної роботи (при високій інтенсивності рухів) ефективність кидків

значно знижується, навіть при оптимальному функціональному стані, до 48%, що становить зниження на 23%. У міру розвитку втоми точність кидків знижується ще більше: до 38% на етапі початкової втоми та до 30% — до моменту повної втомленості [4, 15, 17].

Аналіз змін у точності влучень м'яча в кільце в процесі гри показує, що вже на перші хвилини спостерігається зниження точності на 30%. Після цього настає фаза стабілізації, яка триває близько чотирьох хвилин, що відповідає періоду оптимальної працездатності. Проте з 5-ї до 8-ї хвилини гри точність кидків знову знижується, що можна пояснити початковими ознаками стомлення. Надалі, в окремі моменти, спостерігаються незначні покращення точності, що, ймовірно, є результатом активізації компенсаторних механізмів організму. В останні хвилини тестового навантаження (8-10 хвилина) точність кидків знову значно падає, що є проявом подальшого розвитку стомлення та порушень управління рухами [7, 27, 30].

Дослідження також свідчать про те, що частота серцевих скорочень (ЧСС) у юних баскетболістів (I-II розряду, 13-14 років) в стані спокою становить 76 уд/хв, у гравців віком 14-18 років — 58 уд/хв, а у дорослих баскетболістів (19-29 років), кандидатів в майстри та майстрів спорту — 48-55 уд/хв. Під час тренувань і в період відновлення ЧСС у юних спортсменів значно вища, ніж у дорослих, що свідчить про більшу потребу організму в кисні. Під час гри пульс постійно змінюється, що відображає змінний характер навантаження.

Інтенсивність змагальної діяльності, коли пульс досягає 180-190 уд/хв, призводить до суттєвого зниження точності кидків з 75-85% (під час тренувань) до 37-42% (під час змагань) [13, 35, 47]. На думку В.К. Пельменєва [87], основною причиною зниження ефективності кидків у змагальних умовах є недостатня інтенсивність вправ, що застосовуються при тренуванні техніки кидків. Так, під час тренувань інтенсивність навантажень зазвичай становить 130-140 уд/хв, тоді як під час гри — 180-200 уд/хв, що призводить до значних змін у результатах.

Схожі зміни, хоча й менш виражені, відзначаються і при виконанні передач м'яча. Так, у оптимальних умовах спортсмен досягає 37 балів за тест, а при втомі — лише 28. Це можна пояснити тим, що передачі є менш складними рухами порівняно з дальніми кидками, оскільки не потребують такої високої точності виконання.

Під час змагань баскетболістам постійно доводиться змінювати швидкість руху, від максимальної (під час ривків) до повної зупинки. Вища кваліфікація баскетболістів дозволяє їм краще справлятися з умовами кисневого боргу, зокрема за рахунок підвищення функцій дихання та ефективнішого насичення крові киснем. Це, в свою чергу, сприяє збільшенню максимального споживання кисню (МСК) в одиницю часу [28, 66].

У підлітків показники життєвої ємності легень (ЖЄЛ) є нижчими, ніж у дорослих, а в період статевого дозрівання часто відбуваються порушення регуляції дихання, що призводить до зниження стійкості організму до дефіциту кисню. Це часто проявляється у вигляді поверхневого дихання під час навантажень, що швидко веде до стомлення [68, 70]. Варіативність тренувальних навантажень є ефективним методом стимуляції розвитку органів дихання, що дозволяє підвищити показники ЖЄЛ у юних спортсменів і знизити частоту дихання та ЧСС в стані спокою. У результаті вони краще справляються з навантаженнями і менш втомлюються [34].

У юних баскетболістів, особливо серед висококваліфікованих, життєва ємність легень (ЖЄЛ) є більшою, ніж у непідготовлених гравців. Більш розвинені легені та серце характерні для високорослих спортсменів, що забезпечує ефективну доставку кисню до тканин організму. Проте максимальні можливості вентиляції легень у молодих баскетболістів зазвичай нижчі, ніж у дорослих гравців. У віці 12-13 років максимальний обсяг повітря, який можна вдихнути за одну хвилину, майже вдвічі менший, ніж у дорослих. Однак із підвищенням кваліфікації цей показник поступово зростає. Часте й поверхневе дихання під час фізичних навантажень не забезпечує необхідної доставки кисню до організму і може швидко призвести до стомлення [1].

Загальний висновок вказує на важливість адаптації баскетболістів до змагальних навантажень, що включає збільшення кількості показників, які відображають ефективність їхньої ігрової діяльності в різних інтервалах матчу, залежно від його інтенсивності. У зв'язку з цим значення набувають також фактори, такі як кількість зіграних матчів протягом змагального періоду, час перебування на майданчику та інші фізичні показники, що відображають рівень спеціальної фізичної та технічної підготовленості спортсменів.

1.3. Методика формування індивідуальних атакуючих дій у юних баскетболістів

Процес формування індивідуальних ігрових дій у юних баскетболістів є безперервним і залежить від двох основних факторів: поступового збільшення змагальної практики та підвищення обсягу і інтенсивності тренувальних навантажень у рамках багаторічного циклу підготовки [16, 23].

Основною умовою розвитку ігрових навичок є тісний зв'язок між освоєнням техніки та тактики гри, що становить основу так званої техніко-тактичної підготовки спортсменів. З'ясовано, що діти і підлітки можуть легко освоїти техніко-тактичні дії, якщо використовуються відповідні педагогічні методи [29].

Однією з головних завдань у тренуванні юних баскетболістів віком 14-16 років є вдосконалення технічних прийомів і індивідуальних ігрових дій у різних умовах, наближених до змагальних [11].

Становлення техніко-тактичної майстерності у юних баскетболістів відбувається в межах річного тренувального циклу. У віці 14-16 років спостерігається зменшення обсягу тренувань з фізичної підготовки та збільшення обсягу тренувань технічної (на 37%) і техніко-тактичної (на 36%) спрямованості [19].

Річний цикл підготовки складається з двох півциклів: підготовчого та змагального. Підготовчий, в свою чергу, включає етапи: загальнопідготовчий і спеціально-підготовчий, а змагальний складається з етапів: передзмагальний і змагальний.

Загальнопідготовчий етап орієнтований на загальний розвиток, спеціально-підготовчий — на функціональні здібності, передзмагальний — на техніко-тактичну підготовленість, а змагальний — на завершальну стадію підготовки [2, 17, 19, 21].

Однією з найважливіших характеристик річного тренувального циклу юних баскетболістів є точність регулювання тренувальних навантажень на різних етапах. На заключному етапі тренування не повинно бути значних проблем із технікою виконання окремих елементів та цілісних рухових дій, а також з техніко-тактичними діями на високій інтенсивності без зниження працездатності [7, 34].

Для навчально-тренувальних груп на всіх рівнях спортивної підготовленості, зокрема для ДЮСШ, програма передбачає 432 години тренувань на рік [13]. При цьому 15% відводиться на загальну фізичну підготовку, 19% — на спеціальну, 16% — на технічну підготовку, 13% — на тактичну та 16% — на інтегральну підготовку. Важливо зазначити, що програма не передбачає спеціальних вправ для формування індивідуальних техніко-тактичних дій, а більшість часу займають тренування на взаємодію гравців. Це, на думку багатьох спеціалістів, не зовсім раціонально, оскільки у віці 14-16 років баскетболісти проходять значні обсяги спеціальної роботи, що розширює їх функціональні можливості. Формування індивідуальних атакуючих дій у цей період є важливим резервом для досягнення високого рівня ігрової майстерності в майбутньому.

Дослідження показують, що у віці 13-14 років мале навантаження становить 25%, а середнє — 60% від інтенсивності тренувань, тоді як у віці 15-16 років середня інтенсивність зменшується до 50%, а велика інтенсивність зростає до 40%.

Багато авторів [47] відзначають, що в цьому віці слід приділяти особливу увагу індивідуальній техніці як в нападі, так і в захисті, виконуючи вправи в різних умовах. Так, В.В. Кузін [24] рекомендує, щоб 50% тренувального часу було витрачено на технічну підготовку, зокрема 33% — на техніку нападу і 27% — на техніку захисту.

Тим часом тактична та інтегральна підготовка повинні становити основну частину тренувального процесу у віці 14-16 років, відповідно, 30% і 20%. Це обумовлено тим, що на цьому етапі тренувального циклу збільшується кількість навчальних і контрольних ігор [15, 29].

Виконання техніко-тактичних прийомів в умовах постійно наростаючого стомлення є важливим чинником у формуванні індивідуальної майстерності юного баскетболіста в атаці.

Для ефективного розвитку індивідуальних атакуючих дій у тренувальному процесі юних баскетболістів, відповідно до результатів досліджень низки авторів [8,9,10], передбачається, що 80-90% тренувальних вправ повинні виконуватися в умовах, наближених до змагальних. Це має включати обмеження площі пересування гравців під час виконання передач і ведення м'яча, створення ліміту часу для здійснення атакуючих дій, ускладнення умов для кидків у кільце та проведення атак проти чисельно переважаючого суперника.

Основою підвищення техніко-тактичної майстерності є розвиток індивідуальних спеціальних тактичних здібностей спортсменів. Рациональна система тренування для баскетболістів 14-16 років передбачає особливу увагу до техніко-тактичних елементів нападу. Важливо, щоб формування цих елементів відбувалося через освоєння широкого спектру прийомів, застосовуваних в різних умовах [26].

Однак деякі фахівці [24] вважають, що спроби одночасно навчити великій кількості різноманітних атакуючих прийомів можуть призвести до низького рівня оволодіння ними, а також до зниження якості їх виконання.

Концептуальні принципи методики підвищення результативності атакуючих дій баскетболістів 14-16 років зводяться до використання впливу протидії суперника і вдосконалення техніки атакуючих дій у модельованих умовах протиборства нападника і захисника [33]. У цьому контексті, при формуванні індивідуальних атакуючих дій, необхідно вирішувати такі завдання:

- оволодіння прийомами та обманними рухами, які не дозволяють захиснику відбирати м'яч, перехоплювати його чи накривати кидки;
- вдосконалення техніки атакуючих дій при кидках у кільце в умовах протидії захисників;
- формування специфічних фізичних і психічних якостей, необхідних для ефективної ігрової діяльності [20].

Перший етап (етап освоєння) передбачає виконання атакуючих дій у спокійному темпі, що імітує ситуації протиборства. На завершення етапу збільшується швидкість виконання вправ.

На другому етапі (етап інтенсифікації) вправи ускладнюються шляхом моделювання умов протидії захисників і нападників. Протидії можуть бути:

- **Просторові:** зміна дистанції між захисником і нападником (нападає виконує кидки на різних відстанях від захисника, вибираючи відповідний спосіб атаки); зміна дистанції між захисником і кільцем (удосконалення дій нападника через моделювання «щільної опіки»);
- **Часові:** обмеження часу на виконання кидка, володіння м'ячем або на відбір м'яча; моделювання ситуацій, що виникають в різних часових відрізках гри (розвиток атак з різних стандартних ситуацій у тренувальних іграх, сценарії останніх секунд гри);
- **Динамічні:** варіації в активності захисника (моделювання високої, середньої та низької активності захисника, де нападає має виявляти слабкі місця захисту); кидки в умовах фолів з боку захисника або нападника (виконання атакуючих дій в різних позах — з опорою та без опори, у постійному тиску з боку захисників);

- **Ввідні з поступовим ускладненням:** впровадження нових, різноманітних техніко-тактичних дій, зокрема, виконання комбінованих вправ (наприклад, 3 передачі, 3 заслони та 3 відкриття для отримання м'яча).

Третій етап (варіативний) передбачає ускладнення ситуацій та вдосконалення технічних дій у нападі. На цьому етапі допускається певна варіативність атакуючих дій, при цьому тренер контролює самостійний вибір і виконання вправ гравцями. Важливим аспектом є систематичне повторення характерних ігрових ситуацій замість стереотипних рухів, що сприяє розвитку індивідуальної майстерності [22].

