

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

**Факультет фізичної культури та здоров'я людини
кафедра теорії та методики фізичного виховання і спорту**

**УДОСКОНАЛЕННЯ ІГРОВОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ
(на прикладі чоловічої збірної команди
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича)**

**Кваліфікаційна робота
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

Виконав:
студент 2 курсу, 602 групи
Турецький Сергій Юрійович
Керівник:
кандидат педагогічних наук,
асистент **Молдован А.Д.**

*До захисту допущено
на засіданні кафедри
протокол № _____ від _____ 2023 р.
Зав. кафедри _____ доц. Наконечний І.Ю.*

Чернівці – 2023

АНОТАЦІЯ

Турецький Сергій Юрійович. «УДОСКОНАЛЕННЯ ІГРОВОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ (на прикладі чоловічої збірної команди Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича)». Кваліфікаційна робота магістра зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» за освітньо-професійною програмою «Фізична культура і спорт». Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. – Чернівці, 2023.

Проаналізовано науково-методичну літературу, що стосується основ тренувального процесу у волейболі на етапі максимального розвитку індивідуальних можливостей; розроблено методiku, спрямовану на підвищення рівня підготовленості волейболістів збірної команди закладу освіти протягом усього річного тренувального циклу, та визначено ефективність її застосування для удосконалення ігрової майстерності волейболістів на прикладі чоловічої збірної команди Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

Ключові слова: тренувальний процес, етап максимального розвитку індивідуальних можливостей, волейбол, збірна команда університету.

ABSTRACT

Serhii Turetskyi. "IMPROVEMENT OF PLAYING SKILLS OF VOLLEYBALL PLAYERS (on the example of the men's team of the Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University)". Master's qualification work on specialty 017 "Physical culture and sport" on the educational and professional program "Physical culture and sport". Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University. – Chernivtsi, 2023.

The scientific and methodological literature related to the basics of the training process in volleyball at the stage of maximum development of individual capabilities was analyzed; developed a methodology aimed at increasing the level of preparedness of volleyball players of the national team of the educational

institution throughout the entire annual training cycle, and determined the effectiveness of its application to improve the playing skills of volleyball players on the example of the men's team of the Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University.

Keywords: training process, stage of maximum development of individual capabilities, volleyball, university team.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТРЕНУВАННЯ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ МАКСИМАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЇХНІХ МОЖЛИВОСТЕЙ.....	8
1.1. Мета, завдання і зміст тренувальної діяльності.....	8
1.2. Особливості удосконалення техніки гри волейболом	14
1.3. Особливості підготовки спортсменів високої кваліфікації	21
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	29
2.1. Методи дослідження.....	29
2.2. Організація дослідження	31
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	32
3.1. Організація тренувального процесу для волейболістів	32
3.2. Оцінка зміни результатів фізичної підготовленості спортсменів.....	44
3.3. Аналіз отриманих результатів дослідження	47
ВИСНОВКИ	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	53

ВСТУП

Актуальність теми. Спортивна підготовка висококваліфікованих волейболістів розглядається як достатньо складна динамічна система, що включає в себе багато взаємозалежних компонентів, таких як фізична, тактична, технічна, психологічна, ігрова та інші види підготовки [3; 29]. Однією з ключових умов успішної підготовки волейболістів високого класу є тренувальний процес упродовж року, в якому слід постійно адаптувати вимоги до фізичної готовності спортсменів [48]. Таким чином на кожному етапі підготовки вирішуються конкретні завдання, спрямовані на формування спортивної форми волейболістів.

Різні компоненти спортивної форми можуть демонструвати покращення, підтримувати стан на досягнутому рівні або, навпаки, зазнавати погіршень на різних етапах. Така зміна в тренувальних навантаженнях створює умови для підвищення рівня фізичної підготовленості спортсменів. Це відображається у плануванні, організації та контролі тренувального процесу, що базується на періодизації спортивного тренування і календарі змагань. Одночасно це означає вдосконалення стратегій для підвищення рівня гри, пошук ефективних засобів і методів для поліпшення фізичних, техніко-тактичних і психологічних аспектів гри волейболістів високого класу [20].

Дослідження багатьох науковців (А.В. Андрєєв, Н.Ю. Белова, 2018; Ж.Л. Козіна, 2009; Ю.В. Нечушкін, 2012) говорять про сучасні засоби, методи, форми концепції періодизації тренування. Вони надають тренерам теоретичні основи для створення індивідуального підходу в навчально-виховному процесі спортсменів, розробки методик навчання і вдосконалення більш передових технологій у фізичному розвитку та техніко-тактичних аспектах гри.

У сучасному етапі розвитку волейболу зросли вимоги до фізичної, техніко-тактичної і психологічної підготовленості гравців. Оскільки гра з

орієнтацією на перемогу, що є загальною практикою для команд високого рівня, ускладнює процес вивчення нових прийомів і тактичних дій, а також вимагає розвитку спеціальних фізичних якостей, які утворюють майстерність волейболістів. Тому необхідно постійно вдосконалювати техніко-тактичні дії та збільшувати їх обсяг протягом ігрового сезону, спільно з іншими аспектами підготовки. Це створить міцний фундамент для спортивної майстерності волейболістів вищого класу [12].

Ефективне володіння техніко-тактичним арсеналом стає ключовою умовою для досягнення волейболістами високого рівня майстерності. Систематизація та поетапне вдосконалення багатьох прийомів гри представляють собою складний процес і водночас важке завдання для тренера чи викладача. Аналізуючи дані спостережень під час змагань і результати наукових досліджень, необхідно сформулювати індивідуальний набір техніко-тактичних дій у волейболі. Важливо при цьому враховувати наступні аспекти: визначити значущість кожного прийому техніки й тактики для досягнення успішних результатів у змагальній діяльності, встановити логічний зв'язок між прийомами техніки й тактики в нападі та обороні, а також враховувати взаємозв'язок техніки й тактики під час процесу поліпшення навичок волейболістів під час гри [14; 26].

Зважаючи на значну кількість спеціальних досліджень, наукової літератури, методичних посібників і практичних рекомендацій, що вже досить повно розкривають питання удосконалення техніко-тактичних дій та методики тренування волейболістів, залишається необхідність в глибокому аналізі цього питання і систематизації шляхів поліпшення ефективності тренувального процесу для волейболістів високої кваліфікації. Це визначає актуальність обраної теми.

Мета даної роботи полягає в аналізі аспектів спортивної підготовки волейболістів на етапі максимального використання їхніх індивідуальних можливостей і розробці методики, спрямованої на поліпшення тренувального процесу спортсменів упродовж усього річного циклу підготовки.

Відповідно до поставленої мети дослідження визначені такі завдання:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу, що стосується основ тренувального процесу у волейболі на етапі максимального розвитку індивідуальних можливостей.
2. Розробити систему заходів, спрямовану на підвищення рівня підготовленості волейболістів збірної команди закладу освіти протягом усього річного тренувального циклу.
3. Провести експериментальну перевірку розробленої методики підвищення підготовленості волейболістів.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес гравців у волейболі.

Предмет дослідження – підвищення професійної майстерності гравців волейбольних команд закладів освіти протягом одного річного тренувального періоду.

Методи дослідження:

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

Структура дослідження включає вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел. Робота ілюстрована п'ятьма рисунками та однією таблицею.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТРЕНУВАННЯ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ НА ЕТАПІ МАКСИМАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЇХНІХ МОЖЛИВОСТЕЙ

1.1. Мета, завдання і зміст тренувальної діяльності

Управління структурою та змістом спортивної підготовки волейболістів контролюється змагальною діяльністю, а її ефективність визначається рядом факторів [34]. Ця діяльність складається з комплексу елементів, які взаємодіють, утворюючи єдину систему. Надзвичайно важливо виокремити технічні й тактичні аспекти виконання дій спортсменів і їхню здатність ефективно застосовувати їх у відповідь на ігрові умови. Основними елементами змагальної діяльності у волейболі є технічні прийоми, що використовуються для протистояння суперникам під час гри, а також тактичні навички, які визначають спосіб організації цього суперництва [25].

Серед факторів, що впливають на результативність ігрової змагальної діяльності волейболістів, слід відзначити наступні:

- оволодіння спортсменами широким спектром технічних прийомів як у нападі, так і в захисті;
- оволодіння спортсменами різноманітними тактичними прийомами як у нападі, так і в захисті;
- здатність спортсменів ефективно застосовувати технічні та тактичні прийоми під час гри й змагань;
- високий рівень виконання ігрової функції;
- активна участь у грі, враховуючи обраний тактичний план та дотримання ігрової дисципліни;
- рівень розвитку спеціальних фізичних якостей та навичок;
- морфологічні особливості, зокрема зріст;
- моральні якості та інтелектуальна готовність;

- розмаїття методів і засобів тренування, враховуючи вік, стать і рівень підготовки спортсменів;
- динаміка навантаження у довгостроковому плані та в межах річних циклів;
- здатність до відновлення після інтенсивної фізичної активності та психологічного стресу, враховуючи систему відновлювальних заходів під час тренувань і змагань;
- стан здоров'я [56].

Основні елементи тренувального процесу гравців охоплюють такі аспекти підготовки: тактичний, технічний, фізичний, психологічний, теоретичний та інтегральний. Кожен з цих аспектів має власні завдання, засоби і методи, і їх комбінація може сприяти підвищенню результативності тренувального процесу [47].

Ключовим елементом у тренувальному процесі волейболістів є фізичні вправи, які розподіляються за важливістю на різних етапах підготовки. Хоча розподіл вправ є умовним, такий підхід спрощує структуру навчально-тренувального процесу, де важливо обирати саме ті вправи, які сприяють вирішенню завдань на конкретній стадії підготовки. Основними критеріями для групування вправ є структура змагальної діяльності волейболістів і фактори, що визначають їх ефективність [15].

Усі вправи можна розділити на змагальні і тренувальні. Змагальні вправи охоплюють двобічні ігри, вправи з тактики й техніки в атаку та оборону. Тренувальні вправи включають спеціальні (підготовчі або підвідні) та загальнорозвивальні (спрямовані на розвиток ключових рухових якостей та поліпшення природних рухових можливостей). Змагальні вправи фактично представляють собою волейбол, де технічні прийоми і тактичні дії виконуються так само, як під час справжніх змагань.

Тренувальні вправи є важливим елементом для полегшення та прискорення основних вправ, а також для підвищення надійності та ефективності навичок гравців. Ці вправи можна розділити на дві категорії:

спеціальні та загальнопідготовчі. Спеціальні вправи поділяються на підготовчі, які спрямовані на розвиток конкретних фізичних здібностей, необхідних для волейболу. Підвідні вправи спрямовані на корекцію технічних порушень у виконанні конкретних технічних прийомів. Сюди також входять і імітаційні вправи, які розбивають технічний прийом на окремі складові. Загальнорозвивальні вправи використовуються для розвитку основних фізичних якостей і поліпшення ключових рухових навичок і вмінь [45].

Існує конкретна ієрархія для об'єднання засобів, які є важливими при виборі для вирішення конкретних завдань [25]. На верхньому рівні цієї ієрархії розташована двостороння гра під час змагань. Далі слідує контрольні ігри з розв'язанням задач, які мають вирішувати завдання наступних календарних ігор. Потім розглядаються навчальні ігри з завданнями, де вибірково вирішуються завдання, спрямовані на удосконалення рухових навичок, що необхідно використовувати поза ігровою обстановкою. Вправи з тактики розташовані поруч з ігровими діями, такими як командні дії в захисті та нападі, а також їх послідовне виконання. Порядок виконання вправ з тактики включає командну, групову та індивідуальну тактику.

Наступний етап виконання технічних прийомів включає їх реалізацію в складних умовах, які включають елемент варіативності, такі як завдання або сигнали. Поступове спрощення виконання технічних дій призводить до переходу до вправ, включаючи підвідні, підготовчі та загальнорозвивальні. Такий підхід до класифікації основних засобів має важливе значення для формування ігрових навичок та їх подальшого вдосконалення [34].

