

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний Університет Кораблебудування

ім. адмірала Макарова

Навчально-науковий гуманітарний інститут

Кафедра теоретичних основ олімпійського

та професійного спорту

«Допущений до захисту»

Завідувач кафедри

«12» 12 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»

на тему:

РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Виконав: студентка 6541 мз групи

 Овчарук Н.С.

(підпис)

Керівник роботи:

(посада, науковий ступень вчене звання)

 доцент НУК Сокол О.В.

(підпис)

Миколаїв 2024 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Навчально-науковий гуманітарний інститут

Кафедра Теоретичних основ олімпійського та професійного спорту

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Олімпійський та професійний спорт

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми



(підпис)

«12» грудня 2024 р.

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Студентки Овчарук Наталя Сергійовна

(Прізвище, ім'я, по батькові)

Тема роботи: Рівень фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів на етапі початкової підготовки

Затвердженні наказом ректора №1254-уч від 9 грудня 2024 року

Керівник роботи доцент НУК Сокол Ольга Володимирівна

2. Термін подання роботи: листопад 2024 року

3. Вихідні дані по роботі:

Перелік питань, що належать до розробки (найменування розділів)

1. Теоретико-методологічний аналіз розвитку рівня фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів на етапі початкової підготовки

2. Експериментальна перевірка методики диференційованого розвитку

фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів на етапі початкової підготовки

3. Перелік презентаційних матеріалів. Кваліфікаційн робота та презентація на 16 слайдів

1. Консультанти розділів роботи

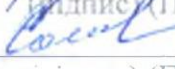
Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Сокол О.В. доцент НУК	25.01.2024	20.05.2024
2	Сокол О.В. доцент НУК	5.02.2024	20.05.2024
3	Сокол О.В. доцент НУК	1.03.2024	29.10.2024

2. Дата видачі завдання: жовтень 2024

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер	Назва етапів роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1.	На основі вивчення науково-методичної літератури та мережі Інтернет здійснювався теоретико-методологічний аналіз проблеми рівня фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів на етапі початкової підготовки.	Жовтень 2023 р. - сичень 2024	
2.	Проводився педагогічний експеримент на базі базі комунального позашкільного навчального закладу «МСДЮСШОР» м. Дніпро. Експериментальна група тренувалася за розробленою нами методикою та ґрунтувалася на науково-методичних принципах навчання і спортивного тренування. Результати дослідження апробовані та включені в навчально-тренувальний процес груп початкової підготовки КІНО «МСДЮСШОР» м. Дніпра: Про це свідчить застосування результатів дослідження на практиці. Головні положення дослідження були апробовані під час участі у збірникі наукових праць «Гуманітарний вісник НУК» №.	Грудень 2023р.- травень 2024 р.	
3.	Здійснювалося оформлення результатів дослідження, формулювалися висновки і підводилися підсумки роботи.	Вересень- листопад 2024 р.	

Студент  Овчарук Н.С.,

Керівник роботи  (підпис) (ПІБ) Сокол О.В.

(підпис) (ПІБ)

АНОТАЦІЯ

Овчарук Н. С. Рівень фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів на етапі початкової підготовки. Кваліфікаційна робота зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт», освітньої програми «Олімпійський та професійний спорт». Миколаїв: НУК ім. адм. Макарова, 2024. 74 сторінки.

У магістерській роботі проаналізовано сучасний стан проблеми навчання елементів техніки волейболу на етапі початкової підготовки на основі аналізу науково-методичної літератури. Визначено ступінь фізичного розвитку, функціональних можливостей та технічного стану юних волейболістів контрольної та експериментальної груп. Розроблено та експериментально підтверджено ефективність методики навчання техніки гри юних волейболістів експериментальної групи з урахуванням ступеня розвитку фізичних якостей, що гарантують ефективне виконання техніки на початковому етапі підготовки.

Ключові слова: волейбол, початкова підготовка, фізичний розвиток, функціональні можливості, технічний стан.

ANNOTATION

Ovcharuk Natalia. Physical and technical fitness level of young volleyball players at the stage of initial training. Qualification work on specialty 017 «Physical Education and Sports», educational program «Olympic and Professional Sport». Mykolaiv: Admiral Makarov National University of Shipbuilding. 2024. 74 pages.

The master's thesis analyzes the current state of the problem of teaching elements of volleyball technique at the stage of initial training based on the analysis of scientific and methodological literature. The degree of physical development, functional capabilities and technical condition of young volleyball players of the control and experimental groups is determined. The effectiveness of the methodology for teaching the technique of the game of young volleyball players of the experimental group is developed and experimentally confirmed, taking into account the degree of development of physical qualities that guarantee the effective execution of the technique at the initial stage of training.

Keywords: volleyball, initial training, physical development, functional capabilities, technical condition.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМ И НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ ГРИ ВОЛЕЙБОЛ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВІЙ ПІДГОТОВКИ.....	8
1.1. Характеристика елементів техніки гри волейбол.....	8
1.2. Морфофункціональні та вікові особливості розвитку фізичних якостей у юних волейболістів	17
1.3. Методичні підходи навчання техніки гри напочатковому етапі підготовки.....	23
Висновки до першого розділу	24
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	25
2.1. Методи дослідження	25
2.1.1. Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.....	25
2.1.2. Метод антропометрії.	25
2.1.3. Методи функціональних проб.	26
2.1.4. Педагогічне тестування фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів.	26
2.1.5. Педагогічний експеримент.	27
2.1.6. Методи математичної статистики.	28
2.2. Організація дослідження.....	28
РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ, ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ, ФІЗИЧНОЇ І ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕННОСТІ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ.....	30
3.1. Оцінка рівня фізичного розвитку і функціональних можливостей юних волейболістів 9-10 років.....	30
3.2. Оцінка рівня фізичної підготовленості і рівня володіння руховими вміннями та навичками гри волейбол юних спортсменів	32
3.3. Особливості методики навчання техніки гри у волейбол і розвитку фізичних якостей волейболістів 9-10 років	38
3.4. Динаміка показників фізичного розвитку, функціональних можливостей, фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів в умовах педагогічного експерименту.....	48
Висновки до розділу 3	59
ВИСНОВКИ.....	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	64
ДОДАТКИ	69
Додаток А.....	69
Додаток Б	72

ВСТУП

Актуальність Волейбол є одним з найпопулярніших видів спорту в нашій країні. Останні зміни в правилах змагань з волейболу передбачають значну інтенсифікацію гри, що вимагає від гравців уміння ефективно застосовувати техніку і тактику в умовах, що швидко змінюються, в умовах обмеженого простору і часу та в протистоянні з суперниками. Сучасні тенденції розвитку волейболу висувають підвищені вимоги до навчання та вдосконалення техніки гри і фізичного стану юних волейболістів вже з початкового етапу підготовки, оскільки розвиток не тільки висококваліфікованих гравців, але і їх недостатній рівень негативно позначається як на оволодінні техніко-тактичною майстерністю в майбутньому, так і на ефективності змагальної діяльності.

На початковому етапі підготовки переважає навчання, пов'язане з формуванням базових знань, умінь і навичок, без яких неможлива успішна спортивна підготовка. Однією з проблем сучасної підготовки юних волейболістів, за визначенням дослідників, є вдосконалення процесу навчання техніки гри та розвитку фізичних якостей. Відповідно, визначено детальну структуру навчання волейбольної майстерності. Перспективним слід вважати поширення програмованого навчання техніки нападаючого удару, представленого в роботах. Провідні вчені вважають, що фізична підготовленість юних волейболістів створює передумови для вирішення завдань технічної підготовленості і в комплексі з іншими сторонами підготовки визначає загальне зростання функціональних можливостей організму спортсмена, повноцінний розвиток його рухових якостей і набуття навичок, необхідних як у спорті, так і в життєвій практиці [5, 13, 26].

Дотепер багато дослідників зазначали, що розвиток фізичних якостей дійсно впливає на якісне засвоєння навичок і рухових здібностей, і стверджували, що юні спортсмени з вищим рівнем координації, швидко-силових якостей характеризуються високими спортивно-технічними показниками [12, 43, 49].

Викладене свідчить про актуальність даної проблеми та визначає практичну необхідність удосконалення методики навчання елементів техніки гри юних волейболістів.

Метою дослідження є фізична та технічна підготовленість волейболістів на етапі початкової підготовки.

Завдання дослідження :

1. Аналіз сучасного стану проблеми навчання елементів техніки волейболу на етапі початкової підготовки на основі аналізу науково-методичної літератури

2. Визначення ступеня фізичного розвитку, функціональних можливостей та технічного стану юних волейболістів контрольної та експериментальної груп.
3. Розробка та експериментальне підтвердження ефективності методики навчання техніки гри юних волейболістів експериментальної групи з урахуванням ступеня розвитку фізичних якостей, що гарантують ефективне виконання техніки на початковому етапі підготовки.

Об’єкт дослідження – навчально – тренувальний процес виховання та підготовки юних волейболістів на початковому етапі.

Предмет дослідження – фізична та технічна підготовленість волейболістів 9-10 років.

Методи дослідження:

- Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури та джерел мережі Інтернет;
- антропометричний метод;
- педагогічний експеримент;
- метод математичної статистики.

Наукова новизна:

- Удосконалено структуру та зміст методики навчання волейболістів елементам техніки гри з урахуванням рівня розвитку фізичних якостей, що забезпечують ефективне виконання цих прийомів на етапі початкової підготовки.

Практичне значення результатів дослідження полягає у включенні методики навчання елементів техніки гри в навчально-тренувальний процес комунального заочного навчального закладу (КПЕЗ) «МСДЮСШОР» з волейболу.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи. Результати дослідження апробовані та включені в навчально-тренувальний процес груп початкової підготовки КПНО «МСДЮСШОР» м. Дніпра; Про це свідчить застосування результатів дослідження на практиці.

Головні положення дослідження були апробовані під час участі у збірникі наукових праць «Гуманітарний вісник НУК» № 16.

Дослідження викладено на 74 сторінках тексту, містить 15 таблиць, 3 малюнка та 2 додатки, проаналізовано 53 наукових джерел.

РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМ И НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ ГРИ ВОЛЕЙБОЛ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВІЙ ПІДГОТОВКИ

1.1. Характеристика елементів техніки гри волейбол

Спортивний успіх волейболістів багато в чому залежить від рівня технічної майстерності, тому оптимізація процесу технічної підготовки є однією з найважливіших проблем сучасного волейболу. Застосування необхідних прийомів гри можливе лише за умови досконалого володіння прийомами.

Навіть маючи великий змагальний досвід і вміння тактично правильно мислити, волейболіст не може досягти бажаного результату без досконалого володіння технічними прийомами.

Техніка гри - це сукупність необхідних спеціальних прийомів. Для успішної участі волейболістів у грі це спосіб проведення спортивних змагань, який надає можливості гравцеві в рамках кожного етапу його розвитку.

Правила вирішення конкретних тактичних завдань у різних ігрових ситуаціях.

Щоб досягти успіху в умовах гри, що швидко змінюються, волейболіст повинен ефективно використовувати прийоми гри в змагальній діяльності – це визначає його технічну компетентність [7, 33].

Кожен гравець повинен бути готовий оволодіти техніко-тактичними прийомами та вміти їх застосовувати під час змагань. Спортивні результати у волейболі визначаються рівнем підготовки гравців і команди в цілому.

Техніка волейболу характеризується великою різноманітністю рухів. Рухи волейболістів при виконанні одних і тих самих ігрових прийомів можуть істотно відрізнятися за кінематичними (визначають просторову форму рухів і їх зміни в часі) і динамічними характеристиками (виявляють причини зміни рухів і їх механізм). Це пов'язано з постійно змінюваними ігровими ситуаціями і викликаними ними руховими завданнями.

Успіх волейбольних команд багато в чому залежить від рівня володіння основними поняттями техніки гри та арсеналом тактичних дій.

Спортсмени опановують ази гри у волейбол, постійно навчаючись і вдосконалюючи свої знання, уміння та спеціальні здібності. Тому навчання і вдосконалення є неодмінними елементами одного і того ж навчального процесу [27, 52].

Основною метою навчання є оволодіння спеціальними навичками та знаннями. Під час занять вивчають правила гри, техніку і тактику, розвивають моторику. Таким чином закладається основа, яка забезпечує досягнення високого спортивного духу.

Комплексний характер дій волейболістів вимагає різнобічної підготовки, що складається з кількох самостійних видів: теоретичної, фізичної, технічної, тактичної, розумової, моральної, організаційно-методичної, суддівської та ігрової [5, 60].

Перелічені види підготовки складають структуру навчально-виховного процесу, в якому центральне місце відводиться техніко-тактичній підготовці, під час якої вивчаються та вдосконалюються спеціальні прийоми гри, техніка їх виконання та тактика застосування.

Головною метою навчання є набуття спеціальних умінь і знань. Під час занять вивчають правила гри, техніку і тактику, розвивають моторику. Таким чином закладається основа, яка гарантує досягнення високих цілей.

Комплексний характер дій волейболістів вимагає різнобічної підготовки, що складається з кількох самостійних видів: теоретичної, фізичної, технічної, тактичної, розумової, моральної, організаційно-методичної, суддівської та ігрової [5, 50].

Перераховані види навчання утворюють структуру навчально-виховного процесу; У цьому процесі техніко-тактичній підготовці відводиться центральне місце; Під час тренінгу вивчаються та відпрацьовуються спеціальні прийоми гри, техніка їх виконання та тактика застосування.

Загальновідомо, на чому базуються ефективні ігрові системи індивідуальні дії кожного гравця. Але важливо не те, що волейболіст робить у нападі чи захисті, а наскільки він ефективний. Тому найкращими завжди будуть ті команди, гравці яких добре володіють азами волейболу [19].

Техніка гри – це система односпрямованих рухів, які спрямовані на виконання певного завдання (подача з однієї точки, подача у стрибку, передача, передача тощо) [7, 31, 51].

Різноманітність умов, в яких використовується той чи інший прийом, сприяє становленню і розвитку виконання кожного прийому (передачі в одну точку, в стрибку, одноочковий удар в атаці, стрибок і т. д.).

Методика виконання прийому характеризується, перш за все, стійкістю основної рухової структури - кінематичної (встановлюється просторова форма руху та її зміни в часі), динаміки (причини і механізми зміни руху). виявляються) і ритмічні (темп гри і зміна ритму).

Волейболіст повинен володіти такими прийомами і технікою:

- уміння вибрати найбільш раціональний метод або комбінацію методів.

Сучасна техніка гри у волейбол розвивалася на різних етапах його розвитку. У зв'язку з різницею в розвитку нападу і захисту модифіковано і вдосконалено кількість використовуваних прийомів і способів, а також критерії оцінювання, перш за все.

Крім того, на розвиток техніки вплинули зміни в правилах гри, збагачення техніки і тактики гри новими прийомами і комбінаціями, підвищення рівня фізичної підготовленості волейболістів.

Подальший розвиток стрибків і легкої атлетики в поєднанні з сильним розвитком гравців привів до реалізації різноманітних потужних стрибкових подач і атакуювальних ударів.

Проте на сьогоднішній день реалізовані не всі можливості розвитку технічних методів застосування у волейболі. Функціонально-координаційні можливості організму підготовленого спортсмена використовуються не повністю, що повинно створити хороші можливості для нових ідей у техніці, як у нападі, так і в захисті [16, 33].

Коли реалізуються прості правила, індивідуальні характеристики гравців менш помітні. Однак ці якості можна помітити з першого моменту.

Удосконалення техніки рухових дій, на думку багатьох авторів [44, 48], є важливою і невід'ємною складовою цілісної системи спортивної підготовки, оскільки техніка є одним із вирішальних факторів досягнення рухового потенціалу.

Поглиблений аналіз кожної техніки базується на системно-структурному підході, при якому кожна техніка розглядається як система рухів, в якій завжди можна виділити окремі рухи частин тіла гравців у різних суглобах - тип системного елемента.

Ці елементи об'єднуються в основні підсистеми. Ці підсистеми вивчають у часі за допомогою фазового аналізу, виділяючи підготовчу, основну та заключну фази [27, 45].

Поділ техніки на фази ґрунтується на певних характеристиках окремих елементів цілісного рухового акту. Фазовий аналіз вказує на часові (кінематичні) та механічні характеристики руху різних ланок кінематичних ланцюгів у просторі.

На думку деяких фахівців, фазовий аналіз має велике практичне значення. Цей метод дозволяє ефективно визначити діапазон варіативності та стабільності фаз, характер їх взаємозв'язків - і на цій основі розробити або визначити методи вдосконалення та управління технічним арсеналом волейболіста [9, 17, 41].

Спортивна техніка - це свідоме виконання спортсменами рухів і дій, спрямованих на досягнення певного ефекту у вправі з проявом вольових і м'язових зусиль, підтриманням відповідного ритму і темпу, використанням і подоланням умов зовнішнього середовища [19, 27, 51].

У своїх дослідженнях провідні науковці підкреслюють, що для систематичного вивчення та аналізу техніки гри необхідно використовувати класифікацію.

Класифікація технічних дій передбачає структурований поділ усіх прийомів техніки та тактики на розділи та групи на основі визначених класифікаційних ознак. Це є важливим для глибокого розуміння технічних та тактичних аспектів гри у волейболі [18, 53].

До ключових ознак техніки гри належать:

- використання прийому в умовах атакуючої чи захисної дії;
- зміст виконуваних дій;
- специфіка кінематичної та динамічної структури прийому.

Класифікація технічних дій дозволяє ефективно планувати технічну підготовку волейболістів відповідно до етапів і періодів річного циклу. Вона також забезпечує організоване поєднання технічної підготовки з іншими компонентами тренувального процесу.

Згідно із прийнятою класифікацією, техніку гри у волейбол поділяють на два основні розділи:

- техніка гри в нападі;
- техніка гри в захисті.

Кожен із цих розділів, у свою чергу, включає дві групи:

- у нападі: техніка переміщень і техніка володіння м'ячем;
- у захисті: техніка переміщень і техніка протидії супернику.

Кожна група містить прийоми та способи їх виконання. Способи виконання прийомів можуть варіюватися залежно від специфіки рухів і умов виконання, що впливають на динамічну структуру, початкове положення, напрямок руху та відстань [23].

Будь-який прийом у волейболі можна розділити на три фази: підготовчу, основну та заключну. Кожна з них має свої особливості та завдання.

Підготовча фаза формує оптимальні умови для реалізації основної рухової задачі.

Основна фаза відповідає за виконання ключового руху.

Заключна фаза забезпечує готовність до наступних ігрових дій [39].

Схематично класифікація техніки гри може бути представлена так [7, 53]:

- Розділ техніки: техніка нападу;
- Група техніки: техніка володіння м'ячем;
- Прийом: верхня пряма подача;

- Спосіб: виконання прямою рукою зверху;
- Варіант: у русі.

Гра вимагає від волейболіста постійної готовності до переміщень і прийому м'яча. Ця готовність забезпечується стійкою, яка використовується як у нападі, так і в захисті.

Основна стійка волейболіста - це найбільш оптимальне положення тіла, яке дозволяє ефективно обробляти м'яч або готуватися до виконання технічних прийомів під час гри. Різноманітність завдань, що виникають у грі, визначає різні види стійок та їх вимоги. Стійки поділяються на статичні та динамічні, а також на високі, які часто застосовуються блокуючими, нападниками, подаючими і гравцями, що страхують. Їх головне завдання - створити оптимальні умови для швидкого початку ігрових дій і зручності в обробці м'яча.

