

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені А.С. МАКАРЕНКА

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра теорії та методики спорту

Забуга Артем Олександрович

**УДОСКОНАЛЕННЯ МАЙСТЕРНОСТІ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ КОМАНД
ВИЩОЇ ЛІГИ УКРАЇНИ**

Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт

Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник

_____ О.В. Міщенко

доцент кафедри ТМС

«__» _____ 2021 року

Виконавець

_____ А.О. Забуга

«__» _____ 2021 року

Суми – 2021

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ МАКСИМАЛЬНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ДОСЯГНУТИХ МОЖЛИВОСТЕЙ	7
1.1. Мета, завдання та зміст тренувальної роботи	7
1.2. Особливості удосконалення техніки волейболу	13
1.3. Особливості підготовки висококваліфікованих спортсменів	20
Висновки до розділу 1	24
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	26
2.1. Методи дослідження	26
2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури	26
2.1.2. Педагогічні методи	26
2.1.3. Методи математичної статистики	28
2.2. Організація дослідження	29
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	30
3.1. Методика тренувального процесу волейболістів	30
3.2. Аналіз зміни результатів підготовленості спортсменів	40
3.3. Обговорення результатів дослідження	44
Висновки до розділу 3	46
ВИСНОВКИ	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	49

ВСТУП

Актуальність теми. Процес спортивної підготовки кваліфікованих волейболістів розглядається як складна динамічна система, яка складається з великої кількості взаємозалежних компонентів, а саме фізичної, технічної, тактичної, психологічної, ігрової та інших видів підготовки [3; 5; 29]. Одним із головних умов ефективності підготовки волейболістів високого класу є тренувальний процес протягом року, у якому необхідно передбачати постійну зміну вимог до підготовленості спортсменів [34; 43; 48]. Тому на кожному етапі підготовки вирішуються певні завдання, які сприяють становленню спортивної форми волейболістів. Одні компоненти спортивної форми на різних етапах можуть покращуватися, інші підтримуватися на досягнутому рівні, треті можуть погіршуватися. Така хвилеподібність тренувальних навантажень і створює необхідні умови для підвищення рівня підготовленості спортсменів, що віддзеркалюється в плануванні, організації, контролі тренувального процесу на основі періодизації спортивного тренування і календаря змагань, пошуку шляхів підвищення рівня ігрової підготовленості, пошуку провідних засобів та методів вдосконалення фізичних, техніко-тактичних та психологічних дій волейболістів високої кваліфікації [12; 21; 31; 56].

Дослідження багатьох авторів (А.В. Андрєєв, Н.Ю. Белова, 2018; С.В. Гаркуша, 2005; Ж.Л. Козіна, 2009; Ю.В. Нечушкін, 2012; А.Г. Фурманов, 2007, вказують на сучасні засоби, форми, методи, положення періодизації тренування та надають тренерам теоретичне підґрунтя до розробки індивідуального підходу у навчально-виховному процесі спортсменів, методики навчання, розробці більш нових передових технологій удосконалення фізичних якостей та техніко-тактичних дій.

На сучасному етапі розвитку волейболу збільшились вимоги до фізичної, психологічної, техніко-тактичної підготовленості гравців. Бо у грі з

установкою на перемогу, що практикується тренерами команд майстрів, ускладнюється процес вивчення нових прийомів і тактичних дій, виховання спеціальних фізичних якостей, на базі яких проходило би зростання майстерності волейболістів. Тут доцільне постійне удосконалення техніко-тактичних дій і збільшення його обсягу протягом ігрового сезону, поряд, звичайно, із іншими компонентами підготовки, що створить міцний фундамент спортивної майстерності професіоналів вищого класу [1; 12; 36].

Техніко-тактичний арсенал волейболістів є головною умовою досягнення ними висот майстерності. Використання банку прийомів гри, їх систематизація, становлення, послідовність вдосконалення – складний процес і нелегка задача для тренера, викладача. Використовуючи дані спостережень на змаганнях і результати досліджень, необхідно сформувати банк індивідуальних техніко-тактичних дій у волейболі. При цьому враховувати наступні положення: по-перше, значимість кожного прийому техніки і тактики для досягнення результату в змагальній діяльності, по-друге, логічний зв'язок прийомів техніки і тактики гри в нападі і захисті; по-третє, враховувати взаємозв'язок техніки і тактики в процесі удосконалення волейболістів у грі [14; 17; 26; 44].

З урахуванням того, що на сьогодні вистачає спеціальних досліджень, наукової літератури, методичних посібників, практичних рекомендацій, які б достатньо розкривали проблему вдосконалення техніко-тактичних дій та методики удосконалення волейболістів, і виникає необхідність у поглибленому аналізі цього питання, у систематизації шляхів підвищення ефективності тренувального процесу волейболістів високої кваліфікації, що і визначає актуальність обраної теми.

Мета роботи: вивчити питання щодо спортивної підготовки волейболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей та розробити методику, яка сприятиме покращенню тренувального процесу спортсменів протягом річного циклу підготовки.

Згідно з метою роботи визначені *завдання:*

1. Проаналізувати науково-методичну літературу щодо основ тренувального процесу у волейболі на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

2. Розробити систему заходів, які сприятимуть покращенню рівня підготовленості волейболістів команди вищої ліги України протягом річного тренувального циклу.

3. Експериментально перевірити розроблену методику сприяння підготовленості волейболістів.

Об'єкт дослідження: навчально-тренувальний процес волейболістів.

Предмет дослідження: удосконалення майстерності волейболістів команд вищої ліги України протягом річного тренувального циклу.

Методи дослідження:

- 1) аналіз літературних джерел;
- 2) педагогічні методи;
- 3) методи математичної статистики.

Наукова новизна одержаних результатів: використання різноманітних рухових дій протягом ігрового сезону як засобами волейболу, так і інших видів спорту, надасть можливість волейболістам високої кваліфікації удосконалити специфічні волейболу фізичні якості та техніко-тактичні навички, що зумовить зростання спортивної майстерності та продемонструвати високі результати під час змагальної діяльності.

Практичне значення одержаних результатів: отримані дані можуть бути використані у процесі спортивного вдосконалення гравців волейбольних команд вищої ліги України.

Апробація результатів роботи та публікації. Результати проведеного дослідження були оголошені під час виступу на підсумковому засіданні наукового гуртка секції ТМС ННІФК СумДПУ імені А.С. Макаренка у першому семестрі 2021-2022 н.р. та опубліковано:

– Забуга А., Міщенко О. Удосконалення майстерності волейболістів команд вищої ліги України: Цифрові технології в процесі підготовки

спортсменів в умовах формального і неформального навчання: матеріали I міжнародної науково-практичної конференції: відповід. ред. Д.В. Бермудес. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021. С. 77-78.

– Забуга А., Міщенко О. Удосконалення майстерності волейболістів команд вищої ліги України: Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції: відповід. ред. Д.В. Бермудес. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021. С. 48-52.

Структура та обсяг роботи. Робота складається з трьох розділів, містить 5 рисунків, 1 таблицю, загальний обсяг сторінок – 38, використаних джерел – 62.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ МАКСИМАЛЬНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ДОСЯГНУТИХ МОЖЛИВОСТЕЙ

1.1. Мета, завдання та зміст тренувальної роботи

Основою формування та визначення змісту спортивної підготовки є змагальна діяльність волейболістів та фактори, що визначають її ефективність [34]. Структурою цієї діяльності виступає сукупність певної кількості елементів, з'єднаних у цілісну систему. Перш за все, необхідно виділити сукупність технічних та тактичних дій спортсменів та здатність ефективно застосовувати їх з урахуванням ігрових ситуацій. Основними складовими конкурентної діяльності у волейболі є технічні прийоми, які служать засобом протидії суперникам під час гри, а тактичні навички виступають формою організації цієї боротьби [2; 25].

Серед чинників, які впливають на ефективність ігрової змагальної діяльності волейболістів, є наступні [30; 60]:

- володіння спортсменами обсягом та різноманітністю технічними прийомами як нападу, так і захисту);
- володіння спортсменами обсягом та різноманітністю тактичними прийомами як нападу, так і захисту);
- здатність ефективно використовувати технічні та тактичні прийоми у грі та змаганнях);
- майстерне виконання ігрової функції;
- активна ігрова діяльність з урахуванням обраного тактичного плану та дотримання ігрової дисципліни;
- рівень розвитку спеціальних якостей та навичок;
- морфологічні ознаки (перш за все зріст);

- вік та спортивний досвід;
- моральні якості, інтелектуальна підготовка;
- арсенал засобів та методів тренування з урахуванням віку, статі та підготовленості спортсменів;
- динаміка навантаження в довгостроковому аспекті та протягом річних циклів;
- здатність відновлюватися після великої фізичної активності та психологічного стресу, система рекреаційних заходів у процесі тренувань та змагань;
- стан здоров'я [57].

Основними складовими частинами тренувального процесу гравців є види підготовки: технічна, тактична, фізична, психологічна, теоретична, інтегральна. Будь-якому виду підготовки притаманні свої завдання, засоби та методи, варіювання якими може зробити більш ефективним тренувальний процес [41; 49].

Найважливішим засобом у підготовці волейболістів є фізичні вправи, які розподіляються за важливістю у процесі підготовки. Розділення вправ є умовним, але такий підхід полегшує побудову навчально-тренувального процесу, де з усього великого арсеналу вправ треба вибрати саме ті, які сприяють вирішенню завдань на певній стадії підготовки. Початковими умовами групування вправ є структура змагальної діяльності волейболістів та факторів, які визначають їх ефективність [6; 9; 16].

Всі вправи діляться на змагальні і тренувальні. Змагальні вправи включають двосторонні ігри, вправи з тактики і техніки - у нападі та захисті. Тренувальні вправи включають в себе спеціальні (підвідні або підготовчі) і загальнорозвивальні (для розвитку найбільш важливих рухових якостей і поліпшення природних рухових можливостей). Змагальні вправи є фактично волейбол. Тут технічні прийоми і тактичні дії проводяться як на змаганнях.

Тренувальні вправи необхідні для полегшення і прискорення основних вправ і підвищення надійності та ефективності навичок гри. Вони

розподіляються на спеціальні і загальнопідготовчі. Спеціальні вправи діляться на підготовчі, основним завданням яких є розвиток спеціальних фізичних здібностей, необхідних у волейболі. Підвідні направлені на виправлення порушень у структурі конкретних технічних прийомів. До підвідних відносяться ще й імітаційні вправи, які розподіляють технічний прийом на певні частинки. Загальнорозвивальні вправи використовують для розвитку основних фізичних якостей і поліпшення найбільш важливих рухових навичок і умінь [18; 47].

Існує конкретна ієрархія, щоб об'єднати засоби, які важливі при виборі для вирішення певних завдань [4; 26]. Верхню сходинку у цій ієрархії займає двостороння гра під час змагань. Далі йдуть контрольні ігри з вирішенням задач, які будуть вирішувати завдання наступних календарних ігор. Потім ідуть навчальні ігри із завданнями, де вибірково вирішуються завдання, спрямовані на удосконалення тих рухових навичок, які треба застосовувати поза межами ігрової атмосфери. Вправи з тактики найближче стоять поруч з ігровими діями, наприклад, командні дії в захисті та нападі і їх послідовне виконання. Порядок виконання вправ з тактики такий: команда, група та індивідуальна тактика.

