

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

**Факультет фізичної культури, спорту та реабілітації
кафедра теорії та методики фізичного виховання і спорту**

**РОЗВИТОК ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ НАВИЧОК У ВОЛЕЙБОЛІ
СЕРЕД СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Кваліфікаційна робота

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Виконав:

студент 2 курсу, 611 групи

Варварич Андрій Васильович

Керівник:

кандидат педагогічних наук,

доцент **Молдован А.Д.**

До захисту допущено

на засіданні кафедри

протокол № _____ від _____ 2024 р.

Зав. кафедри _____ доц. Наконечний І.Ю.

АНОТАЦІЯ

Варварич Андрій Васильович. «РОЗВИТОК ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ НАВИЧОК У ВОЛЕЙБОЛІ СЕРЕД СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ». Кваліфікаційна робота магістра зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» за освітньо-професійною програмою «Фізична культура і спорт». Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. – Чернівці, 2024.

У роботі проаналізовано теоретичні засади й методи техніко-тактичної підготовки для волейболістів; визначено основні параметри швидкої подачі при стрибках, які впливають на результативність у грі; розроблено методiku спеціальної технічно-тактичної підготовки студентів-волейболістів для покращення швидкісної передачі у стрибку.

Ключові слова: волейбол, техніко-тактична підготовка, студенти, заклад вищої освіти.

ABSTRACT

Andrii Varvarych. "DEVELOPMENT OF VOLLEYBALL PLAYERS' TECHNICAL AND TACTICAL ABILITIES IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS". Master's qualification work on specialty 017 "Physical culture and sport" on the educational and professional program "Physical culture and sport". Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University. – Chernivtsi, 2024.

The work establishes the theoretical principles and methods of technical and tactical training for volleyball players; the main parameters of a fast jump serve are determined, which affect the performance in the game; developed a methodology for special technical and tactical training of volleyball students to improve speed transmission in the jump.

Keywords: volleyball, technical and tactical training, students, institution of higher education.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	2
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ- РОЗРЯДНИКІВ НА СТАДІЇ МАКСИМАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЇХНІХ МОЖЛИВОСТЕЙ.....	7
1.1. Аналіз спортивної техніки у волейболі	7
1.2. Тактика у волейболі як один із видів спортивної підготовки.....	11
1.3. Залежність розвитку рухових здібностей та рухових навичок у волейболістів.....	17
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	24
2.1. Методи досліджень.....	24
2.2. Організація дослідження	27
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ І ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	29
3.1. Виконання стрибків зі швидкою подачею у волейболі.....	29
3.2. Удосконалення техніко-тактичної підготовки досвідчених волейболістів для ефективного виконання швидкісної подачі у стрибку.....	31
3.3. Методика тренувань та результати експертної оцінки виконання швидкої подачі в стрибку висококваліфікованими волейболістами	32
3.4. Аналіз результатів дослідження.....	38
ВИСНОВКИ	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	46
ДОДАТКИ.....	55

ВСТУП

Актуальність. Волейбол є одним з найбільш популярних видів спорту. Своєю простотою, доступністю, високою емоційністю та корисним впливом на здоров'я він є улюбленою грою в багатьох країнах світу.

Сучасний волейбол вимагає високого рівня фізичної та психологічної готовності від гравців. Головними вимогами є швидкість, координація, стрибучість, сила та кмітливість. Гра у волейбол сьогодні – це складна дисципліна, яка потребує від спортсменів високого рівня атлетичної майстерності та вміння володіти техніко-тактичними навиками гри.

Волейбол характеризується яскраво вираженими спільними діями, використанням комбінацій у нападі, швидкістю взаємодії, яка встановлюється через розподіл ігрових ролей між учасниками (Бальсевич, 2005; Носко, 2015; Ковальчук, 2017).

У спортивній сфері швидке зростання досягнень створює нові виклики у відношенні до індивідуального підходу до спортсменів. Розробка відповідних стратегій вирішення цих викликів включає медико-біологічні, педагогічні та психологічні аспекти, що ґрунтуються на закономірностях біологічного розвитку (Носко, 2015; Ковальчук, 2017; Гринченко, 2019).

Україна зазнає стрімкого зростання результатів у сучасному спорті, перетворюючи його на швидку атлетичну гру, яка отримала небачену популярність по всій країні [23; 47].

Волейбол сьогодні – неймовірно захоплива гра, що характеризується потужними атаками, сильними подачами, складними технічними та тактичними прийомами, в яких беруть участь гравці передньої та задньої ліній, а також удари неподалік від сітки та з задньої лінії. Гра також включає епізоди захисту, блокування та рухи по майданчику. Завдяки емоційному заряду, волейбол не лише сприяє фізичному розвитку, але й є способом активного відпочинку (Стрельникова, 2014; Шалар, 2020).

Волейбол, як вид спорту, виконує низку важливих функцій, сприяючи зміцненню здоров'я, розвитку загальної фізичної підготовки та вдосконаленню основних рухових навичок. Завдяки правильному підходу до методики навчання, волейбол стає ефективним засобом для розвитку спортивних талантів серед молоді, залучення різних вікових груп до занять спортом, пропаганди активного способу життя. Таким чином, завдяки комплексному підходу, волейбол не лише допомагає виховувати «волейбольні» таланти, але й слугує інструментом для формування здорової та активної спільноти, відкриваючи можливості для занять спортом протягом усього життя [16].

Дослідження науково-методичної літератури щодо вдосконалення техніко-тактичної підготовки волейболістів вимагало аналізу як вітчизняних, так і зарубіжних джерел, пов'язаних з теорією спорту та методикою волейболу [62]. Сучасний волейбол зазнає постійних змін, зокрема в правилах гри, які оновлюються для підвищення динаміки, видовищності та конкурентоспроможності змагань. Паралельно з цим зростає рівень конкуренції між командами, що висуває більш високі вимоги до всебічної підготовки спортсменів. Особливу увагу привертають такі аспекти як підвищення фізичної підготовленості, удосконалення техніко-тактичної майстерності, науковий пошук оптимальних підходів до тренувань. Усе це спрямовано на створення ефективної системи тренувального процесу, яка дозволить спортсменам не лише відповідати сучасним вимогам волейболу, а й досягати високих результатів на міжнародному рівні.

Діагностика великої кількості помилок, які роблять студенти-волейболісти під час виконання подачі, стрибка та прийому м'яча в волейболі, підкреслила важливість вдосконалення цих навичок для покращення оборони та атаки під час гри. Це визначило актуальність теми дослідження.

Об'єкт дослідження — навчально-тренувальний процес студентів старших курсів закладів вищої освіти, які займаються волейболом.

Предмет дослідження – засоби та методи техніко-тактичної підготовки студентів старших курсів закладів вищої освіти, які займаються волейболом.

Мета роботи – теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити методику удосконалення техніко-тактичної підготовки студентів-волейболістів для досягнення високої швидкості в подачі під час стрибка.

Завдання:

1. Проаналізувати теоретичні засади й методи техніко-тактичної підготовки для волейболістів.
2. Визначити основні параметри швидкої подачі при стрибках, які впливають на результативність у грі.
3. Розробити методику спеціальної техніко-тактичної підготовки студентів-волейболістів для покращення швидкісної передачі у стрибку.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; педагогічний експеримент; математична статистика, методи педагогічних спостережень та педагогічного тестування.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота має структуру, що складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (включаючи 54 джерела) та додатків. Робота ілюстрована вісьмома таблицями. Загальний обсяг роботи становить 57 сторінок (з додатками).

РОЗДІЛ 1

ОСНОВИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ- РОЗРЯДНИКІВ НА СТАДІЇ МАКСИМАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЇХНІХ МОЖЛИВОСТЕЙ

1.1. Аналіз спортивної техніки у волейболі

«Спортивна техніка – сукупність прийомів і дій, що забезпечують найбільш ефективне вирішення рухових завдань, конкретного виду спорту, його дисципліни, виду змагань. Спеціальні рухи спортсменів, що відзначаються характерною руховою структурою, які використовуються поза змагальною ситуацією, називаються прийомами. Прийом або кілька прийомів, використовуються для вирішення запланованого тактичного завдання, є дією» [38].

«Технічна майстерність – це рівень володіння спортсменом системою рухів, що відповідають особливостям конкретного виду спорту і спрямовані на досягнення високих спортивних результатів» [60]. Неможливо розглядати технічну підготовленість окремо, вона є невід’ємною складовою комплексу, де технічні стратегії пов’язані з тактичними можливостями спортсмена, його психічними та фізичними характеристиками та умовами зовнішнього середовища, де відбувається спортивна дія. Чим ширший арсенал технічних прийомів і рухових дій у спортсмена, тим вищою є його здатність до вирішення тактичних завдань, які виникають у процесі змагальної діяльності. Це обумовлено наступними аспектами: різноманітністю тактичних рішень, ефективною обороною, створенням складних ситуацій для суперника. Розвиток технічної майстерності є ключовим фактором у підготовці спортсменів. Комплексне володіння прийомами та рухами не лише сприяє підвищенню індивідуальної ефективності, а й забезпечує більшу

конкурентоспроможність команди в умовах сучасного змагального спорту. [60].

У будь-якому спортивному виді, техніка рухів означає послідовність рухів, цілеспрямованих на координацію зовнішніх і внутрішніх сил для оптимального впливу на фізичні можливості спортсмена для досягнення високих спортивних результатів.

Аналіз технічної підготовленості волейболістів вимагає комплексного підходу, який охоплює як базові, так і додаткові рухи, необхідні для ефективної гри. Базові рухи є фундаментом технічної майстерності волейболіста, адже вони забезпечують можливість виконання ключових дій під час гри, відповідно до правил. Ці основні елементи включають правильне виконання прийомів м'яча, передач, подач і атакуювальних ударів, що формують основу для розвитку складніших технічних навичок. Особливу увагу базовим рухам слід приділяти на початкових етапах навчання, адже саме вони створюють базу для вдосконалення майстерності молодих спортсменів.

Рухи та дії, що залежать від індивідуальних особливостей спортсмена, не мають вирішального значення для загальної техніки, проте є доповненням до основних елементів і формують унікальний стиль гравця. Саме ці додаткові компоненти дозволяють кожному волейболісту адаптувати техніку до власних фізичних можливостей і ігрових уподобань. Вони надають спортсмену індивідуальності, відображаючи його особистий технічний підхід та впливаючи на манеру виконання ключових прийомів [33].

У волейболі успішність техніки визначається її ефективністю, різноманітністю, економічністю, стабільністю й обмеженою тактичною передбачуваністю для опонента.

Ефективність техніки визначається її відповідністю фізичному рівню підготовки і здатністю вирішувати технічні завдання, що призводить до високих результатів у спортивній діяльності, а також враховує психологічний та інші аспекти готовності.