Кидок м'яча є основним елементом атакуючої стратегії команди, тому важливо зосередитися на підвищенні точності кидків за різних умов. Необхідно варіювати дистанцію для кидка в межах 3,5 – 5,5 метрів, а також удосконалювати точність кидків у різних ситуаціях: з місця, після ведення м'яча або з виходом на м'яч, а також під час активного опору від суперника [11].

При вдосконаленні кидків тренер повинен слідкувати за такими аспектами: правильний вибір місця для атаки, оцінка дистанції до кільця, швидкість виконання, розвиток максимальної сили під час кидка, використання фінтів та постійна готовність до змін в грі [23].

При навчанні передач важливо акцентувати увагу на правильному виборі моменту для передачі, точності напрямку м'яча в залежності від ситуації та протидії захисника [16]. Методичним підходом для вдосконалення вибору виду передачі в умовах захисту є обмеження часу володіння м'ячем до трьох секунд [21].

При формуванні навичок ведення м'яча тренер повинен звертати увагу на кілька важливих аспектів: гравець має тримати голову піднятою, щоб бачити поле, м'яч ведеться тією рукою, що знаходиться від захисника, якщо захисник поруч — використовується низький відскік м'яча, лікоть знаходиться близько до тіла. Швидкість і напрямок ведення м'яча мають змінюватися в залежності від ситуації. Якщо захисник далеко, то

використовується високий відскік м'яча для швидкого пересування. Ведення м'яча має бути без втрати контролю, навіть при виконанні зупинок або поєднанні з іншими технічними прийомами. Вільна рука повинна допомагати утримувати рівновагу і захищати м'яч від захисника [16].

Конкретизація методології для інтенсифікації тренувань юних баскетболістів повинна ґрунтуватися на використанні передових тренувальних методів [23].

Метод тренування без противника дозволяє спортсменам спокійно освоїти основи рухових навичок, вдосконалити техніку кидка та оцінити результативність своїх дій. Метод тренування з умовним партнером підвищує напруженість тренувального процесу, а метод з умовним противником (макет або стійка) додає перешкоди, що створюють додаткові вимоги до точності просторової оцінки рухів.

Метод тренування з партнером і противником вимагає одночасного контролю дій обох учасників, розвитку здатності виконувати технічні прийоми без постійного зорового контролю, що удосконалює навички після виконання різних тактичних дій [41].

Прогресивним методом для підвищення індивідуальної майстерності в ігрових видах спорту є метод комплексів вправ. Це полягає в тому, що для певного тренувального заняття мікроцикла формується комплекс вправ, основною метою яких є вдосконалення одного технічного елемента в різних поєднаннях з іншими прийомами [46].

Використання зазначеного методу значно збільшує кількість і різноманітність виконуваних технічних прийомів, а також підвищує інтенсивність їх виконання. Це, у свою чергу, позитивно впливає на якість виконання технічних елементів (точність, швидкість), покращує спеціальну фізичну та технічну підготовленість спортсменів [14].

В останні роки для підвищення точності технічних прийомів активно застосовується метод різко контрастних завдань, який полягає в чергуванні вправ, що включають кидки з дуже близької і далекої дистанції, з поступовим

зближенням цих дистанцій. Цей метод, часто називаний «методом зближених завдань», виявляється особливо ефективним на початкових етапах підготовки, оскільки дозволяє досягти більш високої точності в порівнянні з простим повторенням рухів [22].

Для спортивних ігор характерна змінна змагальна ситуація, в якій необхідно зберігати високий рівень працездатності навіть у стані компенсованої втоми. Біодинамічна структура технічних прийомів у таких іграх є дуже складною, при цьому вимагає постійної варіативності, оскільки ігрові умови можуть швидко змінюватися. Мінливий характер інтенсивності змагальної діяльності в командних видах спорту, а також періодичні паузи для відпочинку, створюють необхідність виконувати техніко-тактичні дії в умовах компенсаторної втоми [15].

З метою досягнення оптимального стану працездатності юних спортсменів, особливу увагу слід приділяти стратегії структурування тренувальних навантажень в рамках багаторічної підготовки [35]. Управління динамікою навантаження, зокрема, здійснюється через варіацію інтенсивності тренувальних вправ без значного зниження їх обсягу.

У процесі роботи з юними спортсменами важливо пам'ятати, що основним завданням є не лише забезпечення змагальної підготовленості, але й різнобічної фізичної підготовки, що включає розвиток техніко-тактичної майстерності [17]. Спортивна техніка вдосконалюється як ізольовано, так і в поєднанні з тактикою, оскільки тактичні завдання часто вирішуються через ефективне застосування технічних прийомів. Однак, поєднання техніки та тактики не завжди дозволяє досягти бажаного рівня щільності та інтенсивності виконання [8].

Одним із головних педагогічних принципів тренувального процесу є забезпечення відповідності навантажень і ритму відновлення на всіх етапах підготовки, щоб уникнути перенапруження організму молодого спортсмена [2]. З огляду на фізичні навантаження та фізіологічні реакції організму, вправи для підготовки баскетболістів можна класифікувати на кілька груп:

1. **Вправи аеробного впливу.** Ці вправи передбачають енергетичні витрати, що покриваються переважно за рахунок аеробних процесів. Вони виконуються на помірній інтенсивності, з обмеженою участю анаеробних джерел енергії. Ключовим показником таких вправ є частота пульсу, що не повинна перевищувати 150 уд/хв для високорослих спортсменів — 160 уд/хв.

2. **Вправи змішаної аеробно-анаеробної спрямованості.** Вони включають вправи з змінною інтенсивністю, де переважають аеробні процеси, але з підвищеним анаеробним компонентом. Частота серцевих скорочень під час виконання таких вправ може досягати 190 уд/хв.

3. **Анаеробні вправи алактатного впливу.** Це короткочасні вправи, що тривають 10-15 секунд, виконуються з максимальною інтенсивністю і активують анаеробні механізми енергетичного обміну в м'язах. Вони покращують здатність м'язів до швидкої генерації енергії.

4. **Анаеробні гліколітичні вправи.** Такі вправи сприяють розвитку гліколітичних механізмів енергетичного обміну і підвищують тканинну адаптацію до роботи в умовах великого кисневого боргу. Вони виконуються на інтенсивності близькій до максимальної (90-95% від максимальної) протягом 20 секунд до 2 хвилин [10, 23].

Ці методи тренувань є важливими інструментами для розвитку фізичних і технічних здібностей баскетболістів, особливо на етапах, коли підготовка спортсменів повинна бути комплексною та адаптованою до високих вимог змагальної діяльності.

Пропонована систематизація спеціальних вправ для баскетболістів, що ґрунтується на показниках термінового тренувального ефекту, має кілька ключових переваг. По-перше, вона дозволяє з високою точністю оцінити вплив кожного тренувального навантаження на організм спортсмена, що дає змогу більш ефективно управляти процесом розвитку фізичної та технічної підготовленості. По-друге, така систематизація забезпечує можливість уніфікації обліку тренувальної роботи, дозволяючи точніше фіксувати час виконання вправ та їх вплив на спортсмена [4].

Один із важливих аспектів технічної підготовки полягає в тому, що в умовах значної інтенсифікації тренувальних та змагальних навантажень, основна частина техніко-тактичних вправ (60-65%) повинна виконуватись у максимально наближених до змагальних умовах. Це дозволяє не лише покращити технічні навички, але й адаптувати організм спортсмена до високих вимог реальних змагань [16].

Для ефективної оцінки навантаження важливо враховувати зовнішні параметри, такі як тривалість вправ, кількість повторень та пауз відпочинку між ними, а також внутрішні показники, такі як споживання кисню, кисневий борг і частоту серцевих скорочень. Це дозволяє більш точно контролювати навантаження та забезпечити оптимальну тренувальну стимуляцію [7].

Важливим інструментом для вдосконалення техніки кидків м'яча є серійне виконання кидків на середні та далекі дистанції. Існує кілька варіантів виконання цих вправ, зокрема, збільшення кількості м'ячів, додавання активного опору з боку захисника, або зміна кількості учасників у вправі. Зміна інтенсивності виконання таких вправ сприяє підвищенню якості технічних навичок [6, 16].

При організації тренувань на етапі вдосконалення техніки кидків важливо використовувати серії кидків з однакової дистанції, по 3-5 кидків у серії. Після кожної серії доцільно виконувати вправи на прискорення без м'яча (човникові прискорення) на різні дистанції (від 3 до 90 метрів) з максимальною швидкістю. Тривалість таких вправ повинна становити 2-5 хвилин, а інтенсивність має відповідати змагальним вимогам, що спричиняє підвищення частоти серцевих скорочень до 170-190 уд/хв. Перерви між вправами мають бути регульованими таким чином, щоб частота серцевих скорочень знижувалась до рівня 120-130 уд/хв, що забезпечує адекватне відновлення [27, 47].

Цікаві результати можна отримати при аналізі «фонового» стану баскетболістів до виконання кидків м'яча. Дослідження показали, що під час виконання технічних та техніко-тактичних вправ інтенсивність навантажень

може досягати рівня, що наближається до змагального, з частотою серцевих скорочень 160-170 уд/хв. Однак під час переходу до вправ на точність кидків, вже через 1,5-2 хвилини частота серцевих скорочень може знизитись до 120-130 уд/хв. Це свідчить про важливість підтримання адекватної інтенсивності в процесі тренування, щоб уникнути надмірного зниження ефективності виконання технічних прийомів [14].

Один із ефективних методів для вдосконалення точності кидків м'яча — це інтервальне тренування. Завдяки такому підходу, кидки виконуються на фоні компенсованого стомлення, що дозволяє підвищити стабільність навичок і одночасно покращити загальну витривалість. Згідно з результатами досліджень, більшість вправ для вдосконалення техніки кидків виконуються в аеробному режимі (близько 65%), частина — в змішаному аеробно-анаеробному (35%), а тільки незначна частина — в анаеробному гліколітичному режимі (5%) [15, 35].

Таким чином, правильна систематизація та інтенсифікація тренувальних навантажень дозволяє не тільки поліпшити технічні навички баскетболістів, але й сприяє розвитку їх фізичної витривалості, що є важливим аспектом для досягнення високих результатів на змаганнях.

На етапі вдосконалення техніки кидків м'яча в баскетболі важливим аспектом є застосування вправ, пов'язаних із швидким проривом та завершенням атаки кидками по кільцю з середньої та дальньої дистанцій. Водночас варто зазначити, що інтенсивність таких вправ, навіть у складних умовах, не повинна перевищувати 140 уд/хв для того, щоб уникнути перенавантаження і забезпечити ефективне відновлення та стабільність виконання.

Методичний підхід, що використовується для вдосконалення точності кидків м'яча на тлі початкового стомлення, передбачає виконання вправ після важких навантажень, коли у спортсмена вже починає проявлятися перша стадія втоми. Це дозволяє тренувати стійкість до втоми та зберігати високі

вимоги до точності і стабільності виконання технічних прийомів, що є важливою складовою підготовки до змагань [11].

Основними методичними прийомами для досягнення початкового рівня втоми є:

1. Введення активного опору умовного противника, що змушує спортсмена працювати з максимальною ефективністю в умовах стресу.
2. Обмеження часу для виконання завдання, що стимулює підвищення швидкості реакцій та точності.
3. Збільшення кількості м'ячів у вправі для покращення технічних навичок.
4. Вдосконалення техніки переміщення на високій і максимальній швидкості.
5. Створення чисельної переваги для захисників у вправах (наприклад, 1х2, 2х3, 3х4), що забезпечує постійну боротьбу за м'яч і підвищує інтенсивність вправ.
6. Активні дії двох захисників на одного нападника, що володіє м'ячем, для збільшення рівня стресу та сприяння розвитку атакуювальних навичок.

Щоб підвищити стійкість до впливу втоми, застосовуються методи сполученого тренування:

- Інтервальний метод, де вправи виконуються серіями по 1,5-2 хвилини з інтенсивними навантаженнями, після яких настає перерва до відновлення серцевого ритму до 125-130 ударів на хвилину.
- Чередування інтенсивної роботи з активним відпочинком та вправами на розслаблення для запобігання перегріву і перевтоми.
- Вправи з високою швидкістю переміщення, високою частотою повторень і активним протистоянням з боку суперника (зокрема, з чисельною перевагою), що моделює змагальні умови [22].

