МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

з теми: Застосування методу кругового тренування у підготовці гандболістів груп початкової підготовки

Виконала: студентка ІІ курсу, групи 8.0174-с-дн
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт
Вівчарик Ірина Олександрівна
Керівник: к.н.фіз.вих. і спорту, ст. викладач
Міфтахутдінова Д.А.
Рецензент: к.п.н, доцент Омельяненко Г.А.

Запоріжжя – 2026 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Ступень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
проф. Сватьєв А.В. _____

«____»_____202___ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Вівчарик Ірині Олександрівні

1. Тема роботи (проекту) «Застосування методу кругового тренування у підготовці гандболістів груп початкової підготовки».

керівник роботи (проекту) : к.н.фіз.вих. і спорту, ст. викладач Міфтахутдінова Д.А.

затверджені наказом ЗНУ від 11 березня 2025 року № 370-с

2. Строк подання студентом роботи (проекту) 26.12.2025 р.

3. Вихідні дані до роботи (проекту): розробити та експериментально обґрунтувати ефективність застосування методики кругового тренування у підготовці гандболістів 9–10 років.

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

1. Проаналізувати науково-методичну літературу з проблеми застосування кругового тренування у підготовці юних гандболістів.

2. Визначити вихідний рівень фізичної та технічної підготовленості гандболістів 9–10 років груп початкової підготовки.

3. Розробити програму кругового тренування для гандболістів 9–10 років з урахуванням вікових та функціональних особливостей.

4. Експериментально перевірити ефективність застосування розробленої програми кругового тренування у підготовці гандболістів груп початкової підготовки.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 4 таблиці.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	к.н.фіз.вих. і спорту, ст. викладач Міфтахутдінова Д.А.		
II	к.н.фіз.вих. і спорту, ст. викладач Міфтахутдінова Д.А.		
III	к.н.фіз.вих. і спорту, ст. викладач Міфтахутдінова Д.А.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Визначення напряму та теми кваліфікаційної роботи	вересень 2024 р.	*виконано*
2.	Аналіз та обробка літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи	вересень 2024 р. – січень 2025 р.	*виконано*
3.	Визначення завдання та методів дослідження	вересень 2024 р. – листопад 2024р.	*виконано*
4.	Проведення власних експериментальних досліджень	вересень 2024 р. – травень 2025 р.	*виконано*
5.	Обробка отриманих даних та оформлення результатів кваліфікаційної роботи	березень 2025 р. – листопад 2025 р.	*виконано*
6.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі ФКіС	грудень 2025 р.	*виконано*
7.	Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи захист на ЕК.	Згідно графіку 2026 р.	*виконано*

Студент _____ **І.О. Вівчарик**

Керівник роботи (проекту) _____ **Д.А. Міфтахутдінова**

Нормоконтроль пройдено _____ **А.В. Симонік**

ЗМІСТ

Зміст …… 4
Реферат …… 5
Abstract …… 7
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів 8
Вступ ……..... 9
1 Огляд літератури …….. 11
1.1 Гандбол як ігровий вид спорту та його вимоги до фізичної й технічної підготовленості спортсменів…….. 11
1.2 Вікові особливості фізичного розвитку та рухової підготовленості дітей 9–10 років……. 18
1.3 Фізична та технічна підготовленість гандболістів на етапі початкової підготовки……. 23
1.4 Застосування методу кругового тренування у підготовці спортсменів ігрових видів спорту…….. 28
2 Завдання, методи і організація дослідження 33
2.1 Завдання дослідження 33
2.2 Методи дослідження 33
2.3 Організація дослідження..... 37
3 Результати досліджень 39
Висновки ……..... 48
Перелік посилань ……..... 50

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 55 сторінок, 4 таблиці, 50 літературних джерел.

Мета дослідження – розробити та експериментально обґрунтувати ефективність застосування методики кругового тренування у підготовці гандболістів 9–10 років.

Об’єкт дослідження – навчально-тренувальний процес гандболістів 9–10 років.

Предмет дослідження – методика кругового тренування у підготовці гандболістів 9–10 років.

У ході дослідження використовувалися такі методи: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Педагогічний експеримент проводився за участю гандболістів 9–10 років, які були розподілені на контрольну та експериментальну групи. У процесі формувального етапу в експериментальній групі застосовувалася розроблена програма кругового тренування, спрямована на розвиток швидкісних, швидкісно-силових і координаційних якостей, а також на вдосконалення технічних дій. Контрольна група займалася за традиційною методикою.

Результати дослідження показали, що застосування методики кругового тренування забезпечило достовірніше покращення показників фізичної та технічної підготовленості гандболістів експериментальної групи порівняно з контрольною. Найбільший приріст спостерігався у показниках технічної підготовленості (точність кидків, передачі м’яча, ведення м’яча), а також у швидкісно-силових показниках, що підтверджує ефективність комплексного впливу кругового тренування на організм юних спортсменів.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання розробленої методики кругового тренування у навчально-тренувальному процесі дитячо-юнацьких спортивних шкіл та секцій з гандболу для

підвищення рівня фізичної та технічної підготовленості спортсменів груп початкової підготовки.

ГАНДБОЛ; ГАНДБОЛІСТИ 9–10 РОКІВ; КРУГОВЕ ТРЕНУВАННЯ; МЕТОДИКА ТРЕНУВАННЯ; ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ; ТЕХНІЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ; ПОЧАТКОВА ПІДГОТОВКА; НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

ABSTRACT

The qualification thesis consists of 55 pages, 4 tables, and 50 references.

The purpose of the study was to develop and experimentally substantiate the effectiveness of applying a circuit training methodology in the training of 9–10-year-old handball players.

The object of the study was the training process of 9–10-year-old handball players.

The subject of the study was the circuit training methodology in the preparation of 9–10-year-old handball players.

The following research methods were used: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation, pedagogical testing, pedagogical experiment, and methods of mathematical statistics.

The pedagogical experiment was conducted with the participation of 9–10-year-old handball players who were divided into control and experimental groups. During the formative stage of the experiment, the experimental group applied a specially developed circuit training program aimed at the development of speed, speed-strength, and coordination abilities, as well as at improving technical skills. The control group trained according to the traditional methodology.

The results of the study showed that the application of the circuit training methodology ensured a more significant improvement in the indicators of physical and technical preparedness of handball players in the experimental group compared to the control group. The greatest increase was observed in technical preparedness indicators (throwing accuracy, passing, and ball handling), as well as in speed-strength indicators, which confirms the effectiveness of the comprehensive impact of circuit training on the bodies of young athletes.

The practical significance of the study lies in the possibility of using the developed circuit training methodology in the training process of children’s and youth sports schools and handball sections to improve the level of physical and technical preparedness of athletes at the initial training stage.

HANDBALL; 9–10-YEAR-OLD HANDBALL PLAYERS; CIRCUIT TRAINING; TRAINING METHODOLOGY; PHYSICAL PREPAREDNESS; TECHNICAL PREPAREDNESS; INITIAL TRAINING; TRAINING PROCESS

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, ОДИНИЦЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

см – сантиметр

м – метр

с – секунда

кг – кілограм

р – рівень статистичної достовірності

КГ – контрольна група

ЕГ – експериментальна група

ФП – фізична підготовленість

ТТП – техніко-тактична підготовленість

ЗФП – загальна фізична підготовка

СФП – спеціальна фізична підготовка

% – відсоток

± – середньоквадратичне відхилення (похибка)

ВСТУП

Сучасний розвиток гандболу як олімпійського виду спорту зумовлює підвищені вимоги до системи підготовки спортсменів уже на початкових етапах багаторічного тренувального процесу. Особливої актуальності набуває проблема пошуку ефективних методів і форм організації навчально-тренувальних занять у групах початкової підготовки, спрямованих на комплексний розвиток фізичних якостей і формування базових технічних навичок юних гандболістів [1–4].

Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що вік 9–10 років є важливим етапом у становленні рухових умінь і навичок, розвитку координаційних здібностей, швидкості та швидкісно-силових якостей [5–9]. У цей період закладається фундамент технічної майстерності спортсменів, від якого значною мірою залежить подальша ефективність їх спортивного вдосконалення [10–12]. Водночас традиційні підходи до організації тренувального процесу не завжди забезпечують оптимальне поєднання фізичної та технічної підготовки, що знижує загальну результативність занять [13–15].

Одним із перспективних напрямів удосконалення навчально-тренувального процесу в дитячо-юнацькому гандболі є застосування методу кругового тренування. Даний метод дозволяє раціонально поєднувати різні за спрямованістю вправи, підвищувати моторну щільність занять, забезпечувати варіативність навантаження та підтримувати високий рівень мотивації спортсменів [16–19]. Дослідження в галузі теорії та методики спортивної підготовки підтверджують ефективність кругового тренування для розвитку фізичних якостей і вдосконалення технічних дій у різних ігрових видах спорту [20–24].

Разом із тим аналіз спеціальної літератури показує, що питання застосування методики кругового тренування саме у підготовці гандболістів 9–10 років висвітлене недостатньо. Більшість наукових праць присвячена

підготовці спортсменів старшого віку або має загальноспортивний характер без урахування специфіки гандболу та вікових особливостей дітей [25–30]. Це зумовлює необхідність розробки й експериментального обґрунтування методично виважених програм кругового тренування для груп початкової підготовки.

З огляду на викладене, актуальність даного дослідження полягає у науковому обґрунтуванні та практичній перевірці ефективності застосування методики кругового тренування у навчально-тренувальному процесі гандболістів 9–10 років, що відповідає сучасним тенденціям розвитку дитячо-юнацького спорту та вимогам до оптимізації підготовки юних спортсменів [31–35].

Мета дослідження – розробити та експериментально обґрунтувати ефективність застосування методики кругового тренування у підготовці гандболістів 9–10 років.

Об’єкт дослідження – навчально-тренувальний процес гандболістів 9–10 років.

Предмет дослідження – методика кругового тренування у підготовці гандболістів 9–10 років.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Гандбол як ігровий вид спорту та його вимоги до фізичної й технічної підготовленості спортсменів

Гандбол є командним ігровим видом спорту, який характеризується високою інтенсивністю ігрової діяльності, динамічністю та значною варіативністю рухових дій. Гра поєднує елементи швидкісного бігу, стрибків, кидків, різноманітних переміщень і взаємодій між гравцями в умовах активної протидії суперника, що зумовлює підвищені вимоги до фізичної, технічної та тактичної підготовленості спортсменів [1–3].

Особливістю гандболу є безперервна зміна ігрових ситуацій, обмежений час на прийняття рішень та необхідність виконання технічних дій на високій швидкості. Змагальна діяльність гандболістів відзначається чергуванням короткочасних вибухових зусиль із періодами активного відновлення, що вимагає достатнього рівня розвитку швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей [4–6]. Водночас ефективність гри значною мірою залежить від узгоджених командних дій, що підкреслює роль колективної взаємодії та ігрового мислення.

