

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський державний університет
Навчально-науковий медичний інститут
Кафедра фізичного виховання і спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**ТЕХНІКО-ТАКТИЧНА ПІДГОТОВКА КВАЛІФІКОВАНИХ
ВОЛЕЙБОЛІСТІВ РІЗНИХ ІГРОВИХ АМПЛУА**

за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Виконав:
студент денної форми навчання,
II курсу, групи СПм – 001
Сергієнко Руслан Олексійович

Науковий керівник:
к.фіз.вих., доцент
Бурла Артем Олександрович

Голова комісії В. Г. Маслов
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії С. А. Король
(підпис) (ініціали, прізвище)

В. М. Сергієнко
(підпис) (ініціали, прізвище)

Ю. О. Остапенко
(підпис) (ініціали, прізвище)

Оцінка (бали/національна шкала):

У роботі немає запозичень із праць інших авторів без відповідних посилань.

Реєстраційний номер _____
« _____ » _____ 20 _____ р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНІКО – ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ	6
1.1. Характеристика спортивної техніки у волейболі.....	6
1.2. Методичні основи тактичної підготовки у волейболі.....	16
1.3. Особливості та властивості волейбольного м'яча.....	25
Висновки до розділу 1.....	28
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	30
2.1. Методи дослідження.....	30
2.1.1. Теоретичний аналіз наукової і спеціальної літератури... ..	30
2.1.2. Педагогічне спостереження.....	30
2.1.3. Відеоаналіз.....	31
2.1.4. Метод експертних оцінок.....	31
2.1.5. Педагогічне тестування.....	32
2.1.6. Педагогічний експеримент.....	33
2.1.7. Методи математичної статистики.....	33
2.2. Організація дослідження.....	33
РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ.....	35
3.1. Реалізація техніко-тактичної підготовки волейболістами в змагальній діяльності	35
3.2. Закономірності процесу техніко-тактичної підготовки волейболістів до виконання швидкісної подачі в стрибку.....	52
3.3. Тренувальна програма та результати експертної оцінки кваліфікованих волейболістів до виконання швидкісної подачі в стрибку.....	54
Висновки до розділу 3.....	59
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	61
ВИСНОВКИ.....	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	68
ДОДАТКИ.....	77

ВСТУП

Актуальність теми. Волейбол – найпопулярніший вид спорту. Є однією з найбільш поширених і улюблених ігор у багатьох країнах світу. Своїм визнанням зобов'язаний простоті, доступності, великій емоційності та оздоровчому впливу. Волейбол пред'являє високі вимоги до функціонального стану організму, до рухових і психологічних якостей гравця. У цій грі найважливішими якостями є швидкість руху, координаційні можливості, стрибучість, сила, мислення. Сучасна гра у волейбол – це складний вид спорту, який потребує від спортсмена атлетичної підготовки і досконалого володіння техніко-тактичними навичками гри.

Волейбол – гра з яскраво вираженими колективними діями. Для нього характерна висока швидкість взаємодії і комбінація нападу, яка визначена розподілом ігрових функцій між учасниками (О. В. Вертель, 2014; А. А. Ковальчук, 2017; В. М. Пристинський, 2020).

Стрімке зростання результатів у сучасному спорті висуває нову проблему індивідуального підходу до тих, хто займаються. У вирішенні їх існують педагогічні, психологічні і медико-біологічні аспекти, які базуються на закономірностях біологічного розвитку (Ж. Л. Козіна, 2014; А. А. Ковальчук, 2017; І. Б. Гринченко, 2019; М. О. Олійник, 2021).

Без наполегливої і систематичної навчально-тренувальної роботи досягти високих спортивних результатів у сучасному волейболі неможливо [24; 32; 48].

Волейбол – надзвичайно цікавий і видовищний вид спорту. Важливу роль у волейболі мають силові подачі, потужні нападаючі удари, дії в захисті і під час блокування та на майданчику, складні техніко-тактичні дії за участі гравців передньої та задньої ліній. Завдяки своїй емоційності гра у волейбол є засобом не тільки фізичного розвитку, а й активного відпочинку (А. М. Линник, 2012; Є. Я. Стрельникова, 2014; Є. А. Стрикаленко, 2020; В. В. Заверзаєв, 2021).

Поряд з вирішенням завдань щодо зміцнення здоров'я, усебічної фізичної підготовки, вдосконалення життєво важливих рухових умінь і навичок правильно підібрана методика навчання волейболу сприяє вихованню

«волейбольних» талантів серед юних спортсменів, а також створює передумови для масового залучення людей різної статі і віку до систематичних занять цим видом спорту протягом життя [1; 17].

Аналіз науково-методичної літератури, присвячений вдосконаленню техніко-тактичної підготовки волейболістів, зумовив розгляд не тільки наукових джерел вітчизняних авторів, а й зарубіжних [76; 77; 78], що відносяться до напряму теорії спорту, а так само до напряму теорії і методики волейболу. Зміни в правилах гри [5], зростання конкуренції команд, високі вимоги до рівня фізичної та техніко-тактичної підготовленості спортсменів, все це змушує шукати шляхи оптимізації тренувального процесу волейболістів різної спортивної кваліфікації, з метою ефективної побудови системи підготовки. Велика кількість помилок, волейболістів під час виконання подачі в стрибку і прийомі м'яча в волейболі, збільшення значення використання цих прийомів в ігровому процесі з метою забезпечення більш якісних дій в обороні при атаці суперника, визначили тему дослідження: «техніко-тактична підготовка кваліфікованих волейболістів» досить актуальним.

Мета роботи – обґрунтувати ефективність експериментальної методики з техніко-тактичної підготовки кваліфікованих волейболістів різних ігрових амплуа.

Завдання.

1. Проаналізувати науково-методичну літературу, щодо техніко-тактичної підготовки у волейболі на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей .

2. Виявити основні параметри швидкісної подачі в стрибку, що впливають на ефективність і результативність в ігровому процесі.

3. Визначити ефективність застосування розробленої методики з удосконалення техніко-тактичної підготовки кваліфікованих волейболістів.

Об'єкт дослідження – тренувальний процес кваліфікованих волейболістів.

Предмет дослідження – техніко-тактична підготовка кваліфікованих волейболістів різних ігрових амплуа.

Методи дослідження: методи теоретичного аналізу й узагальнення науково-методичної літератури; відеоаналіз; метод експертних оцінок; педагогічні спостереження; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Наукова новизна: науково обґрунтовано методику спеціальної техніко-тактичної підготовки студентів-волейболістів, що дозволило підвищити показники індивідуальних тактичних дій під час прийому м'яча з подачі в стрибку. Доповнено та розширено дані щодо, провідних чинників, що визначають ефективність індивідуальних тактичних дій під час прийому м'яча з подачі в стрибку, що є основою для організації цілеспрямованої тактичної підготовки кваліфікованих волейболістів.

Практична значення результатів дослідження полягає в розробці методики вдосконалення індивідуальних техніко-тактичних дій студентів-волейболістів, що дозволяє підвищити якісні характеристики виконання прийому м'яча після виконання подачі в стрибку суперником з урахуванням різних ігрових ситуацій. Визначені параметри можуть бути використані для планування тренувальних навантажень кваліфікованих волейболістів, корекції фізичної підготовки та вдосконалення рухових якостей.

Отримані показники можуть бути використані тренерами ДЮСШ під час роботи з юними спортсменами, які займаються волейболом.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота магістра складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаної літератури (80 найменувань). Робота ілюстрована 7 таблицями, 2 рисунками. Загальний обсяг роботи складає 79 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНІКО–ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

1.1. Характеристика спортивної техніки у волейболі

Під спортивною технікою варто розуміти сукупність прийомів і дій, що забезпечують найбільш ефективно 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 [4; 9; 39].

Технічна підготовленість – рівень освоєння спортсменом системи рухів, які відповідають особливостям даного виду спорту й спрямований на досягнення високих спортивних результатів. Не можна розглядати технічну підготовленість ізольовано, необхідно представляти як складову єдиного цілого, в якому технічні рішення взаємопов'язані з фізичними, психічними, тактичними можливостями спортсмена, і умовами зовнішнього середовища, в якому виконується спортивна дія. Чим більшою кількістю прийомів і рухових дій володіє спортсмен, тим більшою мірою він підготовлений до вирішення необхідних тактичних завдань, які виникають під час змагальної діяльності. Також, ефективніше може протистояти атакуючим діям суперника, ставивши його у складні положення [6; 8; 61].

У волейболі технічна майстерність, як і в інших технічно складних ігрових видах спорту, що визначає рівень кваліфікації спортсмена [32; 50; 58]. Техніка в кожному виді спорту – система одночасних та послідовних рухів, спрямованих на вирішення рухової задачі найбільш доцільним та ефективним способом, метою якої є досягнення все більш високих спортивних результатів.

У будь-якому виді спорту, техніка рухів – це система послідовних рухів,

спрямованих на організацію взаємодії внутрішніх і зовнішніх сил, що раціонально впливає на тіло спортсмена, з метою ефективного його використання для досягнення найвищих спортивних досягнень.

Процес підготовки спортсменів високої кваліфікації з кожним роком стає складніше [13; 14; 25; 58; 71]. Разом із загальними вимогами підвищення працездатності, а також інтенсивності діяльності спортсмена в спортивних іграх, у тому числі у волейболі, високий рівень технічного майстерності набуває особливо важливої ролі, необхідно володіти раціональною технікою та закріплювати її в рухових навичках [36; 67].

Техніка в кожному виді спорту – система одночасних та послідовних рухів, спрямованих на вирішення рухового завдання найбільш доцільним та ефективним способом, метою якої є досягнення все більш високих спортивних результатів [66; 68; 72; 80].

Спортивна техніка в даний час має загальний прийнятий поділ на групи [18]:

1 група – стабілізація кінематичної структури. Виконання певних форм і характеру рухів, які оцінюються і в надалі порівнюються між собою (гімнастика, фігурне катання і т.д.), є характерною особливістю цієї групи;

2 група – стабілізація динамічної структури. Відмінна риса цієї групи – максимальний кількісний результат (до цієї групи входять наступні види спорту: легка атлетика, важка атлетика та інші);

3 група – варіативність спортивних дій. Досягнення кінцевого кількісного ефекту в змінних умовах (єдиноборства, спортивні ігри) – характерна особливість для цієї групи;

Волейбол відноситься до спортивних ігор, тому знаходиться в останній із представлених вище груп видів спортивної техніки. Його відмінна характеристика – варіативність спортивних процесів у змінних умовах ігрової діяльності.

З погляду кібернетики, техніка є «комплексом певних елементів та їх взаємодія, які пов'язані в єдине ціле, та мають упорядкованість

своєї організації» [19; 20; 26].

Чим більше елементів об'єднаних усередині системи, а також чим більше сукупність цих елементів відокремлена від зовнішнього світу, тим більше підстав представляти її як систему.

У практиці кожна технічна дія має регулярно адаптуватися до зовнішніх факторів, що збивають. Чим ширше можливості цієї адаптації, тим більша ймовірність успішного застосування технічний елемент.

Об'єднання з елементів, до якого входять суглобові рухи та фази, є системою рухів [12; 40]. Елемент репрезентує собою частина системи, яка більшою мірою визначає її структуру, внутрішні взаємодії. Будь-який елемент має цілісні властивості, визначальними межа диференціації системи рухів.

Просторові та часові ознаки (фази) характеризують елементи, що входять до складу системи рухів. У сукупності суглобових рухів виділяються окремі фази, у фазах – різні суглобові рухи кожному із суглобів [22; 35; 46].

Відмінними рисами фаз є кінематичні та динамічні характеристики рухової діяльності. Тривалість фази визначається моментом зміни руху, проте ознаки початку та її закінчення можуть бути різні. Правильне виділення фаз дозволяє правильно визначити приватні завдання та їх зміну [2; 10; 47].

Головні завдання процесу вдосконалювання технічної майстерності волейболістів такі:

- досягнення високої стабільності й раціональної варіативності спеціалізованих рухів – прийомів, що становлять основу техніки у волейболі;
- послідовне перетворення освоенних прийомів основ техніки гри в доцільні й ефективні змагальні дії;
- удосконалення структури рухових дій, їх динаміки, кінематики й ритму з урахуванням індивідуальних особливостей волейболістів;
- підвищення надійності й результативності техніки в екстремальних змагальних умовах;
- удосконалювання технічної майстерності спортсменів, виходячи з вимог спортивної практики й досягнень науково-технічного прогресу [37].

У багатьох видах спорту, зокрема у волейболі, багато вбиваючих чинників, тому важливу роль відіграє налагодження міцних і лабільних зв'язків між фазами навички загалом.

Такий підхід до питання дозволить замінювати одні фази іншими, які найбільш доцільні у зв'язку з наступними змінами у динамічній ситуації, тобто. будувати техніку руху є фазові блоки.

Порядок об'єднання елементів системи, носить ступінчастий і підлеглий характер, під час деталізації якого виявляються підсистеми порядків різного рівня. Кожна частина, що входить до складу системи, також є свого роду систему, що входить до складу загальної системи. Підсистеми нижчих рівнів, входячи у великі, найчастіше не мають власною автономністю, самостійністю та підкоряються руховим задачам останніх [3; 7; 23].

Виявлено, що місце та роль складових частин різна при визначенні складових частин системи (прийому, вправи). Ця неоднорідність носить постійний характер. У системі виділяються провідні елементи, що зумовлюють домінують роль в ефекті вправ [33]. З цього випливає, що заміна зазначених фаз можлива в тих випадках, коли підмінна фаза відповідає головному елементу системи.

Трифазна будова має найпростішу дію: фаза підготовки, фаза реалізації та фаза завершення [27; 30; 62].

Частини, що входять до складу системи, можуть бути відносно незалежними та автономними. Саме відносною автономністю забезпечується стійкість та стабілізація спортивної вправи [34; 59; 60].

Структури у системі рухів поділяються на головні, які грають провідну роль і допоміжні, які посилюють головну структуру. Для більш точного розуміння рухів спортсмена необхідно розглядати їх з позиції системи складного динамізму. Складність системи визначає кількість та складність зв'язків між елементами, а також між самою системою та середовищем. Об'єкти живої природи всі без винятку є системою складного динамізму [38].

Взаємозв'язки всередині системи руху розрізняються за своєю міцністю.

У низові підсистеми зв'язку елементів найбільш виражені. Чим вищий порядок підсистеми, тим зв'язки елементів менш тісні, розчленування підсистем простіше, цим можливе окреме виконання виділених підсистем. Це є основою для аналізу спортивних вправ, метою яких є підбір підвідних, підготовчих та імітаційних вправ, а також на цьому будується індивідуальна техніка спортсмена, базою побудови якою є основний механізм руху [50].

У структурі технічної підготовленості волейболістів важливо виділяти базові й додаткові рухи.

Додаткові рухи й дії пов'язані з індивідуальними особливостями спортсменів – це другорядні рухи й дії, елементи окремих рухів, які характерні для окремих спортсменів. Саме ці додаткові рухи й дії характеризують стиль волейболіста, індивідуальну технічну манеру [79].

Результативність техніки гри у волейбол обумовлюється її ефективністю, стабільністю, варіативністю, економічністю, мінімальною тактичною інформованістю для суперника.

Ефективність техніки визначається її відповідністю вирішуваним завданням і високому кінцевому результату, відповідністю рівню фізичного, технічного, психологічної підготовленості.

Стабільність техніки пов'язана з її стійкістю, незалежністю від умов змагань, функціонального стану спортсмена. Варто враховувати, що сучасна тренувальна й особливо змагальна діяльність у волейболі характеризуються більшою кількістю чинників, що «заважають». До них відносяться: активна протидія суперників, прогресуюче стомлення, незвична манера суддівства, незвичне місце змагань, устаткування, недоброчливе поведження уболівальників та ін. Здатність спортсмена до виконання ефективних прийомів і дій у складних умовах є основним показником стабільності техніки і багато в чому визначає рівень технічної підготовленості в цілому [75].

Варіативність техніки визначається здатністю спортсмена до оперативної корекції рухових дій залежно від умов змагальної боротьби.

Економічність техніки характеризується раціональним використанням

енергії під час виконання прийомів і дій, доцільним використанням часу й простору. За інших рівних умов кращим є той варіант рухових дій, що супроводжується мінімальними енерговитратами, найменшою напругою психічних можливостей спортсмена. Застосування таких варіантів техніки дозволяє істотно інтенсифікувати тренувальну й змагальну діяльність [37].

У волейболі важливим показником економічності є здатність спортсменів до виконання ефективних дій за їх невеликої амплітуди й мінімального часу, що необхідний для виконання.

Технічна оснащеність у волейболі пов'язана як із широтою технічного арсеналу, так і з умінням спортсмена вибирати й реалізовувати найбільш ефективні рухові дії у варіативних ситуаціях за недостатньої інформації й гострого дефіциту часу [65].

Головні завдання процесу вдосконалювання технічної майстерності волейболістів такі:

- досягнення високої стабільності й раціональної варіативності спеціалізованих рухів – прийомів, що становлять основу техніки у волейболі;
- послідовне перетворення освоєних прийомів основ техніки гри в доцільні й ефективні змагальні дії;
- удосконалення структури рухових дій, їх динаміки, кінематики й ритму з урахуванням індивідуальних особливостей волейболістів;
- підвищення надійності й результативності техніки в екстремальних змагальних умовах;
- удосконалювання технічної майстерності спортсменів, виходячи з вимог спортивної практики й досягнень науково-технічного прогресу [54].

Засобами практичного вирішення завдань удосконалювання технічної майстерності волейболістів є змагальні вправи, тренувальні форми змагальних вправ, спеціально-підготовчі й допоміжні вправи, різні тренажерні пристрої.

