

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ

КАФЕДРА ІСТОРІЇ ТА ТЕОРІЇ ОЛІМПІЙСЬКОГО СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт
освітньою програмою «Олімпійський спорт і освіта»

на тему: **СТРУКТУРА І ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ В
ПЕРШІЙ СТАДІЇ БАГАТОРІЧНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ**

здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Резніков Роман Олександрович

Науковий керівник Козлова О.К.,
д.фіз.вих., проф.

Рецензент
к.фіз.вих., доцент Совенко С.П.

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри історії і теорії олімпійського
спорту (протокол № 6 від 11 грудня 2023 р.)

Завідувач кафедри: Радченко Л. О.,
д.фіз.вих., доцент

(підпис)

Київ – 2024

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНИЙ СТАН ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ НА ЕТАПАХ ПЕРШОЇ СТАДІЇ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ	7
1.1 Характеристика стадій багаторічної підготовки у волейболі	7
1.2. Структура етапів початкової та попередньої базової підготовки у волейболі	11
1.3. Характеристика етапу спеціалізованої базової підготовки та етапу підготовки до вищих досягнень	17
Висновки до розділу 1	21
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	23
2.1 Методи досліджень	23
2.1.1 Аналіз даних та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури	23
2.1.2 Бесіда	23
2.1.3. Метод порівняння та аналогії	23
2.1.4 Математико-статистична обробка отриманих даних	24
2.2 Організація досліджень	24
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ У ПЕРШІЙ СТАДІЇ БАГАТОРІЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ З УРАХУВАННЯМ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ВОЛЕЙБОЛУ	26
3.1 Характеристика змагальної діяльності волейболістів на сучасному етапі розвитку виду спорту	26
3.2 Теоретичний аналіз процесу спортивної підготовки юних волейболістів на сучасному етапі	31
3.3 Міжнародний досвід підготовки юних волейболістів	37

	3
Висновки до розділу 3	53
РОЗДІЛ 4 ВДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ В ПЕРШІЙ СТАДІЇ БАГАТОРІЧНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ	55
4.1. Зміст підготовки юних волейболістів	55
4.2. Рекомендації щодо вдосконалення підготовки юних волейболістів в першій стадії багаторічного вдосконалення	60
Висновки до розділу 4	62
ВИСНОВКИ	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	66

ВСТУП

Актуальність. Сьогодні змагальна діяльність у ігрових видах спорту має як загальні, і специфічні ознаки [4, 23]. Так, загальною ознакою є висока психічна напруженість змагальної боротьби, яка проявляється у кульмінаційних моментах у рамках протиборства рівних суперників. Однак кожна спортивна гра має свої специфічні особливості, пов'язані з характером рухової активності, способами взаємодії з м'ячем, інтенсивністю та тривалістю навантажень, а також із критеріями оцінки спортивного результату. Волейбол висуває високі вимоги до швидкості та точності сприйняття, до інтенсивності та стійкості уваги, до швидкості реакції на об'єкт, що рухається, а також вимагає від гравця високої точності рухів [18].

У період навчання та тренування у дитячо-юнацькій спортивній школи або в умовах роботи шкільної секції з виду спорту юні спортсмени зазнають впливу цілого комплексу зовнішніх факторів, що впливають не тільки на їх підготовленість, а й на психосоматичний стан [35]. В результаті систематичного, послідовного та доцільного використання комплексу засобів та методів спортивного тренування у волейболі у юних спортсменів виробляються та формуються спеціальні рухові навички, покращується координація рухів, а також підвищується рівень функціональної готовності [13, 28]. Підготовка у волейболі, повинна бути спрямована на розвиток та вдосконалення рухових здібностей та фізичних якостей юних волейболістів, що дозволить підвищити їх спеціальну фізичну та технічну підготовленість у вигляді відносно високого ступеня результативності змагальних ігрових процесів. Важливим фактором ефективності процесу підготовки у волейболі є раціональна побудова кожного етапу багаторічної підготовки спортсменів та його наповнення.

Аналіз доступної літератури показав, що більшість робіт присвячені аналізу технічної підготовки у волейболі [5,22,29,33], фізичної підготовки [10,15,21,46], психологічної підготовки [28,34,36,45]. Однак питання структури та змісту підготовки волейболістів в першій стадії багаторічного вдосконалення розкриті не в повному обсязі, що і обумовлює актуальність нашого дослідження.

Мета дослідження – вдосконалення процесу підготовки волейболістів в першій стадії багаторічної підготовки.

Завдання дослідження:

1. Визначити сучасний стан підготовки юних волейболістів на етапах першої стадії багаторічного вдосконалення.
2. Узагальнити теоретичні знання щодо спортивної підготовки волейболістів у першій стадії багаторічного удосконалення з урахуванням сучасних тенденцій розвитку волейболу.
3. Дослідити міжнародний досвід підготовки юних волейболістів.
4. Розробити рекомендації щодо підвищення ефективності підготовки юних волейболістів в першій стадії багаторічного вдосконалення.

Методи дослідження:

- аналіз даних та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури;
- бесіда;
- порівняння та аналогії;
- математико-статистична обробка отриманих даних.

Об'єкт дослідження: багаторічна підготовка волейболістів.

Предмет дослідження: особливості підготовки волейболістів на етапах першої стадії багаторічного вдосконалення

Наукова новизна: полягає у аналізі структури і змісту підготовки волейболістів на перших етапах багаторічної підготовки спортсменів, що допомогло розробити рекомендації щодо підвищення ефективності підготовки юних волейболістів

Практична значущість: отриманні дані за результатами досліджень складають основу для корекції навчально-тренувальної діяльності юних волейболістів на перших етапах багаторічної підготовки спортсменів.

Структура й обсяг. Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списки літератури.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНИЙ СТАН ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ НА ЕТАПАХ ПЕРШОЇ СТАДІЇ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

1.1 Характеристика стадій багаторічної підготовки у волейболі

Багаторічна підготовка атлетів складається з двох основних стадій, кожна з яких має свої специфічні оціночні параметри та методологічні підходи до тренувань. У першій стадії, яка триває від моменту початку спортивної діяльності до досягнення високих результатів, ключовим показником ефективності є спроможність спортсмена досягти вершини своїх можливостей у межах оптимального вікового періоду, враховуючи природні закономірності розвитку майстерності [13].

Науковий аналіз показує, що адаптація людського тіла до регулярних фізичних вправ і змагань у конкретній спортивній дисципліні відбувається за унікальними сценаріями. Це впливає на вік, з якого спортсмени починають тренування, та на тривалість їх шляху до досягнення статусу майстра спорту або майстра міжнародного класу[24]. Розвиток спортивних навичок та їх гармонійне поєднання визначають індивідуальний темп прогресу в спорті. В процесі довготривалого тренування важливо уникати всяких зовнішніх перешкод, що можуть зруйнувати виважено налагоджений план. Для того, щоб досягти вершин у спорті, потрібно займатися великим обсягом тренувальної роботи, але при цьому різниці у підходах до тренувань можуть бути суттєвими[18]. Підготовка молодих атлетів вимагає підходу, який відрізняється від методик, використовуваних для дорослих професіоналів, і важливо уникати передчасної спеціалізації, яка може зосередитися на досягненнях на юнацьких змаганнях, що не завжди корисно. Багаторічна система підготовки атлетів розбивається на чотири основних етапи, кожен з яких має свої специфічні цілі та методики:

- Початкової підготовки;
- Попередньої базової підготовки;
- Спеціалізованої базової підготовки;
- Підготовки до вищих досягнень.

