

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний університет

Навчально-науковий медичний інститут
(повна назва інституту/факультету)

Кафедра фізичного виховання і спорту
(повна назва кафедри)

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ Наталія ПЕТРЕНКО

(підпис)

(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

_____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня _____ магістр
(бакалавр / магістр)

зі спеціальності _____ 017 Фізична культура і спорт _____,
(код та назва)

освітньо-професійної програми _____ Фізична культура і спорт _____
(освітньо-професійної / освітньо-наукової) (назва програми)

на тему: ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ
ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ 15–16 РОКІВ _____

Здобувача групи _____ СПМ–201
(шифр групи)

_____ Курило Олександра Володимировича
(прізвище, ім'я, по батькові)

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

_____ _____
(підпис)

_____ Олександр КУРИЛО
(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ здобувача)

Керівник: ст. викладач, к.фіз.вих., доцент, Артем БУРЛА
(посада, науковий ступінь, вчене звання, Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

_____ _____
(підпис)

Суми – 2023

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота магістра складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаної літератури (60 найменувань). Робота ілюстрована 2 таблицями, 5 рисунками. Загальний обсяг роботи складає 60 сторінок.

Волейбол – гра з яскраво вираженими колективними діями. Для нього характерна висока швидкість взаємодії і комбінація нападу, яка визначена розподілом ігрових функцій між учасниками. Якісно новий рівень розвитку волейболіста потребує належного рівня розвитку рухових якостей спортсмена (зміни правил, комплектування команд високорослими гравцями; підвищення атакуючого потенціалу за рахунок швидких переміщень та підвищеної швидкості виконання технічних прийомів з використанням усієї довжини сітки). Сучасні вимоги для досягнення максимальних результатів у волейболі висувають певні зміни у підготовці волейболістів.

Мета роботи – розробити та експериментально перевірити ефективність методики розвитку швидкісно-силових якостей волейболістів 15–16 років.

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

У процесі досліджень обґрунтовано методику спеціальної швидкісно-силової підготовки юних волейболістів 15–16 років, яка дозволило значно підвищити показники ефективних дій під час гри у волейбол. Доповнено та розширено дані щодо, провідних чинників, що визначають швидкісно-силову підготовку, що є основою для забезпечення якості ігрових дій в змагальному процесі.

Практична значення результатів дослідження полягає в розробці методики вдосконалення швидкісно-силової підготовки волейболістів 15–16 років, що дозволяє підвищити якісні характеристики виконання нападаючого удару і силової подачі в стрибку з урахуванням різних ігрових ситуацій. Визначені параметри можуть бути використані для планування тренувальних навантажень у волейболістів, корекції фізичної підготовки та вдосконалення рухових якостей.

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

Ключові слова: волейбол, рухові якості, швидкісно-силова підготовка, ігрові дії, тренувальні навантаження.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ	7
1.1. Характеристика швидкісно-силової підготовки у волейболі.....	7
1.2. Вікові особливості розвитку швидкісно-силових якостей у юних спортсменів.....	11
1.3. Засоби та методи розвитку швидкісно-силових якостей....	13
Висновки до першого розділу.....	19
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	21
2.1. Методи дослідження.....	21
2.1.1. Теоретичний аналіз наукової і спеціальної літератури...	21
2.1.2. Педагогічне спостереження.....	21
2.1.3. Педагогічне тестування.....	21
2.1.4. Педагогічний експеримент.....	22
2.1.5. Методи математичної статистики.....	23
2.2. Організація дослідження.....	23
РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ШВИДКІСНО–СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ.....	24
3.1. Структура тренувальних занять з юними волейболістами	24
3.2. Зміст експериментальної методики швидкісно-силової підготовки волейболістів 15–16 років.....	34
Висновки до розділу 3.....	37
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	39
ВИСНОВКИ.....	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	46
ДОДАТКИ.....	52

ВСТУП

Актуальність теми. Волейбол – найпопулярніший вид спорту. Є однією з найбільш поширених і улюблених ігор у багатьох країнах світу. Своїм визнанням зобов'язаний простоті, доступності, великій емоційності та оздоровчому впливу.

Волейбол – ациклічна командна гра, де м'язова робота носить швидкісно-силовий та точнісно-координаційний характер. Рухові дії волейболістів полягають у безлічі блискавичних стартів та прискорень, у стрибках, у великій кількості вибухових ударних рухів при тривалому, швидкому та майже безперервному реагуванні на обстановку, що змінюється, що пред'являє високі вимоги до фізичної підготовленості волейболістів. Волейбол – гра з яскраво вираженими колективними діями. Для нього характерна висока швидкість взаємодії і комбінація нападу, яка визначена розподілом ігрових функцій між учасниками (О. В. Вертель, 2014; А. А. Ковальчук, 2017; В. М. Пристинський, 2020).

Якісно новий рівень розвитку волейболіста потребує нового рівня розвитку рухових якостей спортсмена (зміни правил, комплектування команд високорослими гравцями; підвищення атакуючого потенціалу за рахунок швидких переміщень та підвищеної швидкості виконання технічних прийомів з використанням усієї довжини сітки).

Сучасні вимоги для досягнення максимальних результатів у волейболі висувають певні зміни у підготовці волейболістів. Швидко-силові якості характеризуються можливістю прояви людиною граничних чи навколограничних зусиль у найкоротший проміжок часу, при збереженні оптимальної амплітуди рухів (Ж. Л. Козіна, 2014; А. А. Ковальчук, 2017; І. Б. Гринченко, 2019; М. О. Олійник, 2021).

У теоретичному плані у спеціальній літературі з волейболу немає обґрунтованої системи поглядів, що регламентує швидкісно-силову підготовку з урахуванням віку, статі, спортивної кваліфікації волейболістів, періоди річного циклу тренування. У багатьох підручниках та навчальних посібниках автори

взагалі не розглядають швидкісно-силову підготовку як самостійний розділ підготовки волейболістів. Вони виділяють різні її складові: спеціальну швидкість; силу; витривалість; координаційні якості – і пропонують засоби та методи реалізації. Ще не визначено спеціальних комплексів заходів та методи тренування, спрямовані на вдосконалення швидкісно-силових якостей волейболістів, відсутні відомості про норми навантажень для спортсменів різного віку та кваліфікації (А. М. Линник, 2012; Є. Я. Стрельникова, 2014; Є. А. Стрикаленко, 2020; В. В. Заверзаєв, 2021).

Поряд з вирішенням завдань щодо зміцнення здоров'я, усебічної фізичної підготовки, вдосконалення життєво важливих рухових умінь і навичок правильно підібрана методика навчання волейболу сприяє вихованню «волейбольних» талантів серед юних спортсменів, а також створює передумови для масового залучення людей різної статі і віку до систематичних занять цим видом спорту протягом життя [1; 17]. Аналіз науково-методичної літератури, присвячений вдосконаленню швидкісно-силової підготовки волейболістів, дозволив виявити протиріччя між необхідністю швидкісно-силової підготовки волейболістів 15–16 років та недостатньої розробленістю методик розвитку даних рухових якостей в умовах секційних занять з волейболу. У зв'язку з цим, актуальною представляється проблема, що полягає у виявленні ефективних засобів та методів, спрямованих на розвиток швидкісно-силових якостей у волейболістів в умовах секційних занять з волейболу.

Мета роботи – розробити та експериментально перевірити ефективність методики розвитку швидкісно-силових якостей волейболістів 15–16 років.

Завдання дослідження.

1. Проаналізувати науково-методичну літературу, щодо розвитку швидкісно-силових якостей волейболістів.
2. Виявити рівень розвитку швидкісно-силових якостей волейболістів 15–16 років.
3. Визначити ефективність застосування експериментальної методики вдосконалення швидкісно-силових якостей волейболістів 15–16 років.

Об'єкт дослідження – тренувальний процес юних волейболістів.

Предмет дослідження – організаційно-методичні засади швидкісно-силової підготовки волейболістів 15–16 років.

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

Наукова новизна: науково обґрунтовано методику спеціальної швидкісно-силової підготовки юних волейболістів 15–16 років, що дозволило значно підвищити показники ефективних дій під час гри у волейбол. Доповнено та розширено дані щодо, провідних чинників, які визначають швидкісно-силову підготовку, що є основою для забезпечення якості ігрових дій в змагальному процесі юних волейболістів.

Практична значення результатів дослідження полягає в розробці методики вдосконалення швидкісно-силової підготовки волейболістів 15–16 років, що дозволяє підвищити якісні характеристики виконання нападаючого удару і силової подачі в стрибку з урахуванням різних ігрових ситуацій. Визначені параметри можуть бути використані для планування тренувальних навантажень у волейболістів, корекції фізичної підготовки та вдосконалення рухових якостей.

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

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота магістра складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаної літератури (60 найменувань, Робота ілюстрована 2 таблицями, 5 рисунками. Загальний обсяг роботи складає 60 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ШВИДКІСНО-СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

1.1. Характеристика швидкісно-силової підготовки у волейболі

Сучасні вимоги для досягнення максимальних результатів у волейболі висувають певні зміни у підготовці волейболістів. Швидко-силові якості характеризуються можливістю прояви людиною граничних чи навколोगраничних зусиль у найкоротший проміжок часу, зберігаючи оптимальну амплітуду рухів [10].

Можна виділити чотири специфічні види прояву сили:

- абсолютна як максимальне м'язове зусилля, яке можна розвивати у статичному та динамічному режимі;
- вибухова як здатність м'язів досягати максимуму прояву сили по ходу руху можливо менше часу;
- швидка, яка багато в чому зумовлює швидкісні можливості;
- силова витривалість як здатність здійснювати тривалі м'язові напруження без зниження їхньої робочої ефективності.

Умовно всі вправи, що використовуються для розвитку швидкісно-силових якостей можна розбити на три групи [14]:

1. Вправи з подоланням власної ваги тіла: швидкий біг по прямий, швидкі пересування боком, спиною, переміщення з зміною напрямку, різного роду стрибки на двох ногах, з ноги на ногу, на одній нозі, у глибину, у висоту, на дальність, а також вправи, пов'язані з нахилами, поворотами тулуба, що виконуються з максимальною швидкістю, і т.д.

2. Вправи, що виконуються з додатковим обтяженням (пояс, жилет, манжетка, обтяжений снаряд). До цих вправ можна віднести різного роду біг, всілякі стрибкові вправи, метання та спеціальні вправи, близькі за формою до змагальних рухів.

3. Вправи, пов'язані з подоланням опору зовнішньої середовища (вода, сніг, вітер, м'який ґрунт, біг у гору тощо).

Система вправ швидкісно-силової підготовки спрямована на вирішення основного завдання – розвиток швидкості рухів та сили певної групи м'язів. Розв'язання цього завдання здійснюється за трьома напрямкам: швидкісному, швидкісно-силовому та силовому.

Швидкісний напрямок передбачає використання вправ першої групи, з подоланням власної ваги, вправ, виконуваних у полегшених умовах. До цього напрямку можна віднести методи, спрямовані на розвиток швидкості рухової реакції (простий і складний): метод реагування на раптовий зоровий чи слуховий сигнал; розчленований метод виконання різних технічних прийомів частинами і в полегшених умовах [18]. Швидко-силовий напрямок має на меті розвиток швидкості руху одночасно з розвитком сили певної групи м'язів і передбачає використання вправ другої та третьої групи, де використовуються обтяження та опір зовнішніх умов середовища. У процесі багаторічної швидкісно-силової підготовки можна виділити кілька етапів [22].

1. Етап попередньої підготовки (В. М. Платонов, 2021).

2. Основна мета – сприяння гармонійному формуванню зростаючого організму, зміцнення здоров'я котрі займаються, всебічний розвиток рухових якостей, усунення недоліків фізичного розвитку.

Розвиток швидкісно-силових якостей на цьому етапі підготовки носить комплексний характер: крім спеціально-підготовчих вправ у тренувальному процесі значне місце відводиться рухомим та спортивним іграм, різноманітним естафетам, які викликають емоційний підйом та велику зацікавленість котрі займаються. У комплексах спеціально-підготовчих вправ їх кількість повинна коливатися від 6 до 11, оптимальне повторення вправ на "станції" – від 6 до 15 разів, час виконання комплексу з врахуванням загального часу, витраченого на вправи та активний відпочинок, – 12–15 хв. [15].

Основні методи: метод повторного виконання швидкісно-силового вправи без обтяження та з невеликим обтяженням, метод вправи, виконуваного при

змішаному режимі роботи м'язів, застосування ігрового методу з широким використанням вправ з різних видів спорту та рухливих ігор.

3. Етап початкової спортивної спеціалізації.

Основна мета – підвищення обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень, більш спеціалізована робота над удосконаленням рухових якостей.

Прагнення багатьох тренерів збільшити обсяг бігових засобів, виконати досить високий розрядний норматив призводить до швидкого зростання результатів, що надалі неминуче позначається на становленні спортивної майстерності. Різностороння підготовка на цьому етапі при невеликому обсязі бігових засобів більш сприятлива для наступного спортивного вдосконалення, ніж спеціалізована [26].

Основні завдання: розвиток мускулатури загалом (зокрема - зміцнення м'язового корсету), зміцнення здоров'я, створення рухового потенціалу, що передбачає освоєння різноманітних рухових навичок, у тому числі і швидко-силових.