Оволодіння технікою гри у волейболі й спортивно-технічне вдосконалювання неможливе без вивчення спеціальної літератури й техніки провідних спортсменів, вивчення впливу середовища на структуру техніки,

використання засобів термінової інформації, власного досвіду та ін. [41].

Процес становлення і вдосконалювання технічної майстерності волейболістів поділяється на такі стадії:

1) стадія створення початкового уявлення про рухові дії у волейболі й формування установки на їх навчання. Психомоторні реакції, що виникають при цьому, й спрямованість волі на виконання дії створюють відповідну функціональну надбудову. Це досягається застосуванням словесних і наочних методів, під час використання яких формуються установки й основні шляхи освоєння техніки. Увага юного спортсмена зосереджується на основних частинах рухових дій і способах їх виконання. Деталі спортивної техніки, особливості її становлення залежно від індивідуальних й інших особливостей на цьому етапі не розглядаються, тому що вони можуть ускладнити вирішення поставлених завдань [74].

2) стадія формування первісного вміння, що відповідає першому етапу освоєння дії. На цій стадії формується вміння виконувати основну структуру руху. Тут відзначається генералізація рухових реакцій, не завжди раціональна внутрішньом'язова і міжм'язова координація, які пов'язані з іррадіацією процесів порушення в корі великого мозку [63].

Ці особливості визначають орієнтацію тренувального процесу у волейболі – оволодіння основами техніки. Важливо розвивати варіативної навички [64].

Основні завдання: удосконалювання технічної майстерності з урахуванням індивідуальних особливостей юного волейболіста і всього різноманіття умов, характерних для змагальної діяльності у волейболі.

Найважливіше значення має формування у спортсмена узагальненої почуттєвої моделі цілісного руху, почуттєвого й логічного контролю [75].

«Техніка – це правильна послідовність правильних рухів, оптимальних для кожного гравця, з метою обробки м'яча в конкретній ігровій ситуації та тактичними настановами команди» [42]. Ці визначення розкривають поняття техніки гри. «Техніку необхідно розглядати як систему елементів руху,

спрямовану на вирішення рухового завдання. Найбільш суттєвими під час аналізу техніки є поняття про структурність, стабільність і варіативність рухів».

«Технічний прийом – система раціональних рухів, подібних до структури та спрямованих рішення однотипних завдань».

Волейболісту необхідно володіти різноманітним технічним арсеналом прийомів та способів у різних ігрових ситуаціях для ефективного їх використання у ігровому процесі. Оцінкам судді піддається техніка гри, тому вона має провідне значення, тому що однозначно впливає на результат [44].

Технічна підготовленість – рівень освоєння волейболістом технічних прийомів гри, спрямованих на досягнення спортивних результатів. Цей вид підготовленості не слід розглядати окремо, ізольовано, а слід представляти як одну із складових єдиної системи підготовки. Це пояснюється тим, що технічна підготовленість знаходиться в тісному взаємозв'язку з фізичними, психологічними, тактичними можливостями гравця. Волейболіст, більшою мірою підготовлений до вирішення складних завдань, що виникають під час гри, якщо він володіє якомога великою кількістю різних технічних прийомів та дій у своєму арсеналі.

Технічні прийоми у волейболі складаються у загальну систему рухів, тобто щось ціле, що складається з пов'язаних воедино частин, певним чином впливають один на одного [56]. Такими частинами прийнято називати фазами. Фаза – процес, що триває у часі. Виділяють наступні види фаз технічних прийомів:

- підготовча;
- основна (робоча);
- заключна.

Існує три властивості фаз:

- відносна відособленість з інших фаз;
- своє приватне завдання;
- відмінні механічні характеристики з інших фаз.

«Фази разом із вихідним положенням визначають руховий склад кожного прийому. Початкове положення – волейболіст приймає стійку для створення максимальної готовності до подальшого переміщення. Підготовча фаза – створення найкращих умов реалізації смислового завдання технічного завдання.

Основна (робоча) фаза – реалізація смислового завдання технічного прийому – взаємодія волейболіста з м'ячем зустрічним ударним рухом

Заклучна фаза – завершення виконання технічного прийому, перехід до іншим ігровим діям» [57].

Відповідно до класифікації техніки гри у волейболі розрізняють техніку напади та техніку захисту. Техніка нападу складається з техніки переміщення (стартові стійки, ходьба, біг, стрибок) та техніки володіння м'ячем (Подача, передача, нападаючий удар). Техніка захисту включає техніку переміщень та техніку протидії (прийом м'яча та блок).

Отже, не можна розглядати технічну підготовленість ізольовано, необхідно представляти її як складову єдиного цілого, в якому технічні рішення взаємопов'язані з фізичними, психічними, тактичними можливостями спортсмена, і умовами зовнішнього середовища, в якому виконується спортивна дія.

Структура та зміст процесу виконання швидкісної подачі у стрибку та процесу виконання нападаючого удару практично однакові. Виняток становить наявність підкидання у підготовчій фазі при виконанні подачі, саме він визначає створення оптимальних умов для реалізації цього прийому [43].

Аналіз науково-методичної літератури та дисертаційних досліджень, присвячених проблемам удосконалення техніко-тактичної підготовки волейболістів до виконання швидкісної подачі у стрибку, зумовив вивчення як наукових джерел вітчизняних авторів, а й зарубіжних [77; 79; 80], що належать до галузі теорії спорту, а також до галузі теорії та методики волейболу. Вивчення процесу виконання швидкісної подачі в стрибку, вимагає детального вивчення та глибокого аналізу тактичної реалізації у змагальній діяльності.

Зумовлено це наступними причинами: зміни у правилах гри [51], зростання конкуренції команд, високі вимоги до рівня фізичної та техніко-тактичної підготовленість спортсменів. Тому необхідно шукати шляхи оптимізації тренувального процесу волейболістів різної спортивної кваліфікації, метою ефективного побудови системи підготовки.

Незважаючи на різноманітність техніки, різних способів подачі, руху при її виконанні мають низку загальних закономірностей: прийняття гравцем стійкої стійкі, виконання підкидання м'яча, замаху, зустрічного ударного руху, що супроводжує рух руки в напрямку подачі.

Підкидання м'яча – важлива деталь техніки подачі. На цю складову частину подачі, що багато в чому визначає наступне ударне рух, доводиться значна частина помилок під час її виконанні.

Необхідно дотримуватись наступної умови при виконанні підкидання м'яча для забезпечення найкращого виконання удару: плавні рухи руки з поступовим наростанням швидкості при підкиданні м'яча, що сприяє оптимальне регулювання форми траєкторії, висоти його польоту.

Подача – це єдиний технічний елемент, що залежить тільки від гравця, тобто його виконання не визначається ігровою ситуацією, взаємодією з партнерами чи суперником. Подавець сам здійснює вибір місця подачі, спосіб її виконання та напрямок м'яча. Тому до технічного виконання подачі пред'являють найвищі вимоги. У волейболі (особливо чоловічому) подача стає однією з найважливіших елементів гри. На міжнародному семінарі тренерів Bobbert M. F. зазначив, що «У сучасному чоловічому волейболі подача стала найважливішим елементом гри. Можна припустити, що найближчими роками її роль зростатиме».

В даний час у чоловічому волейболі в основному застосовується верхня пряма подача у стрибку, а точніше її способи [53]. Основні із способів її виконання:

- швидкісна подача у стрибку;
- що планує у стрибку.

При виконанні швидкісних подач у волейболі найчастіше використовують верхню пряму подачу з обертанням м'яча після переміщення у стрибку [69].

Отже, техніка рухів – це система послідовних рухів, спрямованих на організацію взаємодії внутрішніх і зовнішніх сил, що раціонально впливає на тіло спортсмена, з метою ефективного його використання для досягнення найвищих спортивних досягнень. У структурі технічної підготовленості волейболістів важливо виділяти базові й додаткові рухи. Результативність техніки гри у волейбол обумовлюється її ефективністю, стабільністю, варіативністю, економічністю, мінімальною тактичною інформованістю для суперника.

1.2. Методичні основи тактичної підготовки у волейболі

Спортивна діяльність – це багатогранний і складний процес, в якому одне з провідних місць займає змагання [69]. В процесі змагальної діяльності спортсменів демонструють свої індивідуальні здібності, становлення яких відбувається в результаті спеціально організованих тренувальних занять на етапах багаторічної підготовки [31; 45]. Різноманітна і багатопланова змагальна діяльність, на думку В. Н. Платонова вимагає від спортсменів прояви рухових якостей, технічної майстерності, психологічної стійкості і тактичної підготовленості, яка багато в чому визначає досягнення високих спортивних результатів.

Термін – тактика у спеціальній літературі з волейболу має ряд визначень: «Тактика гри є доцільними, узгодженими дії гравців команди, спрямовані на досягнення перемоги на змаганнях», «Тактика – метод ведення ігрового процесу. Основне завдання тактики – визначити засоби, способи, форми ведення гри у конкретних умовах проти певного супротивника» [26; 39; 70]. Івойлов А. В. та Буликіна Л. В. [26] складовими елементами тактики називають «Кошти та способи ведення гри, які розглядаються в тісному зв'язку з конкретними завданнями, що у процесі змагань. Кошти ведення гри - всі

технічні прийоми та способи їх виконання. Способи ведення гри – індивідуальні, групові та командні дії гравців».

Беляєв А.В. та Савін М.В. [43] говорять про те, що «головним тактичним завданням підготовки є моделювання в тренувальному процесі змагань з майбутнім противником. При цьому необхідно враховувати сильні та слабкі сторони суперника та розподіляти обов'язки у своїй та команді противника таким чином, як це може статися у самій грі».

Тактика волейболу є сукупністю індивідуальних і командні тактичні дії. Філіп Блен [22] пропонує наступні визначення індивідуальної та командної тактики гри. Індивідуальна тактика захисту є здатністю гравця до швидкої адаптації стосовно дій противника, ухвалення рішення для реалізації ігрової дії у відповідь.

Командна тактика – це координовані дії групи гравців для досягнення результату. Під час роботи з командою обидва чинники є дуже важливими. Волейболістам необхідно мати певні технічні навички для досягнення бажаного результату. Волейбол є командним видом спорту, в якому кожен гравець повинен усвідомлювати свою роль у команді, що має робити в певній ігровій ситуації. Основне завдання захисних дій полягає у перешкоді супротивнику в наборі очок.

Тактика – складна системна освіта, що складається з ряду розділів: організації як форми діяльності, поведінки гравців та управління ігровою діяльністю шляхом приведення відхилень у лінії поведінки в заданій програмі. Організація тактики гри включає наступні розділи: початкове розташування, місце дії, послідовність дій.

Поведінка в тактиці гри, як розділ, складається з наступних елементів: забезпечення діяльності (вибір оптимальної стратегії) та взаємодія (Взаєморозуміння, узгодження). Управління у тактиці гри представляє собою стабілізацію (внутрішню та зовнішню).

«Атакуючі дії – це дії для виграшу очка або право на подачу». Під захисними діями має на увазі: «Захисні дії – це протидії атаці суперника, для

утримання м'яча та наступні дії подальшого розвитку атаки» [24].

У тактичних комбінаціях і різних варіантів комбінацій при організації атакуючих дій застосовують групові тактичні дії нападі. Під час реалізації подачі, атаки та блоку суперника використовують групові тактичні дії у обороні. Командні тактичні дії в обороні та нападі розглядаються як «Участь усіх гравців у прямих діях – під час подачі, прийомі, атаці та блоці, а також непрямих діях (переходах) – нападі, після оборони та нападу, оборони, після нападу та оборони» [44].

Особливості техніки подач за її тактичної реалізації розглядаючи подачу з позиції її тактичної реалізації, говорить про те, що «Варіанти подач як прояв особливостей при їх тактичної реалізації визначаються параметрами результуючої траєкторії: висота траєкторії польоту м'яча (висока, звичайна), особливості польоту (з обертанням, без обертання) [43].

Подача в сучасному волейболі особливо чоловічому може використовуватися як засіб активного нападу, тому тактичним завданням під час її виконання є вигреш очка – зменшення часу польоту м'яча та тим самим – часу на підготовку та виконання прийому м'яча на стороні супротивника [39].

Тактика гри ґрунтується на змісті ігрового процесу. розглядаючи зміст ігрового процесу, виділяють у ньому такі елементи діяльності команди в ігровому процесі: «Дії нападу – дії, спрямовані на організацію атаки. Дії оборони – дії, створені задля організацію протидії атаці. Дії нападу та оборони називаються прямими тактичними діями. Тільки у них визначається результат діяльності сторін – вигреш поточної ситуації. Дії гравців команди між прямими ігровими діями називаються непрямими тактичними діями. Вони включають: переходи від оборони до нападу, від оборони до оборони, від нападу до оборони, від нападу на напад.

В останні роки, серед фахівців зі спортивних ігор, в тому числі і волейболу, існує думка, що досягнення високих спортивних результатів та перевагу над суперником отримують ті спортсмени, які володіють видатними антропометричними даними і хорошими фізичними можливостями. Таку думку

безумовно цілком правомірне, проте в реалізації різних ситуацій на перший план виходить тактичну майстерність гравця, яке дозволяє вирішити найскладніші завдання в психологічно напруженою боротьбі [30].

Питань тактики гри присвячена досить велика кількість різних джерел. Однак необхідно підкреслити, що існує велика кількість різноманітних думок вітчизняних і зарубіжних фахівців, що відносяться до питань розуміння тактики в спортивних іграх в цілому, і в волейболі зокрема.

Ефективність спортивної тактики в волейболі багато в чому визначається спортивним результатом, який показав окремих спортсмен і команда в цілому в процесі змагальної діяльності. Специфіка спортивної тактики в волейболі полягає в тому, що її неможливо виміряти секундами, метрами, кілограмами, на відміну від циклічних видів спорту. У волейболі тактика прихована від зовнішнього сприйняття і об'єктивних оцінок [40].

Змагальна діяльність у волейболі характеризується тим, що гравцям доводиться діяти в певних межах простору і в жорстких умовах ліміту часу на прийняття рішення і виконання рухової дії. Дана обставина накладає свій відбиток на ефективність гри, так як під час змагань відбувається безпосереднє протиборство з суперником, який, зі свого боку, вирішує власні тактичні завдання. До цього необхідно додати, що в процесі вирішення оперативно-тактичних завдань провідне місце набуває рівень тактичного мислення гравця [4; 39].

Спортивна тактика у волейболі класифікується на три взаємопов'язаних компонента, серед яких індивідуальні дії мають на увазі реалізацію технічних прийомів гри в конкретних ігрових ситуаціях, а групові та командні взаємодії, визначають поведінку учасників змагального процесу всередині малих соціальних груп, до яких відноситься спортивний колектив.

Необхідно зазначити, що реалізація індивідуальних тактичних дій, а також групових і командних взаємодій направлена на рішення цільових завдань у процесі гри, які в певний проміжок часу припускають організацію атаки або захисту [13; 37; 44].

Головна мета спортивної тактики в волейболі полягає в досягненні максимального результату в процесі змагальної діяльності. Для цього спортсменам і команді доводиться демонструвати високий рівень різних видів підготовленості: фізичної, функціональної, технічної, психологічної, інтелектуальної і т.д. Необхідно зазначити, що досягненню максимального результату в процесі вирішення різних тактичних завдань перешкоджають різні збивають фактори, серед яких провідне місце займають противники, партнери, судді, глядачі, а також постійне взаємодія з ігровим предметом – м'ячем [28].

Провідними факторами, що визначають успішність тактичних дій у волейболі, традиційно прийнято вважати високий рівень розвитку швидкості складних реакцій, дій, орієнтування, кмітливості, надійності арсеналу технічних прийомів, а також стабільність виконання індивідуальних дій і колективних тактичних взаємодій в нападі та захисті.

Розглядаючи зміст спортивної тактики в волейболі, необхідно виділити в ній дві складові – інтелектуальну і рухову. Інтелектуальна складова спортивної тактики в волейболі включає пошук різних задумів дій на основі активного включення психологічних процесів і властивостей, а рухова складова передбачає реалізацію індивідуальних можливостей, які спортсмен розвинув в процесі спортивного тренування [15; 31; 42].

Думки фахівців [29; 33; 47] свідчать про те, що в процесі навчання і вдосконалення спортивної тактики в волейболі особливо важливе значення має багаторазове виконання змагального вправи, яке будується на розумінні техніки виконання рухової дії, що має власну структуру і зміст.

Застосування технічних прийомів гри в процесі реалізації спортивної тактики в волейболі включає рішення таких важливих завдань, як подолання простору, розвиток високої швидкості, виконання руху з оптимальною амплітудою і ритмічним малюнком і т.д.

Зупиняючись на розумінні визначення «спортивна тактика» в волейболі, необхідно в першу чергу визначити провідні критерії, які наповнюють дане поняття. Аналіз даних спеціальної науково-методичної літератури

[14; 19; 24; 33] показав, що такими критеріями можуть бути зміст мети і завдань, що вирішуються спортсменом.

Розглядаючи різні підходи до трактування поняття «тактика гри» в волейболі на основі даних багатьох провідних вітчизняних і зарубіжних фахівців [2; 50; 51], можна зробити висновок, що під спортивної тактикою доцільно розуміти систему спеціальних знань і умінь, спрямованих на рішення задач збору і аналізу інформації, прийняття рішення з метою оптимізації складу і структури основного змагального вправи при різних умовах взаємодії з партнером і противником.

Спортивна тактика у волейболі, як і багато інших компонентів гри (рухові якості, техніка виконання змагального вправи, психологічні особливості гравця), це система, яка складається з безлічі різних елементів, що знаходяться в постійній взаємодії і спрямованих на вирішення конкретних завдань в процесі гри [16; 23; 40; 46; 48].