Наступний ступінь ÷ виконання технічних прийомів у складних умовах, що містять елемент варіативності (наприклад: за завданням, сигналом тощо). Поступове спрощення реалізації технічних дій веде нас до вправ, за якими йде виконання підвідних, підготовчих та загальнорозвивальних вправ. Таке розмежування основних засобів є важливим для становлення ігрових навичок з їх подальшим вдосконаленням [35].

Ефективність засобів у тренувальному процесі волейболістів багато в чому залежить від методів використання, де вибір методів враховує завдання, рівень готовності спортсменів та їх вік, конкретні умови, професійні навички тренера. Залежно від проблеми, одні і ті ж інструменти можуть бути використані по-різному з різними методами. Наприклад, ті, хто тривалий час відпрацьовує командні тактичні дії, повинні мати паузи, достатніми для відпочинку. Тренер вносить відповідні корективи у дії гравців. Це повторний спосіб. Залишаємо ту ж вправу, але змінюємо метод, використовуючи метод ускладнення умови в

порівнянні із змагальним. Зменшити перерву між виконанням вправ (або прибрати взагалі), збільшується кількість виконань. Вже вирішується інше завдання ÷ не тільки покращує навички обраної тактики, але і виховується спеціальна витривалість, поліпшуються технічні прийоми в контексті тактичних дій (підвищення надійності можливостей технічних прийомів тощо).

Для кожної сторони підготовки характерні як свої методи, так і засоби [41; 50]. Деякі методи використовуються в декількох сторонах підготовки: технічної, тактичної, фізичної та змагальної. Об'єднання всіх сторін виражається в комплексній основі підготовки. У волейболі розрізняють комплексні та тематичні заняття. Комплексні заняття спрямовані на вирішення проблем фізичного, технічного і тактичного характеру, тематичні ÷ в основному на опанування однієї із сторін підготовки або будь-якою з видів вправ (заняття з фізичної або тактичної підготовки, ігрове навчання тощо).

Удосконалення технічних прийомів повинні проходити в умовах, наближених до гри. Для цього використовують завдання, де технічні прийоми виконують при максимальній швидкості і точності в незвичайних умовах, при опорі суперника, в стані втоми і значного емоційного напруження, при формуванні попередньої установки.

Щоб покращити техніку, використовують різні вправи, комбінації прийомів і чергувати їх в певному порядку в умовах, що змінюються під час гри. Крім того, широко використовуються ігрові вправи, товариські гри. Різноманітні комбінації методів і засобів створюють необмежені можливості для поліпшення техніки [6; 8].

Досконале освоєння волейболістами технічних прийомів є вирішальним для досягнення високої спортивної майстерності та поступово підводить до відповідальних змагань. Це одне з головних завдань у системі багаторічного тренування у волейболі. Цей процес складний, він вимагає довгострокової роботи ще з дитинства, тому технічна підготовка в структурі тренувального процесу займає значне місце [7; 22; 55].

У процесі вдосконалення гравцями техніки дуже важливо забезпечувати надійність навичок під час виконання технічних дій як у звичайних, так і у складних умовах гри та змагань. Покращення всього арсеналу техніки повинно враховувати індивідуальні морфофункціональні характеристики спортсменів, а також ігрові функції (амплуа) кожного волейболіста у команді. Це необхідно для максимальної реалізації позитивних індивідуальних особливостей спортсмена та досягнення високого командного успіху.

Що стосується ефективності ігрових дій, то найпершим завданням є забезпечення високої надійності технічних прийомів як під час звичайних ігрових дій, так і складних змагальних умовах. Кінцевою метою є високий ступінь комплексної технічної підготовки: освоєння технічних прийомів, стійких до збиваючих факторів, висока надійність ігрових прийомів та технічна майстерність, що стосується ігрової функції волейбольного гравця в команді [1; 15].

Основна мета тренування на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей полягає у максимальному збільшенні результатів у своєму виді спорту. Основними завданнями є [18; 28; 33]:

- покращення здоров'я та комплексний фізичний розвиток;
- удосконалення майстерності в обраному виді спорту;
- поступове та безперервне збільшення тренувальних навантажень;
- виховання спеціальної витривалості;
- збільшення обсягу вправ місцевого впливу на групи м'язів, робота яких має вирішальне значення у вибраному спорті;
- розвиток фізичних якостей;
- поглиблена спеціалізація з використанням різноманітних засобів та методів тренування;
- збільшення психологічної стабільності спортсмена;
- освоєння тактичних дій під час змагань;
- оволодіння теоретичними знаннями у спортивній підготовці.

Фактори для обмеження навантаження такі [37; 40; 62]:

- індивідуальні антропологічні дані;
- загальний енергетичний ресурс;
- ступінь обдарованості спортсмена до волейболу;
- рівень психічної стабільності;
- побутові умови.

Основними засобами тренувального процесу є загальнорозвивальні вправи; спеціальні підготовчі вправи; спеціальні вправи; вправи з обтяженнями; спеціальні вправи місцевого впливу (на тренувальному обладнанні); всілякі стрибкові вправи; комплекси спеціальних вправ з волейболу; широкий вибір вправ від суміжних та подібних видів спорту; ізометричні вправи; теоретичні знання. Основні методи виконання вправ наступні: безперервний, інтервальний, ігровий; коловий, змагальний.

Зі зростанням спортивностей кількість занять у щотижневому циклі збільшується до 11-12, іноді і до 15 (включаючи спеціальну зарядку або самостійну підготовку для спеціального завдання тренера). Під час тренувальних зборів кількість тренувань та обсяг роботи зазвичай збільшується [12; 21; 32].

Тренування спортсменів високої кваліфікації мають свої особливості, які полягають у наступному [40; 43; 45]:

- спрямованість занять прив'язується до вузької спеціалізації;
- кількість тренувальних занять збільшується до 2-3 на день;
- обсяг та інтенсивність навантажень значно зростає;
- сувора індивідуалізація тренувального навантаження;
- фізична підготовка відрізняється (з попередніх етапів) значним зростанням тренувальних навантажень з підвищенням швидкісної роботи;
- систематичне тренування проходить в умовах тренувальних зборів;
- розподіл занять у мікроциклах планується відповідно до регламенту змагань;
- залучення до навчального процесу науково-методичної підтримки є обов'язковим у організації та підготовці спортсменів;

- частиною тренувального процесу є заходи, спрямовані на прискорення відновлення працездатності (сауна, масаж, гідропроцедури тощо).
- найважливіша умова для успішного спортивного тренування є правильне планування та комплексний контроль (з метою корекції);
- обов'язковою умовою тренувального процесу є придбання теоретичних знань (побудова занять, вправи, методи, режим, медичний контроль, гігієнічні вимоги тощо).

Неможливо досягти високих спортивних результатів, рідко виступаючи на змаганнях. Тому важливою умовою сучасної методики тренувального процесу є збільшення з кожним роком числа змагань. Участь спортсменів у змаганнях впливає на фізичні і психологічні якості спортсменів. Регулярні виступи на змаганнях формують у спортсмена знання і досвід. Кількість змагань протягом року визначається на основі регламенту спорту і індивідуальних особливостей спортсмена. Мета, масштаб і ступінь психічної напруги в змаганнях можуть бути різними. І тому перед спортсменами треба ставити завдання, які беруть до уваги напрямок змагань: на перемогу, перевірку підготовленості, тактичних планів [51; 54].

1.2. Особливості удосконалення техніки волейболу

Загальні проблеми по відношенню до всіх спортивних ігор, це складність технічних і тактичних навичок гравців, які треба постійно підвищувати. Тому багато фахівців в області теорії і методики спортивної підготовки зацікавлені у вирішенні відповідних проблем вдосконалення технічних навичок спортсменів і у пошуках нових підходів для досягнення високих результатів.

Л.П. Матвеев, 1999, вказує на наступне визначення спортивної техніки ÷ це свідоме, цілеспрямоване виконання спортсменами рухів і дій, спрямованих на досягнення певного ефекту з проявом вольових та м'язових зусиль, з дотриманням певного ритму і темпу та використанням і переборюванням умов зовнішнього середовища [41].

В.М. Платонов, 2004, зазначає, що під спортивною технікою розуміють різноманітні прийоми і дії, необхідні для забезпечення найбільш ефективного виконання рухових завдань у зв'язку з особливостями конкретного виду спорту, його дисципліни, типу змагання [49].

Поняття «спортивна техніка» і «технічна підготовка» спортсмена не однакові. Технічна підготовленість є одним з факторів, що визначає майстерність спортсменів, і значною мірою залежить від кінцевої мети, яка спрямована на досягнення певних рухових дій. Основними показниками технічної готовності спортсменів є оптимальна форма, структура та надійність рухових дій, якщо вони успішно застосовуються у змагальній вправі.

В.М. Платонов, 2004, вважає, що технічна підготовленість є ступенем засвоєння спортсменом системи руху (спортивної техніки), деяких особливостей цього виду спорту і направленої для досягнення високих спортивних результатів [49]. Технічна готовність не може розглядатися ізольовано. Вона повинна бути представлена в якості складової частини цілого, в якому технічна підготовка тісно пов'язана з фізичними, психологічними, тактичними навичками спортсмена, а також конкретними умовами зовнішнього середовища, в якому робиться спортивний захід. З цього слідує, що чим більшою кількістю прийомів і дій має спортсмен, тим в більшому обов'язі він готовий вирішувати складні тактичні завдання, які треба реалізувати під час змагань.

Розвиток спортивної тактики, зміна правил змагань, спортивного інвентарю і т.д., істотно впливають на зміст технічної готовності спортсмена. Розвиток спортивної техніки, зокрема, зазнає суттєвих змін під впливом результатів наукових досліджень в галузі фізичної культури і спорту [2; 14; 23].

Для того, щоб досягти найкращого результату в кожному виді спорту потрібна ідеальна техніка ÷ найбільш раціональний та ефективний спосіб виконання вправи. Ідеальна техніка волейболіста представляє собою сукупність точно узгоджених рухів, кожен з яких ÷ це раціональна система руху, яка характеризується високими показниками продуктивності в змаганнях [3; 18].

В.М. Платонов, 2015, вказує, що в структурі технічної готовності дуже важливо виділити основні та додаткові рухи [50]. Основні рухи та дії є основою технічного оснащення певного виду спорту та оволодіння ними для спортсмена є обов'язковим. Додаткові рухи і дії є незначними рухами і діями, які характерні для окремих спортсменів і пов'язані з їх індивідуальними властивостями. Зрештою, ці додаткові рухи та дії утворюють індивідуальний технічний стиль спортсмена.

Технічне оснащення в спортивних іграх пов'язано з широтою технічного арсеналу і здатністю спортсмена вибрати і застосовувати найбільш ефективні рухові дії в варіаційних ситуаціях при недостатній інформації і дефіцитом часу ÷ це визначається поняттям «технічна майстерність спортсмена» [56].

Найбільш важливі показники ефективності техніки є: точність, міцність, ефективність, економічність, мінливість і стабільність, замаскованість найбільш важливих тактичних дій, які не дозволяють супернику прогнозувати подальші дії, швидка пристосованість техніки в різних умовах певної гри (зала, її розміри, перешкоди, температура, погодні умови і т.д.). Підготовка спортсмена високої кваліфікації є складним і різноманітним процесом, в якому реалізуються різні функції людського організму [13; 23].