Швидко-силова підготовка на цьому етапі, спрямована на розвиток швидкості рухів та сили м'язів, включає наступні напрямки:

- швидкісне, де вирішується завдання підвищення швидкості бігу: біг зі старту, прискорення, біг під гору, за вітром;
- швидко-силове, поєднання вправ без обтяжень або с невеликими обтяженнями у вигляді пояса, жилета, біг та стрибки проти вітру, в гору, по тирсі, піску тощо;
- силове, парні та групові вправи з опором, акробатика, гімнастичні вправи на снарядах (стрибки через коня, лазіння по канату і т.д.), силові вправи зі штангою невеликої ваги –20–30 кг [19].

Основні методи: метод динамічних зусиль, метод повторного виконання статичного та динамічного силових вправ, широке застосування ігрового методу.

3. Етап попередньої підготовки.

Основна мета – неухильне підвищення обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень, спеціалізована робота з удосконалення основних рухових якостей.

Важливим завданням є те, що розвиток швидкісно-силових якостей необхідно здійснювати головним чином шляхом застосування швидкісно-силових вправ, де силові здібності досягають максимуму переважно за рахунок збільшення швидкості скорочення м'язів: біг на короткі дистанції, всілякі «короткі» стрибки, «довгі» стрибки на відрізках 30–60 м, метання (ядер, каміння, набивних м'ячів) щодо невеликої ваги – 2–4 кг) [30].

Основні методи: метод повторної вправи, круговий метод, комплексне використання методів, рекомендованих на попередні етапи підготовки.

4. Етап поглибленого тренування.

Основна мета – значне підвищення обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень, у тому числі і швидкісно-силових. Основна мета – значне підвищення обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень, у тому числі і швидкісно-силових.

Основне завдання – максимальне використання тренувальних засобів, здатних викликати бурхливе перебіг адаптаційних процесів. Значно зростає кількість занять у тижневих мікроциклах.

Швидко-силова підготовка суворо диференційована. Засоби, методи, режим роботи м'язів, величина опорів, інтенсивність виконання вправ, кількість повторень, тривалість та характер відпочинку дають можливість вирішити у методичному плані важливу проблему спеціальної підготовки, яка багато в чому визначає зростання спортивних результатів [25].

Основні методи: метод повторного виконання силового вправи з обтяженнями малої та середньої ваги, метод повторного виконання статичного та динамічного силових вправ, комбінований та круговий методи.

5. Етап спортивного вдосконалення.

Основна мета – суто індивідуальний підхід до тренувальних та змагальних навантажень, оскільки великий тренувальний досвід спортсмена допомагає

всесторонньо вивчити властиві лише йому можливості, визначити резерви у випадках планування тренувальної навантаження, виявлення найбільш ефективних засобів та методів швидкісно-силової підготовки.

1.2. Вікові особливості розвитку швидкісно-силових якостей у юних спортсменів

Під швидкісно-силовими якостями розуміється здатність людини до розвитку максимальної потужності зусиль у найкоротший проміжок часу [37]. Особливий інтерес дослідників до вивчення взаємозв'язку між швидкістю та силою м'язового скорочення пояснюється тим, що ці дві рухові якості постійно пов'язані з рухом та визначають його.

Виявлення закономірностей розвитку швидкісно-силових якостей віковому аспекті має особливо важливе значення, оскільки вже в дитячому та юнацькому віці формується руховий аналізатор, закладається фундамент майбутніх спортивних здобутків. Окремими дослідженнями встановлено, що розвиток швидкісно-силових якостей необхідно розпочинати у дитячому та юнацькому віці [20].

У низці досліджень [24; 29; 32] виявлено вікову динаміку розвитку швидкісно-силових якостей у школярів, визначено періоди найбільш інтенсивного та уповільненого зростання швидкісно-силових показників та проведено аналіз взаємозв'язку рівня розвитку швидкісно-силових якостей та показників, що впливають на розвиток цих якостей. Згідно дослідженням, здійсненим С. А. Абрамов [1], розвиток швидкісно-силових якостей починається з 8 років і продовжується до 14–15 років. відзначено зміни рівня розвитку швидкісно-силових якостей у школярів віком від 7 до 17 років.

У літературі є вкрай нечисленні відомості про особливості розвитку швидкісно-силових якостей у юних спортсменів, але розробляються методи розвитку швидкісно-силових якостей у юних спортсменів стосовно окремих видів спорту [23].

Більшість авторів [11; 22] вважає, що найбільш адекватним відображенням рівня розвитку швидкісно-силових якостей є результат у стрибку в висоту з місця з відштовхуванням двома ногами.

Деякі автори [21; 33], говорячи про прояв швидкісно-силових зусиль, застосовують термін «стрибучість». Так, наприклад, А. А Чхань [41] користується цим терміном. Він встановив, що рівень розвитку стрибучості значно впливає на зростання легкоатлетичних досягнень спортсменів. Шляхом регресійного аналізу Хунольд визначив, що у школярів 5 та 6 класів покращення стрибучості на 100 см (сума результатів потрійних стрибків на правій та лівій ногах) супроводжується зростанням результатів у бігу на 60 м на 0,25 с, у стрибку у висоту – на 15 см, у штовханні ядра – на 0,35 см [9; 59].

Дослідження дорослих та юних спортсменів [34] показало, що, хоча стрибучість і є якоюсь мірою вродженою здатністю людини, спеціальний вплив фізичними вправами може значно підвищити рівень швидкісно-силової підготовленості займаються. Але це можливо лише при правильному доборі засобів та методів тренування, відповідно до вікових особливостей.

Визначення вікових періодів, під час яких розвиток стрибучості протікає більш інтенсивно або більш уповільнено, актуальне питання, від вирішення якого багато в чому залежить ефективність спортивної підготовки дітей у різних видах спорту [2].

Взаємозв'язок у розвитку рухових якостей є дуже складним, формується в результаті сумації найрізноманітніших біологічних змін у організмі спортсмена під впливом м'язової роботи. У процесі багаторічного тренування співвідношення у розвитку рухових якостей зазнає значних змін. Наприклад, на етапі попередньої підготовки розвиток швидкості, швидкісно-силових якостей, м'язової сили призводить до підвищення рівня розвитку та інших рухових якостей у молодих спортсменів [35; 58].

У міру зростання підготовленості котрі займаються зростає значення раціонального підбору вправ та їх оптимального поєднання в тренування.

На основі обліку механізмів взаємозв'язку розвитку швидкості та сили, а

також інших фізичних якостей можна зробити висновок про те, що співвідношення фізичних вправ у процесі підготовки спортсменів має певним чином змінюватись на різних її етапах. Так, наприклад, суттєве значення для ефективного здійснення тренувального ефекту має питання про взаємозв'язок у розвитку швидкості, швидкісно-силових якостей та витривалості у тих, хто займається на різних етапах їхньої підготовки. У ряді біохімічних досліджень [3] показано, що у процесі тренування спочатку зростають біохімічні показники, що мають відношення до аеробних процесів (тобто до розвитку витривалості), а потім уже, як би на цій основі, збільшуються показники, що характеризують анаеробні можливості організму спортсмена (пряме відношення до розвитку швидкості). Отже, розвиток швидкості пов'язано зі збільшенням загальної витривалості, оскільки, не володіючи нею, не можна вдаватися до великого тренувального навантаження, спрямованого на розвиток швидкості. При недостатньому рівні потенційних можливостей здійснення анаеробних біохімічних процесів величина та тривалість виконання швидкісно-силових навантажень повинні зростати дуже поступово.

1.3. Засоби та методи розвитку швидкісно-силових якостей

Швидко-силові якості, як підказує сама їх назва, є свого роду з'єднанням силових та швидкісних здібностей. В основі їх лежать функціональні властивості м'язової та інших систем, що дозволяють вчиняти дії, в яких поряд із значною механічною силою потрібна і значна швидкість руху (стрибки в довжину, метання снарядів значної ваги тощо) [8; 46].

Для з'ясування специфіки швидкісно-силових якостей важливо, що зовні проявляються в рухових діях сила і швидкість за деяким винятком пов'язані обернено пропорційно (це вперше кількісно показано В. Л. Яковлів [43] та виражено «основним управлінням м'язової динаміки»).

Одна з основних причин такого співвідношення закладена у внутрішніх механізмах м'язового скорочення, що зумовлюють негативну кореляцію між

величиною напруги, що розвивається м'язами, та часом їх скорочення [13].

Це означає, що максимальні параметри напруги м'язів досяжні, як правило, лише за відносно повільного їх скорочення, а максимальна швидкість рухів – лише в умовах їх максимального обтяження. Як би між тим і іншим максимумом знаходиться прояви швидкісно-силових якостей.

Практично під час виконанні швидкісно-силових дій специфічна складність полягає саме в тому, щоб поєднати на досить високому рівні прояв силових та силових можливостей. Під час цього чим значніше зовнішнє обтяження (наприклад, піднімання штанги ваги, що збільшується, класичними способами «ривок» і «поштовх»), тим більше дії набуває силового характеру; чим менше обтяження, тим більше дія стає швидкісною (метання малого м'яча тощо) [16; 56].

Як основні засоби розвитку швидкісно-силових якостей застосовують вправу, що характеризуються високою потужністю м'язових скорочень. Інакше кажучи, для них типово таке співвідношення силових та швидкісних характеристик руху, під час якого значна сила проявляється у можливо менший час. Такого роду вправи прийнято називати «швидкісно-силовими». Ці вправи відрізняються від силових підвищеною швидкістю і, отже, використанням менших обтяжень [4; 54].

Склад швидкісно-силових вправ, що передбачаються програмами тренування. До нього входять різного роду легкоатлетичні, акробатичні, опорні гімнастичні та ін., метання, штовхання, кидки та швидкі піднімання спортивних снарядів або інших предметів, швидкісні переміщення циклічного характеру, ряд дій в іграх та єдиноборствах, що здійснюються в короткий час з високою інтенсивністю (зокрема, вистрибування та прискорення в іграх, ударні дії в боксі, кидки партнера в боротьбі), тощо. З цього великого комплексу вправи для строго регламентованого впливу на швидкісно-силові якості використовують переважно ті, які зручно регулювати за швидкістю та ступеня обтяження. Більшість таких вправ застосовують з нормованими зовнішніми навантаженнями, періодично варіюючи ступінь обтяження, оскільки

багаторазове повторення рухів зі стандартним обтяженням, навіть якщо вони виконуються з максимально можливою швидкістю, поступово (не рідко порівняно короткі терміни) призводить до стабілізації рівня м'язових напруг, що лімітує розвиток швидко-силових якостей. Щоб уникнути такої стабілізації, застосовують і варіюють додаткові обтяження і в тих швидкісних діях, які у звичайних умовах виконуються без зовнішнього обтяження або зі стандартним обтяженням. Наприклад, застосовують пояси та жилети з дозованими різновагами або обтяжене взуття при виконання стрибків та бігових прискорень, що обтяжують манжети в ігрових діях руками, обтяжені рукавички під час виконання боксерських ударів, снарядів різної ваги у легкоатлетичних метаннях [36; 39].

Особливу групу складають спеціальні вправи з миттєвим подоланням обтяження, які спрямовані на збільшення потужності зусиль, пов'язаних із найбільш повною мобілізацією реактивних властивостей м'язів. Наприклад, стрибки в глибину (стрибання тумби висотою 75–100 см) з миттєвим подальшим вистрибуванням угору та вправи на блочному пристрої, що включають момент ривкового подолання обтяження у вигляді вантажу, що стрімко переміщається [7; 44].

Характерно, що в них у першій фазі дії створюються умови для використання кінетичної енергії, що вільно переміщається обтяження (за рахунок стрибання вниз із деякого піднесення або вільного опускання вантажу на тросі); у другій, амортизаційній фазі ця енергія передається м'язам (у момент приземлення при зістрибуванні або в момент ривкового гальмування вантажу, що вільно падає), викликаючи їх поступальне, вимушене розтягування, а в третій фазі стимулює наступне потужне скорочення (вистрибування вгору або ривкове подолання вантажу на блоці) [5; 42].

Якщо такі вправи виконуються без затримки в амортизаційній фазі та відповідно до розроблених правил нормування навантаження, вони дозволяють виявляти найбільшу «вибухову» силу. Для стислості їх можна умовно назвати «вправами ударно-реактивного впливу».

Центральна методична проблема швидкісно-силових якостей – це проблема оптимального поєднання у вправах швидкісних та силових характеристик рухів. Труднощі та рішення випливають з того, що швидкість рухів і ступінь додання обтяження пов'язані обернено пропорційно. Протиріччя між швидкісними та силовими характеристиками рухами усуваються на основі збалансування їх таким чином, щоб досягалася можливо велика потужність сили, що зовні проявляється з пріоритетом швидкості дії [13; 53].

З біомеханіки [17] відомо, що найбільша механічна потужність під час м'язових скороченнях, взагалі кажучи, досягається, якщо швидкість скорочень і величина обтяжень, що долаються, становить приблизно 1/3 від граничних. Однак багато рухових дій за умовами їх ефективного використання у фізичному вихованні та в житті необхідно виконувати з більшою швидкістю та різними обтяженнями. У процесі вдосконалення швидкісно-силових якостей віддають перевагу вправ, що виконуються з тією найбільшою швидкістю, яка можлива в умовах заданого обтяження і за якої можна зберігати правильною техніку рухів (так звана контрольована швидкість); зовнішні ж обтяження лімітують у межах, що не перевищують у більшості випадках 30–40 % від індивідуально максимального. Виняток становлять випадки, якщо в цільових діях необхідно долати більше значне обтяження, як, наприклад, у спеціалізації з важкої атлетики.