Стійкість техніки пов'язана з її непохитною стабільністю незалежно від умов змагань і фізичного стану спортсмена. У сучасному волейболі існує більше факторів, які можуть створювати перешкоди, такі як: наростаюче втомлення, активне опору супротивників, непередбачуваний стиль суддівства, умови змагань, негативне сприйняття вболівальників тощо. Здатність спортсмена виконувати ефективні прийоми і дії в умовах, коли існують перешкоди, є ключовим показником стабільності техніки й визначає загальний рівень технічної підготовленості [16].

Спроможність спортсмена адаптувати свої рухові дії відповідно до умов змагання визначається його здатністю до варіативності техніки.

Розумне використання енергії під час виконання прийомів, оптимальне використання простору й часу, описуються як економічність техніки. Найкращим є варіант рухів, який супроводжується мінімальними витратами енергії та зменшеною психічною напругою спортсмена.

Використання таких технічних варіантів дозволяє значно підвищити інтенсивність тренувань та змагальну активність [27].

Важливим показником економічності у волейболі є здатність спортсменів виконувати ефективні дії за мінімальний час та обмежену амплітуду, необхідну для їх виконання.

Технічна компетентність волейболіста пов'язана з розмаїтістю технічних прийомів, здатністю спортсмена вибирати та успішно виконувати найбільш ефективні рухи в обмежених часових рамках та у ситуаціях обмеженої доступної інформації [17].

Основні завдання покращення технічної вправності волейболістів включають такі пункти:

- «досягнення високого рівня раціональної варіативності та стабільності у спеціалізованих рухах, які є основою техніки в грі;
- послідовне перетворення освоєних прийомів в основи гри на волейбольному полі у доцільні та ефективні змагальні дії;

- вдосконалення структури рухів, їх динаміки, кінематики та ритму з урахуванням індивідуальних особливостей волейболістів;
- підвищення ефективності та надійності техніки в екстремальних змагальних умовах;
- безперервне вдосконалення технічної майстерності спортсменів відповідно до вимог спортивної практики та досягнень науково-технічного прогресу» [36].

Змагальні вправи є засобом, за допомогою якого практично вирішуються завдання щодо поліпшення технічної майстерності у волейболі. Додатково використовуються спеціально-підготовчі вправи, різні тренажерні пристрої й тренувальні форми змагальних вправ.

Розвиток майстерності у волейболі та підвищення спортивно-технічних навичок тісно пов'язані з вивченням спеціалізованої літератури, яка описує основи техніки і стратегії гри, а також досвіду провідних спортсменів. Важливим компонентом підготовки є аналіз впливу зовнішніх умов, таких як майданчик, освітлення чи поведінка суперників, на структуру виконання технічних елементів. Використання сучасних джерел інформації, таких як аналітичні матеріали та відеозаписи матчів, дозволяє більш глибоко розуміти тактичні схеми та вдосконалювати власну гру. Окрім цього, значну роль відіграє особистий досвід спортсмена, який допомагає адаптувати загальні рекомендації до індивідуальних особливостей і вдосконалювати стиль гри [29].

Процес розвитку та засвоєння технічної вправності волейболістів поділяється на наступні етапи:

- Створення уявлення про рухові дії та формування прагнення до їх навчання та покращення. Цей етап включає формування потрібної психомоторної реакції та усвідомлення мети для виконання дії. Це досягається через використання наочних прикладів, усних пояснень та методів, що сприяють формуванню установок та основних методів освоєння техніки. У цей

період увага спортсмена фокусується на основних елементах рухових дій та їх способах виконання. Індивідуальні особливості та інші чинники на цьому етапі не розглядаються для уникнення ускладнень у вирішенні завдань [14].

- Формування початкового навчання відповідає першому етапу вивчення дії, де розвивається здатність виконувати основну структуру руху. У цьому розділі відбувається узагальнення рухових реакцій, які «не завжди є оптимальними внутрішньом'язовими та міжм'язовими координаціями і можуть бути пов'язані з іррадіацією процесів у порушенні кори великого мозку» [11].

Ці особливості формують напрямок тренувального процесу у волейболі, де основна увага приділяється освоєнню основ техніки. Особливу увагу слід звертати на розвиток варіативних навичок.

Основними завданнями педагогічного процесу в цій частині полягають у покращенні технічної майстерності молодого волейболіста з урахуванням його індивідуальних особливостей та різноманітних умов, що властиві змагальній діяльності.

У цьому розділі основна увага приділяється формуванню у спортсмена цілісного уявлення про зігнутий рух, що включає сенсорну модель (візуальний і руховий образ), а також розвиток здатності до чуттєвого та раціонального контролю за виконанням рухів. Ці компоненти забезпечують точність, координацію та свідомий підхід до виконання технічних елементів, сприяючи підвищенню ефективності тренувального процесу. Отже, технічну підготовку не можна розглядати окремо; важливо представляти її як комплексну систему, в якій фізичні та психічні якості, технічні рішення тісно пов'язані з тактичними можливостями спортсмена та зовнішніми умовами, в яких відбувається спортивна дія.

1.2. Тактика у волейболі як один із видів спортивної підготовки

«Спортивна діяльність – це багатогранний і складний процес, в якому одне з провідних місць займає змагання» [28]. Різноманітна та багатопланова спортивна діяльність, за словами В. Платонова, потребує від спортсменів вияву фізичних здібностей, технічної вправності, психологічної стійкості та тактичної готовності, яка суттєво впливає на досягнення високих спортивних результатів. «У процесі змагальної діяльності спортсменів демонструють свої індивідуальні здібності, становлення яких відбувається в результаті спеціально організованих тренувальних занять на етапах багаторічної підготовки» [44].

Протягом останніх років тренери зі спортивних ігор, зокрема волейболу, все частіше наголошують на тому, що досягнення високих результатів і перевага над суперниками значною мірою залежать від фізичних якостей спортсменів та їх антропометричних характеристик. Особливе значення надається таким показникам, як зріст, довжина кінцівок і рівень фізичної підготовленості, адже саме вони забезпечують ефективність виконання ключових техніко-тактичних елементів гри. Ця точка зору має своє підґрунтя, проте під час реальних змагань вирішальним фактором часто стає тактична вправність гравця, що дозволяє розв'язувати складні завдання у психологічно напруженій боротьбі. [30].

У результаті аналізу науково-методичної літератури з волейболу [14], можна відзначити, що багато джерел присвячені тактичним аспектам гри. Однак слід підкреслити, що існує значна різноманітність поглядів вітчизняних і зарубіжних експертів на розуміння сутності тактики в спортивних іграх загалом, а також в конкретних аспектах волейболу.

У волейболі ефективність спортивної тактики в багатому вимірі визначається результатами, які продемонстрували окремі гравці та всі команди під час змагань. Характер спортивної тактики в цій грі полягає у

тому, що її складно виміряти за допомогою секунд, метрів чи кілограмів, на відміну від циклічних видів спорту [39].

У загальному розумінні, А. Максименко визначає тактику як «мистецтво ведення спортивної боротьби», проте це твердження не усвідомлює усіх дій та взаємодій спортсменів під час гри. У волейболі спортивна тактика представляє собою сукупність спеціальних знань і рухових можливостей, які використовуються для вирішення завдань під час матчу.

Гра в волейбол передбачає дії гравців у обмеженому просторі та під жорстким тиском часу для прийняття рішень та виконання рухових дій. Ця обставина впливає на ефективність гри, оскільки відбувається пряме протистояння з суперником, який також дбає про власні тактичні цілі. Необхідно відзначити, що під час постанови оперативно-тактичних завдань у волейболі велике значення має рівень тактичного мислення гравця [38].

Тактика в цій грі поділяється на три взаємопов'язані компоненти. Індивідуальні дії означають застосування технічних прийомів у конкретних ігрових ситуаціях. Групові та командні взаємодії визначаються поведінкою учасників змагання всередині невеликих соціальних груп, до яких відноситься спортивна команда. Важливо відзначити, що «реалізація індивідуальних тактичних дій та групових взаємодій спрямована на досягнення цільових завдань під час гри, які передбачають організацію атаки або захисту» [43].

Основна мета тактики в волейболі полягає у досягненні максимального результату під час змагань. Для цього спортсмени та команда повинні демонструвати високий рівень підготовки у різних аспектах: фізичному, функціональному, технічному, психологічному, інтелектуальному тощо. Проте досягненню цілей у вирішенні тактичних завдань перешкоджають різні фактори, включаючи опонентів, партнерів, арбітрів, глядачів, а також постійне взаємодію з ігровим предметом – м'ячем [25].

За А. Івойловим, «успішні тактичні дії в волейболі часто пов'язують з різними важливими факторами, такими як високий рівень швидкості складних

реакцій та орієнтування, надійне володіння технікою та стабільність у виконанні індивідуальних та колективних тактичних дій у нападі та обороні» [23]

Спортивна тактика в волейболі включає два ключові аспекти: інтелектуальний та руховий. Інтелектуальна складова полягає у вигадуванні різних дій, активно використовуючи психологічні процеси, тоді як рухова складова передбачає реалізацію індивідуальних можливостей, отриманих під час спортивного тренування [41].

Експертні думки [28; 46] вказують на важливість багаторазового виконання змагальних вправ у процесі вивчення та покращення тактики в волейболі, яке базується на розумінні техніки виконання рухів та їх структури.

Застосування технічних прийомів гри в тактичних ситуаціях включає такі важливі елементи, як оволодіння простором, швидкість реакції, виконання руху з правильною амплітудою та ритмом і т. д.

Визначення «спортивна тактика» у волейболі має в собі систему спеціальних знань і вмінь, спрямованих на оптимізацію основних змагальних дій за різних умов взаємодії з партнером та противником, як вказано в науково-методичній літературі [18; 32].

Спортивна тактика в волейболі, як і багато інших елементів гри, таких як фізичні можливості, технічні навички, психологічні аспекти, є системою, що складається з різноманітних елементів, які взаємодіють між собою для досягнення конкретних завдань під час гри [15; 45].

На думку О. Демиденка, А. Родина і М. Погорілого, «підготовка висококваліфікованого волейболіста передбачає систему спеціальних тренувань та впливів, спрямованих на поліпшення рухових навичок та психічний розвиток спортсмена».

Тактична підготовка вважається однією з ключових складових тренування волейболістів, що визначає логіку та ефективність їх змагальної

активності. Цей підхід є аксіомою, підтримуваною численними експертами протягом розвитку теорії та методик волейболу.

Тактична підготовка у волейболі спрямована на формування у спортсменів знань про правила гри, що є основою для грамотного ведення змагальної діяльності. У ході тренувального процесу вивчаються індивідуальні особливості суперників, зокрема їхня тактика, сильні та слабкі сторони, що дозволяє будувати ефективну стратегію гри. Крім того, аналізуються особливості виконання рухових дій у різноманітних ігрових ситуаціях, що сприяє підвищенню адаптивності спортсменів до змінних умов гри. Розвиток тактичної майстерності є тривалим процесом, починаючи з формування спеціальних тактичних умінь на ранніх етапах підготовки, які допомагають вирішувати тактичні завдання. Ці вміння включають у себе розуміння планів супротивника, вміння маскувати власні дії та вибір оптимальних рішень в різноманітних ігрових ситуаціях, що вимагає високого рівня психічних процесів. Тактичні вміння дозволяють контролювати тимчасові, просторові та просторово-часові виміри рухової діяльності.