Ефективність засобів в тренувальному процесі волейболістів значною мірою залежить від використання методів, де вибір конкретних методів враховує завдання, рівень готовності атлетів, їхній вік, умови тренувань та професійні навички тренера. В залежності від конкретних викликів, одні й ті ж інструменти можуть бути застосовані різними методами. Наприклад, для тих, хто довго вдосконалює командні тактичні дії, важливо враховувати перерви, достатні для відпочинку. Тренер додає відповідні корективи у дії

гравців – це може бути повторенням завдання або зміною методу, наприклад, застосуванням методу ускладнення умов порівняно зі звичайним змагальним. Зменшення часу між вправами або його відсутність, збільшення кількості повторень – це інший метод. Це дозволяє вирішити нове завдання, покращуючи навички вибраної тактики, а також розвиваючи спеціальну витривалість і вдосконалюючи технічні прийоми в контексті тактичних дій (що призводить до підвищення надійності технічних можливостей тощо).

Для кожного аспекту підготовки характерні власні методи та засоби [49]. Деякі методи застосовуються у кількох аспектах підготовки, таких як технічна, тактична, фізична й змагальна. Загальна організація виражається у комплексному підході до підготовки. У волейболі виділяють комплексні та тематичні тренування. Комплексні тренування спрямовані на розв'язання різних завдань фізичного, технічного та тактичного характеру, тоді як тематичні тренування фокусуються в основному на вивченні одного аспекту підготовки або конкретного виду вправ (наприклад, фізичних чи тактичних тренувань, навчання гри і т. д.).

Вдосконалення технічних прийомів слід проводити в умовах, які максимально наближені до реальної гри. З цією метою використовують завдання, де технічні прийоми виконуються з максимальною швидкістю та точністю в нетипових ситуаціях, наприклад, з опорою супротивника, в умовах втоми та значного емоційного напруження, а також при формуванні попередньої установки.

Для вдосконалення техніки використовують різноманітні вправи, комбінації прийомів та чергують їх в певному порядку в умовах, які змінюються під час гри. Крім того, широко застосовуються ігрові вправи та товариські ігри. Різноманітні комбінації засобів і методів створюють безліч можливостей для вдосконалення технічних навичок [7].

Майстерне володіння волейболістами технічними прийомами є критичним для досягнення високого рівня спортивної вправності та поступової підготовки до важливих змагань. Це становить одну з ключових

цілей у системі тривалого тренування волейболі. Цей складний процес вимагає довгострокової роботи, яка починається ще з дитинства, тому технічна підготовка відіграє значну роль у структурі тренувального процесу [6; 53].

У процесі удосконалення техніки гравців важливо забезпечити надійність навичок під час здійснення технічних дій як у звичайних, так і в складних умовах гри й змагань. Поліпшення всього арсеналу технічних прийомів повинно враховувати індивідуальні морфофункціональні особливості кожного спортсмена, а також його ігрові функції (амплуа) в команді. Це потрібно для максимального використання позитивних індивідуальних характеристик кожного гравця та досягнення високих командних результатів.

Щодо ефективності гри, першочерговою задачею є забезпечення надійності технічних прийомів як у звичайних діях спортсменів, так і в умовах складних змагань. Остаточною метою є досягнення високого рівня комплексної технічної підготовки, включаючи володіння технічними прийомами, стійкими до різних викликів, високу надійність виконання гравцем гри та високий рівень технічної майстерності, яка є ключовою для ігрової ролі волейбольного гравця в команді [14].

Головною метою тренування на етапі максимального використання індивідуальних здібностей є максимальне покращення результатів в обраному виді спорту. Ключовими завданнями є:

- підвищення рівня фізичного здоров'я та комплексного фізичного розвитку;
- вдосконалення навичок у вибраному виді спорту;
- поступове та постійне наростання тренувальних навантажень;
- формування спеціальної витривалості;
- розширення спектру вправ, спрямованих на конкретні м'язові групи, ключові для обраного виду спорту;
- розвиток основних фізичних якостей;

- глибока спеціалізація з використанням різноманітних засобів і методів тренування;
- зміцнення психологічної стійкості спортсмена;
- вивчення тактичних прийомів під час змагань;
- освоєння теоретичних знань у сфері спортивної підготовки [27].

Обмежуючі фактори для тренувального навантаження включають:

- індивідуальні антропометричні характеристики;
- загальний рівень енергетичних резервів організму;
- вроджені здібності спортсмена до волейболу;
- рівень психічної стійкості;
- побутові умови [39].

Основними засобами у тренувальному процесі волейболістів є: загальнорозвивальні вправи; спеціальні підготовчі вправи; спеціальні вправи; спеціальні вправи місцевого впливу, які виконуються на тренувальному обладнанні; вправи з використанням обтяжень; різноманітні стрибкові вправи; комплекси спеціальних вправ з волейболу; ізометричні вправи; різнобічний вибір вправ, взятих з суміжних і подібних видів спорту; теоретичні знання.

Основні методи реалізації цих вправ варіюються і можуть бути безперервними, інтервальними, ігровими, коловими й змагальними. З інтенсифікацією тренувань кількість сесій протягом тижня може зростати до 11-12 і, іноді, навіть до 15 (включаючи спеціальну зарядку чи самостійну підготовку для виконання конкретного завдання від тренера). Під час тренувальних зборів зазвичай відбувається збільшення як кількості тренувань, так і обсягу виконаної роботи [20].

Тренування висококваліфікованих спортсменів включає ряд особливостей, серед яких можна виділити наступні [39; 44]:

- орієнтація тренувань стає більш спеціалізованою та узагальненою;
- кількість тренувань збільшується до 2-3 на день;
- обсяг й інтенсивність навантажень значно зростають;
- застосовується строга індивідуалізація тренувального навантаження;

- фізична підготовка відзначається високим рівнем тренувань з підвищенням швидкісної роботи;
- систематичні тренування проводяться під час тренувальних зборів;
- розподіл занять в мікроциклах планується відповідно до графіка змагань;
- залучення науково-методичної підтримки стає необхідністю в організації і підготовці спортсменів;
- частина тренувального процесу включає заходи, спрямовані на прискорення відновлення працездатності (масаж, сауна, гідропроцедури тощо).
- основною передумовою для успішного спортивного тренування є точне планування та всебічний контроль з можливістю коригування;
- невід’ємною частиною тренувального процесу є отримання теоретичних знань, що включає в себе організацію тренувань, застосування методів, виконання вправ, медичний контроль, установлення режиму, дотримання гігієнічних вимог та інше [42].

Наявність частих виступів на змаганнях є ключовою для досягнення високих спортивних результатів. Сучасні методи тренувального процесу акцентують на збільшенні кількості змагань з кожним роком. Участь у змаганнях має важливий вплив на фізичні та психологічні якості спортсменів, сприяючи формуванню їхніх знань і досвіду. Число змагань за рік визначається врахуванням спортивного регламенту та індивідуальних особливостей кожного спортсмена. Постановка завдань перед спортсменами повинна враховувати специфіку змагань, орієнтуючись на досягнення перемоги, оцінку рівня підготовки та тактичні плани.

1.2. Особливості удосконалення техніки гри волейболом

Загальні виклики, що стосуються всіх видів спортивних ігор, полягають у складності технічних та тактичних навичок гравців, що постійно потребують поліпшення. Тому багато експертів у галузі теорії та методики спортивної

підготовки зацікавлені в розв'язанні відповідних завдань щодо вдосконалення технічних навичок спортсменів та в пошуках нових підходів для досягнення високих результатів. Згідно із визначенням Л.П. Матвеева з 1999 року, «спортивна техніка є свідомим та цілеспрямованим виконанням рухів і дій, спрямованих на досягнення конкретного ефекту» [39]. Це вимагає вольових і м'язових зусиль, дотримання певного ритму й темпу, а також адаптації та подолання умов зовнішнього середовища.

В.М. Платонов, у своїй роботі з 2004 року, визначає спортивну техніку як «різноманітні прийоми і дії, які необхідні для максимально ефективного виконання рухових завдань. Це враховує особливості конкретного виду спорту, його дисципліни і типу змагань» [47].

Терміни «спортивна техніка» і «технічна підготовка» спортсмена відрізняються між собою. Технічна підготовленість є важливим фактором, який визначає майстерність спортсменів і, в значній мірі, залежить від кінцевої мети, спрямованої на досягнення певних рухових дій. Оптимальна форма, надійність і структура рухових дій є основними показниками технічної готовності спортсменів, якщо вони успішно використовуються в змагальних вправах.

За В.М. Платоновим (2004), «технічна підготовленість представляє собою ступінь освоєння спортсменом системи руху (спортивної техніки), враховуючи особливості конкретного виду спорту та спрямована на досягнення високих спортивних результатів» [47]. Технічна готовність не може існувати самостійно; вона є складовою частиною цілісного підходу, де тісно взаємодіє з фізичною, психологічною та тактичною підготовкою спортсмена, а також з урахуванням конкретних умов зовнішнього середовища, в якому відбувається спортивна діяльність. Це вказує на те, що чим більше розмаїття прийомів і дій володіє спортсмен, тим більш готовим він стає вирішувати складні тактичні виклики, що виникають під час змагань.

Зміни у спортивній тактиці, правилах змагань, спортивному обладнанні та інших аспектах значно впливають на зміст технічної готовності спортсмена.

Також розвиток спортивної техніки піддавався суттєвим змінам під впливом досягнень наукових досліджень у сфері фізичної культури і спорту [13].

Для досягнення найкращих результатів у кожному виді спорту важлива ідеальна техніка, яка представляє собою найраціональніший і ефективний спосіб виконання вправи. В ідеальній техніці волейболіста кожен рух має бути точно узгодженим, що утворює раціональну систему рухів. Ця система характеризується високою продуктивністю під час змагань [17].

У своїй роботі «Технічна готовність у спорті» В.М. Платонов (2015) звертає увагу на «важливість розрізнення між основними та додатковими рухами в структурі технічної готовності» [49]. Основні рухи і дії є основою технічного арсеналу в конкретному виді спорту, і їх володіння є обов'язковим для спортсмена. Додаткові рухи і дії, натомість, представляють собою менш значущі рухи та дії, які властиві окремим атлетам і пов'язані з їхніми індивідуальними особливостями. Зазначені додаткові рухи і дії в кінцевому підсумку формують індивідуальний технічний стиль спортсмена.

У спортивних іграх технічне володіння пов'язане із різноманітністю технічного арсеналу та здатністю спортсмена вибирати та застосовувати оптимальні рухові дії в змінних ситуаціях, коли інформації недостатньо, а час обмежений. Це поняття описується терміном «технічна майстерність спортсмена» [55].

Найсуттєвіші показники ефективності техніки включають точність, ефективність, міцність, економічність, мінливість і стабільність. Також важливими є замаскованість ключових тактичних дій, що унеможливорює прогнозування суперником подальших рухів, а також швидка адаптованість техніки до різних умов гри, таких як розміри залу, наявність перешкод, температура та погодні умови. Підготовка спортсмена високого класу є складним та різноманітним процесом, що враховує різні функції організму людини [22].

Техніку волейболу доцільно розглядати як систему рухових дій, спрямованих на розв'язання конкретних завдань у грі, з урахуванням різних

ігрових ситуацій. Процес технічної підготовки є педагогічним завданням, спрямованим на високий рівень майстерності у володінні ігровими прийомами й гарантує надійність виконання ігрових дій гравцями у волейболі [44].

А.В. Івойлов, 1981, описує технічну підготовку спортсмена як «процес, спрямований на свідому модифікацію поведінки спортсмена відповідно до завдань його спортивної діяльності. Оскільки досягнення поставлених перед спортсменом завдань частково залежить від виконання конкретних рухів, у цьому контексті процес, пов'язаний із практичною реалізацією рухових дій (і методів їх застосування), відбувається відповідно до завдань та правил гри» [25].