Для переміщення по майданчику волейболісти використовують такі технічні елементи, як ходьба, біг та стрибки. Ці рухи дозволяють гравцям брати участь у нападі та захисті, вибирати оптимальне положення для прийому м'яча, здійснювати атакуючий удар чи блокувати удар суперника.

У багатьох ігрових ситуаціях для переміщення зручно використовувати приставні кроки. Такий спосіб забезпечує збереження стійки під час руху, що дозволяє залишатися готовим до прийому м'яча у будь-який момент. Приставний крок є одним із найчастіше використовуваних методів переміщення у волейболі. Його ефективність полягає у можливості підтримувати правильне положення тіла, зокрема оптимальний кут згинання ніг і нахил тулуба.

Подача є технічним прийомом, за допомогою якого м'яч вводять у гру. Її варіанти, які відображають тактичні особливості, визначаються параметрами траєкторії польоту м'яча. Це можуть бути високі або стандартні траєкторії, а також різновиди за характеристиками польоту м'яча - з обертанням чи без нього. У сучасному волейболі подача також використовується як засіб активного нападу, де її тактичним завданням може бути безпосередній виграш очка або ускладнення тактичних дій суперника, виконуючи при цьому точні, швидкісні подачі [24, 43].

При виконанні точних подач (нижня пряма, нижня бокова, верхня пряма з обертанням м'яча) необхідно зменшити амплітуду замаху, збільшити довжину шляху руки при перенесенні ваги тіла в ударному русі, використовувати направляючу роботу кисті руки.

Рациональність, тобто вигідність за універсальним критерієм ефективності, не треба плутати з зручністю. Зручною для гравця по відчуттю може стати і дуже нераціональна стійка (або будь-який інший технічний прийом) в силу звичності, що

стала результатом великої кількості повторень. Зручною, звичною повинна стати раціональна і ефективна стійка - це шлях до досконалості.

При виконанні швидкісних подач (верхня пряма з обертанням м'яча, верхня бічна з місця і після переміщення) важливо далі відводити руку при замаху, щоб шлях розгону ударної маси руки був найбільшим, послідовно включати в ударний рух основні групі м'язів ніг, тулуба і руки, поступово і плавно нарощувати швидкість руху руки, щоб до моменту удару вона була максимальною [3, 16].

Основне завдання, яке повинен вирішити нападник при виконанні планіруючої подачі, це нанести удар по м'ячу так, щоб він летів без обертання, це головна умова забезпечення скачкообразності траєкторії його польоту [26, 35]. Ударна взаємодія руки, що б'є і м'яча має важливу особливість: ударник рухається навколо своєї осі обертання і удар наноситься по дузі; м'ячу ж треба надати поступальну швидкість і без обертання навколо свого центру. Для цієї дії сили удару повинно бути направлено вздовж лінії, що проходить через центр м'яча (удар повинен бути центральним), тільки за цієї умови він полетить без обертання.

Підвищити надійність попадання вектора діючої сили в центр м'яча можна збільшенням довжини радіуса ударника (повне випрямлення руки перед ударом) і в процесі удару - зменшення часу ударної взаємодії руки і м'яча [7, 19].

Одним з ключових питань, що становлять інтерес для фахівців і тренерів, є вивчення ефективності застосування подачі в стрибку (в силовому варіанті). Різноманітність, точність і сила, з якими виконується подача в стрибку, дозволяють вважати її, з одного боку, одним із засобів атакуючих дій, з іншого боку, початком стратегічного захисного комплексу [8, 25].

У зв'язку з цим, виникає логічне запитання: яка з цих точок зору найбільш відповідає сучасній концепції гри?

Якщо розглядати ігрову концепцію як систему: подача - блок - захист - контратака, то питання ефективного застосування подачі в стрибку стає актуальним. Це означає, що в навчально-тренувальному процесі всі ланки комплексу ігрових дій рівнозначні, а шляхи його оптимізації мають нову якість [10, 21, 25].

З метою визначення ефективності подачі в стрибку вченими були проведені дослідження. Фахівці і тренери провідних команд одностайні в думці: ризик при здійсненні сильної подачі або подачі в стрибку виправданий, особливо після дозволу торкання м'ячем сітки [35].

Характеризуючи технічний прийом подача в стрибку, слід звернути увагу на наступні аспекти. При прямій силовій подачі в стрибку м'ячу дається сильне бічне

обертання з траєкторією в зоні 1 і 5. Для успішної протидії силовій подачі знадобилася оперативна видозміна сформованого стереотипу прийому, так як часу на визначення траєкторії польоту м'яча майже не залишається [32].

У подачі в стрибку є різні варіанти, продиктовані індивідуальними якостями гравців [16]:

- високі й потужні волейболісти роблять ставку на силу удару;
- менш рослі - на точність напрямку і технічність виконання.

Сильна подача в стрибку вельми схожа на нападаючий удар, і приймати її не набагато легше, ніж відбивати атаку з задньої лінії. Завдяки накату і обертанню м'яча вперед, траєкторія польоту м'яча круто обривається біля задньої лінії майданчика.

Прийом подачі - це технічний прийом захисту, що дозволяє залишити м'яч у грі після нападаючих дій суперника, особливо при прийомі подачі. Його можна розділити на дві відносно самостійні частини [41, 53]:

- прийом м'яча, коли основне завдання - прийняти його, залишити в грі після нападаючих дій;
- передача м'яча після прийому (перша передача), в якій основне завдання - точно направити м'яч своєму партнеру.

Оскільки в грі застосовуються в основному два різних види подач - силові і планіруючі, то і прийом їх здійснюється двома способами.

Прийом силових подач виконується приблизно так само, як і прийом атакуючих ударів - на виході вперед. Проте буває, що деякі команди беруть силові подачі при переміщенні назад, що пом'якшує відскік м'яча і часто полегшує прийом укорочених подач.

Прийом плануючих подач в чомусь схожий з передачею м'яча знизу двома руками. Приймаючий гравець в стійці з винесеними вперед руками намагається на основі прогнозування траєкторії польоту м'яча після подачі якомога раніше переміститися до місця зустрічі з м'ячем і приготувати відбивну платформу.

Аналіз проведених досліджень свідчить про те, що для якісного прийому подач особливої важливості набуває своєчасне переміщення гравця до місця зустрічі з м'ячем, при обробці м'яча відбиваюча платформа не повинна втрачати жорсткість і змінювати орієнтацію в просторі, силові подачі слід приймати в поступаючому режимі руху платформи [2, 26].

У волейболі передача є найважливішим елементом нападу, що зв'язує дії захисту безпосередньо з атакою. Головне тактичне завдання тут - забезпечити найкращі умови для дій атакуючого гравця при виконанні ним нападаючих ударів, використовуючи при

цьому передачі точні, швидкісні, чергуючи їх у напрямку, довжині, висоті, виконуючи відволікаючі дії [17, 28, 36, 44].

Нижня передача - один з найбільш простих технічних елементів гри у волейболі. Цьому способу обробки м'яча слід приділяти багато часу і уваги, оскільки сформовані механізми навику використовуються при грі в захисті, страховці і прийомі подачі. Щоб виконати точну передачу, дуже важливо своєчасно переміститися до місця зустрічі з м'ячем і зупинитися в стійці. В процесі переміщення руки необхідно тримати попереду трохи зігнутими або випрямленими в стані готовності.

Верхня передача - один з небагатьох волейбольних прийомів, що мають переважно точнісний, а не балістичний характер. З цієї причини критерієм оптимальності буде служити точність передачі м'яча в просторі і в часі, а не швидкість його польоту, як у випадку виконання нападаючих ударів або силових подач.

Зазначається, що рішення ігрової задачі пасуючим гравцем - доставити м'яч у потрібну точку в потрібний час - полягає в доданні м'ячу такого вектора швидкості, який забезпечить необхідну траєкторію його польоту для попадання в ціль в потрібний час. На перше місце при виконанні верхньої передачі висувається точність м'язових напружень, що розвиваються в процесі додання швидкості і напрямку м'ячу [3, 14].

Під час гри деколи виникають ситуації, коли верхню передачу можна виконати тільки в стрибку. Це трапляється при неточному прийомі, коли м'яч перелітає на сторону суперника, відлітає в аут над головою зв'язуючого або в ситуаціях, коли нападники першого темпу поспішають з виходом і стрибком. При передачах зверху в стрибку легше застосовувати несподівані зкидання м'яча на бік суперника другим дотиком замість передачі [17, 24].

Для забезпечення найбільшої точності передачі м'яча зверху двома руками необхідно реалізувати «золоте правило точності рухів»: мінімізувати значення діючої на м'яч сили за рахунок збільшення часу та шляхи її дії. Це забезпечується за умови своєчасного виходу гравця під м'яч в зручну стійку, участі ніг і доданні швидкості м'ячу, використання двостороннього м'якого способу обробки м'яча і передачі м'яча пружною стінкою, що не випрямляючи рук в ліктьових суглобах [29, 44, 53].

Нападаючий удар - технічний прийом атаки, що полягає в перебиванні м'яча однією рукою на бік суперника вище верхнього краю сітки, основний засіб атаки, що дозволяє виграти очко. Загальним тактичним завданням у цьому випадку є досягнення виграшу за допомогою нападаючих ударів, точних швидкісних, специфічних для боротьби з блоком суперника [33].

Для визначення основних умов ефективності вирішення рухових завдань при виконанні атакуючих дій у волейболі необхідно представити найпростіший прямий нападаючий удар. Ефективність при цьому зводиться до вирішення трьох основних завдань нападника при виконанні ударів [26]:

- повідомити б'ючим ланкам тіла можливо більшу кількість кінетичної енергії;
- забезпечити передачу можливо більшої кількості кінетичної енергії ударнику м'яча (руці, що б'є по м'ячу);
- під час удару надати взаємодію біоланкам можливо більшу кількість кінетичної енергії.

Командні атакуючі дії можуть здійснюватися при розігрітті м'яча через зв'язуючого гравця передньої лінії або виходить з задньої. Їх передачі м'яча по ходу гри можуть бути виконані відразу на удар першим дотиком або другим - після прийому м'яча в обороні.

Атаки можуть здійснюватися як без застосування ударів першого темпу, так і з активним використанням «швидкого» нападу. У першому випадку атаки розвиваються повільно, а в другому випадку гравці команди кожен м'яч прагнуть розіграти за допомогою комбінацій з використанням ударів першого і другого темпів. Частота їх застосування в значній мірі визначається принципом формування ігрового складу [28, 40].

Нападаючі удари і блокування є емоційно насиченими і психологічно привабливими ігровими елементами. Використання цих прийомів робить волейбол гострішим і динамічним.

Блокування є в повній мірі техніко-тактичним прийомом гри. У процесі вирішення ігрових завдань протидії за допомогою блоку атакуючим діям суперника до інтелекту волейболіста пред'являються найвищі вимоги [27]. За технікою виконання блокування зазвичай вважається досить простою і легкою справою - всього-то треба стрибнути і витягнути руки вгору. При цьому, у гравців практично будь-якого класу можна углядіти масу помилок, в тому числі технічного характеру, що знижують ефективність блоку.

Спосіб переміщення блокуючого гравця визначається відстанню до місця блокування, наявністю часу, необхідної траєкторією стрибка, кутом розбігу нападаючого до сітки та інші. Тому найефективніше застосовувати переміщення приставними кроками або стрибком. При дефіциті часу доцільно застосовувати переміщення бігових кроком, переміщаючись боком до сітки. По ходу гри блокування можна виконувати як з

місця, так і з розбігу. Висота стрибка є умовою ефективного блокування. М'яч доцільно блокувати долонями з розведеними в сторони пальцями - так що збільшується площа рук і передбачуваність відскоку м'яча збільшується [6, 13, 44].

При виконанні блоку треба враховувати зростання і висоту стрибка як нападника, так і блокуючого, керуючись загальним правилом: якщо блокуючі нижче нападника, їм треба стрибати пізніше і руки витягати вгору, а якщо вище - стрибати раніше і переносити кисті впритул до місця удару.

В процесі змагальної діяльності волейболістам необхідно вміти використовувати арсенал прийомів гри і їх способів в різних ігрових ситуаціях при активній протидії суперника, стабільно виконувати прийоми гри, володіти комплексом прийомів, найчастіше застосовуваних у грі відповідно виконуваних функцій в команді [36].

Мірою ефективності техніки може з'явитися результат виступів спортсмена на змаганнях різного рівня.

Однак найчастіше спортивний результат не є показником ефективності техніки, оскільки одночасно залежить від цілого ряду інших факторів, зокрема від розвитку рухових якостей. Тому частіше використовують інший спосіб - зіставлення характеристик виконаного руху з еталоном [14, 15].

Аналіз тренувальної та змагальної діяльності спортсменів-ігровиків вказує на необхідність організації комплексного педагогічного контролю і застосування цілеспрямованих педагогічних впливів, що охоплюють діагностику та вдосконалення фізичної, психічної та тактичної підготовленості, конкретних фізичних і психічних якостей, що забезпечують ефективність діяльності. Контроль бажано організовувати як на лабораторному, так і на специфічному рівні. При дослідженні необхідно включати тести, що виявляють: фізичну підготовленість; точність і надійність техніки гри; вміння швидко і правильно тактично оцінювати ігрові ситуації різної складності і вміння тонко маскувати свої справжні наміри; вміння формувати перед початком ігрової дії позитивний емоційний фон; розвиток конкретних психічних якостей. Найбільш важке завдання - отримання об'єктивних даних в природних умовах [12, 17, 29].

Позитивних результатів у цьому напрямку можна досягти шляхом використання тренажерно-дослідних засобів з забезпеченням зворотного зв'язку.

1.2. Морфофункціональні та вікові особливості розвитку фізичних якостей у юних волейболістів

Розвиток дітей віком 9–13 років більшістю дослідників вважається одним із найскладніших і найбільш суперечливих періодів. Молодший шкільний вік (8–11 років) характеризується інтенсивним ростом і збільшенням маси тіла. У цей час активно

відбувається процес заміни хрящової тканини на кісткову, одночасно із ростом кісток у довжину і ширину. Також спостерігається зміцнення суглобів і зв'язкового апарату, формування постави. У цей період розвиваються функціональні системи: покращується робота кровоносної, дихальної та серцево-судинної систем, удосконалюються нервові процеси, зокрема провідні шляхи головного мозку та нейромоторні компоненти, які відповідають за рухи [5, 13].

Віковий період 11–13 років збігається з початком статевого дозрівання, що супроводжується суттєвими морфологічними та функціональними змінами в організмі. Цей період характеризується нерівномірним розвитком працездатності та координаційних функцій, які можуть різко змінюватися.

Дослідження показують, що зрушення у фізичному розвитку під час активного росту відповідають змінам у фізичній працездатності. Найбільше вираженими є зміни у розмірах тіла, які випереджають динаміку зростання показників фізичної підготовленості. Збільшення розмірів тіла не завжди супроводжується відповідним зростанням фізичної працездатності, що, ймовірно, пов'язано з невідповідністю педагогічних програм розвитку рухових функцій, які орієнтуються більше на паспортний, ніж на біологічний вік [43, 52].

М'язова і кісткова системи найкраще відображають загальні тенденції вікового розвитку. Ріст тіла в довжину супроводжується збільшенням ваги, яке відбувається не лише за рахунок кісткового скелета та органів, але й за рахунок нарощування м'язової маси.

Фізичні навантаження сприяють морфологічним змінам у м'язах, що включають зміни структури волокон, розподілу міофібрил і ядер, а також форми нервових закінчень. При регулярних заняттях фізичними вправами збільшується капілярна мережа, покращується кровопостачання м'язів, що позитивно впливає на їх забезпечення киснем і енергією [21].

Зміни відбуваються також у серцевих м'язах: розвиток серця як органу майже завершується до 12 років. Анатомічна будова серця стає практично завершеною до передпубертатного періоду, що спростовує думку про недостатність функцій серцево-судинної та дихальної систем у дітей цього віку.

Середній відносний приріст довжини тіла у дітей віком 7–15 років становить 10,7–11,2%, приріст ваги — 8,2–10,9%, а збільшення окружності грудної клітки — 8–10,5%. У віці 13–15 років у хлопчиків ці показники зростають до 15,2–17,6% у довжині тіла, 18,8–21,1% у вазі, і 16,3–18,1% в окружності грудної клітки [20, 36, 50].

У дівчаток до 13 років спостерігається постійне зростання темпів розвитку. Середній приріст довжини тіла становить 12–14,7%, ваги — 7,6–17,3%, а окружності грудної клітки — 16,3–21,2% [41]. Ці зміни пов'язані з перебудовою ендокринної системи, яка відбувається у період статевого дозрівання.

Зазначені зміни в прирості тотальних розмірів тіла пояснюються як наслідок виникає перебудови ендокринної системи організму, яка відбувається у пубертатний період.

Значним результатом досліджень є виявлене невідповідність між біологічними ритмами розвитку соматичних ознак і функціональних показників.

Дихальна система дітей зазнає суттєвих змін у процесі росту. Дихальний апарат добре адаптується до виконання складних рухових завдань. Завдяки високій еластичності тканин і легкій зміщуваності внутрішніх органів у дітей, на відміну від дорослих, відсутні значні коливання життєвої ємності легень залежно від положення тіла.

З віком зростає здатність дітей переносити кисневу недостатність і підвищений рівень вуглекислоти в крові. Встановлено, що діти, які регулярно займаються фізичними вправами, краще адаптуються до гіпоксичних умов [17, 21].

Регулярні фізичні навантаження сприяють змінам у системах кровообігу та дихання, що підвищують максимальний рівень споживання кисню. Це покращує координацію між руховими і вегетативними функціями, а також сприяє подальшому розвитку нервової системи.

Розвиток нервової системи з часом зменшує властиву дітям легку збудливість і високу реактивність, поступово замінюючи їх стриманістю та врівноваженістю, завдяки вдосконаленню функцій контролю і гальмування.

Кількість диференційованих реакцій є важливим показником функціонального розвитку центральної нервової системи. У дітей 7–9 років спостерігаються значні коливання у формуванні диференційованого гальмування, тоді як у віці 11–12 років ці реакції стають більш стабільними, а швидкість їх утворення зростає. Уміння диференціювати темп рухів інтенсивно розвивається до 13–14 років [33].

Дослідження показали, що показники реактивності у дітей 12–13 років наближаються до рівня дорослих. Висока функціональна рухливість нервово-м'язового апарату, яка визначається віком і спрямованістю фізичної підготовки, є важливим показником регуляції нервово-м'язових функцій.

Загальна фізична підготовка позитивно впливає на розвиток рухових якостей юних спортсменів, сприяючи зростанню їхніх спортивних результатів. Від рівня

розвитку спеціальних рухових якостей залежить вибір ігрових прийомів та їх біомеханічні характеристики. Високий рівень цих якостей дозволяє виконувати рухи за оптимальною схемою, забезпечуючи їх ефективність. Навпаки, недостатній розвиток ключових якостей негативно впливає навіть за ідеальної моделі виконання [19, 30, 48].

Багато досліджень присвячено вивченню вікових особливостей розвитку рухових здібностей у дитячому та підлітковому віці. Рухова функція є складним фізіологічним явищем, що включає фізичні якості, рухові навички та вміння, які допомагають людині адаптуватися до зовнішніх умов [13].

Найбільш інтенсивне формування рухової функції відбувається у дитинстві та підлітковому віці, і до 13–14 років завершується розвиток морфологічної та функціональної структури рухових аналізаторів [43].

Генетичні фактори відіграють значну роль у формуванні фізичних якостей. Найбільше генотип впливає на швидкість рухів, м'язову силу та витривалість. Ці якості формуються поступово і залежать як від природних вікових змін, так і від впливу зовнішніх факторів, таких як тренування.