Для покращення тактичної підготовки в волейболі, багато фахівців вважають доцільним виділення певних ознак (класифікація) в різних аспектах, які визначають рівень індивідуальної тактичної майстерності.

У теорії та методиці волейболу одним із найскладніших завдань є класифікація індивідуальних тактичних дій, а також командних і групових, що підкреслює М. Денисов (2011). Проблема полягає у складності поєднання інтелектуальних і рухових компонентів, які визначають ефективність техніки та тактики гри. Виникаючі суперечності у розумінні цих аспектів ускладнюють розробку єдиної системи, яка забезпечувала б максимальну результативність спортсменів у різноманітних ігрових ситуаціях.

Важливо враховувати, що успішна реалізація індивідуальних, командних і групових взаємодій під час змагальної діяльності визначається рівнем володіння спортсменом технікою гри [12; 27; 38].

Об'єктивні труднощі, пов'язані з недостатньою теоретичною і методологічною розробленістю проблеми тактики волейболу, в контексті класифікації дій та взаємодій гравців у грі, пояснюються відсутністю можливостей для безпосереднього аналізу внутрішніх процесів, які відбуваються в організмі спортсмена під час розв'язання конкретних ігрових завдань.

Розуміння класифікації індивідуальних тактичних дій та групової взаємодії, що визначаються інтелектуальним і руховим компонентами гри, залишається однією з складних проблем у теорії та методиці волейболу, оскільки внутрішні процеси в організмі спортсмена під час розв'язання ігрових завдань є складними для прямого аналізу.

Ретроспективний аналіз досліджень Л. Буликіна, Ф. Блена, А. Суханова, Е. Фоміна та спеціальної науково-методичної літератури підкреслив основні ознаки класифікації тактики волейболу, які відповідають розв'язанню певних завдань під час гри.

Перший компонент охоплює передбачення розвитку гри і протистояння в конкретний момент часу.

Другий компонент включає збір інформації про дії супротивника та маскування власних намірів.

Третій компонент оцінює всі види взаємодій у грі та їх управління в різних тактичних ситуаціях.

Четвертий компонент включає комплекс рухових завдань, спрямованих на забезпечення результативних дій і злагоджених взаємодій гравців у процесі організації нападу та захисту.

Ці елементи сприяють поглибленню уявлень про класифікаційні характеристики спортивної тактики у волейболі. Однак для їх більш детального вивчення і уточнення потрібні додаткові експериментальні дослідження, які допоможуть обґрунтувати цю проблему.

Управління процесом підготовки впливає на ефективність оволодіння

тактичними діями та взаємодіями у волейболі. Управління тактичною підготовкою складається з трьох основних положень:

- Застосування результативної тактики, яка об'єднує дії та взаємодії всіх гравців.
- Забезпечення переваги власної тактики над тактикою супротивника через виявлення його сильних і слабких сторін.
- Розуміння принципів реалізації тактики суперником і застосування контр дій, що змушують противника змінити свій стиль гри.

Спортивно-тактична підготовка у волейболі – це тривалий процес, спрямований на володіння раціональними способами проведення спортивних боїв. Вона забезпечує досягнення певного рівня тактичної підготовленості спортсмена чи команди.

Теорія і методика волейболу розрізняє загальну і спеціальну тактичну підготовку. Загальна тактична підготовка дає знання і навички, потрібні для успіху в змагальній діяльності, а спеціальна забезпечує успішний виступ у певних змаганнях та проти певних супротивників.

Ключове завдання тактичної підготовки у волейболі – це досягнення найкращої спортивної форми перед відповідальними змаганнями, де гравець має продемонструвати свою майстерність, на яку він працював тривалий час у процесі спортивного тренування. Збільшення рівня спортивної конкуренції ставить перед тренерами завдання пошуку найефективніших підходів до вдосконалення тренувального процесу. Це, в свою чергу, дозволяє підвищити тактичну майстерність спортсменів, забезпечуючи їхню готовність до успішної участі у змаганнях на високому рівні.

Протягом тривалого часу у спортивному тренуванні, зокрема у волейболі, спостерігається постійне зростання конкуренції на рівні клубних та збірних команд [34]. Це ставить перед тренерами та фахівцями завдання знайти найбільш ефективні методи оптимізації тренувального процесу, які дозволяють удосконалити тактичні вміння спортсменів. Пошук таких підходів

є необхідним для забезпечення високого рівня підготовленості гравців, що дозволить їм успішно протистояти конкурентам у складних змагальних умовах.

Спортивна тактика волейболу вивчається через оптимізацію дій та взаємодій гравців, зокрема у захисті, що є однією з найбільш складних проблем. Це безпосередньо впливає на кількість атак і контратак, що може забезпечити перевагу в брейкових м'ячах. Вдосконалення тактики, особливо її індивідуального компонента, потребує чіткої структуризації цілей, завдань та засобів, що дозволяють ефективно використовувати інтелектуальні та рухові ресурси гравців у змагальних умовах.

Підвищення ефективності індивідуальних тактичних дій, зокрема в обороні, є ключовим напрямком, що сприяє розвитку теоретичних і методологічних підходів у волейболі. Це дає можливість розглядати проблему як важливий аспект теорії та методики цього виду спорту.

1.3. Залежність розвитку рухових здібностей та рухових навичок у волейболістів

Організація тренувального процесу має бути ефективною, і для цього необхідно вирішити кілька ключових завдань. Зокрема, це розвиток фізичних здібностей, вдосконалення рухових навичок взаємодії між спортсменами, а також забезпечення правильної форми і структури рухів. Такий підхід не тільки покращує навчання спортивної техніки, але й дозволяє точно визначати причини помилок, а також знаходити ефективні способи для їх корекції [17; 44].

Фізичні здібності і рухові навички є взаємопов'язаними явищами, утворюючи взаємозв'язок між формою та змістом у діалектичній єдності. Фізичні здібності спортсмена знаходять своє вираження через рухові навички та спортивну техніку. Рухові навички, в свою чергу, безпосередньо пов'язані з рівнем розвитку фізичних якостей, таких як сила, швидкість і витривалість.

Це означає, що високий рівень фізичної підготовленості забезпечує ефективне виконання технічних елементів у спорті, в той час як розвиток техніки впливає на раціональне використання фізичних здібностей. Краще використання рухових ресурсів і покращення рівня фізичних здібностей призводить до ефективнішого виконання рухів, а також до удосконалення техніки. Взаємодія цих двох компонентів має бути оптимальною, оскільки неузгодженість між рівнем здібностей і структурою техніки (протиріччя між формою і змістом) призводить до зниження ефективності виконання рухових дій. Багато фахівців підтримують принцип провідної ролі фізичних здібностей (так само, як і відношення змісту до форми), оскільки рівень розвитку фізичних здібностей взаємодіє з рівнем технічної майстерності, утворюючи певну функціональну залежність.

Процес систематичного підвищення фізичних здібностей, визначений як «зміст формування навичок» [10; 38], впливає на ефективність формування навичок, причому ці два процеси повинні відбуватися у певній послідовності.

Один із основних принципів спортивного розвитку полягає у тісному взаємозв'язку фізичної і технічної підготовки. Це означає, що вдосконалення фізичних здібностей спортсмена сприяє поліпшенню його спортивної техніки. Зокрема, розвиток фізичних якостей здійснюється через спеціалізовані вправи, які максимально наближені до основних технічних елементів. Це сприяє гармонійному розвитку спеціальних навичок і здібностей [31; 45], відповідно до методу сполучених впливів, розробленого і науково обґрунтованого В. Дьячковим [24].

Спеціальні фізичні вправи мають відповідати не лише зовнішнім аспектам основних спортивних рухів, але й відтворювати режим навантажень м'язів у ключових фазах руху. Це дозволяє проводити тренувальні заняття більш ефективно та емоційно [14].

Використання методу сполучених впливів дозволяє покращити спеціальні фізичні здібності та техніко-тактичні елементи, економлячи час і сприяючи адаптації під вимоги змагальної діяльності [47].

Розуміння взаємозв'язку між фізичними здібностями та формуванням рухових навичок є критичним для побудови тренувального процесу для молодих спортсменів, оскільки це формує основу для спортивної майстерності. Специфікою виду спорту визначається пріоритетний розвиток певних здібностей та м'язових груп [17].

Окремі м'язові групи й «спеціальні здібності», які впливають на підвищення спортивних результатів, виокремлюються для вибору ефективних засобів і методів тренування. Це дозволяє точно впливати на необхідні м'язові групи через вправи, що максимально відтворюють основні рухи та концентрують максимальні зусилля на ключових фазах їх виконання.

Питання розвитку фізичних здібностей, освоєння техніки гри та впливу фізичної підготовки на вдосконалення технічної майстерності стають все більш актуальними в ігрових видах спорту. Зростаюча увага до цих аспектів обумовлена їхньою важливою роллю у досягненні високих результатів та ефективності спортсменів [16; 39]. Кількість досліджень, присвячених цим питанням, постійно зростає [11; 28; 30], зокрема в спеціальній літературі з волейболу [11; 16; 38].

Дослідження взаємозв'язку фізичної підготовки та розвитку технічних навичок волейболістів було проведено Е. Фоміним, який дослідив взаємозв'язок між параметрами техніки гри та показниками фізичної підготовки. Він встановив засоби і методи спеціальної фізичної підготовки, що сприяють ефективному вдосконаленню техніки в грі.

Багато експертів ділять думку, що важливе значення в фізичній підготовці відводиться розвитку швидкісно-силових якостей, які сприяють досягненню високих результатів у спорті й гармонійному фізичному розвитку особистості [17]. Виконання вправ, що вимагають швидкості та сили,

призводить до швидких м'язових скорочень, що супроводжуються високим рівнем напруги в м'язах. Ці вправи активують швидкі волокна м'язів, що забезпечують необхідну силу та швидкість для виконання рухів. В. Дьячков висловив пропозицію систематизувати вправи за швидкісно-силовими характеристиками у вигляді двох груп: «перша – вправи, які базуються на нервово-м'язових зусиллях та загальному режимі, мають схожість із структурою окремого руху; друга – вправи, які спрямовані на розвиток конкретних м'язових груп, які максимально залучаються під час виконання основного руху» [22].

Характерною особливістю швидкісно-силових вправ є їхні короткочасність та максимальна сила зусиль. Відповідно до багатьох експертів, ефективні методи швидкісно-силової підготовки включають в себе: вправи з використанням різних навантажень; тренування на спеціальних тренажерах; стрибкові вправи (зокрема, стрибки у глибину); а також стрибкові вправи з додатковим навантаженням [32; 42; 51].