Підготовка висококваліфікованого волейболіста включає цілеспрямований комплекс тренувальних заходів і впливів, спрямованих на вдосконалення рухових можливостей і психічний розвиток спортсмена [8; 11; 22].

Тактична підготовка є однією з найбільш вирішальних сторін підготовки волейболістів в цілому, яка, визначає логіку і ефективність змагальної діяльності спортсмена [6; 41; 42]. Такий підхід розглядається багатьма фахівцями як аксіома протягом усього періоду розвитку теорії і методики спорту.

У процесі тактичної підготовки у волейболі вирішуються завдання придбання знань про правила змагань, індивідуальних можливостях суперника, особливості виконання рухових дій в різних умовах гри. Становлення тактичної майстерності – це багаторічний процес, який на ранніх етапах підготовки передбачає формування спеціальних тактичних умінь, які забезпечують вирішення тактичних завдань. Тактичні вміння включають в себе спеціальну інформацію про наміри противника і рівні його підготовленості, маскування

власних дій, вибір оптимального способу дії в постійно змінюється ігровий ситуації, що в кінцевому підсумку пред'являє високі вимоги до розвитку психічних процесів у індивіда. Тактичні вміння дозволяють регулювати тимчасові, просторові і просторово-часові параметри рухової дії [16; 14].

Тактична підготовка у волейболі полягає в багаторічній оптимізації складу і структури основного змагального вправи, що забезпечує ефективну участь гравця в змагальному процесі [3; 49; 58].

Для ефективного вдосконалення процесу тактичної підготовки в волейболі дуже доцільним, на думку багатьох фахівців вважається виділення подібних ознак (класифікація) в різних компонентах, що визначають рівень індивідуального тактичної майстерності [36; 46; 67].

В теорії і методиці волейболу класифікація індивідуальних тактичних дій, а також групових і командних взаємодій, залишається однією з найбільш складних проблем, так як існують суперечності між розумінням спортивної техніки і тактики гри в контексті інтелектуального і рухового компонентів даних розділів, забезпечують ефективну участь спортсмена в ігровому процесі.

Необхідно звернути увагу на той факт, що реалізація індивідуальних дій, а також групових і командних взаємодій в процесі змагальної діяльності у волейболі визначається рівнем майстерності спортсмена в обраному ігровому амплуа [13; 20; 29; 39].

Недостатня теоретична і методологічна розробленість проблеми спортивної тактики в контексті розуміння класифікаційних ознак дій і взаємодій волейболістів в процесі гри обумовлюється об'єктивними труднощами, які полягають у відсутності можливостей безпосереднього аналізу внутрішніх процесів, що відбуваються в організмі спортсмена в процесі вирішення певних ігрових завдань.

Спеціальної науково-методичної літератури дозволив виділити наступні класифікаційні ознаки тактики волейболу, відповідні рішенням конкретних задач в процесі гри:

– перший компонент включає передбачення розвитку тієї чи іншої ігрової

ситуації в процесі всієї гри і безпосереднього протиборства окремих спортсменів в конкретний проміжок часу;

- другий компонент передбачає збір інформації про дії противника і, в свою чергу, маскування власних намірів в ігровому епізоді; - третій компонент визначається якістю оцінки всіх існуючих в процесі гри взаємодій і їх ефективне управління в різних тактичних ситуаціях;

- четвертий компонент об'єднує всі рухові завдання, які забезпечують організацію ефективних дій і взаємодій гравців в нападі та захисті.

Представлені компоненти істотно розширюють розуміння класифікаційних ознак спортивної тактики в волейболі, проте вони вимагають ще більш детального вивчення та конкретизації шляхом проведення експериментальних досліджень, які дозволяють обґрунтувати розглянуту проблему.

Ефективність оволодіння тактичними діями і взаємодіями спортсменів у волейболі визначається якістю управління процесом підготовки [33; 35; 54].

В управлінні тактичною підготовкою виділяють три основні положення:

- застосування результативної тактики, в процесі якої ефективно поєднуються дії і взаємодії всіх гравців;

- забезпечення переваги власної тактики над тактикою суперника за рахунок локалізації сильних сторін противника і впливу на його більш вразливі місця;

- знання закономірностей реалізації тактики суперником і застосування своїх контр дій, які змушують противника грати в невластивою манері, знижуючи до мінімуму ефективність його ігрових дій.

Спортивно-тактична підготовка в волейболі – це багаторічний педагогічний процес, спрямований на оволодіння раціональними формами ведення спортивної боротьби в процесі специфічної змагальної діяльності. Результатом є забезпечення певного рівня тактичної підготовленості спортсмена або команди [22; 32].

В теорії і методиці волейболу прийнято виділяти загальну та спеціальну

тактичну підготовку. Загальна тактична підготовка в волейболі дозволяє оволодіти знаннями і тактичними навичками, визначальними досягнення успіху в процесі змагальної діяльності, а спеціальна – забезпечує успішне виступ в конкретних змаганнях і проти конкретного суперника [1; 18; 48; 58].

Ключовим завданням тактичної підготовки у волейболі є досягнення найкращої спортивної форми до відповідальних змагань, в яких гравець повинен продемонструвати всю свою майстерність, яке напрацьовував на

Упродовж тривалого часу в спортивному тренуванні [35; 39]. Зростання спортивної конкуренції в волейболі на рівні клубних і збірних команд вимагає пошуку найбільш оптимальних підходів до оптимізації тренувального процесу, спрямованого на вдосконалення тактичного майстерності спортсменів [15; 17].

Розглядаючи спортивну тактику волейболу з позиції навчання і вдосконалення дій і взаємодій волейболістів, необхідно підкреслити, що найбільш складною проблемою залишаються питання, які стосуються формуванню раціональних і ефективних дій при грі в захисті, так як вона визначає кількість атак і контратак команди в процесі гри, що дають можливості для отримання переваги над суперником в брейкових м'ячах, тобто виграних з власної подачі [5; 8; 9].

У цьому необхідно підкреслити, що в процесі вдосконалення тактики гри, особливо її індивідуального компонента, однією з найбільш ключових проблем є структурування мети, завдань, механізмів, умов і засобів, спрямованих на формування ефективних рухових дій. Для цього необхідно раціональне застосування інтелектуального і рухового арсеналу гравців в конкретних умовах змагальної боротьби.

Ефективне вдосконалення індивідуальних тактичних дій спортсменів, є провідним напрямком, забезпечує пошук теоретичних і методологічних рішень, що дозволяють обґрунтувати проблему, яка розглядається в якості самостійного фундаментального напрямки теорії і методики волейболу.

1.3. Особливості та властивості волейбольного м'яча

Під час подачі у волейболі політ м'яча може бути як без обертання, і з обертанням (обертання вперед і бічне). У зв'язку з цим траєкторія польоту м'яча в залежності від обертання має свої особливості, тому необхідно знати закономірності, що їх визначають.

Д. Д. Донський [57] стверджує, що «взаємодія гравця з м'ячем у значній мірою залежить від знання аеродинамічних, механічних та інших його властивостей та якостей». М'яч, що рухається, обтікають повітряні потоки, які надають істотний вплив змїну траєкторії його польоту. Взаємодія з повітряним середовищем відбувається по-різному, воно залежить від швидкості польоту м'яча, його обертання. Слід зазначити, що зміна будь-якого параметра м'яча (Розмір кола, вага, збіг центру мас з геометричним центром), також впливають змїну траєкторії польоту м'яча. Після удару м'ячу надається певний напрямок та початкова швидкість, а також (не у всіх випадках) обертання.

Щоб визначити причини, що зумовлюють змїну форми траєкторії польоту м'яча, необхідно з'ясувати, які сили діють на нього в час польоту. На м'яч, що летить без обертання, діють такі сили: тяжкості та аеродинамічного опору. Сила аеродинамічного опору включає силу тертя про повітря і силу лобового опору. Під час польоту м'яча, надісланого без обертання, утворюються повітряні потоки наступних видів: турбулентні, які створюють позаду м'яча завихрення повітря та ламіновані, які плавно обтікають м'яч. Залежно від швидкості польоту м'яча, його обтікають різні види потоків.

Ламіновані потоки обтікають м'яч, надісланий з невисокою швидкістю. При середньої швидкості польоту м'яча виникають за ним турбулентні потоки, при цьому опір повітря значно більший, ніж при ламінованих [49]. Якщо швидкість м'яча дуже висока, його знову обтікають ламіновані потоки, при цьому турбулентні потоки просто не встигають утворюватися.

На м'яч, посланий з дуже високою швидкістю, діють його обтічні ламіновані потоки та відносно низький опір повітряного середовища.

Низький опір повітря трохи знижує швидкість польоту м'яча. Однак

швидкість польоту м'яча поступово знижується, досягаючи середньої величини, та наближається до деякого критичного значення. При досягненні критичного значення, відбувається перехід ламінованих потоків у турбулентні. У зв'язку з цим утворені турбулентні завихрення позаду м'яча, збільшують тиск повітряного середовища на задню стінку. Відбувається зменшення різниці в тиску повітря на його частині (передню та задню), що призводить до значного підвищення опору повітряної середовища по відношенню до всієї його поверхні в цілому, і він починає стрімко падати. Це явище має свою назву «криза опору повітря». Воно використовується цілеспрямовано під час виконання подач у волейболі без обертання м'яча, які планують подач. Бо м'яч, спрямований за межі ігрового майданчика, може різко змінити траєкторію та потрапити під лицьову лінію. Однак, коли ламіновані потоки переходять у турбулентні, м'яч може не тільки почати різкий рух вниз, а й коливальні рухи вправо-ліворуч або навіть вгору. Все вище викладене пояснює особливості траєкторії польоту м'яча при плануючих подач. Цей вид подач здійснюється прямим та бічним ударом по м'ячу. Незалежно від удару по м'ячу (бічного або прямого) спільним для них є: поштовх подібний ударний рух у центр м'яча з фіксацією кисті у променево-зап'ястковому суглобі, але супровід м'яча відсутнє. Якщо умови вказані вище виконані, то політ м'яча характеризується невеликою швидкістю (10-12 м/с), але при цьому постійно змінюється траєкторія польоту м'яча у зв'язку з динамічною рівновагою [43].

Під час виконанні цього виду подач, з необхідною силою, низхідна гілка траєкторії подач, може доводитися як на передню, так і на задню лінії [72].

Розглянемо чинні сили, що впливають на траєкторію польоту обертового м'яча під час подач. На м'яч, що летить із обертанням, діють наступні сили: тяжкості, аеродинамічного опору, так само як і на м'яч без обертання, а також сила Магнуса. Сила Магнуса виникає у результаті взаємодії м'яча, що летить з обертанням, та повітряного середовища [27].

Ефект Магнуса обумовлений утворенням підйомної сили під час обтікання циліндра, що обертається, рухомим потоком.

Обертання циліндра зумовлює залучення у обертання тонкого шару навколишнього повітряного середовища, тобто прикордонного шару. У прикордонному шарі відбувається прискорення частинок повітря зверху циліндра за рахунок руху зовнішнього потоку повітря, у своїй тиск зменшується. А знизу циліндра відбувається гальмування частинок за рахунок руху зовнішнього потоку повітря в прикордонному шарі, внаслідок цього відбувається збільшення тиску. Тобто виникає різниця сил тисків зверху та знизу циліндра.

З цього випливає, що: «чим вище поступальна швидкість руху та швидкість обертання м'яча в польоті, тим більше змінюється його траєкторія руху». У волейболі найчастіше використовують при подачах верхнє обертання, рідше бічне (ліве або праве). Під час бічному обертанні м'яча траєкторія його польоту при подачі буде змінюватися в той бік, в який було направлено обертання.

Якщо під час подачі м'яч спрямований з верхнім обертанням, то гілка траєкторії польоту м'яча, спрямована вниз, буде опущена тим різкіше, що вища швидкість його обертання.

З цього випливає, що залежно від способу удару по м'ячу, траєкторія польоту м'яча може бути як прямолінійною, так і криволінійною. При ударі м'яча по центру, він отримує прямолінійний поступальний рух. Якщо удар виконаний по бічній поверхні м'яча, то він придбає криволінійне поступальний рух. Тому гравець, що приймає подачу, визначає напрямок траєкторії польоту м'яча за способом удару по ньому подає, однак ступінь зміни траєкторії польоту м'яча йому передбачити дуже складно, оскільки дуже важко оцінити швидкість його обертання.

Це пояснює необхідність надання м'ячу обертання вперед виконанні швидкісної подачі у стрибку. Швидкість вильоту м'яча у цьому виді подачі перевищує часом 100 км/год, отже. Надаючи м'ячу обертання вперед, з'являється ймовірність того, що м'яч, спрямований в аут, під дією сили Магнуса опуститься в межах ігрового поля.

Висновки до розділу 1

1. Під технікою рухів у будь-якому виді спорту варто розуміти систему послідовних рухів, спрямованих на раціональну організацію взаємодії внутрішніх і зовнішніх сил, що впливають на тіло спортсмена, з метою найбільш ефективного їх використання для досягнення найвищих спортивних досягнень. Технічна підготовленість – ступінь освоєння спортсменом системи рухів, що відповідає особливостям даного виду спорту. Технічну підготовленість не можна розглядати ізольовано, а варто представляти як складову частину єдиного цілого, в якому технічні рішення тісно взаємопов'язані з фізичними, психічними, тактичними можливостями спортсмена, а також конкретними умовами зовнішнього середовища, в якому виконується спортивна дія. Цілком природно, що чим більшою кількістю прийомів і дій володіє спортсмен, тим більшою мірою він підготовлений до вирішення складних тактичних завдань, що виникають у процесі змагальної боротьби, тим ефективніше він може протистояти атакуючим діям суперника й водночас ставити останнього у складні положення. Оволодіння технікою гри у волейболі й спортивно-технічне вдосконалювання неможливе без вивчення спеціальної літератури й техніки провідних спортсменів, вивчення впливу середовища на структуру техніки, використання засобів термінової інформації, аналізу кіно- й фотоматеріалів, власного досвіду та ін. Техніка гри – комплекс заходів, що виконуються гравцями в конкретній грі або в окремих її ситуаціях.

2. Тактика гри – комплекс індивідуальних, групових і командних дій, що вживаються під час боротьби з конкретними суперниками для досягнення результату. Раціональне оволодіння технікою неможливо без певного рівня фізичної підготовленості. Тому поряд з навчанням і вдосконаленням техніко-тактичної майстерності необхідно особливу увагу виділяти фізичній підготовці, особливо спеціальній.

Стратегія гри – практична діяльність тренера і підготовка ним команди до змагань. Для цього вивчаються особливості команди і її підготовки, сили і засоби, необхідні для досягнення поставленої мети. Тренеру важливо знати

сильні і слабкі сторони суперників, підібрати таких гравців у команду, які можуть успішно вирішувати поставлені завдання.

3. Взаємодія гравця з м'ячем у значній мірою залежить від знання аеродинамічних, механічних та інших його властивостей та якостей. На м'яч, посланий з дуже високою швидкістю, діють його обтічні ламіновані потоки та відносно низький опір повітряного середовища. М'яч, що рухається, обтікають повітряні потоки, які надають істотний вплив зміну траєкторії його польоту. Взаємодія з повітряним середовищем відбувається по-різному, воно залежить від швидкості польоту м'яча, його обертання. Слід зазначити, що зміна будь-якого параметра м'яча (Розмір кола, вага, збіг центру мас з геометричним центром), також впливають зміну траєкторії польоту м'яча.

4. Системно-структурний підхід до вивчення спортивної техніки дозволяє розглядати технічні прийоми в волейболі як певні системи рухів з конкретною цільовою установкою. В системі цих рухів можна виділити фази (підготовча, основна, заключна). Фазова структура швидкісний подачі в стрибку практично повторює фазову структуру прямого нападаючого удару. Однак, суттєвим відмінністю між структурами цих технічних прийомів є зміст підготовчої фази. У нападника ударі розбіг здійснюється щодо траєкторії польоту м'яча після передачі партнера, а розбіг при виконанні швидкісної подачі в стрибку здійснюється після його підкидання самим гравцем. Тому поряд з прийняттям кінцевого положення замах в підготовчій фазі велике значення має кидок м'яча, який забезпечує умови для оптимального виконання зустрічного ударного руху по м'ячу в максимальній найвищій точці щодо поверхні ігрового поля. В ударному русі при виконанні швидкісної подачі в стрибку реалізується біомеханізм «хлистом», тобто поступове збільшення швидкості руху ланок від проксимального до дистального. Виконання швидкісний подачі в стрибку цілком і повністю залежить від того хто подає. Подача втілює складну структурою системи рухів, яка вимагає відведення значного часу в тренувальному процесі, щоб техніка виконання цього способу подачі стала досконалою.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи досліджень

2.1.1. Теоретичний аналіз наукової і спеціальної літератури

Аналіз спеціальної вітчизняної та зарубіжної літератури був проведений з метою вивчення та узагальнення сучасних уявлень про закономірності тренувальної та змагальної діяльності волейболістів. Даний метод був спрямований на вивчення і узагальнений виклад представленого в науково-методичній літературі досвіду з даної тематики, отримання докладної інформації про швидкісний подачі в стрибку [25], взаємозв'язку фізичної і тактичної підготовленості [31; 33], техніко-тактичної реалізації та ефективності її в ігровому процесі [55; 67], а також методики навчання і вдосконалення цього технічного прийому [3; 8; 22]. У науково-методичній літературі, поряд авторами відзначено, що помилки при подачі в середньому за матч становлять 13–18%, від програних м'ячів. Аналізуючи набір виграних очок з подачі в середньому за матч, становить до 5–7% [15]. З ряду літературних джерел було виявлено, що раніше швидкість польоту м'яча під час подачі документів не була такою високою, в зв'язку з антропометричними даними, рівнем гри, фізичною підготовленістю спортсменів. В даний час швидкість польоту м'яча при подачі у гравців вищої спортивної майстерності може досягати 130 км / год [32; 43]. Усього проаналізовано 80 літературних джерел.