Перша стадія багаторічної підготовки завершується виходом спортсмена на рівень вищих досягнень, демонстрацією результатів міжнародного рівня [8]. Часто успішне завершення цієї частини визначається досягненням «перших великих успіхів». Таким чином, в цій частині, з одного боку, спортсмен досягає високого рівня майстерності, а з іншого – у нього залишаються значні резерви для подальшого спортивного удосконалення і зростання результатів [17]. Тривалість цієї стадії достатньо стабільна і в різних видах спорту складає від 6-7 до 9-10 років у жінок і від 7-8 до 10-11 років у чоловіків. Зменшення тривалості підготовки на цій стадії, зазвичай не більш ніж на 1-2 роки, обумовлене індивідуальними темпами вікового розвитку спортсмена, його яскравою обдарованістю до занять конкретним видом спорту, високою реактивністю функціональних систем, їх підвищеною здатністю до адаптаційних перебудов і методикою тренування. Збільшення тривалості підготовки на цій стадії, яке може сягати 2-3 роки і більше, зазвичай пов'язане з раннім початком занять спортом і великою тривалістю етапів початкової та попередньої базової підготовки, затриманням процесу вікового розвитку, невисоким темпом протікання адаптаційних перебудов як реакції на застосовувані тренувальні і змагальні навантаження, а також специфікою окремих видів спорту [23].

Друга стадія охоплює період від виходу спортсмена на рівень вищих досягнень до завершення спортивної кар'єри. Спортсмени, які приступили до цієї стадії багаторічної підготовки, вже відрізняються високим рівнем спортивної майстерності, займають певне місце у світовому рейтингу, входять до складу різних збірних команд. Тому, цілком природно, що основним

критерієм успішної підготовки в цій стадії виступає інтенсивна і успішна змагальна діяльність, здатність спортсмена поєднувати участь у великій кількості змагань з раціональною підготовкою, забезпечити подальше зростання спортивних результатів, збереження впродовж тривалого часу рівня спортивної майстерності і змагальної результативності. Тривалість другої стадії багаторічної підготовки може коливатися у виключно широкому діапазоні – від 2-3 до 15-20 і більше років, що залежить від великої кількості різних факторів спортивно-педагогічного, психологічного, медичного і соціального порядку [43].

Уміння побудувати тренувальний процес у різні роки виступів на вищому рівні так, щоб найбільш успішно використати збережені адаптаційні резерви і одночасно не висувати граничних вимог до функціональних систем і механізмів, адаптаційний ресурс яких вичерпаний в попередні роки, є основним резервом для збереження високоефективної змагальної діяльності протягом ряду років. В останні роки стало очевидним, що при раціональній побудові підготовки в цій стадії можна досягати перемог і у віці, який далеко виходить за межі оптимального. Це призвело до того, що не дивлячись на великі навантаження сучасного спорту, найгострішу конкуренцію в наймасштабніших міжнародних змаганнях, багато спортсменів доволі солідного віку виступають на найвищому рівні. Звичайно, тривалість спортивної кар'єри в значній мірі визначається специфікою виду спорту, факторами, що визначають ефективну змагальну діяльність [26]. Важливо враховувати й індивідуальні адаптаційні ресурси окремих спортсменів, які значною мірою визначені генетично. В другій стадії багаторічної підготовки слід виділяти три етапи: - Максимальної реалізації індивідуальних можливостей; - Збереження досягнень; - Поступового зниження результатів. Розподіл етапів другої стадії багаторічної підготовки в значній мірі умовний, кожен з них плавно переходить у наступний і чіткої межі між ними не існує,

оскільки вся система багаторічного удосконалення спортсмена є єдиним процесом становлення вищої спортивної майстерності і його реалізації в системі змагань [26]. Проте цей поділ дозволяє систематизувати процес підготовки, підкорити його закономірностям формування і реалізації спортивної майстерності з урахуванням особливостей вікового розвитку і статі спортсменів, специфіки виду спорту, матеріально-технічних і соціальних умов [26]. На тривалість етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей мають вплив різні фактори. В їх числі величина навантажень, сумарний обсяг роботи і особливості застосовуваних тренувальних засобів на попередніх етапах багаторічної підготовки; величина збережених функціональних резервів і адаптаційних ресурсів, раціональна і гнучка методика підготовки, орієнтована на пошук засобів і методів, що здатні стимулювати подальше зростання майстерності, стан здоров'я, психічна готовність до тривалої напруженої підготовки. При інших рівних умовах, спортсмени, які вийшли на рівень вищих досягнень за рахунок різносторонньої підготовки, відносно невеликого сумарного обсягу роботи і при відсутності елементів форсування підготовки в підлітковому і юнацькому віці (Сергій Бубка, Майкл Фелпс) значно більш схильні до успішної і тривалої спортивної кар'єри на цьому етапі багаторічної підготовки у порівнянні зі спортсменами, підготовка яких не відрізнялася такими особливостями [27].

Таким чином, багаторічна підготовка атлетів складається з двох основних стадій, кожна з яких має свої специфічні оціночні параметри та методологічні підходи до тренувань. Перша стадія підготовки спортсменів триває від моменту початку спортивної діяльності до досягнення високих результатів, ключовим показником ефективності в цій стадії виступає спроможність спортсмена досягти вершини своїх можливостей у межах оптимального вікового періоду.

1.2. Структура етапів початкової та попередньої базової підготовки у волейболі

Етап початкової підготовки - один з найбільш важливих, оскільки саме тут закладається основа подальшого оволодіння спортивною майстерністю у волейболі. Етап початкової підготовки – 1-2 роки навчання (діти віком 9-10 років). Ключовими завданнями підготовки, які вирішуються на цьому етапі у волейболі є: формування у дітей зацікавленості до занять волейболом; зміцнення здоров'я; різнобічний фізичний розвиток та навчання базовим технічним прийомам гри у волейбол. Згідно положень викладених у програмі цей етап спрямований загалом на розвиток фізичних та інтелектуальних якостей волейболістів, що лежать в основі успішних тактичних дій. В якості ефективних тренувальних засобів використовуються рухливі ігри і естафети, які вимагають прояву швидкості реакції і орієнтування у просторі, прудкості, кмітливості, спостережливості тощо. Водночас цілеспрямованої роботи з тактичної підготовки волейболістів на даному етапі не проводиться [9].

Однак, тут є небезпека перевантаження ще незміцнілого дитячого організму, оскільки у дітей цього віку існує відставання у розвитку окремих вегетативних функцій організму. Завданнями цього етапу є зміцнення здоров'я дітей, різностороння фізична підготовка, усунення недоліків в рівні фізичного розвитку, навчання техніці обраного виду спорту і техніці різних допоміжних і спеціально-підготовчих вправ. Підготовка юних спортсменів характеризується різноманітністю засобів і методів, широким застосуванням матеріалу різних видів спорту і рухливих ігор, використанням ігрового методу. На етапі початкової підготовки не повинні плануватися тренувальні заняття із значними фізичними і психічними навантаженнями, що припускають застосування одноманітного, монотонного матеріалу. Як відомо, одним із реальних шляхів досягнення високих спортивних показників

вважалася рання спеціалізація, тобто спроба з перших кроків визначити спеціалізацію спортсмена і організувати відповідну підготовку. В окремих випадках така спеціалізація давала позитивні результати. Однак, в переважній більшості випадків вона призводила до того, що юні спортсмени досягали високих показників при слабкому загальному фізичному розвитку, а потім, як правило, початковий швидкий ріст спортивно-технічних результатів змінювався застоєм. Це змусило тренерів, лікарів, фізіологів і вчених переглянути своє ставлення до ранньої вузької спеціалізації і віддати перевагу різнобічній підготовці юних спортсменів. В технічному удосконаленні слід орієнтуватися на необхідність освоєння різноманітних підготовчих вправ. У жодному випадку не слід намагатися стабілізувати техніку рухів, вимагати стійкого рухового навичку, що дозволяє досягти певних спортивних результатів. В цей час у юного спортсмена закладається різностороння технічна база, що передбачає оволодіння широким комплексом різноманітних рухових дій. Такий підхід — основа для подальшого технічного удосконалення. Це положення розповсюджується і на наступні два етапи багаторічної підготовки, проте особливо повинно враховуватися в період початкової підготовки. На етапі початкової підготовки навчання дітей різноманітним рухам досягає високого ступеню. Окремих дослідженнями продемонстровано, що пам'ять на рухи у дітей з віком змінюється як в кількісному так і в якісному відношенні. Здатність до запам'ятовування рухів у дітей швидко розвивається в період з 7 до 12 років. В наступний період (з 13 років) розвиток цієї здібності дещо сповільнюється. Діти засвоюють рухи безпосередньо після показу і пояснення. А отже велику роль відіграє наочний метод. Рухові навички у юних спортсменів повинні формуватися паралельно з розвитком фізичних якостей, необхідних для досягнення успіху в обраному виді спорту. З самого початку занять дітям необхідно оволодівати основами техніки цілісного вправи, а не окремих її частин. Навчання основам техніки