Дитячий вік є критичним періодом для формування базових фізичних якостей. Найбільш інтенсивний розвиток спостерігається у віці 10–13 років. У цей час систематичні заняття спортом значно підвищують рівень розвитку фізичних здібностей у порівнянні з дітьми, які не займаються спортом або обмежуються уроками фізичної культури [5, 47].

Сенситивні періоди розвитку фізичних якостей дозволяють досягти оптимальних результатів. Наприклад, розвиток швидкості рухів, спритності чи гнучкості залежить від вікового етапу і специфічних методів тренування.

Швидкість рухів активно розвивається у віці 11–12 років у дівчаток і 12–13 років у хлопчиків [50]. У молодшому шкільному віці короткочасні швидкісні навантаження відповідають функціональним можливостям дітей завдяки високій збудливості центральної нервової системи, рухливості нервових процесів і інтенсивному обміну речовин.

Методи розвитку швидкості в різних вікових групах:

- 9–10 років: вправи з короткою скакалкою, естафети, біг із прискоренням (30–60 м), кидки та ловля м'яча.
- 11–14 років: стрибки, прискорення у бігу, спортивні ігри, естафети, дистанції бігу збільшуються до 80–100 м.

- У віці 12–14 років швидкість виконання рухів зростає завдяки вдосконаленню швидкісно-силових якостей, що впливають на ефективність тренувань [58].

Спритність найінтенсивніше розвивається у віці 9–10 років. Висока пластичність центральної нервової системи та вдосконалення просторово-часових характеристик рухів створюють передумови для навчання складним координаційним вправам.

Особливості розвитку спритності:

- 9–10 років: просторово-часові показники рухів активно зростають, що зумовлює швидке навчання новим вправам.

- 13–14 років: рівень спритності підлітків наближається до показників дорослих.

- Методи: оволодіння новими вправами з елементами новизни, які вимагають точної координації та адаптації до нових умов [9, 29, 43].

Гнучкість:

- Гнучкість інтенсивно розвивається у віці 7–10 років. Це пояснюється природною еластичністю зв'язок, м'язів і високою рухливістю хребта. Виконання спеціальних вправ у цей період забезпечує максимальний ефект у розвитку цієї якості.

Рекомендації для розвитку гнучкості:

- Регулярне виконання динамічних і статичних вправ на розтяжку.
- Вправи, що передбачають активне залучення суглобів та зв'язок, наприклад, нахили, махи та скручування.

Сила:

- Розвиток сили починається у віці 8–10 років, коли зростає м'язова маса, збільшується товщина м'язових волокон, покращується їх біохімічна активність.

Особливості розвитку сили:

- 8–11 років: інтенсивний приріст сили завдяки природним віковим змінам.
- 11–13 років: уповільнення розвитку через гормональні зміни в організмі.
- Методи: вправи з обтяженням, статичні та динамічні силові навантаження.

Швидкісно-силові якості:

- Ці якості розвиваються за допомогою вправ вибухового характеру, які сприяють вдосконаленню координації м'язів і збільшенню швидкості виконання рухів.

Рекомендовані вправи:

- Стрибки (у висоту, довжину, многоскоки).
- Біг із прискоренням на короткі дистанції.
- Метання м'ячів чи інших предметів.

Швидкісно-силові вправи найбільш ефективно розвиваються у дітей віком 10–14 років, коли їхній організм активно адаптується до динамічних фізичних навантажень [3]. Розвиток фізичних здібностей у дітей та підлітків вимагає врахування вікових особливостей і сенситивних періодів. Регулярні, грамотно організовані спортивні заняття сприяють гармонійному фізичному розвитку, покращують здоров'я та формують основу для засвоєння рухових навичок у майбутньому.

Через вікові особливості дітей використання силових вправ на уроках фізичного виховання обмежується. У молодшому і середньому шкільному віці не варто форсувати розвиток суто силових якостей. Вправи повинні бути спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей із мінімальним включенням статичних компонентів. Проте повністю виключати статичні вправи не варто, оскільки вони, наприклад, сприяють формуванню правильної постави. У старшому віці спектр таких вправ розширюється, але необхідно контролювати дихання, оскільки затримка дихання (натужування) може негативно впливати, особливо на дівчаток, і навіть призводити до втрати свідомості.

У віці 7–9 років найбільш ефективними для розвитку сили є загально-розвиваючі вправи з предметами, лазіння по похилій дошці чи гімнастичній стінці, а також стрибки та метання. У 10–11 років додаються вправи з більшими обтяженнями (набивні м'ячі, гімнастичні палиці), лазіння по канату, метання легких предметів на дальність тощо [18].

Розвиток витривалості, як здатності організму зберігати працездатність протягом тривалого часу, формується пізніше за інші фізичні якості. З віком її рівень суттєво підвищується як у динамічній, так і в статичній роботі. У віці 8–11 років витривалість розгиначів тулуба залишається низькою, тоді як згиначі й розгиначі передпліччя демонструють значно вищі показники. Витривалість литкових м'язів помітно зростає у 11–14 років, проте у 13–14 років у підлітків обох статей спостерігається зниження статичної витривалості передпліччя та розгиначів тулуба [17].

Для хлопчиків особливо доцільно розвивати витривалість до помірних і змінних за інтенсивністю навантажень, не роблячи великих акцентів на анаеробно-гліколітичні можливості. Ефективними засобами є рухливі ігри з високою моторною щільністю, хоча вони не дозволяють точно дозувати навантаження. Для цього використовують вправи, які забезпечують контрольоване навантаження: темповий біг на дистанціях 200–400 метрів з чергуванням ходьби, змінний і повторний біг.

Для дітей 9–11 років рекомендується багатостороння фізична підготовка із використанням елементів легкої атлетики, акробатики та спортивних ігор. Особливу увагу варто приділяти рухливим іграм через їхню емоційність і високий рівень зацікавленості дітей [50].

1.3. Методичні підходи навчання техніки гри напочатковому етапі підготовки

Навчання техніці волейболу є однією з основних і найвідповідальніших задач тренувального процесу. Підвищення рівня майстерності гравців неможливе без відмінного володіння технікою, що вимагає значних зусиль, терпіння та наполегливості як від спортсменів, так і від тренера.

Хоча технічні прийоми здаються простими, їх ефективне застосування в грі стикається з труднощами, такими як короткий час контакту з м'ячем, що ускладнює коригування помилок, мала площа зіткнення з м'ячем, що знижує точність, а також необхідність точної координації трьох торкань м'яча.

Отже, оволодіння технікою гри є головним завданням у підготовці волейболістів, і його досягнення потребує системного підходу, що включає:

Поступовість у навчанні техніки, де не можна переходити до нових рухів без освоєння попередніх.

Цілеспрямовану фізичну підготовку, що є основою для розвитку рухових навичок.

Знання біомеханіки руху та принципів виконання технічних прийомів.

Уміння виявляти та виправляти помилки, що виникають під час навчання.

Навчання повинно здійснюватися через сприйняття та обробку інформації, причому для якісного освоєння техніки важливо надавати чіткі й точні інструкції. На початковому етапі важливо досягти гармонії в роботі частин тіла, а на наступних етапах умови виконання прийомів ускладнюються шляхом введення ігрових ситуацій та додаткових чинників.

Процес освоєння техніки волейболу поділяється на кілька фаз:

Початкова фаза – формування уявлення про рух та початкових навичок, де основним завданням є освоєння базових принципів.

Поглиблене навчання – удосконалення рухів через коригування помилок і детальне опрацювання техніки.

Автоматизація та стабілізація – доведення рухів до автоматизму, з подальшим удосконаленням, що дозволяє адаптуватися до різних умов гри.

Згідно з цією схемою, навчання техніці включає: правильне визначення термінології, показ прийому тренером, пояснення техніки з демонстрацією, практичні спроби, вправи з м'ячем та без, використання тренажерів і поступове ускладнення умов.

Виправлення помилок на всіх етапах навчання є важливим для успішного освоєння техніки. Основні причини помилок можуть бути пов'язані з недостатньою фізичною підготовкою, неправильним розумінням техніки, невірними м'язовими

відчуттями, відсутністю анатомічних передумов для виконання прийомів, нерегулярними тренуваннями або відсутністю ігрової практики.

Висновки до першого розділу

У першому розділі було здійснено теоретико-методологічний аналіз проблеми рівня розвитку фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів на етапі початкової підготовки.

Тенденції розвитку сучасного волейболу та зміни в правилах вимагають нової інтерпретації якості гри, її цілісної концепції та окремих фрагментів.

Найбільш ефективним підходом у розвитку рухових якостей є комплексне тренування, коли на одному занятті чергуються вправи на швидкість, силу й витривалість із засобів загальнофізичної підготовки (ЗФП). Наприклад, вправи з волейболу чи легкої атлетики сприяють помітному прогресу в розвитку швидкості у віці 10–12 років.

Формування рухової функції залежить від співвідношення зрілості опорно-рухового апарату і вищих центрів регуляції рухів. У віці 7–11 років значно покращується координація довільних рухів: вони стають точнішими, плавними та гармонійними. Діти вчаться регулювати зусилля, дотримуватися певного ритму та своєчасно зупиняти рухи. Посилення регулюючої ролі кори головного мозку створює сприятливі умови для цілеспрямованого впливу фізичних вправ на розвиток рухових якостей.

Фізичний розвиток дітей пов'язаний із прогресивними морфологічними та біохімічними змінами в організмі. Це стосується опорно-рухової системи, центральної та периферичної нервової системи, а також внутрішніх органів. Важливим є узгоджений розвиток соматичних і вегетативних функцій, які забезпечують гармонійність фізичного розвитку.

Для оцінювання розвитку фізичної та технічної підготовленості юних-волейболістів на етапі початкової підготовки нами було розроблено методику, що включала наступні тести: біг 20 м з високого старту; Стрибок у довжину з місця, см; Стрибок вгору з місця за допомогою приладу конструкції В.А. Абалакова, см; Метання набивного м'яча 1 кг двома руками з-за голови стоячи, сидячи і в стрибку, м. та Човниковий біг 6x5 м.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань нами використовувались загальноприйняті методи дослідження:

1. Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури та мережі Інтернет.
2. Метод антропометрії.
3. Методи функціональних проб.
4. Педагогічне тестування фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів.
5. Педагогічний експеримент.
6. Методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.

Аналіз науково-методичної літератури проводився за темою кваліфікаційну роботи, який дозволив сформулювати проблему, визначити ступінь актуальності питань, які вирішувалися в ході досліджень, теоретично обґрунтувати мету і завдання дослідження, проаналізувати результати власних досліджень з позиції тих даних, які є в науково-методичній літературі.

У першому розділі вивчалася науково-методична література, в якій розглядалися різні аспекти технічної підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у волейболі [7, 51 та ін.].

Особливу увагу було приділено публікаціям, в яких аналізувалися вимоги, пропоновані до рівня оволодіння руховими вміннями і навичками, а також розвитку рухових якостей у даному виді спорту на початковому етапі підготовки [12, 40 та ін.].

Проводився аналіз як фундаментальних робіт з загальних питань теорії та методики фізичної культури і спорту [52] Так і приватним, де особливу увагу було приділено публікаціям, в яких аналізувалися питання вікових особливостей розвитку дитячого організму і розвитку фізичних якостей необхідних для навчання елементів техніки гри [6, 28 та ін.].

Таким чином, за результатами огляду науково-методичної літератури виявлено основні напрямки, які потребують додаткових досліджень.

2.1.2. Метод антропометрії.

З метою оцінки рівня фізичного розвитку юних волейболістів, на підставі загальноприйнятих і рекомендованих авторами методів дослідження [33, 51]

проводилися антропометричні вимірювання. Визначали: довжину тіла (ДТ, см) за допомогою антропометрії з точністю до $\pm 0,5$ см; динамометрію кисті (ДК, кг) і станову динамометрію (СД, кг) за допомогою ручного і станового динамометрів.

2.1.3. Методи функціональних проб.

Проби дозволили оцінити функціональний стан організму дітей в цілому, його готовність до фізичної працездатності.

- Проба Штанге дозволяє оцінити стан серцево-судинної і дихальної систем, здібність дітей керувати диханням на вдиху.
- Проба Генче дозволяє оцінити стан серцево-судинної і дихальної систем, здібність дітей керувати диханням на видиху.
- Життєва ємкість легень (ЖЄЛ, л) визначалася за допомогою сухого спірометра.

2.1.4. Педагогічне тестування фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів.

Для вирішення поставлених у роботі завдань, нами були обрані тести, які раніше використовувалися в дослідженнях спортсменів на різних етапах підготовки в спортивних іграх. Ми вважаємо такий підхід виправданим, тому що є можливість порівнювати отримані результати з відомими результатами, які є в спеціальній літературі.

Перед проведенням констатуючого і формуючого експериментів проводилося визначення рівня фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів згідно навчальної програми з волейболу для спортивних шкіл на етапі початкової підготовки (1 рік навчання).

Педагогічне тестування здійснювалося з використанням тестів фізичної підготовленості, за допомогою яких було визначено рівень розвитку рухових якостей. Їх вибір проводився на підставі наукових та методичних рекомендацій [15, 33, 48] з урахуванням спеціалізації.

Методика проведення контрольних випробувань відповідала загальноприйнятим правилам.

Рівень розвитку фізичних якостей юних волейболістів контрольної та експериментальної груп оцінювали (табл. 2.1) за результатами традиційних тестів, куди були включені:

1. Біг 20 м з високого старту, с - визначали швидкісні якості;
2. Стрибок у довжину з місця, см - визначали швидкісно-силові якості;
3. Стрибок вгору з місця, см - визначали швидкісно-силові якості за допомогою приладу конструкції В.А. Абалакова;

4. Метання набивного м'яча 1 кг двома руками з-за голови стоячи, сидячи і в стрибку, м - визначали силу рук;

5. Човниковий біг 6х5 м, с - визначали розвиток координаційних здібностей випробовуваних.

Таблиця 2.1

Контрольні нормативи по фізичній підготовці юних волейболістів по рокам навчання (хлопчики) (по В.Д. Желєзняку, 2007)

№ п/п	Контрольні нормативи	Групи початкової підготовки		
		1-й рік	2-й рік	3-й рік
1.	Довжина тіла, см	160	164	170
2.	Біг 20 м, с	5,5	5,3	5,1
3.	Човниковий біг 6х5 м, с	12,0	11,5	11,0
4.	Стрибок вгору з місця, см	40	45	54
5.	Стрибок у довжину з місця, см	185	200	208
6.	Метання набивного м'яча 1 кг із-за голови двома руками: сидячи стоячи, м у стрибку, м	5,80	6,60	7,00
		11,0	11,50	12,50
		9,50	10,0	10,50
7.	Станова динамометрія, кг	70	86	95

Рівень володіння руховими уміньми гри у волейбол юних волейболістів контрольної та експериментальної груп оцінювали за результатами традиційних тестів програми СДЮСШ з волейболу:

1. Передачі м'яча двома руками зверху в стінку з відстані 1 м за 30 с, к-сть;
2. Передачі м'яча двома руками зверху над собою за 10 с, к-сть;
3. Передачі м'яча двома руками знизу над собою за 30 с на висоту 0,5 м, к-сть;
4. Метання тенісного м'яча через сітку на передню і задню лінії з місця подачі (10 метань), к-сть.

У випробуваннях створювалися умови, за яких можна отримати кількісний результат: встановлювалися обмежувачі відстані і висоти передачі - рейки, кольорові стрічки, обручі, наносилися лінії.

2.1.5. Педагогічний експеримент.

Педагогічний експеримент полягав у визначенні ефективності розробленого підходу до структури та змісту методики формування елементів техніки гри юних волейболістів з урахуванням рівня розвитку фізичних якостей.

Основний педагогічний експеримент проводився в період з 2023 по 2024 р.р. Його метою було вдосконалення процесу навчання елементів техніки гри юних волейболістів з урахуванням рівня розвитку їх фізичних якостей шляхом реалізації методичних прийомів, засобів і методів навчання.

Суть методики полягала в тому, що був застосований підхід до структури та змісту навчання елементів техніки гри та розвитку рухових якостей, необхідних при їх виконанні.

2.1.6. Методи математичної статистики.

Всі отримані в даній роботі експериментальні дані оброблялися за допомогою програмного пакету «Statistica 6.0» і статистичного пакету Microsoft Excell (2007) з розрахунком наступних показників:

- розрахунок середнього арифметичного значення: - $\bar{x}$;
- розрахунок середнього квадратичного відхилення: - S ;
- визначення помилки репрезентативності вибірки: - m ;
- коефіцієнт варіації: - V ;
- визначення достовірності t - критерію Ст'юдента для рівних вибірок;
- визначення ознаки нормального розподілу вибірових значень за допомогою правила трьох сигм;
- процентний приріст показників.

Для забезпечення точності і надійності обчислень всі математичні операції виконувалися на заданому рівні значущості $p < 0,05$.

Розподіл за рівнями визначається за допомогою середнього квадратичного сигмального відхилення, величина якого є показником розсіювання значень. Оцінка визначається за допомогою порівняння фактичних його величин з регіональним значенням стандарту цього показника.

Таким чином, використання ідей системного підходу при вивченні показників фізичного розвитку, фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів вимагало використання відповідних методів математичного аналізу, який дозволяв отримати достовірні та інформативно значимі результати.

2.2. Організація дослідження

Дослідження було проведено в м. Дніпро на базі комунального позашкільного навчального закладу «МСДЮСШОР». У ньому брали участь діти віком 9-10 років, які раніше не займалися волейболом. Ефективність запропонованої методики була перевірена на двох групах: експериментальній та контрольній. Для підбиття підсумків експерименту було проведено порівняння середніх значень показників результатів при виконанні тестів фізичного розвитку, фізичної та технічної підготовленості.

Дослідження проводилося в чотири етапи в період з 2023 по 2024 рік на базі «МСДЮСШОР» м. Дніпро.

На першому етапі (жовтень 2023 р.) було здійснено аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, а також розглянуто особливості навчально-

тренувального процесу на етапі початкової підготовки у волейболі. Було проаналізовано зміст навчальної програми з волейболу для груп початкової підготовки (1-й рік навчання).

На другому етапі (листопад 2023 р.) відбулося тестування на початку педагогічного експерименту для визначення рівня фізичного розвитку, функціональних можливостей, фізичної та технічної підготовленості дітей 9-10 років.

На третьому етапі (2023-2024 рр.) проведено повторне тестування після педагогічного експерименту, що дозволило визначити ефективність застосованої методики. Тривалість експерименту склала 6 місяців (з жовтня 2023 по березень 2024). У дослідженні взяли участь 40 волейболіст 9-10 років. Контрольну групу склали 20 учасника, а експериментальну – 20.

На четвертому етапі (2024 р.) було проведено обробку та аналіз отриманих результатів, порівняння результатів тестування між контрольними та експериментальними групами, узагальнення висновків і оформлення роботи.

РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ, ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ, ФІЗИЧНОЇ І ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕННОСТІ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

3.1. Оцінка рівня фізичного розвитку і функціональних можливостей юних волейболістів 9-10 років

На сучасному етапі розвитку волейболу досить актуальною проблемою є проблема керівництва процесом підготовки як юних, так і кваліфікованих волейболістів. Відомо, що здійснювати ефективне керівництво тренувальним процесом у спортивних іграх неможливо без систематичного контролю фізичної, функціональної і, особливо, технічної підготовленості спортсменів. Основним методом такого контролю є тести, які повинні відповідати вимогам інформативності, надійності та еквівалентності.