Так, для збільшення потужності відштовхування у стрибках у висоту ефективним і таким, що не вносить серйозних спотворень у техніку рухів є регулярне чергування стрибків через планку у звичайних умовах та стрибків із зовнішнім обтяженням, що становить 3–5 %, від власної маси тіла спортсмена. З цих прикладів, до речі, видно і таку типову рису методики застосування швидкісно-силових вправ, як системне варіювання обтяжень, вправи що виконуються без зовнішнього обтяження або незначним обтяженням, чергуються у визначеному порядку та пропорції з вправами, що виконуються з додатковим обтяженням [6; 38].

Інший методичний підхід ґрунтується на використанні тонізуючого

ефекту, що створюється подоланням підвищеного обтяження безпосередньо (за кілька хвилин) перед виконанням швидкісно-силової вправи. Наприклад, коротка серія підйомів штанги великої ваги перед стрибками або метаннями може сприяти виявленню підвищеної потужності рухів у стрибках чи метаннях. Сприяючим фактором тут є, по всій ймовірності, насамперед залишкове нервово-м'язове збудження, створене попередньою інтенсивною напругою. Цей ефект не постійний, він досягається лише за адекватного регулювання тонізуючого навантаження та наступного за нею інтервалу відпочинку [37; 45].

Дієвість швидкісно-силових вправ певною мірою пропорційна частоті включення їх у тижневі та більш протяжні цикли занять за умови, однак, що в процесі відтворення їх вдається як мінімум підтримувати, а краще – збільшувати досягнутий рівень швидкості рухів (при заданому обтяженні). Виходячи з цього, і нормують сумарний обсяг швидкісно-силових вправ, зокрема число повторень їх у окремому занятті. Динаміка швидкості рухів служить водночас і одним із основних критеріїв у регулюванні інтервалів відпочинку між повтореннями; як тільки рухи починають сповільнюватися, доцільно збільшити інтервал відпочинку, якщо це допоможе відновити необхідну швидкість, або припинити повторення [48; 49].

Короткочасність швидкісно-силових вправ та обмежена величина застосовуваних у них обтяжень дозволяють виконувати їх у кожному занятті серійно та по кілька серій. Водночас гранична концентрація волі, повна мобілізації швидкісно-силових можливостей, необхідність щоразу при повтореннях не допускати погіршення швидкісних характеристик рухів суттєво лімітують обсяг навантаження. Звідси випливає емпіричне правило використання швидкісно-силових вправ: «краще займатися частіше (у сенсі частоти занять тижневих та інших циклах), але потроху» (у сенсі обмеження обсягу навантаження у межах окремого заняття). Практично на більшості етапів, якщо кількість тренувальних занять складає 2–4 на тиждень, різного роду швидкісно-силові вправи доцільно включати, як правило, у кожне заняття (хоча б по кілька повторень), нормуючи пов'язаний з ними обсяг навантаження

залежно від конкретних особливостей вправ та рівня підготовленості спортсменів [50].

Необхідна передумова плідного використання основних швидкісно-силових вправ граничної інтенсивності – освоєння техніки аналогічних швидкісних вправ у полегшених умовах (на контрольованих швидкостях, без зовнішніх обтяжень або з невеликими додатковими навантаженнями) та підготовка опорно-рухового апарату до інтенсивним навантаженням. На перших етапах підготовка забезпечується, переважно, за допомогою локальних та регіональних силових вправ без граничних напруг, а потім і силових вправ загального впливу. В рамках кожного окремого заняття неодмінною умовою якісного та травмонебезпечного виконання швидкісно-силових дій є розминка, засобами якої є допоміжні гімнастичні та спеціально підготовчі вправи, що виконуються з поступовим збільшенням темпу та швидкості рухів [51; 52].

Особливо ретельна підготовка нормування навантаження потрібні під час використанні швидкісно-силових вправ ударно-реактивного впливу. Концентроване застосування вправ такого роду, з гранично вираженим моментом миттєвого переходу від поступаються і максимально потужним долаючим умовам, виправдано після завершення переважно вікового дозрівання опорно-рухового апарату та за умови систематичної різнобічної фізичної підготовки. Навіть у тренуванні кваліфікованих спортсменів граничні обсяги таких навантажень порівняно невеликі; згідно з даними [55; 57], їх рекомендується нормувати приблизно у таких межах: число повторень в одній серії (у процесі серійного відтворення окремої вправи) – 5–10; число серій у рамках окремого заняття – 2–4; інтервали активного відпочинку між серіями – 10–15 хв; кількість занять що включають такі навантаження в тижневому циклі – 1–2. Засобами вдосконалення швидкісно-силових якостей спочатку служать переважно природні форми вправ, пов'язані зі швидким вирішенням рухового завдання та не ускладнені значним зовнішнім обтяженням; у дітей вони особливо широко застосовуються на сюжетній основі рухливих ігор, що вимагають прискорених дій та взаємодій. На наступних етапах

у швидкісно-силових вправах збільшується ступінь обтяження все більшою мірою застосовуються методи інтенсивної дії [40; 60].

Хоча потужність руху залежить як від силових, так і від швидкісних якостей, збільшення її більшою мірою забезпечується розвитком перших. Швидкісні якості консервативніші порівняно з іншими руховими якостями вони, по всій ймовірності, щонайменше прогресують протягом життя.

Як основний засіб швидкісно-силових якостей застосовують вправу, що характеризуються високою потужністю м'язових скорочень. Інакше кажучи, для них типово таке співвідношення силових та швидкісних характеристик руху, при якому значна сила проявляється у можливо менший час. Такого роду вправи прийнято називати «швидко-силовими», ці вправи відрізняються від силових підвищеною швидкістю і, отже, використанням менших обтяжень. Враховуючи, що виконання всіх технічних та тактичних елементів волейболу вимагає точності та цілеспрямованості рухів, більшість технічних прийомів у волейболі (подача, атака, блок) потребує прояву вибухових сил. Тому фізична підготовка волейболіста має бути спрямовано на розвиток швидкісно-силових якостей спортсмена.

Підхід, що ґрунтується на першочерговому розвитку швидкісно-силових якостей волейболістів, дає можливість раціоналізувати склад та розподіл засобів тренування та підвищити ефективність початкової підготовки загалом.

Отже, сучасний волейбол характеризується високою рухливою активністю спортсменів. Ефективне виконання стрибкових ігрових дій, технічних прийомів і більшості тактичних комбінацій на протязі однієї гри, або кількох ігрових діб засновано на високому рівні розвитку рухових якостей. До важливіших якостей, які визначають можливість результативної рухливої діяльності в волейболі відносяться швидкісно-силові якості. Швидкісно-силові якості є своєрідним поєднанням силових та швидкісних якостей спортсмена. Більшість технічних прийомів у волейболі за формою рухів і за характером м'язових дій належать до швидкісно-силових дій.

Висновки до першого розділу

1. Швидко-силові якості характеризуються можливістю прояви людиною граничних чи навколограничних зусиль у найкоротший проміжок часу, при збереженні оптимальної амплітуди рухів. Дослідженнями встановлено, що розвиток швидкісно-силових якостей необхідно розпочинати у дитячому та юнацькому віці. Система вправ швидкісно-силової підготовки спрямована на вирішення основного завдання – розвиток швидкості рухів та сили певної групи м'язів. Розв'язання цього завдання здійснюється за трьома напрямком: швидкісному, швидкісно-силовому та силовому.

2. Розвиток швидкісно-силових якостей починається з 8 років і продовжується до 14–15 років. Виявлення закономірностей розвитку швидкісно-силових якостей віковому аспекті має особливо важливе значення, оскільки вже в дитячому та юнацькому віці формується руховий аналізатор, закладається фундамент майбутніх спортивних здобутків. Взаємозв'язок у розвитку рухових якостей є дуже складним, формується в результаті сумачії найрізноманітніших біологічних змін у організмі спортсмена під впливом м'язової роботи.

3. Швидко-силові якості, є свого роду з'єднанням силових та швидкісних здібностей. У на основі їх лежать функціональні властивості м'язової та інших систем, що дозволяють вчиняти дії, в яких поряд із значною механічною силою потрібна і значна швидкість руху. Як основні засоби виховання швидкісно-силових якостей застосовують вправу, що характеризуються високою потужністю м'язових скорочень. Інакше кажучи, для них типово таке співвідношення силових та швидкісних характеристик руху, при якому значна сила проявляється у можливо менший час. Такого роду вправи прийнято називати «швидко-силовими». Ці вправи відрізняються від силових підвищеною швидкістю і, отже, використанням менших обтяжень. Більшість технічних прийомів у волейболі за формою рухів і за характером м'язових дій належать до швидкісно-силових дій.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Методи досліджень

Для вирішення завдань, поставлених у роботі, нами були використані такі методи дослідження: теоретичний аналіз наукової і спеціальної літератури; педагогічні спостереження; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

2.1.1. Теоретичний аналіз наукової і спеціальної літератури

Аналіз спеціальної вітчизняної та зарубіжної літератури був проведений з метою вивчення та узагальнення сучасних уявлень про закономірності тренувальної та змагальної діяльності волейболістів. Даний метод був спрямований на вивчення і узагальнений виклад представленого в науково-методичній літературі досвіду з даної тематики, отримання докладної інформації про швидкісний подачі в стрибку [25], взаємозв'язку швидко-силової підготовленості [31; 33], реалізації швидко-силової підготовки в змагальній діяльності [35; 47], а також на основі швидкісно-силової підготовки, вікові особливості зміни швидкісно-силових кісток, а також засоби та методи розвитку швидкісно-силових якостей [3; 8; 22]. Усього проаналізовано 60 літературних джерел.

2.1.2. Педагогічні спостереження

Метод педагогічних спостережень застосовувався відповідно до загальноприйнятих рекомендацій [42]. Спостереження проводилися з метою отримання інформації про організацію тренувального процесу, обсягу швидко-силового і загального навантаження, характер і спрямованість тренувальної роботи на різних етапах річного циклу.

2.1.3. Педагогічне тестування

Для добору піддослідних з метою проведення педагогічного експерименту, а потім виявлення ефективності розробленої методики швидко-силової підготовки юних волейболістів 15–16 років, проводилося тестування фізичної,

швидкісно-силової підготовленості волейболістів. У тестуванні фізичної підготовленості використовувалися тести, представлені в програмі спортивної підготовки волейболістів [40]. Тестування швидкісно-силової підготовленості спортсменів, здійснювалося на основі тесту, розробленого з урахуванням аналізу науково-методичної літератури та даних, отриманих в ході педагогічного спостереження.

Визначення швидкісно-силових якостей здійснювалося за допомогою наступних тестів: стрибок з розбігу поштовхом обох ніг з торканням рукою метричної розмітки як можливо вище (см); «Ялинка»: гравець переміщається від середини лицьової лінії послідовно до кожної з 7 відміток (позначених набивними м'ячами), торкаючись її рукою та повертаючись до в.п. Реєструється час пробігання; кидок набивного м'яча (маса 1 кг) на дальність однією рукою з місця; згинання та розгинання рук в упорі лежачи протягом 10 с. Критерієм оцінки служить кількість разів.

2.1.4. Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент був основним методом дослідження.

Під час формуючого експерименту на тренувальних заняттях використовувалися розроблені комплекси вправ, спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей волейболістів. Використовувалися вправи швидкісної, швидкісно-силової та силової спрямованості.

У процесі занять реєструвалися: час, витрачений на розвиток швидкісно-силових якостей; обсяг та інтенсивність навантаження; вплив навантаження на організм за показниками ЧСС та зовнішніми ознаками.

2.1.5. Методи математичної статистики

Усі отримані в ході експериментального дослідження дані підлягали обробці з використанням загальновідомих методів математичної статистики [2]. Розраховувалися такі показники: \bar{X} – середнє арифметичне; S – статистична оцінка стандартного відхилення; m – помилка репрезентативності середнього арифметичного; t – статистичний критерій Стюдента. Вірогідність вважалася суттєвою при п'ятивідсотковому рівні

значимості ($p < 0,05$), що визначалося цілком надійним у біологічних дослідженнях.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі ДЮСШ №2 в місті Суми. У ньому взяли участь 16 волейболістів. Дослідження включало в себе три етапи.

На першому етапі (вересень – листопад 2022 р.) проведений аналіз науково-методичної літератури. На основі аналізу дослідницьких робіт з вивчення швидкісно-силових якостей волейболістів, взаємозв'язку фізичної та технічної підготовленості та її тактичної реалізації було виявлено невідповідність між наявними знаннями і практичною потребою в оптимізації тренувального процесу підготовки волейболістів.

На другому етапі (грудень 2022 р. – січень 2023 р.) проведено педагогічне спостереження. Дослідження складалося з аналізу структури швидкісно-силової підготовки, реалізації її в змаганнях.