Щодо розподілу навантаження в тренувальному процесі, найбільш ефективним є використання різних режимів роботи: 60% вправ виконуються в

анаеробному режимі (де 50% — в анаеробно-гліколітичному та 10% — в анаеробно-алактатному), 30% — в змішаному аеробно-анаеробному режимі, і лише 10% — в аеробному режимі [9].

Одним із головних завдань є підвищення ефективності індивідуальних атакуючих дій. На жаль, проблема варіації обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень для юних баскетболістів ще не отримала повного вирішення, оскільки вона часто не дозволяє досягти високої спортивної майстерності за короткий час. В результаті аналізу ігрової діяльності баскетболістів різної кваліфікації, часто виявляються низькі показники індивідуальних техніко-тактичних дій, що знижує результативність в змаганнях.

Важливим фактором є те, що зниження спеціальної працездатності гравців до кінця матчу веде до порушення структури рухових дій, що негативно впливає на їх ефективність у фінальній фазі атаки.

На сьогоднішній день у підготовці юних баскетболістів акцент робиться на комплексному розвитку всіх видів підготовки. Однак, згідно з думками фахівців, на етапі 14-16 років основну увагу слід приділяти ігровій підготовці, оскільки вона дозволяє підвищити рівень підготовленості спортсменів, підготувати їх до змагань на вищому рівні. Водночас в сучасному юнацькому та професійному баскетболі в Україні є чітко виражений захисний характер гри, що обумовлює переважання захисних дій над атакуючими і заважає досягненню високих результатів.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

Враховуючи мету дослідження та на основі аналізу наукової літератури [60; 94; 139], було обрано комплекс методів, що дозволили отримати необхідні теоретичні та емпіричні дані. Для здобуття емпіричних результатів, зокрема під час констатувального та формувального педагогічних експериментів, застосовувалися методи математичної статистики.

Аналіз науково-методичної літератури

У результаті вивчення науково-методичних джерел були визначені теоретичні та методичні основи індивідуальних дій у сучасному баскетболі. Це включало вивчення і аналіз різних аспектів, таких як відеоматеріали та документальні джерела, педагогічне спостереження, відеозйомка, функціональна діагностика, контрольні педагогічні випробування (тести) та застосування методів математичної статистики.

Вивчення та аналіз відеоматеріалів і документальних даних

Для об'єктивного вивчення тенденцій атакуючих дій юних баскетболістів, а також розробки ефективних методик їхнього формування, був проведений аналіз відеоматеріалів офіційних ігор баскетболістів 14-16 років Чернівецької обласної ДЮСШ. Розглянуті протоколи ігор допомогли виявити характер виконання індивідуальних дій під час змагань, зокрема ідентифікація найбільших спадів у реалізації ігрових прийомів.

Педагогічне спостереження

Метою педагогічних спостережень було вивчення організації тренувального та змагального процесів, а також особливостей індивідуальних дій баскетболістів 14-16 років. Спостереження проводилися у природних умовах тренувальних занять та змагань, з використанням візуальних і інструментальних методів реєстрації. Результати фіксувалися у вигляді протоколів, що дозволяло оцінити ефективність атакуючих прийомів у

реальних умовах гри, зокрема під час Чемпіонату України з баскетболу серед юнаків.

Відеозйомка

Для дослідження специфіки індивідуальних атакуючих дій баскетболістів 14-16 років проводилася відеозйомка ігор в рамках Чемпіонату України (Всеукраїнська юнацька баскетбольна ліга). Аналіз отриманих відеоматеріалів дозволив визначити закономірності формування атакуючих дій, а також розробити методику варіювання тренувального навантаження для досягнення кращих результатів у змаганнях.

Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент проводився для перевірки ефективності методики, що сприяють раціоналізації засобів тренування юних баскетболістів. Він складався з двох етапів: констатувального та формувального. На констатувальному експерименті було вивчено застосування індивідуальних атакуючих дій під час змагань, а також виявлено проблеми низької реалізації технічних прийомів, що спричиняються зниженням фізичних можливостей гравців до кінця гри.

Формувальний експеримент був спрямований на перевірку методики, які включала варіацію обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень для покращення реалізації атакуючих дій в юних баскетболістів. У педагогічному експерименті взяло участь 23 спортсмени.

Медико-біологічні методи дослідження

Функціональний стан спортсменів оцінювався через визначення частоти серцевих скорочень (ЧСС) та життєвої ємності легень (ЖЕЛ) до і після виконання вправ. Ці показники допомогли оцінити вплив тренувальних і змагальних навантажень на фізіологічний стан юних баскетболістів.

Методи математичної статистики.

Для обробки результатів дослідження були застосовані методи математичної статистики. Це включало розрахунок середнього арифметичного, середнього квадратичного відхилення, помилки середнього та

застосування кореляційного аналізу для виявлення взаємозв'язків між різними показниками технічної підготовленості баскетболістів.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилось у чотири етапи з жовтня 2023 по червень 2024 року.

На першому етапі здійснено аналіз літератури та сформульовано мету і завдання.

На другому етапі проведено відеозйомку та аналіз ігор баскетболістів, на третьому — досліджено вплив тренувальних навантажень на ефективність індивідуальних дій (констатувальний), а на четвертому — проведено формувальний педагогічний експеримент, де були задіяні дві групи спортсменів: контрольна та експериментальна, в також сформульовані висновки і оформлена магістерська робота.

У педагогічному експерименті взяло участь 22 спортсмени.

РОЗДІЛ 3

ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРЕНУВАЛЬНОЇ ТА ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЮНИХ БАСКЕТБОЛИСТОВ 14-16 РОКІВ

3.1. Аналіз результатів основних компонентів атакуючих дій юних баскетболістів 14-16 років в процесі змагань

Побудова ефективного і раціонального спортивного тренування юних баскетболістів значною мірою залежить від виявлення закономірностей атакуючих дій в процесі змагань. Згідно з результатами аналізу ігор Юнацької ліги (2022-2023 рр.), можна зробити низку висновків щодо ефективності атакуючих дій баскетболістів 14-16 років, а також визначити проблеми, що виникають у процесі реалізації цих дій.

У середньому, за чотири періоди матчу юні баскетболісти цієї вікової групи набирають від 45 до 55 очок, що свідчить про низьку ефективність атакуючих дій в порівнянні з дорослим рівнем баскетболу. На основі аналізу результатів матчів можна виокремити основні компоненти атакуючих дій, які потребують вдосконалення, а саме:

1. **Кидки з різних дистанцій.** Аналіз кидків показав, що юні баскетболісти часто не можуть реалізувати кидки з середніх і дальніх дистанцій, особливо під час активного захисту з боку суперника. Проблема полягає в недосконалості техніки виконання кидків, а також в недостатньому рівні фізичної підготовленості, що не дозволяє підтримувати високий рівень точності кидка на всіх етапах гри.

2. **Передачі та прийоми передачі.** У багатьох випадках спостерігається низька ефективність передач між гравцями. Це може бути пов'язано з недостатнім рівнем технічної майстерності або недостатньою швидкістю прийняття рішень. Часто помічені ситуації, коли гравці не встигають виконати передачу або не можуть належно оцінити ситуацію для вдалого пасу.

3. **Ведення м'яча та контроль ситуації.** У процесі ведення м'яча відзначено багато випадків втрати м'яча, особливо при взаємодії з суперником. Це свідчить про те, що навички ведення м'яча в умовах захисту ще потребують удосконалення.

4. **Командна взаємодія в атаці.** Однією з причин низької результативності атак є недосконала взаємодія між гравцями під час атак. Індивідуальні дії баскетболістів часто не відповідають тактичним вимогам командної стратегії, що знижує ефективність загальної атаки.

Результати вивчення ігор Юнацької ліги також дозволяють стверджувати, що на функціональні можливості гравців значно впливають фізичні навантаження, які вони отримують під час матчів. Спостереження показали, що до кінця гри рівень фізичної втоми значно знижує ефективність виконання атакуючих дій, що в свою чергу спричиняє зменшення кількості вдалих кидків, передач і дій у веденні м'яча.

У зв'язку з цим, для підвищення ефективності атакуючих дій, необхідно значно покращити техніко-тактичну підготовленість баскетболістів, а також оптимізувати тренувальне навантаження для забезпечення стабільності технічних прийомів упродовж всього матчу.

Отримані результати свідчать про те, що у юних баскетболістів віком 14-16 років переважають захисні дії над атакуючими. Це, в свою чергу, ускладнює ефективну гру в нападі, і часто в таких ситуаціях вирішальною стає фізична сила гравців. Такий результат підтверджує думку, що «перемагає той, хто сильніший фізично» [19].

Аналіз ефективності атак показує, що в обох групах баскетболістів (1-го та 2-го року підготовки) кількість результативних атак зменшується з наближенням до кінця матчу. Це, на нашу думку, можна пояснити нераціональним використанням технічних прийомів у конфліктних ігрових ситуаціях, а також зростаючим втомленням і зниженням працездатності. Так, у 1-му та 2-му роках навчання в четвертому періоді матчу спостерігається

найбільше зниження кількості результативних атак, які складають $3,44 \pm 1,61$ і $3,08 \pm 2,17$ відповідно ($p > 0,05$).

Таблиця 3.1

Обсяги атак у юних баскетболістів навчально-тренувальних груп в процесі гри, на прикладі результативності

Період матчу	Початкова група, 1-й рік підготовки ($X \pm m$)	Відсоток (%)	Початкова група, 2-й рік підготовки ($X \pm m$)	Відсоток (%)	Різниця (P)
1-й період	$5,0 \pm 0,82$	19,6	$6,0 \pm 0,11$	21,3	$\geq 0,05$
2-й період	$10,1 \pm 0,85$	39,4	$11,1 \pm 0,94$	39,3	$\geq 0,05$
3-й період	$7,0 \pm 0,06$	27,6	$8,0 \pm 0,52$	28,5	$\geq 0,05$
4-й період	$3,4 \pm 0,61$	13,4	$3,0 \pm 0,17$	10,9	$\geq 0,05$
Загальна кількість атак	$25,6 \pm 7,71$	100	$28,3 \pm 8,06$	100	$\geq 0,05$

Максимальну кількість атак, як і очікувалося, зафіксовано в другому періоді. У гравців 1-го року підготовки вона становить $10,11 \pm 5,85$, а у 2-го року – $11,15 \pm 3,94$ ($p > 0,05$). Також в першому періоді матчу кількість ефективних атак була низькою: у першій групі — $5,02 \pm 2,82$, у другій — $6,04 \pm 3,11$ ($p > 0,05$).

Цікаво, що четвертий період виявляється найменш результативним з точки зору відсоткового внеску в загальний обсяг атак. У 1-й групі цей показник становить 13,4%, а у 2-й — 10,9% ($p > 0,05$).

Важливо зазначити, що між баскетболістами 1-го і 2-го років навчання не виявлено статистично значущих відмінностей у результативності атак.

Також важливо врахувати, що ефективність атак юних баскетболістів залежить від тривалості дії атакуючих прийомів. Зокрема, їх класифікують за трьома основними типами: «швидкий прорив» (до 7 секунд), «ранній напад» (8-15 секунд) і «позиційний напад» (16-24 секунди) [15, 16].

Дослідження показують, що баскетболісти здебільшого досягають менше результативних атак під час позиційного нападу, тривалість якого

складає 16-24 секунди, в усіх періодах матчу (табл.3.2). Зокрема, в першому періоді вони набирають в середньому 3 очки, у другому — 3,6, в третьому — 3,3, а в четвертому — лише 2,6 очка.

Найбільше очок юні баскетболісти здобувають під час швидкого прориву. У першому, другому та четвертому періодах ці цифри складають 4,9, 9,3 та 6,7 очок відповідно. Лише в третьому періоді найбільше очок вони здобувають при організації раннього нападу (8-15 секунд), набираючи в середньому 7,1 очка.