доцільно проводити в полегшених умовах. Ефективність навчання вправ знаходиться в прямій залежності від рівня розвитку фізичних якостей дітей та підлітків. Застосування на початковому етапі занять спортом в значному обсязі вправ швидко-силового характеру, спрямованих на розвиток швидкості і сили, сприяє більш успішному формуванню і вдосконаленню рухових навичок. Ігрова форма виконання вправ відповідає віковим особливостям дітей і дозволяє успішно здійснювати початкову спортивну підготовку юних спортсменів. Тренувальні заняття на цьому етапі, як правило, повинні проводитися не частіше за 2-3 рази на тиждень, тривалість кожного з них до 60 хв. Ці заняття необхідно органічно поєднувати із заняттями фізичною культурою в школі і вони повинні носити переважно ігровий характер. Процес навчання повинен проходити концентровано, без великих пауз, тобто перерва між заняттями не повинна перевищувати трьох днів. Навчання кожній технічній дії або комплексу дій потрібно проводити протягом 15-25 занять (30-35 хв у кожному). Річний обсяг роботи у юних спортсменів на етапі початкової підготовки невеликий і зазвичай коливається в межах 100-150 год. Річний обсяг роботи значною мірою залежить від тривалості етапу початкової підготовки, яка, у свою чергу, пов'язана з часом початку занять спортом. Якщо, наприклад, дитина почала займатися спортом рано, у віці 6-7 років, то тривалість етапу може скласти 3 роки, з відносно невеликим обсягом роботи протягом кожного з них (наприклад, перший рік - 80, другий - 100, третій - 120 год). Якщо ж майбутній спортсмен приступив до занять пізніше, наприклад в 9-10 років, то етап початкової підготовки часто скорочується до 1,5-2 років, а обсяг роботи, з урахуванням ефекту попередніх занять фізичною культурою в школі, може відразу досягти 200-250 год протягом року. Контроль на етапі початкової підготовки використовується для оцінки ступеня досягнення мети та вирішення поставлених завдань. Він повинен бути комплексним, проводитися регулярно і своєчасно, ґрунтуватися

на об'єктивних і кількісних критеріях. Контроль ефективності технічної підготовки здійснюється, як правило, тренером з оцінки виконання обов'язкової програми, при здачі нормативів на проміжних етапах навчання. Контроль за ефективністю фізичної підготовки проводиться за допомогою спеціальних контрольних нормативів по роках навчання, які представлені тестами, котрі характеризують рівень розвитку фізичних якостей.

Етап попередньої базової підготовки) – 3-6 роки навчання (діти 11- 14 років). Основна робота на даному етапі проводиться в напрямку виховання стійкого інтересу до занять волейболом; підвищення рівня загальної та спеціальної підготовленості; створення міцного підґрунтя високої технічної підготовленості та створення передумов для ефективною підготовки на етапі спортивного удосконалення. Спрямованість процесу підготовки в більшій мірі пов'язана із реалізацією завдань із фізичної підготовки, яка сумарно займає від 21,2% до 33,2%, тоді як частка спеціальної фізичної підготовки у цьому відношенні вже складає 12%-16,6%. Не менш важливу роль на цьому етапі підготовки волейболістів займає і їх технічна підготовка, питома частка якої у навчально-тренувальному процесі становить від 20,4% до 26,8%. Цікавим для нас є те, що з кожним роком на етапі поглибленої спеціалізації у волейболі зростає частка тактичної підготовки спортсменів (від 12% до 20,4%) [9]. Отже вже на цьому етапі підготовки поступово формується фундамент тактичних знань, умінь, мислення спортсменів щодо обраного виду спорту – волейболу. Водночас слід відзначити, що формування тактичних умінь юних волейболістів відбувається і в процесі навчання технічним прийомам, адже технічна та тактична підготовка нерозривно взаємопов'язані між собою. Навчання будується таким чином, щоб у змаганнях виявлялась єдність технічних та тактичних прийомів гри у волейбол [9].

Особлива увага приділяється формуванню стійкого інтересу юних спортсменів до цілеспрямованого багаторічного спортивного удосконалення.

Різнобічна підготовка на цьому етапі при невеликому обсязі спеціальних вправ сприятливіша для подальшого спортивного удосконалення, аніж спеціалізоване тренування. При цьому В. М. Платонов, [48] та інші автори попереджають, що намагання збільшити обсяг спеціально підготовчих вправ, бажання виконання розрядних нормативів призводить до швидкого зростання результатів в підлітковому віці, що надалі неминуче негативно позначається на становленні спортивної майстерності. Це негативне явище, на жаль, досить розповсюджене у практиці сучасного спорту. Тренери, не враховуючи індивідуального темпу та глибини біологічного розвитку дітей і підлітків, за допомогою нераціональних впливів, надто напружених тренувальних програм, а також активної змагальної діяльності намагаються «витиснути» з останніх якомога вищі спортивні результати, що в більшості випадків призводить до зриву адаптації і, відповідно, унеможлиблює подальше спортивне вдосконалення цих спортсменів [48]. При цьому, варто наголосити, що в багатьох видах спорту (в першу чергу пов'язаних з проявом витривалості) взаємозв'язок між спортивними результатами в підлітковому та юнацькому віці і подальшими досягненнями відносно слабкий, тому такий підхід до підготовки юних спортсменів не тільки не виправданий, а й негативно позначається на майбутній спортивній кар'єрі. Однією з основних проблем дитячого і юнацького спорту до теперішнього часу залишається визначення вікових меж, найбільш сприятливих для початку спеціалізованих тренувальних занять [26]. Зважаючи на характер змагальної діяльності та профільність тих чи інших фізичних якостей для кожного виду змагальної діяльності ці межі є різними. Раціональна побудова багаторічної підготовки багато в чому обумовлена співвідношенням різних її видів, роботою різної переважної спрямованості, динамікою і величиною навантажень. Від етапу до етапу змінюється співвідношення різних компонентів фізичної підготовки. Етап попередньої базової підготовки характеризується збільшенням, у

порівнянні з етапом початкової підготовки, обсягу допоміжної фізичної підготовки, яка в сумі із загальною складає 85-90% загального обсягу роботи[28]. Однак співвідношення різних видів підготовки може суттєво змінюватися в залежності від специфіки виду спорту, індивідуальних особливостей спортсменів, складу засобів та методів тренування. На цьому етапі вже більшою мірою, аніж на попередньому, технічне удосконалення будується на різноманітному матеріалі виду спорту. В результаті роботи на цьому і подальшому етапах багаторічної підготовки юний спортсмен повинен досить добре освоїти техніку багатьох десятків спеціально-підготовчих вправ [51]. Такий підхід у результаті, формує у нього здібності до швидкого освоєння техніки обраного виду спорту, відповідної його морфофункціональним можливостям, надалі забезпечує спортсменові уміння варіювати основними параметрами технічної майстерності залежно від умов конкретних змагань, функціонального стану в різних стадіях змагальної діяльності. Дуже важливою умовою підготовки юних спортсменів на етапі попередньої базової підготовки є складання комплексів вправ і визначення методів їх реалізації, які дозволяють забезпечити різнобічну фізичну підготовленість. Необхідно сформувати широке коло рухових навичок у вправах, що близькі за своїм характером до специфіки змагальної діяльності в обраному виді спорту. Тобто, незважаючи на домінуючий загальний характер змісту фізичної підготовки в цьому віці не варто, обираючи засоби підготовки, значною мірою відхилятися від специфічних вимог виду спорту[26]. Особливу увагу потрібно звертати на розвиток різних форм прояву швидкісних якостей, а також координаційних здібностей і гнучкості. При високому природному темпі приросту фізичних здібностей недоцільно планувати на цьому етапі гостро впливаючі тренувальні засоби — комплекси вправ з високою інтенсивністю і нетривалими паузами, відповідальні змагання, тренувальні заняття з великими навантаженнями і тому подібне. Раціональне планування тренувальних і змагальних