На третьому етапі (лютий – травень 2023 р.) проведений педагогічний експеримент. Педагогічний експеримент проводився з метою перевірки ефективності комплексу засобів спрямованого на підвищення рівня швидкісно-силової підготовки юних волейболістів 15–16 років.

На четвертому етапі (червень – жовтень 2023 р.) проводилася обробка та аналіз отриманих результатів, їх узагальнення, здійснювалося формування висновків та оформлення кваліфікаційної роботи.

ОПТИМІЗАЦІЯ ШВИДКІСНО–СИЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

1.3. Структура тренувальних занять з юними волейболістами

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

Спортивні ігри є окремою групою видів спорту, мають свої специфічні риси. Багато рис ігрових видів спорту: ігрова, змагальна діяльність, як внутрішню (психічну, регульовану свідомістю) та зовнішню (рухову активність спортсмена), метою яких є досягнення спортивного результату (перемога над суперником), спираючись на поняття «діяльність» та «спортивна діяльність».

Специфіка спортивних ігор полягає у складному цілісному характері змагальної діяльності. В силу цього постійно змінюються ігрові ситуації, які вимагають від спортсмена своєчасної оцінки обстановки та вибору оптимальних атакуючих та захисних дій при дефіциті часу на прийняття рішення, успішного виконання яких безпосередньо залежить результат на конкретних змаганнях.

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

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

Для командних спортивних ігор це лише «ресурси», що реалізуються в специфічних умовах змагальної діяльності із засобів індивідуальних,

групових, командних тактичних дій, що становлять собою форму організації змагальної боротьби спортсменів та реалізації потенціалу кожного гравця та команди в цілому.

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

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

Не можна зводити тренувальний процес лише до багаторазового виконання змагальних вправ, вирішуючи завдання щодо формування взаємозв'язків між компонентами тренування. Вправи є основними засобами інтегральної підготовки. Вони поєднують у собі два види підготовки, спрямованих на встановлення зв'язку між ними (контрольні та календарні ігри із системою завдань). Вищою формою основних засобів інтегральної підготовки – спортивні змагання. Взаємозв'язок між видами підготовки, їх інтеграція забезпечуються після вирішення завдань, специфічних для кожного виду підготовки окремо.

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

Щоб управління тренувальним процесом відбувалося ефективніше, необхідно виділяти компоненти спортивного тренування. Важливо щоб тренування проходили в режимі 3–4 рази на тиждень та займали близько 1,5–2 години часу. Пропускати тренування не рекомендується. Основна форма тренувальних занять для всіх спортсменів – індивідуальний або груповий навчально-тренувальний заняття.

Структура занять з волейболу не відрізняється від будь-якого навчально-тренувального заняття. Вона визначається, в основному, зміною рівня працездатності спортсмена. На початку тренування рівень працездатності низький, але до основної частини заняття він поступово зростає. В основному заняття спортсмени показують досить високий рівень (підвищений). До кінця тренування рівень працездатності поступово знижується, тим самим повертаючи організм у стан спокою.

Враховуючи вищесказане, прийнято виділяти такі основні частини навчально-тренувального процесу: розминка, основна та заключна частина.

Тривалість такого заняття зазвичай складає 90 хвилин. Час розподіляється на занятті так:

- розминка (15–20 хвилин);
- основна частина (65–70 хвилин);
- заключна частина (5–7 хвилин).

Розминка – комплекс спеціально підібраних фізичних вправ, які створюють умови для прояви максимальної працездатності».

Волейбольна розминка має включати 6–8 вправ для розігріву із повтором по 10–15 разів. Розминка для новачків складається з загальнорозвивальних вправ. У розминку тренуваних хлопців можна додати спеціальні вправи. Насамперед необхідно розігріти ті м'язи, які менші всього будуть задіяні цьому занятті. Під час розминки не варто забувати про принцип розігріву, починаючи від менших м'язових груп до великим. Далі розігрівають суглоби, що беруть участь у рухах, які будуть виконуватись безпосередньо в основній частині тренування. Головні завдання розминки:

- настрій на продуктивну роботу;
- поступове підвищення працездатності організму;
- збереження сил для основної частини навчально-тренувального заняття.

Основна частина:

1) вправи переважно на навчання техніці чи тактиці та вдосконалення в ній;

- 2) вправи, спрямовані для розвитку швидкості;
- 3) вправи, спрямовані на розвиток сили;
- 4) вправи, спрямовані на розвиток витривалості.

Заключна частина заняття несе собою таке завдання, як зниження навантаження та приведення організму в стан норми.

У заключній частині заняття рекомендується робота у спокійному темпі. Корисно робити вправи на розслаблення з рідкісним та глибоким диханням.

В. М. Пристинський [25] висуває ряд спільних вимог щодо занять.

1. Необхідно уникати методичних шаблонів. Необхідність у різноманітності змісту та методики обумовлена постійним ускладненням завдань, динамікою зрушень, що відбуваються в організмі та психіці.

2. Вплив має бути всебічним, оздоровчим, освітнім та виховним.

5. Перед заняттям необхідно ставити конкретні завдання, які можна вирішити саме цьому занятті, оскільки досягнення загальної мети навчально-тренувального процесу можливе лише за умови успішного завершення кожного тренування та при послідовному нашаруванні абсолютно певних результатів кожного заняття».

Волейбол – спортивна командна гра, головне завдання якої – перекинути м'яч на бік майданчика суперника таким чином, щоб він приземлився і під час цього не був вчасно перехоплений противником, є помилки з боку команди противника. Можливо лише три спроби торкання м'яча поспіль під час однієї атаки. Час проведення однієї волейбольної гри необмежено. Партія продовжується доти, доки одна з команд набере не менше 25 очок.

У заняттях волейболом, як і у будь-якому спорті, є як свої переваги, і недоліки. Можна виділити такі плюси волейболу.

Завдяки регулярним тренуванням підвищується витривалість тіла, стає міцнішою імунна система. Постійне спостереження за м'ячем допомагає уникнути появи проблем із зором у майбутньому, тому що під час гри добре тренуються всі м'язи очей, а також розширюється поле зору (варто пам'ятати, що короткозорість сьогодні дуже поширена серед дітей).

Під час занять волейболом дитина не лише розвиватиметься, а й відпочиватиме разом із друзями.

Гра виховує морально-вольові якості, психологічну стійкість у стресових ситуаціях.

Розвиток комунікації. Волейбол допоможе йому впоратися із цією проблемою. Оскільки, насамперед, «волейбол – це командна гра, яка виховує почуття відповідальності перед колективом та вміння працювати у команді, довіряючи оточуючим людям».

Тому, якщо дитина сором'язлива і некоммунікбельна, психологи радять саме командні види спорту. Такі ігри здатні допомогти подолати комплекси, порозумітися з однолітками і розкріпачитися. Адже ніщо так не об'єднує як азарт гри та радість перемозі.

Насамперед, важливо визначити сильні та слабкі сторони суперників, і, виходячи з цього, розробити стратегію, яка приведе команду до перемоги. І це все залежить не тільки від тренера, а й від того, як гравці зможуть швидко оцінити ситуацію, розробити план і розподілити між собою роль.

Що потрібно знати про волейбол.

1. До складу кожної з команд не має перевищувати 14 осіб. У час гри на майданчику одночасно лише 6 гравців.

2. Мета команди – це перекинути м'яч на бік майданчика суперника так, щоб він приземлився і при цьому не був вчасно перехоплений суперниками, тобто домогтися помилки з боку команди суперника.

3. Гра для початківців складається із трьох партій. Виграє команда, та що перемогла у двох із них. За олімпійською системою матч грають до трьох повних перемог.

5. На подачу дається лише 8 секунд після сигналу судді. Якщо гравець подав м'яч раніше свистка, то він передається протилежній команді.

6. На момент свистка кожен гравець повинен перебувати у своїй зоні. Не можна заступати за межі поля та середню лінію.

7. Перехід здійснюється за годинниковою стрілкою, але після того, як

команда заробляє очко.

8. Торкання сітки заборонено.
9. Не можна ловити м'яч та утримувати його в руках
10. На атаку або перекидання м'яча у команди є лише 3 передачі.
11. Одного гравця не можна торкатися м'яча двічі. Виняток є торкання м'яча після блоку.
12. Кожна з команд може взяти 2 тайм-аути для перерви на відпочинок та обговорення тактики, а також здійснити 6 прямих замін.
13. Важливо не забувати про спортивну поведінку на майданчику
14. Після кожної партії дається 3-хвилинна перерва на перехід і розміщення.

Амплуа в волейболі. Гравець у волейбольній команді здатний виконати подачу, здійснити прийом м'яча, зробити пас або відпрацювати в захисту або на блоці, але щоб збільшити шанси на перемогу у грі гравці у залежно від розміщення на майданчику (рис. 3.1) поділяють певні функції між собою та відточують свою майстерність залежно від амплуа.

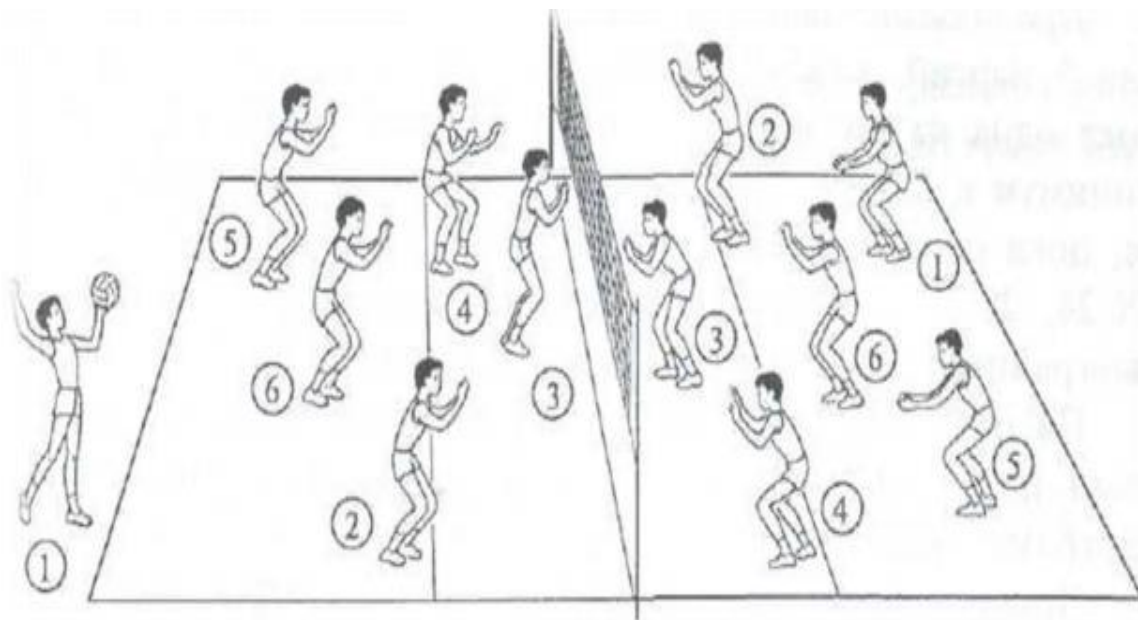


Рис. 3.1. Розміщення гравців-волейболістів на полі

Таким чином, ігрове амплуа – це деякий «умовний» поділ функцій або ролей між гравцями волейбольної команди з метою підвищення якості гри команди загалом. Слово «амплуа» у перекладі з французької так і перекладається

– роль, призначення.

У команді виділяють такі амплуа: зв'язуючий; ліберо; центральний блокуючий; діагональний; догравач.

«Зв'язуючий». Роль у команді: основна – виконати ідеальний (зручний) пас гравцю, який здійснює напад; додаткова – робота на блоці. Місце у розстановці: часто грає у зоні 3, іноді у зоні 2. Завдання гравців команди: здійснити прийом м'яча після подачі суперника та довести його до зв'язуючого, щоб йому було зручно виконати передачу. Особливості: дуже відповідальна ланка у команді, майже не бере участі у нападі.

«Ліберо». Роль у команді: основна – прийом та ідеальне доведення до зв'язуючого; додаткова – гра у захисті та на підстрахування, після прийому м'яча сполучним здійснює пас замість нього. Місце в розстановці: часто грає у зоні 6, а також у зонах 1 та 5. Завдання гравців команди: допомога у прийомі та у захисті. Особливості: гра тільки на задній лінії, не бере участі в нападі та блоці, що не здійснює подачу, має форму відмінну від команди.

«Центральний блокуючий». Роль у команді: основна – блок та атака першим темпом; додаткова силова подача. Місце в розстановці: часто грає в зоні між 3 та 4 (біля сполучного), а також у зоні 1 при подачі. Завдання гравців команди: допомога у блокуванні, швидка та точна передача для нападу. «Діагональний». Роль у команді: основна – атака з 4 зони, блок; додаткова – атака із задньої лінії (як правило з 1 зони), коли сполучний знаходиться на першій лінії. Місце в розстановці: часто грає в зоні між 3 та 4 (біля сполучного), а також у зоні 1 при подачі. Завдання гравців команди: точна передача для нападу, допомога на блоці. Особливості: високий гравець у команді, майже не бере участі у прийомі, володіє потужним високим стрибком, гра по діагоналі зі зв'язуючим.