Фізична та технічна підготовка волейболістів – це тема, яка привертає увагу багатьох спеціалістів, що досліджують питання спортивного тренування, особливо Ю. Д. Залізняка [28; 40]. Спеціалісти під терміном фізичної підготовки мають на увазі, що «фізична підготовка – це педагогічний процес, спрямований на розвиток якостей і можливостей органів і систем організму волейболіста, які створюють сприятливі умови для досконалого оволодіння навичками гри і ефективної змагальної діяльності, вона найтіснішим чином пов'язана з іншими видами підготовки волейболістів, і, в першу чергу, з техніко-тактичної і змагальної» [41]. Встановлення завдань на всю тривалість підготовки, вибір оптимальних інструментів і методів проводиться згідно з метою формування спортивних резервів [9].

Засобами загальної фізичної підготовки є різноманітні вправи, спрямовані на розвиток швидкості, гнучкості, сили й витривалості, а також спритності, вони сприяють поліпшенню природних рухів та міцності окремих

м'язових груп. Серед них можна відзначити гімнастичні та легкоатлетичні вправи, акробатичні рухи, а також спортивні і рухливі ігри.

Засобами спеціальної фізичної підготовки вважаються вправи, які спрямовані на розвиток різних форм швидкості: управління орієнтацією та руховою реакцією, швидкість виконання дій у відповідь, переміщення та перехід від статичного стану до руху та навпаки. Ці вправи спрямовані на розвиток швидкості та сили скорочення м'язів, які використовуються під час виконання прийомів гри. Також велике значення мають гнучкість та спритність у володінні технікою волейболу.

Спеціальними засобами спеціальної фізичної підготовки волейболістів є такі вправи, як техніко-тактичні навички, двостороння гра, використання тренажерних пристроїв та вправи з різними обтяженнями.

У своїх дослідженнях Ю. Залізняк зазначає, що «методи фізичної підготовки диференціюють за фізичними якостями і здібностями. Найчастіше особливе увагу варто приділити такими методами: сполученого впливу, ігровому, змагальному і методу кругового тренування» [37].

Одним із ключових завдань цілеспрямованого тренування спортсмена є вдосконалення технічного майстерності виконання прийомів у грі. Технічна підготовка в цьому випадку представляє собою особливий педагогічний процес, спрямований на оволодіння раціональною технікою, що дозволяє впевнено та ефективно виконувати прийоми в змагальних умовах. Однак, для поліпшення цих навичок необхідно враховувати кілька факторів, які сприяють їхньому удосконаленню: розвиток специфічних фізичних здібностей, володіння технікою прийомів у різних умовах гри, освоєння індивідуальних тактичних дій та висока надійність виконання техніки при багаторазовому виконанні.

Щоб досягти цих цілей у технічній підготовці, важливе вміле поєднання різних методів і засобів тренування, враховуючи спрямованість на різних етапах довготривалої спортивної підготовки. Особлива увага звертається на

концепцію інтегральної підготовки, де використання фізичних та технічних методів тісно взаємопов'язані: чергування вправ для розвитку фізичних здібностей, поєднання цих здібностей з технікою прийому, ігрові ситуації та завдання в грі для оптимального навчання.

У волейболі специфіка змагальної діяльності впливає на вибір і зміст підготовки гравців. Ключовим фактором успіху в волейболі є спеціалізована фізична і технічна підготовка, що безпосередньо взаємопов'язана з ігровими діями спортсменів. Розвиток специфічних фізичних здібностей є основою для формування техніко-тактичних навичок, необхідних для досягнення високих результатів. Це підкреслює, що ефективність виконання тактичних завдань в грі залежить від рівня фізичної підготовленості та її здатності забезпечити виконання складних технічних дій в умовах змагання.

Однак наразі в літературі про волейбол не вдосталь висвітлюється роль фізичної підготовки, особливо в контексті розвитку окремих м'язових груп та їх взаємозв'язку з розвитком фізичних здібностей та технічної майстерності.

Отже, у кожному виді спорту техніка рухів є системою послідовних дій, орієнтованих на ефективне використання взаємодії зовнішніх та внутрішніх сил, які мають вплив на тіло спортсмена. Ця система має на меті досягнення оптимальних результатів у спортивній діяльності, забезпечуючи максимальну ефективність рухів.

Технічна підготовка відображає рівень володіння спортсменом системою рухів, що відповідають особливостям конкретної гри чи виду спорту. Це поняття не можна розглядати окремо, оскільки воно становить складову частину загального механізму, де технічні рішення тісно пов'язані з тактичними можливостями, психічними та руховими якостями спортсмена та зовнішніми умовами гри. Чим більше володіє гравець прийомами та рухами, тим краще він підготовлений для вирішення тактичних завдань, що виникають у ході гри.

Способи подачі волейбольного м'яча та техніка в ударах у стрибку мають свої відмінності у фазах виконання. При цьому підготовча фаза відіграє важливу роль у виконанні кожного руху: у нападі удар виконується щодо траєкторії м'яча після передачі, а в стрибку – після його підкидання гравцем. Перед завершенням кінцевого руху, підготовча фаза має ключове значення, забезпечуючи оптимальні умови для виконання руху у вищій точці щодо ігрового поля.

В ударних рухах стрибка відбувається поступове збільшення швидкості руху від проксимальних до дистальних частин тіла, використовуючи біомеханічний принцип «хлест».

Виконання швидкої подачі в стрибку цілком залежить від особи, яка її виконує. Цей вид подачі має складну структуру рухів, що вимагає значного часу для тренування, щоб досягти високої майстерності в її виконанні.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи досліджень

Для вирішення цілей, зазначених у вступі, було використано наступні методи дослідження.

Аналіз науково-методичної літератури та документації був здійснений з метою ознайомлення з актуальними підходами та узагальнення сучасних концепцій тренувального і змагального процесів у волейболі. Для цього було проведено дослідження фахових джерел як вітчизняних, так і зарубіжних авторів, що дозволило сформулювати комплексне уявлення про сучасні тенденції та методи підготовки спортсменів у волейболі. У відповідних наукових працях зазначається, що середні помилки при подачі за матч становлять від 13 до 18% від загальної кількості програних м'ячів. З огляду на аналіз виграних очок від подачі, цей показник складає в середньому від 5 до 7% [14]. Згідно з літературними джерелами, раніше швидкість м'яча при подачі була нижчою через антропометричні особливості та рівень фізичної підготовки гравців. Нині ж, у володарів вищого рівня майстерності, швидкість може досягати 130 км/год. [31; 42].

Педагогічні спостереження проводилися для отримання відомостей про обсяг техніко-тактичного і загального фізичного навантаження, а також для оцінки характеру та спрямованості тренувальної роботи на різних етапах річного циклу. Було проведено аналіз структури виконання швидкісної подачі у стрибку та визначення швидкості польоту м'яча, незалежно від індивідуальних характеристик тестованих спортсменів. Використання відеозйомки мало на меті ефективно отримувати експрес-інформацію щодо техніко-тактичних дій гравців під час спортивних ігор для подальшого аналізу їхньої ефективності та збирання необхідних статистичних даних. Так як гра

протікає дуже швидко, деякі моменти потребували перегляду та розгляду для більш детальної оцінки реалізації даного технічного прийому. Отримані дані вводилися у таблиці для подальшого аналізу.

Метод експертних оцінок. Експертна оцінка полягає у зборі та узагальненні думок досвідчених тренерів, що мають глибокі професійні знання та великий практичний досвід. Сучасний підхід до експертизи включає в себе оцінку індивідуальних думок експертів, що розглядаються як випадкові величини та аналізуються за допомогою статистичних методів [15].

Експертиза була проведена з метою аналізу причин помилок, які виникають під час виконання швидкісної подачі в стрибку волейболістами. Процес включав організаційні, логічні та математико-статистичні процедури для збору інформації від експертів з волейболу. Отримані дані використовувалися для розробки оптимальних рішень, спрямованих на покращення техніко-тактичної підготовки досвідчених волейболістів у виконанні швидкісної подачі у стрибку [10].

Тренери відповідали на питання анкети, у якій визначали основні причини помилок при виконанні швидкісної подачі у стрибку. Для цього застосовувалася розроблена шкала оцінювання, що дозволила виділити найбільш суттєві фактори. Отримані результати були використані для розробки методики, яка включала спеціальні вправи для покращення техніко-тактичної підготовки досвідчених волейболістів у виконанні швидкісної подачі в стрибку. Анкета подана в додатку А.

Педагогічне тестування. Для відбору учасників педагогічного експерименту та оцінки ефективності розробленої методики спеціальної техніко-тактичної підготовки волейболістів до швидкої подачі у стрибку, було проведено тестування їх техніко-тактичної та фізичної підготовленості. Це дозволило здійснити ретельний аналіз початкового рівня підготовки спортсменів перед впровадженням методичних заходів. Для оцінки фізичної

підготовленості волейболістів були використані контрольні тести, які включали такі вправи:

- «Біг на 3 метри з вихідної лінії.
- Човниковий біг «9-3-6-3-9» на відстань 6 метрів від вихідної до фінішної лінії.
- Потрійний стрибок із місця.
- Підтягування на перекладині.
- Згинання і розгинання рук в положенні лежачи на підлозі.
- Вистрибування із присіду.
- Кількість присідань за 20 секунд.
- Стрибок у довжину з місця.
- Стрибок угору із розбігу з діставанням конструкції В. Абалакова «Косий екран».
- Метання м'яча масою 1 кг через голову двома руками у стоячому положенні.
- Для оцінки техніко-тактичної підготовки використовувався тест, що передбачав виконання швидкісної подачі в стрибку з максимальною швидкістю м'яча для точного потрапляння в ігрове поле. Кожен учасник робив 10 подач, при цьому вимірювалися швидкість м'яча та точність попадання» [59].

Силові та швидкісно-силові якості визначались на основі результатів тестування у різних контрольних вправах:

- «Кількість присідань на двох ногах протягом 20 секунд.
- Кількість стрибків з присідання протягом 20 секунд.
- Висота стрибка угору з місця, вимірювана як різниця між результатом у стоячому положенні з витягнутою рукою вгору та місцем дотику.
- Потрійний стрибок із місця за допомогою двох ніг» [35].

Педагогічний експеримент. Основним методом дослідження був педагогічний експеримент. Для оцінки ефективності експериментальної методики були сформовані дві групи: контрольна (КГ), що складалася з чоловічої команди, та експериментальна (ЕГ). Експериментальна методика була впроваджена у тренувальний процес 3-4 курсу спеціальності «Фізична культура і спорт» Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, які вивчають навчальну дисципліну «Теорія та методика викладання обраного виду спорту (волейбол)», тоді як тренування контрольної групи проводилися згідно з запланованим розкладом тренувань відповідно до робочої програми курсу.