2.1.2. Педагогічні спостереження

Метод педагогічних спостережень застосовувався відповідно до загальноприйнятих рекомендацій. Спостереження проводилися з метою отримання інформації про організацію тренувального процесу, обсягу техніко-тактичного і загального навантаження, характер і спрямованість тренувальної роботи на різних етапах річного циклу.

2.1.3. Відеоаналіз

Цей метод є одним з найбільш надійних і апробованих методів. Використання даного методу в нашому дослідженні було організовано за загальноприйнятою в даний час методикою, завдяки чому забезпечувалося:

- виключення впливу зовнішніх умов на результати експерименту за рахунок створення рівних умов для усіх учасників експерименту;
- дослідження подальших засобів і інструментальних методик при реєстрації параметрів. Практично це положення реалізувалося в такий спосіб: відеозйомка здійснювалася на цифрову відеокамеру «Sony HDR-AS50». Камера була встановлена на штатив таким чином, що її площина виявилася паралельно площині, в якій здійснювався процес, що реєструвався.

За основу була взята система, запропонована С. В. Малиновським [39], яка застосовувалася з метою об'єктивізації і корекції педагогічних спостережень в умовах змагань, тренувальних зборів. Цей метод дозволяв відтворити динамічні ситуації і багаторазові повтори технічних дій спортсменів, що цікавили нас. Розрахунок і кількісний аналіз відеозапису змагальної діяльності провідних спортсменів проводився на відеомагнітофоні за допомогою стоп-кадру.

2.1.4. Метод експертних оцінок

Експертна оцінка дозволяє отримати необхідну інформацію шляхом збору та узагальнення думок кваліфікованих тренерів, які володіють професійним досвідом і володіють спеціальними знаннями. Сучасна експертиза передбачає оцінку індивідуальних думок експертів, які розглядаються як випадкові величини і обробляються статистичними методами [12; 16].

Експертиза проводилася для оцінки причин виникнення помилок під час виконання швидкісної подачі в стрибку волейболістами. Вона включала в себе організаційні, логічні і математико-статистичні процедури, спрямовані на отримання від фахівців з волейболу інформації, що дозволяє встановити оптимальні рішення з питання вдосконалення техніко-тактичної підготовки

кваліфікованих волейболістів до виконання швидкісної подачі в стрибку [11; 13].

Експерти заповнювали спеціальну анкету, в якій міститься ряд причин виникнення помилок під час виконання швидкісної подачі в стрибку в волейболі. Фахівці виділяли серед причин найбільш значимі. Для цих цілей була використана спеціально розроблена шкала оцінювання. Отримані показники були використані для розробки методики з використанням спеціальних вправ в техніко-тактичній підготовці кваліфікованих волейболістів до виконання швидкісної подачі в стрибку. Модель анкети представлена в додатку А.

2.1.5. Педагогічне тестування

Для добору піддослідних з метою проведення педагогічного експерименту, а потім виявлення ефективності розробленої нами методики спеціальної техніко-тактичної підготовки кваліфікованих волейболістів до виконання швидкісної подачі в стрибку, проводилося тестування фізичної та техніко-тактичної підготовленості волейболістів. У тестуванні фізичної підготовленості використовувалися тести, представлені в програмі спортивної підготовки волейболістів. Тестування техніко-тактичної підготовленості спортсменів, здійснювалося на основі тесту, розробленого з урахуванням аналізу науково-методичної літератури та даних, отриманих в ході педагогічного спостереження.

Для визначення рівня фізичної підготовленості волейболістів ми використовували такі контрольні тестування:

- стрибок у довжину з місця;
- стрибок угору з розбігу з діставанням конструкції В. М. Абалакова «Косий екран»;
- кидок набивного м'яча 1 кг двома руками через голову з положення стоячи.

Для визначення рівня техніко-тактичної підготовки використовувався тест, який передбачав виконання швидкісної подачі в стрибку з максимальною

можливою швидкістю польоту м'яча, щоб м'яч потрапив в ігрове поле. Кожен з випробовуваних виконував серію з 10 подач, в якій реєструвалася швидкість польоту м'яча і точки попадання м'яча на майданчик [60].

2.1.6. Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент був основним методом дослідження. З метою визначення змін показників рівня техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих волейболістів контрольної та експериментальних груп до і після впровадження в тренувальний процес експериментальної методики. На основі даних, отриманих в результаті тестування рівня фізичної та техніко-тактичної підготовленості волейболістів, були визначені групи: контрольна (КГ) – чоловіча команда, експериментальна (ЕГ). У тренувальний процес експериментальної групи ШВСМ «СумДУ» була впроваджена експериментальна методика, тренувальний процес контрольної групи здійснювався згідно з планом тренувальних занять.

2.1.7. Методи математичної статистики

Усі отримані в ході експериментального дослідження дані підлягали обробці з використанням загальновідомих методів математичної статистики [49; 54].

Розраховувалися такі показники: \bar{X} – середнє арифметичне; σ – середньоквадратичне відхилення; m – помилка репрезентативності середнього арифметичного; t – статистичний критерій Стьюдента.

Вірогідність вважалася суттєвою при п'ятивідсотковому рівні значимості ($p < 0,05$), що визначалося цілком надійним у біологічних дослідженнях.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося починаючи з травня 2020 року до травня 2021 року на базі волейбольного клубу ШВСМ «СумДУ» м. Суми. У ньому взяли участь 20 волейболіста. Дослідження включало в себе три етапи.

На першому етапі (травень 2020 – червень 2020 р.) був проведений аналіз науково-методичної літератури На основі аналізу дослідницьких робіт з

вивчення структури швидкісної подачі в стрибку, взаємозв'язку фізичної та технічної підготовленості та її тактичної реалізації було виявлено невідповідність між наявними знаннями і практичною потребою в оптимізації тренувального процесу підготовки волейболістів.

На другому етапі (червень 2020 – липень 2020 р.) був проведений аналіз тактичної реалізації швидкісної подачі в стрибку висококваліфікованими волейболістами в змагальній діяльності був проведений аналіз тактичної реалізації швидкісний подачі в стрибку висококваліфікованими волейболістами в змагальній діяльності. Дослідження складалося з аналізу структури швидкісної подачі в стрибку і тактичної реалізації цього технічного прийому з позиції швидкості польоту м'яча і її напрямки, як чинників, що впливають на якість прийому м'яча команди суперника після подачі. В ході дослідження були отримані результати експертних оцінок.

На третьому етапі (серпень 2020 – травень 2021 р.) був проведений педагогічний експеримент, було здійснено підбір контингенту для контрольної (КГ) та експериментальної групи (ЕГ) відповідно по 10 осіб у кожній групі. Проведене педагогічне тестування рівня фізичної і техніко-тактичної підготовленості.

Проводилися контрольні ігри між контрольною та експериментальною групою, за результатами яких визначали кількість помилок, показники ефективності та результативності швидкісний подачі в стрибку з точки зору її тактичної реалізації в ігровому процесі кваліфікованих волейболістів.

Педагогічне тестування, контрольні гри та аналіз ударного руху кваліфікованими волейболістами під час виконанні швидкісної подачі в стрибку проводилися до і після впровадження в тренувальний процес експериментальної групи методики, після чого аналізувалася динаміка змін показників в експерименті.

РОЗДІЛ 3

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

3.1. Реалізація техніко-тактичної підготовки волейболістами в змагальній діяльності

Специфікою спорту є змагальна діяльність. Кожний вид спорту визначаються специфікою змагальної діяльності, яка, у свою черга, впливає на процес багаторічної спортивної підготовки його зміст, побудова, організацію, вибір методів та засобів тренування, а також, нормативних вимог. Оптимальне поєднання компонентів тренування, специфічне для кожного виду спорту, перебуває у тісному взаємозв'язку зі спортивними досягненнями.

Спортивні ігри є окремою групою видів спорту, мають свої специфічні риси. Багато рис ігрових видів спорту: ігрова, змагальна діяльність, як внутрішню (психічну, регульовану свідомістю) та зовнішню (рухову активність спортсмена), метою яких є досягнення спортивного результату (перемога над суперником), спираючись на поняття «діяльність» та «спортивна діяльність». Специфіка спортивних ігор полягає у складному цілісному характері змагальної діяльності. В силу цього постійно змінюються ігрові ситуації, які вимагають від спортсмена своєчасної оцінки обстановки та вибору оптимальних атакуючих та захисних дій при дефіциті часу на прийняття рішення, успішного виконання яких безпосередньо залежить результат на конкретних змаганнях.

Інша специфічна риса – великий кількісний склад «змагальних засобів» (технічних прийомів) та необхідність багаторазового їх виконання протягом окремо взятої зустрічі та змагання в цілому, тому надійність навичок виконання прийомом гри має величезне значення. Рухові якості та техніка гри у своєму взаємозв'язку є основою виконання будь-якого технічного прийому.

Щоб покращити спортивний результат, потрібно знайти оптимальне поєднання рівня рухових якостей та раціональної спортивної техніки.

Для командних спортивних ігор це лише «ресурси», що реалізуються в специфічних умовах змагальної діяльності із засобів індивідуальних, групових, командних тактичних дій, що становлять собою форму організації змагальної боротьби спортсменів та реалізації потенціалу кожного гравця та команди в цілому.

В ігрових видах спорту спортивний результат вимірюється не кількісними показниками (секунди, кілограми, метри тощо), а кількістю вигравів та розташуванням команди у турнірній таблиці.

У кожному компоненті тренування завдання слід вирішувати окремо, необхідно домогтися їх інтеграції, виходячи з цілісного характеру змагальної діяльності. Інтегральна підготовка - цілеспрямований процес вироблення зв'язків між окремими компонентами тренування, що зумовлює ефективне виконання дій в ігровому процесі.

Не можна зводити тренувальний процес лише до багаторазового виконання змагальних вправ, вирішуючи завдання щодо формування взаємозв'язків між компонентами тренування. Вправи є основними засобами інтегральної підготовки.

Вони поєднують у собі два види підготовки, спрямованих на встановлення зв'язку між ними (контрольні та календарні ігри із системою завдань). Вищою формою основних засобів інтегральної підготовки – спортивні змагання. Взаємозв'язок між видами підготовки, їх інтеграція забезпечуються після вирішення завдань, специфічних для кожного виду підготовки окремо.

Вирішення завдань, що переслідуються в цих видах підготовки, засобами при вирішенні яких є ігрові фрагменти, навчальні та контрольні ігри, змагання, є циклом. Один цикл змінюється наступним з змінами складу засобів підготовки.

Щоб управління тренувальним процесом відбувалося ефективніше, необхідно виділяти компоненти спортивного тренування, тісно пов'язані друг з другом та складові єдине ціле.

Метод моделювання у спорті (моделювання різних сторін майстерності, а також засобів та методів тренування) останнім часом отримав наукове обґрунтування та широке застосування. Для спортсменів різної спортивної кваліфікації модельні показники необхідні для правильного визначення спрямованості тренувального процесу, підвищення ефективності управління ним.

Структура змагальної діяльності та фактори, які зумовлюють її ефективність у досягненні високих результатів, зумовлюють специфічні особливості кожного виду спорту, що необхідно враховувати, розробляючи базову модель.

Для оптимізації підготовки спортсменів необхідно орієнтуватися на специфічні особливості змагальної діяльності.

Структурний склад змагальної діяльності – дії, які спортсмени виконують на момент змагань. У спортивних іграх виділяють техніко-тактичні дії (склад та обсяг) спортсмена; спеціальні якості та здібності, що визначають успішне виконання рухової дії; енергетичний режим роботи спортсмена, чуттєво-руховий контроль та інші. Успішна розробка планів модельних характеристик, програм, нормативів безпосередньо пов'язана з умінням правильного відображення названих факторів у їх кількісних величинах.

Чинники, які впливають на результативність та спортивні досягнення спортсменів: «Рівень підготовленості спортсменів (спеціальної фізичної, технічної, тактичної, психологічної та теоретичної), функціональні можливості, морфологічні ознаки; вік та спортивний стаж, здатність до відновлення після великих фізичних та психічних навантажень, стан здоров'я».

Надійність техніко-тактичних дій залежить від рівня розвитку фізичних здібностей і морфологічні особливості спортсмена. У зв'язку з цим рівень розвитку фізичних здібностей має велике значення у структурі ігрової змагальної діяльності спортсменів.

Ґрунтуючись на вищевикладене, можна сказати про те, що центральне місце у структурі змагальної діяльності спортсменів у ігрових видах спорту

займають: рівень рухові якості, фізичний розвиток та техніко-тактичний арсенал.

Центральне місце у структурі змагальної діяльності спортсменів у ігрових видах спорту займають: рівень рухових якостей, фізичний розвиток та техніко-тактичний арсенал.

Ефективне побудова тренувального процесу в першу чергу залежить від рішення наступних завдань: розвиток рухові якості і рухових навичок в їх взаємозв'язку, а так само відповідність форми і будови рухів. Це безпосередньо впливає на процес навчання спортивній техніці. Це допоможе знайти причини виникнення помилок, знайти рішення для їх усунення.

Розвиток рухових якостей, а також розвиток рухових навичок знаходяться в тісному взаємозв'язку у вигляді діалектичної єдності форми і змісту. У рухових навичках і спортивній техніці проявляються рухові якості спортсмена, в свою чергу, рухові навички та спортивна техніка безпосередньо залежать від присутності певних рухових якостей. Найбільш ефективна реалізація рухового ресурсу, підвищення рівня рухових якостей веде до найбільш ефективного виконання рухів, отже, і до вдосконалення техніки можливі за умови оволодіння досконалою технікою. Поєднання цих двох компонентів повинно бути оптимальним, в іншому випадку, відбувається неузгодженість рівня здібностей і структури техніки (протиріччя форми і змісту), в результаті чого, ефективність здійснення рухового дії погіршиться. Положення про провідну роль рухових якостей дотримуються багато фахівців (як і провідної ролі змісту по відношенню до форми), так як ступінь розвитку рухових якостей та рівень технічного майстерності, знаходяться у певній функціональній залежності.

Основу фізичної підготовки волейболістів становлять швидкісно-силова підготовка й розвиток сили, швидкості в поєднаннях, впливаючи зі специфіки ігри у волейбол. Якщо подивитися на техніку волейболу, можна помітити, що взаємодія швидкості та сили займає провідне місце в здійсненні результативності технічних прийомів гри, зокрема нападаючого удару,

захисних дій. У річному тренувальному циклі волейболістів фізична підготовка займає 50 % часу на загальнопідготовчому етапі, 25–30 % – на спеціальному й 20–25 % – на передзмагальному етапі. У перервах між змаганнями в тижневому циклі на фізичну підготовку відводиться 20–25 % часу. Фізичне навантаження потрібно підвищувати поступово. Заняття з фізичної підготовки в підготовчому періоді тривають 40–45 хв на кожному тренуванні, або 1,5-годинні самостійні заняття. Дуже важливо в процесі підготовки волейболістів підбирати підготовчі вправи для спеціальної фізичної підготовки, які за характером виконання й структурою рухів подібні до тих або інших прийомів техніки до їхніх різновидностей та елементів. Систематичне застосування підготовчих вправ створює сприятливі передумови для формування стійких рухових навичок. Під час виконання підготовчих вправ дотримувалися певної послідовності, а саме: вправи на швидкість реакції, спостережливість, координацію, швидкість відповідних дій, швидкість переміщення, для розвитку дії й швидко-силових якостей, ігри та естафети з перешкодами, вправи для розвитку спеціальної витривалості. Волейболісти різних ігрових амплуа мають різний рівень фізичної підготовленості. За даними кистьової та станової динамометрії, найбільш високі показники виявлено в гравців першого темпу, далі – гравці другого темпу. Нижчий рівень підготовленості у зв'язуючих гравців. За даними комплексної оцінки фізичної підготовленості, гравці першого темпу мають найвищі показники стрибка в довжину з місця, кидка набивного м'яча та човникового бігу. Натомість, гравці другого темпу були кращими в стрибках уверх із місця й розбігу, згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи, підніманні тулуба з положення лежачи. Найвищий результат вони показали також із комбінованого тесту й достовірно відрізнялися від інших гравців.

Процес цілеспрямованого зростання рухових якостей, що становить «Зміст формованого навички», обумовлює успішність процесу формування навичок, причому ці два процеси повинні протікати саме в такій послідовності.

Одні з головних провідних принципів спортивного вдосконалення –

фізична і технічна підготовка в їх органічною взаємозв'язку. Сутність цього принципу полягає в тому, що спрямоване розвиток рухових якостей сприяє покращенню спортивної техніки, що обумовлює підбір спеціалізованих вправ, подібних за структурою і характером виконання основних вправ. Це сприяє гармонійному розвитку спеціальних здібностей і навичок. Це лежить в основі методу сполучених впливів. Цей метод направлений на поліпшення структури рухів, управління найбільш доцільною взаємозв'язку між динамічної і кінематичної структурою рухів.

Засоби спеціальної фізичної підготовки повинні мати не тільки зовнішню схожість з основним спортивним рухом, але відповідати режиму зусиль м'язів в основних фазах руху в повній мірі. Застосування цього методу дозволяє проводити тренувальне заняття більш емоційна і якісно.

Метод сполучених впливів дає можливість удосконалювати, поряд з ключовими техніко-тактичними елементами, спеціальні фізичні здібності, тим самим, заощаджуючи час, а також дозволяє виховувати активність спортсменів, а найголовніше, підготовка наближається до специфічним вимогам змагальної діяльності. Знання принципів взаємозв'язку фізичних умінь і формування рухових навичок має величезне значення для побудови тренувального процесу молодим спортсменам, оскільки на даному етапі формується основа спортивної майстерності.