Процес вдосконалення техніки полягає у розвитку вмінь і навичок, які дозволяють спортсменові ефективно використовувати свої функціональні здібності для досягнення високих результатів у змагальній діяльності. Цей процес також включає систематичне вдосконалення технічних навичок на різних етапах підготовки [32].

Процес управління технічною підготовкою спортсмена включає розробку методології (планування) з урахуванням поставлених критеріїв, цілей та інформації щодо структури організму, законів їхнього функціонування і розвитку. В цьому контексті важливо забезпечити стабільний та збалансований потенціал накопичених прийомів об'єкта разом із належним бажанням досягти мети [40].

У волейболі гра включає такі технічні елементи:

- подача м'яча;
- передача м'яча для нападу;
- прийом м'яча після подачі суперника;
- напад;
- блокування;
- координація всієї команди для страхування атакуючого партнера й захисні заходи під час атаки суперника [28].

Навіть якщо виконання певних ігрових прийомів здається простим на перший погляд, техніка їх виконання все ж може включати певні труднощі, які обумовлені наступними причинами:

- мінімальний дозволений контакт з м'ячем протягом короткого часу;
- високі вимоги до точності руху під час взаємодії з м'ячем у визначених областях торкання;
- обмежена кількість можливих дотиків до м'яча (до трьох) під час його розіграшу, потребуючи високої точності виконання;
- швидкі зміни обставин через постійні передачі м'яча від гравця до гравця, що потребує значної витримки, уваги й готовності до наступних ігрових дій [23].

Гра в волейбол включає дві ключові складові: напад та оборона. Техніка нападу охоплює рухові прийоми та контроль над м'ячем, що включає передачі, подачі й нападальні удари. Техніка оборони включає в себе рухові прийоми та стратегії протистояння, такі як прийом м'яча і блокування. Рухові дії при обороні схожі на ті, що використовуються при нападі [61].

Пересування в грі визначає стратегічне розташування гравців під час атаки та оборони. Різні види рухань відрізняються в залежності від наступних ігрових кроків та характеру подальших дій.

Позиція гравця у волейболі, відома як стійка, визначає оптимальне положення для переміщень по майданчику і прийняття вигідної початкової позиції для виконання технічних елементів. Ця позиція визначається мобільністю та динамікою опорно-рухового апарату гравця. Початкова позиція гравця називається «поза» і сприяє ефективному виконанню технічних прийомів.

Волейбольна подача представляє собою удар, який вводить м'яч у гру, і змушує гравців суперників миттєво взяти оборонну позицію, що є завданням нетривіальним. Гравці розвивають різноманітні техніки подачі, які роблять прийом м'яча для суперника більш складним, можливо, приводячи до

швидкого здобуття виграшного очка. Таким чином, вправно виконана подача може виявитися не лише захисною, але й нападальною дією.

Волейбольна передача є ключовою та високорівневою грою, яка важлива та вибіркова в ході волейбольного поєдинку. Вона виступає як вихідна або завершальна точка атакуючих дій, і якість передачі суттєво впливає на успішність нападу. Передавши м'яч, команда переходить з оборони в атаку. Ця гра володіє визначальним значенням у волейбольному арсеналі, оскільки різноманітність методів передачі м'яча в різних ситуаціях робить їх вивчення вельми важким завданням.

Передача м'яча може бути виконана як за допомогою обох рук, так і за допомогою лише однієї руки, використовуючи техніку верхнього або нижнього прийому. Ця операція може бути виконана під час руху, такого як крокування, біг, стрибки, або під час прийому м'яча, який рухається в різних напрямках і з різною швидкістю. При цьому передача м'яча повинна бути чіткою, без затримок чи подвійних контактів, з визначеною тактичною метою, і враховуючи індивідуальні особливості партнерів, яким адресована передача.

Нападальний удар представляє собою завершальний етап атаки команди. У порівнянні з подачею, що також належить до нападальних дій, нападальний удар вважається найбільш ефективним методом атаки. Успіх команди в значній мірі залежить від індивідуальних навичок нападаючих, що виконують удар під час блокування суперників, гравців, які здійснюють захисні заходи, та захисників задніх областей майданчика.

Виконання атакуючого удару важливо з точки зору технічного рівня гравця, оскільки успіх в атакуючих діях залежить від вміння володіти різноманітним арсеналом ударів. Ефективність вивчення атакуючих ударів значною мірою залежить від точності передачі м'яча для удару та взаєморозуміння між зв'язуючим та нападальником. Виконання блоку відіграє важливу роль у підготовці нападника, оскільки в тренувальних і змагальних умовах воно визначає готовність гравців до виконання атакуючих ударів.

Блокування визначається як ключовий засіб захисту команди від потужних нападів. Ефективність блокування залежить від індивідуальних якостей та навичок гравців, які здійснюють захист, а також від синхронізації блокуючої лінії. Для досягнення успіху кожен гравець повинен не лише мати відмінні фізичні здібності, але й володіти вишуканими техніко-тактичними навичками.

Важливим фактором для успішного блокування є вміння оцінювати ситуацію, враховуючи перші дії суперника, передбачати напрямок нападу та виконання фінального удару. Значення блокування невідоме. Однак на практиці вивчення та вдосконалення цього навичок часто зустрічає труднощі.

Запобігання віддачі м'яча від подачі волейболі є важливим етапом у взаємодії команд і визначає подальшу результативність гри. Суттєве удосконалення прийому м'яча з подачі є критично важливим, оскільки це є слабким місцем у грі волейболу. Також розглядаються захисні заходи, використовуючи прийом-передачу, коли гравець виконує прийом м'яча, а потім передає його для нападального удару. Виконання захисних дій з використанням прийому-передачі м'яча є однією з найскладніших, але дуже важливих аспектів навчання волейболістів.

Для волейболіста важливо мати здатність передбачати ситуацію на майданчику. Дослідження показують, що м'яч у волейболі, який летить з середньою швидкістю 20-25 метрів на секунду після атакуючого удару, може подолати відстань до лицьової лінії на 9 метрів приблизно за 0,3 секунди. З урахуванням часу реакції від моменту руху м'яча до м'язового руху волейболіста, що складає 0,304 секунди (у початківців 0,35-0,4 секунди), фізично неможливо виконати прийом-передачу, спостерігаючи за м'ячем від удару. Таким чином, необхідно передбачити його рух напередодні та бути в правильному місці. Це можливо завдяки розвинутому вмінню передбачати ситуацію [43].

Вивчення впливу швидкості польоту спортивного снаряду на точність стало предметом уваги у багатьох спортивних іграх, включаючи волейбол.

Загалом більшість дослідників вважають, що час реакції та середня швидкість польоту м'яча значно впливають на успішність дій гравців, особливо тих, які намагаються ударити по м'ячу, що швидко рухається [13].

Загальновідомо, що точність руху визначається індивідуальними особливостями людини, її фізичною підготовленістю, налаштуваннями на гру та іншими факторами. В спортивній практиці точність рухів розглядається як один із ключових критеріїв ефективності рухової діяльності, важливий інтегральний показник для оцінки засвоєння технічних і тактичних навичок. Однак при оцінці засвоєння елементів технічних і тактичних навичок велике значення має такий фактор, як швидкість [9]. При аналізі техніки конкретного прийому гри важливо враховувати сучасні тенденції у волейболі, які спрямовані на прискорення гри.

Деякі експерти розглядають техніку як активну та пасивну. Активна техніка включає основні прийоми, що впевнено використовуються в грі. Пасивна техніка охоплює прийоми або їх варіації, які не були достатньо освоєні на тренуваннях (через новизну, оригінальність, складність або, у кінцевому підсумку, були ігноровані) і не входять глибоко в арсенал гравців, які не надто сміливі у їх застосуванні. Вважається, що однобічний підхід до техніки полягає в тому, що тренери та спортсмени частіше зосереджуються на другорядних рухах, які переважно не є обов'язковими для підвищення продуктивності під час гри [9].

1.3. Особливості підготовки спортсменів високої кваліфікації

У готовності спортсменів виділяють різні аспекти, які є відносно незалежними і мають значні особливості: технічний, фізичний, тактичний, психічний та інтегральний. Цей розподіл дозволяє систематизувати складові спортивної майстерності та впорядковує засоби й методи її вдосконалення, а також систему контролю і керування процесом спортивного вдосконалення. В тренувальній та, зокрема, в змагальній діяльності жодна з цих сторін не виявляється відокремлено: вони взаємодіють і об'єднуються в комплекс з

метою досягнення найвищих спортивних результатів. Ступінь включення різних елементів в такому комплексі, їх взаємозв'язок і взаємодія визначається закономірностями формування функціональних систем, спрямованих на досягнення кінцевого результату, що визначений для кожного виду спорту й складових елементів тренувальної чи змагальної діяльності [11].

Важливо враховувати, що кожен аспект тренування взаємодіє з іншими, визначаючи та впливаючи на їхню ефективність. Наприклад, поліпшення технічних навичок спортсмена прив'язано до розвитку різних фізичних якостей, таких як швидкість, сила, гнучкість і координація. Рівень витривалості тісно пов'язаний з економічністю техніки, розумовою стійкістю та здатністю виконувати раціональні тактичні рішення в умовах великого напруження. З іншого боку, тактична підготовка не лише залежить від сприйняття та обробки інформації, але й визначається технічними можливостями, функціональною готовністю, мужністю, цілеспрямованістю і рішучістю спортсмена.

На сучасному етапі значущим напрямком удосконалення системи підготовки спортсменів є використання діагностичної та комп'ютерної техніки. Це дозволяє створювати оптимальні умови для всебічного контролю стану спортсмена в різних елементах навчально-тренувального процесу і для відстеження адаптивних процесів. Мета полягає в досягненні відповідного рівня готовності, який визначається згідно зі структурою змагальної діяльності та урахуванням поставлених спортивних цілей [43].

Дальший розвиток спортивних досягнень в значній мірі залежить від об'єктивного аналізу сучасних технологій спортивної підготовки, визначення шляхів для його подальшого удосконалення і належного підходу до її розвитку. Спортивне тренування є різноманітним і включає в себе різні види загальної та спеціальної підготовки, зокрема велике значення має технічне вдосконалення [24].

М.А. Годік (1989) та А.М. Лапутін (2001) вказують на «необхідність вирішення історичного протиріччя між фізичною та технічною підготовкою

для покращення якості технічної майстерності» [12; 36]. Зазвичай фізична підготовка передбачає досягнення певного рівня фізичних, або біомеханічних, параметрів рухливості, які, відомо, регулюються біомеханічними технологіями. Отже, можна припустити, що фізичну підготовку слід розглядати не як самостійний вид підготовки, а, можливо, як складову частину технічної підготовки.

Аналогічні вимоги слід пред'являти і до психологічної підготовки. Це пояснюється тим, що всі психічні функції, включаючи найвищі, мають свій еквівалент у русі, який відображається в руховій діяльності людини. Займатися будь-якою формою рухової підготовки, зокрема технічною, відокремлено від розуміння відчуття руху та, особливо рухових дій, неможливо. Навіть коли тренер не враховує фізичне і психологічне вдосконалення як компоненти технічної підготовки, рухова діяльність неухильно відбувається поза його контролем та свідомістю. Таким чином, очевидно, що ефективність процесу технічної підготовки забезпечується лише тоді, коли організатори й виконавці можуть розробити та впровадити цільові програми, що належним чином враховують можливості фізичного і психологічного вдосконалення в реалізації поставлених рухових завдань.

У деяких видах спорту високий результат досягається через виконання рухових завдань, де біокінематична структура має переважаюче значення, тоді як у інших видах активність базується на біодинамічній структурі дій. В певних видах спорту велике значення надається координації, складності виконання та кінцевому ефекту. Кожен результат у змаганнях є комплексним показником високої спортивної майстерності, який враховує багато аспектів підготовки. Таким чином, виділення конкретних біомеханічних факторів в технічній підготовці волейболістів завжди є умовним, але його варто розглядати тільки як зручний методологічний прийом, що застосовується фахівцями для підвищення ефективності керування навчальним процесом [38].