Розвиток фізичних якостей тісно пов'язане з багаторазовим повторенням рухових дій, від яких залежить ступінь приросту тієї чи іншої здібності в процесі тренування. Однак, навіть серед однаково підготовленої категорії юних спортсменів і дітей, що не займаються спортом, можна спостерігати різні показники у швидкості повторень, загальному обсязі виконаної роботи і нарешті, як рухів. Подібне розходження залежить від індивідуальних показників у всіх осіб, які взяли участь у педагогічному тестуванні.

У даному розділі представлені результати щодо особливостей фізичного розвитку, функціональних можливостей, фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів 9-10 років СДЮСШОР на початку педагогічного експерименту, а також вивчені особливості їх міжгрупових відмінностей.

Отримані результати фізичного розвитку дозволили виявити незначні відмінності в досліджуваних тестах.

Таблиця 3.1

Показники фізичного розвитку юних волейболістів контрольної (n = 20) та експериментальної (n = 20) груп на початку педагогічного експерименту

Показники		$\bar{x}$	S	Mx	V
Довжина тіла, см	к/г	147,43	7,66	1,63	5,20
	е/г	146,88	7,68	1,86	5,23
Динамометрія правої кисті, кг	к/г	14,56	3,48	0,74	23,94
	е/г	16,88	4,10	0,99	24,32
Динамометрія лівої кисті, кг	к/г	13,30	3,53	0,75	26,55
	е/г	14,83	3,09	0,75	20,87
Станова динамометрія, кг	к/г	17,82	4,97	1,06	27,91
	е/г	18,61	7,05	1,71	37,92

В таблиці 3.1 представлені результати параметрів фізичного розвитку, проведеного серед юних волейболістів 9-10 років СДЮШОР в педагогічному експерименті.

Для дослідження рівня фізичного розвитку юних волейболістів були відібрані контрольні тести, рекомендовані навчальною програмою з волейболу для спортивних шкіл, відповідні етапу початкової підготовки, перший рік навчання. Обстеження фізичного розвитку проводили і оцінювали за загальноприйнятою методикою біометричних вимірювань [8].

На думку фахівців в галузі математичної статистики фізичної культури і спорту [13, 24, 55] вибірккові сукупності не можна вважати однорідними, так як їх коефіцієнт варіації (V%) перевищує 10% (табл. 3.1)

Результати виконання досліджуваними волейболістами контрольної групи тестів фізичного розвитку не відповідають нормативним вимогам етапу початкової підготовки і характеризуються неоднорідністю.

Результати попереднього обстеження волейболістів, проведеного нами, відповідало початку педагогічного експерименту і дозволили встановити наступне.

Так, на початку педагогічного експерименту, у волейболістів контрольної групи відзначаються, в основному, середні та нижче середні значення за показниками довжини тіла ($147,43 \pm 7,66$ см), динамометрія правої і лівої кисті, відповідно ($14,56 \pm 3,48$ і $13,30 \pm 3,53$ кг), а також станової динамометрії ($17,82 \pm 4,97$ кг). В цілому отримані матеріали дозволили встановити, що для юних волейболістів в рамках етапу початкової підготовки це були характерні значення фізичного розвитку. Вивчення процесу фізичного розвитку у навчально-тренувальних заняттях є одним з найбільш актуальних напрямків сучасної спортивної науки з метою корекції і оптимізації застосування різних компонентів тренування.

На підставі даних проведеного тестування експериментальної групи юних волейболістів 9-10 років на початку педагогічного експерименту нами характеризувалися параметри їх фізичного розвитку. Повна характеристика досліджуваних показників фізичного розвитку представлена в таблиці 3.1 Як свідчать наведені дані у віці 9-10 років у юних волейболістів експериментальної групи відзначаються середні і нижче за середні значення результатів довжини тіла $146,88 \pm 1,86$ см, динамометрія правої $16,88 \pm 0,99$ кг і лівої кисті $14,83 \pm 0,75$ кг, станової динамометрії $18,61 \pm 1,71$ кг в порівнянні з програмою СДЮСШ і державною системою тестів України.

У зв'язку із зазначеними вище, рівні показників фізичного розвитку, досить цікавими представляються результати, що відображають рівні функціональних можливостей волейболістів контрольної та експериментальної групі.

Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що юні волейболісти МДЮСШОР мають недостатньо виражені показники у порівнянні з показниками контрольних нормативів програми ДЮСШ з волейболу.

Для визначення функціонального стану дітей ми використовували вимір функціональних проб (таблиця 3.2). При порівнянні результатів функціональних проб, слід відзначити, що у тесті проба Штанге результати складають у експериментальній групі – $41,7 \pm 0,9$ с., а контрольній – $36,3 \pm 1,1$ с., відповідно. , результати проби Генче складають, у експериментальній групі – $17,3 \pm 0,6$ с. та контрольній групі – $15,4 \pm 0,8$ с.

Таблиця 3.2

Функціональні показники дітей 9-10 контрольної та експериментальної групі на початок педагогічного експерименту

№ п/п	Досліджувані фактори	Статистичні характеристики	Досліджувані групи	
			к/г (n=20)	е/г (n=20)
1.	Проба Штанге, с	$\bar{x}$ S $\bar{x}$ m	41,7 3,4 0,9	36,3 3,6 1,1
2.	Проба Генче, с	$\bar{x}$ S $\bar{x}$ m	17,3 2,6 0,6	15,4 2,8 0,8
3.	ЖЄЛ, л	$\bar{x}$	1817,39	2061,11

Середні і вище середні значень спостерігаються за показниками ЖЄЛ ($1817,39 \pm 272,91$ л). Діти не готові показувати високі результати функціональних проб тому, що низький рівень тренуваності.

3.2. Оцінка рівня фізичної підготовленості і рівня володіння руховими вміннями та навичками гри волейбол юних спортсменів

Аналіз результатів свідчить про те, що показники фізичного розвитку юних спортсменів 9-10 років має тенденцію збільшення з віком і підготовленістю і це необхідно враховувати на початковому етапі підготовки.

Впливати на інтегральні показники фізичного розвитку та управляти ними можна лише через приватні показники, які неоднаково розвинені в силу вікових особливостей юних волейболістів.

У зв'язку з представленими матеріалами досить цікавими виглядали результати педагогічного тестування досліджуваних 9-10 років, проведеного на початку педагогічного експерименту для оцінки рівня їх фізичної підготовленості.

З метою визначення рівня рухових можливостей піддослідних було проведено тестування з використанням такого комплексу тестів: біг 20 м., с; стрибок вгору з місця, см; стрибок у довжину з місця, см; човниковий біг 6х5 м., с; метання набивного м'яча двома руками з-за голови: сидячи, стоячи і в стрибку, м.

Більш високі результати були отримані нами при тестуванні фізичної підготовленості волейболістів експериментальної групи, які взяли участь у дослідженні.

Фізична підготовленість юних волейболістів може бути ефективною завдяки правильно спланованій системі тренувальних і змагальних навантажень, що забезпечують відповідне підвищення рівня розвитку фізичних якостей, а також помітно залежить від вроджених особливостей людини, сформованих під впливом спадковості і зовнішнього середовища.

Для більш повної реалізації потенційних можливостей спортсмену необхідно підбирати вправи, відповідні його індивідуальним фізичним, функціональним і психічним особливостям.

Таблиця 3.3

Показники фізичної підготовленості юних волейболістів контрольної (n = 20) та експериментальної (n = 20) груп на початку педагогічного експерименту

Показники		$\bar{x}$	S	M	V
Біг 20 м, с	к/г	4,93	0,44	0,09	9,09
	е/г	4,5	0,30	0,07	6,78
Стрибок в гору з місця, см	к/г	21,30	3,44	0,73	16,17
	е/г	26,16	2,26	0,54	8,66
Стрибок у довжину з місця, см	к/г	140,86	18,39	3,92	13,60
	е/г	139,77	14,98	3,63	10,72
Човниковий біг 6х5 м, с	к/г	11,75	0,96	0,20	8,21
	е/г	11,65	0,79	0,19	6,82
Метання н/м'яча 1 кг, м:					
- сидячи	к/г	3,16	0,50	0,10	15,97
	е/г	3,65	0,68	0,16	18,63
- стоячи	к/г	5,32	1,01	0,21	18,99
	е/г	5,69	1,41	0,34	24,82
у стрибку	к/г	5,54	0,98	0,20	17,70
	е/г	5,60	1,20	0,29	21,53

Як свідчать результати (таблиці 3.3), які характеризують рівень фізичної підготовленості на початку експерименту, у досліджуваних дітей контрольної групи

відзначалися середні значення швидкісно-силових якостей за показниками тестів «Стрибок вгору з місця» - $21,30 \pm 0,73$ см і «Човниковий біг 6х5 м» - $11,75 \pm 0,20$ с по відношенню до програмних нормативів.

Низькі і нижче середнього значення результатів дослідження спостерігаються за показниками тестів «Стрибок у довжину з місця» - $140,86 \pm 3,92$ см, «Метання набивного м'яча»: сидячи - $3,16 \pm 0,10$ м,; стоячи - $5,32 \pm 0,21$ м; в стрибку - $5,54 \pm 0,20$ м, а також «Біг 20 м» - $4,93 \pm 0,09$ с.

Виявлені нами розбіжності отриманих результатів фізичної підготовленості волейболістів контрольної групи з програмними контрольними нормативами при відборі дітей для занять волейболом в СДЮСШОР свідчить про те, що діти до приходу в спортивну школу не приділяли належної уваги як в загальноосвітніх навчальних закладах, так і самостійно в сім'ї.

Як свідчать дані, представлені в таблиці 3.3, на початку педагогічного експерименту у волейболістів експериментальної групи також спостерігаються низькі і нижче середні показники фізичної підготовленості в порівнянні з контрольними нормативами для відбору юних волейболістів в СДЮСШОР.

Відносно консервативними ознаками, вихідний рівень яких визначає рангове співвідношення випробовуваних перед початком занять у спортивній школі, є показники рівня розвитку швидкісно-силових якостей, специфічних для гри волейбол.

При аналізі даних параметрів фізичної підготовленості волейболістів звертає на себе увагу той факт, що на початку педагогічному експерименту не було зареєстровано високих показників, що характеризують рівень прояву швидкісно-силових здібностей. Так, середні значення тестів «Біг 20 м, с» склало $4,5 \pm 0,07$ с, «Стрибок вгору з місця, см» - $26,16 \pm 0,54$, «Стрибок у довжину з місця, см» - $139,77 \pm 3,63$ см, «Човниковий біг 6х5 м, с» - $11,65 \pm 0,19$ с, «Метання н / м'яча 1 кг, м» сидячи - $3,65 \pm 0,16$ м, стоячи - $5,69 \pm 0,34$ м, в стрибку - $5,60 \pm 0,29$ м.

Необхідно відзначити, що крім низьких і нижче середній значень досліджуваних параметрів фізичної підготовленості юних волейболістів, в експериментальній групі спостерігається і їх неоднорідність, де коефіцієнт варіації в тестах «Стрибок у довжину з місця, см», «Метання н / м'яча 1 кг, сидячи, стоячи і в стрибку, м » перевищує 10% і коливається в межах від 10,72% до 24,82%.

В цілому результати тестування юних волейболістів СДЮСШОР на початку педагогічного експерименту свідчили про низький рівень фізичної підготовленості та його окремих компонентів.

Очевидно, це можна пояснити тим, що в навчально-тренувальному процесі недостатньо уваги приділяється підготовці, що веде до відставання цих показників. Таким чином, зі збільшенням цих результатів більшою мірою зростають вимоги до стану м'язів нижніх і верхніх кінцівок і їх швидкісно-силових здібностям.

Удосконалення технічної майстерності волейболістів є однією з актуальних проблем багаторічної підготовки спортсменів незалежно від етапу. Головною відмінністю в даному випадку є те, що при початковому навчанні рухової навички стоїть завдання створити найбільш ефективну базу для нього, а на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей - вдосконалення та корекція його залежно від обставин, що змінюються в змагальній діяльності та індивідуальних особливостей волейболістів [3,4].

Крім рівня фізичної підготовленості, нами визначався рівень володіння м'ячем - як показник технічної підготовленості.

Технічні прийоми гри у волейбол є складні за своїм складом і структурою руху, застосовувані в безперервно змінних умовах ігрової діяльності.

Загальновідомо, що точність і швидкість передач в волейболі залежить від цілого ряду чинників, одним з яких вважається рівень швидкісно-силової підготовленості спортсмена [3,4]. Як показник цього рівня в нашому дослідженні випробовувані виконували серію передач і метання м'яча в певну ціль, що характеризували силові і координаційні здібності.

У зв'язку з представленими матеріалами досить цікавими виглядають результати педагогічного дослідження волейболістів контрольної групи, проведеного на початку педагогічного експерименту для оцінки рівня їх технічної підготовленості (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Показники технічної підготовленості юних волейболістів контрольної (n = 20) та експериментальної (n = 20) груп на початку педагогічного експерименту

Показники		$\bar{x}$	S	M	V
Передачі м'яча в стіну із відстані 3 м за 30 с, к-сть	к/г	12,86	3,16	0,67	24,60
	е/г	15,55	3,86	0,93	24,83
Передачі м'яча двома руками зверху над собою за 30 с, к-сть	к/г	13,47	3,43	0,73	25,50
	е/г	15,55	2,92	0,71	18,83
Передачі м'яча двома руками знизу над собою за 30 с, к-сть	к/г	13,95	4,08	0,87	29,24
	е/г	14,83	2,00	0,48	13,53
Метання т/м'яча через сітку на передню лінію з місця (10 метаний), к-сть	к/г	3,43	1,01	0,21	29,52
	е/г	4,90	2,06	0,50	41,82
Метання т/м'яча через сітку на задню лінію з місця (10 метаний), к-сть	к/г	3,34	1,83	0,39	54,73
	е/г	5,40	2,62	0,63	48,29

Як свідчать результати педагогічного тестування (табл. 3.4), на початку педагогічного експерименту волейболісти контрольної групи виконували, в середньому, $12,86 \pm 0,67$ передач м'яча в стінку за 30 с, $13,47 \pm 0,73$ передачі двома руками зверху над собою, $13,95 \pm 0,87$ передачі двома руками знизу над собою, мали середні результати метання м'яча через сітку на передню і задню лінії, відповідно $3,43 \pm 0,21$ і $3,34 \pm 0,39$. Загальний рівень їх технічної підготовленості розглядається як нижче середній.

В цілому результати тестування юних волейболістів 9-10 років контрольної групи на початку педагогічного експерименту свідчили про середній і нижче середній рівень їх технічної підготовленості та їх окремих компонентів.

У зв'язку з цим необхідним видається вивчення динаміки даних показників у процесі педагогічного експерименту, в процесі навчально-тренувальних занять за традиційною програмою і методикою для спортивних шкіл груп початкової підготовки.

Аналізуючи показники метання м'яча в певні ігрові зони слід зазначити, що юні волейболісти СДЮСШОР не в змозі розподіляти м'язові зусилля при виконанні цієї рухової навички та мають низький рівень цих показників, щодо програми СДЮСШОР.

Проведені нами дослідження дають можливість вважати, що робота з формування координаційних здібностей складна і вимагає від волейболістів концентрації уваги, мобілізації фізичних і вольових зусиль.

У спортивних іграх перспективність спортсменів визначається на основі аналізу специфічних якостей, які забезпечують успішне рішення техніко-тактичних завдань на навчально-тренувальних заняттях і, особливо, в процесі змагальної діяльності. Достовірний науковий прогноз здібностей дітей до занять волейболом здійснюється на основі вивчення комплексу індивідуальних результатів і властивостей особистості.

Результати рівня володіння руховими вміннями та навичками гри волейбол на початку педагогічного експерименту волейболістів експериментальної групи представлені в таблицях 3.3. та 3.4. Початкові результати педагогічного експерименту волейболістів експериментальної групи свідчать про те, що практично всі досліджувані параметри, вибрані в якості контрольних, по різному дають уявлення про ступінь володіння руховим навиком гри у волейбол досліджуваних дітей на даному етапі.

Отримані в процесі педагогічного тестування результати дають підставу стверджувати, що не ефективне виконання запропонованих тестів зумовлено низьким рівнем володіння структурою даного тесту. Середні показники досліджуваних параметрів юних волейболістів не відповідають програмним вимогам контрольних нормативів СДЮСШ з волейболу.

Так, у 9-10 річному віці юні волейболісти не можуть стабільно швидко і якісно виконувати протягом певного часу рухове дію, про що свідчать середні показники тестів «Передачі м'яча в стінку з відстані 3 м за 30 с» - $15,55 \pm 0,93$ рази, «Передачі м'яча двома руками зверху над собою за 30 с» - $15,55 \pm 0,71$ рази, «Передачі м'яча двома руками знизу над собою за 30 с» - $14,83 \pm 0,48$ рази, «Метання т / м'яча через сітку на передню лінію» - $4,90 \pm 0,50$ рази і «Метання т / м'яча через сітку на задню лінію» - $5,40 \pm 0,63$ рази.

Зіставлення результатів даних експериментальної та контрольної групі, отриманих при проведенні досліджень на початку педагогічного експерименту, дозволили констатувати відсутність статистично достовірних міжгрупових відмінностей ($p > 0,05$) по всіх досліджуваних показників.

Встановлено, що у юних волейболістів на початку педагогічного експерименту відзначається неоднорідність груп по ряду показників. Так, показник коефіцієнта варіації параметрів фізичного розвитку знаходиться в межах 16,50 - 37,92% у експериментальної групі і 15,02 - 27,91% контрольної групі, за параметрами фізичної підготовленості, відповідно 10,72 - 24,82% і 13,06 - 18,99%, технічної підготовленості, відповідно 13,53 - 48,29% і 24,60 - 29,52%. Однорідність досліджуваних параметрів спостерігається в експериментальній групі по тестах «Довжина тіла, см» - 5,33%, «Біг 20 м, с» - 6,78%, «Стрибок вгору з місця, см» - 8,66%, «Човниковий біг 6х5 м, с» - 6,82%, а в контрольній, відповідно 5,20%, 9,09% і 8,21%.

У процесі дослідження рівня фізичного розвитку, фізіологічних можливостей, фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів експериментальної та контрольної груп на початку педагогічного експерименту нами визначені сімнадцять тестів, які в подальшому і будуть характеризувати рівень формування рухових умінь і навичок, а також розвиток рухових якостей на етапі початкової підготовки.

На початку педагогічного експерименту для юних волейболістів експериментальної та контрольної груп характерні близькі один до одного і, в основному, низькі і нижче середні значення показників фізичного розвитку, фізіологічних можливостей, фізичної та технічної підготовленості по відношенню до контрольних нормативам програми СДЮСШОР з волейболу та державної системи тестів України.

Таким чином, отримані дані дозволяють відзначити, що всі рівні підготовленості юних волейболістів СДЮСШОР (фізичний розвиток, функціональні можливості, фізична і технічна підготовленість) надалі будуть впливати на результати їхньої спортивної діяльності. Все це вимагає попередньої підготовки юних волейболістів, де в

перший рік навчання основою повинна бути тренувальна робота з розвитку фізичних якостей (в першу чергу швидкості і сили) і рухових можливостей пов'язаних з швидкістю переміщення в просторі і часі, а також економічності підготовчих дій які лежать в основі техніки волейболу.

Отримані дані є підставою для розробки педагогічних впливів, спрямованих на розвиток фізичних якостей і навчання техніки гри юних волейболістів на етапі початкової підготовки. Найбільший ефект може бути досягнутий при акцентованому тренувальному впливі координаційного, швидкісно-силового, швидкісного і силового характеру.