Таким чином, можна зробити висновок, що ефективність атак у молодих баскетболістів різко знижується при тривалих атаках (від 16 до 24 секунд). Це, ймовірно, обумовлено недостатнім рівнем спеціальної підготовленості та труднощами у реалізації техніко-тактичних дій у більш складних ігрових ситуаціях.

Таблиця 3.2

Результативність атак юних баскетболістів за періодами матчу, очки

Періоди матчу: 1 – від 3 до 7 ; 2 – від 8 до 15; 3 – від 16 до 24

Тип атаки	1-й період	2-й період	3-й період	4-й період
Позиційний напад	3,0	3,6	3,3	2,6
Швидкий прорив	4,9	9,3	6,7	6,7
Ранній напад			7,1	

Аналізуючи обсяг техніко-тактичних дій (ТТД) в атаці, можна зазначити, що найбільше атакуючих дій юні баскетболісти виконують у другому та третьому періодах матчу, де ці показники становлять $103,1 \pm 1,4$ та $112,7 \pm 1,5$ відповідно. Водночас, в першому та четвертому періодах кількість атакуючих дій значно зменшується — $65,5 \pm 1,8$ та $77,9 \pm 0,9$ відповідно ($p < 0,05$).

Ефективність технічних прийомів в атаці також варіюється по періодах. Найвища ефективність спостерігається в другому періоді, де вона становить 51,9% (табл. 3.2). У першому (37,1%) та третьому (41,7%) періодах ефективність технічних прийомів порівняно схожа, але значно нижча за

показник другого періоду ($p < 0,05$). Найменша ефективність зафіксована в четвертому періоді, де цей показник становить всього 2% (табл. 3.3).

Дослідження також показало, що найбільшу кількість кидків юні баскетболісти виконують у другому та третьому періодах — $18,2 \pm 0,5$ та $19,0 \pm 0,7$ відповідно. У першому та четвертому періодах цей технічний прийом застосовується значно рідше: $9,4 \pm 0,4$ та $11,9 \pm 0,4$ ($p < 0,05$).

Таблиця 3.3

Обсяг та ефективність техніко-тактичних дій в першій половині гри 14-16, років, $X \pm m$

Технічний прийом	Період матчу	обсяг технічного прийому, $X \pm m$	ефективне завершення технічного прийому ($X \pm m$)	неефективне завершення технічного прийому ($X \pm m$)	ефективність технічного прийому %
Кидок м'яча	1-й період	$9,4 \pm 0,4$	$5,1 \pm 0,3$	$4,3 \pm 0,4$	8,5%
	2-й період	$18,2 \pm 0,5$	$10,8 \pm 0,5$	$7,4 \pm 0,4$	18,7%
Передача м'яча	1-й період	$31,5 \pm 12$	$20,5 \pm 0,8$	$11 \pm 0,5$	30,2%
	2-й період	$49,6 \pm 13$	$41,7 \pm 0,9$	$7,9 \pm 0,5$	68,1%
Ведення м'яча	1-й період	$24,6 \pm 0,9$	$19,3 \pm 0,7$	$5,3 \pm 0,4$	56,9%
	2-й період	$35,3 \pm 1,0$	$25,8 \pm 0,7$	$9,5 \pm 0,4$	62,3%
Загальна кількість ТТД	1-й період	$65,5 \pm 1,8$	$44,9 \pm 1,0$	$20,6 \pm 0,6$	37,1%
	2-й період	$103,1 \pm 1,4$	$78,3 \pm 1,1$	$24,8 \pm 0,7$	51,9%

Як показали результати дослідження, ефективність кидка м'яча в кошик у першому і другому періодах у юних баскетболістів 14-16 років в процесі ігор спостерігається в 8,7 і 18,9%, відповідно, а в третьому і четвертому періодах має негативну ефективність (- 26 , 3 і 39,5%), що свідчить про переважання кількості не закинутих м'ячів у кошик над покинутими.

Юні баскетболісти 14-16 років найбільше передач виконують в другому і третьому періодах – $49,6 \pm 1,2$ і $51,3 \pm 1,3$, відповідно. Примітимо, що ефективність передач в другому періоді становить 68,1%, а в третьому – 34,9% (табл. 3.3, 3.4).

Таблиця 3.4

Обсяг та ефективність техніко-тактичних дій в процесі другої половини гри 14-16 років, $X \pm m$

Технічний прийом	Період матчу	обсяг технічного прийому, $X \pm m$	ефективне завершення технічного прийому ($X \pm m$)	неефективне завершення технічного прийому ($X \pm m$)	ефективність технічного прийому %
Кидок м'яча	3-й період	$7,1 \pm 0,3$	3,3 рази	13,5 разів	-26,3%
	4-й період	$6,3 \pm 0,2$	2,8 рази	9,5 разів	-39,5%
Передача м'яча	3-й період	$37,2 \pm 0,8$	19,4 разів	17,8 разів	34,9%
	4-й період	$31,4 \pm 0,7$	7,4 рази	24 рази	4,5%
Ведення м'яча	3-й період	$28,3 \pm 1,2$	12,2 рази	23 рази	38,7%
	4-й період	$29,4 \pm 1,1$	9,2 разів	20,1 разів	13,9%
Загальна кількість ТТД	3-й період	$71,7 \pm 2,3$	37,4 рази	34,3 рази	38,2%
	4-й період	$66,8 \pm 1,4$	25,4 рази	41,4 рази	17,2%

Помітно нижче кількість передач м'яча відзначається в першому і четвертому періодах – $31,5 \pm 1,2$ і $31,4 \pm 0,7$, відповідно. Характерно, що в першому періоді ефективність передач склала 30,2%, а в четвертому вона була дуже низькою – 4,5%.

Аналізуючи обсяг виконання ведення м'яча, необхідно звернути увагу на те, що найбільша ефективність даного прийому відзначається в першому і

другому періодах – 56,9 і 46,2%, відповідно, до кінця гри показники істотно знижуються – у третьому періоді до 38,7% і четвертому – 13,9%.

Отримані результати свідчать, перш за все, про те, що обсяг і ефективність технічних прийомів атаки до кінця гри у юних баскетболістів 14-16 років мають тенденцію до істотного зниження, що негативно позначається на позитивному результаті матчу. Дані процеси обумовлені тим, що при реалізації індивідуальних дій у юних баскетболістів до кінця матчу не вистачає спеціальної підготовленості, необхідної для ефективного завершення технічного прийому.

Схожа ситуація спостерігається й щодо передач м'яча. У перших двох періодах гравці виконують значну кількість передач без опору, відповідно 20,3 і 25,7 разів. Проте до кінця гри, в третьому і четвертому періодах, ця кількість знижується — до 19,4 та 7,4 відповідно. Це свідчить про зменшення точності і ефективності передач, що, ймовірно, пов'язано з фізичним і психологічним стомленням гравців.

Ведення м'яча також показує подібну тенденцію. У першій половині гри більшість ведень відбуваються без опору — 16,8 і 18,3 рази в перших двох періодах. Однак у другій половині гри кількість ведення м'яча під опором захисника зростає: у третьому періоді — до 23 разів, а в четвертому — до 20,1 разу.

Ці дані свідчать про те, що в кінці гри більшість технічних прийомів атакуючої дії виконуються під безпосереднім опором захисника, що, ймовірно, пов'язано з фізичними і психологічними труднощами, зокрема втратою концентрації та зниженням ефективності атак.

Аналіз виконання технічних прийомів атаки юними баскетболістами 14-16 років показав, що ефективність їхніх дій значною мірою залежить від умов, у яких ці прийоми виконуються, зокрема, від взаємодії з опонентом та дистанції до кошика.

Зокрема, було виявлено, що кидки м'яча з місця, як правило, виконуються ефективніше на дальній дистанції, що підтверджується високим

кореляційним коефіцієнтом ($r = 0,824$). Це свідчить про те, що в умовах опору суперника гравці частіше обирають дальню дистанцію для кидка, що, ймовірно, пов'язано з необхідністю створення простору для виконання атаки.

Аналогічні результати спостерігаються і для кидків з різних позицій, зокрема при реалізації кидків з середньої та дальньої дистанції: перед щитом ($r = 0,953$), під кутом до щита ($r = 0,960$ і $r = 0,872$), а також під кутом до щита з іншого боку ($r = 0,884$ і $r = 0,807$). Це підтверджує, що ефективність кидка значно зростає, коли гравець обирає відповідну позицію, де можливості для виконання точного кидка більше, навіть при наявності опору від захисника.

Щодо передач, то ефективність передач м'яча також залежить від дистанції та руху гравця. Аналіз показав, що найбільш точні передачі виконуються з місця на близькі та середні дистанції ($r = 0,906$ і $r = 0,794$), а також під час поступальних рухів ($r = 0,870$) та при передачах на одному рівні з отримувачем ($r = 0,849$). Це свідчить про важливість правильно обраної техніки передачі та позиційного розташування гравців.

Натомість передачі в русі є більш ефективними, коли виконуються на середні та дальні дистанції ($r = 0,845$ і $r = 0,941$), що знову підтверджує кореляцію між відстанню та ефективністю передачі. Такі передачі можуть бути як зустрічними, так і поступальними, або виконуватись на одному рівні для партнера ($r = 0,827$; $r = 0,909$ і $r = 0,829$). Це підкреслює, що навіть у динамічних ситуаціях, коли один гравець передає м'яч в русі, ключовим фактором ефективності є точність передачі на відповідні дистанції та обраний тип передачі.

У наукових дослідженнях [77, 84, 119] зазначено, що ефективність техніко-тактичних дій (ТТД) значно знижується, коли нападник взаємодіє з захисником в агресивній та безпосередній манері. Це призводить до швидкої втрати концентрації, зниження працездатності та порушення структури рухів, що часто відбувається через стомлення гравців.

Аналіз результатів дослідження, проведеного на юних баскетболістах віком 14-16 років, показав, що більшість кидків у перших двох періодах

виконуються без опору з боку захисника. Зокрема, у першому періоді кількість таких кидків становить 5,3, а у другому — 10. Однак у третій та четвертий періоди, коли рівень втоми зростає, значно збільшується кількість кидків, що виконуються під опором суперника: в третьому періоді — 13,5, а в четвертому — 9,5.

Таблиця 3.5

Кореляційна матриця ефективності передач м'яча в залежності від умов виконання в процесі матчу, ($p < 0,05$)

Передачі/ Умови виконання	В русі	У стрибк у	Ближ ні	Серед ні	Даль ні	Зустріч ні	Поступаль ні	На одном у рівні	Супроводжую чі
3 місця	0,183	0,206	0,906*	0,794*	0,511	0,983	0,870	0,849	0,727
В русі	-	0,369	0,417	0,845*	0,941*	0,827*	0,909*	0,829*	0,707
У стрибку	-	-	0,388	0,591	0,870*	0,353	0,817	0,533	0,847*
Ближні	-	-	-	0,133	0,061	0,891	0,680	0,928*	0,751
Середні	-	-	-	-	0,066	0,841*	0,870*	0,823*	0,781*
Дальні	-	-	-	-	-	0,481	0,809*	0,394	0,836*
Зустрічні	-	-	-	-	-	-	0,274	0,192	0,079
Поступальні	-	-	-	-	-	-	-	0,093	0,351
На одному рівні	-	-	-	-	-	-	-	-	0,187

Загалом, ці результати свідчать, що в умовах взаємодії з опонентом та при зростаючому фізичному навантаженні у гравців 14-16 років є тенденція до обрання більш ефективних стратегій на більших дистанціях для кидків та передач, що дозволяє знижувати ймовірність втрати м'яча та підвищує шанси на результативні дії.

Порівняльний аналіз отриманих даних показав, що ефективно в стрибку передачі м'яча здійснюються на далекі дистанції ($r = -0,870$), поступального і супроводжуючого характеру у напрямку до руху партнера ($r = 0,817$ і $0,847$, відповідно).

По відстані ближні передачі ефективні в тому випадку, коли вони виконуються при русі партнера зустрічно і на одному рівні ($r = 0,891$ і $0,928$, відповідно).

Висока ефективність завершення середніх передач взаємопов'язана із зустрічним, поступальним, на одному рівні і супроводжуючим рухом партнера ($r = 0,841$; $0,870$; $0,823$ і $0,781$, відповідно) ($p < 0,05$).