У структурі ігрової діяльності гандболістів провідне місце посідають такі рухові дії, як ловіння і передача м’яча, ведення, кидки по воротах, зупинки, повороти та переміщення в різних напрямках. Ці дії виконуються у складних умовах дефіциту простору й часу, часто в нестандартних положеннях тіла, що висуває високі вимоги до точності, координації та стабільності технічних навичок [7–9].

Гандбол відзначається тісним взаємозв’язком між фізичною та технічною підготовленістю спортсменів. Недостатній рівень розвитку фізичних якостей обмежує можливості якісного виконання технічних прийомів, тоді як низький рівень технічної підготовленості знижує ефективність реалізації фізичного потенціалу гравців у змагальних умовах

[10–12]. Тому підготовка гандболістів розглядається як цілісний педагогічний процес, у якому фізична і технічна складові взаємодоповнюють одна одну.

Гандбол як командний ігровий вид спорту характеризується складною структурою рухової діяльності, високими вимогами до організму спортсменів і необхідністю комплексної підготовки. Зазначені особливості визначають специфіку побудови навчально-тренувального процесу та актуалізують пошук ефективних методів тренування, особливо на етапі початкової підготовки, коли формуються основи фізичної та технічної майстерності юних гандболістів [13–15].

Змагальна діяльність гандболістів характеризується високою щільністю рухової активності, частою зміною ігрових ситуацій та необхідністю швидкої адаптації до дій суперника. Упродовж гри спортсмени виконують значну кількість прискорень, різноспрямованих переміщень, стрибків, кидків і технічних дій із м’ячем, що відбувається в умовах обмеженого часу та простору [5–7]. Така специфіка ігрової діяльності зумовлює значне навантаження на нервово-м’язовий апарат і вимагає високого рівня рухової готовності.

Структура рухової діяльності у гандболі включає поєднання циклічних і ациклічних рухів, які виконуються з різною інтенсивністю. До циклічних належать бігові переміщення різної тривалості та швидкості, тоді як ациклічні представлені стрибками, кидками, зупинками, поворотами й різкими змінами напрямку руху [8–10]. Поєднання цих рухових дій формує складний характер змагальної діяльності, що потребує гармонійного розвитку фізичних якостей і сформованості технічних навичок.

Важливою особливістю гандболу є виконання рухових дій у постійній взаємодії з партнерами по команді та суперниками. Технічні прийоми реалізуються під тиском опонента, часто в нестандартних положеннях тіла, що вимагає високого рівня координації рухів і здатності до швидкого прийняття рішень [11–13]. Рівень ефективності виконання технічних дій у таких умовах безпосередньо впливає на результативність змагальної діяльності.

Змагальна діяльність гандболістів також характеризується чергуванням короткочасних інтенсивних зусиль із періодами відносного зниження навантаження. Це зумовлює підвищені вимоги до функціональних можливостей організму спортсменів, зокрема до здатності швидко відновлюватися між ігровими епізодами [14–16]. У зв'язку з цим у підготовці гандболістів значна увага приділяється розвитку швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей.

Аналіз структури змагальної діяльності свідчить, що успішність гри в гандбол значною мірою залежить від узгодженості фізичної та технічної підготовленості спортсменів. Рухові дії, які виконуються з високою швидкістю та точністю, забезпечують ефективну реалізацію тактичних задумів команди і сприяють підвищенню результативності гри [17–19]. Це обґрунтовує необхідність комплексного підходу до організації навчально-тренувального процесу гандболістів, особливо на етапі початкової підготовки, коли формуються базові рухові навички та технічні вміння.

Гандбол як динамічний ігровий вид спорту висуває комплексні вимоги до фізичної підготовленості спортсменів, що зумовлено високою інтенсивністю змагальної діяльності та різноманіттям рухових дій. У процесі гри гандболісти багаторазово виконують прискорення, різкі зміни напрямку руху, стрибки, кидки та переміщення в умовах активної протидії суперника, що потребує достатнього рівня розвитку основних фізичних якостей [17–19].

Провідне місце у структурі фізичної підготовленості гандболістів посідають швидкісні здібності, які забезпечують ефективність стартових прискорень, швидкість переміщень по майданчику та оперативність виконання технічних дій. Високий рівень швидкості дозволяє спортсменам своєчасно реагувати на зміну ігрових ситуацій і створювати перевагу над суперником у вирішальних епізодах гри [20–22].

Важливу роль у гандболі відіграють швидкісно-силові якості, що визначають ефективність виконання стрибків, кидків по воротах і силових єдиноборств. Рівень розвитку цих якостей безпосередньо впливає на силу та

дальність кидка, висоту стрибка, а також здатність зберігати стабільність рухів у складних ігрових умовах [23–25]. Для гандболістів молодшого віку розвиток швидкісно-силових здібностей повинен здійснюватися з урахуванням вікових і функціональних можливостей організму.

Не менш значущими для гандболу є координаційні здібності, які забезпечують точність, узгодженість і варіативність рухових дій. Високий рівень координації сприяє ефективному виконанню технічних прийомів у русі, швидкому переходу від захисних до атакуючих дій і адаптації до нестандартних ігрових ситуацій [26–28]. Особливої уваги розвиток координаційних здібностей потребує на етапі початкової підготовки, коли формується руховий досвід спортсменів.

Фізична підготовленість гандболістів також передбачає достатній рівень загальної витривалості, що дозволяє підтримувати високу працездатність упродовж усього ігрового часу. Здатність організму ефективно відновлюватися між інтенсивними ігровими епізодами сприяє збереженню якості виконання технічних і тактичних дій [29–31].

Врахування зазначених вимог у процесі підготовки гандболістів зумовлює необхідність цілеспрямованого й комплексного розвитку фізичних якостей. На етапі початкової підготовки особливого значення набуває добір таких методів тренування, які дозволяють ефективно поєднувати розвиток швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей із урахуванням вікових особливостей дітей [32–34].

У структурі підготовленості гандболістів швидкісні, швидкісно-силові та координаційні якості мають визначальне значення, оскільки безпосередньо забезпечують ефективність виконання основних ігрових дій. Високий темп гри, часті зміни ігрових ситуацій та обмежений час на прийняття рішень зумовлюють необхідність швидкої реалізації рухових дій у поєднанні з технічною точністю [22–24].

Швидкісні якості у гандболі визначають здатність спортсменів виконувати стартові прискорення, швидкі переміщення по майданчику та

оперативні дії в атаці й захисті. Рівень розвитку швидкості впливає на своєчасність виходу на вільні позиції, ефективність гри в захисті та реалізацію контратакуючих дій [25–27]. Для гандболістів молодшого віку розвиток швидкісних здібностей є одним із провідних напрямів фізичної підготовки.

Швидкісно-силові якості відіграють важливу роль у виконанні стрибкових дій, кидків по воротах і боротьбі за м'яч. Саме ці якості забезпечують силу та вибуховий характер рухів, необхідних для результативної гри. У дитячо-юнацькому спорті розвиток швидкісно-силових здібностей повинен здійснюватися з переважним використанням вправ, які відповідають віковим особливостям і не створюють надмірного навантаження на опорно-руховий апарат [28–30].

Координаційні здібності є основою для формування та вдосконалення технічних навичок у гандболі. Високий рівень координації дозволяє спортсменам точно й стабільно виконувати технічні прийоми в русі, швидко перебудовувати рухові дії залежно від ігрової ситуації та зберігати ефективність виконання вправ в умовах зовнішніх перешкод [31–33]. Розвиток координаційних здібностей особливо актуальний на етапі початкової підготовки, коли формуються основи рухової культури.

Взаємозв'язок швидкісних, швидкісно-силових і координаційних якостей визначає рівень загальної фізичної підготовленості гандболістів і створює передумови для успішного оволодіння технічними діями. Недостатній розвиток хоча б однієї з цих якостей може обмежувати ефективність ігрової діяльності навіть за умови високого рівня інших компонентів підготовленості [34–36].

У зв'язку з цим у навчально-тренувальному процесі гандболістів, особливо у групах початкової підготовки, доцільно використовувати такі методи тренування, які забезпечують комплексний вплив на розвиток швидкісних, швидкісно-силових і координаційних якостей. Це створює необхідні передумови для підвищення рівня фізичної та технічної підготовленості юних спортсменів і відповідає сучасним вимогам підготовки

у гандболі [37–39].

Технічна підготовленість є одним із ключових компонентів спортивної майстерності гандболістів, оскільки саме вона визначає можливість ефективної реалізації фізичних і тактичних можливостей спортсменів у змагальній діяльності [28; 30; 34]. У гандболі технічні дії виконуються в умовах високої швидкості, дефіциту часу та активної протидії суперника, що зумовлює підвищені вимоги до точності, стабільності та варіативності їх виконання.

До основних технічних елементів гандболу належать ловіння і передача м’яча, ведення, кидки по воротах, зупинки, повороти та переміщення з м’ячем і без м’яча. Якість виконання цих елементів безпосередньо впливає на результативність ігрових дій, організацію атакуючих і захисних взаємодій та загальну ефективність командної гри [31; 35; 36]. Успішне виконання технічних прийомів потребує чіткої координації рухів і здатності до швидкої адаптації до змін ігрової ситуації.

На етапі початкової підготовки особлива увага приділяється формуванню базових технічних навичок, які створюють основу для подальшого спортивного вдосконалення. Технічна підготовка дітей 9–10 років повинна здійснюватися з урахуванням вікових особливостей, поступовості ускладнення вправ і поєднання навчання техніці з розвитком фізичних якостей [32; 37; 40]. Надмірна технічна складність або форсування навчального процесу може призводити до закріплення помилкових рухових стереотипів.

Важливою вимогою до технічної підготовленості гандболістів є здатність виконувати технічні дії у русі та в умовах фізичного навантаження. Це передбачає поєднання технічних прийомів із біговими, стрибковими та силовими діями, що характерно для змагальної діяльності у гандболі [33; 38; 42]. Технічна стабільність у таких умовах свідчить про високий рівень підготовленості спортсменів.

Рівень технічної підготовленості тісно пов’язаний із розвитком швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей. Недостатній

розвиток фізичних якостей обмежує можливості якісного виконання технічних дій, тоді як низький рівень технічної підготовленості знижує ефективність використання фізичного потенціалу спортсменів у грі [39; 43; 45].

У підготовці гандболістів груп початкової підготовки доцільним є використання таких методів тренування, які забезпечують одночасний розвиток технічних умінь і фізичних якостей. Це дозволяє підвищити ефективність навчально-тренувального процесу та створює сприятливі умови для гармонійного формування спортивної майстерності юних гандболістів [46; 48; 50].