Переважне розвиток певних здібностей, груп м'язів обумовлено специфікою виду спорту. Виділяють окремі групи м'язів і «спеціальні здібності», від розвитку яких залежить підвищення спортивного результату. Підбір ефективних засобів і методів тренування науково обґрунтовується в результаті визначення «важливих» м'язових груп і специфічних здібностей. Це дозволяє надавати локальна дія на потрібні м'язові групи за допомогою вправ, які максимально наближених до динамічної структурі основного руху і сприяють концентрації максимальних зусиль в важливі фази його виконання.

Питання, що стосуються розвитку фізичних здібностей, навчання техніці гри, ролі фізичної підготовки при вдосконаленні технічного майстерності,

привертають дедалі більшу увагу в ігрових видах спорту.

Фахівці визнають важливу роль фізичної підготовки в тренуванні. Поряд з цим, необхідно використовувати вправи, які схожі за характером виконання, структурі з технічними прийомами в волейболі. В даний час основою спортивно технічної майстерності волейболістів є атлетична підготовка, забезпечує високу надійність техніко-тактичних дій гравців в складних умовах змагальної діяльності (2–3 години ігрового часу).

Проблема взаємозв'язку розвитку фізичних здібностей та формування рухових навичок розглянута в роботах. Ефективне формування рухових навичок у волейболістів залежить від рівня розвитку рухових якостей. Більш того, на оволодіння тактичними діями робить позитивний вплив фізична і технічна підготовка. У свою чергу, це забезпечує високу ефективність ігрових дій, як в тренувальній, так і в змагальній діяльності. Розроблено концепцію інтегральної підготовки. Це концепція відображає системний, цілісний характер змагальної діяльності волейболістів.

Багато фахівців сходяться на думці, що у фізичній підготовці повинна приділятися особлива увага розвитку швидкісно-силових якостей, які сприяють гармонійному розвитку людини, а також досягненню високих результатів у спорті. Під час виконання вправ швидкісно-силового характеру відбуваються м'язові скорочення з високою швидкістю, внаслідок чого відбувається сильна напруга. Рекомендують систематизувати швидкісно-силові вправи по групах наступним чином: «перша - вправи за характером нервово-м'язових зусиль, мають схожість зі структурою окремого руху; друга – вправи, спрямовані на розвиток окремих м'язових груп, що несуть основне навантаження при виконанні основного руху».

Короткочасність і максимальна потужність зусиль – особливість швидкісно-силових вправ. Ефективні засоби та методи швидкісно-силовий підготовки, з точки зору багатьох фахівців: вправи з використанням різних обтяжень; вправи на тренажерних пристроях; стрибкові вправи (найефективніші – стрибки в глибину); стрибкові вправи з

використанням обтяжень .

У волейболі важливе значення мають тактичні дії гравців як форма реалізації технічного потенціалу у специфічній змагальній діяльності. Розвиток тактики визначається зростанням технічної майстерності гравців. Тільки якісна технічна підготовка дозволяє застосовувати різноманітні тактичні дії в нападі і захисті. Щоб виконати прийняте рішення, спортсмен повинен виконати необхідний технічний прийом, тобто показати свою технічну майстерність.

Під терміном фізична підготовка мається на увазі наступне: «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 технікою тактичної і змагальної». Визначення завдань на весь період підготовки, вибір ефективних засобів і методів здійснюється на основі цільових установок підготовки спортивних резервів.

Вправи, спрямовані на розвиток гнучкості, швидкості, сили витривалості, спритності, що дозволяють удосконалювати навички природних видів рухів, які зміцнюють окремі групи м'язів називаються засобами загальної фізичної підготовки. До них відносяться гімнастичні, легкоатлетичні, акробатичні вправи, спортивні і рухливі ігри.

До засобів спеціальної фізичної підготовки відносяться вправи, за рахунок яких відбувається розвиток швидкості у всіх формах її прояву (Орієнтування і рухової реакції, швидкості дій у відповідь; швидкості переміщень; вміння переходити від статичності в рух і навпаки); швидкості і сили скорочення м'язів, що беруть участь у виконанні прийомів гри, гнучкості та спритності, які мають величезне значення для оволодіння технікою волейболу.

Ефективними засобами СФП волейболіста є технікою тактичні вправи, двостороння гра, а також вправи на тренажерних пристроях і з різними обтяженнями. Методи фізичної підготовки диференціюють за руховими

якостями і здібностями. Найчастіше особливе увагу варто приділити такими методами: сполученого впливу, ігровому, змагальному і методу кругового тренування.

Одна з головних завдань тренування спортсмена – вдосконалення технічної майстерності виконання прийомів гри. У технічній підготовці представляє собою педагогічний процес, ставиться наступна мета: оволодіння раціональної спортивної технікою, що дозволяє ефективно і надійно виконувати прийоми гри в змагальній діяльності. Ряд чинників, сприяють удосконаленню навичок виконання прийомів гри: «Розвитку спеціальних фізичних здібностей на високому рівні, від яких залежить ефективність технічних прийомів; Досконале оволодіння технікою всіх прийомів і способами їх виконання з високим ступенем надійності техніки в складних умовах гри; Оволодіння індивідуальними тактичними діями при виконанні різних технічних прийомів на високому рівні Високий рівень надійності органів і систем організму, які несуть основну навантаження при багаторазовому виконанні того чи іншого технічного прийому.

Вирішенню завдань технічної підготовки сприяє вмiле поєднання засобів і методів тренування. Необхідно враховувати спрямованість роботи на кожному з етапів багаторічної спортивної підготовки. Особлива увагу варто звернути на концепцію інтегральної підготовки, в якій засоби і методи фізичної і технічної підготовки використовуються на основі їх взаємозв'язку: «Чергування вправ для розвитку рухових якостей; чергування вправ для розвитку фізичних здібностей з вправами з техніки; «З'єднання» якостей і здібностей з технічним прийомом, з установкою на максимальну реалізацію якостей через технічний прийом, утилізацію якостей; перемикання з одних вправ на інші; завдання в двосторонніх іграх і змаганнях».

Специфіка змагальної діяльності має суттєвий вплив на побудову і зміст підготовки волейболістів. це відбивається і на виборі засобів і методів тренування. Величезне значення має спеціальна фізична і технічна підготовка, які тісно пов'язані з характером ігрових дій волейболістів. Ефективність ігрової

діяльності безпосередньо залежить від рівня розвитку спеціальних фізичних здібностей, який визначає набір техніко тактичних дій в арсеналі волейболіста. Більш того, поєднання цих компонентів повинно бути оптимальним, воно їх диктують цілісним характером гри. Необхідно на основі використання інтегральної підготовки безпосередньо впливати на створення оптимального взаємозв'язку між спеціальної фізичної та технічною підготовкою.

Найбільш повно відображена роль фізичної підготовки в тренуванні, як висококваліфікованих волейболістів, так і юних. Структура фізичної підготовки, розвиток окремих м'язових груп, взаємозв'язок розвитку фізичних здібностей і вдосконалення спортивної майстерності волейболістів різної спортивної кваліфікації – питання, яким фахівці приділяють мало уваги, в той час, як є нагальна потреба досліджень в даному напрямку.

Засоби і методи фізичної і технічної підготовки, які використовуються на етапі спеціальної підготовки, мало дослідженні в більшості випадків засновані лише на педагогічному досвіді, експериментальних обґрунтувань недостатньо. Тому необхідно розробляти і науково обґрунтовувати засоби і методи виховання фізичних здібностей і формування рухових навичок, що дозволяють ефективно вибудовувати тренувальний процес волейболістів різної спортивної кваліфікації.

Ефективна побудова тренувального процесу насамперед залежить від вирішення наступних завдань: розвиток фізичних здібностей та рухових навичок у їх взаємозв'язку, а також відповідність форми та будови рухів. Це безпосередньо впливає на процес навчання спортивної техніки. Це допоможе знайти причини виникнення помилок, знайти рішення для їх усунення.

Розвиток рухових якостей знаходяться у тісному взаємозв'язку у вигляді діалектичної єдності форми та змісту. У рухових навичках та спортивній техніці виявляються фізичні здібності спортсмена, у свою чергу, рухові навички та спортивна техніка безпосередньо залежить від присутності певних рухових якостей. Найбільш ефективна реалізація рухового ресурсу, підвищення

рівня фізичних здібностей веде до найефективнішого виконання рухів, а отже, і до вдосконалення техніки можливі за умови оволодіння досконалою технікою. Поєднання цих двох компонентів має бути оптимальним, в іншому випадку, відбувається неузгодженість рівня здібностей та структури техніки (суперечність форми та змісту), внаслідок чого, ефективність здійснення рухової дії погіршиться.

Найбільш ефективна реалізація рухового ресурсу, підвищення рівня фізичних здібностей веде до найефективнішого виконання рухів, отже, і до вдосконалення техніки можливі за умови оволодіння досконалою технікою. Поєднання цих двох компонентів має бути оптимальним, в іншому випадку, відбувається неузгодженість рівня здібностей та структури техніки (суперечність форми та змісту), внаслідок чого, ефективність здійснення рухової дії погіршиться.

Положення про провідну роль фізичних здібностей дотримуються багато фахівців (як і провідної ролі змісту по відношенню до форми), оскільки ступінь розвитку фізичних здібностей та рівень технічного майстерності, що знаходяться у певній функціональній залежності.

Процес цілеспрямованого зростання фізичних здібностей, що становить «зміст навички, що формується», обумовлює успішність процесу формування навичок, причому ці два процеси повинні протікати саме у такій послідовності.

Одні з головних провідних принципів спортивного вдосконалення – фізична та технічна підготовка у їх органічній взаємозв'язку. Сутність цього принципу полягає в тому, що спрямоване розвиток фізичних умінь сприяє покращенню спортивної техніки, що обумовлює підбір спеціалізованих вправ, подібних до структури та характер виконання основних вправ. Це сприяє гармонійному розвитку спеціальних здібностей та навичок. Це є основою методу сполучених впливів. Цей метод розробив та науково обґрунтував А. Д. Демчишин [20] стверджує, що: «Цей метод спрямований на поліпшення структури рухів, управління найбільш доцільному взаємозв'язку між

динамічною та кінематичною структурою рухів.

Засоби спеціальної фізичної підготовки повинні мати не лише зовнішню схожість з основним спортивним рухом, але відповідати режиму зусиль м'язів в основних фазах руху повною мірою».

Застосування цього методу дозволяє проводити тренувальне заняття емоційно та якісно.

Метод сполучених впливів дає можливість удосконалювати, поряд з ключовими техніко-тактичними елементами, спеціальні фізичні здібності, тим самим, заощаджуючи час, а також дозволяє виховувати активність спортсменів, а найголовніше, підготовка наближається до специфічним вимогам змагальної діяльності.

Знання принципів взаємозв'язку фізичних умінь та формування рухових навичок має величезне значення для побудови тренувального процесу молодим спортсменам, оскільки на даному етапі формується основа спортивної майстерності.

Переважний розвиток певних здібностей, груп м'язів обумовлено специфікою виду спорту.

Виділяють окремі групи м'язів та «спеціальні здібності», від розвитку яких залежить підвищення спортивного результату.

Підбір ефективних засобів та методів тренування науково обґрунтовується в результаті визначення «важливих» м'язових груп та специфічних здібностей. Це дозволяє надавати локальний вплив на потрібні м'язові групи за допомогою вправ, які максимально наближених до динамічної структури основного руху та сприяють концентрації максимальних зусиль у важливих фазах його виконання.

Питання, що стосуються розвитку фізичних здібностей, навчання техніки гри, ролі фізичної підготовки при вдосконаленні технічного майстерності, що привертають все більшу увагу в ігрових видах спорту.

Поряд з цим необхідно використовувати вправи, які схожі за характером виконання, структурою технічними прийомами у волейболі. В даний час

основою спортивно-технічної майстерності волейболістів є атлетична підготовка, що забезпечує високу надійність техніко-тактичних дій гравців у складних умовах змагальної діяльності (2–3 години ігрового часу).

Ефективне формування рухових навичок у волейболістів залежить від рівня розвитку фізичних здібностей. Більш того, на оволодіння тактичними діями позитивно впливає фізична та технічна підготовка. У свою чергу, це забезпечує високу ефективність ігрових дій, як у тренувальній, так і у змагальній діяльності.

Дослідження чинників, які визначають взаємозв'язок технічної та фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів. «виявлення кількісного взаємозв'язку між параметрами техніки виконання прийому гри та показниками фізичної підготовленості, основі факторної структури фізичної підготовки волейболістів біомеханографічної структури нападаючого удару». За результатами дослідження були виявлені засоби та методи спеціальної фізичної підготовки, що дозволяють ефективно вирішувати завдання щодо вдосконалення техніки виконання прийомів гри. На сьогодні накопичено велику кількість матеріалів за факторною структурою фізичної підготовленості спортсменів у різних видах спорту.

Фізичної підготовки має приділятися особлива увага розвитку швидкісно-силових якостей, які сприяють гармонійному розвитку людини, а також досягненню високих результатів у спорті. При виконанні вправ швидкісно-силового характеру відбуваються м'язові скорочення з високою швидкістю, внаслідок чого відбувається сильна напруга. А. Д. Демшин [20] запропонував систематизувати швидкісно-силові вправи по наступним групам чином: «перша – вправи за характером нервово-м'язових зусиль та режиму загалом, що мають схожість зі структурою окремого руху; друга – вправи, спрямовані на розвиток окремих м'язових груп, що несуть основне навантаження під час виконання основного руху».

Короткочасність та максимальна потужність зусиль – особливість швидкісно-силових вправ. Ефективні засоби та методи швидкісно-силової

підготовки, з погляду багатьох фахівців: вправи з використанням різних обтяжень; вправи на тренажерних пристроях; стрибкові вправи (найефективніші – стрибки у глибину); стрибкові вправи з використанням обтяжень.

Фізична підготовка - це педагогічний процес, спрямований на розвиток якостей та можливостей органів та систем організму волейболіста, які створюють сприятливі умови для досконалого оволодіння навичками гри та ефективної змагальної діяльності, вона найтіснішим чином пов'язана з іншими видами підготовки волейболістів, і, насамперед, з техніко тактичною та змагальною». Визначення завдань на весь період підготовки, вибір ефективних засобів та методів здійснюється на основі цільових установок для підготовки спортивних резервів.

Вправи, спрямовані на розвиток гнучкості, швидкості, сили, витривалості, спритності, що дозволяють удосконалювати навички природних видів рухів, що зміцнюють окремі групи м'язів називаються засобами загальної фізичної підготовки. До них відносяться гімнастичні, легкоатлетичні, акробатичні вправи, спортивні та рухливі ігри.

До засобів спеціальної фізичної підготовки належать вправи, засобам яких відбувається розвиток швидкості у всіх формах її прояву (орієнтування та рухової реакції, швидкості дій у відповідь; швидкості переміщень; вміння переходити від статичності в рух та навпаки); швидкості та сили скорочення м'язів, що беруть участь у виконанні прийомів гри, гнучкості та координації, які мають велике значення для оволодіння технікою волейболу.

Ефективними засобами СФП волейболіста є техніко-тактичні вправи, двостороння гра, а також вправи на тренажерних пристроях та з різними обтяженнями. Методи фізичної підготовки диференціюють за фізичними якостями та здібностями. Найчастіше особливе увагу варто приділити наступним методам: сполученого впливу, ігровому, змагальному та методу кругового тренування.

Одне з головних завдань тренування спортсмена – вдосконалення

технічної майстерності виконання прийомів гри У технічній підготовці являє собою педагогічний процес, ставиться така мета: оволодіння раціональною спортивною технікою, що дозволяє ефективно та надійно виконувати прийоми гри у змагальній діяльності.

Розвитку спеціальних рухових якостей на високому рівні, від яких залежить ефективність технічних прийомів; Ідеальне оволодіння технікою всіх прийомів та способами їх виконання з високим ступенем надійності техніки у складних умовах гри; Оволодіння індивідуальними тактичними діями під час виконання різних технічних прийомів на високому рівні.

Високий рівень надійності органів та систем організму, що несуть основну навантаження при багаторазовому виконанні того чи іншого технічного прийому.

Вирішенню завдань технічної підготовки сприяє вмiле поєднання засобів та методів тренування. При цьому необхідно враховувати спрямованість роботи на кожному з етапів багаторічної спортивної підготовки. Особливу увагу у нашому дослідженні варто звернути на концепцію інтегральної підготовки, в якій методи фізичної та технічної підготовки використовуються на основі їх взаємозв'язку: «Чередування вправ у розвиток рухових якостей; чергування вправ у розвиток рухових якостей з вправами з техніки; «поєднання» якостей і здібностей з технічним прийомом, установкою на максимальну реалізацію здібностей через технічний прийом; перемикання з одних вправ інші; ігрові завдання, завдання у двосторонніх іграх та змаганнях».

Специфіка змагальної діяльності надає істотне вплив на побудову та зміст підготовки волейболістів. Це відбивається та на виборі засобів та методів тренування. Велике значення має спеціальна фізична та технічна підготовка, які тісно пов'язані з характером ігрових процесів волейболістів.

Ефективність ігрової діяльності безпосередньо залежить від рівня розвитку спеціальних рухових якостей, що визначає набір техніко-тактичних дій в арсеналі волейболіста. Більше того, поєднання цих компонентів має бути оптимальним, воно диктується цілісним характером гри. Необхідно на основі

використання інтегральної підготовки безпосередньо впливати на створення оптимального взаємозв'язку між спеціальною фізичною та технічною підготовкою.

В ході дослідження було проведено аналіз ефективності та результативності швидкісний подачі в стрибку в залежності від напрямку траєкторії польоту м'яча. Напрямок траєкторії польоту м'яча при подачі визначалося за місцем, яке відповідає ігровій зоні на майданчику суперника (1, 5, 6 зони).