Таблиця 3.6

Кореляційна матриця ефективності ведення м'яча у в залежності від умов виконання в процесі матчу, ($p < 0,05$)

Ведення	Зі зміною висоти відскоку	Зі зміною напрямку	Зі зміною швидкості	З поворотом і перекладом м'яча
Зі зміною висоти відскоку	-	0,870*	0,928*	0,799*
Зі зміною напрямку		-	0,829*	0,785*
Зі зміною швидкості			-	0,837*
З поворотом і перекладом м'яча				-

При русі партнера поступальні і супроводжуючі передачі ефективні в тому випадку, коли вони виконуються на далекі дистанції ($r = 0,809$ і $0,836$, відповідно).

Аналіз показників ефективності ведення м'яча свідчить, що в разі зміни висоти відскоку м'яча від підлоги буде ефективним ведення зі зміною напрямку ($r = 0,870$), ведення зі зміною швидкості ($r = 0,928$), а також з поворотом і перекладом м'яча ($r = 0,799$; табл. 3.6).

У результаті дослідження було встановлено, що зміна напрямку під час ведення м'яча є ефективним методом для управління м'ячем зі зміною швидкості, а також для виконання поворотів і перекладів м'яча. Встановлені кореляції ($r = 0,829$ і $r = 0,785$) підтверджують, що ці технічні дії тісно пов'язані і можуть виконуватись ефективно в поєднанні один з одним. Аналогічно, ведення м'яча зі зміною швидкості ефективно поєднується з

поворотами і перекладами м'яча ($r = 0,837$). Це свідчить про високий рівень взаємозв'язку між технічними прийомами і можливість їх оптимального виконання в поєднанні під час гри.

Аналіз дослідження показує, що в сучасних умовах юні баскетболісти 14-16 років часто мають труднощі у реалізації індивідуальних техніко-тактичних дій під час матчів, особливо в другій половині гри. Це пов'язано з низькими спеціальними функціональними можливостями, що негативно впливає на ефективність технічних прийомів в умовах боротьби з суперниками. Це зниження ефективності є результатом стомлення, зменшення концентрації і обмежених фізичних ресурсів, що ускладнює точне виконання атакуючих дій.

У зв'язку з цим виникає необхідність удосконалення тренувального процесу, зокрема орієнтації на розвиток індивідуальних атакуючих дій. Вивчення і систематичний контроль особливостей тренувального процесу дають тренерам змогу коригувати методи і засоби тренування для поліпшення підготовленості юних баскетболістів, покращуючи їх здатність виконувати ефективні технічні дії в кінці гри.

3.2. Ефективність побудови навчально-тренувального процесу

Проведене дослідження показало, що в тренувальному процесі для юних баскетболістів 14-16 років, зокрема в підготовчий і змагальний періоди, не спостерігається значної різниці між загальним об'ємом програмного матеріалу, передбаченого для спортивних шкіл (ДЮСШ), і реальним обсягом, який застосовують тренери. Однак, хоча загальний обсяг тренувального часу залишався майже однаковим, спостерігається значна різниця в розподілі часу між різними компонентами підготовки.

Так, на технічну підготовку в реальному процесі тренувань виділяється на кілька годин менше часу (146 годин), ніж передбачено програмою для ДЮСШ (148 годин), але ця різниця є статистично незначущою ($p > 0,05$).

Однак на силову фізичну підготовку (СФП) і тактичну підготовку сучасні тренери відводять значно менше часу: на СФП — на 20 годин менше, а на тактику — на 18 годин менше ($p < 0,05$).

Таблиця 3.7

**Порівняльний аналіз обсягу тренувального навантаження
баскетболістів 14-16 років, передбачений програмою для ДЮСШ і
використовуваної сучасними тренерами (в годинах)**

Компоненти підготовки	Програма ДЮСШ	Сучасне тренування	Різниця
Силова фізична підготовка (СФП)	148 год.	146 год.	2 год. Менше
Технічна підготовка	240 год.	196 год.	44 год. Менше
Тактична підготовка	120 год.	102 год.	18 год. Менше
Ігрова підготовка	200 год.	224 год.	24 год. Більше
Контрольні ігри	60 год.	80 год.	20 год. Більше

Примітка: П – обсяг годин, передбачених програмою для ДЮСШ; Т – обсяг годин на тренувальному процесі сучасних юних баскетболістів 14-16 років.

Водночас ігрова підготовка та контрольні ігри займають більше часу, ніж це передбачено програмою, і це є позитивним аспектом: ігровій підготовці відведено на 24 години більше, а контрольним іграм — на 20 годин більше ($p < 0,05$). Це свідчить про тенденцію тренерів до підвищення значення ігрової практики для розвитку молодих баскетболістів, що є важливим аспектом підготовки на цьому етапі їхнього розвитку.

Таким чином, хоча загальний обсяг тренувального часу в цілому відповідає вимогам програми, зокрема для СФП і тактики, потрібно збільшити час на ці компоненти для покращення функціональної готовності гравців.

Виявлені особливості тренувального процесу свідчать про те, що сучасні тренери у більшості випадків орієнтуються на ігрову підготовку, надаючи менше часу на силову фізичну підготовку (СФП) та тактичну підготовку. Це

можна побачити з порівняння даних про розподіл програмного матеріалу, наданого для тренувального процесу юних баскетболістів 14-16 років.

Порівняльний аналіз розподілу тренувального часу

Згідно з дослідженням, в **підготовчому періоді** на СФП спортсменам відводиться на 14 годин більше, ніж передбачено програмою для ДЮСШ, а в **змагальному періоді** — на 34 години менше ($p < 0,05$). Це свідчить про те, що в підготовчий період більше уваги приділяється фізичній підготовці, але на змагальному етапі цей компонент тренувань суттєво зменшується.

Що стосується **технічної підготовки**, то в **підготовчому періоді** її обсяг у юних баскетболістів 14-16 років зменшений на 44 години в порівнянні з програмою для ДЮСШ, а в **змагальному періоді** цей обсяг збільшується на 42 години ($p < 0,05$). Це може свідчити про те, що в процесі підготовки акцент більше робиться на загальний розвиток технічних навичок, а ближче до змагань — на інтенсивне вдосконалення техніки.

У плані **тактичної підготовки**, у **підготовчому періоді** обсяг тактичних занять був на 18 годин менший, ніж передбачено програмою ($p < 0,05$). Однак в **змагальному періоді** розподіл часу щодо тактики залишався практично незмінним і не мав значної різниці порівняно з програмою.

Щодо **ігрової підготовки** та **контрольних ігор**, то в **підготовчому періоді** на них було відведено на 22 години більше, ніж передбачено програмою для ДЮСШ ($p < 0,05$). Це підтверджує схильність тренерів до більше практичних занять ігор в реальних умовах, що дозволяє молодим гравцям адаптуватися до змагального процесу.

Спеціалізація тренувального навантаження

Аналіз обсягу тренувального навантаження, яке спрямоване на **технічну підготовку**, показав, що на **спеціально-підготовчому етапі** технічні прийоми захисту (18 годин) дещо переважають над технічними прийомами в нападі (12 годин), але ця різниця не є статистично значущою ($p > 0,05$).

Однак, на **передзмагальному етапі** відзначається значне збільшення обсягу тренувальних годин на технічні прийоми захисту — до 24 годин

порівняно з 16 годинами для технічних прийомів нападу ($p < 0,05$). Це підкреслює важливість оборонних навичок на етапі перед змаганнями, коли тренери прагнуть до поліпшення і вдосконалення захисних стратегій, що є критичними для успішної гри на високому рівні.

1. **Ігрова підготовка** займає більшу частину тренувального процесу, що є позитивним, але вимагає збалансованості з іншими аспектами підготовки.

2. **Силову фізичну підготовку та тактичну підготовку** отримують менше часу, ніж це передбачено програмами, що може негативно вплинути на фізичну та тактичну витривалість спортсменів на змаганнях.

3. Акцент на **технічну підготовку** в основному робиться в змагальному періоді, хоча в підготовчому етапі технічні тренування були недостатньо збалансовані.

4. **Технічні прийоми захисту** займають більше часу на передзмагальному етапі, що показує важливість оборонних дій для успіху в грі.

Таблиця 3.8

Порівняльний аналіз обсягу тренувального навантаження, що відводиться на технічну підготовку юних баскетболістів 14-16 років (в годинах)

Період тренування	Технічні прийоми захисту	Технічні прийоми нападу	Різниця
Спеціально-підготовчий етап	18 год.	12 год.	6 год. Більше для захисту
Передзмагальний етап	24 год.	16 год.	8 год. Більше для захисту

Ці дані вказують на те, що в тренувальному процесі важливо збалансувати розвиток всіх компонентів, включаючи СФП, тактику, техніку нападу і захисту, а також забезпечити оптимальне співвідношення часу, що виділяється на ігрову практику, спеціалізовані тренування та фізичну підготовку.

Аналізуючи показники обсягу тренувального навантаження, що відводиться на тактичну підготовку, можна відзначити, що на **спеціально-підготовчому** та **передзмагальному** етапах тренування зростає кількість годин, що відводяться на вдосконалення дій і взаємодій в **захисті**, порівняно з підготовкою в **нападі**.

- **Спеціально-підготовчий етап:** на тактичну підготовку в **захисті** виділяється **14 годин**, тоді як на тактичну підготовку в **нападі** — лише **10 годин**.

Таблиця 3.9

Порівняльний аналіз обсягу тренувального навантаження, що відводиться на тактичну підготовку юних баскетболістів 14-16 років (години)

Період	Етап	Тактичні дії	Напад (Н)	Захист (З)	Р	Всього
Підготовчий	Загальнопідготовчий	6	4	$\geq 0,05$	10	
	Спеціально-підготовчий	10	14	$\geq 0,05$	24	
Змагальний	Передзмагальний	8	16	$\geq 0,05$	24	
	Змагальний	22	38	$\geq 0,05$	60	
Всього		46	72	$\geq 0,05$	118	

- **Передзмагальний етап:** на тактичну підготовку в **захисті** передбачено **16 годин**, тоді як на тактичні прийоми в **нападі** — тільки **8 годин**.

Ці дані свідчать про значну орієнтацію на вдосконалення **оборонних** дій, що, ймовірно, обумовлено важливістю підготовки до конкретних ігрових ситуацій, де ефективна оборона може забезпечити важливу перевагу в матчах. Зважаючи на це, тренери вважають за доцільне витратити більше часу на розвиток тактичних дій в **захисті**, особливо на етапах спеціальної підготовки та перед змаганнями, коли підвищуються вимоги до взаємодії між гравцями в обороні.

Аналіз:

1. **Загальний обсяг тренувального навантаження:** За весь період підготовки на тактичні дії юних баскетболістів 14-16 років витрачається **118 годин**. З цих годин, на тактичні дії в **нападі** відведено **46 годин**, а на тактичні дії в **захисті** — **72 години**.

2. **Спеціально-підготовчий та передзмагальний етапи:** Вони демонструють невелику перевагу тренувань на вдосконалення захисту:

- На **спеціально-підготовчому етапі** на тактичну підготовку в захисті відведено **14 годин**, що більше на **4 години**, ніж на **напад** (10 годин).
- На **передзмагальному етапі** виділяється **16 годин** на захист, що на **8 годин** більше, ніж на **напад** (8 годин).

3. **Змагальний етап:** На змагальному етапі спостерігається ще більший акцент на захисті. З **60 годин**, відведених на тренування тактичних дій, **38 годин** йдуть на вдосконалення захисту, а лише **22 години** — на розвиток тактичних дій в **нападі**. Це підтверджує, що на етапі змагань, коли гравці виходять на високий рівень конкурентної боротьби, основний акцент ставиться на оборонні дії, що є характерною особливістю тренувальної програми для сучасних юних баскетболістів 14-16 років.

4. **Пріоритет захисту:** Загалом, результати дослідження свідчать, що на всіх етапах підготовки спостерігається переважання тренувань, спрямованих на захист. Це підкреслює тенденцію сучасного тренування, де захисні навички отримують більшу увагу, ніж розвиток атакуючих дій. Тренери, ймовірно, орієнтуються на підготовку до змагань, де важлива стійка оборона для забезпечення успіху в матчах.