Методи математичної статистики. Отримані дані, отримані під час проведення експериментального дослідження, були оброблені за допомогою методів математичної статистики [43]. Були розраховані наступні показники:

$\bar{x}$ – середнє арифметичне;

Δ – середньоквадратичне відхилення;

m – помилка репрезентативності середнього арифметичного;

t – статистичний критерій Стюдента.

Суттєвість була визнана при п'ятивідсотковому рівні значущості ($p < 0,05$), що вважається достовірним для досліджень.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проходило з жовтня 2022 року до листопада 2023 року на базі Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. У ньому взяли участь 20 волейболістів (чоловіки) 3-4 курсів, які вивчають навчальну дисципліну «Теорія і методика викладання обраного виду спорту (волейбол)».

Дослідження включало в себе три етапи.

На першому етапі (жовтень-листопад 2022 р.) був здійснений аналіз науково-методичної літератури.

На другому етапі (листопад 2022 – січень 2023 р.) було проведено дослідження тактичної реалізації швидкісної подачі в стрибку волейболістами під час змагальної діяльності. Аналіз включав вивчення структури виконання цього технічного прийому з урахуванням швидкості польоту м'яча та його напрямку, які є критичними чинниками для успішності прийому м'яча командою суперника після подачі. За результатами дослідження були отримані експертні оцінки, які дозволяють оцінити ефективність цієї технічної дії в умовах змагань.

На третьому етапі (лютий – листопад 2023 р.) було проведено педагогічний експеримент, у рамках якого здійснено відбір учасників для контрольної (КГ) та експериментальної (ЕГ) груп, по 10 осіб у кожній. В експерименті брали участь 20 студентів 3-4 курсів спеціальності «Фізична культура і спорт» Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, які займаються волейболом. Цей підбір забезпечив збалансованість груп для подальшого дослідження ефективності запропонованої методики.

Тренувальні навантаження були побудовані відповідно до програми з волейболу, з коригуванням інтенсивності залежно від індивідуальних фізичних якостей і функціональних можливостей спортсменів. Проводилися контрольні ігри між контрольними та експериментальними групами, під час яких оцінювали кількість помилок, ефективність і результативність швидкісної подачі в стрибку та її тактичну реалізацію в ігровому процесі.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ І ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Виконання стрибків зі швидкою подачею у волейболі

Під час дослідження було проаналізовано ефективність і результативність швидких подач в стрибку, враховуючи напрямок траєкторії польоту м'яча. Для визначення напрямку траєкторії польоту м'яча під час подачі орієнтиром слугувала ігрова зона суперника (зони 1, 5, 6). Згідно з даними, наведеними в таблиці 3.1, більшість гравців при виконанні швидкої подачі в стрибку обирали зону 6, що становило 47% від усіх виконаних подач. Подачі в зону 1 складала 30%, а в зону 5 — 23%. Це свідчить про переважання певних напрямків при реалізації швидкої подачі в стрибку.

Таблиця 3.1

Характеристика кількості швидкісних подач у стрибку в напрямку зони майданчика суперника

Зона майданчика	Кількість подач		
	Подачі, спрямовані у зону майданчика		Загальна кількість подач
	кількість	% від загальної кількості	
1	177	30%	669
5	98	23%	
6	394	47%	

Дослідження передбачало аналіз частоти помилок, що виникають під час виконання швидкої подачі в стрибку, з огляду на відповідність правилам волейболу, таких як: невдала подача з зони, неявно визначеної для подачі, переступання лицьової лінії під час розбігу, відсутність подачі протягом 8 секунд, м'яч потрапляє в сітку або вилітає за межі бокових або лицьової ліній. Проте помилки, такі як невдала подача з зони, неявно визначеної для подачі, переступання лицьової лінії під час розбігу, або відсутність подачі протягом

8 секунд, у дослідженні не були зафіксовані, загальна їх кількість дорівнює 0. В таблиці 3.2 наведено кількісний показник при виконанні швидкої подачі у стрибку.

Таблиця 3.2

Характеристика кількості основних помилок під час виконання швидкісної подачі у стрибку

Всього помилок	Подача в сітку	Подача в аут (за бічну лінію)	Подача в аут (за лицьову лінію)
284	90	13	181
100%	31,7%	4,58%	63,72%

Під час проведення дослідження проводився огляд ефективності та результативності швидких подач у стрибку з урахуванням зони, в яку потрапляв м'яч. У таблиці 3.3. подано ці дані.

Таблиця 3.3

Характеристика ефективності та результативності швидкісної подачі у стрибку залежно від зони попадання у неї м'яча

Зона	Загальна кількість	Кількість помилок	Кількість ейсів	Ефективність	Результативність
1	377	80	27	80%	-15%
5	311	66	26	79%	-14%
6	594	127	43	79%	-15%

Як бачимо з таблиці 3.3, у зоні 1 ефективність подачі є найвищою серед трьох зон (80%). Проте результативність є негативною (-15%), що вказує на те, що багато подач у цій зоні призводять до помилок або не дають результату в вигляді ейсів або виграних балів. У зоні 5 ефективність дещо нижча (79%), але аналогічно до зони 1, результативність також негативна (-14%). Це свідчить про більшу частку помилок порівняно з ейсами або виграними балами. У зоні 6 кількість подач значно більша (594), але ефективність та

результативність є схожими на зону 5 (79% і -15% відповідно). Незважаючи на велику кількість подач, ця зона також не демонструє особливо високих результатів у виграєх балів. Отже, ефективність подач у всіх зонах знаходиться на схожому рівні (близько 79-80%), однак результативність залишається від'ємною у всіх випадках, що вказує на високий рівень помилок або недосягнення результату через недосягнення ейсів

У сучасному чоловічому волейболі швидка подача в стрибку є важливим елементом тактики, що дає змогу ускладнити прийом м'яча суперником і організувати ефективну атаку, досягаючи результативності 78-79%. Гравці, що застосовують цей технічний прийом, часто спрямовують м'яч у центр ігрового майданчика, в зону 6. Під час виконання швидкої подачі можуть виникати помилки, зокрема подача в сітку або за межі лицьової лінії, що порушує правила гри. Це підкреслює важливість точного вибору траєкторії польоту м'яча для мінімізації помилок та підвищення ефективності виконання подачі.

3.2. Удосконалення техніко-тактичної підготовки досвідчених волейболістів для ефективного здійснення швидкісної подачі у стрибку

Підходячи до техніки швидкої подачі в стрибку, варто враховувати, що це система рухів, яка складається з трьох фаз, розділених граничними позиціями. Головна мета полягає у розподілі цієї подачі на фази, в кожній з яких виділяють та уточнюють граничні позиції. Підготовча фаза включає розбіг, підкидання, стрибок та замах. Важливою педагогічною метою є створення однакового руху під час розбігу, підкидання, стрибка та замаху.

Нерідко гравці та тренери не приділяють уваги дуже вагомому аспекту: при підкиданні м'яча важливо налаштовувати його обертання уперед, щоб збільшити ймовірність попадання м'яча на майданчик, а не в аут. Це має пряме відношення до ефективності та результативності подачі в грі, і важливо підкреслити, як це впливає на мінімізацію помилок при виконанні цієї

технічної дії в сучасному волейболі. Успішне втілення цього допомагає спростити завдання гравцям першого (блокуючим) і другого (захисникам) ешелону захисту, що в свою чергу збільшує можливості команди для контратаки та забивання очка.

Основна фаза має такі етапи: «поворот», «виведення», «удар» і «завершення». Однорідність у рухах на кожному етапі основної фази є важливою педагогічною метою.

Особливості техніки ударного руху при виконанні швидкої подачі в стрибку, спрямованої назад в бік суперника, включають: а) підняття передпліччя вгору у вертикальному положенні під час удару; б) виконання удару від тазу. Формування специфічної форми удару в даній ситуації є важливою педагогічною задачею.

Згідно з визначеними методичними принципами, у процесі дослідження створено поетапну програму для вдосконалення техніки швидкої подачі у стрибку. Програма спрямована на рішення низки важливих завдань, зокрема: формування узгоджених та однотипних рухів на кожному етапі виконання технічного прийому; забезпечення раціонального та ефективного виконання рухів під час швидкої подачі в стрибку; а також підвищення ефективності тактичної реалізації цього прийому в змагальній діяльності.

3.3. Методика тренувань та результати експертної оцінки виконання швидкої подачі в стрибку висококваліфікованими волейболістами

Розроблена методика виховання спеціальної техніко-тактичної підготовки для кваліфікованих волейболістів, спрямована на підготовчий етап перед виконанням швидкої подачі у стрибку, була впроваджена в тренувальний процес експериментальної групи упродовж 12 тижнів. У цей

період на кожному тренуванні виконувався один із наведених комплексів вправ.

Відбір засобів тренування включав у себе вправи, які були представлені в науково-методичній літературі з волейболу, а також спеціальні комплекси вправ, розроблені нами особисто.

Наприклад, комплекс № 1 спрямований на вдосконалення руху кисті при виконанні ударного руху та складається з наступних вправ:

- Виконання віджимання від підлоги (або від стіни) з поступовою зміною ширини розставлення рук;
- Оберткові рухи кисті в зап'ясткових суглобах, з та без використання вантажів, для підвищення рухливості суглобів;
- Вправи з кидками набивного м'яча та тенісного м'яча у певні цільові зони;
- Удари по м'ячу з тумби біля сітки;
- Удари по м'ячу, що підвішений на різній висоті, з розбігу та без нього;
- Удари по м'ячу в стіну з відскоком від підлоги, із використанням стрибків та без.

Комплекс № 2 – Поліпшення координації рухів тулуба і руки під час ударного руху:

- Вправи, що спрямовані на розвиток сили та швидкості м'язів тулуба (таких як м'язи грудей, дельтоподібні м'язи та інші) з використанням ваги від 5 до 15 кг;
- Вправи, призначені для покращення гнучкості, такі як нахили тощо;
- Різноманітні вправи, що включають обертання навколо вертикальної та сагітальної осей з використанням предметів (наприклад, обтяжень) і без них, зі стрибком і без;
- Обертання рук у плечових суглобах в різних рухових площинах і без, зі стрибком та без, використовуючи вантажі (гантелі);

- Імітація ударів із використанням гумового амортизатора біля стіни;
- Досягання високо підвішених предметів;
- Кидки набивного та тенісного м'ячів біля стіни;
- Кидки набивного та тенісного м'ячів через сітку;
- Виконання швидкої подачі у стрибку з м'ячем, що підвішений;
- Імітація техніки виконання швидкої подачі у стрибку з фокусом на висування руки вгору у вертикальному напрямі.

Комплекс № 3 – Поліпшення керування рухом кисті при виконанні швидкої подачі в стрибку:

- Удар тенісним м'ячем у стрибку з розбігу через сітку, акцентуючи увагу на русі кисті. Завдання – відправити м'яч під лицьову лінію суперника на майданчику.
- Удар по обтяженому м'ячу. Мета: надати м'ячу напрямок у стрибку і без нього, акцентуючи увагу на русі кисті.
- Удар по м'ячу через сітку кистьовим ударом (з розбігу та з місця з тумби).