«Догравач». Роль у команді: основна – напад, гра в пайп, блокування, подання; додаткова – допомога «ліберо» у прийомі та захисті. Місце в розстановці: часто грає в зоні 4, а також у зонах 1, 5 при прийомі. Завдання гравців команди: точна передача для нападу, допомога на блоці та прийомі. Особливості: універсальний гравець у команді, два догравачі в розміщення.

Як видно, такий поділ в команді дозволяє кожному окремому гравцю в команді на тренуваннях підвищувати майстерність виконання лише певних елементів, що загалом підвищує якість ігри всієї команди в цілому.

Амплуа гравця в команді в основному залежить від двох факторів: рухових якостей (довжина тіла, маса тіла, стрибучість) та технічних навичок (подача, прийом, передача, блок, напад). І вже завдання тренера з урахуванням цих факторів визначити кожному гравцеві роль у команді.

Стійка у волейболі: ноги трохи ширші за плечі, паралельно один одному, пригнуті в колінах. Руки паралельно одна одній і пригнуті у ліктях. Руки завжди тримаємо перед собою: щоб швидко прийняти м'яч зверху чи знизу. Корпус трохи нахилений уперед. Упор завжди на носках і маса тіла трохи переміщений вперед. Гравець, що стоїть у 5-й зоні, завжди повинен виставити ліву ногу трохи уперед. Так, щоб спрямовувати м'яч до центру. Гравець у 1-й зоні повинен виставити праву ногу вперед – відображаючи дзеркально дії гравця в п'ятій.

Переміщення відбувається приставним чи перехресним кроком ялинкою.

Стійка для «блокування». Як тільки пасуючий противника торкнувся м'яча, блокуючий вже готується зайняти потрібну позицію для блоку. Переміщення відбувається приставним чи перехресним кроком приблизно за метр від сітки. Руки зігнуті у ліктях, пальці розведені. Блокуючий ніби окреслює свою територію руками, розставивши їх трохи ширше за плечі. Це важливо, оскільки, якщо блокуючому допомагатиме 2-й або 4-й номер, він відчуватиме територію стрибка. Тоді гравці не завадять один одному.

Подання м'яча. Здійснюється гравцем першої зони через лицьову лінії. «Прийом м'яча». Може здійснюватись будь-якими гравцями зверху (кистями рук) або знизу (передпліччям рук). Допускає гра будь-якими частинами тіла.

Передача – здійснення пасу гравцеві для нападника, як правило здійснюється верхньою передачею (кистями рук).

Атакуючий удар. Здійснення різкого удару однією рукою у стрибку з попереднього розбігу.

«Блок». Перекриття зони атаки нападаючому супернику – витягування рук

над сіткою у стрибку одним, двома чи трьома гравцями.

Для цікавої гри кожен гравець має освоїти базові навички та відпрацювати їх до автоматизму. Розглянемо кілька простих вправ на техніку передачі м'яча Виконувати їх краще у спортивному залі, а не у домашніх умовах.

1. Передача м'яча над собою (3 рази x 50 передач).
2. Передача м'яча над собою після відскоку (3 рази x 50 передач).
3. Передача м'яча над собою з пересуванням (3 рази x 50 передач).
4. Передача м'яча у стіну (3 рази x 50 передач).
5. Передача м'яча у стіну з поступовим переміщенням (3 рази x 50 передач).
6. Чергування передачі м'яча у стіну та над собою (2 рази x 50 передач).
7. Передача м'яча з положення сидячи на підлозі (50 передач).
8. Передача м'яча у стіну після відскоку від підлоги (2 рази x 50 передач)
9. Передача м'яча у стіну в кутку з чергуванням то однієї, то іншої сторони (50 передач).
10. Передача м'яча у стіну лише на рівні грудей (2 рази x 50 передач).
11. Розташуватися під сіткою, здійснити передачу та, пробігши під сіткою взяти м'яч на іншій половині поля (10 повторень).
12. Тренування в парі: один гравець кидає м'яч своєму партнеру з різними траєкторіями, завдання другого гравця – відбити м'яч із будь-якої траєкторії, використовуючи верхню, нижню подачу та нирок під м'яч (10 повторень).
13. Виконати передачу один одному в стрибку (15 повторень).
14. Партнери виконують передачі, поперемінно, то збільшуючи відстань один від одного на 10–12 метрів, то скорочуючи дистанцію до 1,5–2 метрів.

3.2. Зміст експериментальної методики швидкісно-силової підготовки волейболістів 15–16 років

Другий етап експерименту мав формувальний характер. Для розвитку швидкісно-силових якостей волейболістів на даному етапі була розроблена та впроваджена методика, експериментальні комплекси, які включають фізичні

вправи швидкісно-силового, швидкісного та силового спрямованості.

Використовувалися вправи швидкісно-силового характеру: багаторазові стрибки зі скакалкою на різну висоту та в різному темпі, серійні стрибки через лави (бар'єри), стрибки з місця та з розбігу з торканням метричної розмітки. Наприкінці констатуючого етапу було проведено проміжне тестування.

Під час розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей волейболістів дотримувалися певних вимог:

- число повторень в серії – 10–15 разів,
- число серій 4 – 6 у навчально-тренувальному занятті;
- тривалість відпочинку між серіями 60–120 с;
- інтенсивність – вправи виконуються в максимальному темпі;

– вправи швидкісно-силового спрямованості виконувались у основній частині тренувального заняття, після вправ швидкісного спрямованості та перед вправами силового спрямованості.

Під час розвитку спеціальних швидкісних якостей волейболістів дотримувалися певних вимог:

- вправи виконували після хорошої розминки і при максимальну готовність організму до рухової діяльності;
- число повторень вправ у серії – 4–5 разів;
- тривалість однієї серії вправ та інтервалів відпочинку були такими, під час яких не знижувалася гранична швидкість та наступне повторення розпочиналося без зниження швидкості;

– вправи швидкісної спрямованості виконувались у першій половині основної частини навчально-тренувального заняття.

Понеділок. Комплекс №1.

1. Прискорення з різних в.п. (стоячи, сидячи, лежачи) і в різних напрямки на 6–9 м (5–7 разів).

2. Спортсмен розташовується у зоні 6 біля лицьової лінії, тренер – у зоні Тренер кидає м'яч у різних напрямках, на різну висоту та відстань. Спортсмен повинен швидко відреагувати, переміститися, прийняти м'яч, повернутися до

зони 6 (5–7 разів).

3. Спортсмен та тренер розташовуються в зоні №1. Тренер кидає під сіткою м'яч так, щоб він котився, а спортсмен, оббігаючи волейбольну стійку повинен наздогнати м'яч у межах волейбольного майданчика (5–7 разів).

4. У стрибку зловити м'яч, кинутий партнером, і до приземлення кинути його назад (5–7 разів).

5. Нападаючий удар із зони 4 (3, 2), швидко повертаючись після приземлення до лінії нападу без пауз відпочинку між ударами (5–7 разів).

6. Прийом поточкових нападаючих ударів із зони 3 (4, 2) одним захисником у зонах 6 та 1 (5–7 разів).

7. Багаторазові стрибки зі скакалкою на різну висоту та в різному темпі (5–7 разів).

8. Стрибки з місця та з розбігу з торканням метричної розмітки можливо вище (з дістанням рукою предметів, підвішених на різній висоті), (8–10 разів).

9. Зістрибування з певної висоти з наступною імітацією нападаючого удару (блокування) (5–6 разів).

10. Зістрибування з певної висоти з наступним кидком тенісного м'яча в предмет, закріплений на верхньому волейбольному тросі сітки (5–7 разів).

11. Зістрибування з певної висоти з наступним кидком волейбольного м'яча через волейбольну сітку на точність (5–7 разів).

12. Стрибки після пересування з імітацією блокування, торкаючись руками верхнього троса волейбольної сітки, натягнутої вище відповідних норм (5–7 разів).

Середа. Комплекс №2.

1. Гравці розташовуються на лицьових лініях майданчика, середньої лінії лежить м'яч (на два гравці один м'яч). За сигналом вони біжать до середньої лінії та намагаються захопити м'яч (5–7 разів). Вправа виконується з різних початкових положеннях. Один із гравців тримає м'яч, а інший стоїть до нього спиною. Перший кидає м'яч і гукає свого партнера, який має повернутися,

визначити місце розташування м'яча, виконати прискорення до нього або прийняти його (3–4 рази).

3. Те ж, що вправа 5, але тренер кидає м'яч через сітку, а спортсмен, оббігаючи стійку, повинен прийняти м'яч після першого або другого відскоку від майданчика (3–4 рази).

4. Імітаційні вправи, що сприяють вдосконалення техніки гри після швидких пересувань (3–4 рази).

5. Блокування нападників у зонах 3 і 4 (2) одним волейболістом (5–6 разів).

6. Нападаючі удари із зони 4 (3, 2) при груповому блокуванні та при грі захисника на задній лінії. Під час обманний удар захисник страхує нападників (8–10 разів).

7. Серійні стрибки через лави (бар'єри, стільці) (10–12 разів).

8. Зістрибування з певної висоти з наступним дотиком рукою підвішеного м'яча (5–6 разів).

9. Стрибки у глибину з наступним настрибуванням на піднесення (10–12 разів).

10. Почергові перестрибування через різні тумби з подальшим виконанням нападників (блокування) (10–12 разів).

11. Стрибок з розбігу з відштовхуванням однією ногою та наступним кидком тенісного м'яча через волейбольну сітку (10–12 разів). Стрибок з місця поштовхом обох ніг з наступним кидком тенісного м'яча через трос, розташований на певній висоті. Те саме з розбігу (10–12 разів).

П'ятниця. Комплекс №1.

1. Серійні стрибки через лави (бар'єри, стільці) (10–12 разів).

2. Зістрибування з певної висоти з наступним дотиком рукою підвішеного м'яча (10–12 разів, 3–4 повторення).

3. Стрибки у глибину з наступним настрибуванням на піднесення (10–12 разів, 3–4 повторення).

4. Почергові перестрибування через різні тумби з подальшим виконанням

нападників (блокування) (10–12 разів, 3–4 повторення).

5. Стрибок з розбігу з відштовхуванням однією ногою та наступним кидком тенісного м'яча через волейбольну сітку (10–12 разів, 3–4 повторення).

6. Стрибок з місця поштовхом обох ніг з наступним кидком тенісного м'яча через трос, розташований на певній висоті, те саме з розбігу (10–12 разів, 3–4 повторення).

7. Обертальні рухи кистей з гантелями (масою 3 кг) у руках (3 серії по 15 обертів) (10–12 разів, 2–4 повторення).

8. Нахили вперед, в сторони, обертальні рухи тулубом з обтяженням не більше 10 кг (2 серії по 10–15 обертань). (10–12 разів, 2–4 повторення).

9. Піднімання тулуба з положення лежачи обличчям донизу, ноги утримує партнер (2 серії по 25 підйомів) (10–12 разів, 2–4 повторення).

10. Піднімання тулуба до прямого сива з положення лежачи на спині, руки за головою (2 серії по 25 підйомів).

11. Обертання кистями палиці, намотуючи на неї шнур з підвішеним до нього вантажем масою 5 – 10 кг (15 піднімань).

12. Напівприсід зі штангою масою до 70–80 % від максимальної, потім швидке розгинання ніг з підйомом на шкарпетки (2 серії по 10–15 повторень).

Понеділок. Комплекс №2.

1. Багаторазові стрибки зі скакалкою на різну висоту та в різному темпі, (5–6 разів);

2. Стрибки з місця та з розбігу з торканням метричної розмітки можливо вище (з діставанням рукою предметів, підвішених на різній висоті), (5–6 разів);

3. Зістрибування з певної висоти з наступною імітацією нападаючого удару (блокування), (5–6 разів);

4. Зістрибування з певної висоти з наступним кидком тенісного м'яча в предмет, закріплений на верхньому волейбольному тросі сітки;

5. Зістрибування з певної висоти з наступним кидком волейбольного м'яча через волейбольну сітку на точність;

6. Стрибки після пересування з імітацією блокування, торкаючись руками

верхнього троса волейбольної сітки, натягнутої вище відповідних норм.

7. Кидки набивних м'ячів (вагою 1 кг) зверху двома руками лише за рахунок роботи кистей (2 серії x 20 кидків).

8. Кидки набивних м'ячів (маса 0,5 кг) лівою та правою рукою, імітуючи нападаючий удар (2 серії x 15 кидків на кожну руку).

9. Виконання нападаючого удару на силу стоячи на підлозі та у стрибку (50 ударів).

10. Присідання та вставання зі штангою на плечах масою не більше 70–80% від максимальної (2 серії x 10–15 присідань).

11. Піднімання тулуба до прямого сива з положення лежачи на спині, руки за головою (2 серії x 25 підйомів).

12. З положення сидячи, ноги утримує партнер, руки за головою, повільно відхилити тулуб назад, потім швидко випрямити його (2 серії x 25 підйомів).

13. Один із партнерів виконує кидок м'яча таким чином, щоб він наполовину не долетів до другого гравця, тому необхідно підбігти падіння м'яча і здійснити удар, після чого швидко повернутися на свою вихідну позицію.