навантажень у процесі багаторічного тренування за даними Платонова В. М. та інших фахівців, у значній мірі ускладнюється необхідністю урахування природних задатків спортсмена до формування різних сторін спортивної майстерності. Проте, надмірна інтенсифікація та спеціалізація тренувального процесу у роботі з юними спортсменами, які не досягнули оптимальної вікової зони для демонстрації високих досягнень, призводить до великих втрат спортивних талантів. Застосування у тренуванні юних спортсменів найбільш потужних тренувальних стимулів зумовлює швидку адаптацію до них і, відповідно, вичерпання пристосувальних можливостей їхнього організму. В числі причин, що обмежують перспективи юних спортсменів, які переносять занадто великі навантаження в підлітковому і юнацькому віці, слід назвати і підвищений травматизм недостатньо сформованого опорно-рухового апарату. Отже, велике значення для формування ефективної довготривалої адаптації має раціональне планування спрямованості тренувального процесу на етапі попередньої базової підготовки, її відповідність специфічним вимогам змагальної діяльності.

1.3. Характеристика етапу спеціалізованої базової підготовки та етапу підготовки до вищих досягнень

Спеціалізована базова підготовка волейболістів – це ключова стадія їхнього тренування. Тут проводиться комплексне заняття, яке спрямоване на створення умов для подальшого покращення спортивних результатів. Основний акцент робиться на удосконалення спеціальної фізичної підготовки та поліпшення техніки та тактики гри. Крім того, формується психологічна стійкість спортсменів для успішного виступу на змаганнях. Важливо, що розподіл тренувального процесу цьому етапі відрізняється від попереднього. Фізична підготовка займає близько 21,2% загального часу, спеціальна фізична підготовка становить приблизно 20,3% часу тренування. Це дозволяє

спортсменам досягти більш високих результатів та підготуватися до змагальної діяльності. Волейболісти звертають особливу увагу на тактичну підготовку під час тренувань. Це становить приблизно 20,3% всього обсягу підготовки [9]. На етапі покращення тренування волейболістів здійснюється розвиток тактичних навичок та умінь. Для цього застосовуються різні методи, серед яких важливе місце займають ігрові вправи, та двостороння гра. Вони допомагають формувати тактичну майстерність гравців, покращувати їхнє розуміння гри та здатність приймати правильні тактичні рішення. На даному етапі частка тактичної підготовки не змінюється порівняно з попереднім, що говорить про те, що тактична готовність гравців удосконалюється на наступних етапах спортивного розвитку. Це підтверджує цілеспрямовану роботу, яка проводиться протягом кількох років задля досягнення високих результатів у волейболі.

Послідовність тактичної підготовки волейболістів на початкових етапах багаторічного спортивного вдосконалення ґрунтується на принципі від простого до складного. Основою тактичної підготовки волейболістів на початкових етапах багаторічного спортивного вдосконалення є процес набуття спеціальних умінь і навичок, які дозволяють гравцям ефективно діяти в умовах спортивного змагання [9]. Для підвищення тактичної підготовленості юних волейболістів на ранніх етапах багаторічного спортивного вдосконалення також використовуються тренувальні ігри, що імітують змагальну діяльність. Такий підхід використовується і в інших командних видах спорту, зокрема у футболі [15]. Висока тактична майстерність сучасних волейболістів неможлива без розуміння специфіки тактики гри [9, 13]. Однак тактична підготовка волейболістів на початкових етапах багаторічного спортивного вдосконалення не обмежується навчанням тактичним рухам. Основа успішної ігрової поведінки волейболістів є специфічною. якості (спостережливість, швидкість реакції тощо) та вміння раціонально

використовувати технічні прийоми в умовах гри [13, 16]. Отже, на ранніх етапах багаторічного спортивного удосконалення, тактична підготовка є невід'ємною частиною навчально-тренувального процесу юних волейболістів. Проте, все ж не є його основною складовою для молодих спортсменів згідно нормативних документів. Це в певній мірі, на нашу думку, не співвідноситься із реаліями сучасної практики, оскільки сьогодні змагальна діяльність набуває більш вагомого значення вже на ранніх етапах багаторічного спортивного удосконалення у волейболі, а отже формування тактичного мислення, відповідних етапу тактичних знань та умінь вже повинно мати місце у навчально-тренувальному процесі [25].

Удосконалювання навичок технічної та тактичної майстерності в обраному виді спорту вимагає розвинутих фізичних і вольових якостей. В цьому процесі особливу роль відіграють загальна і допоміжна підготовка, випробування в змаганнях різних спортивних дисциплін та вдосконалення їх техніки. На більш спеціалізованому етапі підготовки визначається майбутня спортивна спеціалізація. Цей етап використовує засоби, що дозволяють збільшити функціональний потенціал організму спортсмена, без великого обсягу тренувальних навантажень, але максимально близьких до змагальної діяльності. Для досягнення вищих результатів, спеціальний етап підготовки передбачає зміцнення частини тренувального процесу, спрямованого на досягнення конкретних цілей. Час, витрачений на виконання спеціальних підготовчих і змагальних вправ, постійно збільшується, а обсяг роботи та її інтенсивність також збільшується [48]. Суттєво збільшується кількість змагальних стартів. Система тренування все більш індивідуалізується. Засоби тренування все більшою мірою за формою і змістом наближаються до змагальних вправ, у яких спеціалізується спортсмен. Легко справляються з такою роботою спортсмени у віці 13-16 років, у яких різко підвищилася здатність системи аеробного енергозабезпечення, і на цій основі різко

підвищилася їх спортивна працездатність. У зв'язку з цим на практиці навчання для цієї вікової категорії зазвичай планується передбачити великий обсяг роботи з відносно низькою інтенсивністю [32]. Звичайно, це також можна пояснити тим, що незалежно від того, якою буде майбутня професія спортсмена, йому необхідно створити міцну аеробну основу, на якій спортсмен зможе успішно виконувати велику кількість спеціальних завдань і покращувати свою здатність переносити навантаження. і одужати. збільшення від них. Досвід останніх років переконливо показав, що такий підхід доцільний для спортсменів, схильних до продуктивності у видах спорту, головним чином пов'язаних з показниками витривалості. Це загальновідомо, оскільки базова підготовка передбачає орієнтацію на професійні здібності [44]. Для спортсменів, які мають схильність як до морфологічного, так і до функціонального розвитку швидкісних і складних координаційних рухів, ця підготовка часто вважається неприпустимим бар'єром для розвитку їх здібностей. В основі цього бар'єру лежить в першу чергу відновлення м'язової тканини, це пов'язано зі здатністю працювати на витривалість і пригнічується здатність до демонстрації швидкості, в результаті функціональне тренування на цьому етапі вже характеризується високим ступенем тренувального навантаження. , необхідно враховувати майбутню спеціалізацію спортсмена. На цьому етапі тривалого тренування вже створені комплексні передумови, які дозволять проводити багато спеціалізованих тренувань на наступному етапі, метою яких є досягнення максимально можливого ефекту разом із високим ступенем спортивної майстерності в різних види змагань [31].

Під час підготовки до найвищих результатів очікується, що це призведе до найбільших успіхів у спортивних та інших змаганнях, які спеціалізуються на глибині. Значно зростає відсоток спеціальних методів підготовки в загальному обсязі підготовки, надзвичайно зростає змагальна практика.