Комплекс № 4 – Поліпшення керування рухами тулуба та рук при ударному русі:

- Кидки тенісними та набивними м'ячами у стрибку через сітку під лицьову лінію суперника на майданчику, акцентуючи увагу на русі тулуба та руки.
- Кидки тенісними та набивними м'ячами, під час яких потрібно виконувати стандартну позу замаху, з фокусом на русі тулуба та руки, а також на висування руки вгору.
- Удар по обтяженому м'ячу масою 0,5 кг з акцентом на русі тулуба та руки (виконувати вправу в парі через сітку).
- Ті ж самі вправи, але із застосуванням волейбольного м'яча.

Комплекс № 5 – Поліпшення структури рухів верхньої кінцівки при підкиданні м'яча для здійснення швидкої подачі у стрибку:

- Рухи ногами зігнутими у колінних суглобах, корпус нахилено вперед, м'яч утримується на витягнутій руці на рівні плечей. Виконати рух верхньої кінцівки вниз до рівня стегна правої ноги, після чого рухається вгору до рівня черевного преса з поверненням руки у вихідне положення;

- Рухи ногами зігнуті у колінних суглобах, корпус нахилено вперед, м'яч утримується на витягнутій руці на рівні живота. Підкидання м'яча вгору-вперед шляхом згинання передпліччя, кисті та пальців, із поданням м'яча вперед.

- Рухи ногами зігнуті у колінних суглобах, корпус нахилено вперед, м'яч утримується на витягнутій руці на рівні плечей. Рух верхньої кінцівки до рівня стегна правої ноги, після чого рухається вгору до рівня черевного преса з поверненням руки у вихідне положення. Подання м'яча вгору-вперед-шляхом згинання передпліччя, кисті та пальців, з обертанням м'яча вперед.

- Імітація подачі у стрибку із розбігу із трьох кроків, включаючи підкидання м'яча із обертанням його вперед.

Комплекс № 6 – Поліпшення техніки при наближенні гравця до м'яча (розбіг, підкидання, стрибок), стандартизація позиції для замаху під час стрибка та правильне, м'яке приземлення:

- Бігові вправи із застосуванням координаційних драбин (зі зміною частоти кроків);

- Спроби стрибків (на одній нозі, на двох) з увагою до приземлення (з приземленням на передню частину стопи, на зігнуті ноги);

- Різні переміщення зі змінами швидкості, напрямків, зупинок та стрибків;

- Швидка подачу у стрибку з підкиданням м'яча після першого кроку з розбігу, із обертанням м'яча вперед, місцем відштовхування до лінії нападу;

- Ті ж самі вправи, але з послідовним збільшенням відстані до місця відштовхування;

- Виконання швидкої подачі в стрибку з підкиданням м'яча тренером;

- Виконання швидкої подачі в стрибку після нападу з задньої лінії.

Комплекс № 7 – Поліпшення тактичної реалізації швидкої подачі в стрибку у спрощених умовах:

- Удар м'яча в парі через сітку з фокусом на рух кисті, руки та тулуба;
- Удар м'яча у стіну з відскоком від підлоги за рахунок руху кисті, руки та тулуба від стіни;
- Виконання вправи аналогічної попередній, спочатку із місця, потім з розбігу через сітку;
- Швидка подача в стрибку за сигналом тренера (після його початкового положення);
- Те ж, що і попередня вправа, але мета – потрапити м'ячем під лицьову лінію суперника.

Аналіз тактичної реалізації швидкої подачі в стрибку в сучасному чоловічому волейболі виявив кілька типових помилок, які найчастіше трапляються під час виконання цього технічного елементу. Серед основних помилок можна виділити наступні: перша — це подача м'яча в сітку, що є наслідком недостатньої точності або неправильної техніки виконання. Друга — подача м'яча за межі майданчика, за лицьову лінію, що вказує на неадекватне управління траєкторією м'яча та недостатній контроль над силою подачі.

Для забезпечення об'єктивного підбору засобів і методів техніко-тактичної підготовки спортсменів до виконання швидкої подачі в стрибку у волейболі з метою усунення виявлених типових помилок була залучена група експертів, серед яких провідні тренери у галузі волейболу. Їх завданням було оцінювати вплив причин, що спричиняють помилки під час цієї технічної дії (м'яч у сітку, м'яч аут за лицьову лінію) за п'ятибальною шкалою. Оцінки експертів щодо причин типових помилок виконання подачі визначили підбір засобів і методів тренування для найефективнішої техніко-тактичної підготовки волейболістів до виконання швидкої подачі у стрибку.

Таблиця 3.4

**Оцінка причин, що викликають типові помилки при виконанні
швидкісної подачі в стрибку**

Шкала оцінок		Типові помилки	
		Влучання м'яча до сітки	Влучання м'яча до аут (за лицьову лінію)
Оцінка	Рівень значущості	Причини, що зумовлюють типові помилки	
1	Не значимо	Недостатньо задана швидкість обертання м'яча при його підкиданні	
		1	1
2	Мало значимо	Неправильна зона докладання зусилля на м'яч у момент удару	
		2,22	2,41
3	Менш значуще, ніж більше	Неправильний вихід під м'яч	
		2,9	3,0
4	Більш значуще, ніж менше	Неправильне підкидання м'яча	
		4,0	3,89
5	Дуже значимо	Неправильна техніка ударного руху	
		4,9	4,92
W		0,89	0,87
χ^2		74,6	73,3

Спортивні ігри представляють окрему категорію видів спорту, характеризуються своєю унікальністю. Багато характеристик ігрових видів спорту були висвітлені у роботах Ю. Залізняка. У своїх творах він розглядає змагальну гру як внутрішню (психологічну, що контролюється свідомістю) і зовнішню (фізичну активність спортсмена), спрямовану на досягнення спортивного результату (перемогу над супротивником), базуючись на концепціях «діяльність» і «спортивна діяльність». Особливість спортивних ігор полягає в складній та однотипній природі змагальної діяльності. Це призводить до постійних змін ігрових ситуацій, що потребують від спортсмена швидкої оцінки ситуації та вибору оптимальних стратегій нападу та захисту в умовах обмеженого часу для прийняття рішення. Успішне втілення цих стратегій безпосередньо впливає на результат у конкретних змаганнях.

3.4. Аналіз результатів дослідження

Проведення тестування фізичної підготовленості спортсменів здійснювалося як на початковому етапі експерименту, так і після його завершення. Для цього було обрано низку спеціалізованих тестів, що дозволяли оцінити рівень розвитку швидкісно-силових якостей учасників. За результатами тестування формувалися контрольна та експериментальна групи, які відрізнялися однорідністю за показниками фізичних здібностей. Такий підхід забезпечував об'єктивність і точність оцінки впливу запропонованої методики на показники техніко-тактичної підготовленості волейболістів.

Результати дослідження показали, що волейболісти, котрі брали участь у контрольній та експериментальній групах, практично не відрізнялися за більшістю показників, які аналізувалися. На етапі аналізу вихідних даних було виявлено відсутність статистично значущих відмінностей у рівні підготовленості між контрольної та експериментальної групами. Це можна пояснити тим, що обидві групи формувалися за єдиними критеріями відбору, що базувалися на спільних програмних і нормативних засадах підготовки волейболістів. Застосування однакових підходів до тренувального процесу забезпечило схожість фізичних, технічних і тактичних характеристик учасників на початковому етапі дослідження. Такий підхід дозволив створити рівні умови для об'єктивного оцінювання ефективності експериментальної програми.

Таблиця 3.5 містить результати початкового і завершального тестування рівня фізичної підготовленості у контрольній та експериментальній групах, включаючи тести, які оцінювали розвиток вибухової сили м'язів ніг та верхньої частини тіла. Результати тесту «Метання набивного м'яча із-за голови двома руками із положення стоячи» показали збільшення у середньому на 0,15 метра.

Таблиця 3.5

**Результати початкового та заключного тестування фізичної
підготовленості в експериментальній (n = 10)
та контрольній (n = 10) групах**

Результати	Група	Стрибок в довжину з місця, см	Стрибок вгору із розбігу, см	Метання набивного м'яча з-за голови двома руками із положення стоячи, м
Початкове тестування	ЕГ	247,31±3,07	330,53±3,63	18,24±0,12
	КГ	246,73±3,38	329,26±4,23	18,21±0,09
Достовірність відмінностей, p		p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05
Заключне тестування	ЕГ	249,57±3,18	330,74±4,59	18,39±0,13
	КГ	248,58±3,92	329,53±3,86	18,26±0,09
Достовірність відмінностей, p		p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05

У таблиці 3.6 подано результати порівняння рівня фізичної підготовленості студентів-волейболістів, які входили до складу експериментальної та контрольної груп. Дані свідчать, що в експериментальній групі спостерігаються помітні покращення фізичних показників після проведення експерименту, причому більшість цих змін є статистично значущими. Це підтверджує ефективність застосованої програми спеціальної фізичної підготовки, спрямованої на вдосконалення швидкісно-силових якостей спортсменів. У той же час результати контрольної групи свідчать про відсутність аналогічних суттєвих зрушень, що вказує на перевагу експериментального підходу.

Приріст у показниках є статистично достовірним не у всіх випадках. У порівнянні із вихідними даними, волейболісти експериментальної групи виявили статистично значуще покращення результатів майже у всіх випробуваннях. У більшості випадків різниця між початковими й кінцевими

результатами спортсменів експериментальної групи є статистично значущою.

У волейболістів контрольної групи відзначається статистично значний прогрес у показниках фізичної підготовленості, таких як стрибок вгору ($t = 2,03$), присідання ($t = 7,9$), згинання-розгинання рук у положенні «упор лежачи» ($t = 6,08$) і вистрибування за 20 секунд ($t = 2,23$). Зростання результатів у потрібному стрибку з місця має суттєву тенденцію до статистично значних різниць ($p < 0,01$).