Оптимізація підготовки висококваліфікованих спортсменів повинна мати комплексний підхід, і, за думкою експертів включає в себе розв'язання ряду завдань, необхідних для успішного впровадження – моделювання ігрової діяльності гравців різних ролей, розробка підходів, що стосуються формулювання нових критеріїв оцінки ефективності техніко-тактичних дій, особливо нападаючих дій, та розробка спеціальних тренувальних програм, спрямованих на підвищення результативності в змагальній діяльності [30; 42]. Важливо зауважити, що сучасне уявлення про структуру та методи підвищення фізичної, техніко-тактичної майстерності постійно розвивається і покращується, як свідчать дослідження та сучасна теорія і методика спортивного тренування [50].

Здебільшого автори [2; 16; 29] вказують на необхідність того, щоб методичні підходи відповідали конкретній змагальній діяльності та специфіці виду спорту. Вони вважають, що основним критерієм готовності гравців повинна бути їхня змагальна діяльність. Інший підхід, як показано в роботах [30; 55], базується на системному аналізі тренувальної та змагальної діяльності гравців. Цей напрямок включає в себе розробку системи індивідуалізації підготовки та оптимізацію тренувального процесу у волейболі, ґрунтуючись на комплексі об'єктивних критеріїв оцінки психофізіологічних та фізичних якостей, технічної та функціональної підготовленості спортсменів [51].

Система комплексного використання засобів та методів індивідуалізації у побудові тренувального процесу для волейболістів включає створення та впровадження індивідуальних тренувальних програм. Ця система ґрунтується на командній та індивідуальній структурі підготовленості, враховує індивідуальні закономірності динаміки ефективності змагальної діяльності, використовує інтерактивні технології. Вона справила позитивний вплив на показники фізичної та технічної підготовленості, вегетативного балансу ефективності змагальної діяльності, ортостатичної стійкості, функціонування систем адаптації організму й працездатності спортсменів.

Протягом аналізу структури змагальної діяльності в волейболі фахівці наголошують, що з ростом спортивної майстерності ключове значення має техніко-тактична підготовленість окремих гравців і команди у цілому. Саме техніко-тактична підготовленість постійно розвивається у процесі еволюції волейболу. В цьому контексті постійно ведеться пошук нових технічних елементів та дій, тактичних взаємодій, моделей і схем гри [43].

Зміст ігрового процесу у волейболі формується множиною змагальних дій, включаючи як технічні, так і тактичні прийоми як окремих гравців, так і команди в цілому. Перехід команди від нападу до захисту і навпаки, що відбувається циклічно, ускладнює сприйняття та оцінку ситуації, прийняття рішень і їх втілення через постійні зміни у змагальних умовах, обмежений час, простір і недостатню інформацію. Таким чином, підходи до підвищення техніко-тактичної майстерності гравців повинні мати специфічні особливості, пристосовані до особливостей волейболу.

При збереженні основного набору технічних прийомів система техніко-тактичних дій волейболістів пройшла значну модернізацію. Велике значення має розробка індивідуальних та групових моделей техніко-тактичних дій в нападі висококваліфікованих волейболістів, ґрунтуючись на аналізі змагальної діяльності провідних світових спортсменів та враховуючи їхні ігрові ролі. Основним трендом в сучасному волейболі є використання гравцями вищого класу атак з задньої лінії майданчика та потужних стрибкових подач для досягнення високої результативності в змагальній діяльності [30].

Важливо пам'ятати, що підготовка спортсменів високої кваліфікації у волейболі є складним та багатогранним процесом, що включає в себе різноманітні аспекти. Особливості цієї підготовки визначаються великим обсягом тренувань, високим ступенем спеціалізації та високими вимогами до фізичної та психологічної готовності спортсменів. Ось деякі ключові аспекти:

Інтенсивність тренувань: Спортсмени високої кваліфікації проводять тривалі та інтенсивні тренування, орієнтовані на підтримку та підвищення рівня їхньої фізичної підготовки, координації, сили та витривалості.

Спеціалізована технічна підготовка: Тренування висококваліфікованих волейболістів включає в себе роботу над технічними аспектами гри, такими як атаки, блокування, прийом та відправлення м'яча. Це включає постійне вдосконалення та вдосконалення рухів та технічних навичок.

Тактична готовність: Висококласні волейболісти повинні мати глибоке розуміння тактичних аспектів гри. Це включає в себе розуміння стратегій, використання тактичних комбінацій та здатність швидко реагувати на зміни у грі.

Психологічна стійкість: Спортсмени високої кваліфікації повинні мати високий рівень психологічної стійкості. Це включає в себе управління стресом, зосередженість, ментальну витривалість та здатність працювати під тиском.

Індивідуальна робота з тренером: Кожен спортсмен високої кваліфікації отримує індивідуальний підхід до підготовки, що враховує його сильні та слабкі сторони, фізичні можливості та особливості гри.

Застосування новітніх технологій: Висококласні команди використовують новітні технології для аналізу гри, відеонагляду, моніторингу фізичного стану гравців та інших аспектів підготовки.

Комплексний підхід: Тренувальні програми для висококваліфікованих волейболістів охоплюють всі аспекти гри, включаючи фізичну, технічну, тактичну та психологічну підготовку.

Важливо враховувати, що успішна підготовка висококваліфікованих волейболістів вимагає великої самодисципліни, відданості та глибокого розуміння гри.

Отже, змагальна активність волейболістів виступає як основний визначальний елемент для визначення змісту спортивної підготовки,

включаючи різноманітні технічні та тактичні дії, що розгортаються під час ігрових ситуацій.

Фізична, технічна, тактична, психологічна, теоретична та інтегральна підготовка є важливими компонентами тренувального процесу волейболістів, кожна з яких має свої власні завдання, засоби і методи.

Серед засобів підготовки кваліфікованих волейболістів визначаються фізичні вправи, що поділяються на змагальні та тренувальні. Ці вправи мають конкретну ієрархію і включають двобічні ігри для змагань, контрольні ігри для розв'язання конкретних завдань у підготовці до майбутніх змагань, навчальні ігри з варіативними елементами в складних умовах, загальнорозвивальні вправи, підготовчі та підвідні вправи.

Ефективність використання фізичних вправ при підготовці волейболістів залежить від методів тренування, що враховують їхній вік та ступінь готовності, а також завдання конкретного етапу.

Тренувальний процес включає в себе комплексні й тематичні заняття, спрямовані на вирішення проблем різнопланового характеру.

Технічні прийоми удосконалюються в умовах, які наближені до ігрових, і вимагають виконання на максимальній швидкості та в незвичайних ситуаціях, особливо при активному опорі суперника та значній втомі. Техніка волейболу розділяється на гру в нападі й гру в захисті.

Процес удосконалення існуючих технічних дій залежить від морфофункціональних особливостей гравців, їх ролі в команді та індивідуальних характеристик спортсменів.

Активна участь спортсменів у змаганнях сприяє формуванню знань і набуттю ігрового досвіду, впливає на поліпшення фізичних та психологічних якостей.

Технічна підготовленість волейболістів є одним із факторів, що визначає майстерність, і характеризується оптимальною структурою, формою і надійністю рухової діяльності під час змагань проти суперників. В рамках технічної готовності виділяють основні й додаткові рухи.

Застосування комп'ютерної та діагностичної техніки є важливим напрямком удосконалення спортивної підготовки волейболістів, яка дозволяє створювати належні умови для контролю за станом спортсменів.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для досягнення поставлених завдань використано такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури й аналіз документації; педагогічні методи (проведення педагогічних спостережень, тестування результатів ефективності змагальних дій волейболістів, реалізація педагогічного експерименту), методи математичної статистики.

Було проведено аналіз літературних джерел з метою визначення поточного стану досліджуваної проблеми. Проведений огляд літератури надає можливість:

- а) встановити актуальність даного дослідження;
- б) уточнити мету та сформулювати завдання дослідження;
- в) вибрати методи дослідження для розв'язання поставленої проблеми.

В ролі документальних джерел були використані навчальні програми волейбольних шкіл [7; 21], праці фахівців у галузі волейболу, що стосуються тренувального процесу з висококваліфікованими спортсменами [3; 15; 29], а також календарні плани тренерів на різних етапах підготовки, включаючи річні та менші цикли [12; 32; 47; 56].

Систематичне педагогічне спостереження за навчально-тренувальним процесом волейболістів було проведено впродовж всіх етапів нашого дослідження. Цей метод використовувався для ознайомлення із передовим досвідом організації і проведення навчально-тренувального процесу, яким користуються визнані тренери України. Педагогічне спостереження мало на меті отримання візуальної інформації та оптимізації тренувального процесу. Також воно служило для дослідження характеристик технічної і тактичної діяльності висококваліфікованих волейболістів з метою створення належного рівня конкуренції серед команд-суперників.

Для оцінки результатів підготовленості волейболістів, отриманих під час дослідження, були використані протоколи їх змагальної діяльності, де враховувались наступні параметри [2; 23]:

- кількість втрачених подач у грі;
- ефективність нападу в грі: виграні удари (кількість разів);
- ефективність нападу в грі: програні удари (кількість разів);
- кількість успішних блокувань у грі;
- кількість помилок під час прийому подачі в грі.

Під час моніторингу аналізувалися матчі, які відбулися в рамках Чемпіонату України серед команд закладів вищої освіти (друга ліга України).

Педагогічний експеримент включав у себе створення та впровадження раціональної структури річного циклу тренувального процесу для поліпшення готовності волейболістів до досягнення оптимальної спортивної форми. Проведення експерименту передбачало аналіз слабких і сильних аспектів підготовленості волейболістів, розробку і впровадження практичних рекомендацій з метою поліпшення фізичної і техніко-тактичної підготовки, яка є основою для ефективності їхньої конкурентної діяльності.

Для обробки даних у цьому дослідженні були використані такі методи математичної статистики [19]: розрахунок середньої арифметичної величини (\bar{x}) та визначення стандартного відхилення від середнього арифметичного (δ). Значення середньої арифметичної (\bar{x}) визначали за допомогою формули:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n},$$

де x – значення окремого виміру;

n – загальна кількість вимірювань в групі;

i – кількість варіантів.

Стандартне відхилення визначали за допомогою формули:

$$\delta = \frac{x_{i\max} - x_{i\min}}{K}$$

де X_{\max} – максимальний показник;

X_{\min} – мінімальний показник;

K – коефіцієнт таблиці.

Використовували обчислення змін показників у відсотковому відношенні для порівняння результатів до та після експерименту.

Відповідно до поставлених завдань дослідження використовували методи математичної статистики з метою отримання максимально можливої інформації про досліджувані явища. Розрахунки здійснювались за допомогою персонального комп'ютера з використанням пакету Microsoft Excel.

2.2. Організація дослідження

Дослідження, яке охоплює період жовтня 2022 – листопада 2023 років, поділяється на три етапи. Під час першого етапу (жовтень–листопад 2022 року) здійснювався аналіз літературних джерел за визначеною темою, формулювання мети і завдань дослідження, а також визначення методологічних підходів до вирішення проблеми.

Другий етап (листопад 2022 року – червень 2023 року) передбачав проведення тренувального процесу відповідно до розробленої експериментальної методики з участю 14 волейболістів чоловічої студентської волейбольної команди Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Контроль за ходом експерименту здійснювався через аналіз та корекцію індивідуальних планів тренувань, спостереження за процесом тренувань та вивченням особливостей змагальної діяльності за методикою основного дослідження.

На третьому етапі (вересень-листопад 2023 року) проводилося узагальнення та обробка отриманих результатів, оформлення магістерської роботи.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Організація тренувального процесу для волейболістів

Методологія тренувального процесу спрямовувалась на створення та впровадження ефективної структури тренувального процесу для висококваліфікованих волейболістів з метою покращення їхніх фізичних, технічних і тактичних навичок для досягнення оптимальної підготовленості. Для кращого розуміння застосування експериментальної методики в тренувальному процесі проводилась теоретична підготовка, що включала в себе аспекти методології підготовки висококваліфікованих спортсменів.