Висновки до розділу 3

1. Специфіка спортивних ігор полягає у складному цілісному характері змагальної діяльності, постійно змінюються ігрові ситуації, які вимагають від спортсмена своєчасної оцінки обстановки та вибору оптимальних атакуючих та захисних дій при дефіциті часу на прийняття рішення, успішного виконання яких безпосередньо залежить результат на конкретних змаганнях. У кожному компоненті тренування завдання необхідно вирішувати окремо, домогтися їх інтеграції, виходячи з цілісного характеру змагальної діяльності, важливо щоб тренування проходили в режимі 3–4 рази на тиждень та займали близько 1,5–2 години часу. Основна форма тренувальних занять для всіх спортсменів – індивідуальний або груповий навчально-тренувальний заняття, структура занять з волейболу не відрізняється від будь-якого навчально-тренувального заняття.

Вона визначається, в основному, зміною рівня працездатності спортсмена, на початку тренування рівень працездатності низький, але до основної частини заняття він поступово зростає.

2. Під час константувального етапу експерименту використовувалися вправи швидкісно-силового характеру: багаторазові стрибки зі скакалкою на різну висоту та в різному темпі, серійні стрибки через лави (бар'єри), стрибки з місця та з розбігу з торканням метричної розмітки.

Другий етап експерименту мав формувальний характер. Для розвитку швидкісно-силових якостей волейболістів на даному етапі була розроблена та впроваджена методика, експериментальні комплекси, які включають фізичні вправи швидкісно-силового, швидкісного та силового спрямованості. При розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей волейболістів дотримувалися певних вимог: число повторень в серії – 10–15 разів, число серій 4–6 у навчально-тренувальному занятті; тривалість відпочинок між серіями 60–120 с; інтенсивність – вправи виконуються в максимальному темпі; вправи швидкісно-силової спрямованості виконувались у основній частині тренувального заняття, після вправ швидкісної спрямованості та перед вправами силової спрямованості. Під час розвитку спеціальних швидкісних якостей волейболістів дотримувалися певних вимог: вправи виконували після хорошої розминки і при максимальну готовність організму до рухової діяльності; число повторень вправ у серії – 4–5 разів; тривалість однієї серії вправ та інтервалів відпочинку були такими, при яких не знижувалася гранична швидкість та наступне повторення розпочиналося без зниження швидкості; вправи швидкісної спрямованості виконувались у першій половині основної частини навчально-тренувального заняття.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для визначення ефективності розробленої методики спрямованої на

розвиток швидкісно-силових якостей у волейболістів був проведено порівняльний аналіз результатів першого та другого етапу експерименту. Показники тестування швидкісно-силової підготовленості в експериментальній групі на вихідному етапі обстеження представлений у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Динаміка швидкісно-силової підготовленості в експериментальній групі на першому етапі експерименту, $X \pm S$

Тестові вправи	Початковий етап	Проміжний етап	t	p
Стрибок з розбігу у висоту, см	55,6 ±2,46	55,9 ±2,48	1,55	> 0,05
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 10 с, разів	12,3 ±0,56	12,7 ±0,56	2,12	> 0,05
Кидок набивного м'яча, м	19,1 ±0,74	19,7 ±0,8	1,92	> 0,05
«Ялинка», с	26,2 ±0,35	26,1 ±0,36	2,07	> 0,05

Аналіз результатів показав, що достовірні зміни в показниках не відбулося ($p > 0,05$). Не по одному тесту між вихідним та проміжними етапами не виявлено достовірних відмінностей.

Тестування, проведене на проміжному етапі обстеження, виявило низькі та середні показники швидкісно-силових якостей волейболістів.

В результаті проведення педагогічного експерименту були отримані дані з 4 тестів, що оцінюють динаміку показників швидкісно-силової підготовленості волейболістів. Вони представлені в таблиці 4.2

Таблиця 4.2

Динаміка швидкісно-силової підготовленості в експериментальній групі на другому етапі експерименту, $X \pm S$

Тестові вправи	Проміжний етап	Підсумковий етап	t	p
Стрибок з розбігу у висоту, см	55,9 ±2,48	60,6 ±1,92	3,96	< 0,05

Згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 10 с, разів	12,3 ±0,56	14,0 ±0,62	4,5	< 0,05
Кидок набивного м'яча, м	19,7 ±0,8	21,4 ±0,8	4,77	< 0,05
«Ялинка», с	26,1 ±0,36	25,6 ±0,33	2,72	< 0,05

Аналіз показників, поданих у таблиці свідчать, що у волейболістів на другому етапі експерименту відбулися достовірні зміни у показниках за всіма тестами ($p < 0,05$).

Аналіз показників (рис. 4.1) свідчить, що у волейболістів на початку експерименту висота стрибка з розбігу становила 55,6 см, на проміжному тестуванні показник покращився до 55,9 см. закінчення експериментальної роботи результати тестування показали достовірне збільшення щодо вихідного рівня на 5 см (до 60,6 см) ($p < 0,05$).

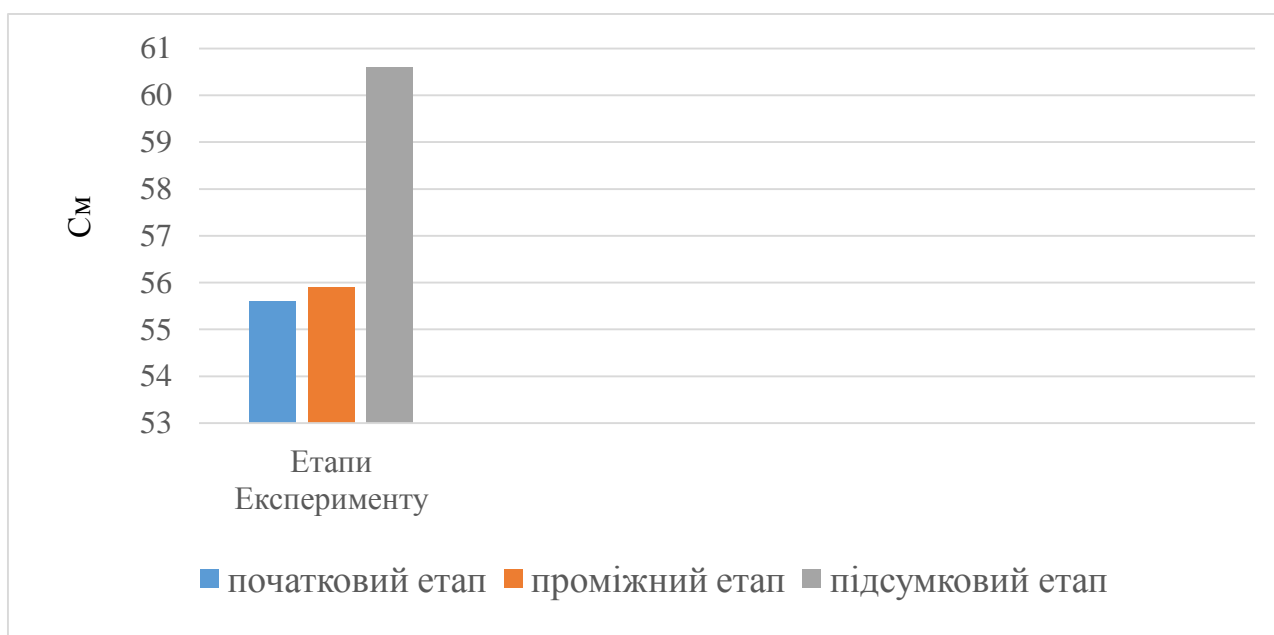


Рис. 4.1. Динаміка показників стрибка з розбігу у волейболістів у процесі педагогічного експерименту

На рисунку 4.2 представлена динаміка показників дальності кидка набивного м'яча.

Результати, отримані у процесі педагогічного експерименту, свідчать про те, що у волейболістів дальність кидка набивного м'яча на першому етапі експерименту збільшилася з 19,1 до 19,7 м.

Ця зміна була статистично недостовірною ($p > 0,05$). Позитивна динаміка в дальності кидка набивного м'яча спостерігалася у волейболістів на другому етапі експерименту з 19,7 до 21,4 м, що вплинуло на достовірність зміни показників ($p < 0,05$).

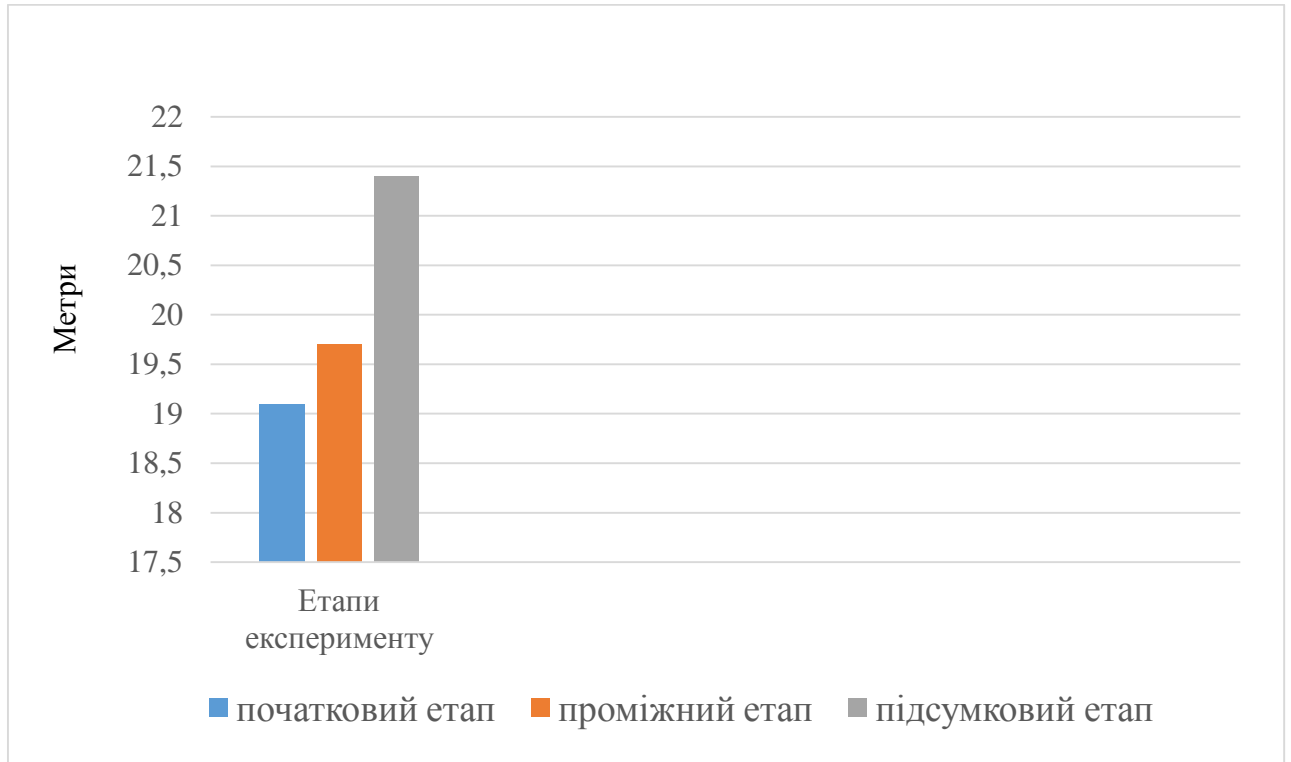


Рис. 4.2. Динаміка показників кидка набивного м'яча у волейболістів під час експерименту

Аналіз отриманих результатів (рис. 4.3) свідчить, що у волейболістів початку експерименту час виконання вправи «Ялинка» склало 26,2 с. До закінчення першого етапу експерименту результат цього тесту покращився на 0,1 с, достовірності зміни показників не спостерігалось ($p > 0,05$). Оцінка часу виконання цієї вправи наприкінці другої етапу експерименту показало збільшення щодо проміжного рівня на 0,5 с (до 25,6 с.). Необхідно зазначити, що зміни виявлені в ході дослідження на другому етапі експерименту були статистично достовірними ($p < 0,05$).