Таблиця 3.6

**Порівняльні показники фізичної підготовленості волейболістів в контрольній (n = 10)
та експериментальній (n = 10) групах до та після експерименту**

№ п/ п	Показники тестових завдань	Дані досліджуваних груп									
		експериментальної					контрольної				
		вихідні (X±t)	підсумкові (X±m)	приріст (%)	t	p	вихідні (X±m)	підсумкові (X±m)	приріст (%)	t	p
1	Біг на 3 м, с	0,85±0,4	0,86±0,07	1,2	1,05	<0,05	0,94±0,05	0,88±0,03	0,72	0,67	<0,05
2	Стрибок вгору з місця, см	41,5±0,7	45,6±0,21	9,9	4,12	<0,01	40,5±0,9	42,7±0,28	5,4	2,03	<0,05
3	Потрійний стрибок із місця, см	555±6,9	592±7,4	6,7	3,25	<0,01	559±8,0	581±7,8	3,95	1,89	<0,1
4	Присідання, к- кість разів за 20 с	11,9±0,7	15,8±0,6	32	8,01	<0,01	10,9±0,4	13,1±0,6	20,5	7,9	<0,01
5	Згинання розгинання рук у упорі лежачи, к- кість разів.	28,5±0,28	41,7±0,12	37,8	11,5	<0,01	25,6±0,21	26,7±0,25	16,7	6,08	<0,01
6	Підтягування на поперечині, к- кість разів	6,2±0,4	7,5±0,18	21,3	6,85	<0,05	4,4±0,2	5,1±0,19	16,3	2,61	>0,05
7	Вистрибування із присіду, к-кість разів за 20 с	13,6±0,8	17,6±0,9	29,6	9,64	<0,01	13,1±0,41	14,8±0,7	14,6	2,23	<0,01
8	Човниковий біг «9-3-6-3- 9» м, с	10,53±0,25	9,74±0,18	8,7	2,08	<0,05	10,58±0,37	10,04±0,28	5,29	1,58	>0,05

У студентів-волейболістів експериментальної групи спостерігалось поліпшення швидкісно-силових показників м'язів верхнього плечового пояса, що є свідченням успішності застосованої експериментальної методики. Це покращення свідчить про позитивний вплив спеціально розроблених тренувальних заходів, орієнтованих на розвиток фізичних якостей, необхідних для виконання швидкої подачі в стрибку. Підвищення швидкісно-силових характеристик цих м'язів сприяло збільшенню ефективності виконання техніко-тактичних елементів гри. Це покращення демонструє позитивний вплив тренувальних засобів, спрямованих на розвиток фізичних якостей, необхідних для швидкої подачі в стрибку.

Для об'єктивного оцінювання змін рівня техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих волейболістів було проведено тестування як на початку, так і після завершення педагогічного експерименту. У таблиці 3.7 представлено результати цього дослідження, які відображають зміни у технічній майстерності та точності виконання ключових ігрових дій в обох групах.

Таблиця 3.7

Показники техніко-тактичної підготовленості волейболістів за попереднім та заключним тестуваннями

Група	Тестування рівня техніко-тактичної підготовленості			
	Попереднє		Заклучне	
	Швидкість польоту м'яча км / год ($x \pm a$)	Кількість попадань ($x \pm a$)	Швидкість польоту м'яча км/год ($x \pm a$)	Кількість попадань ($x \pm a$)
Експериментальна	86,41 $\pm$ 3,98	6,41 $\pm$ 0,60	91,34 $\pm$ 3,53	7,01 $\pm$ 0,79
Контрольна	87,08 $\pm$ 3,92	6,14 $\pm$ 0,81	86,94 $\pm$ 4,82	6,21 $\pm$ 0,73
Достовірність відмінностей, p	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05

Як бачимо, в експериментальній групі спостерігається збільшення середньої швидкості польоту м'яча з 86,41 км/год до 91,34 км/год, що

демонструє позитивну динаміку. У контрольній групі середні показники швидкості майже не змінилися: 87,08 км/год на початку і 86,94 км/год після завершення експерименту. В експериментальній групі показник кількості попадань також зріс з 6,41 до 7,01, що свідчить про покращення точності виконання подачі, а в контрольній групі зростання було мінімальним (з 6,14 до 6,21), що вказує на відсутність суттєвого прогресу.

Експериментальна група демонструє тенденцію до покращення як швидкості польоту м'яча, так і точності подач, що свідчить про позитивний вплив експериментальної методики. Однак статистично значущих відмінностей між групами не було виявлено.

Під час останнього тестування волейболістів контрольної і експериментальної груп зафіксовано точки попадання м'яча на ігровому полі після їх подач. Точки влучення м'яча при швидкісній подачі в стрибку волейболістами контрольної групи були розподілені по майданчику, включаючи виходи м'яча за межі лицьової лінії.

Точки, куди м'яч вдарив під час швидкої подачі в стрибку волейболістами експериментальної групи,близилися до лицьової лінії не лише у випадку, коли подачі потрапляли в майданчик, але й у тих випадках, коли м'яч виходив за межі лицьової лінії. Ця тенденція спричинена тим, що під час підкидання м'яча застосовувалося обертання вперед. Таким чином завдання гравця визначити траєкторію м'яча в ігровому полі або за межами лицьової лінії стало складнішим, що призвело до прийняття більшої кількості подач, що відбулися за межами поля гри.

У проведеному дослідженні між контрольною та експериментальною групами було проведено дві контрольні гри: одну перед педагогічним експериментом та іншу після нього. Результати цих ігор були проаналізовані з урахуванням змін показників результативності й ефективності швидкісної подачі в стрибку під час гри, а також кількості помилок.

Таблиця 3.8

Реалізація швидкісної подачі у стрибку під час контрольних ігор

Гра	Група	Реалізація швидкісної подачі у стрибку					Показник зустрічі
		Загальна кількість подач	Відсотки від загальної кількості подач		Еф.	Результат	
			Ейси	Помилки			
1	КГ	65	8 %	17 %	64%	- 11 %	3:2
	ЕГ	52	9 %	31 %	37%	- 23 %	2:3
2	КГ	38	4 %	35 %	37%	- 23 %	2:3
	ЕГ	46	17 %	28 %	54%	- 1 %	3:2

Дані таблиці демонструють особливості реалізації швидкісної подачі у стрибку серед волейболістів контрольної (КГ) та експериментальної (ЕГ) груп у двох ігрових зустрічах, дозволяючи оцінити ефективність цього технічного прийому. У першій грі КГ виконала 65 подач (8% від загальної кількості), а ЕГ — 52 подачі (9% від загальної кількості). У другій грі КГ значно зменшила кількість подач — до 38 (4%), тоді як у ЕГ їх кількість зросла до 46 (17%), що може свідчити про активнішу тактичну реалізацію подач у ЕГ.

У першій грі КГ досягла 17% ефективності (ейси), тоді як ЕГ — 31%, що вказує на кращу реалізацію подач у ЕГ. У другій грі ефективність КГ значно зросла до 35%, тоді як у ЕГ вона зменшилася до 28%. Це може свідчити про нестабільність у реалізації подач у ЕГ або адаптацію суперників.

У першій грі КГ допустила менше помилок (64% результативність, - 11%), порівняно з ЕГ (37% результативність, -23%). У другій грі ЕГ значно покращила результативність до 54% (-1%), перевершивши КГ (37%, -23%).

Дані свідчать про те, що ЕГ демонструвала вищу ефективність подач, хоча з початковими труднощами в першій грі. Покращення показників у другій грі підтверджує потенційну ефективність експериментальної методики техніко-тактичної підготовки.

Після проведення експерименту в ігровому процесі кваліфікованих волейболістів експериментальної групи показники ефективності й результативності тактичної реалізації швидкої подачі в стрибку значно покращилися:

- Ефективність зменшилася на 55%;
- Результативність зросла на 9%.

У результаті педагогічного експерименту було виявлено наступне:

- Показники фізичної підготовленості спортсменів експериментальної групи виявили статистичну значущість, підтверджуючи підвищення рівня швидкісно-силових здібностей у цій групі.

- За результатами тесту «Метання набивного м'яча із-за голови двома руками із положення стоячи» волейболісти експериментальної групи в середньому показали збільшення результатів на 0,15 м, що є ознакою підвищення їхніх фізичних можливостей.

- Щодо техніко-тактичної підготовленості, спостерігалися збільшення швидкості польоту м'яча та кількості влучень після експерименту в експериментальній групі.

Отже, результати експерименту свідчать про ефективність використаної методики підготовки волейболістів до виконання швидкої подачі в стрибку.

ВИСНОВКИ

1. Під час дослідження наукової та методичної літератури разом із документами, була визначена структура виконання швидкої подачі у волейболі під час стрибка. Цей процес складається з трьох етапів: підготовчого, основного (робочого) і завершального. У підготовчій фазі відбувається підкидання, розбіг, стрибок і замах, основна фаза – виконання удару, а завершальна – супроводження руху, приземлення та перехід до наступних дій. Однією з ключових особливостей техніки виконання швидкісної подачі в стрибку, яка відрізняє її від інших типів подач, є специфічний спосіб підкидання м'яча. Він повинен бути виконаний таким чином, щоб забезпечити удар по м'ячу в його найвищій точці над ігровим майданчиком. Це дає змогу досягти оптимальної траєкторії польоту м'яча, що ускладнює його прийом для команди суперника. Під час підкидання важливо надати м'ячу обертання вперед, що дозволяє контролювати траєкторію польоту. Особливо важливе на підготовчому етапі раціональне положення замаху, яке визначає амплітуду руху при ударі та послідовність включення м'язових груп.

2. У сучасному чоловічому волейболі команди, при здійсненні швидкої подачі під час стрибка, не отримують багато очок саме від неї, але ускладнюють перехід суперника від оборони до нападу через неякісний прийом, що не дозволяє використовувати гравців першої лінії та полегшує організацію оборони команди, яка подає. На кожну четверту подачу припадає помилка, що призводить до низької результативності.

Гравці вибирають шосту зону для виконання швидкої подачі під час стрибка, куди спрямована практично половина усіх подач (47%) з усієї кількості, описаних під час дослідження. Подачі у першу зону становлять 30%, а в п'яту - 23%. Показники ефективності та результативності швидкої подачі в стрибку в чоловічому волейболі практично однакові для зон падіння м'яча

(перша, п'ята і шоста), і складають відповідно: ефективність (78-79%) і результативність (-13% і -14%).

3. Експериментально обґрунтована методика спеціальної техніко-тактичної підготовки волейболістів, розроблена для вдосконалення виконання швидкої подачі в стрибку, сприяє підвищенню ефективності цього прийому в змагальних умовах. За результатами експерименту, у волейболістів експериментальної групи спостерігалися позитивні зміни: кількість помилок зменшилася на 3%, ефективність подачі зросла на 17%, а результативність підвищилася на 10%. Показники, навпаки, у контрольній групі погіршилися: кількість помилок зросла на 15%, ефективність зменшилася на 27%, а результативність впала на 12%. Ці дані демонструють, що запропонована методика не лише знижує кількість технічних помилок, але й сприяє більш раціональній тактичній реалізації швидкої подачі в стрибку. Таким чином, впровадження цієї методики в тренувальний процес волейболістів доводить свою ефективність у підвищенні якості гри та вдосконаленні техніко-тактичної підготовки спортсменів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Арзютов Г. Точність побудови руху в спортивних іграх, відмінності та зміни в структурі підготовленості спортсменів різної кваліфікації, статі, віку. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2012. № 3 (19). С. 312–316.
2. Борисов О. О. Основи теорії і методики викладання волейболу і футболу. К. : «Люксар», 2004. 664 с.
3. Вертель О. В. Вплив навантаження швидкісно-силової направленості на формування техніко-тактичної підготовленості юних волейболістів 10-14 років: автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. та спорту. Харків: ХДАФК, 2011. С. 5-8.
4. Вертель О. В., Пристинський В.М. [та ін.]. Швидкісно-силова спрямованість параметрів фізичних навантажень на формування технікотактичної підготовленості юних волейболістів. Монографія. Донецьк : вид-во «Ноулідж», 2014. 188 с.
5. Вольчинський А., Ковальчук А. Особливості тренування студентів-волейболістів із різною фізичною підготовкою. *Молодіжний науковий вісник*. 2015. С. 38–42.
6. Гнатчук В. І. Взаємозв'язок показників спеціальної фізичної підготовки та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів. *Теорія і методика фізичного виховання та спорту*. 2006. № 3. С. 3-6.
7. Гнатчук Я. І. Взаємозв'язок показників загальної фізичної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів. *Молода спортивна наука України* : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. Львів, 2006. Вип. 10, т. 2. С. 120-125.
8. Гнатчук Я. І. Спеціальна фізична підготовленість кваліфікованих

волейболістів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: наук. моногр. за ред. С. С. Єрмакова. Харків: ХДАДМ, 2006. № 1. С. 24-27.