Таблиця 3.1

Аналіз кількості швидкісних подач в стрибку у напрямку зони майданчика суперника

Зона майданчика	Кількість подач		
	Подачі, спрямовані в зону майданчика		Загальна кількість подач
	кількість	% від загальної кількості	
1	178	30	673
5	100	23	
6	395	47	

З даних, представлених в таблиці 3.1 можна зробити висновок про те, що основним напрямком під час виконання швидкісної подачі в стрибку, гравці вибирають зону 6, в яку спрямована практично половина всіх виконаних подач, що становить 47% від загальної кількості подач, описаних в ході дослідження. Подачі, виконані в зону 1, склали 30%, в зону 5 – 23%. У ході дослідження був проведений аналіз ефективності та результативності швидкісний подачі в стрибку в залежності від зони попадання в неї м'яча. Виходячи з даних, представлених в таблиці 3.2 отриманих у ході дослідження, показники ефективності і результативності швидкісної подачі в стрибку в чоловічому волейболі в залежності від попадання в зони 1, 5, 6 практично однакові і складають ефективність – (78–79%), результативність –

(13% і 14%). Однак необхідно зазначити, що кількість втрат у два, в три рази вище кількості виграшів під час подачі, що підтверджують показники результативності цього технічного елемента.

Таблиця 3.2

Аналіз ефективності і результативності швидкісний подачі в стрибку в залежності від зони попадання в неї м'яча

Ігрова зона	Загальна кількість	Кількість ейсов	Кількість помилок	Ефективність	Результативність
1	178	18	60	79%	14%
5	100	17	47	78%	13%
6	395	34	98	78%	14%

У дослідженні було виконано аналіз кількості помилок, що здійснюються під час швидкісний подачі стрибку з точки зору волейбольних правил, а саме: подача із зони, невирішеною для подачі, заступ за лицьову лінію під час розбігу, що не відбулася подача протягом 8 с, потрапляння м'яча в сітку, потрапляння м'яча в аут за бічні або лицьову лінію. Подача з зони, невирішеною для подачі, заступ за лицьову лінію під час розбігу, що не відбулася подача в Протягом 8 с – ці помилки в ході дослідження зареєстровані не були, їх загальна кількість дорівнює 0.

У таблиці 3.3 представлені основні помилки при виконанні швидкісної подачі в стрибку, а також їх кількісний показник.

Таблиця 3.3

Аналіз кількості основних помилок при виконанні швидкісний подачі в стрибку

Всього помилок	Подача в сітку	Подача в аут (за бічні лінії майданчика)	Подача в аут (за майданчик)
205	72	13	120
100%	30%	5%	65%

Найбільша кількість помилок доводиться на подачу в аут за лицьову лінію, що становить 65% від всіх помилок під час подач, під час матчів, які були проаналізовані під час дослідження. Кожна третя швидкісна подача в стрибку спрямована в сітку, що склало 30% від усіх помилок, подачі в аут за бічні лінії склали 5%.

Швидкісна подача в стрибку з точки зору тактичної реалізації в сучасному чоловічому волейболі у гравців стала основним засобом для труднощі приймаючої команди організувати комбінаційну атаку, ефективність якої становить 78–79%. Гравці, які виконують цей вид подачі, найчастіше використовують напрям траєкторії польоту м'яча в центр майданчика (6 зона). Типовими помилками при виконанні швидкісної подачі в стрибку з точки зору правил гри є подача в сітку, подача в аут за лицьову лінію, що показує необхідність виявлення оптимальної траєкторії польоту м'яча при виконанні цього техніко-тактичного дії.

3.2. Закономірності процесу техніко-тактичної підготовки кваліфікованих волейболістів до виконання швидкісної подачі в стрибку

Техніка виконання швидкісної подачі в стрибку – система рухів, до складу якої входять три фази. Граничні пози поділяють фази між собою. Педагогічна задача – поділ швидкісної подачі в стрибку на фази, в яких виділяються і уточнюються граничні пози. Підготовча фаза (розбіг, підкидання м'яча, стрибок, замах). Педагогічним завданням є формування однотипного руху розбігу, підкидання, стрибка і замаху. Гравцями і тренерами не акцентується увага на дуже важливому моменті: під час підкидання м'яча необхідно ставити обертання вперед, щоб м'яч з більшою ймовірністю потрапив в межі майданчика, а не полетів в аут. Це безпосередньо відбивається на ефективності і результативності подачі в ігровому процесі, що дозволить істотно зменшити кількість помилок при виконанні дуже важливого технічного прийому в сучасному волейболі – швидкісної подачі в стрибку, успішна реалізації якої дозволяє спростити завдання в організації оборонних дій гравців першого

ешелону захисту (Блокуючих), гравців другого ешелону захисту (захисників). Тим самим, у команди з'являється більше шансів на реалізацію контратаки і можливості виграти очко.

Підготовча фаза швидкісний подачі в стрибку включає в себе стадії:

- 1-й крок і підкидання м'яча. Початок розбігу починається з кроку правої ноги (для правшів) з постановкою її на п'яту в момент перекату з п'яти на носок виконується підкидання м'яча м'яч з обертанням вперед;

- 2-й і 3-й крок. Продовження розбіг з метою оптимального виходу до місця виконання стрибка;

- стрибок винесення рук у замах.

В основну фазу входять такі стадії: «поворот», «виведення», «удар», «завершення». Педагогічної завданням є формування однотипних рухів на всіх стадіях основної фази. Варто відзначити найбільш важливі особливості техніки ударного руху при виконанні швидкісної подачі в стрибку з високою швидкість польоту м'яча під задню лінію боку суперника:

- a) витягування вгору передпліччя в положенні «вертикаль», під час ударного руху;

Основна задача – формування специфічної форми ударного руху при виконанні швидкісної подачі в стрибку.

Заключна фаза швидкісний подачі в стрибку включає в себе стадії: зниження, приземлення і переходу до інших дій. педагогічної завданням є формування однотипних рухів, що забезпечують оптимізацію приземлення після виконання швидкісної подачі в стрибку.

Отже, на основі висунутих методичних положень, в ході дослідження була розроблена методика вдосконалення техніки швидкісний подачі в стрибку, яке передбачає вирішення наступних задач:

- формування однотипних рухів у всіх фазах технічного прийому;
- раціональне виконання рухів під час виконанні швидкісний подачі в стрибку;
- вдосконалення тактичної реалізації прийому.

3.3. Тренувальна програма та результати експертної оцінки кваліфікованих волейболістів до виконання швидкісної подачі в стрибку

Результати, отримані під час аналізу тактичної реалізації швидкісної подачі у стрибку в сучасному чоловічому волейболі, дають підставу виділити наступні типові помилки при її виконанні:

- подача м'яча у сітку;
- подача м'яча в аут за лицьову лінію.

Для об'єктивізації підбору засобів та методів техніко-тактичної підготовки волейболістів до виконання швидкісної подачі у стрибку, спрямованих на усунення типових помилок при її виконанні, залучалися фахівці (провідні тренери міста по волейболу). У завдання цієї групи входила оцінка за п'ятибальною шкалою ступеня впливу причини, що призводить до помилки під час виконання цього технічної дії (попадання м'яча в сітку, потрапляння м'яча в аут за лицьову лінію).

Оцінка експертів кожної з причин, що зумовлюють виникнення типових помилок при виконанні подачі, визначає підбір засобів та методів тренування, що дозволяють найбільш ефективно здійснювати техніко-тактичну підготовку волейболістів до виконання швидкісної подачі в стрибку. У таблиці 3.4 представлено підсумкову таблицю результатів. За результатами експертних оцінок було виявлено, що, на думку фахівців, найбільш значущими причинами, що зумовлюють типові помилки при виконанні швидкісної подачі у стрибку є:

- неправильна техніка ударного руху;
- невірне підкидання м'яча.

Ударний рух є складовою основної фази цього технічної дії, вона визначає взаємодію гравця з м'ячем, якого залежить швидкість та напрямок польоту м'яча при виконанні подачі.

Підкидання м'яча є одним з елементів підготовчої фази структуру швидкісної подачі у стрибку. Від точності його виконання залежить вирішення загальної смислової задачі цієї фази – створення найкращих умов, сприяють реалізації даної техніко-тактичної дії (виграти очко або утруднити дії

суперника під час переходу від оборони до нападу).

Таблиця 3.4

Експертна оцінка причин виникнення типових помилок при виконанні швидкісної подачі у 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	
5	дуже значимо	Неправильна техніка ударного руху	
		4,9	4,85
4	більш значуще, ніж менше	Неправильне підкидання м'яча	
		4,1	4,15
3	менш значуще, ніж більше	Невірний вихід під м'яч	
		2,85	2,8
2	мало значимо	Невірна зона докладання зусилля на м'яч у момент удару	
		2,15	2,2
1	не значимо	Недостатньо задана швидкість обертання м'яча при його підкиданні	
		1	1

Спортивні ігри є окремою групою видів спорту, мають свої специфічні риси. Розглядається ігрова змагальна діяльність, як внутрішня (психічна, регульована свідомістю) та зовнішня (рухова активність спортсмена), метою яких є досягнення спортивного результату (перемога над суперником), спираючись на поняття «діяльність» та «спортивна діяльність». Специфіка спортивних ігор полягає у складному цілісному характері змагальної діяльності. В силу цього постійно змінюються ігрові ситуації, які вимагають від спортсмена своєчасної оцінки обстановки та вибору оптимальних атакуючих та захисних дій при дефіциті часу на прийняття рішення, успішного виконання яких безпосередньо залежить результат на конкретних змаганнях.

Розроблена методика спеціальної техніко-тактичної підготовки кваліфікованих волейболістів до виконання швидкісної подачі в стрибку була включена в тренувальний процес експериментальної групи на підготовчому

періоді підготовки. Протягом цього періоду на кожному тренувальному занятті виконувався один з представлених комплексів вправ.

Підбір засобів тренування складається з підбору вправ, представлених в навчально-методичній літературі з волейболу, а також розроблених нами спеціальних комплексів вправ.

Комплекс № 1 – Вдосконалення структури руху кисті в ударному русі:

– згинання і розгинання рук в упорі лежачи з поступовою зміною відстані постановки рук (від широкої до вузької);

– кругові рухи кистей в промене-зап'ясткових суглобах з обтяженням і без. Дана вправа підвищує рухливість промене-зап'ясткових суглобів;

– кидки набивних м'ячів за допомогою тільки кисті (однієї, двома руками);

– кидки тенісного м'яча в певну задану ціль за допомогою тільки кисті руки;

– «кистьовий удар» по м'ячу, підвішеному на різній висоті (в стрибку і без);

– «кистьовий удар» по м'ячу у стіни з відскоком від підлоги з місця;

– «кистьовий удар» по м'ячу з тумби біля сітки.

Комплекс № 2 – Удосконалення структури руху тулуба і руки в ударному русі:

– вправи, спрямовані на розвиток сили і швидкості м'язів тулуба, які беруть участь в ударному русі (грудна, дельтовидна і т.д.) із застосуванням обтяжень вагою від 5 до 15 кг;

– вправи, спрямовані на розвиток гнучкості: нахили і т.д. .;

– різні вправи - обертання навколо вертикальної і сагітальної осей з предметами (наприклад, обважнювачі) і без, з обтяженнями в стрибку і з місця;

– обертові рухи рук в плечових суглобах в русі і без, в стрибку з предметами і без, а також з використанням обтяжень (гантелей);

– кидки набивного, тенісного м'яча біля стіни;

- імітація ударного руху з використанням гумового амортизатора біля стіни;
- кидки набивного, тенісного м'яча через сітку;
- діставання високо підвішених предметів;
- імітація техніки виконання швидкісної подачі в стрибку з акцентом на виведення руки вгору «на вертикаль»;
- виконання швидкісний подачі в стрибку з підвішеного м'яча.

Комплекс № 3 – Удосконалення управління рухом кисті при виконанні швидкісної подачі в стрибку:

- виконання кидка тенісним м'ячем в стрибку з розбігу через сітку за рахунок руху кисті. Завдання – потрапити тенісним м'яче на майданчик під лицьову лінію майданчики суперника.
- виконання удару по обважненню м'ячу. Завдання: направити м'яч за рахунок кистьового удару прямо в стрибку і без;
- виконання удару по м'ячу. Завдання: направити м'яч кистьовим ударом через сітку (з місця з тумби і в стрибку з розбігу).

Комплекс № 4 – Удосконалення управління рухами тулуба і рук при виконанні ударного руху:

- виконання кидків набивними і тенісними м'ячами в стрибку через сітку під лицьову лінію, з акцентом на роботу тулуба і руки;
- виконання кидків набивних і тенісних м'ячів. Під час виконання кидків необхідно приймати стандартну позу замаху, акцентувати увагу на роботу тулуба і руки, а також витягування руки вгору.

Вправа в парах і в трійках;

- виконання удару по обважненню м'ячу вагою 0,5 кг з акцентом на роботу тулуба і руки (в парах через сітку);
- те ж вправу, але використанням волейбольного м'яча.

Комплекс № 5 – Удосконалення структури рухів верхньої кінцівки при підкиданні м'яча для виконання швидкісної подачі в стрибку:

- вихідне положення ноги зігнуті в колінних суглобах, права нога

попереду, корпус злегка нахилений вперед, м'яч розташований на кисті, на витягнутій вперед руці на рівні плеча. Рух верхньої кінцівки вниз до рівня стегна правої ноги, при цьому кисть трохи згинається, щоб утримати м'яч. Після виконується згинання верхньої кінцівки до рівня черевного преса, при цьому кисть повертається у вихідне положення;

– вихідне положення ноги зігнуті в колінних суглобах, права нога попереду, корпус злегка нахилений вперед, м'яч розташований на кисті, на витягнутій вперед руці на рівні черевного преса. Виконання підкидання м'яча вперед-вгору за рахунок згинання передпліччя, кисті і фаланг пальців з доданням м'ячу обертання вперед;

– вихідне положення ноги зігнуті в колінних суглобах, права нога попереду, корпус злегка нахилений вперед, м'яч розташований на кисті, на витягнутій вперед руці на рівні плеча. Рух верхньої кінцівки до рівня стегна правої ноги, при цьому кисть трохи згинається, щоб утримати м'яч. Після виконується згинання верхньої кінцівки до рівня черевного преса, при цьому кисть повертається в вихідне положення. Виконання підкидання м'яча вперед-вгору за рахунок згинання передпліччя, кисті і фаланг пальців з доданням м'ячу обертання вперед.

Комплекс № 6 – Удосконалення структури руху зближення гравця з м'ячем (розбіг, підкидання м'яча, стрибок), стандартизації пози замаху в стрибку і правильних, м'яких приземлень:

– виконання бігових вправ з використанням координативної сходи (від простих до більш складних зі зміною частоти кроків);

– виконання стрибків вправ (на одній нозі, на двох ногах) з акцентом на приземлення (приземлення на зігнуті ноги, на передню частину стопи);

– виконання різних переміщень з змін напрямків, швидкості руху, стрибків і зупинок;

– виконання швидкісний подачі в стрибку, з підкидання м'яча після 1-го кроку розбігу, надання обертання м'яча вперед, місце відштовхування до лінії нападу;

– те ж, що і в першому, але відстань до місця відштовхування поступово збільшується;

– те ж вправу, але розбіг виконується на підкидання м'яча тренером;

– виконання швидкісний подачі в стрибку з підкидання м'яча тренером;

– виконання швидкісний подачі в стрибку після виконання нападаючого удару з задньої лінії.

Комплекс № 7 – Удосконалення навичок тактичної реалізації швидкісний подачі в стрибку в спрощених умовах:

– виконання удару м'ячу у стіни з відскоку від підлоги за рахунок роботи пензля, руки і тулуба з відскоку від стіни;

– виконання удару по м'ячу в парах через сітку з акцентом на роботу кисті, руки і тулуба;

– вправа аналогічне попередньому, але виконується спочатку з місця, потім в стрибку з розбігу через сітку;

– виконання швидкісний подачі в стрибку по сигналу тренера (після прийняття ним вихідного положення);

– попередня вправа, але із завданням потрапити під лицьову лінію майданчики суперника.

Висновки до розділу 3

1. Ефективне побудова тренувального процесу в першу чергу залежить від рішення наступних завдань: розвиток рухові якості і рухових навичок в їх взаємозв'язку, а так само відповідність форми і будови рухів. Це безпосередньо впливає на процес навчання спортивній техніці. Це допоможе знайти причини виникнення помилок, знайти рішення для їх усунення. Для оптимізації підготовки спортсменів необхідно орієнтуватися на специфічні особливості змагальної діяльності. Структура змагальної діяльності та фактори, які зумовлюють її ефективність у досягненні високих результатів, зумовлюють специфічні особливості кожного виду спорту, що необхідно враховувати, розробляючи базову модель. Структурний склад змагальної діяльності – дії, які

спортсмени виконують на момент змагань.

2. Ефективне вдосконалення техніки швидкісний подачі в стрибку, передбачає вирішення наступних задач: формування однотипних рухів у всіх фазах технічного прийому; раціональне виконання рухів при виконанні швидкісний подачі в стрибку; вдосконалення тактичної реалізації прийому.

Під час підкидання м'яча необхідно ставити обертання вперед, щоб м'яч з більшою ймовірністю потрапив в межі майданчика, а не полетів в аут. Аналіз тактичної реалізації швидкісної подачі у стрибку у чоловічому волейболі показав, що висококваліфіковані спортсмени допускають безліч помилок під час її виконанні. Ефективність швидкісної подачі в стрибку великою мірою залежить від швидкості польоту м'яча. Подачі, подані до різних зон на задній лінії майданчика суперника, мали приблизно рівну ефективність у змагальній діяльності. Подачі, траєкторії польоту м'ячів яких прямували під лицьову лінію сторони суперника, найчастіше вирішували тактичне завдання – ускладнення дій суперника під час переході до нападу від оборони у зв'язку з неякісним прийомом. Експерти вважають, що найбільш значущою причиною, яка зумовлює велика кількість помилок при виконанні швидкісної подачі в стрибку, є неправильна техніка ударного руху.