Техніку волейболу слід розглядати як систему рухових дій, спрямованих на вирішення певних завдань гри, з урахуванням певних ігрових ситуацій. Технічна підготовка є педагогічний процес, який спрямований на досконале володіння ігровими прийомами та забезпечує надійність ігрових дій гравців у волейболі [45].

А.В. Івойлов, 1981, визначає поняття "технічна підготовка спортсмена" як процес, який спрямований на свідому зміну поведінки спортсмена відповідно до завдань своєї спортивної діяльності. Оскільки вирішення завдань, які поставлені перед спортсменом, проходять через виконання певних рухів, саме у цьому випадку процес, пов'язаний з практичним виконанням будь-яких рухових дій (та методів їх використання), виконується відповідно до завдань та правил гри.

Процес удосконалення техніки зводиться до формування вмій та навичок, які забезпечують ефективне використання функціональних можливостей спортсмена, для здобуття найвищих результатів у процесі змагальної діяльності, та систематичних технічних навичок на різних етапах підготовки [33].

Процес управління технічною підготовкою спортсмена полягає у підготовці методології (планування) з урахуванням цілей, критеріїв та інформації про структуру організму, законів їх функціонування та розвиток. У цьому випадку необхідно забезпечити стабільний, збалансований потенціал накопичених прийомів об'єкта з станом бажання досягти мети [41; 48].

У волейболі гра включає наступні технічні елементи [2; 8; 29]:

- подача м'яча;
- прийом м'яча після подачі суперника;
- передача м'яча для нападальних дій;
- нападальні дії;
- блокування;
- перехід всієї команди для страхування атакуючого партнера та захисні заходи разом із страхуванням блокуючих при нападі суперника.

Незважаючи на те, що техніка проведення певних прийомів гри на перший погляд здається легкою, все ж таки вона пов'язана з певними труднощами, які відбуваються з наступних причин:

- короткочасний дозволений дотик до м'яча;
- високі вимоги відносно точності руху в момент контакту м'яча через невеликі зони торкання;
- обмежена (до трьох разів) кількість дотиків до м'яча під час його розіграшу, вимагаючи відмінної точності виконання;
- швидкі зміни в ситуаціях через постійні переходи м'яча від гравця до гравця, який вимагає великої витримки, здатність зосереджувати увагу, а також постійна готовність до наступних ігрових дій [24].

Техніка волейболу поділяється на гру в нападі та гру у захисті. Техніка атаки складається з техніки переміщень і техніки володіння м'ячем. Техніка

володіння м'ячем включає в себе подачі, передачі та нападальні удари. Техніка захисту складається з техніки пересувань і техніки протиборства, до якої, у свою чергу, входить прийом м'яча та блокування. Техніка рухів у захисті схожа на рухові дії при нападі [61].

Переміщення у грі використовується при виборі місця для нападальних та захисних дій. Переміщення відрізняються одне від одного за характером подальших дій.

Волейбольна стійка називається позиція гравця, зручною для виконання переміщень на майданчику та прийняття початкового положення для виконання технічного прийому. Стійка характеризується динамікою та мобільністю опорно-рухового апарату гравця. Початковим положенням гравця називається поза, яка зручна для здійснення технічного прийому.

Подача являється ударом, яким м'яч вводиться в гру. Відповідно, гравці команди повинні бути негайно готові до захисту, що дуже складно. Тому в арсенал подач гравці вводять різні способи, які ускладнюють супернику прийом м'яча, і, можливо, негайно завоювати виграшне очко. Тобто, подача, виконана кваліфікованим волейболістом, може бути і нападальною дією.

Передача м'яча є найбільш важливою і складною ігровою дією у волейболі. Передача м'яча слугує початком або завершенням атакуючих дій, де нападальний удар багато в чому залежить від якості передачі. Передавши м'яч, команда переходить від захисту до атаки. Ось чому ця ігрова дія має дуже важливе значення в арсеналі дій волейболіста. Різноманітність способів передачі м'яча у грі в різних умовах визначає складність їх вивчення.

Передача м'яча здійснюється як двома, так і однією рукою, верхнім і нижнім способом під час переміщень кроком, бігом, кидком, стрибком під час прийому м'яча, що летить з різною швидкістю в різних напрямках, і при цьому всьому передача м'яча повинна бути здійснюватися дуже чітко, без затримок, проводки, подвійних ударів з певною тактичною метою і так, що індивідуальні особливості партнерів, кому адресована передача, беруться до уваги.

Нападальний удар - це завершальна дія атакуючої команди. У порівнянні з подачею, яка також відноситься до нападальних дій, нападальний удар є найбільш ефективним способом атаки команди. Саме індивідуальні здібності нападаючих, які виконують атаку ударом під час блокування суперниками, гравців, які виконують страхуючі заходи і захисників задніх областей майданчика мають пріоритет для успіху команди.

Особливе значення в проведенні атакуючого удару має технічний рівень гравця, тому що успіх в атаці буде там, де волейболіст володіє великим арсеналом атаквальних ударів. Успіх вивчення шляхів атакуючих ударів багато в чому залежить від точності передачі м'яча для удару, взаєморозуміння зв'язуючого та нападальника. Важливий засіб для підготовки нападника є виконання блоку: в тренувальних і змагальних умовах він визначає рівень готовності гравців виконувати атаквальний удар [34].

Блокування - найважливіший інструмент для захисту команди від сильних нападальних ударів. Ефективність блокування залежить від окремих якостей та навичок гравців, які захищаються, а також від узгодженості блокуючої лінії. Для успішних дій кожен з них не просто повинен мати хороші фізичні дані, а також досконало володіти техніко-тактичними навичками.

Великого значення для блокування має здатність оцінювати ситуацію, навіть від першої дії суперника, вгадувати напрямок нападу та виконання остаточного удару. Значення блокування, безсумнівно. На практиці, однак, процес його вивчення та вдосконалення проходить з великими труднощами.

Збереження м'яча з подачі у волейболі є перша фаза взаємних ігрових дій, що значною мірою визначила подальшу ефективність. Поліпшенню прийому м'яча з подачі повинно бути дуже серйозним, оскільки це сама слабка ланка у волейболі. Також виділяють захисні дії з використанням прийому-передачі, якщо гравець здійснює прийом м'яча з подальшою передачею для нападального удару. Захисні заходи із застосуванням прийому-передачі м'яча є однією з найважчих, але дуже важливих частин тренування волейболістів.

Для волейболіста дуже важливою здатністю є передбачення ситуації. Вимірювання показують, що волейбольний м'яч після атакуючого удару летить із середньою швидкістю 20-25 метрів на секунду. Коли ця швидкість співвідноситься з волейбольним майданчиком, то отримуємо, що м'яч, який пробито біля краю сітки і досягає лицьової лінії на відстані 9 метрів, приблизно за 0,3 секунди. А час реакції з моменту руху м'яча до м'язового руху волейболіста становить 0,304 секунди (у початківців 0,35-0,4 секунди). Таким чином, виконати прийом-передачу, спостерігаючи за ним з моменту удару, фізично неможливо. Тобто, необхідно бути раніше в правильному напрямку. Це може бути досягнуто за рахунок розвиненого вміння передбачувати ситуацію [35; 44].

Дослідження впливу швидкості польоту спортивного снаряду на точність було приділено багато уваги в різних спортивних іграх, в тому числі і волейболі. Більшість авторів, як правило, вважають, що час відстеження і середня швидкість польоту м'яча істотно впливають на успішність дій гравців, які виконують удари по м'ячу, який швидко летить [14].

Відомо, що точність руху залежить від індивідуальних особливостей людини, рівня фізичної підготовленості, установок на гру і інших чинників, в результаті чого точність у спортивній практиці вважається одним з основних критеріїв цієї ефективності рухової діяльності і, відповідно, в якості інтегрального критерію для засвоєння технічних і тактичних можливостей. Проте, при оцінці засвоєння елементів технічних і тактичних можливостей, такий фактор як швидкість має дуже велике значення [10; 24]. Дивлячись на техніку того чи іншого прийому гри, необхідно брати до уваги сучасні тенденції волейболу в напрямку прискорення.

Деякі фахівці розрізняють техніку як активну і пасивну. Перша з них належить до числа основних прийомів, які використовуються впевнено у грі. Друга ÷ це прийоми або їх різновиди, які були недостатньо освоєні на заняттях (в результаті новизни, оригінальності, складності, в кінцевому рахунку, проігноровані) і глибоко осіли в багажі гравців, які не наважуються застосовувати їх. Односторонній підхід до техніки вважається в тому, що увага

тренерів і спортсменів орієнтован в основному на другорядних рухах, які, як правило, не є необхідними для підвищення продуктивності під час гри [2; 10].

1.3. Особливості підготовки висококваліфікованих спортсменів

У структурі готовності спортсменів розрізняють відносно незалежні сторони, які мають значні особливості: технічну, фізичну, тактичну, психічну та інтегральну. Такий розподіл організовує презентацію складових спортивної майстерності, що дозволяє систематизувати засоби та методи її вдосконалення, систему контролю та керування процесом спортивного удосконалення. У той же час у тренувальній, та, зокрема, у змагальній діяльності, жодна з цих сторін не проявляється ізольовано: вони об'єднуються в комплекс для досягнення найвищих спортивних показників. Ступінь включення різних елементів у такому комплексі, їх зв'язок та взаємодія визначається закономірностями формування функціональних систем, направлених на кінцевий, визначений для кожного виду спорту та складових елементів тренувальної або змагальної діяльності результат [12; 30; 57].

Необхідно зважувати на те, що кожна зі сторін підготовки залежить від ступеня досконалості інших її сторін, визначається ними і, водночас, визначає їх рівень. Наприклад, технічне вдосконалення спортсмена залежить від розвитку різних рухових якостей - сили, швидкості, гнучкості, можливості координації. Рівень вираженості моторних якостей, такої, як витривалість, тісно пов'язаний з економічністю техніки, рівнем розумової стійкості до подолання втоми, здатність здійснювати раціональну тактичну схему конкурентної боротьби в складних умовах. З іншого боку, тактична підготовка не тільки пов'язана зі здатністю спортсмена до сприйняття і оперативної обробки інформації, вміння скласти тактичний план і знайти ефективні шляхи вирішення рухових завдань в залежності від ситуації, що склалася, а й визначається рівнем технічних можливостей, функціональної готовності, мужності, цілеспрямованості, рішучості тощо [51].

На сучасному етапі одним з основних резервів для вдосконалення системи спортивної підготовки спортсменів є використання діагностичної та комп'ютерної техніки, за допомогою якої вони можуть створити необхідні умови для повного контролю стану спортсмена в різних структурних утвореннях навчально-тренувальний процесу і проходження адаптивних процесів у напрямку надання належного рівня готовності, який був визначений у відповідності з наміченою структурою змагальної діяльності при заданих рівнях спортивного результату [39; 44].

Подальше зростання спортивних результатів багато в чому визначаються об'єктивним аналізом стану сучасної технології спортивної підготовки, значного визначення шляхів його подальшого вдосконалення та належного підходу до її розвитку. Спортивне тренування варіативне і включає в себе різні види загальної і спеціальної підготовки, в тому числі одне з провідних займає технічне вдосконалення [25; 55; 59].

Як вказують М.А. Годік, 1989; А.М. Лапутін, 2001, для поліпшення якості технічної підготовки варто вирішити певне протиріччя, яке історично утворилося між так званою фізичною і технічною підготовками [13; 38]. Фізична підготовка зазвичай передбачає введення фізичних, тобто біомеханічних параметрів рухливості (біомеханічні особливості) до певного рівня, що, як відомо, регулюється параметрами біомеханічних технологій. Тоді фізична підготовка не може, ймовірно, розглядатися як самостійний вид підготовки. Навіть якщо це правильно, це може бути по суті частиною технічної підготовки.