Кожне тренування мало тривалість у межах 2-2,5 годин і включало в себе наступні етапи:

- підготовча фаза (18-25 хв): протягом 8-10 хвилин спортсмени виконували вправи на гнучкість, а також 8-10 хвилин відводилося на загальнорозвивальні вправи;
- в основній частині тренування, що тривала 90-105 хвилин, вирішували завдання для підтримки рівня спеціальної фізичної підготовки чи вдосконалення техніко-тактичної майстерності волейболістів. При цьому виділялося до 1 години на спеціальну фізичну підготовку;
- у заключній частині тренування, що тривала 15-20 хвилин, спортсмени виконували загальнорозвивальні вправи, а також вправи на розтягнення і розслаблення.

Методика передбачала розділення тренування на базову та варіативну частини. У базовій частині всі гравці одночасно виконували спеціальні вправи, тоді як у варіативній частині ці вправи були адаптовані для гравців різних амплуа, враховуючи їхні специфічні ролі та функції в грі волейболу. Підбір спеціальних вправ проводився для трьох підгруп гравців – нападників, зв'язуючих і ліберо. Наприклад, у межах підвідного мікроциклу

тренувального процесу в перший та п'ятий день розвивалися швидкісно-силові якості та спритність, а також удосконалювались технічні прийоми; другий і шостий день мікроциклу присвячені вдосконаленню спеціальної і загальної витривалості, а також ігровій підготовці; третій і сьомий день мікроциклу орієнтовані на розвиток швидкісних якостей і загальної витривалості, а також техніко-тактичну підготовку; четвертий день мікроциклу включає в себе відновлювальні заходи.

Під час розвитку швидкісної витривалості тривалість кожного повторення варіювала від 15 до 30 секунд, при максимальній інтенсивності. Відпочинок між повтореннями становив 1-2 хвилини, а загальна кількість повторень на тренуванні коливалася від 4 до 6. Застосовувалися основні вправи з техніки гри, імітаційні й бігові вправи для досягнення цілей. Комплекси вправ, які спрямовані переважно на розвиток швидкості, проводилися протягом перших 30 хвилин основної частини тренування. У цьому періоді також відбувався розвиток силових можливостей або координації рухів. Варіативна частина спеціальних комплексів вправ при розвитку швидкості становила 65-70%.

Поліпшення ігрової витривалості включало велику кількість партій, як з неповним, так і з повним складом, при цьому паузи між партіями заповнювалися інтенсивними вправами. Також проводилися різноманітні тренувальні вправи, які впливали на гравців під час гри або під час рахунку (5, 10, 15 і так далі).

При формуванні швидкості дотримувалися наступних принципів:

а) виконання вправ після високоякісного розігріву, коли організм повністю готовий до рухових дій;

б) тривалість кожної повторної вправи мала бути такою, щоб наступна вправа виконувалася без втрати швидкості;

в) кількість повторень підбирали в межах, щоб вона відповідала очікуваній швидкості;

г) тривалість відпочинку між повтореннями обирали так, щоб наступні повторення починалися без втрати швидкості;

д) вправи слід виконувати на початку тренування, оскільки на тлі втоми розвивається не швидкість, а витривалість [2].

Для удосконалення швидкості використовували стартові прискорення, імітаційні вправи, стрибкові вправи, спортивні ігри, а також основні вправи з техніки волейболу, які максимально відповідали технічним прийомам гри.

Для підвищення ефективності гравців використовували вправи, взяті з інших видів спорту, такі як спортивні ігри, гімнастика, легка атлетика, плавання й інші. Розподіл обсягу й орієнтації вправ для спеціальної фізичної підготовки здійснювали, враховуючи особливості змагальної діяльності волейболістів.

Комплекси спеціальних вправ, що націлені переважно на розвиток швидкісно-силових здібностей, виконувалися у двох напрямках. Перший – без використання волейбольних м'ячів, включаючи вправи без навантажень, використання набивних м'ячів, гантелей, важких манжет для рук, ніг і тулубу, зовнішнього опору, такого як еспандер, або з партнерами. Другий включав у себе вправи з волейбольними м'ячами, які додатково вводились у комплекси спеціальних вправ.

Гравці різних амплуа використовували різні ваги для навантажень, різний час виконання рухів, а також вимагали різних параметрів стартового й кінцевого прискорення під час переміщень. Нападники і зв'язуючі виконували стрибкові вправи від 5 до 6 разів, з періодами відпочинку між повтореннями тривалістю 2-3 хвилини (3-4 підходи), тоді як гравці ліберо виконували ті ж самі вправи, але на 50% менше повторень. Вага вантажів обиралася враховуючи морфофункціональні характеристики і рівень готовності кожного гравця. Комплекси вправ без використання волейбольних м'ячів займали до тридцяти хвилин на кожному тренуванні, при цьому на одному фокусувалися на розвитку м'язів нижніх кінцівок, а на іншому – на плечовому поясі чи навпаки.

Комплекси, що включали ігрові вправи, проводилися протягом приблизно однієї години, при цьому спеціальні вправи для розвитку швидкості й силових можливостей чергувалися з іншими вправами, спрямованими на вирішення технічних і тактичних завдань, у основній частині тренування. Комплекси спеціальних вправ для розвитку швидкості й силових можливостей чергувалися з комплексами вправ для підвищення спеціальної витривалості, включаючи вправи з координації.

Комплекси вправ, які передбачали в основному розвиток спеціальної витривалості, охоплювали спеціальні вправи без використання волейбольних м'ячів, а також ігрові вправи з волейбольними м'ячами. В цих комплексах, разом із загальним розвитком ігрової витривалості для всієї команди, для зв'язуючих та ліберо в основному акцентувався розвиток швидкісної витривалості, а для нападників – стрибкової витривалості. Вправи, спрямовані на розвиток швидкісної витривалості, без волейбольних м'ячів виконувались з максимальною швидкістю, тривалість одного підходу коливалась від 30 секунд до 2 хвилин, відпочинок між підходами становив 1-3 хвилини, кількість підходів – від 3 до 5; вправи з волейбольними м'ячами мали тривалість підходу від 2 до 5 хвилин, відпочинок між підходами – від 1 до 3 хвилин, кількість підходів – від 4 до 6.

Вправи для підвищення стрибкової витривалості без використання волейбольних м'ячів виконувались з максимальною висотою стрибка. Тривалість кожного підходу коливалась від 30 секунд до 1 хвилини, період відпочинку між підходами складав 1-3 хвилини, і кількість підходів становила від 4 до 6. У вправах з волейбольними м'ячами тривалість кожного підходу складала від 2 до 5 хвилин, період відпочинку між ними тривав 1-3 хвилини, і кількість підходів була в діапазоні від 4 до 6. У комплексах вправ, які спрямовані на розвиток спеціальної фізичної підготовленості, із акцентом на спеціальну витривалість, варіативний компонент становив 50-60%. Ці комплекси виконувались протягом години під час основної частини тренування, поряд зі спеціальними вправами для підвищення швидкісно-

силових якостей і координаційних навичок. Використовувалися стрибкові вправи без навантаження, вправи, що імітують стрибки, і змагальні вправи для волейболу.

Вправи для розвитку стрибучості й стрибкової витривалості можуть включати наступні елементи:

1. Виконання стрибка в довжину з місця, використовуючи поштовх обома ногами. Можливі варіанти: стоячи боком, спиною в напрямку стрибка, або з обертанням на 90, 180 градусів.

2. Виконання потрійного стрибка або стрибка з п'яти кроків, використовуючи обидві ноги для поштовху.

3. Переміщення стрибками, де вага тіла переноситься на пальці.

4. Виконання стрибків вперед на одній або обох ногах, наприклад, по сходинках, у воді, у піску або на матраці.

5. Стрибки на одній або обох ногах з підтягуванням колін до грудей, включаючи варіанти з ногами нарізно або з торканням руками до пальців ніг.

6. Виконання серійних стрибків через лави, з різними варіантами, такими як стрибки з ногою на ногу, бічні стрибки, або з обертанням на 90 або 180 градусів.

7. Стрибки на одній нозі, тримаючи іншу за гомілкостоп.

8. Стрибки з положення напівприсіду або присіду.

9. Виконання «квачика» у парі, здійснюючи стрибки на одній нозі.

10. В парах, тримаючись за руки, виконання стрибків у присяді в різних напрямках.

11. У положенні присіду та рухаючись вбік, виконання кидків набивного м'яча обома руками з рівня грудей.

12. Стоячи обличчям один до одного, утримувати за гомілкостоп партнера протилежної ноги рукою, а інша рука на плечі партнера, виконання стрибків на одній нозі у різних напрямках.

13. Утворивши колону з 4-6 осіб, взяти за гомілкоstop однойменну ногу партнера, який стоїть спереду, із однією рукою, інша рука покладена на його плече, виконання стрибків на одній нозі вперед та в бік.

14. Виконання пружної ходи зі штангою на плечах.

15. Переміщення стрибками з однієї ноги на іншу, тримаючи штангу на плечах.

16. Піднімання та опускання з підвищення з штангою на плечах.

17. Присідання з штангою на плечах, включаючи напівприсід і повільний присід.

18. Ривок штанги з напівприсідом.

19. Піднімання гирі, розташованої між двома лавами, з присіданням, використовуючи розгинання ніг.

20. Виконання відштовхування вантажу, що рухається, ногами, лежачи на спині.

21. Виконання серійних стрибків з розгону, вгору з місця, з діставанням предмета.

22. Імітація атакувальних ударів і блокування на місці та після руху.

23. Виконання серійних атакуючих ударів з розгону через сітку.

24. Блокування поточних атакувальних ударів.

25. Виконання стрибків на прямих колінах.

Вище зазначений набір вправ не охоплює всю різноманітність доступних вправ для підвищення стрибучості та витривалості стрибків. Креативний підхід до створення тренувальних планів передбачає можливість використання інших комплексів, які базуються на зазначених вправах.

Спеціально спрямовані комплекси вправ для розвитку силових властивостей гравців проводились у кінці основної частини тренування, останні 30 хвилин після виконання фізичних вправ для розвитку швидкості і вправ техніко-тактичного характеру. Застосовувалися методи «до відмови», великих зусиль, колового тренування та повторного методу. Вага та обсяг навантажень визначалися з урахуванням амплуа гравців та їхніх

морфофункціональних характеристик. У складі комплексів вправ, спрямованих на розвиток силових якостей, варіативний елемент щодо спеціальної фізичної підготовки складає 20-30%.

Вправи для силової підготовки, де силовий тренувальний елемент поєднується із основною підготовкою:

1. Застрибування на тумбу поштовхом двома ногами:
 - виконання 20 стрибків у кожному підході (5 підходів);
 - пауза для відпочинку (до відновлення пульсу до 120 уд./хв.), при цьому вправа виконується без пауз між застрибуваннями.
2. Виконання стрибків вперед з однієї ноги на іншу:
 - 10 стрибків в кожному підході для кожної ноги (5 підходів);
 - пауза для відпочинку (до відновлення пульсу до 120 уд./хв.), при цьому вправа виконується без пауз між стрибками.

Період відпочинку між вправами складає 2-4 хвилини.

1. Виконання просування стрибками з однієї ноги на іншу з штангою на плечах (вага штанги становить 30% від ваги спортсмена):

- виконання 10 стрибків у кожному підході для кожної ноги (4 підходи);
 - пауза для відпочинку (до відновлення пульсу до 120 уд./хв.);
 - вправа виконується без пауз між стрибками.
2. Виконання серійних стрибків з місця з доставкою предмета:
- 15 стрибків в кожному підході (4 підходи);
 - пауза для відпочинку триває 1-2 хвилини;
 - вправа виконується без пауз між стрибками

Перерва між вправами триває 3-4 хвилини.

1. Серійні стрибки через перешкоду:
- 15 стрибків у кожному підході (3 підходи);
 - пауза для відпочинку триває 1-2 хвилини;
 - вправа виконується без пауз між стрибками.