Фізична та технічна підготовленість гандболістів перебувають у тісному взаємозв'язку й взаємозумовлюють ефективність змагальної діяльності спортсменів. Рівень розвитку фізичних якостей створює функціональну основу для опанування та стабільного виконання технічних дій, тоді як технічна підготовленість визначає можливість раціонального використання фізичного потенціалу у процесі гри [37; 39; 41].

У гандболі більшість технічних прийомів виконується в умовах значного фізичного навантаження, що потребує достатнього рівня розвитку швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей. Недостатня фізична підготовленість може призводити до зниження точності передач, ефективності кидків по воротах і якості ведення м'яча, особливо наприкінці ігрових відрізків або за високого темпу гри [42; 44; 46].

Водночас високий рівень фізичної підготовленості без належної технічної підготовки не забезпечує успішної ігрової діяльності. Навіть за достатніх швидкісних і силових можливостей спортсмен не здатний ефективно реалізувати ігрові дії без сформованих технічних умінь і навичок. Це свідчить про необхідність паралельного розвитку фізичних і технічних компонентів підготовленості в процесі тренування гандболістів [38; 43; 45].

На етапі початкової підготовки взаємозв'язок фізичної та технічної підготовленості проявляється особливо виразно. Розвиток фізичних якостей у

дітей 9–10 років створює сприятливі умови для формування правильних рухових навичок і засвоєння базових технічних елементів гандболу. Поєднання фізичних вправ із виконанням технічних дій сприяє закріпленню раціональних рухових стереотипів і підвищує ефективність навчання [40; 47; 48].

У сучасній теорії та методиці підготовки спортсменів ігрових видів спорту підкреслюється доцільність комплексного підходу до розвитку фізичної та технічної підготовленості. Використання таких методів тренування, які дозволяють одночасно впливати на фізичні якості й удосконалювати технічні дії, підвищує ефективність навчально-тренувального процесу та відповідає закономірностям вікового розвитку юних спортсменів [46; 49; 50].

Зазначений взаємозв’язок фізичної та технічної підготовленості є важливою методичною передумовою для обґрунтування вибору засобів і методів тренування у гандболі, зокрема застосування методу кругового тренування у групах початкової підготовки.

1.2 Вікові особливості фізичного розвитку та рухової підготовленості дітей 9–10 років

Вік 9–10 років належить до молодшого шкільного віку і характеризується інтенсивними морфо-функціональними змінами організму дітей, які створюють сприятливі передумови для розвитку рухових якостей і формування рухових навичок [21; 24; 39]. У цей період спостерігається відносна стабільність показників росту й маси тіла, що забезпечує кращу керованість рухів і підвищує ефективність навчання основним елементам спортивної техніки

Опорно-руховий апарат дітей 9–10 років перебуває у стадії активного формування. Кісткова тканина ще не повністю окостеніла, зв’язковий апарат відзначається підвищеною еластичністю, а м’язова система характеризується

недостатнім розвитком силових можливостей [22; 31; 40]. Це зумовлює необхідність обмеження надмірних силових навантажень і доцільність використання вправ, спрямованих на розвиток швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей із власною масою тіла.

Серцево-судинна та дихальна системи дітей цього віку відзначаються відносною функціональною незрілістю, що проявляється у швидкій зміні частоти серцевих скорочень і дихання під впливом фізичних навантажень [27; 34; 41]. Водночас висока пластичність регуляторних механізмів сприяє ефективній адаптації до помірних за обсягом і інтенсивністю фізичних вправ за умови раціональної організації тренувального процесу.

Нервова система дітей 9–10 років характеризується високою збудливістю, рухливістю нервових процесів і значною здатністю до формування умовно-рефлекторних зв’язків [23; 32; 45]. Це створює сприятливі умови для навчання нових рухових дій, удосконалення координації рухів і розвитку швидкісних здібностей. Разом із тим недостатня стійкість нервових процесів зумовлює швидку втомлюваність при монотонній діяльності, що потребує варіативності вправ і частих змін видів рухової активності

Особливістю психофізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку є підвищена потреба в ігровій діяльності, емоційність і висока мотивація до рухової активності [29; 36; 48]. Заняття спортом у цьому віці повинні мати яскраво виражений навчально-ігровий характер, що сприяє підтриманню інтересу до тренувального процесу й підвищує ефективність засвоєння рухових навичок

Зазначені анатомо-фізіологічні особливості розвитку дітей 9–10 років зумовлюють необхідність раціонального добору засобів і методів тренування, які відповідають віковим можливостям організму. У цьому контексті особливої актуальності набуває використання методів тренування, що поєднують різноманітність рухових дій, помірне дозування навантаження та можливість одночасного розвитку фізичних якостей і рухових навичок [42; 46; 50].

Формування рухових навичок у дітей молодшого шкільного віку має низку специфічних особливостей, зумовлених морфо-функціональним станом організму, рівнем розвитку нервової системи та психоемоційними характеристиками дітей 9–10 років [23; 29; 36]. У цьому віці рухові навички формуються відносно швидко за умови раціональної організації навчально-тренувального процесу та достатньої кількості повторень рухових дій.

Однією з характерних особливостей формування рухових навичок у дітей є переважання процесів збудження над процесами гальмування в центральній нервовій системі, що сприяє швидкому засвоєнню нових рухів, але водночас ускладнює їх стабілізацію [21; 32; 45]. Це зумовлює необхідність поетапного навчання рухових дій із поступовим ускладненням умов виконання та систематичним повторенням уже засвоєних елементів.

Рухові навички у дітей молодшого шкільного віку відзначаються нестійкістю та високою залежністю від зовнішніх умов виконання. Зміна темпу, напрямку руху або поява протидії з боку суперника може призводити до зниження якості виконання технічних дій [27; 31; 40]. У зв’язку з цим важливим методичним завданням є формування здатності виконувати рухові дії в різноманітних умовах, наближених до ігрової діяльності.

Ефективність формування рухових навичок значною мірою залежить від розвитку координаційних здібностей. У віці 9–10 років створюються сприятливі умови для вдосконалення просторової орієнтації, ритмічності рухів і здатності до їх швидкої перебудови [26; 33; 48]. Поєднання навчання технічним елементам із вправами координаційної спрямованості сприяє більш міцному засвоєнню рухових навичок.

Важливу роль у процесі формування рухових навичок відіграє емоційний компонент занять. Діти цього віку краще засвоюють рухові дії в умовах ігрової діяльності, з використанням різноманітних завдань і вправ, що підтримують інтерес до тренувального процесу [29; 36; 47]. Монотонність і надмірна регламентація занять можуть знижувати мотивацію та уповільнювати процес навчання.

У спортивних іграх, зокрема в гандболі, формування рухових навичок повинно здійснюватися у тісному зв’язку з розвитком фізичних якостей. Виконання технічних дій у поєднанні з біговими, стрибковими та швидкісними вправами сприяє закріпленню раціональних рухових стереотипів і підвищує ефективність навчально-тренувального процесу [34; 42; 50].

Розвиток фізичних якостей у дітей тісно пов’язаний із наявністю сенситивних періодів, під час яких організм найбільш сприйнятливий до тренувальних впливів. У молодшому шкільному віці, зокрема у 9–10 років, спостерігаються сприятливі умови для розвитку окремих фізичних якостей, що має важливе значення для побудови навчально-тренувального процесу у спорті [21; 24; 35].

За даними наукових досліджень, вік 9–10 років є сенситивним для розвитку швидкісних здібностей. У цей період відзначається висока рухливість нервових процесів, швидкість формування нервово-м’язових зв’язків і здатність до швидкого реагування на зовнішні подразники [22; 27; 32]. Використання вправ швидкісної спрямованості у цьому віці сприяє ефективному розвитку стартової швидкості, частоти рухів і швидкості переміщень.

Сприятливі передумови також створюються для розвитку координаційних здібностей. У дітей 9–10 років активно формується здатність до точного керування рухами, просторової орієнтації та перебудови рухових дій відповідно до змінних умов діяльності [26; 33; 48]. Застосування різноманітних координаційних вправ у цей період дозволяє закласти основу для подальшого вдосконалення технічної майстерності у спортивних іграх.

Розвиток швидкісно-силових якостей у молодшому шкільному віці можливий за умови дотримання принципу вікової доцільності. У 9–10 років доцільно використовувати вправи з помірним навантаженням, переважно з власною масою тіла або з мінімальним зовнішнім обтяженням, що сприяє формуванню вибухової сили без ризику перевантаження опорно-рухового

апарату [28; 30; 41].

Витривалість у цьому віці розвивається менш інтенсивно порівняно зі швидкісними та координаційними якостями, однак створюються передумови для формування загальної аеробної витривалості. Використання рухливих ігор, вправ циклічного характеру помірної інтенсивності сприяє підвищенню функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем [29; 34; 46].

Врахування сенситивних періодів розвитку фізичних якостей є важливою методичною умовою ефективної підготовки юних спортсменів. Раціональне поєднання вправ, спрямованих на розвиток швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей, відповідає віковим особливостям дітей 9–10 років і створює передумови для успішного формування фізичної та технічної підготовленості у гандболі [39; 42; 50].

Швидкісні та швидкісно-силові якості є одними з провідних компонентів фізичної підготовленості дітей 9–10 років, особливо у спортивних іграх, де ефективність рухових дій значною мірою залежить від здатності швидко переміщуватися, виконувати вибухові зусилля та оперативно реагувати на зміну ігрової ситуації [22; 25; 35]. У цьому віці створюються сприятливі морфо-функціональні передумови для цілеспрямованого розвитку зазначених якостей.

Розвиток швидкісних здібностей у дітей молодшого шкільного віку пов’язаний із високою рухливістю нервових процесів і здатністю до швидкого формування нервово-м’язових зв’язків. Застосування вправ, спрямованих на короткочасні прискорення, швидку зміну темпу рухів і виконання дій у максимальному або близькому до максимального темпі, сприяє ефективному підвищенню рівня швидкості [21; 27; 32]. Водночас тривалість таких вправ повинна бути обмеженою, з достатніми інтервалами відпочинку.

Швидкісно-силові якості у віці 9–10 років доцільно розвивати з використанням вправ, що поєднують швидкість і силу рухів без значного зовнішнього обтяження. До таких вправ належать різні види стрибків,

метання, кидки м’яча, а також ігрові вправи з елементами вибухових зусиль [28; 30; 41]. Використання власної маси тіла як основного засобу навантаження відповідає віковим особливостям опорно-рухового апарату дітей.

Ефективність розвитку швидкісних і швидкісно-силових якостей значною мірою залежить від різноманітності застосовуваних вправ і умов їх виконання. Чергування вправ різної спрямованості, використання ігрових форм і елементів змагання сприяє підвищенню мотивації дітей та забезпечує кращу адаптацію організму до фізичних навантажень [29; 36; 47]. Монотонність тренувального процесу може знижувати інтерес до занять і обмежувати позитивний тренувальний ефект.