9. Гнатчук Я. Фізична підготовка кваліфікованих волейболістів у здвоєному макроциклі. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2007. № 2/3. С. 118-123.

10. Гринченко І. Б., Воронов Ю. В. Вплив авторської програми навчально-тренувального збору з фізичної підготовки на фізичну і функціональну підготовленість кваліфікованих волейболістів. Київ. 2019. С. 13-23.

11. Грінченко І.Б., Поярков Ю.М., Горчанюк Ю.А. Основні методи фізичної підготовки юних волейболістів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: зб. наук. пр. Харків, ХХІІІ. 2000. №23. С. 8-12.

12. Демчишин А. Д. Волейбол – гра для всіх. Київ: Здоров'я. 2002. 83 с.

13. Зайцева Ю., Тараненко І., Новік С. Роль та місце занять волейболом у формуванні особистості юних спортсменів. *International Science Journal of Education & Linguistics*. Vol. 2, No. 2, 2023, pp. 74-80.

14. Кічук, С. Ф. Методичні аспекти навчання техніки гри у волейбол. Тернопіль : ТНПУ, 2004. 59 с.

15. Клещев Ю.Н. Волейбол. К., 2005. 78 с.

16. Ковальчук А. А. Формування елементів техніки гри у волейбол з використанням спеціальних тренажерних пристроїв у фізичному вихованні студенток: автореф. Дис. канд. наук. з фіз. виховання та спорту. Дніпро: ДДІФКС, 2017. 19 с.

17. Ковцун В. І. Розвиток та контроль спеціальної витривалості у юних волейболістів: Автореф. дис. канд. наук з фізичного виховання і спорту. Львів. 2001. 19 с.

18. Ковцун В. І., Панишко Ю. М., Матвіїв Н. Г. Оцінка фізичної та

технічної підготовленості волейболістів 12-13 років. *Здоровий спосіб життя* : зб. наук. ст. Львів, 2010. Вип. 46. С. 24-26.

19. Козіна Ж. Л. Спортивні ігри : навчальний посібник для вищ. навч. закладів : у 2 т. (Т. 1: Загальні основи теорії і методики спортивних ігор). Харків: Точка. 2010. 270 с.

20. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник. Вінниця : Планер, 2014. 616 с.

21. Королінська С. В., Зелененко Н. О. Основи техніко-тактичної підготовки у волейболі студентів вищих навчальних закладів : навч. посіб. для студентів вищих фармацевтичних закладів та фармацевтичних факультетів. Харків : НФаУ, 2018. 95 с.

22. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання. Т. 1. К. : Олімп. л-ра, 2012. 392 с.

23. Лапутін А.Н., Гамалій В.В., Архипов О.А. Біомеханіка спорту (навч. посібник). Київ : Олімпійська література, 2005. 320 с.

24. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей. Львів: Штабар, 1997. 207 с.

25. Линник А. М. Методичні рекомендації з волейболу: для студентів усіх спеціальностей денної форми навчання. Київ: Національна академія статистики, обліку та аудиту, 2012. 74 с.

26. Медвідь М. М., Попов С. М. Волейбол: методика початкового навчання технічним діям гри. Запоріжжя : ЗНУ, 2010. 87 с.

27. Мусхаріна Ю. Ю., Чернобай С. О. Обґрунтування впливу волейболу на різні аспекти здоров'я студентів. *Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення: зб.наук.пр.*, Національний медичний університет імені О. Богомольця, Київ, 2014. С. 151-155.

28. Носко М.О., Архипов О.А., Жула В.П. Волейбол у фізичному вихованні студентів: [підручник]. К.: «МП Леся», 2015. 396 с.

29. Петров Г. С., Солодка О. В. Тренажери в фізичній культурі і спорті: Методичні рекомендації для студентів IV курсу денної та заочної форми навчання. Дніпропетровськ: ПДАФК, 2010. 39 с.

30. Пристинський В. М., Пристинська Т. М., Холодний О. І. Взаємозв'язок фізичної й техніко-тактичної підготовки в заняттях спортивними іграми (теорія і практика волейболу). Навчально-методичний посібник. Слов'янськ. Видавництво Б. І. Маторіна, 2020. 101 с.

31. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів «Фізична культура». 512 класи. Київ: Перун, 2005. 150 с.

32. Пустолякова Л. М., Болгар М. А., Павліченко С. В. Спортивні ігри як активний метод формування професійно-прикладних якостей майбутніх медиків на заняттях з фізичного виховання зі студентами медичного ВНЗ. *Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення: зб.наук.пр.*, Національний медичний університет імені О. Богомольця. Київ. 2014. С. 159-163.

33. Рибковський А.Г., Канішевський С.М. Системна організація рухової активності студента. Донецьк: ДонНУ, 2003. 436 с.

34. Романій С. М., Солодовник Т. В. Вплив занять ігровими видами спорту на формування особистісних якостей майбутніх керівників персоналом. *Актуальні проблеми економічного і соціального розвитку регіону: зб.наук.пр.* Харків. 2012. С. 290-293.

35. Сергієнко Л. П. Спортивний відбір. Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2009. 670 с.

36. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів. Київ: Олімпійська література, 2001. 440 с.

37. Сокольвак О. Структура та зміст тренувальної роботи учнів волейболістів 10-11 класів протягом підготовчого періоду річного циклу підготовки в спортивній секції. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр.* Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки.

Луцьк, 2012. № 4(20). С. 486-491.

38. Сочинський А. Я., О. Г. Шалар. Програма секційної (гурткової) роботи з волейболу. Фізичне виховання в школах України. 2011. № 12. С. 16-26.

39. Сочинський, А. Я. Спеціальна фізична підготовка волейболістів. Фізичне виховання в школах України. 2012. № 1. С. 19-22.

40. Сушко Р. О., Мітова Е. В, Дорошенко Е. Ю. Змагальна діяльність висококваліфікованих гравців у баскетболі: навчальний посібник. Дніпропетровськ, 2014. 164 с.

41. Туровський В. В., Носко М. О., Осадчий В. О., Гаркуша С. В., Жула Л. В. Волейбол. Навчальна програма для ДЮСШ, спеціалізованих ДЮСШОР та ШВСМ. Київ; 2009. С.152.

42. Чхань А. А., Підлужняк О. І., Горбатий А. Ю., Колос О. А. Основи технічної підготовки з волейболу на факультативних заняттях. Методичні вказівки. Вінниця: ВНТУ, 2017. 40 с.

43. Швай О. Гнітецький Л., Поляковський В. Ефективність фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів різних ігрових амплуа . *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2012. № 2 (18). С. 332–335.

44. Шалар О. Г., Мартиненко Є. Є. Організація освітньо-рефлекторної діяльності учнів на уроках волейболу. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2011. № 3. С. 19-23.

45. Шалар О. Г., Якось А. О. Використання інтегральних вправ на уроках волейболу зі старшокласниками. *Актуальні проблеми фізичної культури, олімпійського й професійного спорту та реабілітації у навчальних закладах України* : Збірник наукових праць XVIII Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції ЦДПУ імені В. Винниченка. Харків, 2020. 331 с.

46. Шиян Б. М. Методика фізичного виховання школярів. Львів :

ЛОНМІО, 1996. 232 с.

47. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2001. Частина 1. 272 с.

48. Шиян Б. М., Папуша В. Г. Теорія фізичного виховання. Тернопіль : Збруч, 2000. - 183 с.

49. Яковлів В. Л. Основи управління підготовкою юних спортсменів : навч. посіб. Вінниця : Нілан-ЛТД, 2016. 271 с.

50. The Ways to Improve the Technical and Physical Training of 17-18 Year-Old Volleyball Players by Means of Weight Training Exercises // Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. 2018. P. 2551-2554.

51. Böhlke N. New insights in the nature of best practice in elite sport system management exemplified organization of coach education. New Stud Athlet 2007. P. 49-59.

52. Borresen J. and Lambert M.I. The quantification of training load, the training response and the effect on performance. Sports Med 2009. P. 779-795.

53. Bobbert M. F and Van Soest AJ. Effects of muscle strengthening on vertical jump height: a simulation study. Med Sci Sports Exerc 1994. P. 1012-1020.

54. Witvrouw, E., Lysens R., Cambier D., Vanderstraeten G., Victor J., Sneyers C., Walravens M. Suprascapular neuropathy in volleyball players. Br J Sports Med. 2000. P. 174 -180.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Анкета для експертних оцінок

Причини	Шкала оцінок (Рівень значимості)				
	«1» Не значимо	«2» Мало значимо	«3» Менше значимо, чим більше	«4» Більше значимо, чим менше	«5» Дуже значимо
Невірно підкидання м'яча					
Невірна техніка ударного руху					
Недостатньо задана швидкість обертання м'яча при його підкиданні					
Невірна зона докладання зусилля на м'яч у момент удару					

ДОДАТОК Б**Протоколи оцінки та аналізу техніко-тактичних дій****Протокол оцінки якості прийому після швидкісної подачі****Стрибок**

Якість прийому м'яча після швидкісної подачі у стрибку	Кількість прийомом швидкісної подачі у стрибку	Кількість помилок при подачі
Очко «ейс»		
Ускладнення (прийом на бік суперника)		
Ускладнення (атака без першої черги		
Введення в гру, без труднощів організації та розвитку атаки команди суперника (атака з 1 -ою чергою)		

Протокол оцінки ефективності та результативності швидкісної подачі у стрибку залежно від зони влучення в неї м'яч

Зона	Загальна кількість	Кількість «ейсів»	Кількість помилок
Перша			
П'ята			
Шоста			

**Протокол аналізу способів підкидання м'яча під час виконання
швидкісної подачі в стрибку**

Однією рукою		Двома руками	
Той, хто б'є	Той, що не б'є	З обертанням	Без обертання

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів наукових досліджень інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

_____ А. В. Варварич
(підпис)