2. Виконання стрибків угору на місці зі штангою на плечах, при цьому вага штанги складає 50% від ваги спортсмена:

- кількість стрибків у кожному підході – 15 (3 підходи);
- пауза для відпочинку (відновлення до 120 уд./хв.);
- інтервал відпочинку між вправами триває 3-4 хвилини.

Тренування, що акцентується на розвиток координаційних здібностей, проводилися протягом 20-25 хвилин. Використовувалися повторні, інтервальні та змагальні методи в поєднанні зі спеціальними швидкісними вправами для покращення швидкості і спеціальної витривалості. Для ліберо й зв'язуючих гравців ускладнення полягало у включенні додаткових складно-координаційних елементів. Варіативна частка вправ для спеціальної фізичної підготовленості, з орієнтацією на розвиток координаційних можливостей, складала від 60 до 65%.

Протягом експерименту, що стосується теоретичної підготовки волейболістів у досліджуваній групі, було розглянуто та проаналізовано такі аспекти:

- навички та стратегії гри у волейболі. Особливості технічного виконання ролей гравців у зв'язуючих та нападаючих позиціях. Розгляд стратегій і тактичних рішень, змін у правилах гри, тенденцій у волейболі та прогнозування їх розвитку, а також удосконалення технічних і тактичних аспектів;

- основи методики навчання і тренування в волейболі. Індивідуалізація тренувального процесу з урахуванням особливостей кожного волейбольного гравця та його ролі у команді. Оцінка рівня готовності й спортивної майстерності;

- підготовка до гри й аналіз проведених матчів. Залучення кожного гравця до аналізу гри, оцінки дій команди та окремих волейболістів.

Технічна підготовка гравців у ролі зв'язуючих. Це в основному вдосконалення навичок верхньої передачі м'яча обома руками, а також блокування і атаки після першої передачі. При поліпшенні техніки передачі,

необхідно досягати високої точності, надійності та стабільності. Ця вправа виконується з різних положень відносно сітки і включає швидкі переміщення, які дозволяють своєчасно реагувати на м'яч. Важливо, щоб зв'язуючий гравець ефективно використовував відволікаючі дії.

1. Один гравець у зоні 4 має м'яч, а інший, який знаходиться в зоні 3 (зв'язуючий), виходить на м'яч. Перший гравець відправляє м'яч в зону 6, куди виходить другий гравець, і здійснює передачу на удар у зону 4. Потім перший гравець направляє м'яч в зону 3, куди виходить другий гравець та виконує передачу на удар в зону 4 і так далі. При цьому змінюються висота й відстань.

2. Те саме, але передача зв'язуючому гравцеві відбувається з зони 2.

3. Три гравці розташовані в зонах 4, 3, 2, а зв'язуючий гравець у зоні 1 (або 5, 6). Гравець у зоні 6 з протилежного майданчика посилає м'яч через сітку до одного з нападників. Зв'язуючий гравець переходить до сітки та виконує передачу у певну зону й з певної висоти нападнику, який відправляє м'яч у зони на протилежний майданчик. Цей цикл повторюється, а зв'язуючий гравець послідовно проходить зони 1, 6, 5.

4. Виконання вправ в комбінації «зв'язуючий – нападник», що означає, що всі передачі до сітки закінчуються нападаючими ударами.

Технічна підготовка гравців у ролі нападників. Вправи для спеціалізованої підготовки нападників обираються із завдань, що включають в себе атакуючі удари, блокування та другу передачу, що також включає нападаючі удари.

1. Виконання атакувальних ударів проти одиночного блоку, де блокуючий визначає напрямки блоку, а нападник вирішує виконати удар у вільному напрямку.

2. Виконання передач зв'язуючому для атакувальних ударів різноманітними способами, в різних напрямках та з використанням різних стилів передач.

3. Атака в зонах 2, 3, 4 за умови наявності групового блоку, де блокуючі гравці розташовані на плінті та створюють різні групові ситуації. Те ж саме, але блокуючі гравці рухаються по майданчику.

Технічна підготовка гравців на позиції ліберо. Ліберо може входити на поле, замінюючи будь-якого гравця на задній лінії. Основні обов'язки ліберо включають захисні дії, такі як прийом та страхування.

1. Два нападники у зонах 4 і 2 по черзі виконують атаки в напрямку зони 1 (5). Те саме, але виконується скидка.

2. Прийом м'яча після атаки в зоні 4 (2) через сітку, захисник перебуває в зоні 5 (1). Те ж саме, але атака з відхиленням вправо або вліво.

3. Гравець приймає подачу в зоні 1, і перша передача адресована зв'язуючому в зону 2, який виконує атаку, а той, хто приймає, бере участь в захисті. Те ж саме в зонах 5, 6.

Стратегічна підготовка, включаючи тактику атак та індивідуальні тактичні вчинки.

1. Виконання передачі м'яча в різних позиціях – сидячи, стоячи, у стрибку, з варіацією відстані до цілі на стіні.

2. Вправи для розвитку першої передачі як складової ігрової системи через гравця передньої лінії (в зонах 2, 3, 4): залежно від виду першої передачі гравцю пропонується вибір між атакуючим ударом або скидкою.

3. Виконання подач різними способами з фокусом на точність відповідно до завдання.

4. Подачі різними методами відповідно до ситуацій, що створюються суперником (наприклад, до слабкого гравця в плані прийому подачі або в зону гравця, що виходить зі задньої лінії до сітки для передачі м'яча).

5. Вибір способу нападаючої дії, враховуючи тип передачі, такий як довжина й висота, віддаленість від сітки та швидкість польоту м'яча.

6. Вибір способу атакувальної дії з урахуванням типу блоку та особливостей блокування.

7. Зміна способів нападальних ударів відповідно до різних сигналів, таких як звукові або візуальні.

Групові дії

1. Зв'язуючий, що взаємодіє з нападниками, старається обіграти блокуючих, використовуючи свій арсенал тактичних дій під час другої передачі.

2. Під час прийому подачі м'яч надсилається до сітки до зв'язуючого, що виходить із задньої лінії (з зон 1, 6, 5). Двоє блокуючих на протилежній стороні змінюють свою позицію біля сітки, залишаючи одну зі зон (2, 3, 4) без блокування. Зв'язуючий надсилає передачу в цю зону, де виконується нападаючий удар.

Командні дії

1. Вправи, що охоплюють групові та індивідуальні вчинки в межах команди: розгляд системи гри через гравця передньої зони, гравця, що виходить, а також атака з першої передачі відповідно до завдань або сигналів.

2. Прийом м'яча після подачі, виходження гравця задньої лінії до сітки, під час другої передачі зв'язуючий намагається перемогти блокуючих, змінюючи ритм атаки, використовуючи перехресне переміщення гравців у зонах та використовуючи відволікаючі дії.

3. Прийом м'яча з подачі, виходження гравця задньої лінії до сітки, виконання тактичної комбінації відповідно до вказівок тренера.

4. Вправи з командними тактичними діями, що включають підвищену тривалість та інтенсивність, зі зміною розташування гравців за сигналом тренера.

5. Те саме, але змінюється розташування та тактична комбінація за сигналом тренера.

Тактика оборони, індивідуальні оборонні дії

1. Два або три гравці виконують передачі або удари, відправляючи м'яч у різні напрямки. Їх партнер, застосовуючи різні методи прийому м'яча в опорному положенні або в падінні, пробує направити м'яч до сітки.

2. Прийом м'яча від нападників знизу двома руками або однією у падінні в зонах 1, 6, 5. Нападальні удари виконуються у стрибку після власного підкидання або передачі партнера.

3. Блокування нападаючих ударів з двох зон виконується різними методами за сигналом.

4. Єдиноборство: атакуючий гравець намагається обіграти блокуючого; блокуючий старається не пропустити удар.

Групові дії

1. Приймання подачі та виконання атакуючого удару в зоні 6 супроводжується підстраховкою від гравців у зонах 5 та 1. При прийомі в зоні 5 гравці в зонах 6 та 4 виконують підстраховку, а при прийомі в зоні 1 – гравці в зонах 6 і 2 беруть на себе страховку.

2. Аналогічно вправі 1, але атакуючі удари чергуються з фінтами, і вдосконалюються навички прийому м'яча під час захисту й страхування.

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

4. Вправи, що поєднують взаємодію між гравцями та гравцями задньої лінії. Багаторазове виконання атакуючих ударів і скидок з різних позицій біля сітки й з задньої лінії, включаючи переходи гравців та враховуючи сигнали для виконання конкретних дій.

Командні дії

Вправи, спрямовані на поліпшення гри в системі «кут назад». Завдання виконуються повторно з використанням сигналів, що вимагають від гравців приймати рішення щодо вибору конкретних захисних заходів.

Інтегрована підготовка

1. «Напад-захист»: Команда в розстановці, де гравець в зоні 1 готовий виконати подачу. З протилежного боку нападники, тримаючи м'ячі, стоять в зонах 4, 3, 2. Після подачі гравці обмінюються місцями на передній і задній лініях, а потім перегруповуються в захисній позиції відповідно до своїх нападів. Після перетину м'яча через сітку нападники виконують удари по черзі

зі своїх зон. Перехід відбувається після кількох повторень.

2. «Захист-атака»: Розташування гравців ідентичне вправі 1. Після захисту від атакуючих ударів тренер, стоячи біля атакуючої сторони, після звукового сигналу кидає м'яч через сітку. Команда переходить від захисту до атаки. Кожне розташування повторюється кілька разів.

3. Дві команди у розстановці: Дві команди в розстановці, тренер з м'ячами поруч зі стійкою біля ігрового майданчика. Він підкидає м'яч то одній, то іншій команді, відволікаючи їх. Гравці команди, де опинився м'яч, організують нападаючі дії, тоді як суперник веде захист. Зміна розташування відбувається за командою тренера..

3.2. Оцінка зміни результатів фізичної підготовленості спортсменів

Ефективність розробленого методу тренувального процесу визначалася зміною результатів змагальних виступів волейболістів протягом періоду дослідження. Представлені у табл. 3.1 дані свідчать про позитивний приріст.

Таблиця 3.1

Результати виступів волейболістів упродовж періоду дослідження (n = 14)

№	Змагальна дія	$\bar{X}_n \pm \delta$	$\bar{X}_k \pm \delta$	D, %
1	Втрати при подачах у грі, кількість випадків.	15,3±2,8	12,8±3,0	16,5
2	Ефективність атак у грі, кількість випадків. – виграш – програш	33,4±2,1	39,3±2,3	17,7
		18,9±2,3	16,1±2,2	13,9
3	Ефективні блокування в грі, кількість випадків	23,3±2,0	30,4±2,2	30,2
4	Помилки при прийомі подач у грі, кількість випадків	18,2±3,2	15,1±2,8	15,9

Отже, завдяки впровадженню запропонованих фізичних вправ, втрати подач у грі зменшилися на 16,5%. На початку експерименту волейболісти робили цю помилку 15,3±2,8 разів, а по завершенню дослідження кількість втрат зменшилась до 12,8±3,0 разів (табл. 3.1 і рис. 3.1).