Ті ж самі вимоги мають бути висунуті і психологічній підготовці [49]. Адже відомо, що всі психічні функції, в тому числі найвищі, мають свій еквівалентний руховий відбиток, який відповідним чином виражається в руховій особливості людини. Тобто, вибірково займатися будь-якою руховою, в тому числі технічною підготовкою, ізольовано від розуміння, відчуття руху, і тим більше рухових дій, просто неможливо. Навіть якщо тренер не включає в технічну підготовку в якості компонентів програми фізичне і психологічне вдосконалення, то рухова діяльність неминуче відбувається поза його волею і

свідомістю. Таким чином, цілком очевидно, що процес технічної підготовки відбувається більш ефективно, тільки якщо його організатори та виконавці можуть розробити і здійснити такі цільові програми, які можуть якомога повно відображати можливості впровадження як фізичної, так і психологічної сутності поставлених рухових завдань.

У певних видах спорту високий результат досягається шляхом реалізації таких рухових завдань, коли їх біокінематична структура є на першому плані, в інших видах таке місце займає біодинамічна структура дій. У деяких видах спорту це місце буде приділено координації складності, важливості дії та кінцевого ефекту. Кожен результат змагань є невід'ємним показником здатності висококласних спортсменів, який об'єднує в собі багато факторів підготовки. Тому виділення певних біомеханічних факторів у технічній підготовці волейболістів завжди є умовним характером, але його слід розглядати лише як зручний методологічний прийом, який зазвичай використовується фахівцями для підвищення ефективності управління навчальним процесом [11; 39; 44; 58].

Процес удосконалення підготовки висококваліфікованих спортсменів повинен мати комплексну структуру, і, на думку фахівців [31; 43], зводиться до низки проблем, які можуть забезпечити успішність його проведення – використання підходів, які стосуються розробки нових вимог оцінки ефективності техніко-тактичних дій, моделювання ігрової діяльності гравців різного амплуа, особливо їх нападаючих дій, а також розробки спеціальних тренувальних програм, які сприяють ефективності змагальної діяльності. Слід зауважити, що сучасні уяви про структуру та методику підвищення фізичної, техніко-тактичної майстерності не можуть розглядатися як незмінні. Вони постійно урізноманітнюються та покращуються, про що свідчать дослідження та сучасна теорія і методика спортивного тренування [45; 51].

Більшість авторів вказують [3; 17; 30], що методичні підходи повинні чітко відповідати змагальній діяльності і специфіці виду спорту, а у якості основного критерію підготовленості гравців пропонують розглядати їх змагальну діяльність. Інший напрямок [31; 43; 56] базується на системному аналізі

тренувальної і змагальної діяльності гравців і розробки системи індивідуалізації підготовки, а також оптимізації тренувального процесу у волейболі на основі комплексу об'єктивних критеріїв оцінки показників психофізіологічних і фізичних якостей, технічної і функціональної підготовленості спортсменів [52; 57].

Система комплексного застосування засобів і методів індивідуалізації побудови тренувального процесу спортсменів у волейболі, яка включає розробку та реалізацію індивідуальних тренувальних програм, побудована на основі командної і індивідуальної структури підготовленості, врахуванні індивідуальних закономірностей динаміки ефективності змагальної діяльності, застосуванні інтерактивних технологій, зробила позитивний вплив на показники фізичної і технічної підготовленості, ефективності змагальної діяльності, вегетативного балансу, ортостатичної стійкості, ефективності функціонування систем адаптації організму і працездатності спортсменів.

Під час аналізу структури змагальної діяльності у волейболі фахівці підкреслюють, що найбільшого значення з ростом спортивної майстерності має техніко-тактична підготовленість окремих гравців та команди в цілому. Саме техніко-тактична підготовленість еволюціонує у процесі розвитку волейболу. У цьому напрямку постійно ведеться пошук нових технічних елементів і дій, тактичних варіантів взаємодій, схем і моделей гри [1; 44].

Зміст засобів ігрового процесу у волейболі складається з великої кількості змагальних дій, а саме технічних і тактичних прийомів як окремих гравців, так і команди у цілому. Циклічність переходів гри команди від нападу до захисту і від захисту до нападу створює певні труднощі у сприйнятті та оцінці виникаючої ситуації, у прийнятті рішень та їх реалізації із-за великої різноманітності і частой зміни змагальної ситуації, дифіциту часу, обмеженого простору, недостатньої інформації. Тому підходи до удосконалення техніко-тактичної майстерності гравців мають специфічні особливості, адаптовані до волейболу.

При відносно незмінному арсеналі технічних прийомів дійсна система техніко-тактичних дій волейболістів зазнала багато модернізації. Особливого

значення набуває розробка індивідуальних і групових моделей техніко-тактичних дій у нападі кваліфікованих волейболістів на основі аналізу змагальної діяльності провідних спортсменів світу, враховуючи їх ігрові амплуа. Основною тенденцією розвитку сучасного волейболу є застосування волейболістами високого класу у процесі змагальної діяльності нападаючих ударів, які виконуються з задньої лінії ігрового майданчика, і силової подачі у стрибку, які забезпечують високу ефективність змагальної діяльності гравців у волейболі [31; 44].

Висновки до розділу 1

1. Змагальна діяльність волейболістів є основою визначення змісту спортивної підготовки, якій характерна сукупність технічних та тактичних дій протягом ігрових ситуацій.

2. Технічна, тактична, фізична, психологічна, теоретична, інтегральна підготовки є основними складовими частинами тренувального процесу волейболістів, якій характерні свої завдання, засоби та методи.

3. Засобами підготовки кваліфікованих волейболістів є фізичні вправи, які діляться на змагальні і тренувальні. Фізичні вправи мають конкретну ієрархію і розподіляються на: двосторонні ігри на змаганнях; контрольні ігри для вирішення конкретних завдань у підготовці до майбутнього суперника; навчальні ігри із варіативними елементами складних умов; загальнорозв'язальні вправи; підготовчі вправи; підвідні вправи.

4. Ефективність використання фізичних вправ у підготовці волейболістів залежить від методів тренування, які передбачають вік та ступінь їхньої готовності, завдання конкретного етапу.

5. Тренувальний процес містить комплексні та тематичні заняття, які вирішують проблеми різнопланового характеру.

6. Технічні прийоми удосконалюються в умовах, наближених до ігрових, які треба виконувати на максимальній швидкості і в незвичайних умовах, при

активному опорі суперника, при настанні значної втоми. Техніка волейболу поділяється на гру в нападі та гру у захисті.

7. Процес покращення наявних технічних дій бахується на морфофункціональних особливостях гравців, їх ігрових амплуа у команді та індивідуальних особливостях спортсменів.

8. Постійна участь спортсменів у змаганнях сприяє формуванню знань та ігрового досвіду, впливає на покращення фізичних і психологічних якостей.

9. Одним з факторів майстерності волейболістів є технічна підготовленість, яка визначається оптимальною формою, структурою та надійністю рухової діяльності під час змагань із суперниками. У технічній готовності виділяють основні та додаткові рухи.

10. Одним з важливих напрямків вдосконалення спортивної підготовки волейболістів є застосування комп'ютерної і діагностичної техніки, які можуть створювати належні умови контролю стану спортсмена.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань були використані наступні методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури та документації.
2. Педагогічні спостереження.
3. Тестування результатів ефективності змагальних дій волейболістів.
4. Педагогічний експеримент.
5. Методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури та документації

Вивчення літератури було проведено для визначення стану досліджуваної проблеми. Аналіз літературних джерел дозволяє:

- а) визначити актуальність цього дослідження;
- б) уточнити мету та визначити завдання дослідження;
- в) вибрати методи дослідження для вирішення запропонованої проблеми.

Як документальні джерела використовували навчальні програми волейбольних шкіл [7; 22], праці фахівців волейболу для проведення тренувального процесу із спортсменами високої кваліфікації [3; 4; 6; 15; 17; 20; 29; 61], календарні плани тренерів команд майстрів як у річному, так і менших циклах підготовки [12; 14; 32; 43; 47; 53; 56;].

2.1.2. Педагогічні методи

2.1.2.1. Педагогічні спостереження

Педагогічне спостереження за навчально-тренувальним процесом висококваліфікованих волейболістів проводилося систематично, протягом всіх

етапів наших досліджень. Воно використовувалось як один із методів ознайомлення з передовим досвідом організації та проведення навчально-тренувального процесу кращими тренерами України. Педагогічне спостереження використовувалося з метою отримання візуальної інформації та оптимізації тренувального процесу, дослідження характеристик технічної та тактичної діяльності висококваліфікованих волейболістів для створення належної конкуренції серед команд-суперників.

2.1.2.2. Тестування підготовленості волейболістів

Для визначення результатів підготовленості волейболістів, отриманих у ході дослідження, використовували протоколи змагальної діяльності гравців, де враховувались наступні показники [2; 14; 23; 35]:

- втрати подач у грі, к-ть разів;
- ефективність нападу у грі, виграні удари, к-ть разів;
- ефективність нападу у грі, програні удари, к-ть разів;
- корисне блокування у грі, к-ть разів;
- помилки під час прийому подачі у грі, к-ть разів.

У процесі контролю брались до уваги календарні ігри, проведені у Чемпіонаті України серед команд Вищої ліги.

2.1.2.4. Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент полягав у розробці та впровадженні раціональної структури річного циклу тренувального процесу, спрямованого на удосконалення підготовленості волейболістів для досягнення оптимальної спортивної форми. Експеримент був побудований за такою схемою: визначення недоліків та сильних сторін підготовленості волейболістів; розробка та впровадження практичних рекомендацій щодо вдосконалення фізичної та техніко-тактичної підготовки як основи для ефективності конкурентної діяльності.

2.1.3. Методи математичної статистики

В опрацьовуванні даних цієї роботи використовувалися наступні методи математичної статистики [19; 46]: визначення середньої арифметичної величини (\bar{x}), визначення стандартного відхилення середнього арифметичного (δ). Середню арифметичну величину (\bar{x}) визначали за формулою:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \quad (2.1.)$$

де x – значення окремого виміру;
 n – загальне число вимірювань у групі;
 i – кількість варіантів.

Стандартне відхилення визначали за формулою:

$$\delta = \frac{x_{i\max} - x_{i\min}}{K}, \quad (2.2.)$$

де $X_{i\max}$ – найбільший показник;
 $X_{i\min}$ – найменший показник;
 K – коефіцієнт таблиці.

Для порівняння результатів до та після експерименту було використано обчислення змін показників у відсотковому відношенні. Так, у тестах, пов'язаних з переміщенням гравців, де величина змінювалась у сторону зменшення часу, обчислення проводилось за формулою:

$$\eta_{\delta} = \frac{x_{\text{д}} - x_{\text{п}}}{x_{\text{д}}} \times 100\%, \quad (2.3.)$$

де $x_{\text{д}}$ – значення до експерименту;
 $x_{\text{п}}$ – значення після експерименту.