5. **Проблеми в атаці:** Важливою проблемою є обмежений обсяг тренувального часу для вдосконалення **атакуючих дій**, особливо на **спеціально-підготовчому та передзмагальному етапах**, що може вплинути на ефективність реалізації атак під час матчів, особливо в кінці гри, коли зростає стомлення і знижуються індивідуальні можливості.

Таким чином, виявлена тенденція свідчить про переважання акценту на оборонні дії в тренувальному процесі, що може бути як перевагою, так і обмеженням для розвитку атакуючих навичок у юних баскетболістів.

Особливо слід підкреслити, що на змагальному етапі тактичні дії і взаємодії в захисті (38 годин) превалюють над нападниками (22 години) ($p < 0,05$), що підтверджує захисний характер гри сучасних юних баскетболістів

14-16 років ($p < 0,05$). При цьому основна проблема у формуванні дій в атаці відзначається на спеціально-підготовчому і передзмагальному етапах спортивного тренування.

3.3. Характеристика методики формування індивідуальних дій баскетболістів 14-16 років з урахуванням варіювання тренувального навантаження

Досягнення оптимальних результатів у спортивних іграх, зокрема в баскетболі, вимагає акцентованого впливу на слабші сторони спортсмена. Це дозволяє реалізувати приховані резерви кожного баскетболіста під час змагальної діяльності. Особливу увагу варто приділяти вдосконаленню індивідуальних дій, оскільки саме ці навички виявилися менш ефективно реалізованими в другій половині гри через зростаючу втомленість від інтенсивного протистояння з захисником, що зазвичай призводить до швидкого зниження ефективності.

Дослідження показали, що нераціональне варіювання тренувального навантаження, особливо на спеціально-підготовчому і передзмагальному етапах, є однією з причин низької ефективності індивідуальних дій юних баскетболістів. Технічні прийоми атаки (кидання, передача та ведення м'яча) часто виконуються без урахування умов їх реалізації, таких як інтенсивність і зміна зон навантаження, що, в свою чергу, веде до погіршення змагальних результатів.

Розробка методики

Враховуючи ці аспекти, була розроблена експериментальна методика, яка спрямована на вдосконалення індивідуальних атакуючих дій юних баскетболістів 14-16 років через варіацію тренувального навантаження в поєднанні з інтенсивністю виконання технічних прийомів.

Основною метою методики є:

1. **Вдосконалення рухових навичок** при виконанні атакуючих технічних прийомів (кидки, передачі, ведення м'яча).

2. **Розширення функціональних можливостей** організму баскетболістів, щоб вони могли реалізувати ці можливості під час гри в умовах безпосереднього протистояння з захисником.

Структура методики

Методика включає чотири основні методи тренування, що допомагають формувати індивідуальні дії:

1. **Метод тренування без противника:**

- Баскетболіст працює в спокійних умовах, опановує структуру техніки, самостійно аналізує результат. Це дозволяє впровадити основи технічного виконання без стресу та зовнішніх впливів.

2. **Метод тренування з умовним противником** (макет або стійка):

- Створюється умовна перешкода для виконання вправи. Це підвищує вимоги до просторової оцінки руху та точності виконання технічних прийомів.

3. **Метод тренування з партнером і противником:**

- Вимагає одночасного контролю за діями партнера та противника. Це допомагає удосконалити навички при виконанні технічних прийомів після різних тактичних маневрів.

4. **Метод комплексних вправ:**

Включає вправи, що поєднують кілька технічних прийомів для розвитку однієї конкретної навички. Це дозволяє покращити техніку через інтеграцію різних дій.

Ключові аспекти тренувань

Методика враховує різні умови виконання основних технічних прийомів баскетболістами:

- **Кидок м'яча в корзину:**

- За характером пересування (з місця, в русі, в стрибку).
- По відстані (ближні, середні, далекі).
- У напрямку до щита (прямо перед щитом, під кутом, паралельно щиту).

- **Передача м'яча:**

- За характером пересування (з місця, в русі, в стрибку).
- По відстані (ближні, середні, далекі).
- У напрямку руху партнера (зустрічні, поступальні, на одному рівні, супроводжуючі).

- **Ведення м'яча:**

- З обведенням суперника, з умовою зміни висоти відскоку, напрямку, швидкості.
- Ведення з поворотом і перекладом м'яча.

План тренувань

У юних баскетболістів планується одноцикловий спортивний тренувальний процес упродовж річного періоду. Загалом було організовано 11 мікроциклів, під час яких застосовувалася розроблена методика. Спеціально-підготовчий етап включав 4 шестиденні мікроцикли (2 тренування + 1 день відпочинку + 2 тренування + 1 день відпочинку) та 2 чотириденні мікроцикли (3 тренування + 1 день відпочинку). Передзмагальний етап складався з 3 чотириденних мікроциклів (3 тренування + 1 день відпочинку) та 2 триденних мікроциклів (2 тренування + 1 день відпочинку).

Загалом було організовано 35 тренувальних занять, спрямованих на розвиток індивідуальних дій у юних баскетболістів віком 14-16 років із урахуванням збільшення обсягу та інтенсивності навантажень. Реалізація цієї методики полягала в тому, що для кожного технічного елементу нападу було створено критерії оптимального поєднання обсягу та інтенсивності тренувального навантаження. На основі аналізу показників техніко-тактичної, функціональної та ігрової підготовленості було доведено високу ефективність цієї методики у формуванні індивідуальних дій юних баскетболістів віком 14-16 років.

Оцінка ефективності методики

Ефективність цієї методики була перевірена в ході педагогічного експерименту, де експериментальна група проходила тренування за

розробленим планом, а контрольна група — за стандартною програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

Результати експерименту показали високу ефективність методики в розвитку індивідуальних дій у баскетболістів 14-16 років, що підтвердили покращення техніко-тактичних, функціональних та ігрових показників (табл. 3.10).

Ця методика може бути рекомендована для використання тренерами дитячо-юнацьких баскетбольних шкіл, оскільки вона значно покращує техніко-тактичну підготовленість молодих спортсменів, особливо в умовах змагальної діяльності.

Таблиця 3.10

Поєднання обсягу та інтенсивності тренувального навантаження при вдосконаленні кидка м'яча в кошик на спеціально-підготовчому та передзмагальному етапах спортивного тренування юних баскетболістів 14-16 років, формувальний експеримент

Кидки	Етапи спортивного тренування	Об'єм, хв	Інтенсивність ЧСС (уд/хв)	Об'єм, хв	Інтенсивність ЧСС (уд/хв)
З місця	Спеціально-підготовчий (СП)	18	170-180	ПЗ	150-160
			170-180	10	150-160
У русі	Передзмагальний (ПЗ)	22	160-170	16	140-150
В стрибку	Спеціально-підготовчий (СП)	22	170-180	16	140-150
Ближні	Передзмагальний (ПЗ)	28	160-170	12	150-160
Середні	Спеціально-підготовчий (СП)	22	160-170	14	140-150
Дальні	Передзмагальний (ПЗ)	22	160-170	14	140-150
Прямо перед щитом	Спеціально-підготовчий (СП)	20	170-180	12	150-160
Під кутом	Передзмагальний (ПЗ)	20	170-180	12	150-160
Паралельно щиту	Спеціально-підготовчий (СП)	20	170-180	12	150-160

Контроль за інтенсивністю тренувального навантаження здійснювався через моніторинг частоти серцевих скорочень (ЧСС) під час виконання вправ. Дані про ЧСС порівнювалися з розробленими критеріями оптимальної інтенсивності, що дозволяло коригувати навантаження в реальному часі в залежності від результатів вимірів.

Таблиця 3.11

Обсяг та інтенсивність навантаження при вдосконаленні передачі м'яча на спеціально-підготовчому та передзмагальному етапах тренування баскетболістів 14-16 років, формувальний експеримент

Тип передачі	Етап (СП)	Об'єм (хв)	Інтенсивність (ЧСС, уд/хв)	Етап (ПЗ)	Об'єм (хв)	Інтенсивність (ЧСС, уд/хв)
З місця	Спеціально-підготовчий (СП)	14	170-180	Перед-змагальний (ПЗ)	8	140-150
В русі	СП	18	170-180	ПЗ	12	140-150
В стрибку	СП	18	160-170	ПЗ	12	130-140
Ближні	СП	14	160-170	ПЗ	8	130-140
Середні	СП	18	180-190	ПЗ	10	150-160
Дальні	СП	18	170-180	ПЗ	10	140-150
Зустрічні	СП	16	170-180	ПЗ	8	140-150
Поступальні	СП	16	170-180	ПЗ	8	140-150
На одному рівні	СП	16	180-190	ПЗ	8	150-160
Супроводжуючі	СП	16	180-190	ПЗ	8	150-160

Проведений аналіз змагальної діяльності, який включав оцінку стабільності, варіативності та різнобічності рухових навичок у обох груп на початку та в кінці спортивного сезону. Результати показали, що в формувальному експерименті відзначалося значне підвищення рівня індивідуальних дій протягом усієї гри, що підтверджує ефективність застосованої методики. Це стало можливим завдяки оптимальному поєднанню обсягу і інтенсивності тренувального навантаження в процесі тренувань.

Таблиця 3.12

Поєднання обсягу та інтенсивності навантаження при вдосконаленні ведення м'яча на етапах СП і ПЗ у баскетболістів 14-16 років після експерименту, формувальний експеримент

Ведення	Об'єм, хв	Інтенсивність ЧСС (уд/хв)	Об'єм, хв	Інтенсивність ЧСС (уд/хв)
Зі зміною висоти відскоку	20	190-200	14	150-160
Зі зміною напрямку	26	180-190	18	140-150
Зі зміною швидкості	26	180-190	18	140-150
З поворотом і переносом м'яча	20	170-180	12	130-140

3.4. Зміни техніко-тактичної підготовки юних баскетболістів 14-16 років під час розвитку індивідуальних дій

Для оцінки техніко-тактичної підготовленості юних баскетболістів 14-16 років важливими показниками є обсяг і точність виконання технічних прийомів у різних тренувальних умовах. До основних елементів атаки відносяться кидки, передачі та ведення м'яча [16, 39, 51].

При аналізі результатів тесту на дистанційний кидок після ведення м'яча було відзначено, що на початку спеціально-підготовчого етапу у спортсменів експериментальної (ЕГ) та контрольної (КГ) груп були схожі результати як за обсягом, так і за точністю виконання цього тесту ($8,6 \pm 0,4$ разів і $4,1 \pm 0,2$ очка в ЕГ, $8,2 \pm 0,4$ рази і $4,0 \pm 0,3$ очка в КГ; $p > 0,05$).

У результаті застосування різних варіантів тренувальних навантажень до кінця спеціально-підготовчого етапу в ЕГ спостерігалось значне покращення показників обсягу та точності ($9,94 \pm 0,5$ разів і $7,24 \pm 0,3$ очка), у той час як у КГ ці показники залишилися майже незмінними або знизилися ($8,4 \pm 0,4$ разів і $3,5 \pm 0,3$ очка; $p < 0,05$).

До кінця передзмагального етапу в ЕГ було зафіксовано ще одне достовірне покращення цих показників: $11,2 \pm 0,6$ разів і $8,6 \pm 0,5$ очка ($p < 0,05$). Натомість у КГ спостерігалось зниження показників до $7,1 \pm 0,5$ разів і $2,2 \pm 0,3$ очка ($p > 0,05$).