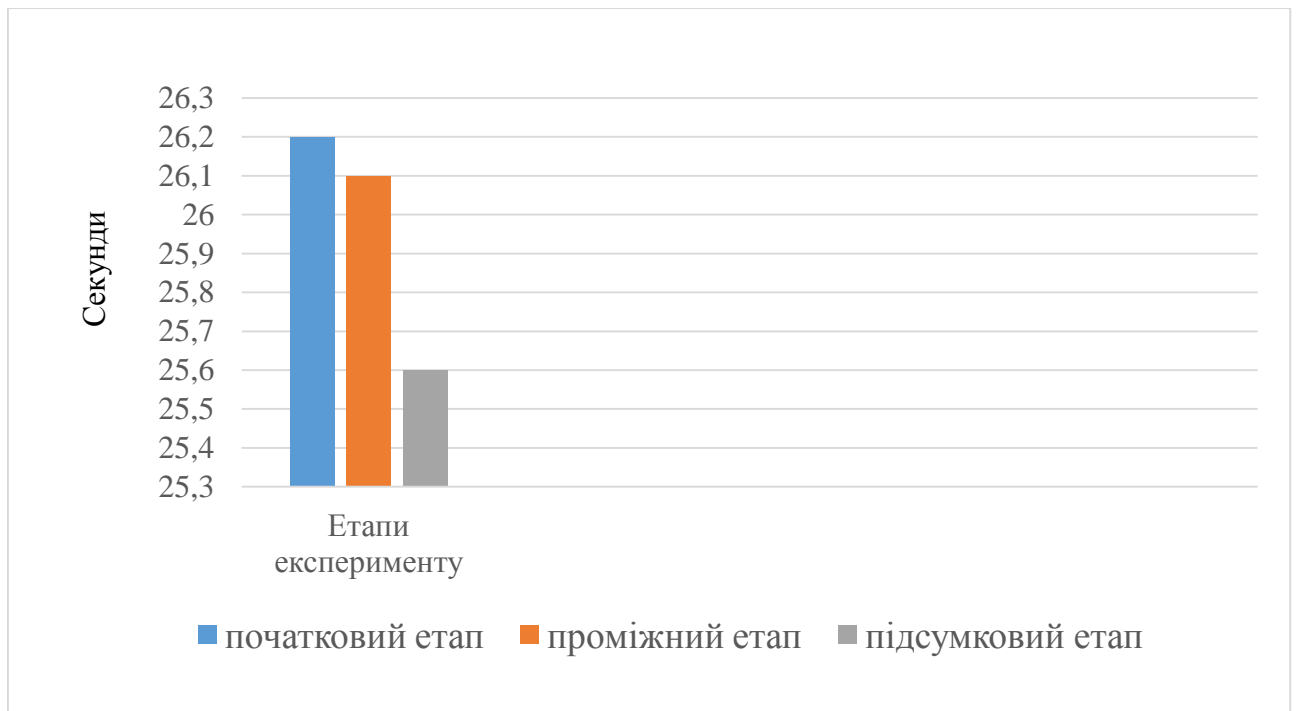


Рис. 4.3. Динаміка часу вправи «ялинка» волейболістами під час експерименту

За результатами тесту «згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 10 с» після закінчення другого етапу експерименту також виявлено достовірні зміни показників порівняно з проміжними ($p < 0,05$).

З отриманих результатів (рис. 4.4) випливає, що у волейболістів початку експерименту результат виконання вправи «згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 10 с» становив 12,3 разів. До закінчення першого етапу експерименту результат по даному тесту покращився на 0,4 рази, достовірності зміни показників не спостерігалось ($p > 0,05$). Оцінка результату виконання цієї вправи наприкінці другого етапу експерименту показала збільшення щодо проміжного рівня на 1,3 рази (до 14 разів). Необхідно зазначити, що зміни, виявлені в ході дослідження на другому етапі експерименту були статистично достовірними ($p < 0,05$).

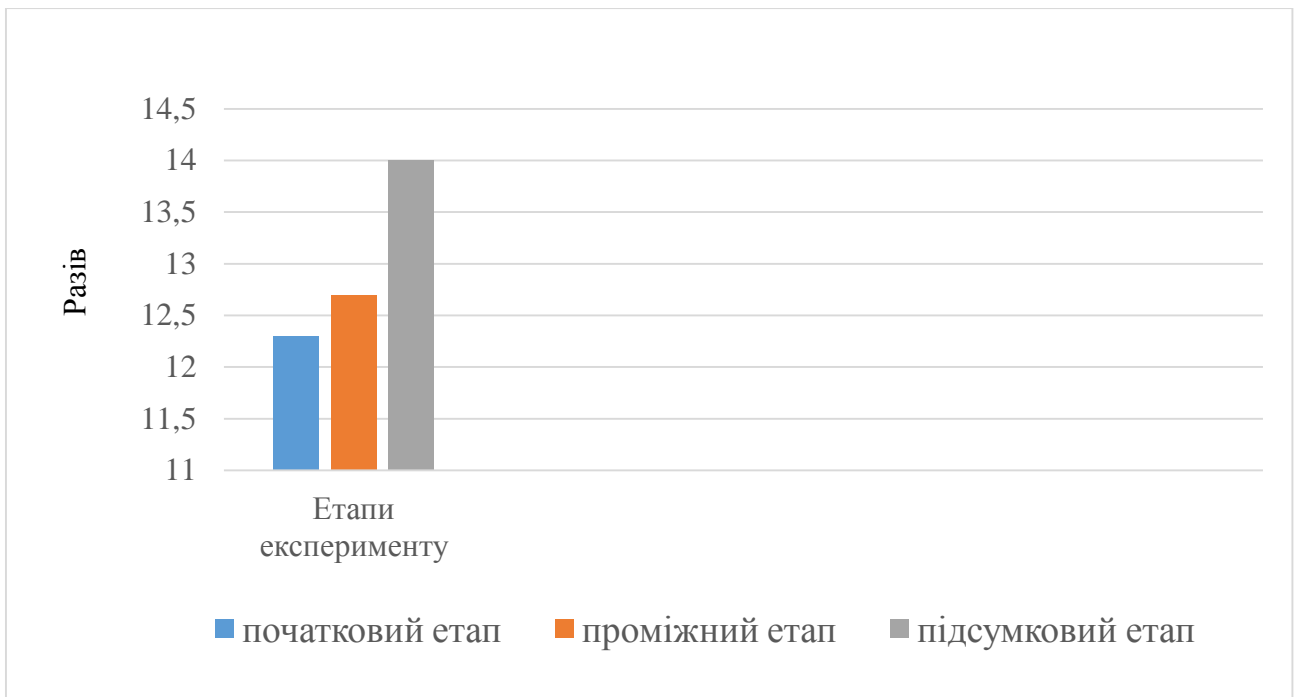


Рис. 4.4. Динаміка показників вправи «згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 10 с волейболістами в процесі педагогічного експерименту

Таким чином, розроблені нами комплекси вправ, засновані на поєднанні швидкісних, швидкісно-силових та силових вправ надали ефективніший вплив на розвиток швидкісно-силових якостей у волейболістів 15–16 років, про що свідчать результати другого етапу педагогічного експерименту.

ВИСНОВКИ

1. Сучасні вимоги для досягнення максимальних результатів у волейболі висувають певні зміни у підготовці волейболістів. Швидко-силові якості характеризуються можливістю прояви людиною граничних чи навколограничних зусиль у найкоротший проміжок часу, при збереженні оптимальної амплітуди рухів. Розвиток швидкісно-силових якостей необхідно розпочинати у дитячому та юнацькому віці. Система вправ швидкісно-силової підготовки спрямована на вирішення основного завдання – розвиток швидкості рухів та сили певної групи м'язів. Розвиток швидкісно-силових якостей починається з 8 років і продовжується до 15 років. Виявлення закономірностей розвитку швидкісно-силових якостей віковому аспекті має особливо важливе значення, оскільки вже в дитячому та юнацькому віці формується руховий аналізатор, закладається фундамент майбутніх спортивних здобутків.

2. Визначення швидкісно-силових якостей здійснювалося за допомогою наступних тестів: стрибок з розбігу поштовхом обох ніг з торканням рукою метричної розмітки як можливо вище; «Ялинка»: гравець переміщається від середини лицьової лінії послідовно до кожної з 7 відміток (позначених набивними м'ячами), торкаючись її рукою та повертаючись до в.п.; кидок набивного м'яча (маса 1 кг) на дальність однією рукою з місця; згинання та розгинання рук в упорі лежачи протягом 10 с. Аналіз результатів показав, що достовірні зміни в показниках не відбулося ($p > 0,05$). Не по одному тесту між вихідним та проміжними етапами не виявлено достовірних відмінностей.

3. У волейболістів на другому етапі експерименту відбулися достовірні зміни у показниках за всіма тестами. У волейболістів на початку експерименту висота стрибка з розбігу становила $55,6 \pm 2,46$ см, на проміжному тестуванні показник покращився до $55,9 \pm 2,48$ см. Закінчення експериментальної роботи результати тестування показали достовірне збільшення щодо вихідного рівня на 5 см ($60,6 \pm 1,92$ см) ($p < 0,05$). Позитивна динаміка в дальності кидка набивного м'яча спостерігалася у волейболістів на другому етапі експерименту з $19,1 \pm 0,74$ до $21,4 \pm 0,8$ м, що вплинуло на достовірність зміни показників ($p < 0,05$). У вправі

«Ялинка» на початку експерименту показник $26,2 \pm 0,35$ с. наприкінці другої етапу експерименту показало збільшення щодо проміжного рівня на $0,5$ с ($25,6 \pm 0,33$ с). За результатами тесту «згинання та розгинання рук в упорі лежачи за 10 с.» після закінчення другого етапу експерименту також виявлено достовірні зміни показників порівняно з проміжними ($p < 0,05$). Аналіз результату виконання цієї вправи показала збільшення щодо проміжного рівня на $1,3$ рази (з $12,3 \pm 0,56$ до $14,0 \pm 0,62$ с).

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розробку програм фізичної і технічної підготовки волейболістів з урахуванням індивідуальних морфо-функціональних показників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абрамов С. А. Особливості використання засобів волейболу в групах спортивного вдосконалення студенток закладів вищої освіти / С. А. Абрамов, Д. В. Томашевський // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2021. – Вип. 4 К (134). – С. 7–9.
2. Антомонов М. Ю. Математичні методи оброблення та моделювання результатів експериментальних досліджень. М. Ю. Антомонов, Г. В. Коробейніков, І. В. Хмельницька, Н. Харковлюк-Балакіна. Навчальний посібник. – К. : Олімпійська література, 2021. – 261 с.
3. Базильчук О. В. Спортивні ігри / О. В. Базильчук, А. А. Ребрина, Є. В. Столітенко. – Хмельницький, 2015. – 471 с.
4. Вертель А. В. Особливості розвитку спеціальних рухових здібностей юних волейболістів 10–14 років / О. В. Вертель // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2007. – № 12. – С. 106–108.
5. Волейбол: навчально-методичний посібник / Т. А. Тучинська, Є. В. Руденко. – Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2014. – 76 с.
6. Глазирін І. Д. Зв'язок психофізіологічних та нейродинамічних функцій з техніко-тактичною підготовленістю волейболістів / І. Д. Глазирін, Б. А. Артеменко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту. – 2013. – № 6. – С. 25–29.
7. Гнатчук Я. І. Взаємозв'язок показників загальної фізичної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів / Я. І. Гнатчук // Молода спортивна наука України. – 2006. – Вип. 10. Т. 2. – С. 120–125.
8. Гнатчук Я. І. Спеціальна фізична підготовленість кваліфікованих волейболістів / Я. І. Гнатчук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : моногр. – Харків, 2006. – № 1. – С. 24–27.

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

10. Градусов В. О. Дослідження ефективності та якості виконання подач волейболістами високої кваліфікації у змагальній діяльності / В. О. Градусов, В. К. Ліснянський, А. Ю. Мельник // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 6. – С. 10–14.

11. Гаркуша С. В. Педагогічні спостереження як основний метод контролю за змагальною діяльністю волейболістів // Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2003. – № 19. – С. 7–10.

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

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

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

15. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки у запитаннях і відповідях. Навчально-методичний посібник. – Вінниця: Планер. 2016. – 159 с.

16. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків та молоді. Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня: навч. посіб. – Київ. Олімп. л-ра. 2011. – 224 с.

17. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту): навч. посіб. – Вінниця: Планер;

2014. – 616 с.

18. Кошура А. В. Теорія і методика спортивних тренувань: навч. посіб. – Чернівці : Чернівець. нац. ун-т. імені Ю.Федьковича, 2021. – 120 с.

19. Козак Є.П. Підвищення спортивної майстерності з волейболу студентів ВНЗ: методичні розробки / Є.П. Козак, П.Д. Дробний. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2004. – 64 с.

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

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

22. Муаяд К. М. Маклоуф. Формування елементів техніки гри у волейболістів з урахуванням рівня розвитку фізичних якостей на етапі початкової підготовки: автореф. дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.01, «Олімпійський та професійний спорт» / Муаяд К.М. Маклоуф; Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту. – Дніпропетровськ, 2014. – 20 с.

23. Олійник М. О. Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих волейболістів на основі використання модельних характеристик змагальної діяльності : автореф. дис. ...канд. наук з фіз. виховання та спорту: [спец.] 24.00.01 "Олімпійський і професійний спорт" / Олійник Михайло Олександрович; Придніпр. держ. акад. фіз. культури і спорту. – Дніпро, 2021. – 24 с.

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

25. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування : підручник. – Київ: Перша друкарня, 2021. – 672 с.

26. Пристинський В. М. Взаємозв'язок фізичної й техніко-тактичної

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

27. Пустолякова Л. М. Спортивні ігри як активний метод формування професійно-прикладних якостей майбутніх медиків на заняттях з фізичного виховання зі студентами медичного ВНЗ / Л. М. Пустолякова, М. А. Болгар, С. В. Павліченко // Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення: зб. наук. праць Національного медичного університету імені О. Богомольця. – Київ, 2014. – С. 159–163.

28. Прозар М. В. Теорія і методика викладання спортивних ігор : навчально-методичний посібник [для факульт. фіз. вих. і сп. вищих навч. закладів III-IV рівнів акредитації]. – Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня Рута», 2014. – 198 с.

29. Піменов М. П. Волейбол. Спеціальні вправи. – Івано-Франківськ : Лілея – НВ, 2001. – 196 с.

30. Папуша В. Г. Теорія і методика фізичного виховання у схемах і таблицях. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2011. – 128 с.