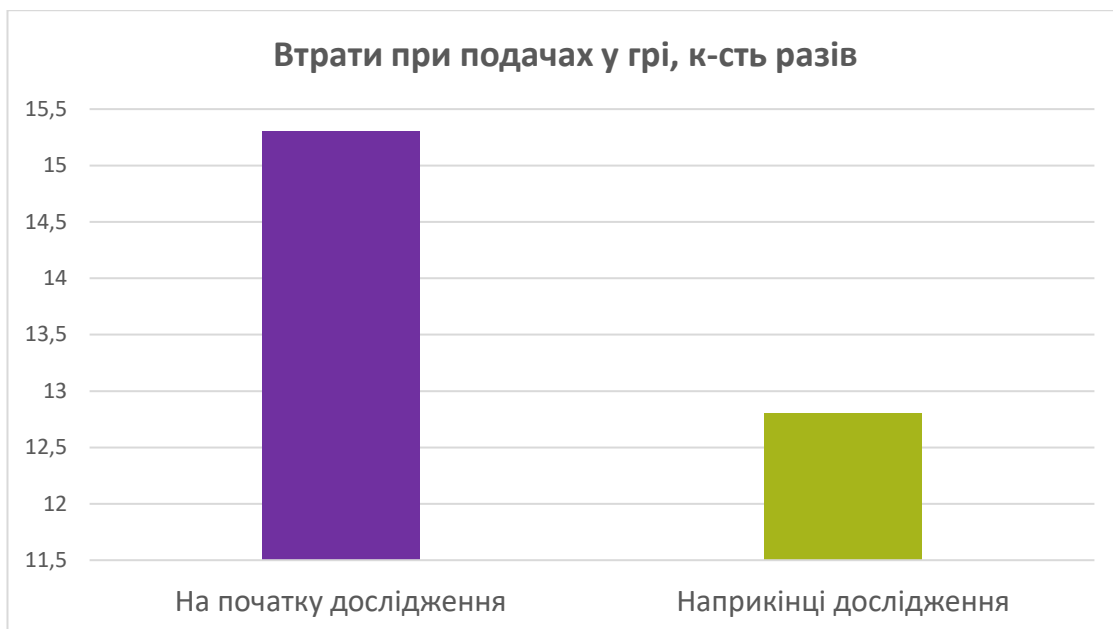


Рис. 3.1. Зміна результатів тесту «Втрати при подачах у грі» у волейболістів упродовж дослідження

На початку проведення дослідження ефективність атак у грі, де гравці перемагали суперників, складала $33,4 \pm 2,1$ разів, а після завершення експерименту зросла до $39,3 \pm 2,3$ разів, що вказує на покращення на 17,7% (табл. 3.1 і рис. 3.2).

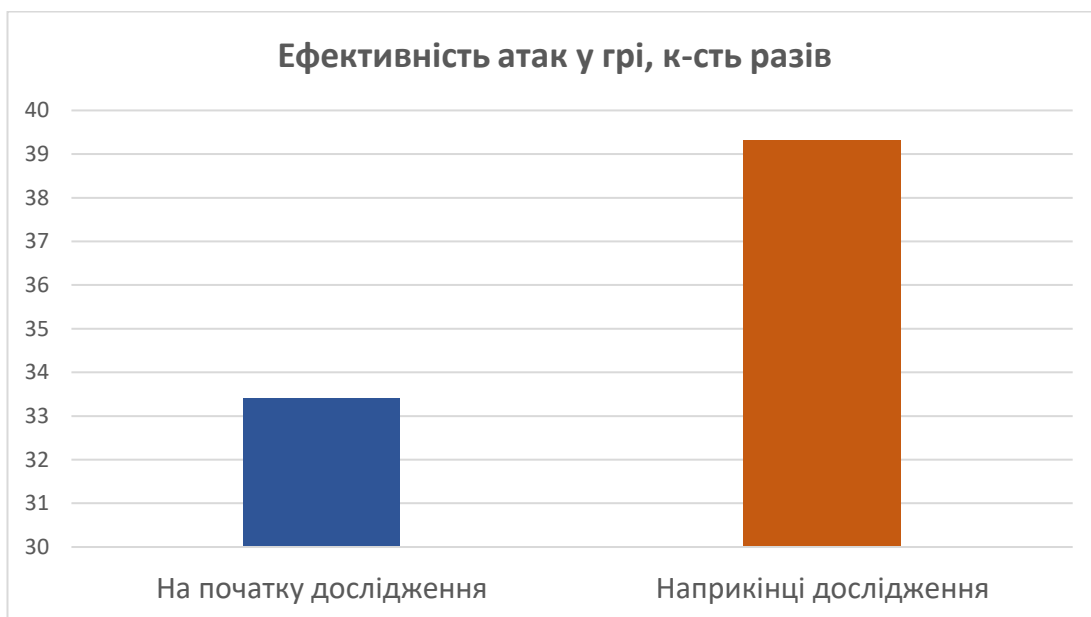


Рис. 3.2. Зміна результатів тесту «Ефективність атак у грі» у волейболістів упродовж дослідження

Також відбулось зменшення відсотку невдалих ударів під час нападальних дій, де ця величина становила 13,9%. Середня кількість програних нападальних ударів складала $18,9 \pm 2,3$ рази на початку експерименту, а по завершенню дослідження вона зменшилась до $16,1 \pm 2,2$ разів (табл. 3.1 і рис. 3.3).



Рис. 3.3. Зміна результатів тесту «Ефективність нападальних ударів у грі» у волейболістів упродовж дослідження

Якщо спочатку у групі середнє значення в тесті «Ефективне блокування у грі» становило $23,3 \pm 2,0$ разів, то в кінці дослідження цей показник піднявся до $30,4 \pm 2,2$ успішних блоків, що в процентному відношенні свідчить про покращення на 30,2% (табл. 3.1 і рис. 3.4).

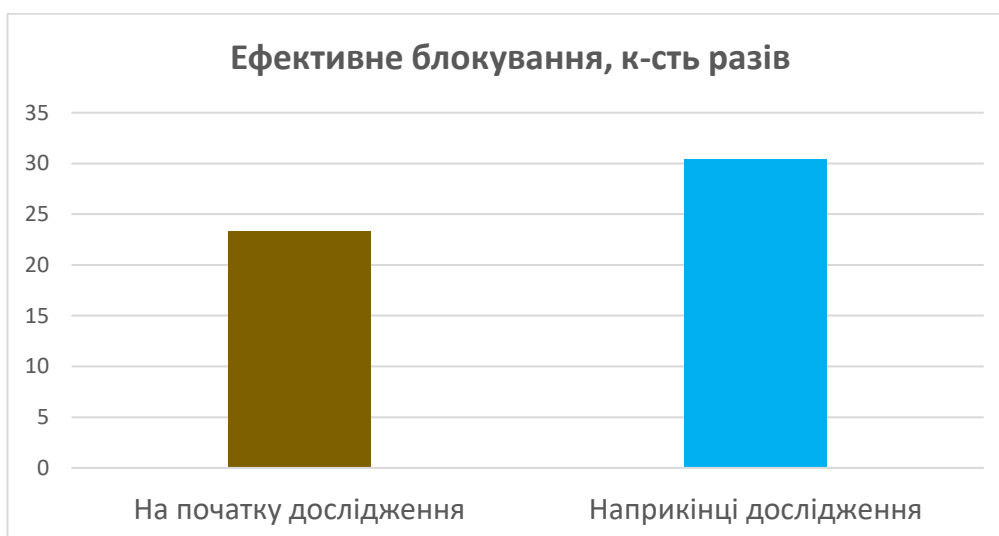


Рис. 3.4. Зміна результатів тесту «Ефективне блокування у грі» у волейболістів упродовж дослідження

Результати тесту «Помилки при прийомі подач у грі» також поліпшилися і вказали на зменшення на 15,9%. На початку експерименту кількість помилок становила $18,2 \pm 3,2$ одиниць, а в кінці експерименту зменшилась до $15,1 \pm 2,8$ разів (табл. 3.1 і рис. 3.5).

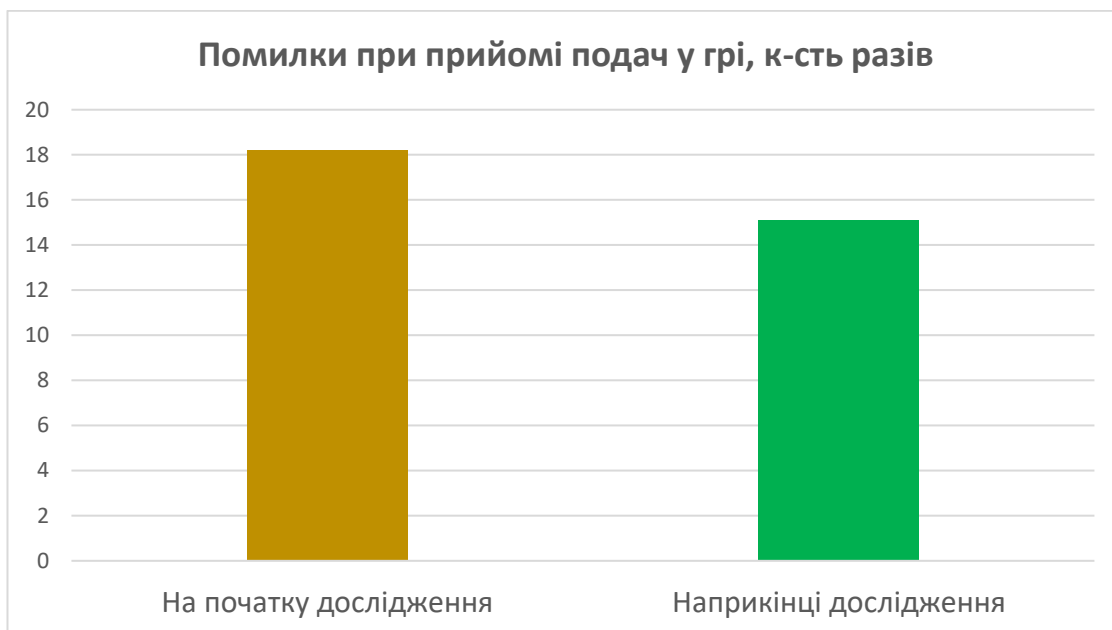


Рис. 3.5. Зміна результатів тесту «Помилки при прийомі подач у грі» у волейболістів упродовж дослідження

3.3. Аналіз отриманих результатів дослідження

На стадії високого рівня спортивної підготовки тренувальні завдання для всіх аспектів підготовки формуються на основі раніше вивчених вправ. Нові вправи розробляються на основі типових, і їх систематично використовують для збільшення інтенсивності та обсягу тренувань. Важливою особливістю є індивідуалізація тренувального процесу з метою вдосконалення спортивної майстерності, що залежить від ролі у команді (нападник, зв'язуючий, ліберо) [39].

Фізична підготовка волейболістів сприяє гармонійному розвитку моторних навичок і збільшенню загальної працездатності. Для досягнення цих цілей використовуються різні види вправ з різних видів спорту, комплекси різноманітних вправ та загальнорозвивальні заняття. Завдяки засобам загальної фізичної підготовки поліпшується витривалість, швидкісні й силові

можливості, а також координаційні вміння гравців, розширюється їхній арсенал моторних навичок. Також спостерігається активізація розвитку і зміцнення опорно-рухового апарату, а також функціонування внутрішніх органів і систем організму [12].

Фізична підготовка волейболістів реалізується через різноманітні вправи, які комплексно впливають на моторні навички. Засоби швидкісно-силового розвитку використовуються у режимах змінної інтенсивності, що є специфічним для ігрової діяльності. Одночасно з цим у фізичній підготовці акцентується цілеспрямований вплив на окремі компоненти рухових якостей, такі як частота руху, швидкість рухової реакції, інтенсивність рухових дій із предметами й без них, короткострокові силові навантаження і т.д.

Засоби загальної фізичної підготовки відзначаються тим, що з одного боку, вони спрямовані на передачу позитивного тренувального ефекту від підготовчих вправ на змагальні, а з іншого боку, розширюються для повного використання ефекту переключення та забезпечення комплексного розвитку рухових навичок. З ростом швидкості, сили, гнучкості, витривалості і спритності у волейболістів створюються передумови для ефективного освоєння нових, розвиненіших рухових навичок і вмінь [22].

Однією з основних тенденцій у сучасному волейболі є зростання його інтенсивності, що призводить до збільшення кількості технічних і тактичних дій (блок, подача, передача, нападальний удар і т. д.) на одиницю часу. Обсяг цих дій значною мірою залежить від розвитку швидкісних здібностей волейболістів [30].

Отже, високий і стійкий рівень волейболіста в значній мірі визначається розвитком різних фізичних якостей, таких як швидкість, сила, витривалість, майстерність, і їх інтегрованим виявленням, таким як швидкісно-силові якості, швидкісна й силова витривалість і таке інше. У волейболі кожна фізична якість рідко виявляється в «чистому» вигляді, тому поняття, такі як швидкісна витривалість, швидкісно-силові якості, статична сила, динамічна сила й інші, мають важливе значення [36].