Для кількісних тестів, де відбувалися зміни у сторону підвищення результату, формула виглядала наступним чином:

$$\eta_{\kappa} = \frac{x_{\text{п}} - x_{\text{д}}}{x_{\text{д}}} \times 100\%, \quad (2.4.)$$

Методи математичної статистики використовувались відповідно до завдань дослідження і передбачали отримання максимально можливої інформації про досліджувані явища. Обрахунки проводились на ПК за допомогою пакету Microsoft Excel.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося в межах 2020-2021 рр. і містять три етапи. На першому етапі (вересень-жовтень 2020 р.), було проведено аналіз літературних джерел згідно визначеної теми, розроблені мета та завдання дослідження, методологічні підходи до вирішення проблеми. На другому етапі (листопад 2020 р. – червень 2021 р.) передбачено проведення тренувального процесу згідно розробленої експериментальної методики, де приймали участь члени студентської волейбольної команди Сумського державного університету у кількості 14 волейболістів. Контроль за ходом експерименту здійснювався шляхом аналізу та корекції індивідуальних планів тренувань, спостережень за ходом занять, вивченням особливостей змагальної діяльності за методикою основного дослідження. На третьому етапі (вересень-листопад 2021 р.) було проведено узагальнення та обробку результатів.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Методика тренувального процесу волейболістів

Методика тренувального процесу полягала у розробці та впровадженні раціональної структури тренувального процесу висококваліфікованих волейболістів, метою якого було покращення фізичних, технічних та тактичних можливостей з метою досягнення оптимального стану підготовленості. Для формування розуміння застосування експериментальної методики у тренувальний процес проводилась теоретична підготовка, куди було включено питання з методології підготовки висококваліфікованих спортсменів.

Кожне тренувальне заняття тривало протягом 2-2,5 годин і складалося з:

- підготовчої частини (18-25 хв), де протягом 8-10 хв. спортсмени виконували вправи на гнучкість та 8-10 хв. на загальнорозвивальні вправи;
- основної частини (90-105 хв.), де вирішували завдання підтримки рівня спеціальної фізичної або удосконалення техніко-тактичної підготовленості волейболістів; при цьому на спеціальну фізичну підготовку передбачалось до 1 години часу;
- заключної частини (15-20 хв.), де спортсмени виконували загальнорозвивальні вправи, вправи на розтягування та розслаблення.

Методика передбачала проведення базової та варіативної частин. У базовій частині усі гравці команди одночасно виконували спеціальні вправи, а у варіативній частині спеціальні вправи мали свої особливості для гравців різних амплуа, пов'язаних з виконанням специфічних функцій волейболістів під час гри. Підбір спеціальних вправ здійснювали для гравців трьох підгруп – нападників, ліберо та зв'язуючих. Прикладом підвідного мікроциклу у тренувальному процесі є такий: 1-й та 5-й день мікроцикла ÷ розвиток швидкісно-силових якостей та спритності, удосконалення технічних прийомів;

2-й та 6-й день мікроцикла ÷ виховання спеціальної та загальної витривалості, ігрова підготовка; 3-й та 7-й день мікроцикла ÷ розвиток швидкісних якостей та загальної витривалості, техніко-тактична підготовка; 4-й день мікроцикла ÷ відновлювальні заходи.

Тривалість повторення під час розвитку швидкісної витривалості коливалася в межах 15-30 с, інтенсивність ÷ максимальна, відпочинок між повтореннями ÷ 1-2 хв., кількість повторень ÷ 4-6 у тренуванні. Засобами виступали основні вправи з техніки гри, імітаційні та бігові. Комплекси вправ з переважним розвитком швидкості здійснювалися в перші 30 хв. основної частини тренування, де також здійснювали розвиток силових можливостей або координації рухів. Варіативний компонент спеціальних комплексів вправ при розвитку швидкості складав 65-70%.

Покращення ігрової витривалості проходило з великою кількістю партій (як зменшеними складами, так і повними), де паузи між партіями заповнювали інтенсивними вправами, а також здійснюючи різноманітні вправи тренуючого впливу у середині партії або під час рахунку 5, 10, 15 тощо.

Під час виховання швидкості враховували наступне:

- а) вправи проводити після гарного розігріву при максимальній готовності організму до рухових дій;
- б) тривалість повторної вправи повинна бути такою, де наступна проводиться без скорочення швидкості;
- в) кількість повторень коливалася в межах відповідності передбачуваної швидкості;
- г) тривалість відпочинку між повтореннями було обрано таким чином, щоб наступні повторення починалися без скорочення швидкості;
- д) вправи треба проводити в першій половині тренування, оскільки на фоні втоми розвивається не швидкість, а витривалість [2].

Засобами для покращення швидкості були імітаційні вправи, стартові прискорення, стрибкові вправи, спортивні ігри та основні вправи з техніки волейболу, які повинні бути максимально наближені до технічних прийомів гри.

Для підвищення працездатності гравців були використані вправи з інших видів спорту (спортивні ігри, легка атлетика, гімнастика, плавання тощо). Розподіл обсягу і спрямованості вправ спеціальної фізичної підготовки здійснювали з урахуванням особливостей змагальної діяльності волейболістів.

Комплекси спеціальних вправ з переважною спрямованістю на розвиток швидкісно-силових можливостей були виконані у двох напрямках: без волейбольних м'ячів (без навантажень, а також з використанням гантелей, набивних м'ячів, важких манжетів для рук, ніг та тулубу, зовнішнього опору ÷ еспандера, партнерів тощо), а також з додатковим включенням у комплекси спеціальних вправ з волейбольними м'ячами.

Для гравців різних амплуа вага вантажу була різною, час виконання руху, вимоги до стартового та кінцевого прискорення здійснення переміщень. Нападники та зв'язуючі виконували стрибкові вправи по 5-6 разів, відпочинок між повтореннями тривав 2-3 хвилини (3-4 серії), гравці ліберо те ж саме виконували на 50% менше. Вага навантажень була обрана залежно від морфофункціональних характеристик та рівня готовності спортсмена. На комплекси вправ без використання волейбольних м'ячів було витрачені до тридцяти хвилин під час кожного тренування, де на одному тренуванні відбувався розвиток м'язів нижніх кінцівок, а на іншому ÷ плечовий пояс або навпаки.

Комплекси з використанням ігрових вправ проводилися загальним обсягом до однієї години, тоді як спеціальні вправи швидкісно-силової спрямованості чередували в основній частині тренування з вправами, спрямованими на вирішення технічних та тактичних завдань. Комплекси спеціальних вправ швидкісно-силової спрямованості чередували з комплексами вправ для розвитку спеціальної витривалості, де включались вправи координаційного напрямку.

Комплекси вправ з переважною спрямованістю на розвиток спеціальної витривалості включав у себе як спеціальні вправи без використання волейбольних м'ячів, так і ігрові вправи з волейбольними м'ячами. У цих комплексах разом з розвитком загальної для всієї команди ігрової витривалості,

для зв'язуючих та ліберо, основним напрямком був вибраний розвиток швидкісної витривалості, а нападників ÷ стрибкової витривалості. Вправи для розвитку швидкісної витривалості без волейбольних м'ячів проводились волейболістами з максимальною швидкістю, тривалістю однієї серії від 30 с до 2 хв., відпочинок між серіями 1-3 хв., кількість серій 3-5; вправи з волейбольними м'ячами ÷ тривалість серії 2-5 хвилин, відпочинок між серіями 1-3 хв., кількість серій 4-6.

Вправи для розвитку стрибкової витривалості без волейбольних м'ячів проводилися з максимальною висотою стрибка, тривалість серії становила від 30 с до 1 хв., відпочинок між серіями 1-3 хв., кількість серій 4-6; тривалість однієї серії у вправах з волейбольними м'ячами становила 2-5 хв., відпочинок між серіями складав 1-3 хв, кількість серій ÷ 4-6. У комплексах вправ, спрямованих на розвиток спеціальної фізичної підготовленості, з переважним розвитком спеціальної витривалості, варіативний компонент складав 50-60%. Ці комплекси проводилися протягом години у головній частині тренування разом із спеціальними вправами для розвитку швидкісно-силових якостей, а також координаційних можливостей. Засобами під час тренувань були стрибкові вправи без вантажу, стрибкоподібні вправи, змагальні вправи для волейболу.

Орієнтовні вправи для розвитку стрибучості та стрибкової витривалості:

1. Стрибок у довжину з місця поштовхом двома ногами. Варіанти: стоячи боком; спиною у напрямку стрибка; з обертанням на 90^0 , 180^0 .
2. Потрійний стрибок, стрибок з п'яти кроків поштовхом однією, двома ногами.
3. Переміщення стрибками на носках.
4. Стрибки на двох (одній) ногах вперед по сходинках, у піску, у воді, на матах.
5. Стрибки на одній, двох ногах з підтягуванням колін до грудей (варіанти: ногою нарізно, з торканням руками пальців ніг).
6. Серійні стрибки через лави (варіанти: боком, боком з ноги на ногу; з обертанням на 90^0 , 180^0).

7. Стрибки на одній нозі, другу тримати за гомілкостоп.
8. Стрибки з положення напівприсіду, присіду.
9. «Квачик» у парі, стрибками на одній нозі.
10. У парах, тримаючись за руки, стрибки у присяді у різних напрямках.
11. У присяді, з переміщенням у сторони, кидки набивного м'яча двома руками від грудей.
12. Стоячи обличчям один на одного, тримати за гомілкостоп партнера різноіменну ногу партнера рукою, інша рука на плечі партнера ÷ стрибки на одній нозі в різних напрямках.
13. Стоячи у колоні з 4-6 осіб, взяти рукою за гомілкостоп однойменну ногу партнера, який стоїть попереду, інша рука покладена йому на плече ÷ стрибки на одній нозі вперед, в сторону.
14. Пружна хода зі штангою на плечах.
15. Просування стрибками з однієї ноги на іншу зі штангою на плечах.
16. Піднімання та спуск з підвищення зі штангою на плечах.
17. Присідання зі штангою на плечах (напівприсід, повільний присід).
18. Ривок штанги з напівприсідом.
19. Піднімання гирі, що стоїть між двома лавами, із присідання за рахунок розгинання ніг.
20. Лежачи на спині відштовхування вантажу, який рухається, ногами.
21. Серійні стрибки угору з місця, розгону, з діставанням предмета.
22. Імітація атакуючих ударів, блокування на місці і після руху.
23. Серійні атакуючі удари з розгону через сітку.
24. Блокування поточних атакуючих ударів.
25. Стрибки на прямих колінах.

Наведений вище комплекс не вичерпує всю різноманітність вправ для розвитку стрибучості та стрибквлі витривалості. Творчий підхід до створення планів тренувань не виключає використання інших комплексів, заснованих на вищезгаданих вправах.

Комплекси вправ з переважною спрямованістю на розвиток силових здібностей гравців проводились на останніх 30 хв. основної частини тренування після виконання фізичних вправ для розвитку швидкості та вправ техніко-тактичного спрямування. Використовувалися методи великих зусиль, "до відмови", колового тренування, повторного матоду. Вага навантажень та кількість підходів визначалися з урахуванням амплуа та морфофункціональних характеристик спортсменів. У комплексах вправ варіативний компонент щодо спеціальної фізичної підготовки на розвиток сили складав 20-30%.

Орієнтовні вправи силової підготовки, де силове тренування поєднується з основною підготовкою.

1. Застрибування на тумбу поштовхом двох ніг:

- 20 стрибків у серії (5 серій);
- пауза відпочинку (відновлення пульсу до 120 уд./хв.), вправа виконується без пауз між застрибуваннями.