3. За результатами експертної оцінки найбільш значущими причинами, що зумовлюють типові помилки при виконанні швидкісної подачі у стрибку є: невірне техніка ударного руху; невірне підкидання м'яча. Ударний рух є складовою основної фази цього технічної дії, вона визначає взаємодію гравця з м'ячем, якого залежить швидкість та напрямок польоту м'яча при виконанні подачі. Розроблена методика спеціальної техніко-тактичної підготовки кваліфікованих волейболістів до виконання швидкісної подачі в стрибку була включена в тренувальний процес експериментальної групи на підготовчому періоді підготовки. Протягом цього періоду на кожному тренувальному занятті виконувався один з представлених комплексів вправ. Підбір засобів тренування складався з підбору вправ, представлених в навчально-методичній літературі з волейболу, а також розроблених нами спеціальних комплексів вправ.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Тестування рівня фізичної підготовленості проводилось до і після проведення експерименту. Були підбрані тести, на основі яких здійснювався підбір контингенту однорідного за рівнем розвитку швидкісно-силових здібностей для визначення контрольної та експериментальної груп.

В табл. 4.1 представлені показники попереднього і заключного тестування рівня фізичної підготовленості контрольної та експериментальної груп в тестах, що визначають розвиток вибухової сили м'язів ніг та рук.

З даних, представлених в табл. 4.1 ми бачимо, що у волейболістів експериментальної групи спостерігається підвищення рівня швидкісно-силових здібностей м'язів рук.

Таблиця 4.1.

Показники попереднього і заключного тестування рівня фізичної підготовленості у контрольній (n = 10) і експериментальній (n = 10) групах

Показники	Група	Стрибок у довжину з місця, см	Стрибок угору з розбігу, см	Кидок набивного м'яча з-за голови двома руками з положення стоячи, м
Попереднє тестування	КГ	248,80±3,38	331,27±4,23	18,20±0,10
	ЕГ	246,6±3,07	329,27±3,63	18,23±0,11
Достовірність відмінностей, p		p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05
Заключне тестування	КГ	249,73±3,92	329,07±3,86	18,25±0,09
	ЕГ	247,67±3,18	326,73±4,59	18,38±0,12
Достовірність відмінностей, p		p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05

Показники тесту «Метання набивного м'яча із за голови двома руками з положення стоячи » в середньому збільшилися на 0,15 м, що свідчить про високу ефективність експериментальної методики. Показники рівня фізичної підготовленості мають істотні відмінності в результатах тесту «Метання

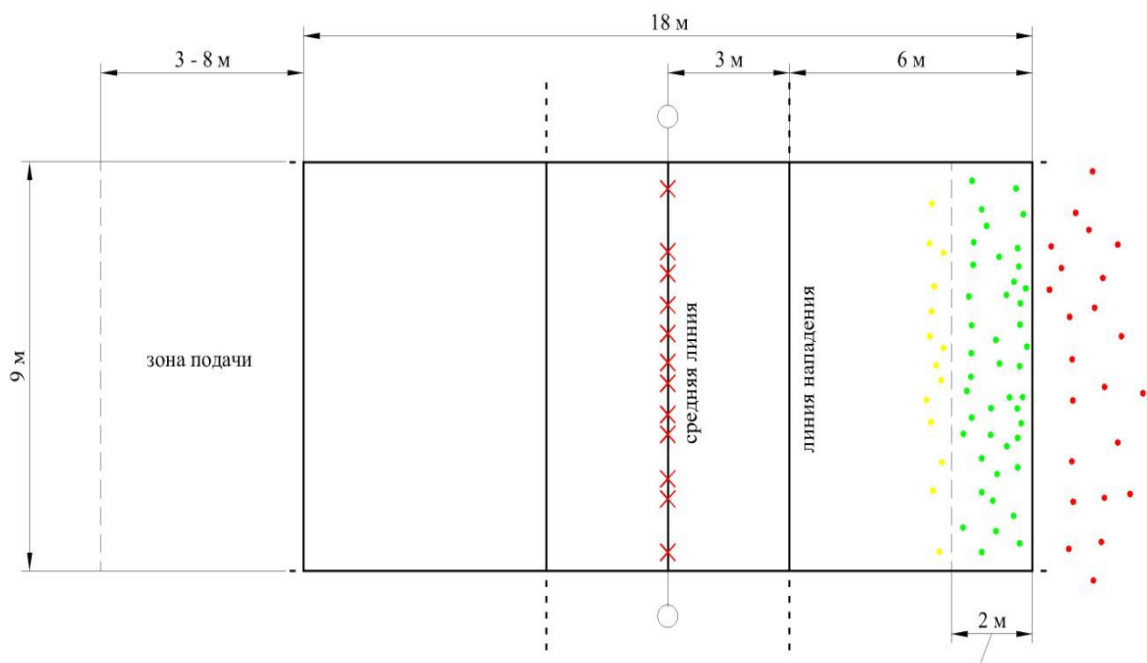
набивного м'яча з-за голови двома руками з положення стоячи». Результати волейболістів експериментальної групи в середньому збільшилися на 0,15 м, контрольної групи – на 0,03 м, що свідчить про підвищення рівня розвитку швидкісно-силових здібностей м'язів рук. Тестування рівня техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих волейболістів контрольної і експериментальної груп проходило до і після проведення педагогічного експерименту. У таблиці 4.2 представлені показники, отримані в ході тестування. У кваліфікованих волейболістів експериментальної групи після проведення експерименту в тестуванні рівня техніко-тактичної підготовленості спостерігаються зміни в показниках: збільшення швидкості польоту м'яча в середньому на 4,93 км / год; збільшення кількості влучень в середньому на 0,6. Зміни цих показників підтверджує високу ефективність методики спеціальної техніко-тактичної підготовки кваліфікованих волейболістів до виконання швидкісної подачі в стрибку. Під час виконання заключного тестування волейболістами контрольної і експериментальної груп фіксувалися точки попадання м'яча на ігрове поле при виконанні подачі волейболістами контрольної і експериментальної груп. На малюнку 4.1 відображені місце попадання м'яча на ігрове поле після подач, виконаних волейболістами контрольної групи.

Точки влучення м'яча на ігрове поле при виконанні швидкісної подачі в стрибку волейболістами контрольної групи розсіяні по майданчику, а так само в ауті за лицьовою лінією.

Таблиця 4.2

**Показники попереднього і заключного тестування рівня
техніко-тактичної підготовленості волейболістів**

Група	Тестування рівня техніко-тактичної підготовленості			
	Попереднє		Заклучне	
	Швидкість польоту м'яча км / год ($\bar{x} \pm \sigma$)	Кількість попадінь ($\bar{x} \pm \sigma$)	Швидкість польоту м'яча км/год ($\bar{x} \pm \sigma$)	Кількість попадінь ($\bar{x} \pm \sigma$)
Контрольна	86,07±4,01	6,13±0,74	86,93 ±4,76	6,20±0,68
Експериментальна	86,40±4,00	6,40±0,51	91,33 ±3,44	7,00±0,76
Достовірність відмінностей, p	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05	p > 0,05

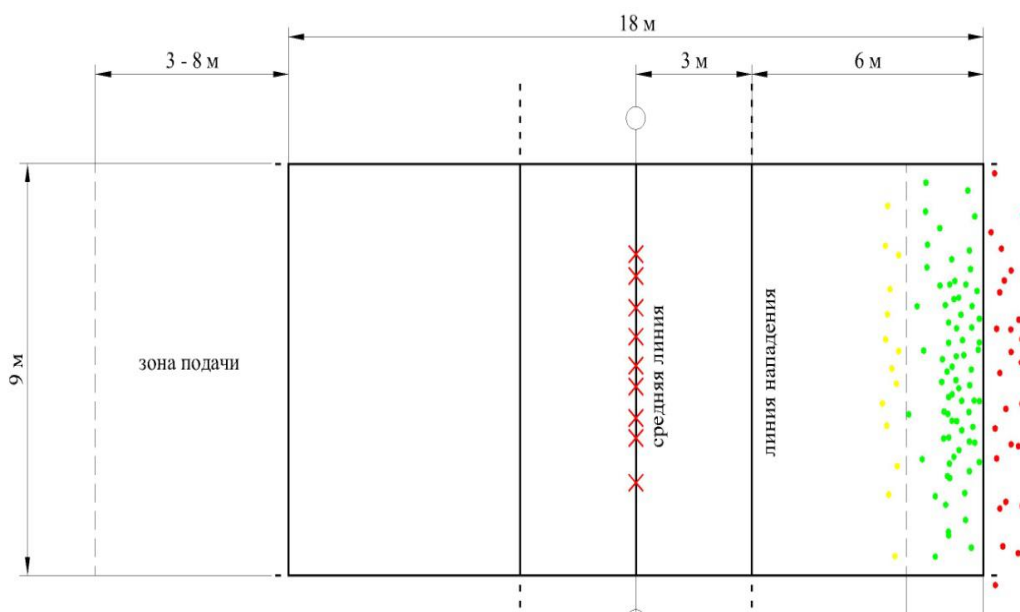


- – попадання м'яча у майданчик;
- – попадання м'яча у майданчик в незаданий сектор;
- – попадання м'яча у аут;
- × – попадання м'яча у сітку.

Рис. 4.1. Місце влучення м'яча під час тестування контрольної групи

На малюнку 4.2 відображені точки попадання м'яча на ігрове поле після виконання швидкісної подачі в стрибку волейболістами експериментальної групи.

Місця влучення м'яча при виконанні швидкісної подачі в стрибку кваліфікованими волейболістами в експериментальній групі наблизилися до лицьової лінії не тільки тих подач, які були подані в майданчик, а й тих, які були подані в аут за лицьову лінію. Цьому сприяє надання м'ячу при підкиданні обертання вперед. Тим самим, що приймає гравцеві буде ускладнюватися завдання у визначенні траєкторії польоту м'яча в ігрове поле або за лицьову лінію, змушуючи його приймати більшу кількість подач, які спрямовані в аут.



- – попадання м'ча у майданчик;
- – попадання м'ча у майданчик в незаданий сектор;
- – попадання м'ча у аут;
- × – попадання м'ча у сітку.

Рис. 4.2. Місця влучення м'яча при тестуванні експериментальної групи

У дослідженні між контрольною та експериментальної групами проводилися дві контрольні гри, перша до педагогічного експерименту, друга після. За результатами ігор проводився аналіз зміни кількості помилок, показників ефективності та результативності швидкісний подачі в стрибку в ігровому процесі. У табл. 4.3. представлені статистичні дані, отримані в результаті аналізу ігор між цими групами.

З показників представлених в таблиці 4.3. можна зробити наступні висновки, що:

– «ейси» при виконанні швидкісної подачі в стрибку волейболістами контрольної групи зменшилася на 4%, в експериментальній на 10%;

Реалізація швидкісної подачі в стрибку в контрольних іграх

Гра	Група	Реалізація швидкісної подачі в стрибку				Еф.,%	Показник	Показник зустрічі
		Загальна кількість подач	Відсотки від загальної кількості подач					
			Ейси	Помилки				
1	К	60	7	18	63	– 12 %	3:2	
	Е	50	8	32	36	– 24 %	2:3	
2	К	36	3	36	36	– 25 %	2:3	
	Е	44	18	27	55	– 9 %	3:2	

Примітка: К. – контрольна; Е. – експериментальна; Еф. – ефективність.

– помилки при виконанні швидкісної подачі в стрибку в контрольній групі збільшилися на 18%, в експериментальній зменшилися на 5%;

– ефективність швидкісний подачі в стрибку в контрольній групі зменшилася на 27%, результативність на 13%, в експериментальній групі ефективність підвищилася на 19%, а результативність на 3%.

В експериментальній групі показники ефективності і результативності тактичної реалізації швидкісний подачі в стрибку волейболістами після проведення експерименту в ігровому процесі збільшилися і склали:

- ефективність: – 55%;
- результативність: – 9%.

Зміни показників рівня фізичної, техніко-тактичної підготовленості, характеристик ударного руху, ефективності та результативності тактичної реалізації швидкісний подачі в стрибку в ігровому процесі, підтверджує ефективність розробленої методики спеціальної техніко-тактичної підготовки до виконання швидкісної подачі в стрибку.

ВИСНОВКИ

1. Під час аналізу науково-методичної літератури та документації було визначено структуру швидкісної подачі в стрибку, до складу якої входять три фази: підготовчу, основна (робоча) і заключна. У зміст підготовчої фази входить виконання підкидання, розбігу, стрибка і замаху, основний - виконання ударного руху, заключне - супроводжує рух, приземлення, перехід до інших дій. Відмінною особливістю техніки виконання швидкісної подачі в стрибку від інших варіантів подачі в стрибку є виконання підкидання, який необхідно здійснювати таким чином, щоб удар по м'ячу виконувався в максимально найвищій точці відносно поверхні ігрового поля, а також у проекції майданчика.

2. Команди в сучасному чоловічому волейболі, виконуючи швидкісну подачу в стрибку, не настільки багато виграють очок з подачі безпосередньо, скільки ускладнюють перехід суперника від оборони до нападу, обумовлено це неякісним прийомом, який не забезпечує можливості використання гравців першої черги, що полегшує організацію оборони команди, яка подає м'яч. Основним напрямком під час реалізації швидкісної подачі в стрибку гравці вибирають шосту зону, в яку спрямована практично половина всіх виконаних подач, що становить 47% від загальної кількості подач, описаних в ході дослідження. Подачі, виконані в першу зону, склали 30%, в п'яту зону – 23%. Показники ефективності та результативності швидкісної подачі в стрибку в чоловічому волейболі в залежності від попадання м'яча в зони ігрового поля (перша, п'ята і шоста зони) практично однакові і складають: ефективність – (78–79%), результативність – (13% і – 14%). З точки зору успішного виконаного техніко-тактичних дії, ефективність швидкісний подачі в стрибку в діапазонах від 80 до 100 км / год і від 100 до 120 км / ч найбільш оптимальні, так як їх ефективність відповідно 62% і 59% значно перевищує ефективність подачі в діапазоні понад 120 км / год, яка склала 28%. Швидкість польоту м'яча при виконанні швидкісної подачі в стрибку є основним параметром результуючої траєкторії польоту м'яча, який обумовлює її ефективність і результативність в

ігровому процесі. Типовими помилками при виконанні швидкісної подачі в стрибку є: подача в сітку, подача в аут за лицьову лінію.

3. Розроблена і експериментально апробована методика спеціальної техніко-тактичної підготовки волейболістів, заснована на обліку характеристик оптимального варіанта швидкісний подачі в стрибку, сприяє ефективному використанню цього прийому в змагальній діяльності.

Під час проведення експерименту отримані зміни показників кількості помилок, ефективності та результативності при виконанні волейболістами експериментальної групи швидкісний подачі в стрибку в контрольних іграх: кількість помилок зменшилася на 5%; ефективність подачі підвищилася на 19%; результативність подачі виросла на 3%.

У контрольних іграх між контрольною та експериментальної групи зміни кількості помилок і показників ефективності та результативності швидкісний подачі в стрибку були наступними: кількість «ейсів» при виконанні швидкісної подачі в стрибку волейболістами контрольної групи зменшилася на 4%, в експериментальній збільшилася на 10%; кількість помилок при виконанні швидкісної подачі в стрибку у волейболістів контрольної групи збільшилася на 18%, в експериментальній зменшилася на 5%; ефективність швидкісний подачі в стрибку в контрольній групі зменшилася на 27%, результативність на 13%, в експериментальній групі ефективність підвищилася на 19%, результативність на 3%.

Використання розробленої методики спеціальної техніко-тактичної підготовки волейболістів до виконання швидкісної подачі в стрибку підтверджує свою ефективність використання в тренувальному процесі зниженням показника кількості помилок, і підвищенням ефективності і результативності тактичної реалізації волейболістами експериментальної групи в контрольних іграх, проведених в ході дослідження.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у розробці методичних та практичних рекомендацій з розвитку координаційних якостей, що створюють умови для оптимізації планування навчально-тренувальних занять.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абрамов С. А. Особливості використання засобів волейболу в групах спортивного вдосконалення студенток закладів вищої освіти / С. А. Абрамов, Д. В. Томашевський // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт : зб. наук. праць / за ред. О. В. Тимошенка. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. – Вип. 4 К (134). – С. 7–9.
2. Ананьин А. С. Содержание соревновательной деятельности в современном волейболе / А. С. Ананьин, Л. В. Булыкина / Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 6 (148) – С. 16–19.
3. Ахмеров Э. К. Волейбол: многолетняя тренировка: практ. пособие для тренеров / Э. К. Ахмеров, Л. И. Акулич, В. Н. Вертелко. – Минск: МПТК полиграфии, 2010. – С. 165–209.
4. Беляев А. В. Волейбол: теория и методика тренировки / А. В. Беляев, Л. В. Булыкина. – М.: ТВТ «Дивизион», 2011. – 175 с.
5. Беляев А. В. Обучение технике игры в волейбол и ее совершенствование : методическое пособие / А. В. Беляев – М. : Человек, Олимпия, 2007. – 56 с.
6. Беляев А. А. Волейбол: учебник для высш. учеб. заведений физ. культ. / А. В. Беляев, Ю. Д. Железняк, Н.В. Карполь. – М. : «СпортАкадемПресс», 2002. – 368 с.
7. Бил Д. Волейбол не стоит на месте / Д. Бил // Методический сборник ВФВ. – 2008. – во № 1. – С. 9 – 15.
8. Бондарев Д. В. Особенности психофизических возможностей студентов, занимающихся спортивными играми / Д. В. Бондарев, В. А. Гальчинский // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2008. – № 1. – С. 59–64.
9. Вертель А. В. Особенности развития специальных двигательных способностей юных волейболистов 10–14 лет / А. В. Вертель // Слобожанський науково–спортивний вісник. – Харків, 2007. – № 12. – С. 106–108.