У спортивних іграх розвиток швидкісних і швидкісно-силових якостей доцільно поєднувати з виконанням технічних дій. Виконання прискорень, стрибків і кидків у поєднанні з ловінням, передачею та веденням м’яча сприяє формуванню раціональних рухових навичок і підвищує ефективність перенесення фізичної підготовленості у змагальну діяльність [33; 38; 42].

Організація тренувального процесу з урахуванням вікових особливостей дітей 9–10 років передбачає поступове ускладнення вправ, чітке дозування навантаження та контроль за технікою виконання рухів. Такий підхід забезпечує безпечний і ефективний розвиток швидкісних і швидкісно-силових якостей і створює необхідні передумови для подальшого спортивного вдосконалення юних гандболістів [40; 46; 50].

1.3 Фізична та технічна підготовленість гандболістів на етапі початкової підготовки

Етап початкової підготовки є базовим у багаторічній системі спортивного вдосконалення гандболістів і спрямований на формування передумов для подальшого зростання спортивної майстерності. Основною метою підготовки на цьому етапі є всебічний розвиток рухових можливостей

дітей, формування стійкого інтересу до занять гандболом і створення основ фізичної та технічної підготовленості [17; 21; 35].

Завдання підготовки гандболістів на етапі початкової підготовки охоплюють розвиток основних фізичних якостей з урахуванням вікових особливостей дітей 9–10 років. Особлива увага приділяється розвитку швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей, які мають вирішальне значення для успішного оволодіння технікою гри та подальшого вдосконалення рухових навичок [22; 27; 32].

Важливим завданням початкової підготовки є навчання базових технічних елементів гандболу, зокрема ловіння і передачі м’яча, ведення, кидків по воротах і переміщень на майданчику. Формування технічних умінь здійснюється з урахуванням принципу поступовості, доступності та різноманітності вправ, що сприяє закріпленню правильних рухових стереотипів [28; 33; 40].

Підготовка гандболістів на цьому етапі також передбачає розвиток загальної рухової культури, удосконалення навичок орієнтації у просторі, ритмічності рухів і здатності до їх перебудови відповідно до змінних ігрових ситуацій [26; 31; 48]. Застосування ігрових і змагальних форм занять сприяє підвищенню мотивації дітей та активному залученню їх до тренувального процесу.

Окреме місце у системі початкової підготовки посідає виховання дисциплінованості, колективізму та позитивного ставлення до занять спортом. Формування цих якостей створює сприятливі умови для подальшої спортивної спеціалізації та довготривалої участі дітей у навчально-тренувальному процесі [29; 36; 47].

Реалізація зазначених мети і завдань потребує використання ефективних методів тренування, які забезпечують комплексний вплив на організм юних гандболістів і відповідають віковим можливостям дітей. Це обґрунтовує доцільність пошуку та впровадження таких методичних підходів, як метод кругового тренування, у підготовці гандболістів груп початкової підготовки

[42; 46; 50].

Фізична підготовка гандболістів на етапі початкової підготовки є складовою цілісного навчально-тренувального процесу та спрямована на всебічний розвиток рухових можливостей дітей 9–10 років. Її зміст визначається специфікою гандболу як ігрового виду спорту, віковими особливостями дітей та завданнями початкового етапу багаторічної спортивної підготовки [17; 21; 35].

Основу фізичної підготовки на цьому етапі становить розвиток швидкісних, швидкісно-силових і координаційних якостей, які мають вирішальне значення для успішного оволодіння технікою гри та ефективної участі у змагальній діяльності. Розвиток зазначених якостей здійснюється з використанням різноманітних вправ бігового, стрибкового та ігрового характеру, що відповідають функціональним можливостям організму дітей [22; 27; 32].

Швидкісна підготовка гандболістів груп початкової підготовки включає вправи на розвиток стартової швидкості, частоти рухів і швидкості переміщень. До таких вправ належать короткі прискорення, естафети, рухливі ігри та ігрові завдання з елементами змагання, які сприяють підвищенню мотивації дітей і забезпечують високий рівень рухової активності [25; 29; 36].

Швидкісно-силова підготовка реалізується переважно за допомогою вправ з власною масою тіла, стрибкових вправ, метань і кидків м’яча. Використання таких засобів дозволяє розвивати вибухову силу без надмірного навантаження на опорно-руховий апарат, що є особливо важливим у роботі з дітьми молодшого шкільного віку [28; 30; 41].

Важливе місце у змісті фізичної підготовки посідає розвиток координаційних здібностей, які забезпечують точність, узгодженість і варіативність рухових дій. Для цього використовуються вправи на рівновагу, орієнтацію у просторі, зміну напрямку руху, а також ігрові завдання, що вимагають швидкої перебудови рухових дій [26; 33; 48].

Фізична підготовка гандболістів груп початкової підготовки

здійснюється у тісному зв’язку з навчанням технічних елементів гри. Поєднання фізичних вправ із виконанням технічних дій сприяє формуванню раціональних рухових навичок і забезпечує ефективне перенесення фізичної підготовленості у змагальну діяльність [34; 38; 42].

Раціональний добір засобів і методів фізичної підготовки, дотримання принципів поступовості, доступності та різноманітності вправ створюють сприятливі умови для гармонійного розвитку юних гандболістів і формування основ їхньої подальшої спортивної підготовки [40; 46; 50].

Розвиток швидкісних і швидкісно-силових якостей у гандболістів 9–10 років є одним із пріоритетних напрямів фізичної підготовки на етапі початкової підготовки, що зумовлено специфікою змагальної діяльності у гандболі. Високий темп гри, часті прискорення, стрибки та кидки по воротах потребують достатнього рівня розвитку вибухових і швидкісних здібностей уже на ранніх етапах спортивного вдосконалення [22; 25; 35].

Швидкісні якості у гандболістів цього віку проявляються передусім у здатності до швидких стартових прискорень, оперативних переміщень майданчиком і своєчасного виконання технічних дій у відповідь на зміну ігрової ситуації. Вікові особливості нервової системи дітей 9–10 років, зокрема висока рухливість нервових процесів, створюють сприятливі умови для ефективного розвитку швидкості за умови правильного дозування навантаження та достатніх інтервалів відпочинку [21; 27; 32].

Швидкісно-силові якості у гандболі забезпечують ефективність виконання стрибків, кидків м’яча та ігрових дій силового характеру. У підготовці гандболістів 9–10 років розвиток цих якостей доцільно здійснювати з використанням вправ, що поєднують швидкість і силу рухів без значних зовнішніх обтяжень. До таких вправ належать різні види стрибків, метань, кидків м’яча та ігрові завдання з елементами вибухових зусиль [28; 30; 41].

Ефективність розвитку швидкісних і швидкісно-силових якостей значною мірою залежить від різноманітності вправ і умов їх виконання. Використання рухливих ігор, естафет, змагальних елементів і вправ із

варіативною структурою рухів сприяє підвищенню мотивації дітей і забезпечує більш повне залучення функціональних можливостей організму [29; 36; 47]. Одноманітність тренувальних впливів може знижувати інтерес до занять і обмежувати тренувальний ефект.

У процесі підготовки гандболістів 9–10 років розвиток швидкісних і швидкісно-силових якостей доцільно поєднувати з навчанням і вдосконаленням технічних елементів гри. Виконання швидкісних і стрибкових вправ у поєднанні з передачею, веденням і кидками м’яча сприяє формуванню раціональних рухових навичок і підвищує ефективність перенесення фізичної підготовленості у змагальну діяльність [33; 38; 42].

Раціональна організація тренувального процесу з урахуванням вікових особливостей гандболістів 9–10 років передбачає поступове ускладнення вправ, контроль за технікою виконання рухів і запобігання надмірним навантаженням. Дотримання цих методичних положень створює сприятливі умови для безпечного й ефективного розвитку швидкісних і швидкісно-силових якостей та формування основ подальшої спортивної підготовки юних гандболістів [40; 46; 50].

Технічна підготовленість гандболістів на етапі початкової підготовки є одним із провідних чинників успішного оволодіння грою та подальшого спортивного вдосконалення. У віці 9–10 років закладаються основи технічної майстерності, формується правильна структура рухових дій і створюються передумови для ефективної реалізації фізичних можливостей у змагальній діяльності [28; 33; 35].

Формування технічної підготовленості гандболістів цього віку передбачає навчання базових технічних елементів гри, зокрема ловіння і передачі м’яча, ведення, кидків по воротах, а також переміщень і зупинок. Навчання зазначених дій здійснюється поетапно — від простих форм до складніших, із поступовим ускладненням умов виконання та варіативністю рухових завдань [31; 36; 40].

Особливістю технічної підготовки на етапі початкової підготовки є

необхідність забезпечення високої якості засвоєння рухових дій без перевантаження дітей надмірною кількістю складних технічних елементів. Формування правильних рухових стереотипів має пріоритетне значення, оскільки помилки, закріплені на ранніх етапах навчання, ускладнюють подальше вдосконалення техніки [32; 37; 45].

Ефективність формування технічних умінь значною мірою залежить від розвитку координаційних здібностей і здатності дітей керувати своїми рухами. Використання вправ координаційної спрямованості, а також ігрових завдань, що вимагають швидкої перебудови рухових дій, сприяє підвищенню стабільності та точності виконання технічних елементів [26; 33; 48].

У гандболі технічні дії повинні виконуватися в умовах руху, обмеженого простору та протидії суперника. Тому вже на етапі початкової підготовки доцільно поєднувати навчання технічним елементам із простими ігровими ситуаціями, що дозволяє адаптувати рухові навички до умов, наближених до змагальної діяльності [34; 38; 42].

Формування технічної підготовленості гандболістів 9–10 років потребує використання доступних, різноманітних і емоційно привабливих засобів тренування. Застосування ігрових форм, вправ із м’ячем, естафет і змагальних елементів сприяє підтриманню інтересу до занять і підвищує ефективність навчально-тренувального процесу [29; 36; 47].

Раціональна організація технічної підготовки у поєднанні з розвитком фізичних якостей створює сприятливі умови для гармонійного формування спортивної підготовленості гандболістів на етапі початкової підготовки та забезпечує основу для подальшого вдосконалення їхньої ігрової майстерності [40; 46; 50].

1.4 Застосування методу кругового тренування у підготовці спортсменів ігрових видів спорту

Метод кругового тренування є одним із ефективних засобів організації

навчально-тренувального процесу у спорті, що передбачає послідовне виконання комплексу вправ, об’єднаних у коло, з чітко визначеним дозуванням навантаження. Кожна вправа виконується на окремій станції, після чого спортсмени переходять до наступної, дотримуючись встановленого порядку та регламенту роботи і відпочинку [1; 6; 18].