2. Стрибки вперед з однієї ноги на іншу:

- 10 стрибків у серії для кожної ноги (5 серій);
- пауза відпочинку (відновлення пульсу до 120 уд./хв.), вправа виконується без пауз між застрибуваннями.

Інтервал відпочинку між вправами становить 2-4 хвилини.

1. Просування стрибками з однієї ноги на іншу зі штангою на плечах (вага штанги ÷ 30% від ваги спортсмена):

- 10 стрибків у серії для кожної ноги (4 серії);
- пауза відпочинку (відновлення до 120 уд./хв.);
- вправа виконується без паузи між стрибками.

2. Серійні стрибки з місця з доставкою предмета:

- 15 стрибків у серії (4 серії);
- пауза відпочинку ÷ 1-2 хвилини;
- вправа виконується без паузи між стрибками.

Інтервал відпочинку між вправами становить 3-4 хвилини.

1. Серійні стрибки через перешкоду:

- 15 стрибків у серії (3 серії);
- пауза відпочинку ÷ 1-2 хвилини;
- вправа виконується без паузи між стрибками.

2. Стрибки угору на місці зі штангою на плечах, вага штанги ÷ 50% від ваги спортсмена:

- 25 стрибків у серії (3 серії);
- пауза відпочинку (відновлення до 120 уд./хв.).

Інтервал відпочинку між вправами становить 3-4 хвилини.

Комплекси вправ з переважаючою спрямованістю на розвиток координаційних можливостей проводили протягом 20-25 хв., з використанням повторного, інтервального та змагального методами у поєднанні з спеціальними швидкісними вправами на розвиток швидкості та спеціальної витривалості. Вправи для ліберо та зв'язуючих ускладнювали за рахунок включення додаткових складно-координаційних елементів. Варіативний комплекс вправ спеціальної фізичної підготовленості з переважаючою спрямованістю на розвиток координаційних можливостей становив від 60 до 65%.

Протягом експерименту у напрямку теоретичної підготовки волейболістів досліджуваної групи було проведено висвітлення наступних питань:

– техніка та тактика гри у волейбол. Індивідуальні особливості техніки в ігрових функціях зв'язуючих та нападників. Стратегія та тактика, зміни до правил гри, тенденції розвитку волейболу і прогнозування напрямків, розвиток техніки та тактики;

– основи методики навчання та тренування у волейболі. Індивідуалізація тренувального процесу з урахуванням особливостей волейбольних гравців та функції в команді. Оцінка рівня готовності та спортивної майстерності;

– установка на гру та аналіз проведених ігор. Залучення кожного волейбольного гравця до аналізу гри, до аналізу дій команди, окремих волейболістів.

Технічна підготовка зв'язуючих гравців. Це переважно покращення навички передачі м'яча згори двома руками, а також блокування та атаки з

першої передачі. При удосконаленні передачі треба досягати високої точності, стабільності і надійності. Ця вправа виконується із різних по відношенню до сітки положень, поєднується із швидкими переміщеннями, які забезпечують своєчасний вихід до м'яча. Важливо, щоб зв'язуючий гарно використовував відволікаючі дії.

1. Один гравець з м'ячем у зоні 4, інший у зоні 3 (зв'язуючий). Перший посилає м'яч у зону 6, куди виходить другий, і передачею на удар повертає м'яч у зону 4; перший посилає м'яч у зону 3, куди виходить другий і виконує передачу на удар в зону 4 і т.д.; змінюється висота і відстань.

2. Те ж саме, лише передача зв'язуючому здійснюється з зони 2.

3. Три гравця знаходяться в зонах 4, 3, 2, зв'язуючий в зоні 1 (5, 6). Гравець із зони 6 з протилежного майданчика надсилає м'яч через сітку до одного з нападників, зв'язуючий переходить до сітки і виконує передачу в певну зону і з певної висоти нападнику, який передачею у стрибку надсилає м'яч у зони на протилежний майданчик. Цикл повторюється. Зв'язуючий послідовно проходить зони 1, 6, 5.

4. Виконання вправ у комбінації зв'язуючий - нападник", тобто, всі передачі до сітки завершуються нападаючими ударами.

Технічна підготовка нападників. Вправи для спеціалізованої підготовки нападників вибираються з вправ в атакуючих ударах, блокуванні та другої передачі, які включають в себе нападаючі удари.

1. Нападаючі удари проти одиночного блоку. Блокуючий закриває блоком певні напрямки, а нападник виконує удари у вільному напрямку.

2. Виконання передач зв'язуючим атакувальних ударів різноманітними способами, у різних напрямках та з різних передач.

3. Напад в зонах 2, 3, 4 при наявності групового блоку: блокуючі знаходяться на плінті та створюють різні ситуації. Те ж саме, але блокуючі рухаються по майданчику.

Технічна підготовка ліберо. Ліберо замінює любого гравця на задній лінії. Основна функція ліберо ÷ захисні дії: прийом, страхування.

1. Два нападника в зонах 4 і 2 по черзі виконують атакуючі удари в зони 1 (5). Те ж саме, але виконується скидка.

2. Прийом м'яча після нападу по ходу із зони 4 (2) через сітку, захисник перебуває у зоні 5 (1). Те ж саме, але атакуючий удар з переводом вправо, вліво.

3. Гравець приймає подачу у зоні 1, і перша передача адресована до зв'язуючого в зону 2, який виконує атакуючий удар у нього, а той, хто приймає, грає у захисті. Те ж саме в зонах 5, 6.

Тактична підготовка. Тактика нападу, індивідуальні дії.

1. Передача м'яча стоячи, сидячи, в стрибку у цілі на стіні, зміна відстані.
2. Вправи для першої передачі як частини ігрової системи через гравця передньої лінії (у зоні 2, 3, 4): залежно від типу першої передачі пропонується атакуючий удар або скидка.
3. Подачі різними способами за завданням на точність.
4. Подачі різними способами по ситуаціях, які створює суперник (на слабого гравця у плані прийому подачі; у зону гравця, який виходить із задньої лінії до сітки для передачі м'яча тощо).
5. Вибір способу нападаючої дії з урахуванням типу передачі (висоти та довжини, віддаленості від сітки, швидкості польоту м'яча).
6. Вибір способу атакуючої дії, з урахуванням типу блоку, особливостей блокування.
7. Зміна способів нападаючих ударів у відповідь на різні сигнали (звукові, візуальні).

Групові дії.

1. Зв'язуючий, який взаємодіє з нападниками, намагається обіграти блокуючих, використовуючи свій арсенал окремих тактичних дій під час другої передачі.
2. При прийомі подачі, м'яч надсилається до сітки до зв'язуючого, який виходить із задньої лінії (із зон 1, 6, 5). Двоє блокуючих на протилежній стороні змінюють свою позицію біля сітки, залишаючи одну із зон (2, 3, 4) не закритою

блоком. Зв'язуючий надсилає передачу в цю зону, в якій і виконується нападаючий удар.

Командні дії.

1. Вправи у групових та індивідуальних діях в межах команди: системи гри через гравця передньої зони; гравця, який виходить; атака з першої передачі (за завданням, сигналом).

2. Прийом м'яча з подачі, вихід гравця задньої лінії до сітки, під час другої передачі зв'язуючий намагається переграти блокуючих, змінюючи ритм атаки, застосовуючи перехресне переміщення гравців у зонах, застосовуючи відволікаючі дії.

3. Прийом м'яча з подачі, вихід гравця задньої лінії до сітки, реалізація тактичної комбінації за завданням тренера.

4. Вправи у командних тактичних діях з підвищеною тривалістю та підвищеною інтенсивністю із зміною розташування гравців по сигналу тренера.

5. Те ж саме, але зміна розташування ÷ зміна тактичної комбінації.

Захисна тактика, індивідуальні дії.

1. Два, три гравця виконують передачі або удар, посилають м'яч у різні напрямки. Їх партнер, який застосовує різні способи прийому м'яча в опорному положенні, у падінні намагається направити м'яч до сітки.

2. Прийом м'яча від нападників знизу двома руками, однією у падінні в зонах 1, 6, 5. Нападаючі удари проводяться у стрибку з власного підкидання та передачі партнера.

3. Блокування нападаючих ударів з двох зон, виконується різними способами по сигналу.

4. Єдиноборство: атакуючий намагається обіграти блокуючого; блокуючий намагається не пропускати удар.

Групові дії.

1. Прийом подачі, атакуючого удару в зоні 6, зоні гравці зон 5 та 1 підстраховують. Приймання в зоні 5, гравці зон 6 та 4 на підстраховці, прийом у зоні 1, на страховці гравці зон 6 і 2.

2. Те ж саме, що і вправа 1, але атакуючі удари чередуються з фінтами, удосконалюються навички прийому м'яча під час захисту та страхуванні.

3. На стороні нападників виконуються різні тактичні комбінації, де блокуючі накривають м'яч під час нападу.

4. Вправи на поєднання взаємодії між собою і з гравцями задньої лінії. Багаторазове виконання атакуючих ударів та скидок з різних позицій біля сітки та з задньої лінії у поєднанні з переходом гравців, з включенням сигналів для виконання певних дій.

Командні дії. Вправи, які удосконалюють систему гри «кутом назад». Завдання виконуються багаторазово з включенням сигналів, де гравцям ставляться умови, щоб вибрати певні захисні заходи.

Інтегрована підготовка.

1. «Напад-захист». Команда у розстановці. Гравець у зоні 1 готовий виконати подачу. З іншого боку нападники з м'ячем у руках стоять в зонах 4, 3, 2. Після подачі гравці виконують зміну місць на передній і задній лініях, де потім перебудовуються в захисну позицію відповідно своєму нападу. Як тільки м'яч перелетів сітку після подачі, нападники виконують удари по черзі з своїх зон. Перехід відбувається після декількох повторень.

2. «Захист-атака». Розташування гравців таке ж, як і у вправі 1. Після захисту від атакуючих ударів тренер від атакуючої сторони, після звукового сигналу, кидає м'яч через сітку. Команда йде від захисту до атаки. Кожне розташування здійснюється кількома серіями.

3. Дві команди у розстановці. Тренер з м'ячами біля стійки поруч з ігровим майданчиком. Він підкидає м'яч то одній, то іншій команді, використовуючи відволікаючі дії. Гравці команди, на стороні якої опинився м'яч, організовують нападаючі дії, а суперник захищається. Зміна розміщення за командою.

3.2. Аналіз зміни результатів підготовленості спортсменів

Ефективність розробленої методики тренувального процесу оцінювалася за зміною результатів ефективності змагальних дій волейболістів протягом

досліджуваного періоду. Дані, представлені у табл. 3.1, вказують на позитивний приріст.

Таблиця 3.1

Результати ефективності змагальних дій волейболістів протягом досліджуваного періоду (n=14)

№	Змагальна дія	$\bar{x}_n \pm \delta$	$\bar{x}_k \pm \delta$	Д, %
1	Втрати подач у грі, к-ть разів	15,2±2,9	12,7±3,1	16,4
2	Ефективність нападу у грі, к-ть разів:	33,5±2,2	39,4±2,4	17,6
	÷ виграш	18,8±2,1	16,2±2,3	13,8
	÷ програш			
3	Корисне блокування у грі, к-ть разів	23,4±2,1	30,5±2,3	30,3
4	Помилки під час прийому подачі у грі, к-ть разів	18,1±3,1	15,2±2,9	16,0

Так, втрати подач у грі, завдяки впровадженню запропонованих фізичних вправ, зменшились на 16,4 %, бо на початку експерименту кваліфіковані волейболісти робили цю помилку 15,2±2,9 разів, а по закінченню дослідження втрати зменшились до 12,7±3,1 разів (див. табл. 3.1 та рис. 3.1).