Основна роль етапу полягає в максимальному використанні ресурсів, які можуть викликати швидке прогресування процесів адаптації [48]. Загальна величина обсягу та інтенсивності тренувального режиму максимальна, часто плануються заняття з великим навантаженням, кількість занять у тижневих мікроциклах може досягати 15-20, практика змагань та обсяг спеціалізованих різко зростає психологічна, тактична та інтегральна підготовка [16].

Вирішальним аспектом є забезпечення умов, за яких період найбільшої схильності спортсмена до досягнення найвищих результатів (створений природним прогресуванням організму та функціональними змінами, які є результатом років тренувань) збігається з періодом найбільш інтенсивного та складного. з точки зору балансування тренувальних навантажень [31]. Такий збіг дозволяє спортсмену досягти максимально можливого результату, інакше результати будуть значно нижчими. Тривалість і обсяг процесу підготовки до вищих результатів залежить від специфіки формування спортивної майстерності в різних видах спорту, а також у конкретних однотипних змаганнях. Найвища точка кар'єри спортсмена в першу чергу відповідає за зростання показників досягнень. Ця модель також поширена серед спортсменів, що спеціалізуються на інших видах спорту. Особливо довгий шлях до вищої спортивної майстерності в спортивних іграх, багатоборствах, де рівень спортивного результату визначається дуже великою кількістю складових техніко-тактичного, фізичного і психологічного порядку

Висновок до розділу 1

Багаторічна підготовка атлетів складається з двох основних стадій, кожна з яких має свої специфічні параметри та методологічні підходи до тренувань. Перша стадія підготовки спортсменів триває від моменту початку спортивної діяльності до досягнення високих результатів, ключовим

показником ефективності в цій стадії виступає спроможність спортсмена досягти вершини своїх можливостей у межах оптимального вікового періоду.

Аналіз доступної літератури стосовно особливостей підготовки юних волейболістів на етапах першої стадії багаторічного вдосконалення свідчить, що важливим елементом ефективної підготовки спортсменів є збалансований підхід у навантаженнях та використанні різних видів вправ. Так, на етапах початкової та попередньої базової підготовки основний акцент зосереджується на розвитку фізичних якостей та формування мотивації юних атлетів до занять спортом. На етапах спеціалізованої базової підготовки та підготовки до вищих досягнень, акцент тренувальних занять змінюється на використання спеціалізованих вправ та розвитку тих фізичних якостей які необхідні для досягнення високих спортивних результатів.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи досліджень

Для вирішення поставлених завдань використовувалися методи:

1. Аналіз даних та узагальнення спеціальної науково - методичної літератури;
2. Бесіда
3. Метод порівняння та аналогії
4. Методи математико-статистичної обробки отриманих даних;

2.1.1 Аналіз даних та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури. Був проведений аналіз науково-методичної літератури, що містив інформацію про техніко-тактичну майстерність кваліфікованих волейболістів.

Всього було проаналізовано 52 літературних джерела серед них: навчальні посібники, автореферати, методичні рекомендації, дисертації, збірники наукових праць та інші. Аналіз наукової та спеціальної літератури дозволив визначити мету дослідження і поставив конкретні завдання.

2.1.2 Бесіда – це метод наукового дослідження який включає отримання інформації за допомогою обговорення проблеми. В межах нашого дослідження були проведені бесіди стосовно особливостей побудови процесу багаторічної підготовки волейболістів. Бесіди проходили з тренерами та спортсменами з волейболу.

2.1.3 Метод порівняння та аналогії. В межах проведення дослідження метод порівняння використовувався для порівняння вітчизняного та зарубіжного досвіду підготовки юних волейболістів на першій стадії багаторічного вдосконалення, також метод був використаний для розробки

практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності процесу підготовки юних волейболістів в нашій державі.

2.1.4 Методи математико-статистичної обробки отриманих даних

Математико-статистична обробка отриманих даних включала розрахунок статистичних параметрів за формулами:

середнє арифметичне значення (\bar{x}), яке обчислювалося за формулою:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

де n - обсяг вибірки,

Σ - знак підсумовування,

x_i - варіанти.

середнє квадратичне відхилення (σ);

$$\sigma_{gen} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - M)^2}{n}}$$

де X_i - значення i -тої варіанти, $i=1, \dots, n$;

M – середнє арифметичне,

n – об'єм генеральної сукупності

коефіцієнт варіації:

$$V_i = \frac{\bar{l}}{\bar{x}}$$

де \bar{l} – середнє лінійне відхилення;

\bar{x} – середня арифметична;

Для розрахунків використовувалися електронні таблиці MS Excel

2.2 Організація дослідження.

Дослідження проходили в 3 етапи, відповідно до поставлених завдань.

На першому етапі (жовтень-грудень 2022) включав вивчення науково-методичної літератури та матеріалів мережі Інтернет щодо особливостей багаторічного вдосконалення у волейболі. Затверджений порядок наукових методів, які потім використались у роботі.

Другий етап (січень - червень 2023) на основі порівняльного аналізу були визначені особливості підготовки волейболістів на першій стадії багаторічного вдосконалення за кордоном.

На третьому етапі (липень - грудень 2023) проводився аналіз структури і змісту підготовки волейболістів на перших етапах багаторічної підготовки також була проведена статистична обробка отриманих даних, підготовка третього розділу роботи, висновків, а також підготовка до офіційного захисту.

РОЗДІЛ 3

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ У ПЕРШІЙ СТАДІЇ БАГАТОРІЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ З УРАХУВАННЯМ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ВОЛЕЙБОЛУ

3.1. Характеристика змагальної діяльності волейболістів на сучасному етапі розвитку виду спорту

На сьогоднішній день Міжнародна федерація волейболу (FIVB) ставить перед собою ряд завдань, вирішення яких направлено на поліпшення змагальної діяльності: вирівнювання співвідношення атакуючих і захисних дій; збільшення тривалості розіграшу; зменшення кількості технічних помилок; удосконалення системи відео повторів; зменшення загальної тривалості матчу [45].

Проведений аналіз змагальної діяльності волейболістів високої кваліфікації, узагальнення і педагогічна інтерпретація отриманого фактичного матеріалу, дозволили групі авторів виділити основні тенденції розвитку світового волейболу, у тому числі, визначити сучасні тенденції тактичної підготовки спортсменів. До таких тенденцій відносяться:

- збільшення кількості команд з високим рівнем техніко-тактичної підготовленості;
- прогрес виконавчої майстерності ведучих волейболістів в умовах жорсткого опору суперників;
- підвищення інтенсивності тренувальної і змагальної діяльності команд-лідерів;
- зменшення часу у спортсменів на сприйняття і оцінку ігрової ситуації і ухвалення єдино правильного вирішення рухової задачі;
- варіативність використання прийомів гри і тактичних взаємодій;
- зростання фізичної і психічної напруги змагальної діяльності;

- грамотне поєднання універсализації і спеціалізації гравців різних амплуа.

Ще одна характерна риса волейболу, це складність і швидкість рішення рухових завдань в ігрових ситуаціях. Волейболіст повинен враховувати розташування гравців на майданчику, передбачити дії партнерів і розгадати задум противника, швидко провести аналіз обставин, які склалися винести рішення про найбільш доцільні дії, ефективно виконати цю дію. При швидкісній грі ступінь і терміновість вирішення завдань, які залежать від швидкості дій гравців, значно підвищуються [30].

Основними техніко-тактичними діями нападників незалежно від їх ігрового амплуа, безперечно, є нападаючий удар, який стає вирішальним технічним елементом у сучасному волейболі. З усіх характеристик гри нападаючий удар оцінено як найважливіший, техніка його виконання зберігає тенденцію до збільшення силових показників, і 55% виграних командою очок приносять успішні дії у нападі. Саме тому чоловічий волейбол характеризується високою руховою активністю та збільшенням атлетичної підготовки нападників. Розподіл між нападниками по кількості виконання нападаючого удару не однаковий. Так, найбільшу частку завантаження в нападаючих діях здійснює діагональний гравець, другим по значущості участі у нападаючих діях є гравець другого темпу і найменше атак встигає реалізувати гравець першого темпу.