10. Врублевский, Е. П. Методологические основы индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменов / Е. П. Врублевский // Здоровье студенческой молодежи: достижения теории и практики физической культуры, спорта и туризма на современном этапе. – Минск, 2013. – С. 67–69.
11. Туровський В. В. Волейбол: навчальна програма для дитячо-юнацьких спорт. шкіл / В. В. Туровський, М. О. Носко, О. В. Осадчий, С. В. Гаркуша, Л. В. Жула. – К. 2009. – 140 с.
12. Волейбол: навчально-методичний посібник / Т. А. Тучинська, Є. В. Руденко. – Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2014. – 76 с.
13. Глазырин И. Д. Связь психофизиологических и нейродинамических функций с технико-тактической подготовленностью волейболистов / И. Д. Глазырин, Б. А. Артеменко // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2013. – № 6. – С. 25–29.
14. Гнатчук В. І. Взаємоз'язок показників спеціальної фізичної підготовки та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів. / В. І. Гнатчук // Теорія і методика фізичного виховання та спорту. – 2006. – № 3. – С. 3–6.
15. Гнатчук Я. І. Спеціальна фізична підготовленість кваліфікованих волейболістів / Гнатчук Я. І. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : моногр.– Харків : ХДАДМ, 2006. – № 1.– С. 24–27.
16. Гнатчук Я. І. Взаємозв'язок показників загальної фізичної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів / Я. І. Гнатчук // Молода спортивна наука України. – 2006. – Вип. 10. Т. 2. – С. 120–125.
17. Гнатчук Я. Фізична підготовка кваліфікованих волейболістів у зведеному макроциклі / Я. Гнатчук // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2007. – № 2/3. – С. 118–123.
18. Градусов В. О. Дослідження ефективності та якості виконання подач волейболістами високої кваліфікації у змагальній діяльності / В. О. Градусов, В. К. Ліснянський, А. Ю. Мельник // Педагогіка, психологія та медико-

біологічні проблеми фізичного виховання і спорту – Х.: ХХІІІ. –2011. – № 6. – С. 10–14.

19. Гринченко І. Б. Основні методи фізичної підготовки юних волейболістів / І. Б. Гринченко, Ю. М. Поярков, Ю. А. Горчанюк // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту // Київ. – 2000. – С. 8–12.

20. Демчишин А. Д. Волейбол – гра для всіх / А. Д. Демчишин. – К. : Здоров'я, 2002. – 83 с.

21. Дорошенко Е. Ю. Теоретико-методичні основи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх: дис. ... канд. наук з фіз. виховання: 24.00.01/Е. Ю.Дорошенко // Олімп. та проф. спорт. – 2014. – 424 с.

22. Ермаков С. С. Тренажери в волейболе / С. С. Ермаков Н. А. Носко. – Киев, 1999. – С. 30.

23. Заверзаєв В. В. Сучасний підхід у розвитку фізичних якостей здобувачів вищої освіти засобами волейболу / В. В. Заверзаєв // Наука та суспільне життя України в епоху глобальних викликів людства у цифрову еру: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.– Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2021. – Т. 2. – С. 680-683.

24. Железняк Ю. Д. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения / Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнова. – М. : Академия, 2008. – С. 59–72.

25. Железняк Ю.Д. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения. /– М. : Академия, 2008. – С. 59–72.

26. Касаткин А. Н. Оптимизация тренировочного процесса волейболистов: методические рекомендации / А. Н. Касаткин, Г. Н. Максименко, М. Ю. Короп. – М.: 2000. – 144 с.

27. Клещев Ю. Н. Волейбол / Ю. Н. Клещев. – М. : Физическая культура и спорт, 2005. – 94 с.

28. 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:

ДДФКС, 2017. – 19 с.

29. Ковцун В. І. Оцінка фізичної та технічної підготовленості волейболістів 12–13 років / В. І. Ковцун, Ю. М. Панишко, Н. Г. Матвійів // Здоровий спосіб життя: зб. наук. ст. – Львів, 2010. – Вип. 46. – С. 24–26.

30. Козина Ж. Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта: монография / Ж.Л. Козина. – Харьков, 2009. – 396 с.

31. Козина 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.

32. Козина Ж. Л. Теоретико-методические основы индивидуализации учебно-тренировочного процесса спортсменов в игровых видах спорта : дис. на соискание уч. степени канд. наук по физ. восп. специальность: 24.00.01 / Ж. Л. Козина . – Олимп. и профес. спорт. – К., 2010. – 638 с.

33. Козина Ж. Л. Исторические аспекты проблемы индивидуализации в спорте / Ж. Л. Козина // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: сб. ст. IX Междунар. науч. конф. – Белгород; Х.; Красноярск: ХГАФК, 2013. – Т 2 – С. 168–172.

34. Лапутин А. Н. Обучение спортивным движениям / А. Н. Лапутин – К. : Здоровье, 1996. – 214 с.

35. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей / М. М. Линець – Л.: Штабар, 1997. – 207 с.

36. Линник А. М. Методичні рекомендації з волейболу: для студентів усіх спеціальностей денної форми навчання / А. М. Линник. – К., 2012. – 74 с.

37. Малиновский С. В. Программированное обучение и спорт / С. В. Малиновский. – М. : Физкультура и спорт, 1996. – 112 с.

38. Марков К. К. Техника современного волейбола: моногр. / К. К. Марков. – Красноярск: СФУ, 2013. – С. 152–182.

39. Маклоуф Муаяд. Оценка уровня подготовленности волейболистов на этапе начальной подготовки / Муаяд Маклоуф // Молода спортивна наука України. 2014.– №18(1) – С. 144–149.

40. Мезенцева Н. В. Методика подготовки волейболисток групп спортивного совершенствования к соревнованиям: моногр. / Н. В. Мезенцева; М-во образования и науки РФ; Сиб. федер. ун-т. – Красноярск: СФУ, 2012. – С. 59–73.
41. Медвідь М. М. Волейбол: методика початкового навчання технічним діям гри / М. М. Медвідь, С. М. Попов. – Запоріжжя: ЗНУ, 2010. – 87 с.
42. Муаяд К. М. Маклоуф. Формування елементів техніки гри у волейболістів з урахуванням рівня розвитку фізичних якостей на етапі початкової підготовки: автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.01, «Олімпійський та професійний спорт» / Муаяд К.М. Маклоуф; Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту. – Дніпропетровськ, 2014. – 20 с.
43. Мистулова Т. Е. Математические методы в спорте. – Киев : Олимпийская литература, 1995. – 78 с.
44. Мусхаріна Ю. Ю. Обґрунтування впливу волейболу на різні аспекти здоров'я студентів. / Ю. Ю. Мусхаріна, С. О. Чернобай // Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення: зб.наук.пр., Національний медичний університет імені О.Богомольця, Київ, – 2014. – С. 151–155.
45. Начинская С. В. Спортивная метрология : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С. В. Начинская. – М. : Издательский центр «Академия», 2005.– 240 с.
46. Олійник М. О. Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих волейболістів на основі використання модельних характеристик змагальної діяльності : автореф. дис. ...канд. наук з фіз. виховання та спорту: [спец.] 24.00.01 "Олімпійський і професійний спорт" / Олійник Михайло Олександрович; Придніпр. держ. акад. фіз. культури і спорту. – Дніпро, 2021. – 24 с.
47. Пустолякова Л. М. Спортивні ігри як активний метод формування професійно-прикладних якостей майбутніх медиків на заняттях з фізичного виховання зі студентами медичного ВНЗ / Л. М. Пустолякова, М. А. Болгар,

С. В. Павліченко // Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення: зб.наук.пр., Національний медичний університет імені О. Богомольця. – Київ. –2014. – С. 159–163.

48. Пермяков Н. Н. Направленность тренировочных действий в волейболе / Н. Н. Пермяков – М.: Высш. шк., 1999. – 116 с.

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

50. Пристинський В. М. Взаємозв'язок фізичної й техніко-тактичної підготовки в заняттях спортивними іграми (теорія і практика волейболу). Навчально-методичний посібник / В. М. Пристинський. – Слов'янськ : Маторіна, 2020. – 101 с.

51. Пименов М. П. Волейбол. Специальные упражнения / М. П. Пименов. – К., 1993. – 192 с.

52. Синіговець І. В. Критерії оцінки фізичної підготовки юних волейболістів на етапі початкової базової підготовки / І. В. Синіговець // Педагогіка, психологія медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків: ХХІ, 2004.– С.18–24.

53. Синіговець І. В. Особливості контролю швидкісно-силової підготовленості волейболістів 15 – 17 років з урахуванням ігрового амплуа / І. В. Синіговець // Молода спортивна наука України. – Львів, 2006. – Вип. 10. – Т. 2. – С. 401–406.

54. Синіговець І. В. Моделювання швидкісно-силової підготовленості волейболістів 15 – 16 років різного ігрового амплуа / І. В. Синіговець // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка, – Чернігів: ЧДПУ, 2006. – № 35 – С. 160–163.

55. Синіговець І.В., Соломко О.А. Критерії оцінки фізичної підготовленості юних волейболістів у системі спортивного відбору // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Чернігів: ЧДПУ, 2002. – №16. — С. 80–83.

56. Стрикаленко Є. А. Особливості техніко-тактичних дій волейболісток різного ігрового амплуа ВК «MUROV» / Є. А. Стрикаленко., О. Г. Шалар, Р. І. Андрєєва, І. А. Жосан // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт : зб. наук. праць / за ред. О. В. Тимошенка. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. – Вип. 4 К (124). – С. 86–93.
57. Сергієнко Л. П. Спортивний відбір / Л. П. Сергієнко. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2009. – 670 с.
58. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 440 с.
59. Сокол О. В. Технічна підготовка волейболістів / О. В. Сокол. – Миколаїв: НУК, 2009. – 112 с.
60. Солтанова В. Л. Выполнение прямого нападающего удара игроками студенческих волейбольных команд [Текст] / В.Л. Солтанова // Теория и практика физической культуры. – 2008. – №7. – С. 29–32.
61. Сочинський А. Я. Програма секційної (гурткової) роботи з волейболу / А. Я. Сочинський, О. Г. Шалар // Фізичне виховання в школах України. – 2011. № 12. – С. 16–26.
62. Сочинський, А. Я. Спеціальна фізична підготовка волейболістів / А.Я. Сочинський // Фізичне виховання в школах України. – 2012. – № 1. – С. 19–22.
63. Склярів В. М. Оптимизация физической подготовки юных волейболисток : дисс. канд. пед. наук : 13.00.04 / В. М. Склярів. – Волгоград, 2005. – 163 с.
64. Сушко Р. О. Змагальна діяльність висококваліфікованих гравців у баскетболі : навчальний посібник / Р. О. Сушко, О. О. Мітова, Е. Ю. Дорошенко. – Дніпропетровськ, 2014. – 164 с.
65. Стрельнікова Є. Я. Підготовка юних волейболісток на етапі спортивного вдосконалення на основі розвитку психофізіологічних функцій / Є. Я. Стрельнікова // Здоров'я, спорт, реабілітація. – Харків. – 2018. – Т. 4. № 2.

С. 124–133.

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

67. Чернов В. Сначала учить, потом тренировать : записки тренера / Чернов В. – Тернополь : Підручники і посібники, 2007. – 176 с.

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

69. Шнейдер В. Ю. Основные компоненты современной технологии обучения игре в волейбол // Физическая культура, туризм и спорт : материалы научно-практической конференции с международным участием. – Ханты-Мансийск, 2009. – С. 331–332.

70. Шипулин Г. Я. Анализ соревнований высококвалифицированных волейболистов, как основа построения соревновательно-тренировочной деятельности в классическом волейболе : дисс. канд. пед. наук / Г. Я. Шипулин. – М., 2002. – 134 с.

71. Шипулин Г. Я. Эффективность технико-тактических действий в соревновательной деятельности высококвалифицированных волейболистов / Г. Я. Шипулин // Теория и практика физической культуры. – 2005. – №1. – С. 43.

72. Фурманов А. Г. Волейбол / А. Г. Фурманов, Л. И. Акулич. – Минск : БГУФК, 2019. – 371 с.

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

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

75. 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.

76. 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.

77. Majstorović N. Competitive activity analysis in play-off stage of «wiener stadtische» serbian volleyball league for men in 2012/2013 season / N. Majstorović, M. Sikimić, N. Osmankač, V. Grbić // Physical culture. – 2015. – N 69. – P. 51–58.

78. Marcelino R. Attack and serve performances according to the match period and quality of opposition in elite volleyball matches / R. Marcelino, J. Sampaio, I. Mesquita // J. Strength & Condition Research. – 2012. – Vol. 26. – P. 3385–3391.

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

80. Volejbol: navchal'no-metodichnijposibnik / T.A. Tuchins'ka, Ć. V. Rudenko. – Cherkasi: ChNUimeniBogdanaHmel'nic'kogo, 2014. – 76 s.

Анкета для експертних оцінок

Причини	Шкала оцінок (рівень значимості)				
	Не значимо «1»	Мало значимо «2»	Менше значимо, чим більше «3»	Більше значимо, чим менше «4»	Дуже значимо «5»
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					

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 швидкісний подачі у стрибку залежно від зони влучення в неї м'яч

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

**Протокол кількості основних помилок під час виконання
швидкісної подачі у стрибку**

Основні помилки	Кількість	Загальна кількість помилок при подачі
Подача до сітки		
Подача в аут (за бічні лінії)		
Подача в аут (за лицьову лінію)		
Введення в гру, без труднощів організації та розвитку атаки команди суперника (атака з 1-ої чергою)		

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

Однією рукою		Двома руками	
Той, який подає	Той який не подає	З обертанням	Без обертання

АНОТАЦІЇ

Сергієнко Р. О. Техніко-тактична підготовка кваліфікованих волейболістів різних ігрових амплуа // Кваліфікаційна робота магістра / за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт». – Сумський державний університет, 2021. – 79 с.

Науково обґрунтовано методика спеціальної техніко-тактичної підготовки студентів-волейболістів, що дозволило підвищити показники індивідуальних тактичних дій під час прийому м'яча з подачі в стрибку. Доповнено та розширено дані щодо, провідних чинників, що визначають ефективність індивідуальних тактичних дій під час прийому м'яча з подачі в стрибку, що є основою для організації цілеспрямованої тактичної підготовки кваліфікованих волейболістів.

Практична значення результатів дослідження полягає в розробці методики вдосконалення індивідуальних техніко-тактичних дій студентів-волейболістів, що дозволяє підвищити якісні характеристики виконання прийому м'яча після виконання подачі в стрибку суперником з урахуванням різних ігрових ситуацій. Визначені параметри можуть бути використані для планування тренувальних навантажень кваліфікованих волейболістів, корекції фізичної підготовки та вдосконалення рухових якостей. Отримані показники можуть бути використані тренерами ДЮСШ під час роботи з юними спортсменами, які займаються волейболом.

Ключові слова: волейболісти, фізична підготовка, техніко-тактична підготовка, тренувальний процес, ігрове амплуа, подача і прийом м'яча.

Сергиенко Р. О. Технико-тактическая подготовка квалифицированных волейболистов разных игровых амплуа // Квалификационная работа магистра / по специальности 017 «Физическая культура и спорт». – Сумской государственной университет, 2021. – 79 с.

Научно обоснована методика специальной технико-тактической подготовки студентов-волейболистов, что позволило повысить показатели индивидуальных тактических действий при приеме мяча с подачи в прыжке. Дополнены и расширены данные относительно ведущих факторов, определяющих эффективность индивидуальных тактических действий во время приема мяча с подачи в прыжке, что является основой для организации целенаправленной тактической подготовки квалифицированных волейболистов.

Практическое значение результатов исследования заключается в разработке методики усовершенствования индивидуальных технико-тактических действий студентов-волейболистов, позволяющей повысить качественные характеристики выполнения приема мяча после выполнения подачи в прыжке соперником с учетом различных игровых ситуаций. Определенные параметры могут использоваться для планирования тренировочных нагрузок квалифицированных волейболистов, коррекции физической подготовки и совершенствования двигательных качеств.

Полученные показатели могут быть использованы тренерами ДЮСШ при работе с юными спортсменами, занимающимися волейболом.

Ключевые слова: волейболисты, физическая подготовка, технико-тактическая подготовка, тренировочный процесс, игровое амплуа, подача и прием мяча.

Sergienko R. O. Technical and tactical training of qualified volleyball players of different game roles // Qualification work of the master / in specialty 017 «Physical Culture and Sports». – Sumy State University, 2021. – 79 p.

The method of special technical and tactical training of volleyball students is scientifically substantiated, which allowed to increase the indicators of individual tactical actions while receiving the ball from the jump. The data on the leading factors that determine the effectiveness of individual tactical actions when receiving the ball from the jump, which is the basis for the organization of targeted tactical training of qualified volleyball players, has been supplemented and expanded.

The practical significance of the research results is to develop a method of improving the individual technical and tactical actions of volleyball students, which allows to improve the quality characteristics of the ball after the jump in the opponent's opponent, taking into account different game situations. The defined parameters can be used to plan the training loads of qualified volleyball players, correct physical training and improve motor skills. The obtained indicators can be used by CYSS coaches when working with young athletes who play volleyball.

Key words: volleyball players, physical training, technical and tactical training, training process, game role, passing and receiving the ball.