Рис. 3.1. Зміна результатів тесту «Втрати подач у грі» волейболістів протягом дослідження

На початку дослідження ефективність нападу у грі, де гравці вигравали його у суперника, вказувала на величину $33,5 \pm 2,2$ разів, а по закінченню експеримента становила вже $39,4 \pm 2,4$ рази, тобто, покращилась на 17,6 % (див. табл. 3.1 та рис. 3.2).



Рис. 3.2. Зміна результатів тесту «Ефективність нападу у грі, виграні удари» волейболістів протягом дослідження

Так само зменшився відсоток програних ударів під час нападальних дій, де ця величина становила 13,8 одиниць, бо на початку експерименту середня кількість програних нападальних ударів була $18,8 \pm 2,1$ рази, а по закінченню дослідження $\div 16,2 \pm 2,3$ разів (див. табл. 3.1 та рис. 3.3).



Рис. 3.3. Зміна результатів тесту «Ефективність нападу у грі, програні удари» волейболістів протягом дослідження

Якщо на початку дослідження середнє значення по групі у тесті «Корисне блокування у грі» складало $23,4 \pm 2,1$ разів, то наприкінці дослідження цей показник піднявся до $30,5 \pm 2,3$ вдалих блоків, що у відсотковому відношенні вказало на покращення 30,3 % (див. табл. 3.1 та рис. 3.4).



Рис. 3.4. Зміна результатів тесту «Корисне блокування у грі» волейболістів протягом дослідження

Результати тесту «Помилки під час прийому подачі у грі» теж покращилися і вказали на величину 16,0 %. На початку експерименту кількість помилок була $18,1 \pm 3,1$ одиниць, а наприкінці експерименту стала $15,2 \pm 2,9$ разів (див. табл. 3.1 та рис. 3.5).

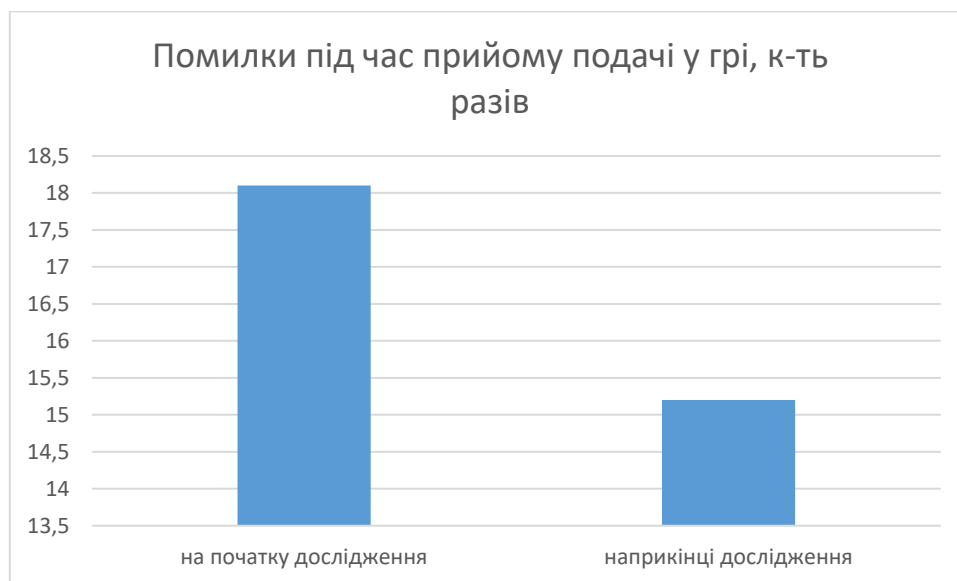


Рис. 3.5. Зміна результатів тесту «Помилки під час прийому подачі у грі» волейболістів протягом дослідження

3.3. Обговорення результатів дослідження

На етапі найвищої спортивної підготовленості тренувальні завдання для всіх компонентів підготовки формуються з колишніх вправ, освоєних раніше. На підставі типових вправ розроблюються інші, які систематично використовуються з підвищенням потужності та обсягів навантаження. Характерна відмітна особливість у змісті роботи полягає в тому, що з метою вдосконалення спортивної майстерності відбувається індивідуалізація тренувального процесу, що залежить від ігрової функції в команді (нападника, зв'язуючого, ліберо) [1; 2; 39; 56].

Загальна фізична підготовка волейболістів сприяє всебічному розвитку моторних навичок, збільшення загальної працездатності. Як засоби загальної фізичної підготовки використовуються вправи з різних видів спорту, комплекси вправ, загальнорозвивальні вправи. За допомогою засобів загальної фізичної підготовки покращується розвиток витривалості, швидкісних, силових, координаційних можливостей гравців, розширюється арсенал їх моторних навичок та вмінь. У той же час активується розвиток та зміцнення опорно-рухового апарату, функціонування внутрішніх органів та систем організму [11; 12; 40].

Загальна фізична підготовка волейболістів насичується різноманітними вправами, які всебічно впливають на моторні навички, де засоби швидкісно-силового характеру використовуються у режимах змінної інтенсивності, специфічних для ігрової діяльності. Разом з цим, як правило, під час фізичної підготовки здійснюється цілеспрямований вплив на окремі компоненти рухових якостей, наприклад, швидкість рухової реакції, частота руху, рухливість рухових дій з предметами і без них, короткострокові силові напруження і т.д.

Засоби загальної фізичної підготовки, з одного боку, спеціалізуються на поширенні позитивної передачі тренувального ефекту від підготовчих вправ на змагальні, та, з іншого, розширюються, щоб повністю використовувати ефект переключення та забезпечення комплексного розвитку рухових навичок. Зі

збільшенням розвитку сили, швидкості, витривалості, гнучкості, спритності у волейболістів створюються передумови для ефективного освоєння нових, більш розвинених рухових навичок та вмінь [4; 22].

Найбільш характерною тенденцією сучасного волейболу є його інтенсифікація, яка збільшує кількість технічних та тактичних дій (подача, блок, передача, нападальний удар тощо) на одиницю часу. Їх обсяг значною мірою залежить від розвитку швидкісних здібностей волейболістів [27; 30].

Таким чином, високий і стабільний рівень можливостей волейболіста значною мірою визначається розвитком фізичних якостей: сили, швидкості, витривалості, майстерності та їх інтегрованого прояву: швидкісно-силових якостей, швидкісної та силової витривалості тощо. У волейболі прояви кожної фізичної якості надзвичайно рідкісні в «чистій» формі. Тому такі концепції, як швидкісна витривалість, швидкісно-силові якості, динамічна сила, статична сила тощо мають право на життя [36; 43].

Вирішення проблеми удосконалення техніко-тактичних дій у нападі кваліфікованих волейболістів на основі акцентованого застосування нападальних дій, які виконуються з задньої лінії ігрового майданчика, і силової подачі у стрибку є актуальною проблемою. Розробка індивідуальних і групових моделей техніко-тактичних дій в нападі на основі об'єктивних критеріїв оцінки техніко-тактичної майстерності і впровадження належних тренувальних програм дозволять покращити ефективність техніко-тактичної підготовки кваліфікованих волейболістів різних амплуа. Внесення необхідних коректив у тренувальний процес з урахуванням вузької спеціалізації є необхідною передумовою для удосконалення техніко-тактичних дій у волейболі [44; 47].

Планування навантаження у мікроциклах повинно враховувати наступне [16; 21; 27; 30; 34; 51]:

1. Серед тренувальних навантажень, що містяться в тренувальних заняттях, необхідно виділити найважливіше, яке б визначало його переважну орієнтацію. Переважна направленість навантаження визначає завдання тренування.

2. Навантаження в мікроциклах повинні бути хвилеподібні, які визначаються адаптаційними властивостями організму спортсменів та вимогою відновлення до оптимального рівня. Потрібно чергувати граничні навантаження з середньою та низькою інтенсивністю та активним відновленням.

3. Вибір оптимального планування динаміки тренувального навантаження повинно базуватися на знаннях окремих якостей волейбольних гравців та даних про характер проходження процесів відновлення.

4. На етапі загально-фізичної підготовки можна зберегти однорідність мікроциклів, коли навчальна програма виконується на рівні об'єму та інтенсивності. Це дозволяє дотримуватися звичайних режимів тренування, покращує хід реабілітаційних процесів, але засоби та методи повинні бути змінені, щоб уникнути одноманітності занять.

5. Зміст та обсяг навантаження по днях доцільно планувати на один мікроцикл, а решта мікроциклів формувати після виявлення, як спортсмени виконали план минулого мікроциклу.

6. У кожному тренуванні основна частина заняття повинна передувати високоякісна розминка.

Висновки до розділу 3

1. Для формування розуміння застосування експериментальної методики у тренувальний процес необхідно включати теоретичну підготовку з питань теорії та методики спортивного удосконалення висококваліфікованих спортсменів.

2. Методика тренувального процесу волейболістів повинна заключатись у розробці та впровадженні раціональної структури тренувального процесу, метою якого є покращення фізичних, технічних та тактичних можливостей з метою досягнення оптимального стану підготовленості.

3. Проведення базової та варіативної частин є характерними складовими методики тренувального процесу. У базовій частині слід одночасно виконували спеціальні вправи для усіх гравців команди, а у варіативній частині треба

здійснювати підбір спеціальних вправ для гравців трьох підгруп – нападників, ліберо та зв'язуючих.

4. Технічна підготовка волейболістів направлена на удосконалення технічних дій в залежності від амплуа, де зв'язуючі гравці відпрацьовують переважно покращення навички передачі м'яча згори двома руками, а також блокування та атаки з першої передачі; для спеціалізованої підготовки нападників вибираються вправи в атакуючих ударах, блокуванні та другої передачі, які включають в себе нападальні удари.

5. Ефективність розробленої методики тренувального процесу оцінювалася за зміною результатів ефективності змагальних дій волейболістів протягом досліджуваного періоду, де отримані дані вказують на позитивний приріст, а саме: втрати подач у грі, завдяки впровадженню запропонованих фізичних вправ, зменшились на 18,8 %; ефективність нападу у грі, де гравці вигравали його у суперника, покращилась на 16,9 %; зменшився відсоток програних ударів під час нападальних дій, де ця величина становила 12,4 одиниць; корисне блокування у грі вказало на покращення 30,3 %; помилки під час прийому подачі у грі покращилися і вказали на величину 15,0 %.

6. На етапі найвищої спортивної готовності гравців тренувальні завдання для всіх компонентів підготовки формуються з колишніх вправ, освоєних раніше. На підставі типових вправ розроблюються інші, які систематично використовуються з підвищенням потужності та обсягів навантаження, а також відбувається індивідуалізація тренувального процесу в залежності від амплуа в команді під час гри. Внесення необхідних коректив у підготовку кваліфікованих волейболістів повинно здійснюватись з урахуванням вузької спеціалізації протягом усього змагального періоду.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури щодо підготовки висококваліфікованих волейболістів вказує, що основою тренувального процесу є змагальна діяльність та фактори, які визначають її ефективність. До основних складових частин підготовки гравців відносяться фізична, техніко-тактична, психологічна, теоретична та інтегральна, яким характерні свої завдання, засоби та методи.