Результативність гравця першого темпу розглядається в ефективності його атакуючих дій та в основній роботі на блоці. Так, згідно статистичних даних чемпіонату світу кращим гравцем першого темпу став центральний блокуючий збірної Аргентини Агустін Лосер, який набрав 72 очка: безпосередньо у нападі – 48 очок, 17 – очок були набрані після успішного блокування, і 7 очок він заробив виконуючі дуже агресивну подачу. Центральний блокуючий збірної Польщі Матеуш Бенек з 66 очками посів друге місце, центральний блокуючий збірної Бразилії Лукас Сааткамп з 63 очками був третім у цьому списку кращих, гравець збірної України посів дев'яте місце з 46 очками увійшовши до десятки кращих гравців цього амплуа.

Згідно статистичним даних до першої десятки кращих гравці чемпіонату гравці першого темпу не увійшли, лише дев'ятнадцяте місце було у центрального блокуючого збірної Аргентини. Це факт на думку багатьох фахівців вказує на недостатньо результативну гру волейболістів першого темпу.

Важливим показником змагальної діяльності гравця першого темпу є якість виконання подачі м'яча. Насамперед необхідно зазначити, що кількість подач м'яча в середньому має найбільший показник, навіть в порівнянні з нападаючим ударом, але не всі гравці даного амплуа володіють агресивною подачею і тому коефіцієнт ефективності даного технічного прийому не дуже високий. Гравці першого темпу віддають перевагу більш стабільній плануючій подачі, внаслідок чого помилок роблять менше за інших (Гамалій, & Шльонська, 2014). Змагальна діяльність волейболістів здійснюється протягом 50–180 хв. в одній зустрічі. За час гри волейболіст виконує 120–220 прийомів гри, приблизно стільки ж переміщень у різний спосіб. Змагальна діяльність складається з активних, робочих фаз, тривалість їх у середньому 8,7 с. У грі гравець першого темпу перебуває у середньому 3,7 хвилини, а відпочиває десь приблизно 3 хвилини. Враховуючи кількість очок набраних командою у партії заміни гравця першого темпу відбуваються приблизно 3-4 рази за партію, у момент коли була здійснена заміна гравця частота серцевих скорочень в середньому становить 112 ударів на хвилину, така низька частота серцевих ударів пояснюється тим, що гравець першого темпу в момент заміни виконував лише подачу, і більш в ніяких активних діях не приймав участь. Безпосередньо перед поверненням на майданчик показник пульсу знижувався до 96 ударів на хвилину [15].

З появою у складах команд гравців ліберо, ігрові функції яких обмежуються оборонними діями, з'вилась можливість міняти на задній лінії саме гравців першого темпу, центральні гравці найчастіше найвищі в команді волейболісти, а значить мало ефективні при грі у захисті. На протязі останніх років видатні науковці, тренери провідних команд світу зазначали що середній

зріст волейболістів збільшується, тобто вимоги до антропометричних даних зростають.

Середній ростовий показник гравців цього амплуа у команди Італії, яка виграла цей чемпіонат, склав – 205,25 см, у збірної Польщі, яка посіла другу сходинку, цей показник становить – 203,25, у збірної Бразилії, яка була третьою – 203,4 см, у гравців збірної України цей показник становить – 204 см. Найвищими гравцями цього амплуа є Матеуш Боляк (210 см) збірна Польщі та Юрій Семенюк (210 см) збірна України, а найнижчим центральним блокуючим був Володимир Остапенко (198 см) збірна України. Середній вік гравців першого темпу склав: Італія – 25,5 років, Польща – 27, 25 років, Бразилія – 31 рік, збірна України – 29,5 років [37].

Станом на 2020 р. чоловічий волейбол характеризувався наступними показниками: 53% розіграшів складались з одного розіграшу атаки, що включало від 3 до 6 торкань м'яча, 24% - з двох і більше розіграшів атаки, які включали понад 7 торкань м'яча і 23% - ейси, помилки при подачі і позиційні помилки. При цьому в середньому один розіграш складався з 6,5 торкань м'яча при тривалості розіграшу 6,9 сек. Відсоток часу знаходження м'яча в розіграші від загальної тривалості всіх партій становив 15,43%. Результативні атакуючі дії команд переважали над захисними в 2 рази. 7,56% швидкісних подач в стрибку складала ейси. 33,67% розіграшів вигралось після виконання власної подачі з урахуванням ейсів, помилок при подачі і позиційних помилок (табл. 3.1).

У 2020 році в жіночому волейболі середня тривалість розіграшу склала 8,25 сек, кількість торкання м'яча за один розіграш - 7,56. 52% всіх розіграшів складався з одного розіграшу атаки, 34% - з двох і більше атак і 14% припадав на ейси, помилки при подачі і позиційні помилки.

Таблиця 3.1

Структура змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів та спортсменок, які спеціалізуються у волейболі

№	Показник змагальної діяльності	Чоловічий волейбол	Жіночий волейбол
1	% розіграшів, які складаються з одного розіграшу атаки	53 %	52 %
2	Кількість торкань м'яча протягом розіграшу	3-6	7,56
3	% розіграшів, які складаються з двох і більше розіграшів атаки	24 %	34 %
4	% часу знаходження м'яча в розіграші від загальної тривалості всіх партій	15,43 %	20,8 %
5	% виграних розіграшів при виконанні власної подачі з урахуванням ейсів, помилок при подачі і позиційних помилок	33,8 %	40,9 %
6	% ейсів при швидкісних подачах в стрибку	7,56 %	1,63 %

Відсоток часу знаходження м'яча в розіграші від загальної тривалості всіх партій становив 20,8%. Кількість результативних атакуючих дій команд перевищував захисні в 1,64 рази. При виконанні власної подачі з урахуванням ейсів, помилок при подачі і позиційних помилок вигравалося 40,87% всіх розіграшів. 1,63% всіх швидкісних подач в стрибку в жіночому волейболі припадало на ейси.

При вивченні показників вмісту змагальної діяльності в жіночому волейболі виявлені наступні закономірності:

- Зменшення середньої тривалості розіграшу і середньої кількості торкань м'яча протягом розіграшу при відносно стабільній швидкості польоту м'яча між дотиками;
- Збільшення кількості переважання атакуючих дій над захисними;
- Зменшення, у порівнянні з чоловічим волейболом, кількості ейсів після виконання швидкісної подачі в стрибку;
- Збільшення кількості розіграшів, що включають одну атаку;
- Зменшення кількості розіграшів з двома і більше атакуючими діями (Нікітін).

Порівняльний аналіз показників вмісту змагальної діяльності в чоловічому і жіночому волейболі показав, що жіночий волейбол в своєму розвитку рухається в напрямку чоловічого. Характерною рисою жіночого волейболу є значне переважання залпанованих подач, що пояснюється прагненням виграти розіграш після 3 і більше торкань м'яча, в зв'язку з чим, відсотковий показник часу знаходження м'яча в розіграші від загальної тривалості всіх партій буде надалі переважати над тими ж в чоловічому.

3.2. Теоретичний аналіз процесу спортивної підготовки юних волейболістів на сучасному етапі

Волейбол та його правила гри пройшли довгий шлях еволюції, протягом якого все було спрямовано на видовищність та доступність цього виду спорту [16]. Однак останнім часом підходи до навчання гри у волейбол суттєво змінюються. Саме тому сьогодні чи не кожен тренер стикається з проблемою оптимального використання сучасних форм та методів роботи. На сучасному етапі розвитку спортивних ігор, особливо волейболу, зокрема тренера і функціонери в галузі спорту змушені шукати на всіх етапах багаторічної

підготовки, додаткові резерви для подальшого удосконалення майстерності, підвищення спортивних досягнень [31]. Гострим питанням досі залишається раціональний вибір ігрового амплуа для волейболіста. Фахівці визначають, що при проведенні відбору початківців займатися волейболом в 10-15 років, необхідно враховувати в першу чергу їх антропометричні показники: - довжина тіла, кінцівок, що є одним з факторів засвоєння навчання техніки основних прийомів гри у волейбол. Крім того, слід звертати увагу на психофункціональний стан організму юних спортсменів: рівень розвитку фізичних здібностей, функціональних показників, властивостей особистості, психомоторних якостей, типологічних особливостей нервової системи.