Вирішення завдання по вдосконаленню техніко-тактичних дій у нападі для кваліфікованих волейболістів зосереджується на активному використанні нападальних дій, що виконуються з задньої лінії ігрового майданчика, та силової подачі у стрибку. Розробка індивідуальних і групових моделей техніко-тактичних дій у нападі, заснованих на об'єктивних критеріях оцінки техніко-тактичної майстерності, і впровадження відповідних тренувальних програм допоможуть покращити результативність техніко-тактичної підготовки кваліфікованих волейболістів різних ролей в грі. Корекції у тренувальному процесі з урахуванням вузької спеціалізації стають важливою передумовою для оптимізації техніко-тактичних дій у волейболі [44].

При плануванні навантаження у мікроциклах необхідно враховувати такі аспекти [21; 30; 51]:

1. Серед тренувальних навантажень, які включаються у тренувальні заняття, слід виділити найсуттєвіше, що буде визначати його основну спрямованість. Орієнтація тренування визначається головним завданням.

2. Навантаження в мікроциклах мають мати хвилеподібну структуру, яка враховує адаптаційні властивості організму спортсменів та вимогу до оптимального відновлення. Важливо чергувати граничні навантаження з середньою та низькою інтенсивністю, забезпечуючи активне відновлення.

3. Вибір оптимального планування динаміки тренувального навантаження повинен базуватися на знаннях про індивідуальні якості волейбольних гравців та інформації про характер проходження процесів відновлення.

4. На етапі загально-фізичної підготовки можна зберігати однорідність мікроциклів, якщо навчальна програма реалізується на рівні об'єму та інтенсивності. Це сприяє дотриманню стандартних режимів тренування, поліпшує процеси реабілітації, але слід змінювати засоби та методи для уникнення монотонності тренувань.

5. Розподіл та обсяг навантаження на кожен день можна ефективно планувати на один мікроцикл, а решта мікроциклів рекомендується формувати після оцінки виконання спортсменами плану попереднього мікроциклу.

6. На кожному тренуванні рекомендується розпочинати з високоякісної розминки, яка передує основній частині заняття.

Отже, для вироблення розуміння використання експериментальної методики у тренувальному процесі важливо включати теоретичну підготовку з питань теорії та методики підвищення спортивної майстерності висококваліфікованих спортсменів.

Методика тренувального процесу для волейболістів повинна спрямовуватися на створення і впровадження раціональної структури, що сприяє покращенню фізичних, технічних і тактичних навичок для досягнення оптимального рівня підготовленості.

Для усвідомлення застосування експериментальної методики в тренувальному процесі необхідно включати теоретичну підготовку щодо теорії та методики підвищення спортивної майстерності висококваліфікованих спортсменів.

Методика тренувального процесу волейболістів має включати розробку та впровадження систематичної структури тренувального процесу для поліпшення фізичних, технічних та тактичних навичок, з метою досягнення оптимального рівня готовності.

Проведення базової та варіативної частин є важливими складовими методики тренувального процесу. У базовій частині рекомендується виконувати спеціальні вправи для всіх гравців команди одночасно, а варіативна частина повинна включати в себе підбір спеціальних вправ для гравців трьох підгруп - нападників, ліберо і зв'язуючих.

Проведення базової та варіативної частин є характерними компонентами методики тренувального процесу. У базовій частині рекомендується одночасно виконувати спеціальні вправи для всіх гравців команди, а в

варіативній частині слід здійснювати підбір спеціальних вправ для гравців трьох підгруп - нападників, ліберо та зв'язуючих.

Технічна підготовка волейболістів фокусується на вдосконаленні технічних дій, залежно від їхнього амплуа. Зокрема, зв'язуючі гравці акцентують увагу на покращенні навичок передачі м'яча згори двома руками, а також на блокуванні та атаках з першої передачі. У спеціалізованій підготовці нападників використовуються вправи, що охоплюють атаки, блокування та другу передачу, зокрема нападальні удари.

Ефективність запропонованої методики тренувального процесу волейболістів оцінювалася за зміною результатів ефективності змагальних дій спортсменів упродовж періоду дослідження. Одержані дані свідчать про позитивний приріст: втрати подач у грі, завдяки впровадженню фізичних вправ, зменшилися на 16,5%; ефективність нападу у грі покращилась на 17,7%; відсоток програних ударів під час нападальних дій зменшився до 13,9 одиниць; ефективне блокування у грі показало покращення на 30,2%; помилки під час прийому подачі у грі покращилися і вказують на зростання на 15,9%.

ВИСНОВКИ

Аналіз науково-методичної літератури, який стосується підготовки висококваліфікованих волейболістів, вказує на те, що основу тренувального процесу складає змагальна діяльність та фактори, які визначають її ефективність. Основні компоненти підготовки гравців включають фізичну, техніко-тактичну, психологічну, теоретичну та інтегральну складові, кожна з яких характеризується своїми завданнями, засобами та методами.

Система заходів, спрямованих на підвищення рівня підготовленості волейболістів збірної команди Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, протягом річного тренувального циклу, ґрунтується на впровадженні раціональної структури тренувального процесу.

На етапі найвищої спортивної готовності гравців тренувальні завдання для всіх компонентів підготовки формуються на основі попередньо вивчених вправ. Застосовуються типові вправи, які стають основою для розробки інших, систематично використовуваних для підвищення інтенсивності та обсягів тренувань. Також відбувається індивідуалізація тренувального процесу, враховуючи амплуа гравців у команді під час гри. Внесення необхідних коректив у підготовку кваліфікованих волейболістів має відбуватись з урахуванням їхньої вузької спеціалізації протягом всього змагального періоду.

Розвиток та удосконалення фізичних, технічних та тактичних навичок гравців адаптовані для досягнення перемоги над суперниками під час регулярних змагань. Результати тестування ефективності змагальних дій волейболістів протягом досліджуваного періоду свідчать про позитивний приріст, вказуючи на те, що розроблена методика може бути успішно 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., Л.В. Булькина. Волейбол: теория и методика тренировки. Москва: ТВТ «Дивизион», 2011. 175 с.
3. Беляев А.В., Савина М.В. Волейбол. Москва: Владос, 2000. 163 с.
4. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. Москва: Физкультура и спорт, 1985. 176 с.
5. Волейбол: Книга тренера / Ю.Н. Клещев и др. Ташкент, 1995. 187 с.
6. 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.
7. Волейбол. Учебник для институтов физической культуры / Под ред. Ю.Н. Клещева, А.Г. Айриянца. Москва: Физкультура и спорт, 1985. 270 с.
8. Волейбол: Учебник для высших учебных заведений физической культуры. Под редакцией Беляева А. В., Савина М.В. Москва: «Физкультура, образование, наука», 2000. 368 с.
9. 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.
10. 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.

11. 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.
12. Годик М.А., Блащак И.М. Биомеханические критерии мастерства в спортивных играх: Тез. докл. VI Всесоюзной научной конференции "Биомеханика спорта". Чернигов, 1989. С. 44.
13. 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. №2 6. С. 10-14.
14. Дукальская А.В., Сеницын 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.
15. 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.
16. Железняк Ю.Д. К мастерству в волейболе. Москва: Физкультура и спорт, 1978. 224 с.
17. Железняк Ю.Д., Ивойлов А.В. Волейбол: Учебник для ин-тов физ. культуры. Москва: Физкультура и спорт, 1991. 240 с.
18. 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.
19. Железняк Ю.Д., Портнов Ю.М. Спортивные игры. Москва: Академия, 2000. 386 с.
20. Запорожанов В.А., Платонов В.Н., Келлер В.С. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов. Киев: Здоров'я, 1985. 191 с.

21. 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.
22. Иванов В.В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов. Москва: Физкультура и спорт, 1987. 256 с.
23. Иванова Г.П. Факторы, определяющие игровую точность волейболистов: *Межвузовский сборник "Вопросы физического воспитания студентов"*. Вып. XXII. 1991. С. 48-55.
24. 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.
25. Ивойлов А.В. Волейбол: Очерки по биомеханике и методике тренировки. Москва: Физкультура и спорт, 1981. 152 с.
26. Келлер В.С., Платонов В.Н. Теоретико-методические основы подготовки спортсменов. Львов: Украинская спортивная ассоциация, 1993. 270 с.
27. Клещёв Ю. Н. Волейбол. [Серия «Школа тренера»] Москва: Физкультура и спорт, 2005. 400 с.
28. Клещев Ю.Н. Управление тренировочным процессом в системе много - летней подготовки команд высших разрядов по волейболу. Учебное пособие для студентов, аспирантов, слушателей факультета повышения квалификации ГЦОЛИФК. Москва: ГЦОЛИФК, 1983. 34 с.
29. Козина Ж. Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта: монография. Харьков, 2009. 396 с.
30. 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.

31. Костюкевич В. Теоретико-методичні аспекти програмування тренувального процесу спортсменів. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*. 2016. С. 138-142.
32. 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.
33. Кудряшов Є.В. Побудова і контроль тренувального процесу у волейболі. Луганськ: Поліграфресурс, 2005. 254 с.
34. 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. Харків: ХХПІ, 2003. № 1. С. 13-19.
35. Кулаков Ю.Є. Спортивні ігри (організація та методика викладання на факультеті фізичної культури): Навчальний посібник. Миколаїв, 1997. 194 с.
36. Лапутін А. М. Біомеханіка спорту. Київ: Олімпійська література, 2001. 320 с.
37. Лапутин А.Н., Архипов А.А., Носко Н.А. Моделирование спортивной техники и видеоконтроль в технической подготовке спортсменов высшей квалификации: *Наука в олимпийском спорте* (специальный выпуск). 1999. С. 102-109.
38. Маслов В.Н. Влияние режимов чередования работы и отдыха на развитие специальной работоспособности высококвалифицированных волейболистов. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Киев, 1990. 22 с.
39. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. Киев: Олимпийская литература, 1999. 317 с.
40. 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.

41. 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.

42. 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.

43. 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.

44. Орлов А.И. Прикладная статистика: Учебник для ВУЗов. Москва: "Экзамен", 2004. 656 с.

45. Піменов М.П. Волейбол. Спеціальні вправи. Івано-Франківськ: Лілея - НВ, 2000. 195 с.

46. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Київ: Олимпийская литература, 2013. 624 с.

47. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев: Олимпийская литература, 2004. 808 с.

48. 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.

49. Платонов В.Н. Структура и содержание непосредственной подготовки спортсменов высокой квалификации к главным соревнованиям // Наука в олимпийском спорте. 2018. № 2. С. 17-41.
50. Ровный А.С. Общая физиология. Харьков: ХаГИФК, 1997. 212 с.
51. Рязанов А.А., Богданов М.Ю. Развитие скоростно-силовых способностей волейболистов: *Вестник Тамбовского университета*. Серия: Гуманитарные науки. 2019. Т. 24. № 178. С. 53-59.
52. Спортивные игры: совершенствование спортивного мастерства: учеб. для студ. учеб. Заведений. Под ред. Ю. Д. Железняк, Ю.М. Портнова. Москва: Академия, 2004. 400 с.
53. 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.
54. 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.
55. Уилмор Дж., Костилл Д. Физиология спорта и двигательной активности. Пер. с англ. Киев: Олимпийская литература, 1997. 256 с.
56. Филин В.П., Семенов В.Г., Алабин В.Г. Современные методы исследований в спорте. Харьков: Основа, 1994. 132 с.
57. Федотова Е. В. Основы управления многолетней подготовкой юных спортсменов в командных игровых видах спорта / Федотова Е. В. Москва: Компания Спутник, 2001. 245 с.
58. Фурманов А. Г. Подготовка волейболистов. Минск: МЕТ, 2007. 329 с.
59. 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. 239243.

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

_____ С. Ю. Турецький
(підпис)