3.3. Особливості методики навчання техніки гри у волейбол і розвитку фізичних якостей волейболістів 9-10 років

При навчанні техніки гри у волейбол юних волейболістів, основний аспект у навчально-тренувальному процесі припадає на навчання окремих елементів техніки гри. Цілеспрямованість тренувальних впливів на дані елементи техніки гри обумовлювався рівнем розвитку рухових якостей дітей, які забезпечують їх виконання.

Найбільш близькими до практичного вирішення проблеми ефективної організації систематичних занять волейболом на початковому етапі підготовки є навчальні програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл та спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву з волейболу, розроблені.

У даній програмі визначено основний зміст роботи з волейболістами на різних етапах підготовки. У навчальному плані відображені основні завдання та спрямованість роботи по етапах багаторічної підготовки юних волейболістів. У кожному етапі поставлені завдання з урахуванням віку волейболістів і їх можливостей, вимог підготовки в перспективі волейболістів високої кваліфікації для команд вищих розрядів.

Основними завданнями на етапі початкової підготовки є:

- зміцнення здоров'я та сприяння правильному фізичному розвитку, гармонійний розвиток основних фізіологічних систем організму, що розвивається, зміцнення опорно-рухового апарату;
- підвищення загальнофізичної підготовки і початковий розвиток всіх спеціальних фізичних якостей: сили, швидкості, спритності, витривалості;
- навчання основам техніки гри: переміщення на ігровому полі, прийому і передачі м'яча, початкове навчання тактичним взаємодіям;
- розвиток у волейболістів стійкого зацікавлення і потреби до занять волейболом, виховання дисциплінованості та старанності;

- привчання до ігрової обстановки, участь у змаганнях із загальнофізичної (ЗФП) та спеціальної фізичної (СФП) підготовки серед однолітків;
- підготовка до виконання нормативних вимог передбачених програмою.

У програмі з волейболу виділені також основні положення, необхідні в практичній роботі тренера. Крім основних принципів, методів та етапів роботи з волейболістами, представлені методичні особливості навчання на навчально- тренувальних заняттях в залежності від віку та стажу заняття дітей. Розроблено структуру навчально-тренувальних занять, яка передбачає стандартну схему і складається з підготовчої, основної та заключної частин. Особливу увагу в програмі звертається на те, що підбір, поділ і чергування вправ в навчально-тренувальних заняттях залежить від завдань, а також від рівня фізичного розвитку займаються, їх статі і віку.

Наші дослідження присвячені навчанню елементів техніки гри волейбол юних волейболістів з урахуванням рівня розвитку фізичних якостей на етапі початкової підготовки, основна увага при аналізі традиційної програми для ДЮСШ було спрямовано на вивчення особливостей планування та організації навчально- тренувальних занять на початковому етапі підготовки.

В даний час ведеться активний пошук нових засобів і методів, що дозволяють підвищити ефективність процесу навчання юних спортсменів у спортивних школах, а також цілеспрямованого розвитку і вдосконалення фізичних якостей, притаманних волейболістам.

У теорії багаторічної спортивної підготовки особливе місце займає етап початкової підготовки. Загальна тривалість етапу початкової підготовки становить три роки. При цьому вона визначається віком, з якого діти починають займатися волейболом.

Сьогодні в спорті використовуються методичні підходи до формування технічної підготовленості юних волейболістів, а саме: на основі розвитку функціональних можливостей сенсорних систем; застосування комплексу рухливих ігор; формування просторово-часові орієнтації волейболістів при виконанні технічних прийомів на основі екстраполяції рухових дій; поєднання психічних, інтелектуальних і моторних компонентів; нових програмно-цільових підходів до процесу формування рухових навичок у різних формах роботи.

Однак, аналіз навчальних програм з волейболу показав відсутність методичних рекомендацій щодо особливостей навчання окремих елементів техніки гри волейбол на початковому етапі підготовки з урахуванням рівня розвитку фізичних якостей,

необхідних для виконання цих прийомів, відповідно до сучасних вимог змагальної діяльності у волейболі.

Нами було взято за основу розподіл обсягу компонентів навчально-тренувального процесу на рік (табл.3.5), виділені базові елементи і базові способи виконання технічних прийомів, перелік вправ і терміни їх виконання для юних волейболістів на етапі початкової підготовки.

У перебігу всього періоду формуючого експерименту вирішувалися загальні та приватні задачі для обох груп, але з використанням різних тренувальних програм. Волейболісти контрольної групі тренувалися за програмою СДЮСШОР, без акцентованого впливу на конкретизацію фізичних якостей, необхідних для найбільш якісного виконання технічних прийомів.

Слід зазначити, що юні волейболісти експериментальної групі використовували такі ж засоби і методи тренування, що і волейболісти контрольної групі. Однак, навчально-тренувальні заняття, в яких брали участь юні волейболісти експериментальної та контрольної груп, мали схожі та відмінні риси.

В основу експериментальної методики покладено основні положення теорії спорту, обліку сенситивних періодів розвитку фізичних якостей, особливості методики навчання техніці гри волейболістів на етапі початкової підготовки:

- Теорія і методика фізичної культури, теорія спорту є самостійними науками про закономірності фізичного вдосконалення людини і системи знань про суть процесу тренування в спорті і взаємопов'язані між собою;

- Сенситивні періоди розвитку дитячого організму свідчать про те, що вік від семи до десяти років є сприятливим для розвитку координаційних здібностей, швидкості, гнучкості та швидко-силових якостей;

- Освоєння рухових умінь і навичок у певному виді спорту здійснюється швидше при більш високому рівні фізичної підготовленості спортсмена;

- Принцип позитивного і негативного переносу фізичних якостей і навичок є основою при виборі підготовчих вправ на етапі початкової підготовки;

- Педагогічний контроль за станом фізичного розвитку, фізичної та технічної підготовленості початківців волейболістів є складовою частиною управління і регулювання навчально-тренувального процесу юних волейболістів [11, 34].

Методика ґрунтувалася на науково-методичних принципах навчання і спортивного тренування.

Оволодіння раціональною технікою гри - головне завдання в технічній підготовці волейболістів. Виконання цього завдання буде успішним, якщо в тренувальному процесі використовуються:

- принцип поступовості при навчанні техніці гри (не закріпивши один руховий навик, не переходити до іншого);
- цілеспрямована фізична підготовка як основа для утворення рухових навичок;
- знання біомеханічних закономірностей руху та дій при виконанні технічних прийомів волейболу;
- знання причин виникнення помилок при навчанні та вдосконаленні техніки гри і виправлення цих помилок;
- підбивають вправи, тренажери, навчальні пристрої, які роблять техніку рухів доступною для дітей без спотворення її сутності.

Для волейболістів експериментальної групі була складена програма, заснована на комплексному побудові навчально-тренувального процесу. У програму були включені блоки елементів техніки гри і їх послідовність (табл.3.5.).

Навчально-тренувальний процес складався з 15 блоків. Кожен блок включав від 3 до 7 тренувальних занять, спрямованих на навчання, повторення, ігрову практику, вирішення певних завдань формування окремих елементів техніки гри. Особливістю нашого підходу було те, що до кожного технічного елементу був розроблений комплекси засобів для розвитку фізичних якостей, які забезпечують ефективне виконання даних прийомів: передачі м'яча - розвиток спритності, сили; подачі м'яча - спритність, гнучкість, сила; прийому м'яча - спритність, швидкість, сила; нападаючого удару - спритність, швидкість, сила; блокування м'яча - спритність, сила, швидкість. Після початкового розучування прийому, відбувалося цілеспрямоване навчання кількох прийомів, які найчастіше застосовуються під час гри («подача м'яча-прийом м'яча» - спритність, сила, швидкість, «передача м'яча - нападаючий удар» - спритність, швидко-силові здібності, «нападаючий удар-блокування»- спритність, швидко-силові здібності.

Розроблена нами програма навчання елементів техніки гри та розвитку фізичних якостей юних волейболістів на етапі початкової підготовки відповідала наступним вимогам: різноманітність, варіативність, поступовість індивідуальних навантажень в межах допустимих для даного віку, наявність інформації про вплив запропонованих вправ і їх місце в системі підготовки волейболістів.

У кожному блоці, у відповідності з поставленими завданнями і виходячи з необхідності цілеспрямованого впливу на окремі технічні елементи, залежно від

спрямованості занять, були складені комплекси вправ (для навчання, повторення і вдосконалення; підводять, імітаційні та спеціально-підготовчі) для формування елементів техніки гри (табл.3.5.).

Перш ніж приступити до навчання гравців новому технічному прийому, необхідно було розвинути до оптимального рівня їх фізичні якості, а також створити і зміцнити в них правильне уявлення, використовуючи при цьому пояснення тренера, показ техніки та інші методи. Тобто, паралельно з формуванням елементів техніки гри, застосовували комплекси вправ, спрямовані на розвиток рухових якостей, які обумовлюють виконання цих елементів, які, в першу чергу, необхідно розвивати у волейболістів на етапі початкової підготовки.

На розділ ОФП відводиться 23% від усіх зусобів навчально-тренувальної діяльності, на спеціально-підготовчі вправи 16%, на технічну підготовку 40% від загальної кількості коштів. Величина ЧСС при виконанні вправ доводилася до 140-160 уд / хв.

Таблиця 3.5.

Зміст програми навчання прийомів техніки гри у волейбол експериментальної групи

БЛОКИ ЗАНЯТЬ

Блок I	Блок II	Блок III	Блок IV	Блок V	Блок VI	Блок VII	Блок VIII	Блок IX	Блок X
Номери занять									
1, 2 (13-16)	3, 4, 5 (17-23)	6, 7 (24-29)	8, 9, 10 (30-36)	11,12,13 (37-43)	14,15,16 (44-50)	17,18,19 (51-57)	20, 21 (58-63)	22,23 (64-69)	24, 25, 26 (70-76)
Елементи техніки гри									
Стійки	Переміщення	Стійки- Переміщення	Передачі Зверху	Передачі Знизу	Подачі Зверху	Прийом Знизу Зверху	Прийом- Передача	Подача- Прийом	Напад. Удар
Спрямованість занятьпри формуванні елементів техніки гри									
Навчан.	Навчан.		Навчан.	Навчан.	Навчан.	Навчан.			Навчан.
Повтор.	Повторення	Повторення	Повтор.	Повтор.	Повтор.	Повтор.	Повтор.	Повтор.	Повтор.
	Ігрова практика	Ігрова практика	Ігрова Практика	Ігрова практика	Ігрова практика	Ігрова практика	Ігрова практика	Ігрова практика	Ігрова практика
Комплексивправ для розвитку фізичних якостей									
Спритн. Сила	Спритн. Швидкість	Спритн. Швидкість	Спритн. Гнучкіст. Сила	Спритн. Гнучкіст Сила	Спритн. Гнучкіст. Сила	Спритн. Сила Швидкість	Спритн. Сила Швидкість	Спритн. Сила Швидкість	Спритн. Сила Швидкість

Продолження таблиці 3.5.

БЛОКИ ЗАНЯТЬ

Блок XI	Блок XII	Блок XIII	Блок XIV	Блок XV
Номери занять				
27, 28 (77-82)	29, 30 (83-88)	31, 32, 33 (89-95)	34, 35 (96-101)	36, 37 (102-107)
Елементи техніки гри				
Передача- Нападаючий удар	Прийом- Передача- Нападаючий Удар	Блокування	Нападаючий удар- Блокування	Передача- Напад.удар- Блокування
Спрямованість занять при формуванні елементів техніки гри				
		Навчання		
Повторення	Повторення	Повторення	Повторення	Повторення
Ігрова практика	Ігрова Практика	Ігрова практика	Ігрова практика	Ігрова практика
Комплекси вправ для розвитку фізичних якостей				
Спритн. Сила Швидкість	Спритн. Сила Швидкість	Спритн. Сила Швидкість	Спритн. Сила Швидкість	Спритн. Сила Швидкість

У волейболістів експериментальної групі було постійне підвищення вимогливості до виконання швидкісних і швидкісно-силових дій. Це проявляється у збільшенні стартовою і дистанційною швидкістю, а також в загальному зростанні швидкості виконання тих чи інших технічних прийомів.

Аналізуючи вище сказане необхідно зазначити в експериментальній програмі наступне положення:

1) визначити з їх урахуванням послідовність навчання техніці волейболу, що забезпечує оптимальні умови для здійснення позитивного переносу набутих знань і вмінь на засвоєння нового навчального матеріалу;

2) забезпечити формування в учнів узагальненої орієнтовної основи техніки волейболу;

3) розробити комплекси підвідних, спеціально-підготовчих, технічних і техніко-тактичних вправ і визначити методичні особливості їх ефективного застосування:

- для розвитку в волейболістів «відчуття м'яча»;
- для навчання їх базовим елементам техніки волейболу та базовим способам виконання технічних прийомів;

- для навчання учнів швидкому, правильному погодженим виконанням технічних прийомів у структурі цілісних рухових дій;
- для підвищення варіативності навичок виконання технічних прийомів в умовах пересування та взаємодії з партнерами по команді;
- для навчання учнів застосуванню технічних прийомів у структурі техніко-тактичних дій для вирішення виникаючих по ходу гри тактичних завдань.

В якості основних цільових установок початкового етапу підготовки юних волейболістів в системі спортивного тренування розглядалися наступні пріоритети:

- розвиток у дітей інтересу до занять обраного виду спорту;
- поетапне освоєння юними волейболістами початкової школи основ волейболу та спортивної діяльності;
- розвиток фізичних якостей для досягнення різнобічної фізичної підготовленості;
- облік правила випередження фізичної підготовки дітей 9-10 років по відношенню до освоєння ігрових прийомів волейболу.

З метою досягнення максимального результату в тренувальний процес на першому етапі початкового навчання техніці прийомів гри необхідно включати вправи в основному спрямовані на зміцнення опорно-рухового апарату та м'язової системи, які безпосередньо беруть участь у виконанні технічних прийомів. Вправи на техніку рекомендується розбивати по частинах і вивчати окремо, а в подальшому окремі частини з'єднувати в єдине ціле рухове дію. Основний час рекомендується приділяти виконанням підготовчих і підвідних вправ (Додаток А).

На другому етапі в процесі навчання доцільно основний акцент робити на запобігання та усунення помилок у техніці виконання рухової дії, широко застосовувати підбивають вправи і вправи на техніку прийомів гри, також доцільно включати в тренувальний процес ігрові завдання і рухомі ігри з використанням технічних прийомів гри. Наприкінці початкового етапу підготовки у займаються повинен сформуватися руховий навик при виконанні прийомів гри волейбол.

У свою чергу, паралельно з формуванням елементів техніки гри, застосовували комплекси вправ спрямовані на розвиток рухових якостей, які обумовлюють виконання цих елементів, які в першу чергу необхідно розвивати у новачків (Додаток Б).

Структура навчально-тренувальних занять будувалася за загальноприйнятими компонентами: підготовчої, основної та заключної. Підготовча частина спрямована на активізацію та підготовку організму юних волейболістів до основного навантаження. Переважали вправи з одночасною роботою м'язів плечового пояса, тулуба і ніг. Діти виконували комплекс загально розвиваючих вправ на місці і в русі, застосовували

комплекси спеціальних вправ спрямовані на розвиток спритності і гнучкості. Тривалість підготовчої частини - 25 хв.

Експериментальну методику навчання прийомів техніки гри застосовували в основній частині занять. Тривалість виконання вправ залежить від ступеня освоєння досліджуваних прийомів і коливається від 3-х до 10 хвилин. Темп виконання вправ - помірний, а ігрові вправи і вправи спрямовані на розвиток рухових якостей виконувалися з інтенсивністю 60-70% від максимальної. Тривалість основної частини складала - 60 хв. (табл. 3.6.)

Таблиця 3.6.

Фрагмент основної частини навчально-тренувального заняття експериментальної групи з використанням вправ Блоку І (заняття № 1)

№ п/п	Зміст вправ	Дозування	Методичні вказівки
Задачі: - навчити основній стійці волейболіста на ігровому полі; - сприяти розвитку спритності, сили.			
1.	Імітація основних стійок волейболіста	2 серії по 5 разів, відпочинок між виконанням 10 с, між серіям- 30 с. Час виконання-3 хв.	Виконувати фронтальним методом обличчям до сітки. Стежити за положенням тулуба, рук і ніг.
2.	Пересуваючись, за звуковим сигналом, прийняти обумовлення стійку волейболіста	5 серій по 5 разів, відпочинок між серіями 20 с. Час виконання 6-7 хв.	Виконувати поточним методом від лицьової лінії до сітки. Зосередити увагу на положенні тулуба, ніг та рук.
3.	Пересуваючись по майданчику, виконувати обумовлені стійки по зорових орієнтирах	5 серій по 5 разів, відпочинок між серіями 20 с. Час виконання 6-7 хв.	Виконувати поточним методом від лицьової лінії до сітки. Зосередити увагу на положенні ніг, рук і тулуба.
4.	Виконувати стійки в парах. Один виконує, другий за ним імітує	5 серій по 5 разів, відпочинок між серіями 20 с. Час виконання 8-10 хв.	Виконувати поточним методом попарно від лицьової лінії до сітки. Зосередити увагу на положенні тулуба, ніг і рук.
5.	3 різних вихідних положень вистрибнути і приземлитися в основну стійку волейболіста.	5 серій по 5 разів, відпочинок між серіями 20 с. Час виконання 6-7 хв.	Виконувати поточним методом від лицьової лінії до сітки по сигналу. Зосередити увагу на положенні ніг, рук і тулуба
6.	Рухливі ігри: - «Бій півнів» - «Перетягування в парах» - «Ногою по м'ячу» - «Влучно в ціль»	Ігри тривають 10 хв.	Грають дві команди. Кожен учасник у грі бере участь один раз. Чітко виконувати всі дії в грі.

7.	Комплекс вправ для розвитку сили м'язів рук і плечового пояса: - Згинання та розгинання рук в упорі лежачи; - Пересування на руках «відштовхуванням»; - Кидки набивних м'ячів 1 кг однією і двома руками; - Піднімання набивного м'яча вгору з одночасним поворотом тулуба; - Виривання набивного м'яча в парах; - Удар по набивних м'яча, що знаходиться на гімнастичній драбині.	4x8 раз, відпочинок-30 с, 4x9 м, відпочинок 30 с, 4x5 раз, відпочинок 30 с, 4x8 раз, відпочинок 30 с, 5 разів кожна пара, 4x10 раз, відпочинок 30 с.	Всі вправи виконувати фронтальним і поточним методами. -одна кисть на інший; з почерговим згинанням рук; відштовхуванням. - Ноги підтримує партнер, - З розбігу, з місця, сидячи на підлозі, - Жим виконувати через голову, із-за голови, - За м'яч триматися двома руками в стійці волейболіста, - Удари по м'ячу виконувати як нападаючий удар.
----	--	--	---

Заключна частина навчально-тренувального заняття сприяла відновленню організму, приведення в норму ЧСС, дихання. Тривалість заключної частини - 5 хв.

Тренувальні вправи покликані полегшити і прискорити оволодіння основними навичками і сприяти підвищенню їх ефективності і надійності. У своїх дослідженнях ми використовували вправи спеціальні та загально розвиваючі.

Загально розвиваючі вправи використовували для розвитку основних фізичних якостей і вдосконалення життєво важливих рухових умінь і навичок.

Спеціальні вправи ділять на підготовчі, головне завдання яких полягала у розвитку спеціальних фізичних якостей, необхідних у волейболі, і підвідні, спрямовані безпосередньо на оволодіння структурою конкретних технічних прийомів. В підвідних вправах також використовували імітаційні вправи, що виконуються без м'яча.