Плануючи спортивну підготовку, тренер намагається знайти оптимальне співвідношення обсягу й інтенсивності тренувальних засобів, часу, що витрачається на різноманітні сторони підготовки, їхню оптимальну взаємодію [33,36]. Основна мета тренувального процесу є підготовка спортивного резерву команди та за даними фахівців будується за трьома етапами.

На 1 етапі реалізації здійснюється навчання рухам - складовим технічних прийомів гри; підготовка опорно-рухового апарату та м'язової системи до майбутньої роботи по фізичній і технічній підготовці. Інтенсивність роботи при виконанні вправ з технічної підготовки на 1 етапі встановлюється в межах 90-100 уд / хв ЧСС.

2 етап передбачає навчання цілісним руховим актам та прийомам гри; розвиток спеціальних фізичних здібностей, ланок опорно-рухового апарату та груп м'язів, які несуть основне навантаження пр виконанні прийомів гри у волейбол. Інтенсивність виконання вправ для технічної підготовки підвищується до 120- 140 уд / хв.

На 3 етапі слід здійснювати удосконалення техніки прийомів гри у волейбол; підвищення рівня загальної та спеціальної підготовленості. Величина при виконанні вправ на 3 етапі збільшується до 140-160 уд / хв.

Початкове навчання техніці прийомів гри рекомендується проводити протягом одного навчально-тренувального року (50 тижнів). Однак необхідно пам'ятати, що даний обсяг навчально-тренувальної роботи буде допустима при умовах повноцінного харчування та за наявності щоденного контролю медичного працівника [42].

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що багато спеціалістів вважають, що найбільшій ефективності при навчанні гри у волейбол можна досягти лише за допомогою інтенсифікації спортивної підготовки волейболістів [48]. Багато вчених (Альошин В. А., Раєвський Р. Т., Смолякова І. Д. та інші) виділяють чотири етапи інтенсифікації: відбір, мотивацію, формування програми підготовки та реалізацію цієї програми. В останніх дослідженнях приділяється увага тому, що насамперед треба враховувати ряд особливостей спортсменів, серед них: вік, фізичний розвиток, функціональна підготовка, особливості характеру, розумові здібності, психофізіологічна надійність і готовність та високий рівень мотивації до досягнення великих успіхів у спорті. Вкрай важливим є те, щоб програма тренування була насичена вправами, що ефективно розвивають фізичні та психічні якості, необхідні для досягнення високих результатів у сучасному волейболі [24]. При виборі тих чи інших вправ Альошин В.А. робить акцент на тому, що насамперед важливим є індивідуальний підхід до кожного гравця, враховуючи його психофізіологічні можливості та рівень підготовки.

Якщо ще декілька десятків років тому волейбол носив більш інтелектуальний характер, то сьогодні його можна з повним правом назвати «силовим» волейболом. Саме тому з направленістю гри змінюються і підходи до неї. Більша увага приділяється індивідуальному підходу до кожного гравця, враховуючи його психофізіологічні особливості та його ігрове амплуа. Такий підхід дає можливість досягти більшої ефективності під час тренувань та високих результатів [24].

Від вправ що правильно підібрані залежить ефективність тренування. У сучасному волейболі багато уваги приділяється розвитку спритності, координації рухів, стійкості уваги, рішучості та колективізму.

Дуже важливою складовою частиною підготовки юних спортсменів у сучасному волейболі є ефективне відновлення після інтенсивного фізичного навантаження. Цей етап є невід'ємною частиною сучасної гри, що пояснюється наступними факторами: навантаження на організм виростають у багато разів у зв'язку з інтенсифікацією за рахунок нервово-м'язової напруги. Враховуючи це, відновлення організму є необхідною частиною тренувального процесу, якій мають приділяти достатньо уваги. Відновлення у сучасному волейболі включає декілька складових: педагогічні, медикобіологічні та психологічні засоби [9].

Під час змагальної діяльності волейболістам постійно доводиться вирішувати складно-координаційні рухові завдання і все це за жорстких умов дефіциту часу та високих емоційних і психічних навантажень. Дані змагальні умови вимагають від спортсмена особливого розвитку фізичних якостей та психічної стійкості. В науковій літературі досить широко представлені матеріали стосовно впливу та важливості координаційних здібностей у спорті, зокрема і у волейболі. Так, у роботах А.Г.Фурманова, 2002; А.В.Беляєва, 2007; В.І.Довбиш, 2009; В.І.Ковцун, 2010; відмічено, що в силу специфічності змагальної діяльності волейболістів особливого значення для оволодіння технічними навиками гри набувають координаційні здібності.

Волейбол, як вид спорту, в сучасних умовах зазнав значних змін, що в свою чергу спровокувало зміни у відношенні до комплектації професійних команд та самого процесу підготовки. Все більшу увагу приділяють показникам фізичного розвитку, а в процесі підготовки перевага надається вправам швидко-силової спрямованості та стрибкової витривалості. Дане твердження знайшло відображення у роботі І.В.Синіговець (2007) [10], яка посилаючись на Абдель Салам Хусейна, Є.П.Волкова підтверджує

пріоритетність розвитку у юних волейболістів швидкісно-силових здібностей за рахунок розподілу загального тренувального часу фізичної підготовки. Проблема вдосконалення координаційних здібностей у волейболі, як передумови успішності оволодіння елементами техніки гри набуває особливого значення [Волейбол 2]. Адже під час тренування формуються специфічні відчуття - “відчуття простору, часу, партнера, м'яча, сітки” [19].

До структури координаційних здібностей, які впливають на якість ігрової діяльності волейболіста входять: здатність до диференціації м'язових зусиль, контролю швидкісної сили, здібності до оцінки і регуляції просторово-часових та динамічних параметрів рухів, здібності до орієнтування в просторі. На якісне виконання нападаючого удару впливають здібність до контролю швидкісної сили, диференціації м'язових зусиль та орієнтування в просторі; блоку - контроль швидкісної сили, орієнтування в просторі; подачі - здібність до оцінки і регуляції просторово-часових та динамічних параметрів рухів, орієнтування в просторі, диференціації м'язових зусиль; прийому - диференціація м'язових зусиль і орієнтування в просторі. Тому, фахівці стверджують, що для якісного виконання технічних елементів у навчально-тренувальному процесі слід приділяти значно більше уваги даним фізичним здібностям особливо на початкових етапах спортивно-педагогічного удосконалення [5].

У відповідності до дидактичних закономірностей навчально-тренувального процесу у спорті має місце послідовність утворення у спортсменів різних сторін підготовленості при яких першочергово відбувається формування знань та, в подальшому, на їх основі - умінь та навичок [27]. Таким чином, у системі підготовки волейболістів на першому році групи початкової підготовки, рекомендується приділяти 6 год. на теоретичну підготовку, що у відсотковому співвідношенні складає 1,9%. Враховуючи, що загальний обсяг тренувального навантаження спортсменів є малим (усього 312 год.), вважаємо необхідним суттєве збільшення часу, який

треба виділяти на ознайомлення та вивчення інформаційних категорій, блоків та тем, як передумови подальшого зростання спортивної майстерності волейболістів (спортсменів в цілому). Окрім цього, опираючись на фундаментальні роботи загальної та вікової педагогіки та психології [20], вбачаємо доцільним активізацію власне пізнавальних компонентів особистості юного спортсмена. Ці рекомендації можуть бути характерними для усього періоду перебування спортсмена у групі початкової підготовки. Частка теоретичної підготовки у річному циклі складає 1,9—3,6% для груп початкової підготовки, 4,4-3,5% (7,1—5,5% із врахуванням інструкторської та суддівської практики) у групах попередньої базової підготовки, 3,5-3,6% (5,5-5,4% з врахуванням інструкторської та суддівської практики) у групах спеціалізованої базової підготовки та 2,5% - підготовки до вищих досягнень з тенденціями до збільшення кількості та ґрунтовності розгляду блоків інформації [45].