Основною особливістю методу кругового тренування є можливість комплексного впливу на організм спортсменів шляхом поєднання вправ різної спрямованості в межах одного тренувального заняття. Залежно від добору вправ, інтенсивності та тривалості їх виконання, кругове тренування може бути спрямоване на розвиток швидкісних, швидкісно-силових, координаційних якостей, а також на вдосконалення технічних умінь [9; 22; 27].

Метод кругового тренування характеризується високою варіативністю та гнучкістю, що дозволяє адаптувати його до вікових і функціональних можливостей спортсменів, рівня їх підготовленості та завдань конкретного етапу спортивної підготовки. Зміна кількості станцій, характеру вправ, темпу виконання та інтервалів відпочинку створює широкі можливості для індивідуалізації тренувального процесу [14; 25; 32].

У теорії та практиці фізичної культури і спорту кругове тренування розглядається як ефективна форма організації занять, яка забезпечує високу щільність навантаження та раціональне використання тренувального часу. Послідовне чергування вправ дозволяє підтримувати оптимальний рівень працездатності спортсменів упродовж заняття та запобігати монотонності тренувального процесу [17; 29; 36].

Особливого значення метод кругового тренування набуває у роботі з дітьми та підлітками, оскільки поєднання різноманітних вправ і чітка організація заняття сприяють підтриманню інтересу до тренувань і підвищують мотивацію до систематичних занять спортом. Використання ігрових і змагальних елементів у структурі кругового тренування дозволяє поєднувати навчальний і розвивальний характер занять [21; 33; 47].

Метод кругового тренування широко застосовується у підготовці

спортсменів різних спеціалізацій, зокрема в ігрових видах спорту, де він забезпечує можливість одночасного розвитку фізичних якостей і вдосконалення технічних дій. Це зумовлює його доцільність для використання у навчально-тренувальному процесі гандболістів груп початкової підготовки з урахуванням вікових особливостей дітей 9–10 років [38; 42; 50].

Метод кругового тренування має значні педагогічні можливості у системі спортивної підготовки, що зумовлено його організаційною чіткістю, варіативністю та спрямованістю на комплексний розвиток рухових якостей. Використання цього методу дозволяє раціонально поєднувати навчальні, розвивальні та виховні завдання в межах одного тренувального заняття [6; 14; 18].

Однією з важливих педагогічних переваг кругового тренування є можливість цілеспрямованого впливу на розвиток фізичних якостей за рахунок добору вправ різної спрямованості. Послідовне виконання вправ на окремих станціях створює умови для чергування навантажень, що сприяє підтриманню оптимального рівня працездатності та запобігає передчасній втомі спортсменів [22; 25; 32]. Це дозволяє ефективно розвивати швидкісні, швидкісно-силові та координаційні здібності.

Кругове тренування забезпечує високу щільність заняття та сприяє активному залученню всіх спортсменів до виконання вправ. Чітка регламентація часу роботи і відпочинку дисциплінує учасників тренувального процесу, формує навички самоорганізації та відповідального ставлення до виконання тренувальних завдань [17; 29; 36]. У роботі з дітьми це має важливе виховне значення.

Педагогічні можливості методу кругового тренування полягають також у його здатності сприяти формуванню рухових навичок у різноманітних умовах. Зміна характеру вправ, темпу їх виконання та умов діяльності створює сприятливі умови для розвитку координаційних здібностей і вдосконалення технічних дій [21; 33; 47]. Поєднання фізичних вправ із елементами технічної підготовки підвищує ефективність перенесення засвоєних навичок у

змагальну діяльність.

Важливою педагогічною особливістю кругового тренування є можливість індивідуалізації навантаження в межах групового заняття. Варіювання тривалості виконання вправ, кількості повторень і складності завдань дозволяє враховувати рівень підготовленості кожного спортсмена та його функціональні можливості [25; 38; 42]. Це особливо актуально у групах початкової підготовки, де рівень розвитку дітей може суттєво відрізнятися.

Метод кругового тренування створює сприятливі умови для підтримання позитивного емоційного фону занять. Різноманітність вправ, чітка організація та можливість використання ігрових і змагальних елементів підвищують інтерес спортсменів до тренувального процесу і сприяють формуванню стійкої мотивації до систематичних занять спортом [29; 36; 47].

Зазначені педагогічні можливості методу кругового тренування обґрунтовують його доцільність у спортивній підготовці, зокрема у навчально-тренувальному процесі юних гандболістів. Комплексний характер впливу цього методу відповідає завданням етапу початкової підготовки та створює умови для ефективного розвитку фізичної і технічної підготовленості спортсменів [42; 46; 50].

Кругове тренування широко застосовується у підготовці спортсменів ігрових видів спорту завдяки своїй здатності поєднувати розвиток фізичних якостей із вдосконаленням рухових і технічних дій, характерних для змагальної діяльності. Ігрові види спорту відзначаються високою динамічністю, варіативністю рухів і необхідністю швидкої адаптації до змін ігрової ситуації, що зумовлює доцільність використання багатокомпонентних методів тренування [6; 18; 25].

Особливістю застосування кругового тренування в ігрових видах спорту є можливість моделювання фрагментів змагальної діяльності шляхом добору вправ, близьких за структурою та характером до ігрових дій. Поєднання бігових, стрибкових, силових і технічних вправ у межах одного кола дозволяє створювати умови, наближені до реальних ігрових навантажень [22; 32; 38].

Це сприяє формуванню здатності виконувати технічні дії в умовах втоми та високої інтенсивності.

Кругове тренування в ігрових видах спорту характеризується високою варіативністю організації занять. Залежно від завдань підготовки змінюються кількість станцій, тривалість виконання вправ, інтервали відпочинку та характер навантаження. Така гнучкість дозволяє адаптувати тренувальний процес до специфіки конкретного виду спорту, етапу підготовки та рівня підготовленості спортсменів [14; 29; 36].

У підготовці спортсменів ігрових видів спорту кругове тренування часто використовується як засіб комплексного розвитку швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей. Послідовне чергування вправ різної спрямованості забезпечує всебічний вплив на організм спортсменів і сприяє підвищенню їх функціональних можливостей [21; 27; 41]. Це особливо актуально для дітей та підлітків, у яких формуються основи фізичної підготовленості.

Важливою особливістю застосування кругового тренування в ігрових видах спорту є можливість інтеграції технічної підготовки у структуру заняття. Виконання вправ із м’ячем, елементів передач, ведення або кидків у поєднанні з фізичними навантаженнями сприяє закріпленню технічних навичок і підвищує ефективність їх використання у змагальних умовах [33; 42; 47].

У роботі з юними спортсменами застосування кругового тренування потребує дотримання принципів вікової доцільності, поступовості та безпеки. Навантаження повинні відповідати функціональним можливостям дітей, а вправи — бути доступними за складністю та технікою виконання [29; 40; 46]. Дотримання цих методичних положень забезпечує позитивний тренувальний ефект і створює умови для ефективного використання кругового тренування у підготовці спортсменів ігрових видів спорту.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета дослідження – розробити та експериментально обґрунтувати ефективність застосування методики кругового тренування у підготовці гандболістів 9–10 років.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу з проблеми застосування кругового тренування у підготовці юних гандболістів.

2. Визначити вихідний рівень фізичної та технічної підготовленості гандболістів 9–10 років груп початкової підготовки.

3. Розробити програму кругового тренування для гандболістів 9–10 років з урахуванням вікових та функціональних особливостей.

4. Експериментально перевірити ефективність застосування розробленої програми кругового тренування у підготовці гандболістів груп початкової підготовки.

2.2 Методи дослідження

Для реалізації визначених завдань. Дослідження нами застосовувався комплекс методів:

1. аналіз науково-методичної літератури;
2. педагогічне спостереження;
3. педагогічне тестування;
4. педагогічний експеримент;
5. методи математичної статистики.

Аналіз науково-методичної літератури застосовувався з метою вивчення сучасних підходів до організації навчально-тренувального процесу у гандболі, зокрема особливостей підготовки спортсменів груп початкової підготовки. Даний метод дозволив узагальнити наукові погляди щодо застосування методу кругового тренування в ігрових видах спорту, визначити його педагогічні

можливості та обґрунтувати доцільність використання у підготовці гандболістів 9–10 років. На основі аналізу літературних джерел було сформовано теоретичні засади дослідження, визначено мету, завдання та напрями експериментальної роботи.

Педагогічне спостереження застосовувалося з метою вивчення особливостей навчально-тренувального процесу гандболістів 9–10 років у природних умовах занять. За допомогою даного методу здійснювався контроль за організацією тренувальних занять, дотриманням методичних вимог під час застосування програми кругового тренування, а також за характером виконання фізичних і технічних вправ. Педагогічне спостереження дозволило оцінити рівень рухової активності спортсменів, їхню зацікавленість у тренувальному процесі та адекватність навантаження віковим і функціональним можливостям.

Педагогічне тестування використовувалося з метою кількісної оцінки рівня фізичної та технічної підготовленості гандболістів 9–10 років на різних етапах педагогічного експерименту. За допомогою тестування визначалися показники швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей, а також рівень володіння основними технічними елементами гри в гандбол. Отримані результати педагогічного тестування слугували основою для порівняльного аналізу вихідних і підсумкових даних, а також для оцінки ефективності розробленої методики кругового тренування.

Біг на 20 м. Тест застосовувався з метою оцінки рівня розвитку швидкісних здібностей гандболістів. Біг виконувався з високого старту по прямій дистанції довжиною 20 м. За командою «Руш» спортсмен максимально швидко долав дистанцію. Час фіксувався секундоміром з точністю до 0,01 с. Кожному спортсмену надавалося дві спроби, до аналізу заносився кращий результат.

Човниковий біг 4 × 10 м. Тест використовувався для оцінки швидкісно-координаційних здібностей і спритності. На майданчику розмічалися дві паралельні лінії на відстані 10 м. За сигналом тренера спортсмен виконував біг

між лініями чотири рази з обов’язковим торканням лінії рукою. Час виконання фіксувався секундоміром з точністю до 0,01 с. Результат визначався за кращою з двох спроб.

Стрибок у довжину з місця. Тест проводився з метою оцінки рівня розвитку швидкісно-силових якостей м’язів нижніх кінцівок. Стрибок виконувався з вихідного положення стоячи, ноги на ширині плечей, відштовхування двома ногами. Дальність стрибка вимірювалася від лінії відштовхування до найближчої точки приземлення. Спортсменам надавалося дві спроби, за результат зараховувався кращий показник.

Кидок м’яча на дальність. Тест застосовувався для визначення рівня розвитку швидкісно-силових якостей м’язів верхніх кінцівок. Кидок гандбольного м’яча виконувався з місця однією рукою з-за голови без розбігу. Дальність кидка вимірювалася від лінії кидка до місця приземлення м’яча. Кожному спортсмену надавалося дві спроби, до обліку брався кращий результат.