Ефективність засобів у навчанні волейболу в чому залежить від методів їх застосування. У наших дослідженнях вибір методів здійснюється з

урахуванням завдань, рівня підготовленості учнів і конкретних умов роботи. Залежно від поставленого завдання одні й ті ж кошти ми використовували по-різному, застосовувавши різні методи. Крім цього, слід враховувати те, що послідовність завдань у кожному виді підготовки і послідовність самих видів мають певну логічний зв'язок: характер завдань в одному виді підготовки якісно змінюється, створюючи основу для іншого виду підготовки. Так, підготовчі вправи закінчують вправами, що відображають в загальних рисах структуру досліджуваного технічного прийому. Підбивають вправи служать своєрідним містком для переходу від спеціальної фізичної підготовки до технічної. Вправи з техніки, побудовані в певному порядку ускладнення, сприяли

формуванню тактичних умінь. На цій основі в подальшому вивчали індивідуальні тактичні дії і т. Д. У кінцевому рахунку одна складова частина підготовки, якісно перетворюючись, як би переходить в іншу, наступну у методичному ряду.

Запропонований методичний підхід побудови навчально-тренувальних занять і засоби навчання рухових умінь і навичок, а також розвитку фізичних якостей сприятиме підвищенню ефективності тренувального процесу. Найбільшу увагу, під час виконання всіх вправ, необхідно звернути на формування техніки досліджуваних прийомів, тобто на правильність виконання основних робочих фаз, щоб надалі у грі їх успішно використовувати. Вправи у всіх блоках рекомендується виконувати в повній координації, взаємозв'язку фізичної та технічної підготовок, як індивідуально, так і в парах, моделюючи ігрові ситуації.

У зв'язку з цим перед дослідженням ставилося завдання експериментальним шляхом обґрунтувати ефективність методики формування елементів техніки гри волейболістів з урахуванням рівня розвитку фізичних якостей на етапі початкової підготовки.

3.4. Динаміка показників фізичного розвитку, функціональних можливостей, фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів в умовах педагогічного експерименту

З метою оцінки та перевірки ефективності запропонованої методики навчання елементів техніки гри у юних волейболістів з урахуванням розвитку їх фізичних якостей було проведено формуючий педагогічний експеримент. Під час експерименту ми дослідили зміни показників фізичного розвитку, функціональних можливостей, фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів до і після проведення експерименту.

На основі аналізу літератури, програми СДЮСШОР та результатів констатуючого експерименту була розроблена методика навчання елементів техніки гри у волейбол, яка передбачала одночасне навчання техніці гри та розвитку фізичних якостей, що сприяють більш високому рівню виконання технічних прийомів.

Згідно з цією методикою були сформовані експериментальна та контрольна групи. Протягом (жовтень 2023- березень 2024) проводилися навчально-тренувальні заняття тричі на тиждень, спрямовані на розвиток рухових навичок та техніки гри у волейбол. В експериментальній групі ($n = 20$) заняття проходили за розробленою методикою, а в контрольній групі ($n = 20$) - за традиційною методикою СДЮСШОР.

Порівняльний аналіз показників фізичного розвитку, функціональних можливостей, фізичної та технічної підготовленості на початку експерименту не показав статистично значущих відмінностей ($p > 0,05$) між групами.

Дослідження динаміки змін фізичного розвитку та технічної підготовленості у юних волейболістів, які систематично тренуються за новою програмою, має важливе значення для підтвердження її ефективності та можливості широкого застосування в навчально-тренувальному процесі на етапі початкової підготовки.

Для оцінки ефективності розробленої програми було проведено порівняльний аналіз основних показників фізичного розвитку, функціональних можливостей, фізичної та технічної підготовленості у юних волейболістів експериментальної групи (яка тренувалася за новою програмою) та контрольної групи (яка використовувала традиційну програму СДЮСШОР). Такий підхід дозволяє більш комплексно оцінити ефективність запропонованої методики.

Результати, отримані по завершенню формуючого експерименту, свідчать про наступне (табл. 3.7.).

Таблиця 3.7.

**Показники фізичного розвитку юних волейболістів експериментальної групи
(n = 20).**

Показники	До експерименту		Післяексперименту		t	p
	Статистичні характеристики					
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S		
Довжина тіла, см	146,88	7,68	149,83	7,81	1,10	>0,05
Динамометрія правої кисті, кг	16,88	4,10	19,94	4,27	2,12	<0,05
Динамометрія лівої кисті, кг	14,83	3,09	17,50	3,09	2,51	<0,05
Станова динамометрія, кг	18,61	7,05	26,55	9,54	2,76	<0,05

Примітки: виділені значення відповідають перевищенню табличного t-критерію Стьюдента при рівні значущості $\alpha \leq 0,05$ (табл = 2,12)

Практична перевірка ефективності запропонованої розробленої методики свідчить про те, що по закінченню експерименту у волейболістів як експериментальної, так і контрольної групі чітко проглядається позитивна динаміка підвищення досліджуваних параметрів фізичного розвитку.

Так, достовірне ефективне підвищення результатів експериментальної групи ($p > 0,05$) спостерігається у тестах «Динамометрія правої кисті, кг» - з $16,88 \pm 4,10$ кг до $19,94 \pm 4,27$ кг, «Динамометрія лівої кисті, кг» - з $14,83 \pm 3,09$ кг до $17,50 \pm 3,09$ кг, а також «Станова динамометрія, кг» - з $18,61 \pm 7,05$ кг до $26,55 \pm 9,54$ кг.

Слід зазначити, що у волейболістів експериментальної групи в тесті «Довжина тіла, см» спостерігається не достовірне підвищення досліджуваних показників.

Таблиця 3.8.

Показники фізичної підготовленості юних волейболістів експериментальної групи (n = 20)

Показники	До експерименту		Після експерименту		T	p
	Статистичні характеристики					
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S		
Біг 20 м, с	4,5	0,30	4,33	0,22	2,46	<0,05
Стрибок вгору з місця, см	26,16	2,26	30,83	4,60	3,74	<0,05
Стрибок у довжину з місця, см	139,77	14,98	155,11	14,82	2,99	<0,05
Човниковий біг 6x5 м, с	11,65	0,79	10,40	0,80	2,89	<0,05
Метання н/м'яча 1 кг, м:						
- сидячи	3,65	0,68	4,00	0,74	1,43	>0,05
- стоячи	5,69	1,41	6,73	1,23	2,28	<0,05
- у стрибку	5,60	1,20	6,81	1,34	2,75	<0,05

Примітки: виділені значення відповідають перевищенню табличного t-критерію Стьюдента при рівні значущості $\alpha \leq 0,05$ (табл = 2.1.)

Схожа тенденція спостерігається і під час дослідження параметрів фізичної підготовленості у волейболістів експериментальної групи (табл. 3.8.).

Так, по закінченню формуючого педагогічного експерименту у юних волейболістів спостерігається достовірне ($p < 0,05$) якісне покращення показників тесту «Біг 20 м, с», де волейболісти пробігали, в середньому, дистанцію на 0,17 с швидше, по відношенню до своїх початковим результатами.

Фактичні початкові результати волейболістів 9-10 років у тестах «Стрибок вгору з місця, см» - $26,16 \pm 2,26$ см і «Стрибок у довжину з місця, см» - $139,77 \pm 14,98$ см були достовірно ($p < 0,05$) покращені, відповідно на 4,67 см і 16,34 см.

Отримані дані свідчать про те, що напочатку формуючого експерименту досліджувані волейболісти виконували тест «Човниковий біг 6x5 м, с», який характеризує рівень розвитку спритності, за $11,65 \pm 0,79$ с, а в кінці експерименту - за $10,40 \pm 0,80$ с. Так, свої результати були достовірно ($p < 0,05$) покращені, в середньому, на 1,25 с.

По завершенню педагогічного експерименту аналогічна картина простежується і при виконанні тесту «Метання набивного м'яча 1 кг стоячи і в стрибку, м». Так, юні волейболісти достовірно « $p < 0,05$ » підвищили свої результати, відповідно на 1,04 м у метанні набивного м'яча стоячи, на 1,25 м - у стрибку і тільки при метанні сидячи - 0,35 м результати були не достовірні ($p > 0,05$).

Так, рівень володіння елементами техніки гри помітно підвищився в процесі формуючого експерименту, про що свідчать отримані результати (табл.3.9.).

Таблиця 3.9.

Показники технічної підготовленості юних волейболістів експериментальної групи (n = 20)

Показники	До експерименту		Післяексперименту		Т	p
	Статистичні характеристики					
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S		
Передачі м'яча в стіну з відстані 3 м за 30 с, к-сть	15,55	3,86	19,11	4,28	2,82	<0,05
Передачі м'яча двома руками зверху над собою за 30 с, к-сть	15,55	2,92	21,05	5,11	3,84	<0,05
Передачі м'яча двома руками знизу над собою за 30 с, к-сть	14,83	2,00	23,00	4,64	6,65	<0,05
Метання т/м'яча через сітку на передню лінію з місця(10метань), к-сть	4,90	2,06	6,72	1,23	3,04	<0,05
Метання т/м'яча через сітку на задню лінію з місця (10 метань) к-сть	5,40	2,62	7,55	1,60	2,49	<0,05

Примітки: виділені значення відповідають перевищенню табличного t-критерію Стьюдента при рівні значущості $\alpha \leq 0,05$ (табл. 2.1.).

Результати педагогічного експерименту показали позитивний вплив рівня розвитку спеціальних фізичних якостей на рівень технічної підготовленості волейболістів 9-10 років.

За час педагогічного експерименту рівень технічної підготовленості волейболістів експериментальної груп підвищився ($p < 0.05$), однак зрушення в експериментальній групі були в два і більше разів достовірно більші за всіма показниками, ніж у контрольній.

У процесі навчання елементів техніки гри слід звертати увагу волейболістів на швидкість, чіткість і своєчасність виходу до м'яча. Щоб уникнути монотонності в навчанні ми створювали позитивний емоційний фон на навчально-тренувальних заняттях, застосовували ігрові вправи і рухливі ігри.

У ході педагогічного експерименту у юних волейболістів експериментальної групі відбулися статистично достовірні ($p < 0,05$) зміни в тестах «Передачі м'яча в стінку з відстані 3 м за 30 с» на 3,56 рази, «Передачі м'яча двома руками зверху над собою за 30 с» на 5,5 рази і «Передачі м'яча двома руками знизу над собою за 30 с» на 8,17 рази.

Також, слід зазначити статистично достовірні ($p < 0,05$) зміни і в тестах «Метання тенісного м'яча через сітку на передню і задню лінії», де спостерігається підвищення досліджуваних середніх показників, відповідно на 1,82 рази, при метанні м'яча на передню, і на 2,15 рази, задню лінії.

У таблиці 3.10. представлені результати порівняльного аналізу показників фізичного розвитку юних волейболістів експериментальної та контрольної груп на етапі початкової підготовки.

Таблиця 3.10.

Показники фізичного розвитку юних волейболістів експериментальної та контрольної груп після педагогічного експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Експериментальна група (n=20)	Контрольна група (n=20)
Довжина тіла, см	149,83±7,81 Середній	149,91±7,80 Середній
Динамометрія правої кисті, кг	19,94±4,27 Середній	16,08±4,19 Середній
Динамометрія лівої кисті, кг	17,50±3,09 Середній	14,82±4,05 Середній
Станова динамометрія, кг	26,55±9,54 Середній	22,60±,98 Середній

Примітки: $p < 0,05$ у порівнянні з контрольною групою

Як свідчать отримані результати, в експериментальній групі волейболістів 9-10 років були зареєстровані статистично достовірні ($p < 0,05$), більш високі показники по всіх досліджуваних параметрах фізичного розвитку, крім показників тесту «Довжина тіла, см», де результати були не достовірними ($p > 0,05$). Так, серед досліджуваних волейболістів міжгрупові співвідношення за значеннями тесту «Довжина тіла, см» виглядали як 149,83 ± 7,81 см в експериментальній групі і 149,91 ± 7,80 см контрольній групі.

Випереджали волейболісти експериментальної групі своїх однолітків з контрольної групі за результатами тестів «Динамометрія правої кисті, кг», відповідно 19,94 ± 4,27 кг і 16,08 ± 4,19 кг, «Динамометрія лівої кисті, кг» - 17,50 ± 3,09 кг і 14,82 ± 4,05 кг, «Станова

динамометрія, кг» - $26,55 \pm 9,54$ кг і $22,606 \pm 98$ кг, а також значення реєстрації тесту «ЖЕЛ, л», відповідно $2150,00 \pm 340,34$ л і $1900,0 \pm 332,31$ л.

Одним із фундаментальних принципів фізичного виховання це принцип оздоровчої спрямованості. Головна його ідея заключається в досягненні якнайбільшого оздоровчого ефекту від занять фізичною культурою. Головна причина даного положення, це всяке залучення дітей до фізичної культури є зміцнення здоров'я. Особливо наглядно це проглядається у процесі фізичного виховання у загальноосвітніх навчальних закладах.

Під час педагогічного експерименту нами було досліджено рівень показників функціональних проб.

Середні показники проби Штанге на початку педагогічного експерименту у експериментальній групі дітей було відзначено $41,7 \pm 0,9$ с., у контрольній – $36,3 \pm 1,1$ с., на кінець експерименту ці показники збільшились, відповідно, $45,8 \pm 0,9$ с. та $38,1 \pm 1,1$ с., приріст складає 8,9 % та 4,9 %.

Показники проби Генче склали $17,3 \pm 0,6$ с. у експериментальній та $15,4 \pm 0,8$ с. у контрольній. На кінець експерименту ці показники були покращені, відповідно, на 12,6 % та 7,7 %. (Таблиця 3.11).

Таблиця 3.11.

Показники функціонального стану юних волейболістів експериментальної і контрольної груп після педагогічного експерименту ($\bar{x} \pm S$)

№ п/п	Досліджувані фактори	Групи	Показники		Приріст, %
			До експерименту	Після експерименту	
1.	Проба Штанге, с	ЕГ(n=20)	$41,7 \pm 0,9$	$45,8 \pm 0,9$	8,9
		КГ(n=20)	$36,3 \pm 1,1$	$38,1 \pm 1,1$	4,9
2.	Проба Генче, с	ЕГ(n=20)	$17,3 \pm 0,6$	$19,8 \pm 0,1$	12,6
		КГ(n=20)	$15,4 \pm 0,8$	$16,7 \pm 0,8$	7,7
3.	ЖЕЛ, л	ЕГ(n=20)	$2061,11 \pm 340,16$	$2150,00 \pm 340,34$	4,31
		КГ(n=20)	$1817,39 \pm 272,91$	$1900,0 \pm 332,31$	4,55

Примітки: $p < 0,05$ у порівнянні з контрольною групою

Як видно із одержаних даних експерименту, показники експериментальної і контрольної груп на різних етапах дослідження відрізняються один від одного. Це говорить про те, що проходить приріст цих показників. Аналіз результатів

функціональних проб свідчить про перевагу пропонованої автором даної роботи програми тренувального впливу на організм дітей експериментальної групи.

Для підтвердження ефективності розробленої експериментальної методики навчання нами було проведено більш детальний порівняльний аналіз динаміки фізичної підготовленості юних волейболістів експериментальної та контрольної груп.

Представлені експериментальні дані свідчать про те, що характер позитивної динаміки основних параметрів фізичної підготовленості юних волейболістів 9-10 років експериментальної був більш виражений, ніж у їхніх однолітків з контрольної групи.

По закінченню формуючого експерименту у волейболістів експериментальної групи спостерігалось достовірне ($p < 0,05$) покращення параметрів тесту «Біг 20 м». Так, на користь цього свідчило підвищення їх результатів, відповідно $4,33 \pm 0,22$ с у експериментальної і $4,74 \pm 0,43$ з контрольною (Таблиця 3.12).

Позитивною виявилася і динаміка показників тестів швидкісно-силового характеру. Помітне покращення у волейболістів експериментальної групи спостерігається за показниками тестів «Стрибок вгору з місця, см» (відповідно $30,83 \pm 4,60$ см у експериментальної групи і $23,21 \pm 3,24$ см у контрольної групи).

Таблиця 3.12.

Показники фізичної підготовленості юних волейболістів експериментальної і контрольної груп після педагогічного експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Експериментальна група (n=20)	Контрольна група (n=20)
Біг 20 м, с	$4,33 \pm 0,22^*$	$4,74 \pm 0,43$
Стрибок у гору з місця, см	$30,83 \pm 4,60^*$	$23,21 \pm 3,24$
Стрибок у довжину з місця, см	$155,11 \pm 14,82^*$	$141,82 \pm 18,63$
Човниковий біг 6x5 м, с	$10,40 \pm 0,80^*$	$11,57 \pm 1,00$
Метання н/м'яча 1 кг, м:		
- сидячи	$4,00 \pm 0,74$	$3,26 \pm 0,49$
- стоячи	$6,73 \pm 1,23^*$	$5,72 \pm 1,34$
- у стрибку	$6,81 \pm 1,34^*$	$5,58 \pm 1,09$

Примітки: * - $p < 0,05$ у порівнянні з контрольною групою

Аналіз показників фізичної підготовленості свідчить, що в експериментальної групі волейболістів помітні зміни відбулися при розвитку таких рухових якостей як спритність і вибухової сили рук. Так, результати експериментальної групи тесту «Човниковий біг 6x5

м, с» = $10,40 \pm 0,80$ с достовірно перевершують ($p < 0,05$) результати контрольної групи - $11,57 \pm 1,00$ с. Аналогічні показники ми спостерігаємо і у контрольних тестах «Метання набивного м'яча 1 кг стоячи, м» (відповідно $6,73 \pm 1,23$ м у експериментальній групі і $5,72 \pm 1,34$ м у контрольній групі), а також в тесті «Метання набивного м'яча 1 кг в стрибку, м» (відповідно $6,81 \pm 1,34$ м у експериментальній групі і $5,58 \pm 1,09$ м у контрольній групі).

Однак, недостовірними спостерігаються відмінності у показниках тесту «Метання набивного м'яча 1 кг сидячи, м» ($p > 0,05$), де волейболісти експериментальної і контрольної групи показали результат, відповідно $4,00 \pm 0,74$ м і $3,26 \pm 0,49$ м.

Слід зазначити, що у волейболістів контрольної групи не спостерігалось статистично значуще ($p > 0,05$) підвищення всіх показників фізичної підготовленості після експерименту, тоді як у експериментальній групі всі отримані результати були достовірні ($p < 0,05$).

Таким чином, застосування нового підходу до методики навчання елементів техніки гри з урахуванням рівня розвитку фізичних якостей вплинули на підвищення у волейболістів експериментальної групи сили м'язів ніг, поліпшення здатності до координації рухів, достовірне зростання рівня розвитку швидкісних здібностей, гнучкості в суглобах, координаційних і швидко-силових здібностей.

Цілком природним виглядало проведення порівняльного аналізу особливостей технічної підготовленості основних параметрів володіння м'ячем юними волейболістами експериментальної і контрольної групи по закінченню формуючого експерименту на етапі початкової підготовки.

Доведено, що саме цим елементам гри волейбол належить провідна роль у забезпеченні організації гри, як навчально-тренувальної, так і змагальної.

Для досягнення об'єктивності в обґрунтуванні ефективності методичного підходу до методики формування елементів техніки гри важливо встановити взаємопроникнення рівня фізичної підготовленості та рівня засвоєння прийомів гри волейболістів експериментальної групи.