2. Система заходів для покращення рівня підготовленості волейболістів команди Вищої ліги України протягом річного тренувального циклу базується на впровадженні раціональної структури тренувального процесу, де розвиток та удосконалення фізичних, технічних та тактичних можливостей гравців підлаштовувались для отримання перемоги над суперниками під час проведення регулярних змагань.

3. Результати тестування ефективності змагальних дій волейболістів протягом досліджуваного періоду вказують на позитивний приріст, що свідчить про те, що розроблена методика може бути використана для проведення тренувального процесу волейболістів високої кваліфікації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреев А.В., Белова Н.Ю. Особенности спортивной подготовки связующего игрока в волейболе. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2018. № 4. С. 41–42.
2. Беляев А.В. Анализ технических действий волейболистов в защите и нападении: Метод. разработка для студентов базового факультета и слушателей ВШТ ГЦОЛИФКа. Москва: ГЦОЛИФК. 1991. 18 с.
3. Беляев А.В., Л.В. Булыкина. Волейбол: теория и методика тренировки. Москва: ТВТ «Дивизион», 2011. 175 с.
4. Беляев А.В., Савина М.В. Волейбол. Москва: Владос, 2000. 163 с.
5. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. Москва: Физкультура и спорт, 1985. 176 с.
6. Волейбол: Книга тренера / Ю.Н. Клещев и др. Ташкент, 1995. 187 с
7. Волейбол. Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮСШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю: В.В. Туровський, М.О. Носко, О.В. Осадчий, С.В. Гаркуша, Л.В. Жула. Київ, 2009. 138 с.
8. Волейбол. Учебник для институтов физической культуры / Под ред. Ю.Н. Клещева, А.Г. Айриянца. Москва: Физкультура и спорт, 1985. 270 с.
9. Волейбол: Учебник для высших учебных заведений физической культуры. Под редакцией Беляева А. В., Савина М.В. Москва: «Физкультура, образование, наука», 2000. 368 с.
10. Гамалій В.В. Про спортивну техніку. Молода спортивна наука України: Зб. Наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип.8: У 4-х т. Львів: НВФ «Українські технології», 2004. Т.1. С. 89-92.

11. Гаркуша С.В. Біомеханічна корекція швидкісно-силової підготовленості волейболістів високої кваліфікації у предзмагальний період: Дис. ... канд. наук з фіз. вих. та сп.: 24.00.01. Харків, 2005. 208 с.
12. Гнатчук В.І. Взаємоз'язок показників спеціальної фізичної підготовки та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2006. № 3. С. 3-6.
13. Годик М.А., Блащак И.М. Биомеханические критерии мастерства в спортивных играх: Тез. докл. VI Всесоюзной научной конференции "Биомеханика спорта". Чернигов, 1989. С. 44.
14. Градусов В.О., Ліснянський В.К., Мельник А.Ю. Дослідження ефективності та якості виконання подач волейболістами високої кваліфікації у змагальній діяльності: *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків: ХХІІІ, 2011. № 6. С. 10-14.
15. Дукальская А.В., Синицын В. Результативность подач и приемов мяча у волейболистов различной спортивной квалификации: *Актуальные проблемы физической культуры "Проблемы высшего спортивного мастерства"*. Т. IV. Ч. 2. Ростов-на-Дону, 1995. С. 114-119.
16. Ермаков С.С., Кошевой С.В. Моделирование системы основных технических приемов игры в волейбол: Межвузовский сборник научных трудов "Физическое совершенствование учащейся молодежи и повышение ее работоспособности". Харьков, 1989. С. 46-48.
17. Железняк Ю.Д. К мастерству в волейболе. Москва: Физкультура и спорт, 1978. 224 с.
18. Железняк Ю.Д., Ивойлов А.В. Волейбол: Учебник для ин-тов физ. культуры. Москва: Физкультура и спорт, 1991. 240 с.
19. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие для студ.высш. пед. учеб. заведений. Москва: Издательский центр «Академия», 2002. 264 с.

20. Железняк Ю.Д., Портнов Ю.М. Спортивные игры. Москва: Академия, 2000. 386 с.
21. Запорожанов В.А., Платонов В.Н., Келлер В.С. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов. Киев: Здоров'я, 1985. 191 с.
22. Затворницький Ю.Г., Туровський В.В., Крюков Ю.Г. Волейбол: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Київ: РНМК Держкомспорту України, 1993. 172 с.
23. Иванов В.В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов. Москва: Физкультура и спорт, 1987. 256 с.
24. Иванова Г.П. Факторы, определяющие игровую точность волейболистов: *Межвузовский сборник "Вопросы физического воспитания студентов"*. Вып. XXII. 1991. С. 48-55.
25. Ивановский В.Я. Значимость технических приемов игры в волейбол: *Научно-практическая конференция "Спортивные и подвижные игры в современном физкультурном движении"*. Минск, 1989. С. 81-82.
26. Ивойлов А.В. Волейбол: Очерки по биомеханике и методике тренировки. Москва: Физкультура и спорт, 1981. 152 с.
27. Игнатъева В. Я., Тхорев В. М., Петрачева И. В. Подготовка гандболистов на этапе высшего спортивного мастерства. Под общ. ред. В. Я. Игнатъевой. Москва: Физ. культура, 2005. 276 с.
28. Келлер В.С., Платонов В.Н. Теоретико-методические основы подготовки спортсменов. Львов: Украинская спортивная ассоциация, 1993. 270 с.
29. Клещёв Ю. Н. Волейбол. [Серия «Школа тренера»] Москва: Физкультура и спорт, 2005. 400 с.
30. Клещев Ю.Н. Управление тренировочным процессом в системе многолетней подготовки команд высших разрядов по волейболу. Учебное

- пособие для студентов, аспирантов, слушателей факультета повышения квалификации ГЦОЛИФК. Москва: ГЦОЛИФК, 1983. 34 с.
31. Козина Ж. Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта: монография. Харьков, 2009. 396 с.
32. Корнилов, А.Н., Нечушкин Ю.В. Содержание специальной физической подготовки профессиональных волейболистов в соревновательном периоде: *Теория и практика физической культуры*. Москва, 2012. № 5. С. 5.
33. Костюкевич В. Теоретико-методичні аспекти програмування тренувального процесу спортсменів. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*. 2016. С. 138-142.
34. Костюкевич В.М. Модельно-целевой подход при построении тренировочного процесса спортсменов командных игровых видов спорта в годичном макроцикле. *Наука в олимпийском спорте*. 2014. № 4. С. 22-28.
35. Кудряшов Є.В. Побудова і контроль тренувального процесу у волейболі. Луганськ: Поліграфресурс, 2005. 254 с.
36. Кудряшов С.В., Максимова Н.В., Касаткіна А.Н. Вплив рівня розвитку фізичних якостей на ефективність ігрових дій волейболісток // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: Зб. наук. пр. під ред.. Єрмакова С.С. Харьков: ХХПИ, 2003. № 1. С. 13-19.
37. Кулаков Ю.Є. Спортивні ігри (організація та методика викладання на факультеті фізичної культури): Навчальний посібник. Миколаїв, 1997. 194 с.
38. Лапутін А. М. Біомеханіка спорту. Київ: Олімпійська література, 2001. 320 с.
39. Лапутин А.Н., Архипов А.А., Носко Н.А. Моделирование спортивной техники и видеокomпьютерный контроль в технической подготовке спортсменов высшей квалификации: *Наука в олимпийском спорте* (специальный выпуск). 1999. С. 102-109.

40. Маслов В.Н. Влияние режимов чередования работы и отдыха на развитие специальной работоспособности высококвалифицированных волейболистов. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Киев, 1990. 22 с.
41. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Киев: Олимпийская литература, 1999. 317 с.
42. Нечушкин Ю.В. Инновационная программа поддержания уровня специальной физической подготовленности высококвалифицированных волейболистов в соревновательном периоде: *Высшее образование для XXI века: IX Международная научная конференция*. Москва, 15-17 ноября 2012 г.: доклады и материалы. Секция 8. Педагогика и образование. Москва: Изд-во Моск. гуманит. ун-та, 2012. С. 84-94.
43. Нечушкин Ю.В., Корнилов А.Н. Оптимизация процесса управления специальной физической подготовкой волейболистов в соревновательном периоде годового цикла: Теория и практика физической культуры. Москва, 2012. № 7. С. 73-74.
44. Нечушкин, Ю.В, Сердюков М.В. Изучение технико-тактических действий волейболистов с применением новых информационных технологий: Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма: материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию УГАТУ. Уфимский гос. авиационный техн. ун-т. Уфа, 2012. С. 156-159.
45. Носко М.О., Власенко С.О. Педагогічні основи підготовки волейболістів високої кваліфікації: *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: Зб. наук. пр. під ред. Єрмакова С.С. Харків: ХХІІІ, 2001. №1. С. 3-6.
46. Орлов А.И. Прикладная статистика: Учебник для ВУЗов. Москва: "Экзамен", 2004. 656 с.
47. Піменов М.П. Волейбол. Спеціальні вправи. Івано-Франківськ: Лілея - НВ, 2000. 195 с.

48. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Київ: Олимпийская литература, 2013. 624 с.
49. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература, 2004. 808 с.
50. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. Киев: Олимп. лит., 2015. Кн. 1. 2015. 680 с.
51. Платонов В.Н. Структура и содержание непосредственной подготовки спортсменов высокой квалификации к главным соревнованиям // Наука в олимпийском спорте. 2018. № 2. С. 17–41.
52. Ровный А.С. Общая физиология. Харьков: ХаГИФК, 1997. 212 с.
53. Рязанов А.А., Богданов М.Ю. Развитие скоростно-силовых способностей волейболистов: *Вестник Тамбовского университета*. Серия: Гуманитарные науки. 2019. Т. 24. № 178. С. 53-59.
54. Спортивные игры: совершенствование спортивного мастерства: учеб. для студ. учеб. заведений. Под ред. Ю. Д. Железняк, Ю.М. Портнова. Москва: Академия, 2004. 400 с.
55. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения: учебник [для студ. высш. пед. учеб. заведений]. [под ред. Ю. Д. Железняк, Ю. И. Портнова]. Москва: Изд. центр "Академия", 2002. 520 с.
56. Труш А.Е. Тренировка волейболистов высокой квалификации и факторы, обуславливающие спортивные результаты в волейболе: *Научно-теоретический журнал «Ученые записки»*. 2014. № 4(110). С. 168-170.
57. Уилмор Дж., Костилл Д. Физиология спорта и двигательной активности. Пер. с англ. Киев: Олимпийская литература, 1997. 256 с.
58. Филин В.П., Семенов В.Г., Алабин В.Г. Современные методы исследований в спорте. Харьков: Основа, 1994. 132 с.
59. Федотова Е. В. Основы управления многолетней подготовкой юных

спортсменов в командных игровых видах спорта / Федотова Е. В. Москва: Компания Спутник, 2001. 245 с.

60. Фурманов А.Г. Волейбол. Москва: Физкультура и спорт, 1983.

61. Фурманов А. Г. Подготовка волейболистов. Минск: МЕТ, 2007. 329 с.

62. Щепотіна Н. Ю. Побудова мікроциклів підготовки кваліфікованих волейболісток на основі модельних тренувальних завдань. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Сер. № 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт» : зб. наук. пр. 2016. Вип. 3К 1 (70) 16. С. 239–243.