31. Романюк В. П. Комплексне оцінювання функціональних можливостей системи дихання волейболісток / В. П. Романюк // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. праць ВНУ імені Лесі Українки. – Луцьк : РВВ “Вежа”, 2008. – С. 321–325.

32. Сергієнко Л. П. Спортивний відбір / Л. П. Сергієнко. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2009. – 670 с.

33. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Л. П. Сергієнко. – К. : Олімпійська література, 2001. – 440 с.

34. Синіговець І. В. Вдосконалення і контроль техніко-тактичної підготовленості волейболістів високої кваліфікації в річному циклі тренування / І. В. Синіговець, В. І. Синіговець, С. В. Ткаченко, А. С. Маринченко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2018. – Вип. 154(2). – С. 264–269.

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

36. Синіговець І. В. Критерії оцінки фізичної підготовки юних волейболістів на етапі початкової базової підготовки // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2004. – №10. – С. 18–24.

37. Сокол О. В. Технічна підготовка волейболістів / О. В Сокол. – Миколаїв: НУК, 2009. – 112 с.

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

39. Стрельнікова Є. Я. Підготовка юних волейболісток на етапі спортивного вдосконалення на основі розвитку психофізіологічних функцій / Є. Я. Стрельнікова // Здоров 'я, спорт, реабілітація. – Харків. – 2018. – Т. 4. – № 2. – С. 124–133.

40. Стрикаленко Є. А. Особливості техніко-тактичних дій волейболісток різного ігрового амплуа ВК «MUROV» / Є. А. Стрикаленко., О. Г. Шалар, Р. І. Андрєєва, І. А. Жосан // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2020. – Вип. 4 К (124). – С. 86–93.

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

42. Туровський В. В. Волейбол. Навчальна програма для ДЮСШ, спеціалізованих ДЮСШОР та ШВСМ / В. В. Туровський, М. О. Носко, В. О. Осадчий, С. В. Гаркуша, Л. В. Жула. – Київ, 2009. – С. 138.

43. Туровський В. В. Волейбол: навчальна програма для дитячо-юнацьких спорт. шкіл / В. В. Туровський, М. О. Носко, О. В. Осадчий,

С. В. Гаркуша, Л. В. Жула. – Київ, 2009. – 140 с.

44. Теорія і методика викладання спортивних ігор (волейбол): навчальний посібник [для факульт. фіз. вих. і сп. вищих навч. закладів III–IV рівнів акредитації] / М. В. Прозар, Є. П. Козак. – Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня Рута», 2015. – 232 с.

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

46. Хапко В. Ю. Спортивні ігри / В. Ю. Хапко. – Кам'янець-Подільський: ППП «Лібрис», 2005. – 127 с.

47. Чернілевський Д. В. Методологія наукової діяльності: Навчальний посібник : Вид. 2-ге, За ред. професора Д.В. Чернілевського. – Вінниця: Вид-во АМСКП, 2010. – 484 с.

48. Шипулін Г. Я. Ефективність техніко-тактичних дій у змагальній діяльності висококваліфікованих волейболістів / Г. Я. Шипулін // Теорія та практика фізичної культури, 2005. – №1. – С. 43.

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

50. Aoki M. S. et al. Monitoring training loads, mood states, and jump performance over two periodized training mesocycles in elite young volleyball players. *International Journal of Sports Science & Coaching*. – 2017. – Т. 12. – № 1. – С. 130–137.

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

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

53. Borresen J. and Lambert M. I. The quantification of training load, the

training response and the effect on performance. *Sports Med*, 2009. – P. 779–795.

54. Majstorović N. Competitive activity analysis in play-off stage of «wiener stadtsche» serbian volleyball league for men in 2012/2013 season / N. Majstorović, M. Sikimić, N. Osmankač, V. Grbić // *Physical culture*. – 2015. – № 69. – P. 51–58.

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

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

57. Volejbol: navchal'no-metodichniyposibnik /T. A. Tuchins'ka, E. V. Rudenko. – Cherkasi: ChNUimeniBogdanaHmel'nic'kogo, 2014. – 76 s.

58. Shills, J. J., T. W. Kaminski, and M. D. Tillman. Comparing time to stabilization values following an acute bout of intensive exercise in those with functional ankle instability [abstract], 2003. – 50 s.

59. Shaw M. Y., Gribble P. A., Frye J. L. Ankle bracing, fatigue, and time to stabilization in collegiate volleyball athletes. *Journal of Athletic Training*. – 2008. – T. 43. – № 2. – C. 164–171.

60. Wikstrom E. A., M. E. Powers, and M. D. Tillman. Dynamic stabilization time after isokinetic and functional fatigue. *J Athl Train* – 2004. – P. 247–253.

Комплекс вправ для розвитку швидкісних якостей юних волейболістів

Вправи для розвитку швидкості рухової реакції.

1. За зоровим сигналом біг 10–15 м з різних вихідних положень: стійка волейболіста (обличчям, боком і спиною до стартової лінії), сидячи, лежачи обличчям вгору і вниз (стосовно стартової лінії волейболіст приймає найрізноманітніші положення), стійка на лопатках (по 10 повторень).

2. Біг різними способами із зміною напрямку (оббігання стійок, набивних м'ячів, що вчаться у колоні) (10–12 повторень).

3. Дзеркальне відображення дій партнера через сітку (у парах) (10–12 повторень).

4. Переміщення у стійці (в сторони, вперед, назад) з торканням рукою підлоги за зоровим та слуховим сигналом (10–12 повторень).

5. Прискорення під час бігу різними способами у межах кордонів майданчиків: від лицьової лінії до лінії нападу, із середини майданчика до сітки, по діагоналі площі (1–4 та 5–2 зони) (10–12 повторень).

6. Біг із зупинками та зміною напрямку. «Човниковий» біг, відрізки 5 та 10 м (загальний пробіг за одну спробу 20–30 м). «Човниковий» біг, але відрізок спочатку пробігається обличчям уперед, а потім – спиною вперед і т. д. принципом "човникового" бігу пересування приставними кроками. Завдання ускладнюються, що пересуваються з набивними м'ячами в руках по трикутнику, чотирикутнику (10–12 повторень).

7. Гравці розміщуються на лицьових лініях, м'яч лежить на середній лінії. За сигналом гравці біжать до середньої лінії, і той, хто прибіг першим, бере м'яч. Стартувати можна з різних вихідних положень (на двох гравців – 1 м'яч) (4–5 повторень).

8. Гравці парами розташовуються у середині майданчика. В.п. – у присяді гравці стрибають, тримаючись за руки і обертаючись праворуч. За сигналом тренера гравці повинні встати, добігти до бічної лінії, торкнутися її та зайняти вихідне становище (8–10 разів).

9. Один із гравців із м'ячем, інший стоїть до нього спиною. Перший кидає м'яч і гукає свого партнера на ім'я. Партнер повинен повернутися, визначити, де м'яч, зробити прискорення, якщо це необхідно, і прийняти м'яч (за 20–25 вправ).

10. Гравець у зоні 6, тренер у зоні 3. Тренер імітує кидок м'яча в одну бік, а сам кидає в іншу. Гравець повинен зреагувати, переміститися та прийняти м'яч, потім швидко повернутися до своєї зони тощо. буд. У одному підході 6–10 прийомів поспіль, залежно від підготовленості гравця. М'яч накидається на різну висоту та відстань (10–12 повторень).

Додаток Б

Вправи для розвитку швидкості окремих рухів для юних волейболістів

1. У стрибку вгору виконати бавовну руками перед грудьми та за спиною (10–12 повторень).
 2. У стрибку вгору виконати максимальну кількість торкань однієї (двома) руками баскетбольного щита (10–12 повторень).
 3. У стрибку вгору виконати подвійне торкання ногою об ногу (10–12 повторень).
 4. У стрибку вгору зловити набивний м'яч, кинутий партнером приземлення кинути назад (10–12 повторень).
 5. Лежачи виштовхнути набивний м'яч від грудей нагору, встати і зловити його (10–12 повторень).
 6. Кидок вгору-вперед набивного м'яча, затисненого стопами ніг (12–15 повторень).
 7. Почерговий лов і кидки у відповідь набивних (баскетбольних) м'ячів, які з усіх боків кола кидають партнери (12–15 повторень).
 8. З в. п. лежачи на спині за сигналом виконати перекид назад, стрибок вгору з поворотом на 360° і прийняти упор лежачи (12–15 повторень).
 9. Серія подач на швидкість виконання (12–15 повторень).
 10. Серія нападників з місця і після розбігу (12–15 повторень).
 11. Передача зверху двома руками в стіну на швидкість (12–15 повторень).
 12. Прийом нападників від 4–6 гравців, що стоїть у шерензі (удари в захисника по черзі) (12–15 повторень).
 13. Імітація блоку після швидкого переміщення вздовж сітки вліво-вправо до 1,5 м (12–15 повторень).
- Зразкові вправи для розвитку швидкості переміщень.
1. Біг, високо піднімаючи стегно, зі згинанням ніг всередину та торканням стоп однойменною рукою (10–12 повторень).
 2. Біг, закидаючи гомілка назад, з торканням п'ят однойменною рукою (12–15 повторень).

3. Біг із поворотами тулуба на 360° (12–15 повторень).
4. Біг з високим підніманням стегна (6–9 м) – ривок (6–9 м) – зупинка; біг, закидаючи гомілка назад, – ривок – зупинка; біг, ноги ззаду прямі. ривок – зупинка і т.д. (12–15 повторень).
5. Біг спиною вперед із оптимальною величиною кроків (12–15 повторень).
6. Біг зигзагом між прапорцями (м'ячами) до 10–15 м в один бік (12–15 повторень).
7. Біг із прискоренням до 15–20 м. (12–15 повторень).
8. Спортивні ігри на майданчиках, зменшених розмірів (12–15 повторень).
9. Переміщення правим, лівим боком приставними (навколишніми) кроками по прямій та по периметру майданчика (12–15 повторень).
10. Біг по квадрату 9 x 9 м - ривок, зупинка - прийом (передача) м'яча, поворот наліво (направо) – ривок, зупинка – прийом м'яча і т.д. (12–15 повторень).
11. Човниковий біг на 6 (9) м; 9–3–6–3–9 м з прийомом (передачею) м'яча в кінці кожної дистанції (12–15 повторень).
12. Човниковий біг на 6(9) м – наприкінці кожної дистанції, зупинка, стрибок вгору з поворотом на 360° з наступним прийомом (передачею) м'яча, кинутого партнером (12–15 повторень).
13. Імітація блоку (з переміщенням) у зонах 2, 3, 4 (8–10 повторень).
14. У парах – удар у партнера. Після прийому м'яча швидко обіжати гравця, що атакував, і повернутися на вихідну позицію (10–12 повторень).
15. В. п. гравів у парах – на лінії нападу та лицьової лінії. Передача м'яча (після кожної передачі гравець на лінії нападу стосується сітки) (10–12 повторень).
16. Прийом поточкових нападників одним захисником у зонах 1 і 5 (нападають удари із зон 4 і 2 протилежної сторони майданчика) (10–12 повторень).

17. Прийом нападаючих ударів одним захисником у зонах 5, 4, 2, 1 (нападають удари по черзі із зон 4 і 2 протилежного майданчика) (10–12 повторень).

Додаток В

**Методичні вказівки для розвитку швидкісних якостей
юних волейболістів**

Велике значення у підтримці високої швидкості волейболістів має здатність гравця швидко скорочувати та розслаблювати м'язи, а також висока міжм'язова координація у роботі м'язів антагоністів та синергістів

Під час виконанні швидкісних вправ необхідно враховувати три моменту:

- максимальне зменшення напруженості м'язів, які не приймають участь у цьому русі;
- усунення напруженості м'язів-антагоністів, збудження яких протидіє основному руху, зменшуючи його амплітуду;
- оволодіння доцільним ритмом чергування напруги та розслаблення м'язів, що забезпечують рухову дію.

Методичні вказівки під час виховання швидкісних якостей у юних волейболістів:

1. Під час розвитку швидкісних здібностей тривалість пауз між вправами слід планувати так, щоб до початку чергового вправи збудливість центральної нервової системи була підвищена, а функціональні витрати в організмі вже значною мірою відновлено. Швидкісні вправи доцільно проводити серіями з інтервалами відпочинку між серіями 3–5 хвилин.

2. Над розвитком швидкісних якостей треба працювати у першій половині тренування.

3. Швидкісні вправи виконуються після хорошої розминки.

4. З метою розвитку швидкісних якостей у юних волейболістів застосовується комплексний метод тренування, що включає рухливі та спортивні ігри, ігрові вправи (естафети), а також комплекси спеціальних підготовлених вправ, що стимулюють підвищення частоти та швидкості руху.

5. Вправи, створені задля виховання швидкісних якостей, має виконуватися з максимальною швидкістю. Крім того, початкова фаза ця вправа повинна починатися з миттєвого та точного реагування.

6. Тривалість вправи має бути невеликою, і виникає під час його виконання втома не повинна призводити до зниження швидкості (число повторень у серії 4–5 разів).

Тривалість інтервалів відпочинку має забезпечувати повне відновлення енергетичних джерел, щоб кожне наступне вправу виконували з максимальною інтенсивністю. Інтервали відпочинку між серіями 3–5 хв.