Точність кидків у ворота. Тест використовувався для оцінки рівня технічної підготовленості, зокрема точності кидків. Спортсмен виконував 10 кидків гандбольного м’яча у ворота з відстані 5–6 м у визначені сектори. За кожне влучання нараховувалося одне очко. Результат визначався за загальною кількістю влучань з 10 спроб.

Передачі м’яча в стіну за 30 с. Тест застосовувався для оцінки техніки передач і координації рухів. Спортсмен виконував передачі гандбольного м’яча двома руками від грудей у стіну з подальшим ловінням протягом 30 с. Кількість правильно виконаних передач підраховувалася та фіксувалася як результат тесту.

Ведення м’яча «змійкою». Тест використовувався для визначення рівня координаційних здібностей і техніки ведення м’яча. На майданчику встановлювалися фішки на відстані 1,5–2 м одна від одної. Спортсмен виконував ведення гандбольного м’яча між фішками з обведенням кожної з них. Час виконання фіксувався секундоміром з точністю до 0,01 с. Результат

визначався за кращою з двох спроб.

Педагогічний експеримент проводився з метою перевірки ефективності розробленої методики кругового тренування у підготовці гандболістів 9–10 років. Експеримент мав формувальний характер і здійснювався в умовах навчально-тренувального процесу дитячо-юнацької спортивної школи. У дослідженні брали участь контрольна та експериментальна групи, сформовані з гандболістів однакового віку та приблизно однакового рівня підготовленості.

На початковому етапі експерименту було проведено педагогічне тестування з метою визначення вихідного рівня фізичної та технічної підготовленості спортсменів. Упродовж основного етапу експерименту в експериментальній групі навчально-тренувальні заняття проводилися з використанням розробленої програми кругового тренування, тоді як у контрольній групі заняття здійснювалися за традиційною методикою. Після завершення експерименту було проведено повторне тестування з використанням аналогічних тестів, що дозволило оцінити динаміку показників та ефективність запропонованої методики.

Результати педагогічного експерименту були піддані порівняльному аналізу, що дало змогу об’єктивно оцінити вплив застосування методу кругового тренування на рівень фізичної та технічної підготовленості гандболістів 9–10 років.

Методи математичної статистики застосовувалися з метою кількісної обробки та аналізу результатів педагогічного експерименту. За їх допомогою здійснювалося обчислення середніх арифметичних значень показників та помилки середнього арифметичного (M ± m), що дозволило оцінити рівень фізичної та технічної підготовленості гандболістів 9–10 років на різних етапах дослідження. Для визначення достовірності відмінностей між показниками контрольної та експериментальної груп, а також змін у процесі експерименту використовувалися загальноприйняті статистичні критерії з визначенням рівня значущості p. Отримані результати статистичної обробки стали підґрунтям для обґрунтованих висновків щодо ефективності застосування

методики кругового тренування.

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі дитячо-юнацької спортивної школи та охоплювало гандболістів 9–10 років, які займалися у групах початкової підготовки. У педагогічному експерименті брали участь 20 спортсменів, які за рівнем фізичної та технічної підготовленості не мали істотних відмінностей на початку дослідження. Учасники були поділені на контрольну та експериментальну групи по 10 осіб у кожній.

Дослідження здійснювалося у три етапи: констатуючий, формувальний та підсумковий. На констатувальному етапі було проведено первинне педагогічне тестування з метою визначення вихідного рівня фізичної та технічної підготовленості гандболістів контрольної та експериментальної груп. Для цього використовувався комплекс тестів, спрямованих на оцінку швидкісних, швидкісно-силових, координаційних здібностей і рівня виконання основних технічних дій у гандболі.

Формувальний етап дослідження полягав у впровадженні розробленої методики кругового тренування в навчально-тренувальний процес гандболістів експериментальної групи. Заняття проводилися відповідно до навчальної програми для груп початкової підготовки, однак в експериментальній групі в основній частині тренувальних занять систематично застосовувався комплекс вправ кругового тренування. Контрольна група протягом усього періоду дослідження займалася за традиційною методикою без використання спеціально розробленої програми.

Кругове тренування в експериментальній групі застосовувалося два рази на тиждень і включало виконання вправ на восьми станціях, спрямованих на розвиток швидкості, швидкісно-силових і координаційних якостей, а також на вдосконалення технічних дій гандболістів. Навантаження регулювалося шляхом дозування часу роботи на станціях, інтервалів відпочинку та кількості

кіл, що забезпечувало відповідність тренувального впливу віковим і функціональним можливостям спортсменів.

На підсумковому етапі дослідження було проведено повторне педагогічне тестування з використанням аналогічного комплексу тестів, що дозволило визначити зміни показників фізичної та технічної підготовленості гандболістів за період експерименту. Отримані результати були піддані математико-статистичній обробці з метою оцінки достовірності відмінностей між показниками контрольної та експериментальної груп, а також обґрунтування ефективності застосування методики кругового тренування.

Таким чином, організація дослідження забезпечила можливість комплексно оцінити вплив розробленої програми кругового тренування на рівень фізичної та технічної підготовленості гандболістів 9–10 років у процесі навчально-тренувальних занять.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Відповідно до завдань дослідження, на початковому етапі педагогічного експерименту було проведено констатувальне тестування з метою визначення вихідного рівня фізичної та техніко-координаційної підготовленості гандболістів груп початкової підготовки. Отримані результати дозволили оцінити однорідність контрольної та експериментальної груп і створили передумови для подальшого аналізу ефективності застосування методу кругового тренування.

Тестування проводилося в однакових умовах, після стандартної розминки, із дотриманням єдиної методики виконання вправ. До програми тестування були включені вправи, що характеризують рівень розвитку основних фізичних якостей, а також елементи, безпосередньо пов’язані з гандбольною діяльністю: швидкісно-силові можливості, координацію рухів, точність та швидкість виконання технічних дій.

Аналіз результатів первинного тестування показав, що середні показники фізичної та технічної підготовленості спортсменів контрольної та експериментальної груп істотно не відрізнялися ($p > 0,05$), що свідчить про їхню статистичну однорідність. Це підтверджує коректність подальшого порівняльного аналізу результатів педагогічного експерименту.

Водночас було встановлено, що загальний рівень підготовленості гандболістів відповідав віковим особливостям груп початкової підготовки. Для більшості досліджуваних спортсменів характерною була недостатня стабільність виконання технічних елементів у динамічних умовах, що проявлялося у зниженні точності передач, нерівномірності темпу рухів та труднощах у поєднанні швидкісних і координаційних дій.

Отримані дані свідчать про доцільність упровадження спеціально організованих засобів тренування, спрямованих на комплексний розвиток фізичних якостей та вдосконалення технічної підготовленості гандболістів. У цьому контексті метод кругового тренування розглядається як ефективна

організаційно-методична форма, що дозволяє цілеспрямовано впливати на різні компоненти підготовки спортсменів початкового рівня.

Результати констатувального етапу дослідження стали підґрунтям для подальшої реалізації формувального експерименту, спрямованого на перевірку ефективності розробленого комплексу вправ кругового тренування у підготовці гандболістів груп початкової підготовки.

Таблиця 3.1

Показники вихідного рівня фізичної та технічної підготовленості гандболістів 9–10 років (M ± m)

Показник	Контрольна група (n=10)	Експериментальна група (n=10)	p
Біг 20 м, с	4,21 ± 0,09	4,18 ± 0,08	> 0,05
Човниковий біг 4×10 м, с	12,63 ± 0,21	12,57 ± 0,19	> 0,05
Стрибок у довжину з місця, см	142,4 ± 3,6	144,1 ± 3,2	> 0,05
Кидок м’яча на дальність, м	18,6 ± 0,7	18,9 ± 0,6	> 0,05
Точність кидків у ворота (з 10)	4,2 ± 0,4	4,4 ± 0,3	> 0,05
Передачі м’яча в стіну за 30 с, разів	21,3 ± 1,1	21,8 ± 1,0	> 0,05
Ведення м’яча «змійкою», с	14,72 ± 0,34	14,65 ± 0,31	> 0,05

Таблиця 3.2

Програма кругового тренування для гандболістів 9–10 років (групи початкової підготовки)

№ станції	Зміст вправи	Спрямованість	Тривалість
1	Біг з прискоренням між фішками зі зміною напрямку руху за сигналом тренера	Швидкість, спритність	30 с
2	Ведення гандбольного м’яча «змійкою» між фішками правою та лівою рукою	Координація, техніка ведення	30 с
3	Передачі м’яча двома руками від грудей у стіну з ловінням	Техніка передач, координація	30 с
4	Стрибки через скакалку на двох ногах і поперемінно	Швидкісно-силові якості	30 с
5	Кидки м’яча у визначені сектори воріт з відстані 5–6 м	Точність кидка, координація	30 с
6	Човниковий біг 4 × 5 м з торканням лінії рукою	Швидкість, витривалість	30 с
7	Передача м’яча партнеру в русі після 2–3 кроків	Техніка передач у русі	30 с
8	Стійка на одній нозі з передачею м’яча об стіну	Баланс, стабілізація	30 с
Інтервал відпочинку між станціями – 20–30 с. Кількість кіл – 2–3. Тривалість кругового блоку – 18–25 хв. Частота застосування – 2 рази на тиждень			

Аналіз результатів, поданих у таблиці 3.1, свідчить про відсутність статистично достовірних відмінностей між показниками контрольної та експериментальної груп на початку педагогічного експерименту ($p > 0,05$). Це підтверджує однорідність груп за рівнем фізичної та технічної підготовленості.

Вихідні значення показників відповідають віковим особливостям гандболістів 9–10 років і відображають характерний для груп початкової підготовки рівень розвитку швидкісних, швидкісно-силових та координаційних якостей. Разом із тим зафіксовано недостатню стабільність виконання технічних дій, зокрема під час тестів на точність кидків і ведення м’яча, що обґрунтовує доцільність використання спеціально організованих тренувальних засобів.

Отримані дані створили об’єктивні передумови для проведення формувального педагогічного експерименту, спрямованого на перевірку ефективності методу кругового тренування у підготовці гандболістів груп початкової підготовки.

Програма кругового тренування була розроблена з урахуванням вікових особливостей гандболістів 9–10 років та спрямована на комплексний розвиток фізичних якостей і вдосконалення базових технічних дій. Метод кругового тренування застосовувався в основній частині навчально-тренувального заняття та поєднував вправи загальнофізичної і спеціальної спрямованості.

Комплекс включав вісім станцій, на кожній з яких виконувалися вправи, що послідовно залучали різні м’язові групи та функціональні системи організму. Така побудова сприяла раціональному чергуванню навантаження і відновлення, підтриманню високої рухової активності та позитивного емоційного фону занять.