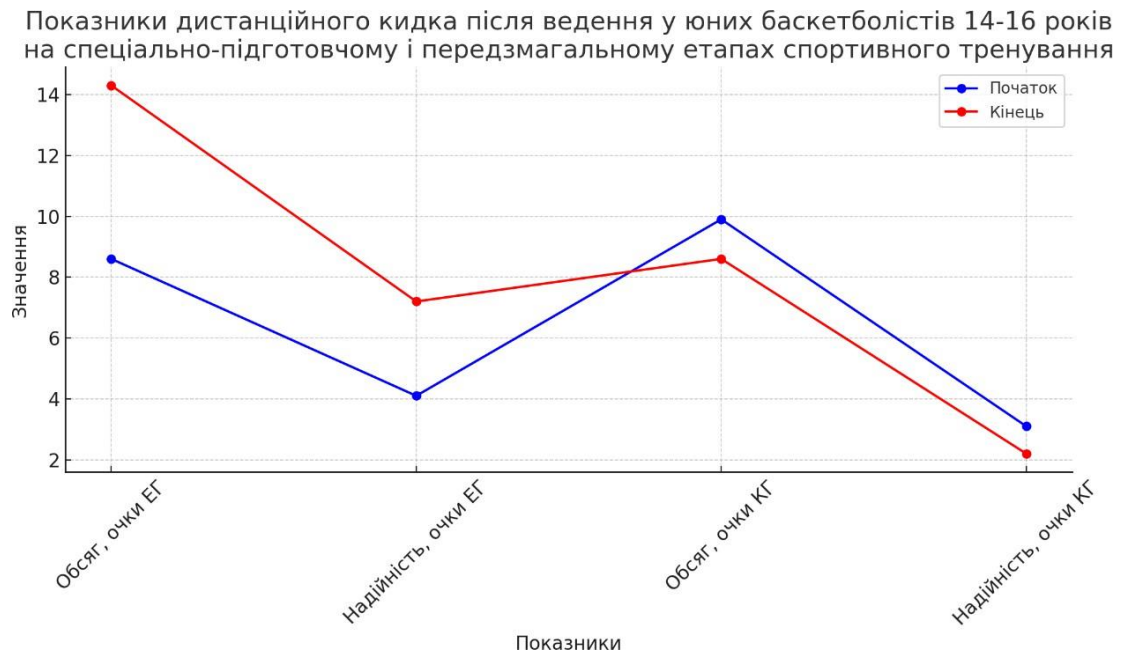


Рис. 3.1. Показники дистанційного кидка після ведення у юних баскетболістів 14-16 років ЕГ і КГ на спеціально-підготовчому і передзмагальному етапах спортивного тренування

Ці результати свідчать про те, що у баскетболістів експериментальної групи зросли обсяг та ефективність техніко-тактичних дій, що стало можливим завдяки раціональному підбору тренувальних навантажень.

Аналізуючи результати серійних передач у стіну, можна відзначити, що на початку формуючого експерименту обсяг та надійність виконання дії у випробуваних експериментальної групи (ЕГ) становили $21,3 \pm 0,8$ разів та $10,6 \pm 0,5$ очок, тоді як у контрольної групи (КГ) показники складали $20,6 \pm 1,0$ разів і $10,3 \pm 0,4$ очка ($p > 0,05$; рис. 3).

Примітно, що до початку передзмагального етапу спортивного тренування у юних баскетболістів експериментальної групи відбулося достовірне зростання показників обсягу ($25,3 \pm 0,7$ разів) та надійності ($12,6 \pm 0,5$ очка) передач у стіну ($p < 0,05$). У той же час, у контрольній групі спостерігалось достовірне зниження показників - обсяг ($18,7 \pm 0,7$ разів) і надійність ($9,0 \pm 0,5$ очка) ($p < 0,05$).

Після завершення педагогічного експерименту юні баскетболісти експериментальної групи продемонстрували найвищі показники обсягу ($26,2$

$\pm 0,9$ разів) та надійності ($13,1 \pm 0,6$ очка) виконання серійних передач у стіну, тоді як показники контрольної групи були найнижчими - обсяг ($16,5 \pm 0,8$ разів) та надійність ($8,3 \pm 0,5$ очка) ($p < 0,05$).

Отримані результати свідчать про те, що збільшення навантажень в під час формувального експерименту при формуванні індивідуальних технічних навичок виявило свою високу ефективність.

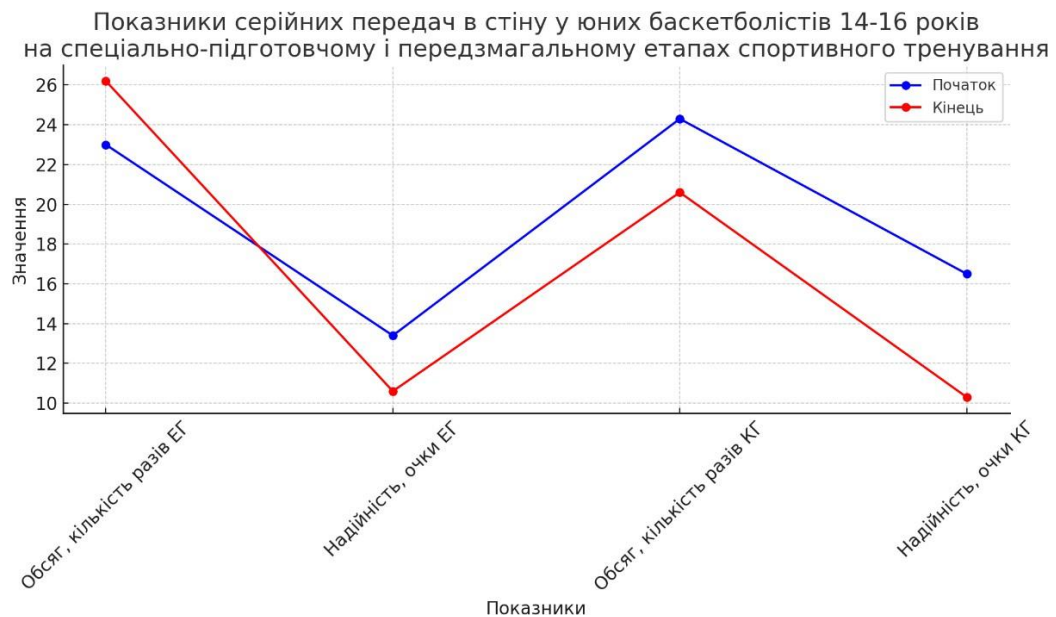


Рис. 3.2. Показники дистанційного кидка після ведення у юних баскетболістів 14-16 років ЕГ і КГ на спеціально-підготовчому і передзмагальному етапах спортивного тренування

В результаті застосування розробленої методики в відбулися істотні зміни в позитивну сторону по проведеними тестових завдань, що характеризує рівень техніко-тактичної підготовленості, а в констатувальному вони мали тенденцію до зниження, що свідчить про низьку ефективність тренування.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури та результати власних досліджень показують, що пропорції тренувальних засобів різного напрямку у річному циклі підготовки баскетболістів 14-16 років не відповідають сучасним вимогам баскетболу. Зокрема, в підготовці юних баскетболістів обсяг тренувальних засобів, спрямованих на вдосконалення захисних дій, в середньому на 20-25% вищий порівняно з тренувальними засобами, орієнтованими на розвиток атакуючих дій. Змагальна діяльність таких гравців показує зниження ефективності атак у другій половині матчу, що обмежує можливості для досягнення високих спортивних результатів.

2. Попередні дослідження засвідчили, що при формуванні техніко-тактичних дій тренери спортивних шкіл використовують обмежений набір спеціальних вправ. Інтенсивність цих вправ зазвичай низька (ЧСС — 120–140 уд/хв). Освоєння атакуючих дій у процесі ігрової діяльності не дозволяє повною мірою вирішити завдання ефективного розвитку складних рухових навичок володіння м'ячем та взаємодії з партнерами при позиційному нападі.

3. Виявлено основні причини зниження ефективності змагальної діяльності у баскетболістів 14-16 років:

- Кількість ефективних атак у баскетболістів 1-го та 2-го років навчання зменшується до кінця матчу, зокрема показники атак у позиційному нападі тривалістю 16-24 с знижуються.
- Найбільше кидків виконується у другому та третьому періодах гри ($18,2 \pm 0,5$ та $19,0 \pm 0,7$), а в четвертому періоді їх кількість падає до $11,9 \pm 0,4$, при цьому ефективність виконання становить лише 39,5% ($p < 0,05$).
- Знижується кількість передач м'яча в четвертому періоді ($31,4 \pm 0,7$ разів), при цьому їх ефективність досягає лише 4,5% ($p < 0,05$).
- Ефективність ведення м'яча зменшується в останніх періодах гри, і в четвертому періоді цей показник знижується до 13,9% ($p < 0,05$).

4. Аналіз змагальної діяльності юних баскетболістів 14-16 років дозволив виявити найбільш ефективні для досягнення високих спортивних результатів ігрові дії:

- Кидки з місця на дальню дистанцію ($r = 0,824$), кидки з середньої та дальньої дистанції, а також прямо перед щитом ($r = 0,953$), під кутом до щита ($r = 0,960$ і $0,872$).
- Передачі м'яча з місця на близькі дистанції ($r = 0,906$), середні дистанції ($r = 0,794$), поступальні ($r = 0,870$) і на одному рівні для партнера ($r = 0,849$).
- Передачі в русі на середні та дальні дистанції ($r = 0,845$ і $0,941$), зустрічні, поступальні та на одному рівні для партнера ($r = 0,827$; $0,909$ і $0,829$).
- Передачі в стрибку на дальні дистанції ($r = 0,870$), поступальні та супроводжуючі передачі до руху партнера ($r = 0,817$ і $0,847$).
- Ведення м'яча зі зміною напрямку ($r = 0,870$), зі зміною швидкості ($r = 0,928$) і з поворотом та перекладом м'яча ($r = 0,799$).

5. Ефективність формування атакуючих дій у баскетболістів 14-16 років значною мірою визначається застосуванням комплексного підходу до тренувального процесу. Зокрема, використання таких методів, як тренування без противника, з умовним противником (макет, стійка), з партнером і з реальним противником, а також метод комплексних вправ. При цьому технічні прийоми мають виконуватись при ЧСС 170-190 уд/хв на спеціально-підготовчому етапі та 150-170 уд/хв на передзмагальному етапі річного циклу тренувань.

6. Результати педагогічного експерименту підтвердили, що раціональне поєднання обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень сприяє значному покращенню ефективності формування атакуючих дій у баскетболістів. Після застосованої методики спостерігалася позитивна динаміка за кількістю та ефективністю змагальних дій:

- Кількість кидків м'яча в русі зросла з $8,1 \pm 0,3$ до $12,6 \pm 0,5$; в стрибку з $11,3 \pm 0,4$ до $15,7 \pm 0,6$; з середньої дистанції з $12,9 \pm 0,4$ до $18,3 \pm 0,6$; з дальньої

дистанції з $7,5 \pm 0,2$ до $10,9 \pm 0,4$ ($p < 0,05$), при цьому ефективність виконання досягала 53,9% ($p < 0,05$).

- Кількість передач в русі збільшилася з $33,5 \pm 0,9$ до $37, \pm 0,9$; ближніх передач з $31,0 \pm 0,9$ до $36,5 \pm 0,8$; середніх передач з $40,4 \pm 1,1$ до $46,8 \pm 1,0$; поступальних передач з $15,1 \pm 0,5$ до $19,9 \pm 0,6$ ($p < 0,05$), при цьому ефективність виконання досягла 80%.
- Обсяг ведення м'яча збільшився зі $137,8 \pm 1,8$ до $151,9 \pm 1,9$ дій, а ефективність виконання прийомів підвищилася з 57,6% до 79,7% ($p < 0,05$).