Матеріали табл. 3.13. свідчать про те, що для волейболістів 9-10 років експериментальної групи були характерні більш виражені, ніж у контрольної групи, позитивні зміни покращених параметрів технічної підготовленості.

Навчально-тренувальний ефект у представників експериментальної групи по закінченню формуючого експерименту характеризується достовірним збільшення кількості передач м'яча в стіну за 30 с (відповідно $19,11 \pm 4,28$ рази у експериментальній групі і $14,60 \pm 3,30$ рази у контрольній, $p < 0,05$).

Таблиця 3.13.

Показники технічної підготовленості юних волейболістів експериментальної та контрольної груп після педагогічного експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Експериментальна група (n=20)	Контрольна група (n=20)
Передачі м'яча у стіну з відстані 3 м за 30 с, к-сть	19,11±4,28*	14,60±3,30
Передачі м'яча двома руками зверху над собою за 30 с, к-сть	21,05±5,11*	15,91±4,33
Передачі м'яча двома руками знизу над собою за 30 с, к-сть	23,00±4,64*	16,73±3,69
Метання т/м'яча через сітку на передню лінію з місця (10 метань), к-сть	6,72±1,23*	4,52±1,24
Метання т/м'яча через сітку на задню лінію з місця (10 метань), к-сть	7,55±1,60*	4,39±1,73

Примітки: * - $p < 0,05$ у порівнянні з контрольною групою

Відзначимо, що у юних волейболістів експериментальної групи по закінченню педагогічного експерименту була тенденція збільшення показників передачі м'яча двома руками зверху над собою за 30 с (відповідно $21,05 \pm 5,11$ рази у волейболістів експериментальної та $15,91 \pm 4,33$ рази у контрольної груп, $p < 0,05$).

Схожі результати були отримані і при детальному аналізі експериментальних матеріалів передачі м'яча двома руками знизу над собою за 30 с (відповідно $23,00 \pm 4,64$ рази у спортсменів експериментальної групи і $16,73 \pm 3,69$ рази контрольної, $p < 0,05$).

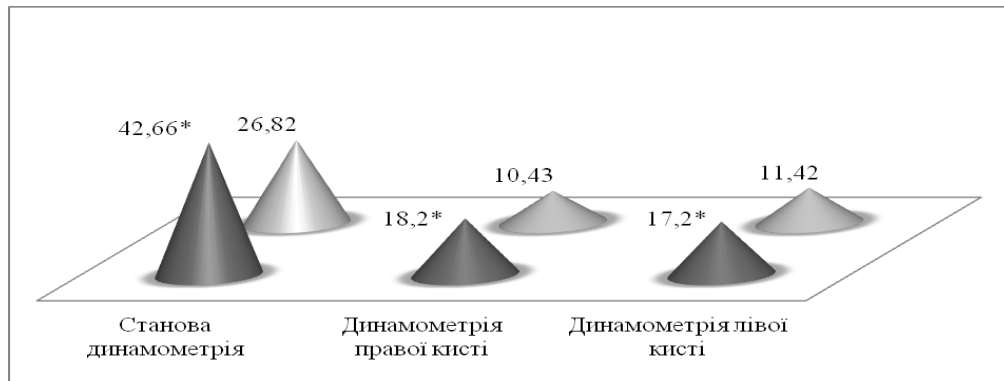
Як свідчать результати таблиці 3.14. по закінченню формуючого експерименту у юних волейболістів експериментальної групи також було характерно достовірне ефективне підвищення результатів метання тенісного м'яча через сітку на передню ($6,72 \pm 1,23$ рази у експериментальної і $4,52 \pm 1,24$ рази у контрольної, $p < 0,05$) і задню лінію (відповідно $7,55 \pm 1,60$ рази і $4,39 \pm 1,73$ рази, $p < 0,05$).

Аналізуючи результати досліджень експериментальної і контрольної груп по закінченню формуючого експерименту, що стосується рівня фізичного розвитку, необхідно відзначити, що за всіма показниками відзначаються позитивні зміни. Однак, визначені різні темпи приросту досліджуваних параметрів фізичного розвитку.

За даними матеріалів дослідження ми бачимо, що в експериментальній групі волейболістів (мал. 3.1.) найбільші приріст параметрів фізичного розвитку спостерігається у тестах «Станова динамометрія, кг», «Динамометрія правої кисті, кг» і «Динамометрія лівої кисті, кг» - показники збільшилися, відповідно на 42,66%, 18,20% і 17,20%

Незначні темпи приросту результатів тестування юних волейболістів експериментальної групи було відзначено в тестах фізичного розвитку «Довжина тіла, см» - 2,01% і «ЖЕЛ, л» - 4,31%.

У контрольній групі темпи приросту результатів фізичного розвитку (табл. 3.2., 3.9.), у більшості випадків, трохи нижче, за винятком тесту «ЖЕЛ», де їх результати знаходяться на рівні - 4,55%.



Мал. 3.1 Приріст показників динамометрії після експерименту волейболістів експериментальної і контрольної груп (у %)

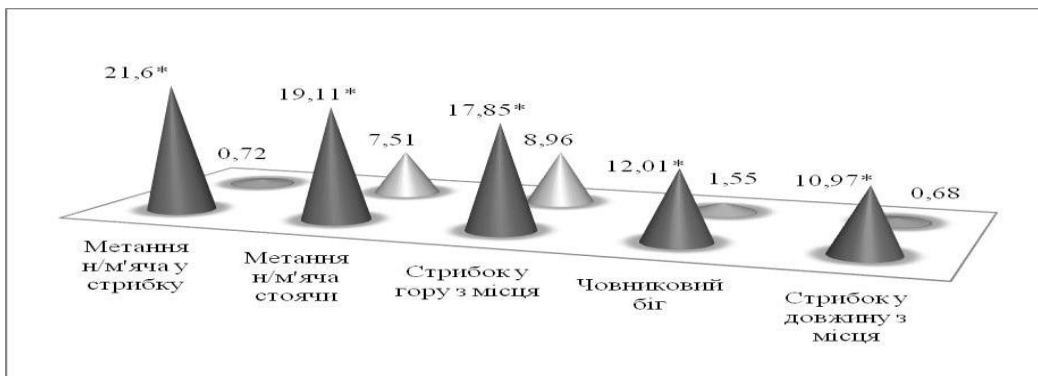
Примітки:- Контрольна група ; Експериментальна група;

* $p < 0,05$ у порівнянні контрольною групою.

Найбільший приріст результатів фізичної підготовленості спостерігається у волейболістів 9-10 років експериментальної групи в показниках тестів «Метання набивного м'яча 1 кг, в стрибку і стоячи, м» - 21,60% і 19,11%, відповідно, «Стрибок вгору з місця, см» - 17,85% (рис. 3.2).

Виражена тенденція приросту показників експериментальної групи характерна для тестів «Човниковий біг 6х5 м, с» - 12,01%, «Стрибок у довжину з місця, см» - 10,97%, «Метання набивного м'яча 1 кг сидячи, м» - 9,58% і «Біг 20 м, с» - 5,3%.

Найбільший темп приросту результатів волейболістів контрольної групи було показано в тестах «Стрибок вгору з місця, см» - 8,96% і «Метання набивного м'яча 1 кг стоячи, м» - 7,51%. В інших тестах відзначаються незначні позитивні зміни в межах 0,68% - 3,78%. Проведені дослідження рівня технічної підготовленості юних волейболістів експериментальної і контрольної груп, слід зазначити, що по всіх показниках відбулися позитивні зміни.



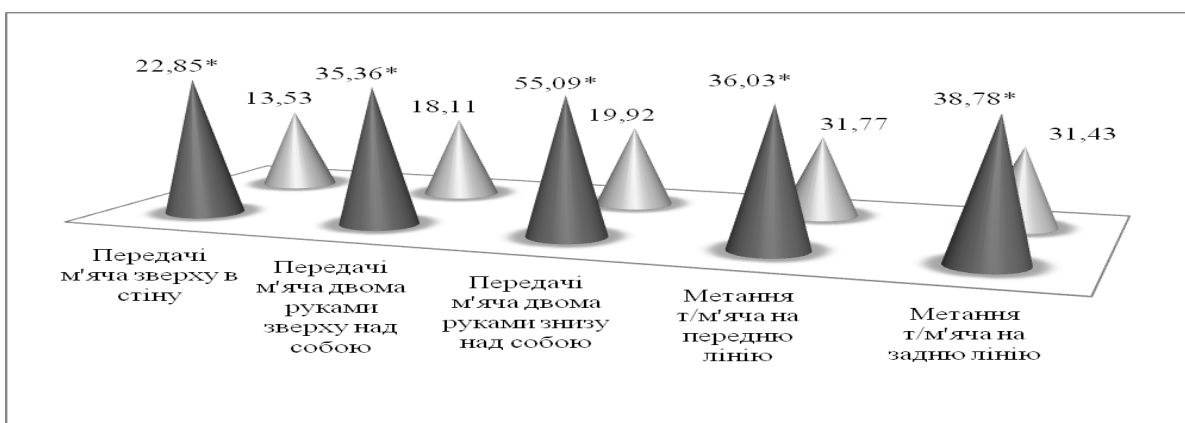
Мал. 3.2 Приріст показників фізичної підготовленості після експерименту волейболістів експериментальної і контрольної груп (у %)

Примітки: - Контрольна група; - Експериментальна група

* $p < 0,05$ у порівнянні з контрольною групою

Так, за результатами досліджень технічної підготовленості ми спостерігали, що в експериментальній групі волейболістів відбулися за всіма показниками статистично значущі зміни ($p < 0,05$). Найбільший приріст відбувся в тестах «Метання тенісного м'яча через сітку на передню і задню лінії», де приріст склав 38,78% і 36,03%, відповідно (мал. 3.3). Високий приріст спостерігається і у тестах «Передачі м'яча двома руками зверху і знизу над собою за 30 с». Так, в процесі педагогічного експерименту у волейболістів експериментальної групи сформувався стійкий руховий навик роботи з м'ячем і на кінець експерименту дані результати тестів зросли на 55,09% і 35,36%, відповідно.

Виражений темп приросту в експериментальній групі спостерігається і в тесті «Передачі м'яча в стіну з відстані 3 м за 30 с», юні волейболісти перевершили свої початкові показники на 22,89%.



Мал. 3.3 Приріст показників технічної підготовленості після експерименту волейболістів експериментальної і контрольної груп (у %)

Примітки: - Контрольна група; - Експериментальна група

* $p < 0,05$ у порівнянні з контрольною групою

У спортсменів контрольної групи приріст результатів тестування, які характеризують їх рухові вміння та навички техніки гри (рис.3.3) були нижче, ніж результати експериментальної групи. Високі результати були показані в тестах «Метання тенісного м'яча через сітку на передню і задню лінії», їх приріст склав 31,77% і 31,43%, відповідно. Інших досліджуваних показників приріст склав від 13,53% до 19,92%.

В результаті необхідно відзначити, що кількісний аналіз результатів фізичного розвитку, фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів експериментальної і контрольної групи відбулися позитивні зміни з перевагою експериментальної групи.

Якщо на початку педагогічного експерименту групі були рівноцінними за досліджуваними показниками, то по закінченню експерименту за показниками, особливо фізичної та технічної підготовленості волейболісти експериментальної групи перевершили своїх однолітків з контрольної групи практично за всіма показниками. Винятком були показники в тестах «Довжина тіла, см» (відповідно 2,01% і 1,68 5), «ЖЕЛ, л» (4,31% і 4,55%) і «Метання тенісного м'яча через сітку на передню і задню лінії » (відповідно 36,03% і 38,78% в експериментальній групі і 31,77% і 31,43% у контрольній групі).

Дані, проведених досліджень, представлені на малюнках 3.1 - 3.3, свідчать про те, що приріст отриманих результатах стався у волейболістів 9-10 років як в експериментальній, так і контрольній групах. Якщо між більшістю проаналізованих показників до експерименту різниця між експериментальною і контрольною групою були статистично недостовірними, по закінченню експерименту вони виявилися в більшій мірі в волейболістів експериментальної групи. Все це свідчить про ефективний вплив експериментальної методики навчання елементів техніки гри волейбол з урахуванням рівня розвитку їх фізичних якостей.

В експериментальній групі приріст найбільше спостерігається у показниках фізичної підготовленості, а саме - в тестах бігової, стрибкової і метальної спрямованості за винятком тесту «Метання набивного м'яча 1 кг сидячи» ($p < 0,05$). Аналогічні результати отримані нами і при дослідженні рівня фізичного розвитку волейболістів, де в експериментальній групі статистично недостовірні відмінності спостерігаються в тестах «Довжина тіла» і «ЖЕЛ» ($p < 0,05$).

Висновки до розділу 3

У третьому розділі було здійснено оцінку ефективності методики

розвитку фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів на етапі початкової підготовки.

При розробці належних норм, зокрема фізичної підготовленості юних волейболістів, важливою вимогою є дотримання принципу пропорційності, тобто належного для конкретного рівня майстерності, співвідношення в розвитку основних фізичних якостей та рівня технічної майстерності.

Під впливом методики навчання техніки гри у волейболістів експериментальної групи паралельно покращуються результати виконання тестів на координацію, швидкість, швидкісно-силові якості.

Отже, під час навчання і повторення досліджуваних технічних прийомів ми включали вправи, спрямовані на розвиток координації, силових, швидкісних і швидкісно-силових якостей, тих фізичних якостей, які сприяли стабільному їх виконанню.

Для досягнення успіхів в ігрових ситуаціях, які швидко змінюються, волейболісти повинні володіти широким арсеналом технічних прийомів гри. Враховуючи специфіку гри, ефективне виконання елементів техніки гри має вирішальне значення в досягненні спортивної майстерності в цьому виді спорту.

У процесі навчально-тренувальних занять на етапі початкової підготовки юні волейболісти освоюють основи техніки гри, набувають необхідні рухові навички, збільшують цілісну структуру рухів.

Аналіз отриманих даних свідчить про ефективність запропонованої методики та її позитивний вплив на процес навчання техніки гри волейболістів 9-10 років експериментальної групи на етапі початкової підготовки.

За даною методикою було розроблено комплекси вправ та окремі вправи для розвитку Фізичної та технічної підготовки, а також було сформульовано рекомендації щодо їх правильного виконання.

Дослідження було проведено в м. Дніпро на базі комунального позашкільного навчального закладу «МСДЮСШОР». У ньому брали участь діти віком 9-10 років, які раніше не займалися волейболом.

Для проведення оцінювання швидкісних якостей волейболістів було запропоновано наступні тести: «Човниковий біг 6х5 м, с», «Стрибок вгору з місця, см», «Передачі м'яча в стінку з відстані 3 м за 30 с», «Передачі м'яча двома руками зверху над собою за 30 с», «Передачі м'яча двома руками знизу над собою за 30 с », «Метання т / м'яча через сітку на передню лінію», «Метання т / м'яча через сітку на задню лінію» та інш.

За результатами експерименту приріст показників експериментальної

групи перевищів результати приросту в контрольній групі, що засвідчує ефективність запропонованої нами методики розвитку фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів на етапі початкової підготовки.

ВИСНОВКИ

Теоретичний аналіз наукових праць показав, що в юнацькому спорті використовуються різні методичні підходи до навчання технічних прийомів волейболістів. Однак, незважаючи на численні науково обґрунтовані методи, питання формування елементів техніки гри з одночасним розвитком фізичних якостей, що забезпечують ефективне виконання цих прийомів, залишається недостатньо дослідженим. Це потребує наукового обґрунтування методики навчання елементів техніки гри волейболістів на етапі початкової підготовки, з урахуванням сучасних тенденцій розвитку світового волейболу.

У процесі педагогічного експерименту було виявлено, що у юних волейболістів віком 9-10 років спостерігається переважно низький рівень фізичної підготовленості, функціональних можливостей, технічної підготовленості та фізичного розвитку.

Розроблено та експериментально обґрунтовано методику навчання технічних прийомів у волейболістів з урахуванням розвитку фізичних якостей, що забезпечують ефективне виконання цих прийомів на етапі початкової підготовки. Навчально-тренувальний процес складався з 15 блоків, кожен з яких включав від 3 до 7 тренувальних занять, спрямованих на навчання, повторення та ігрову практику, а також на вирішення завдань щодо формування окремих елементів техніки гри. Унікальність методики полягала в тому, що до кожного технічного елементу було розроблено комплекси засобів розвитку фізичних якостей, які забезпечують ефективне виконання цих прийомів. Після початкового вивчення прийомів відбувалося цілеспрямоване навчання кількох прийомів, які часто застосовуються під час гри.

Використання методики навчання елементів техніки гри волейболістів 9-10 років на етапі початкової підготовки сприяло підвищенню ефективності навчально- тренувального процесу в СДЮСШОР. Зокрема: у волейболістів експериментальної групи було зафіксовано достовірний ($p < 0,05$) приріст фізичної підготовленості за такими тестами: «біг 20 м» на 5,1%, «стрибок вгору з місця» на 17,9%, «стрибок у довжину з місця» на 10,9%, «човниковий біг 6x5 м» на 10,7%, «метання набивного м'яча 1 кг сидячи» на 9,6%, «метання набивного м'яча 1 кг стоячи» на 19,1% та «метання набивного м'яча 1 кг у стрибку» на 21,6%; в експериментальній групі відбувся достовірно ($p < 0,05$) більший приріст показників технічної підготовленості за тестами: «передача м'яча в стіну з відстані 3 м протягом 30 с» на 22,9%, «передача м'яча двома руками зверху над собою за 30 с» на

35,4%, «передача м'яча двома руками знизу на 30 с» на 55,1%, «метання тенісного м'яча через сітку на передню і задню лінії» на 30,0% і 38,7%; у волейболістів експериментальної групи спостерігався достовірно ($p < 0,05$) вищий приріст фізичного розвитку за показниками динамометрії: правої кисті на 18,1%, лівої кисті на 17,2%, становий динамометр на 42,7%.

У волейболістів контрольної групи значущих змін не спостерігалось, але була помітна тенденція до поліпшення цих показників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абликова, А.В., Сергиенко, Л.П. Спортивний відбір волейболістів: генетичні критерії визначення рухової обдарованості. Слобожанський науково-спортивний вісник, 2016.- 2, С. 7-13.
2. Артеменко Б. О. Значущість технічної підготовленості волейболістів рівного рівня майстерності у їх ігровій діяльності. Физическое воспитание студентов. – Х.: ХГАДМ, 2013. – С. 18–23.
3. Артеменко Б.О. Вплив координаційних здібностей гравців на виконання технічних прийомів волейболу. Вісник Прикарпатського університету, 2013; 17: 180-184.
4. Артеменко Богдан, Гринько Тетяна. Компоненти тактичного мислення волейболістів; різного віку за результатами моделювання. Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-практичний журнал. Дніпро: ПДАФКіС, 2022. № 1. С. 157-163.
5. Вербіцький Сергій, Пітин Мар'ян. Фізична та технічна підготовленість волейболістів на етапі початкової підготовки. Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-практичний журнал. Дніпро: ПДАФКіС, 2022. № 2. С. 123-130.
6. Вербіцький,С., Пітин,М.& Каратник,І.(2022 Перспективи удосконалення технічної підготовки волейболістів на етапі початкової підготовки за допомогою застосування інтерактивних методів навчання. Спортивні ігри, 3(25), 4-16.
7. Вертель О.В. Вплив навантаження швидко-силової направленості на формування техніко-тактичної підготовленості юних волейболістів 10-14 років: автореф. дис.к.фіз.вих / О.В.Вертель. – Харків, 2011. – 20 с.
8. Волейбол: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. / В.В. Туровський, М.О. Носко, С.С. Єрмаков, О.В. Осадчий, С.В. Гаркуша, Г.О. Христенко – К: ФВУ. 2009. – 168 с.
9. Волков Леонід. Структура та зміст навчального курсу «Теорія і методика дитячого та юнацького спорту». Спортивний вісник Придніпров'я. 2017. № 2. С.32-35.
10. Волков Леонід, Куценко Олексій, Павлова Тетяна. Вікові особливості формування структури загальної спортивної обдарованості хлопчиків на етапі початкової спортивної підготовки. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017. № 2. С.35-40.
11. Галицька А. Значення та кваліфікація координаційних здібностей у фізичній підготовці волейболістів. Фізичне виховання спорт і культура здоров'я у сучасному су-спільстві, ЗНП № 3 (35) 2016. с. 91-95.