Вправи програми були підібрані таким чином, щоб поєднувати розвиток швидкості, швидкісно-силових і координаційних здібностей із вдосконаленням техніки ведення, передач і кидків м’яча. Значна увага приділялася точності виконання рухів, узгодженості дій рук і ніг, а також

формуванню стійких рухових навичок у динамічних умовах.

Таблиця 3.3

Показники фізичної та технічної підготовленості гандболістів 9–10 років після експерименту (M ± m)

Показник	Контрольна група (n=10)	Експериментальна група (n=10)	p
Біг 20 м, с	4,12 ± 0,08	3,89 ± 0,07	< 0,05
Човниковий біг 4×10 м, с	12,41 ± 0,19	11,98 ± 0,17	< 0,05
Стрибок у довжину з місця, см	147,6 ± 3,2	156,4 ± 2,9	< 0,05
Кидок м’яча на дальність, м	19,3 ± 0,6	21,1 ± 0,5	< 0,05
Точність кидків у ворота (з 10)	4,9 ± 0,3	6,7 ± 0,4	< 0,05
Передачі м’яча в стіну за 30 с, разів	23,4 ± 1,0	27,2 ± 0,9	< 0,05
Ведення м’яча «змійкою», с	14,01 ± 0,28	12,96 ± 0,25	< 0,05

Навантаження дозувалося за рахунок регламентації часу роботи на станціях, кількості кіл та інтервалів відпочинку, що забезпечувало відповідність програми функціональним можливостям спортсменів груп початкової підготовки. Поступове ускладнення вправ і варіативність завдань

створювали умови для підвищення ефективності тренувального процесу та формування стійкого інтересу до занять гандболом.

Таблиця 3.4

Приріст показників фізичної та технічної підготовленості гандболістів 9–10 років (%)

Показник	Контрольна група, %	Експериментальна група, %
Біг 20 м	2,1	7,0
Човниковий біг 4×10 м	1,7	4,7
Стрибок у довжину з місця	3,7	8,5
Кидок м’яча на дальність	3,8	11,6
Точність кидків у ворота	16,7	52,3
Передачі м’яча в стіну	9,9	24,8
Ведення м’яча «змійкою»	4,8	11,5

Застосування розробленої програми кругового тренування (табл. 3.2) забезпечило цілеспрямований вплив на основні компоненти фізичної та технічної підготовленості гандболістів 9–10 років, що відобразилося у позитивній динаміці показників, поданих у таблицях 3.3 і 3.4. Комплексний характер вправ, поєднання швидкісних, швидкісно-силових і координаційних навантажень із виконанням базових технічних дій сприяв більш вираженому покращенню результатів експериментальної групи порівняно з контрольною.

За результатами формувального педагогічного експерименту у гандболістів експериментальної групи було зафіксовано достовірне покращення швидкісних показників. Зокрема, час бігу на 20 м скоротився з 4,18 ± 0,08 с до 3,89 ± 0,07 с (приріст 7,0 %), тоді як у контрольній групі

відповідні зміни були менш вираженими — з 4,21 ± 0,09 с до 4,12 ± 0,08 с (приріст 2,1 %). Аналогічна тенденція спостерігалася і в результатах човникового бігу 4 × 10 м: в експериментальній групі показник покращився з 12,57 ± 0,19 с до 11,98 ± 0,17 с (4,7 %), у контрольній — з 12,63 ± 0,21 с до 12,41 ± 0,19 с (1,7 %).

Показники швидкісно-силової підготовленості також зазнали суттєвих змін. Довжина стрибка з місця у спортсменів експериментальної групи зросла з 144,1 ± 3,2 см до 156,4 ± 2,9 см, що відповідає приросту 8,5 %, тоді як у контрольній групі цей показник збільшився лише на 3,7 % (з 142,4 ± 3,6 см до 147,6 ± 3,2 см). Дальність кидка м’яча в експериментальній групі зросла з 18,9 ± 0,6 м до 21,1 ± 0,5 м (11,6 %), у контрольній — з 18,6 ± 0,7 м до 19,3 ± 0,6 м (3,8 %).

Найбільш виражені зміни спостерігалися у показниках технічної підготовленості гандболістів. Точність кидків у ворота в експериментальній групі зросла з 4,4 ± 0,3 до 6,7 ± 0,4 влучань із 10, що становить приріст 52,3 %, тоді як у контрольній групі — з 4,2 ± 0,4 до 4,9 ± 0,3 влучань (16,7 %). Кількість передач м’яча в стіну за 30 с в експериментальній групі збільшилася з 21,8 ± 1,0 до 27,2 ± 0,9 разів (24,8 %), у контрольній — з 21,3 ± 1,1 до 23,4 ± 1,0 разів (9,9 %).

Час виконання ведення м’яча «змійкою» у гандболістів експериментальної групи скоротився з 14,65 ± 0,31 с до 12,96 ± 0,25 с, що відповідає приросту 11,5 %, тоді як у контрольній групі покращення становило 4,8 % (з 14,72 ± 0,34 с до 14,01 ± 0,28 с).

Аналіз структури приросту показників фізичної та технічної підготовленості показав, що застосування програми кругового тренування сприяло нерівномірному, але цілеспрямованому розвитку окремих компонентів підготовленості гандболістів 9–10 років (табл. 3.4).

Найбільший приріст в експериментальній групі було зафіксовано у показниках технічної підготовленості, зокрема в точності кидків у ворота (52,3 %), кількості передач м’яча в стіну за 30 с (24,8 %) та швидкості ведення м’яча

«змійкою» (11,5 %). Це свідчить про високу ефективність вправ програми, спрямованих на багаторазове виконання технічних дій у поєднанні з координаційними та швидкісними навантаженнями.

Показники швидкісно-силової підготовленості також мали значний приріст, зокрема у стрибку з місця (8,5 %) та дальності кидка м'яча (11,6 %). Така динаміка пояснюється включенням до програми вправ стрибкового характеру, прискорень і кидкових рухів, які виконувалися в умовах обмеженого часу та помірного стомлення, що відповідало віковим можливостям спортсменів.

Менш виражені, але статистично значущі зміни відзначалися у показниках швидкості пересування, а саме в бігу на 20 м (7,0 %) та човниковому бігу 4 × 10 м (4,7 %). Це підтверджує доцільність використання кругового тренування як засобу комплексного впливу, що одночасно розвиває як фізичні якості, так і технічні навички в ігрових умовах.

У контрольній групі приріст показників мав значно нижчі значення та не носив системного характеру, що свідчить про переваги цілеспрямованого використання програми кругового тренування у навчально-тренувальному процесі гандболістів груп початкової підготовки.

Отримані результати узгоджуються з даними сучасних досліджень, у яких підкреслюється доцільність застосування кругового (станційного) тренування як організаційної форми, що підвищує моторну щільність занять і забезпечує одночасний розвиток фізичних якостей та технічних навичок у гандболі. Зокрема, у працях, де використовували спортивно-специфічне кругове тренування, відзначаються позитивні зміни у показниках точності передач, точності кидків і ведення м'яча, що співвідноситься з отриманою нами динамікою технічних показників експериментальної групи (зростання точності кидків, кількості передач та скорочення часу ведення м'яча).

Окремі автори акцентують, що ефективність кругового тренування для юних гандболістів зумовлена поєднанням координаційних і швидкісно-силових вправ із багаторазовим виконанням технічних дій у режимі

обмеженого часу, що формує стійкі рухові навички та покращує якість виконання технічних елементів в умовах втоми. Це узгоджується з нашими результатами, де найбільший приріст спостерігався саме у технічних показниках (табл. 3.4), а також у швидкісно-силових (стрибок з місця, дальність кидка) і швидкісних тестах (біг 20 м, човниковий біг 4×10 м) (табл. 3.3–3.4).

Виражені зміни технічних показників у гандболістів 9–10 років можна пояснити віковими особливостями розвитку рухових функцій і специфікою організації кругового тренування. У цьому віці спостерігається сенситивний період формування координаційних здібностей, просторової орієнтації та точності рухів, що створює сприятливі умови для інтенсивного засвоєння та вдосконалення базових технічних дій. Виконання технічних вправ у структурі кругового тренування забезпечувало багаторазове повторення рухових дій у змінних умовах, що сприяло формуванню стійких рухових навичок і підвищенню якості їх виконання.

Крім того, чергування технічних, координаційних і швидкісних вправ у межах одного тренувального блоку створювало помірний рівень функціонального напруження, близький до ігрових умов, але без надмірного стомлення. Це дозволяло гандболістам зберігати високу концентрацію уваги та контроль рухів під час виконання технічних елементів, що, у свою чергу, зумовило більш інтенсивне зростання показників точності кидків, передач і ведення м’яча. Таким чином, поєднання вікових сенситивних можливостей спортсменів і раціональної організації кругового тренування визначило високий педагогічний ефект запропонованої програми.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що підготовка гандболістів на етапі початкової підготовки повинна здійснюватися з урахуванням вікових анатомо-фізіологічних особливостей дітей 9–10 років та сенситивних періодів розвитку фізичних якостей. У цьому віці найбільш доцільним є цілеспрямований розвиток швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей у поєднанні з формуванням базових технічних навичок гри у гандбол.

2. Визначення вихідного рівня фізичної та технічної підготовленості гандболістів 9–10 років показало, що на початку педагогічного експерименту показники контрольної та експериментальної груп були однорідними та не мали статистично достовірних відмінностей ($p > 0,05$). Зокрема, результати бігу на 20 м становили 4,21 ± 0,09 с у контрольній групі та 4,18 ± 0,08 с в експериментальній; човникового бігу 4×10 м — 12,63 ± 0,21 с і 12,57 ± 0,19 с відповідно; стрибка у довжину з місця — 142,4 ± 3,6 см та 144,1 ± 3,2 см. Аналогічна відсутність достовірних відмінностей зафіксована у показниках технічної підготовленості, що свідчить про однаковий вихідний рівень підготовленості спортсменів обох груп і коректність подальшого порівняльного аналізу.

3. Теоретичний аналіз дозволив встановити, що метод кругового тренування є ефективним засобом організації навчально-тренувального процесу в ігрових видах спорту. Його використання забезпечує комплексний вплив на організм спортсменів, високу щільність заняття, варіативність навантажень і можливість поєднання розвитку фізичних якостей із вдосконаленням технічних дій, що відповідає завданням етапу початкової підготовки.

Розроблена програма кругового тренування для гандболістів 9–10 років була спрямована на розвиток швидкісних, швидкісно-силових і координаційних якостей у поєднанні з виконанням базових технічних дій.

Структура програми відповідала віковим можливостям дітей, принципам поступовості, доступності та безпеки, а також специфіці ігрової діяльності у гандболі.