7. Розроблені методи і засоби для формування ефективних атакуючих дій у баскетболістів 14-16 років довели свою ефективність, про що свідчать значні покращення показників результативності в експериментальній групі. Кількість ефективних атак у різних періодах матчу збільшилася з $25,7 \pm 0,9$ до $36,7 \pm 1,1$ разів ($p < 0,05$). Таким чином, баскетболісти продемонстрували після впровадження методики значні досягнення порівняно з попередніми застосованими програмами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Безмилов М.М. Теоретико-методичні основи підготовки найближчого резерву національних збірних команд в ігрових видах спорту (на матеріалі баскетболу). реферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання та спорту. К. 2023. 42 с.
2. Івченко ОМ, Мітова ОО. Складова психологічної підготовки баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки у підготовчому періоді. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2020;4(78):37-42. 468 doi:10.15391/sns.v.2020-4.006.
3. Івченко ОМ. Взаємозв'язок фізичного розвитку баскетболістів 13-14 років з показниками змагальної діяльності. Фізична культура спорт та здоров'я нації. 2017;1:353-359.
4. Івченко ОМ. Комплексний контроль підготовленості баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки [дисертація]. Дніпро; 2019. 327 с.
5. Івченко ОМ. Контроль фізичної підготовленості у баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки. Спортивний вісник Придніпров'я. Дніпропетровськ: ДДІФКіС. №3. 2015. С. 72-76.
6. Івченко ОМ. Передумови щодо модифікації тесту «Оцінка відчуття часу» (Сермеєв, 1973) для вдосконалення контролю в баскетболі. В: Матеріали І Всеукраїнської (з міжнародною участю) науково-практичної інтернетконференції «Баскетбол: історія, сучасність, перспективи». Дніпро: ДДІФКіС; 2016. с.151-154.
7. Івченко ОМ. Стан та проблеми системи контролю на етапі попередньої базової підготовки в баскетболі. В: Матеріали ІХ міжнародної наукової конференції молодих учених «Молодь та олімпійський рух»; 2016 жовт. 12-13; Київ. Київ, 2016. С. 62-63.

8. Івченко ОМ. Сучасний стан контролю технічної підготовленості баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки. Вісник Запорізького національного університету: Серія. Фізичне виховання та спорт. 2017;2:127-132.
9. Каковкіна О, Родіна Ю. Порівняльна характеристика показників психічних станів спортсменів-паралімпійців, спортсменів-дефлімпійців та здорових спортсменів. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017;1:77-80.
10. Каковкіна ОА, Пікінер ОС, Грюкова ВВ. Організаційно-методичні засади проведення тренувальних занять з баскетболістами із вадами слуху. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016;1:42-45.
11. Ковтун АО. Педагогічні методи дослідження у фізичній культурі і спорті: [методичні рекомендації для студентів денної та заочної форм навчання]. Дніпропетровськ, 2011. 64 с.
12. Козак АМ. Контроль координаційних здібностей тенісистів 5–6 років на етапі початкової підготовки [автореферат]. Київ: Націонал. університет фізичного виховання і спорту; 2016. 20 с.
13. Козіна ЖЛ, Жабровець ОВ. Застосування психофізіологічних методів дослідження в ігрових видах спорту. Теорія та методика фізичного виховання. 2011;8:46-48.
14. Козіна ЖЛ, Цимбалюк Ж, Тихонова А, Мусієнко А. Зміни показників ефективності ігрових дій баскетболістів 16-20 років в іграх чемпіонатів Європи. Sports games, 2019;0(4(14)):121-130.
15. Конох ОЄ. Комплексне використання засобів спортивних ігор у підвищенні фізичного стану дітей 5-6 років [автореферат] .Дніпропетровськ 2014. 20 с.
16. Коробейніков ГВ, Приступа Є, Коробейніков Л, Бріскін Ю. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті [монографія]. Львів: ЛДУФК; 2013. 312 с.
17. Корягін ВМ. До питання індивідуалізації навчання юних спортсменів-ігровиків. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у

сучасному суспільстві. 2014;3:129-135. підготовки баскетболістів високого класу в сучасних умовах глобалізації та популяризації баскетболу. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2020, № 28. С. 112-131.

18. Мітова О. Динаміка розвитку командних спортивних ігор як підґрунтя формування сучасної системи контролю у командних спортивних іграх. Фізична культура, спорт та здоров'я нації; 2022. № 13(32). С. 198-211.

19. Мітова О.О. Інтегральна підготовка молодих баскетболістів 17-19 років при переході у команди суперліги. дисертація. канд. наук. Дніпро. 2004. 250 с.

20. Мітова О.О., Боцуляк Д.М. Етап підготовки до вищих досягнень у командних спортивних іграх: проблеми, концепція вирішення. Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини: досвід, проблеми, перспективи: матеріали Х Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції. 15 грудня, 2023 р., Київ / Київ. Ун-т імені Бориса Грінченка; за заг. ред. О. В. Ярмолюк. К.: Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2023. С. 291-293.

21. Мітова О.О., Шевяков О.В. Забезпечення інтегральної підготовки молодих гравців у командних видах спорту з позицій психології праці. Навчальний посібник. Дніпро: ПДАФКіС, ТОВ Дріант. 2023. 232 с.

22. Платонов В.М. Сучасна система спортивного тренування. К.: Перша друкарня, 2020. 704 с.

23. Поплавський Л.Ю., & Окіпняк, В.Г. (1999). Баскетбол. Навчальна програма для дитячоюнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності (навчально-тренувальні групи та групи спортивного удосконалення).

24. Поплавський, Л.Ю., Маслова, О.В., Безмилов, М.М., Мітова, О.О., Мурзін, Є.В., & Четвертак, О.А. (2019). Баскетбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ:

Республіканський науково-методичний кабінет Міністерства молоді та спорту України.

25. Тищенко, В.О. (2015). Тестування в системі педагогічного контролю спеціальної підготовленості кваліфікованих гандболістів. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура, 21, 92–98.

26. Шинкарук, О.А., & Мітова, О.О. (2017). Система контролю підготовки початківців у командних спортивних іграх: проблемні питання та сучасні підходи. Спортивний вісник Придніпров'я, 1, 105-112.

27. Клюс, О., Балацька, Л., Кужель, М., Скавронський, О., & Стасюк, В. (2022). Сформованість інтересу здобувачів вищої освіти до занять стрітболом. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини, (25), 72–77.
<https://doi.org/10.32626/2309-8082.2022-25.72-77>

28. Клюс, О., Балацька, Л., Кужель, М., Юрчишин, Ю., Комарова, Т., Андреев, С., & Цимбалістий, В. (2022). Ефективність використання дівчатами баскетболу 3х3 під час фізичного виховання в закладі вищої освіти. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини, (26), 129–134.
<https://doi.org/10.32626/2309-8082.2022-26.129-134>

29. Клюс, О., Прозар, М., Балацька, Л., Скавронський, О., Петров, А., & Бережок, С. (2022). Результати участі жіночої української збірної з баскетболу 3х3 протягом 2010–2021 років. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини, (24), 17–24. вилучено із <http://visnyk-sport.kpnu.edu.ua/article/view/256697>

30. Мітова, О. О.; Сушко, Р. О. Методи наукових досліджень баскетболі. Дніпропетровськ: ДДІФКіС, 2015, 216.

31. Мітова, О.О., Сушко, Р.О. (2016). Тестування баскетболістів. Дніпропетровськ: Вид. “Інновація. Навчальний посібник [для студентів

закладів вищої освіти фізичної культури і спорту] Дніпро: ТОВ підприємство “Дріант”, 2021. 266 с.

32. Містулова Т. Є. Математичні методи в теорії і практиці спорту : навч. посібник [для студ. вищих навч. закл.] К. : Науковий світ, 2004. 90 с.

33. Поплавський ЛЮ, Маслова ОВ, Безмилов ММ, Мітова ОО, Мурзі ЄВ, Четвертак ОА. Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Міністерство молоді та спорту України, Республіканський наук.-метод. кабінет, ФБУ, 2019. 166 с.

34. Тімофєєв, А. Ступінь впливу рівня розвитку фізичних якостей н технічну підготовленість баскетболістів 12-13 років. Спортивни вісник Придніпров’я, 2018, №3, С. 140-144.

35. Шинкарук, Оксана; Мітова, Олена. Об’єкт контролю підготовленості баскетболістів в процесі багаторічної підготовки. Фізичне виховання, спорт та здоров’я людини: досвід, проблеми, перспективи, 2021, 277.

36. Шинкарук О., Улан А. Сучасні погляди на прояв феномену лівші в спорті. Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві: зб. наук. праць Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. 2016. № 3 (35). С. 117–124.

37. Sushko, R., Vysochina, N., Vorobiova, A., Doroshenko, E., Pastuhova, V., & Vysochin, F. Psychological selection in game sports on the basketball example. Journal of Physical Education and Sport, 2019. 19 (3), Art. 250, P. 1708–1714. DOI:10.7752/jpes.2019.03250

38. .Monitoring of the physical fitness of 17-19 year old young men during physical education / Maryna Kozhokar, Yurii Kurnyshev, Yurii Paliichuk, Larisa Balatska, Olena Yarmak, Yaroslav Galan // Journal of Physical Education and Sport, Volume 18, 31 Octomber 2018, № 286, Pages 1939 - 1944. DOI:10.7752/jpes.2018.s4286

39. Bezmylov M., Shynkaruk O., Griban G., Semeniv B., Yudenko O., Lytvynenko A., Otroshko O., Kholchenkova N., Kurtova H., Kostenko M., Osmanova A. Peculiarities of physical fitness of 17-20 years old basketball players taking into account their playing role. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 2022. №10(6), C. 1163-1172.
40. Koryahin, V., Blavt, O., Doroshenko, E., Prystynskyi, V., & Stadnyk, V. (2020). Training effect of
41. Kozina, Zh.L., Sobko, I.N., Yermakova, T., Cielicka, M., Zukow, W., Chia, M., Goncharenko, V., Goncharenko, O., & Korobeinik, V. (2016). Psycho-physiological characteristics of female basketball players with hearing problems as the basis for the technical tactic. *Journal of Physical Education and Sport*, 261348-1359. DOI:10.7752/jpes.2016.04213
42. Mitova, O., Griban, G., Oleniev, D., Yakovenko, A., Onyshchenko, V., Mozolev, O., Semeniv, B., Lytvynenko, A., Khurtenko, O., Zamrozevuch-Shadrina, S., Kozibroda, L., & Hres, M. (2022). The impact of mini-basketball training sessions on the 6-7-year-old boys' physical fitness and physical development. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 10 (4), 754-767. doi: 10.13189/saj.2022.100416. Mondoni, M. (2020). General guidelines of minibasketball. Italy, Roma special basketball exercises. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 20(3), 137-141. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.3.02>
43. Sushko R., Vysochina N., Vorobiova A., Doroshenko E., Pastuhova V., Vysochin F. Psychological selection in game sports on the basketball example. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019. #19 (3):250: P. 1708-1714.
44. Wenpeng, Bezmylov M. Effect of physical activity on homeostasis in professional basketball players according to gender differences. *Revista Brasileira de medicina do esporte*. 2023. Vol. 29. № 8.
45. Loffing F., Hagemann N. Performance differences between left-and right-sided athletes in one-on-one interactive sports. *Laterality in Sports*. 2016. P. 249–277. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801426-4.00012-2>

46. Oldfield R. C. The assessment and analysis of handedness: the Edinburgh Inventory. *Neuropsychologia*. 1971. № 9(1). P. 97–113. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(71\)90067-4](https://doi.org/10.1016/0028-3932(71)90067-4)
47. Shynkaruk, O., Ulan, A., Bondar, A., Iakovenko, O., Strohanov, S., Pavlenko, I., Goncharenko, I., Krasnianskiy, K. Left-Handed and Right-Handed Fencers in the International Sports Arena: Specifics of Their Competitive Activity and Features of Identification. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2020. № 20(2). P. 59–67. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.2.01>
48. Jordy C. F. Lateral dominance in 182 children: the antimeres, the praxis, the structure-performance relation. *Arg. Neuropsiquiatr*. 1995. Vol. 53, N 3B. P. 631—638.
49. Kawashima R. Functional asymmetry of cortical motor control in left-handed subjects *Neur. Report*. 1997. Vol. 8, N 7. P. 1729—1732.
50. Kuhl J. Hemispheric asymmetry : Does power beat wisdom ? : Manuscript submitted for publication Kazen. Seattle : Hogrefe and Huber Publishers, 2005. 467 p.
51. Lausberg H. Pantomime to visual presentation of objects: left hand despraxia in patients with complete colostomy *Brain*. 2003. N 126(2). P. 343—360.
52. Lenneman F. Raising a left-handed child. *Brain and Cognition*. 2009, N 59. P. 384—388.
53. Malina R. M. Growth maturation and physical activity. Champaign, IL : Human Kinetics, 2004. 256 p.