12. Гета А., Левков А., Клеценко Л. Емоційний стан юного волейболіста: динаміка змін у процесі спортивно-тренувальної діяльності. Спортивні ігри, Харківська державна академія фізичної культури 2022., 3 (25), с. 17-34.
13. Гета А. В., Гета В.В. Розвиток спритності у волейболістів 10–12 років. Спортивні ігри, Харківська державна академія фізичної культури 2024., 2 (32), с. 23-35.
14. Горчанюк Ю.А., Паєвський В.В., Мерзлікін М.В. Вплив вправ складнокоординаційної спрямованості на показники фізичної та технічної підготовленості волейболістів 9-11 років. Спортивні ігри, Харківська державна академія фізичної культури 2023., 2 (28), с. 27-40.
15. Державна цільова соціальна програма розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року (розпорядженням Кабінету Міністрів України від 9 грудня 2015 р. № 1320-р.) [Електронний ресурс] – Режим доступу. : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1320-2015-p>.
16. Жула В.П. Волейбол. Методика навчання: Навчально-методичний посібник для студентів ЗВО спеціальностей 017 «Фізична культура і спорт» та 014 «Середня освіта, фізична культура». Чернігів: НУЧК імені Т.Г. Шевченка, 2021. 58 с
17. Ковцун В. І. Розвиток та контроль спеціальної витривалості у юних волейболістів: автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт». Л., 2001. 19 с.
18. Козіна Ж. Л., Погорелова О.В., Філіштинський Д.І. Індивідуальні особливості факторної структури підготовленості волейболісток на етапі спеціальної підготовки. Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: сб. ст. IX Междунар. науч. конф. , 2013. – Т. 2. – С. 168–172.
19. Козіна Ж. Л. Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу спортсменів в ігрових видах спорту: автореф. дис. д-ра наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01; НУФВСУ. Київ, 2010. 44 с.
20. Костюкевич В. М. «Теорія і методика спортивної підготовки у запитаннях і відповідях» Навчально-методичний посібник. – Вінниця: Планер, 2016 – 159 с.
21. Костюкевич В.М. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті: навч. Посіб. / В.М.Костюкевич, Л.М. Шевчик, О.Г.Соколькова. – Вінниця:
22. Куц О.С., Цись Д.І. Програма з фізичного виховання для спортивного навчального відділення волейболу. Вінниця: ТОВ «Ландо ЛТД», 2013. 39 с.
23. Малойван Ярослав, Мицак Анелія, Ханюкова Ольга, Кіреєв Олександр. Підвищення фізичної підготовленості волейболістів 12 – 13 років. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016. № 3. С.124-128.

24. Міщук, Д.М., Сироватко, З.В., Абрамов, С.А., Томашевський, Д.В. Довгопол Е.П. (2021). Фізичне виховання. Волейбол: навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра. Київ: КПІм. Ігоря Сікорського.
25. Моїсеєнко, О.К., Горчанюк, Ю.А., Кісель, С.В., Ioannidou, E. (2016). Зміни рівня фізичної підготовленості волейболістів 13–14 років під впливом спеціальних вправ, спрямованих на покращення функціонального стану сенсорних систем. Спортивні ігри, 2, 24–27.
26. Муаяд К.М. Маклоуф. Формування елементів техніки гри у волейболістів з урахуванням рівня розвитку фізичних якостей на етапі початкової підготовки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фіз. вих.: спец. 24.00.01. «Олімпійський і професійний спорт» / Муаяд К.М. Маклоуф. – Дніпропетровськ, 2014. – 20 с.
27. Олійник І.С. Групова ефективність як складова успіху в волейболі. Актуальні проблеми фізичної культури, спорту і здоров'я: матеріали V Всеукр., II Міжн. наук. інтернет-конф. Черкаський нац-ний ун-тет імені Богдана Хмельницького. 27-28 травня 2020 р. Черкаси, 2020. С.107-111.
28. Павлова Т.В. Комплексна оцінка здібностей дітей при відборі в ігрові види спорту на етапі початкової підготовки: автореф. дис к.фіз. вих. /Т.В. Павлова.– Київ, 2011. – 20с.
29. Перевозник В.І., Тропін Ю.М., JerzySkrobecki. Використання методів математичної статистики в спортивних іграх. Спортивні ігри, Харківська державна академія фізичної культури 2023., 2 (28), с. 85-96.
30. Пітин Мар'ян. Зміни технічної підготовленості волейболістів на етапі початкової підготовки за результатами програми на основі інтерактивних методів навчання. Visnyk of Zaporizhzhya National University Physical education and Sports.
31. Проходовський Р.Я. Структура фізичної підготовленості і розвиток фізичних якостей, які визначають рівень спортивних результатів юних волейболістів. Автореферат на здобуття ступеня канд. наук з фіз.вих. та спорту. Київ, 2002, 21 с.
32. Радченко, О.В. Радченко, С.В. (2021). Шляхи підвищення результативності волейболістів. Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XIV Міжнародної конференції молодих вчених, 19 травня 2021 року. К., 39–40.
33. Радченко О.В. Проведення уроків з модуля волейбол в школі. Методичні рекомендації / О.В.Радченко. Луцький НТУ, Луцьк. 2019. – 90 с.
34. Радченко, О.В. Котюх, В.О. (2022). Основи формування спортивної майстерності волейболістів. Матеріали Всеукраїнської онлайн наукової конференції з міжнародною участю. Перспективи розвитку фізичної культури і спорту у закладах освіти, 99–101с.
35. Ровний А.С. Системні механізми у правління цілеспрямованою діяльністю спортсменів / А.С. Ровний // 36. Наук. Праць Волинського нац. ун-ту ім. Лесі Українки «Фізичне

- виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві», Луцьк, 2012. – № 4. – С. 468-472.
36. Ровний А. С. Фізіологія рухової активності / А. С. Ровний, В. А. Ровний, О. О. Ровна. – Х., 2014. – 344 с.
 37. Сергієнко Л.П. Спортивний відбір: теорія та практика. 42 кн. – Книга 1. – Теоретичні основи спортивного відбору. – Підручник./ Л.П. Сергієнко – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан. 2009 . 672 с.
 38. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти. К.: КНТ, 2010. 773 с.
 39. Синіговець І. В., Ткаченко С. В., Синіговець В. І., Ткаченко С. В., Маринченко А. С. Вдосконалення і контроль техніко-тактичної підготовленості волейболістів високої кваліфікації в річному циклі тренування. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Чернігів, 2018. Вип. 154. Т. 2 С. 264-269.
 40. Стрикаленко Є., Шалар О., Гузар В., Бойченко А. Ефективність експериментальної програми швидкісно-силової підготовки футболістів 13-14 років із використанням блоків спеціально підібраних вправ. Спортивні ігри. 2020. № 3 (17). С. 91-102.
 41. Сушко Р.О. Інноваційні технології у початковій підготовці дітей на прикладі спортивних ігор / Р.О. Сушко, М.В. Ібраїмова // Слобожанський науково-спортивний вісник. Науково-теоретичний журнал. Харків: ХДАФК, 2015. – № 2 (46). – С. 190- 194.
 42. Тимошенко О.В. Значення сили і точності рухів для змагальної діяльності у різних видах спорту. Науковий часопис НПУ ім М.П. Драгоманова, випуск № 3К 1 (70) 2016, 186-190 с.
 43. Хлус Н.О. Розвиток швидкісно-силових якостей у школярів 13-14 років засобами волейболу. Спортивні ігри, Харківська державна академія фізичної культури 2024., 2 (32), с. 65-74.
 44. Цимбалюк, О.П. (2017). Розвиток фізичних якостей волейболіста: метод. посібник. Рівне.
 45. Циганок В.І. Спортивні ігри: Теорія-методика-практика. Навчальний посібник. Запоріжжя, «Диво», 2022. 192 с.
 46. Шалар, О.Г., Стрикаленко, Є.А., Гузар, В.М. Особливості формування командної згуртованості юних спортсменок в ігрових видах спорту. Спортивні ігри. Харків: ХДАФК, 2019, №3 (13), 64-73.
 47. Шинкарук О. Організаційні основи підготовки й відбору спортсменів на різних етапах багаторічного вдосконалення / Оксана Шинкарук // Фізична культура спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Випуск 19 (Том 2) /Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського; – Вінниця: ТОВ «Планер», – 2015 – (769 с.) – С.458-464.

48. Шинкарук О.А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. Київ: НВП Поліграфсервіс, 2013. 136 с.
49. Шинкарук О.А., Мітова О.О. Система контролю підготовки початківців у командних спортивних іграх: проблемні питання та сучасні підходи. Спортивний вісник Придніпров'я, 2017. №1.105-112.
50. Шинкарук О.А. Теорія і методика дитячо-юнацького спорту: навчальний посібник/ О.А. Шинкарук, Е.О Павлюк, Е.М. Свірчуна, В.В. Флерчук. – Хмельницьк: ХНУ, 2011 – 143 с.
51. Юськів С.М., Степанюк С.І., Юськів К.В., Свирида В.С. Закономірності розвитку дитячо юнацького спорту. Актуальні проблеми юнацького спорту: зб. статей XIII Всеукр. наук. конф. (27 вересня 2018 р.) – Херсон: ХДУ, 2018. – С.144-149.
52. Milić, M. Padulo, J. (2017). Anthropometric and physical characteristics allow differentiation of young female volleyball players according to playing position and level of expertise. *Biology of sports*, 34(1), 19-26. doi: 10.5114/biolsport.2017.63382
53. Strelnikova, E. Y., Kozina, Z. L., Sobko, I. M., Nuzhna, A., Polishchuk, S. B., Ryepko, O. O., Kozin, S. V. (2018). Preparation of young volleyball players at the stage of sports improvement on the basis of development of psychophysiological functions. *Health, sport, rehabilitation*, 4(2), 124-133.

ДОДАТКИ

Додаток А

ФРАГМЕНТИ КОМПЛЕКСІВ ВПРАВИ ДЛЯ НАВЧАННЯ І ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІКИ ГРИ ВОЛЕЙБОЛ

Навчально-тренувальне заняття № 1

БЛОК І. СТОЙКИ ГРАВЦІВ

Вправи для навчання стійок

1. Імітація основних стійок волейболіста.
2. Пересуваючись, за звуковим сигналом прийняти обумовлену стійку волейболіста.
3. Пересуваючись по майданчику, виконувати обумовлені стійки по зорових орієнтира.
4. Виконувати стійки в парах. Один виконує, другий за ним імітує.
5. З різних вихідних положень вистрибнути і приземлитися в основну стійку волейболіста.

Навчально-тренувальне заняття № 2

БЛОК І. СТОЙКИ ГРАВЦІВ

Вправи для повторення стійок

1. У стійці, приставні кроки вправо, вліво (кроком вперед, назад).
2. Із-за лицьової лінії по сигналу вийти вперед і прийняти обумовлену стійку.
3. Переміщення по зонах майданчика із зупинками в стійці.
4. Переміщаючись по лінії атаки по сигналу прийняти обумовлену стійку.
5. Те ж, за сигналом виконувати повороти на 180 ° і приймати обумовлену стійку.
6. Пересуваючись від однієї бокової лінії до іншої з виходом від лицьової лінії до лінії атаки, приймати обумовлену стійку.
7. У стійці переміщення по периметру майданчика обличчям до сітки.
8. Біг від лицьової лінії до лінії нападу, далі боком - до сітки, іншим боком до лінії нападу іншого боку майданчика і спиною вперед до лицьової лінії (на рубежах - зупинка і стійка).

Навчально-тренувальне заняття № 7

БЛОК – III. СТІЙКИІ ПЕРЕМІЩЕННЯ ГРАВЦІВ

Вправи для закріплення стійок і переміщення:

1. Переміщення з різних вихідних положень, з ловом м'яча, накинутого партнером.
2. Гравці стоять в колоні по одному в зоні 1 або 5. За сигналом вони біжать уздовж лицьової лінії в зону 6, виконують зупинку і поворот обличчям до сітки.
3. Гравці розташовуються за лицьовою лінією в колону по одному. Перший гравець виконує прискорення вправо в зону 1 і приймає обумовлену стійку, потім повертається назад. Теж вліво в 5 зону і вперед до лінії нападу.
4. Закріплення переміщень в іграх і ігрових прийомах:
 - а) човниковий біг різними способами;
 - б) естафети;
 - в) гра «Салки» (замість бігу - переміщення за завданням).

Навчально-тренувальне заняття № 8

БЛОК – IV. ПЕРЕДАЧІЗВЕРХУ

Вправи для навчання передачі м'яча зверху:

1. Обхопити м'яч (імітація кистей на м'ячі).
2. Підняти м'яч з підлоги, зберігаючи положення кистей на мечі.
3. Низький дриблінг м'яча в підлогу двома руками на місці.
4. Верхня передача в підлогу з переміщенням:
 - особою або спиною по ходу руху,
 - боком приставним або скрестно кроком.
5. Верхня передача в стіну на мінімальній відстані.
6. Підкинути м'яч, піймати в положенні верхньої передачі:
 - після одного відскоку від підлоги,
 - без відскоку,
 - після переміщення.
7. Підкинути м'яч і виконати верхню передачу:
 - на середню висоту і зловити м'яч,
 - на максимальну висоту.
 - на максимальну дальність,

- після переміщення
- 8. Верхня передача над собою на місці серій 2-10раз
- 9. Верхня передача зі стіною серій 2-10 разів
- 10. Верхня передача від гравця до гравця.

ФРАГМЕНТИ КОМПЛЕКСІВ ВПРАВИ ДЛЯ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ

НТЗ-1 СИЛА М'ЯЗІВ РУК І ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА

1. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (варіанти: одна кисть на інший; з почерговим згинанням рук; з почерговим підніманням ніг; з хлопком долонями в момент відштовхування; з опорою на пальці).
2. Пересування на руках «відштовхуванням», ноги підтримує партнер.
3. Кидки набивних м'ячів однією і двома руками з розбігу, з місця, сидячи на підлозі і т.д.
4. Жим набивного м'яча з одночасним поворотом тулуба, з-за голови.
5. Виривання набивного м'яча в парах.
6. Ударний рух руки при нападаючому ударі по набивних м'ячах, які знаходяться на гімнастичній драбині.

НТЗ-2 СИЛАМ'ЯЗІВ ТУЛУБА

1. Стоячи на колінах, нахили назад (руки на стегнах, за голову).
2. Лежачи на підлозі, піднімання і опускання прямих і зігнутих ніг.
3. Те ж, схрещування ніг невисоко над підлогою.
4. Те саме, але кола ногами.
5. Те ж, підняти ноги нахилити вліво вправо.
6. «Міст» за допомогою партнера і самостійно.
7. Лежачи на спині, одночасне піднімання ніг і тулуба.

НТЗ-3 ШВИДКОСТІ

1. Біг, високо піднімаючи стегно, зі згинанням ніг всередину і кистем стоп однойменної рукою.
2. Біг, закидаючи гомілку назад, з кистем п'ят однойменної рукою.
3. Біг з поворотами тулуба на 360 °.
4. Біг з високим підніманням стегна (6-9 м) - ривок (6-9 м) - зупинка; біг, закидаючи гомілку назад - ривок - зупинка; біг, ноги ззаду прямі - ривок - зупинка і т.д.
5. Біг спиною вперед з оптимальною величиною кроків.
6. Біг зигзагом між прапорцями (м'ячами) до 10-15 м в одну сторону.
7. Біг з прискоренням до 15-20 м.

НТЗ-10 СИЛАМ'ЯЗІВ НІГ

1. Біг по сходах (крутих схилах) вгору і вниз.
2. Присідання на одній нозі.
3. Перетягування і відштовхування партнера.
4. «Півнячий» бій (обидва партнера, стрибаючи на одній нозі, штовхаються плечима).
5. Ходьба глибокими випадами с набивним м'ячем за головою.
6. Пружиняста ходьба на носках з набивним м'ячем на плечах.
7. Присідання з набивним м'ячем за головою (напівприсід; повільний присід).
8. Вистрибування з набивним м'ячем за головою.
9. У випаді в сторону - перенесення ваги тіла з набивним м'ячем з однієї ноги на іншу.
10. Перенесення партнера на плечах (спині).

НТЗ-11 ШВИДКІСНО-СИЛОВІ ЯКОСТІ

(необхідних при виконанні передачі м'яча)

1. Згинання та розгинання рук в лучезап'ясткових суглобах, кругові рухи кистями, стискання гумового кільця кистями рук (на місці і в поєднанні з різними переміщеннями).
2. Відштовхування долонями і пальцями від стіни двома руками одночасно і по черзі правою і лівою рукою.
3. Упор лежачи - пересування на руках вправо (вліво) по колу, носки ніг на місці. Те саме, але пересування вправо і вліво, одночасно виконуючи приставні кроки руками і ногами.
4. З упору присівши, розгинаючись вперед-вгору, перейти в упор лежачи, при торканні статі руки зігнути.
5. Тильне згинання кистей (до себе) і розгинання, тримаючи набивний м'яч двома руками в особи (рух нагадує заключну фазу при верхній передачі м'яча).

НТЗ-18 КОМПЛЕКС ВПРАВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ

Вправи для розвитку якостей, необхідних при виконанні прийомів гри (передачі і прийом м'яча):

1. Згинання та розгинання рук в променезап'ясткових суглобах, кругові рухи кистями, стискання гумового кільця кистями рук (на місці і в поєднанні з різними переміщеннями).
2. Відштовхування долонями і пальцями від стіни двома руками одночасно і по черзі правою і лівою рукою.
3. Упор лежачи - пересування на руках вправо (вліво) по колу, носки ніг на місці. Те саме, але пересування вправо і вліво, одночасно виконуючи приставні кроки руками і ногами.
4. З упору присівши, розгинаючись вперед-вгору, перейти в упор лежачи, при торканні статі руки зігнути.
5. Тильне згинання кистей (до себе) і розгинання, тримаючи набивний м'яч двома руками в особи (рух нагадує заключну фазу при верхній передачі м'яча).
6. Багаторазові кидки набивного м'яча від грудей двома руками (вперед над собою) і ловля (особливу увагу приділити заключного руху кистей і пальців).
7. Кидки набивного м'яча від грудей двома руками (зі стійки волейболіста) на дальність (змагання).
8. Багаторазові кидки баскетбольного (футбольного, гандбольного) м'яча в стіну і ловля його, ведення м'яча з ударом об майданчик.
9. Почергові кидки і ловля набивних і баскетбольних м'ячів, які з усіх боків кидають займається партнери.
10. Багаторазові передачі волейбольного м'яча в стіну з поступовим збільшенням відстані до неї, передачі на дальність.
11. Багаторазові «волейбольні» передачі набивного, гандбольного, футбольного, баскетбольного м'ячів у стіну.