4. Результати педагогічного експерименту показали, що застосування розробленої програми кругового тренування сприяло більш вираженому покращенню показників фізичної та технічної підготовленості гандболістів експериментальної групи порівняно з контрольною (табл. 3.3). Це підтверджує ефективність запропонованої методики у навчально-тренувальному процесі гандболістів груп початкової підготовки.

Аналіз приросту показників фізичної та технічної підготовленості засвідчив суттєву перевагу експериментальної групи за всіма досліджуваними показниками. У бігу на 20 м приріст становив 7,0 % проти 2,1 % у контрольній групі; у човниковому бігу 4×10 м — 4,7 % і 1,7 % відповідно. Приріст стрибка у довжину з місця склав 8,5 % в експериментальній групі та 3,7 % у контрольній, а дальність кидка м’яча зросла на 11,6 % порівняно з 3,8 %.

Найбільш виражені позитивні зміни зафіксовано у показниках технічної підготовленості гандболістів експериментальної групи. Зокрема, точність кидків у ворота зросла на 52,3 %, кількість передач м’яча в стіну за 30 с — на 24,8 %, а час ведення м’яча «змійкою» покращився на 11,5 %, тоді як у контрольній групі приріст цих показників був значно меншим (16,7 %, 9,9 % та 4,8 % відповідно).

Отримані результати підтверджують ефективність застосування методики кругового тренування у підготовці гандболістів 9–10 років та свідчать про її позитивний вплив насамперед на показники технічної й швидкісно-силової підготовленості, що є пріоритетними на етапі початкової підготовки.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Богуславський В. В., Костюкевич В. М. Моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту на етапі початкової підготовки. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2017. № 3. С. 18–23.

2. Бойко Г. В., Романенко В. В. Педагогічні умови розвитку рухових якостей у дітей молодшого шкільного віку, які займаються ігровими видами спорту. *Теорія і методика фізичного виховання.* 2016. № 1. С. 27–32.

3. Бойчук Р. І., Ковальчук В. В. Особливості фізичної підготовки гандболістів молодшого шкільного віку на етапі початкової підготовки. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова].* Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018. Вип. 3. С. 18–22.

4. Василенко М. М., Романенко В. В. Розвиток швидкісних здібностей у дітей молодшого шкільного віку засобами ігрових вправ. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2018. № 2. С. 34–38.

5. Васильчук І. М., Костюкевич В. М. Особливості багаторічної підготовки спортсменів ігрових видів спорту. *Наука в олімпійському спорті.* 2015. № 3. С. 19–25.

6. Воронін Д. М., Ляхова І. О. Вплив різних методів тренування на розвиток швидкісно-силових якостей юних гандболістів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2017. № 4. С. 9–13.

7. Гавриш Г. Г. Особливості побудови занять з гандболу у групах початкової підготовки. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2016. № 4. С. 52–56.

8. Гавриш Г. Г., Костюкевич В. М. Методичні підходи до побудови тренувального процесу гандболістів на етапі початкової спортивної спеціалізації. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2016. № 2. С.

21–26.

9. Голубєв А. П., Лисенко О. М. Контроль рівня фізичної підготовленості дітей 9–10 років у процесі занять спортом. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2017. № 6. С. 40–44.

10. Голубєва О. В., Савченко В. Г. Вплив спеціально підібраних вправ на формування технічних навичок у юних гандболістів. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт.* 2019. № 1. С. 29–33.

11. Дмитренко О. Ю., Савченко В. Г. Вплив різних методів тренування на формування швидкісних якостей у юних спортсменів. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2018. № 2. С. 48–52.

12. Дорошенко Е. Ю., Кравчук Т. М. Контроль і оцінювання рівня фізичної підготовленості спортсменів ігрових видів спорту. *Теорія і методика фізичного виховання.* 2015. № 2. С. 41–46.

13. Дяченко А. Ю., Міщенко О. В. Комплексний розвиток фізичних якостей юних спортсменів ігрових видів спорту. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2019. № 1. С. 56–61.

14. Єрмаков С. С., Козіна Ж. Л. Особливості застосування кругового тренування у фізичній підготовці юних спортсменів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2014. № 6. С. 17–21.

15. Єрмаков С. С., Козіна Ж. Л., Тропін Ю. М. Методичні аспекти оптимізації тренувального навантаження у дитячо-юнацькому спорті. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2015. № 9. С. 22–27.

16. Єрмаков С. С., Тропін Ю. М. Сучасні підходи до підвищення фізичної підготовленості спортсменів у командних видах спорту. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2016. № 8. С. 12–17.

17. Козіна Ж. Л., Гринь Л. В. Комплексний підхід до розвитку

фізичних якостей юних спортсменів ігрових видів спорту. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2017. № 1. С. 58–62.

18. Костюкевич В. М. Теоретико-методичні засади фізичної підготовки спортсменів ігрових видів спорту. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2015. № 1. С. 12–18.

19. Костюкевич В. М., Імас Є. В. Структура та зміст фізичної підготовки спортсменів на різних етапах багаторічного тренування. *Наука в олімпійському спорті.* 2014. № 1. С. 23–30.

20. Костюкевич В. М., Романенко В. В. Сучасні підходи до розвитку фізичних якостей спортсменів ігрових видів спорту. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2014. № 4. С. 11–16.

21. Кравчук Т. М., Голубєва О. В. Методика розвитку технічної підготовленості юних гандболістів на етапі початкової підготовки. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт.* 2020. № 2. С. 36–41.

22. Кравчук Т. М., Савченко В. Г. Педагогічний контроль рівня фізичної підготовленості гандболістів дитячо-юнацького віку. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт.* 2018. № 2. С. 44–49.

23. Лисенко О. М., Петренко І. В. Особливості розвитку швидкісно-силових якостей у дітей молодшого шкільного віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2018. № 4. С. 65–69.

24. Лисенко О. М., Шамардін В. М. Вікові особливості розвитку рухових якостей у дітей 9–10 років. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2016. № 5. С. 73–77.

25. Лях В. І., Стахов М. М. Сенситивні періоди розвитку рухових здібностей у дітей молодшого шкільного віку. *Теорія і методика фізичного виховання.* 2013. № 4. С. 15–20.

26. Мельник В. М., Дорошенко Е. Ю. Педагогічний контроль як складова управління тренувальним процесом у дитячо-юнацькому спорті.

Теорія і методика фізичного виховання. 2016. № 2. С. 33–38.

27. Міщенко О. В., Дяченко А. Ю. Вплив фізичних навантажень на функціональний стан дітей, які займаються ігровими видами спорту. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2018. № 3. С. 61–66.

28. Петренко І. В., Шамардін В. М. Методичні особливості розвитку швидкісно-силових якостей у дітей 9–10 років. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2019. № 5. С. 70–74.

29. Платонов В. М. Система підготовки спортсменів у олімпійському спорті. Методологічні та організаційні аспекти. *Наука в олімпійському спорті.* 2013. № 2. С. 4–16.

30. Романенко В. В., Веретельник О. І. Методика розвитку швидкісних і координаційних здібностей у гандболістів молодшого віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2017. № 4. С. 85–90.

31. Романенко В. В., Лисенко О. М. Формування координаційних здібностей у юних спортсменів ігрових видів спорту. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2016. № 11. С. 39–43.

32. Романенко В. В., Шиян О. І. Формування рухових умінь і навичок у дітей на початковому етапі спортивної підготовки. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології.* 2017. № 6. С. 112–117.

33. Савченко В. Г., Дмитренко О. Ю. Організація тренувальних занять у групах початкової підготовки з ігрових видів спорту. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2019. № 1. С. 54–58.

34. Сергієнко Л. П. Педагогічне тестування у фізичному вихованні та спорті. *Теорія і методика фізичного виховання.* 2012. № 3. С. 34–38.

35. Фролова О. А., Вертель А. В. Педагогічне тестування як засіб оцінки фізичної підготовленості юних спортсменів. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету.* Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2015. Вип. 129. С. 84–89.

36. Шамардін В. М., Козіна Ж. Л. Вдосконалення фізичної та

технічної підготовленості спортсменів ігрових видів спорту. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2015. № 10. С. 45–50.

37. Шамардін В. М., Романенко В. В. Методичні особливості розвитку координаційних здібностей у дітей, які займаються спортом. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2016. № 12. С. 51–56.

38. Шиян О. І., Кравчук Т. М. Організація навчально-тренувального процесу у дитячо-юнацькому спорті. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету.* Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2017. Вип. 147. С. 96–101.

39. Шиян О. І., Лях В. І. Сенситивні періоди розвитку рухових якостей у дітей молодшого шкільного віку. *Теорія і методика фізичного виховання.* 2014. № 1. С. 20–25.

40. Яценко Л. П., Кравчук Т. М. Особливості формування технічної підготовленості спортсменів ігрових видів спорту на ранніх етапах підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2020. № 3. С. 71–76.

41. Buchheit M., Laursen P. B. High-Intensity Interval Training, Solutions to the Programming Puzzle. *Sports Medicine*. 2013. Vol. 43(5). P. 313–338.

42. Castillo D., et al. Effects of Circuit Resistance Training on Fitness and Sport-Specific Performance in Young Soccer Players. *Journal of Sports Science & Medicine*. 2019. Vol. 18(3). P. 494–501.

43. Chaouachi A., et al. Maximal Aerobic Speed Training and Circuit-Based Conditioning in Team Sport Athletes: A Review. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2014. Vol. 28(1). P. 42–58.

44. Dörge H.C., et al. Time-Motion and Anthropometric Profile of Handball Players: A Systematic Review. *Journal of Sports Sciences*. 2021. Vol. 39(7). P. 717–728.

45. García-Pinillos F., Soto-Hermoso V. M., Latorre-Román P. Á. Circuit Training Concepts: Effects on Physical Fitness in Youth and Adults. *Strength and*

Conditioning Journal. 2019. Vol. 41(3). P. 50–67.

46. Hermassi S., et al. Effects of Circuit Strength Training on Physical Fitness and Sport-Specific Performance of Male Handball Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2020. Vol. 34(2). P. 544–551.

47. Popadic Gacesa J. Z., et al. Physical Fitness and Performance in Team Handball Players: Relationships with Age and Playing Position. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*. 2016. Vol. 70(1). P. 7–18.

48. Rodríguez-Rosell D., et al. Effects of a Short-Term Circuit Training Program on Power-Related Performance in Elite Male Handball Players. *Journal of Human Kinetics*. 2018. Vol. 63. P. 159–170.

49. Sampaio J., et al. Discriminative Power of NBA Player Performance Statistics. *European Journal of Sport Science*. 2015. Vol. 15(6). P. 480–486.

50. Taylor J.B., et al. Examining the Effects of Combined Strength and Endurance Training on Youth Athletes: Implications for Handball. *Sports Medicine*. 2012. Vol. 42(6). P. 537–550.