Волейбол відрізняється унікальною особливістю поєднувати в одній команді як високорослих нападників, так і маленьких швидких ліберо. Звичайно, побудова навчально-тренувального процесу значно ускладнюється необхідністю вивчення і застосування індивідуального підходу до кожного гравця команди, проте — це основна вимога сучасного спорту. Індивідуальний підхід необхідний не тільки гравцям різного амплуа, але і гравцям однакових ігрових функцій. Сучасні наукові методи дозволяють дати точну характеристику індивідуальним особливостям спортсменів і побудувати так називані «ідеальні» моделі спортсменів [1,6]. Однак подібні методи застосовуються рідко, від чого ефективність навчально-тренувального процесу значно знижується. Індивідуальний підхід до гравців необхідний на всіх етапах спортивної підготовки, у тому числі — на етапі спеціалізованої підготовки. У волейболі саме в цей період відбувається більш строгий розподіл спортсменів щодо функцій, визначається їхній індивідуальний

ігровий профіль, і тому цей період грає дуже важливу роль у становленні спортсмена високого класу [45].

Волейболісти різних ігрових амплуа відрізняються за показниками фізичної підготовленості, яка суттєво позначається на ефективності гри. Гравці першого темпу за силовими показниками переважають зв'язуючих, ліберо й гравців другого темпу. За більшістю показників фізичної підготовленості, гравці ліберо є ближчими до волейболістів другого темпу. Найбільш високий рівень спеціальної швидкісної витривалості, за результатами комбінованого тесту, у гравців другого темпу [54].

3.3. Міжнародний досвід підготовки юних волейболістів

Відомо, що поєднання спеціальної фізичної підготовки (спрямованої на розвиток фізичних якостей) та спеціальної технічної підготовки (спрямованої на вдосконалення ігрової майстерності волейболістів) є найбільш ефективним варіантом побудови тренувального процесу юних волейболістів, що дозволяє досягти найбільшого приросту показників фізичної підготовленості та індивідуальної майстерності спортсменів [43]. Про важливість ролі технічної підготовки молодих гравців свідчать фактори досягнення високих спортивних результатів у волейболі. Серед них сучасні автори виділяють ефективність атакуючих та контратакуючих ударів, а також непередбачуваність атакуючих дій за високої стабільності інших компонентів гри. Значення атакуючих та контратакуючих ударів для перемоги у волейбольній партії було доведено групою хорватських вчених. Мета їх дослідження полягала у виявленні та поясненні відмінностей між командою-переможницею і командою, що програла на підставі частоти та ефективності атак та контратак. Для аналізу було випадково відібрано 206 партій з 55 матчів чоловічої Ліги чемпіонів. Сумарно було розглянуто 10 555 атакуючих та контратакуючих ударів, виконаних із різних зон майданчика. Факторний аналіз дозволив виявити

достовірні відмінності між командою-переможницею та командою, що програла, в ефективності атакуючих та контратакуючих ударів [14]. Технічна підготовка юних волейболістів має низку характерних рис. На думку Е. Бізагно та С. Мора, при навчанні юних волейболістів технічним прийомам слід брати до уваги наступні моменти:

- відповідність рівня складності прийомів, що розучуються віковим можливостям гравців,
- обмеження навантаження на оперативну пам'ять,
- акцент на правильності виконання загального малюнка рухів,
- емоційне стимулювання юних спортсменів.

Обмежуючим фактором у оволодінні технічними прийомами є межа розумових можливостей спортсменів. Як показник розумових можливостей, в роботі Е. Бізагно та С. Мора розглядається оперативна пам'ять – універсальна характеристика, що обмежує здатність індивіда контролю уваги. Вона присвячена оцінці впливу розумового розвитку юних волейболістів на їхню здатність до оволодіння атакуючими ударами різного рівня складності. У цьому дослідженні була сформована різновікова вибірка, що характеризується великим розкидом обсягу оперативної пам'яті. За підсумками проведеного дослідження було виявлено лінійна позитивна залежність результатів тестів на оперативну пам'ять від віку гравців (результат тесту Піллая = 0.756, що відповідало $F(15, 297) = 6.67, p < 0.001$). Також було доведено провідну роль оперативної пам'яті в оволодінні рухами, найбільш складні рухові вміння характеризувалися найтіснішим зв'язком з обсягом оперативної пам'яті. Більше того, було встановлено, що головною умовою правильного вирішення рухової задачі є здатність до інтегрування всіх необхідні рухові схеми. Іншими словами, виконання кожного конкретного технічного прийому вимагає наявності мінімального (порогового) обсягу оперативної пам'яті. Зокрема, були розроблені такі вимоги до обсягу оперативної пам'яті, необхідних виконання атакуючих ударів різної складності: – базова вправа (кидок м'яча в ціль без перешкоди) = 2 одиниці оперативної пам'яті, а саме, схема відстані до

мети та схема напряму мети в горизонтальній площині, – кидок м'яча через сітку = 3 одиниці оперативної пам'яті, вони збігаються з двома схемами, необхідними для виконання попередньої вправи, також до них додається третя схема - висота кидка, необхідна для того, щоб переправити м'яч через сітку, – знижка без відриву від опорної поверхні = 3 одиниці оперативної пам'яті: напрямок у горизонтальній площині, переліт через сітку, а також почуття часу, яке дозволяє скоординувати дії спортсмена з рухом м'яча по параболі та вибрати потрібний момент для удару, – знижка з розбігу = 4 одиниці оперативної пам'яті: направлення в горизонтальній площині та подолання сітки, контроль фази польоту м'яча (необхідний для вибору моменту для стрибка), контроль розбігу (серія кроків та відштовхування вважаються однією схемою, оскільки виконання даного руху без м'яча має бути добре натреновано та автоматизовано) та вибір моменту для атаки (по траєкторії польоту м'яча вниз), – нападаючий удар з розбігу = 6 одиниць оперативної пам'яті: напрямок у горизонтальній площині, глибина кидка, контроль фази польоту м'яча, контроль розбігу, вибір моменту для атаки (у даному випадку, у момент удару м'яч повинен бути точно над сіткою) і завершальний рух кисті, необхідний для направлення м'яча по заданій траєкторії, – нападаючий удар через блок = 7 одиниць оперативної пам'яті: наявність блоку в заключній контрольній вправі додає навантаження в 1 одиницю інформації на оперативну пам'ять. Обсяг оперативної пам'яті волейболістів впливає їх стомлюваність. Встановлено, що виконання рухів може перевантажити оперативну пам'ять. Структуру рухів спортсмена під час гри у волейбол не можна повністю спланувати заздалегідь, унаслідок чого створюється велике навантаження на оперативну пам'ять. Крім того, було виявлено зв'язок між оперативною пам'яттю та контролем гальмування. Це свідчить про те, що оперативна пам'ять, можливо, бере участь у процесах гальмування. Отже, що більше обсяг оперативної пам'яті спортсмена, то більше більшим обсягом інформації та більш тривалий час він може оперувати. Так як обсяг оперативної пам'яті юних

спортсменів менше, ніж у дорослих, для них адекватно скорочення тривалості тренувальних занять техніко-тактичної спрямованості.

За результатами дослідження Е. Бізагно та С. Морра, правильність виконання контрольних вправ чітко вказує на провідну роль обсягу оперативної пам'яті оволодінні прийомами атаки. У той же час, єдиним фактором, який надає значний вплив на показники точності рухів є стаж занять волейболом. Ймовірно, видиме розбіжність у показниках правильності та точності виконання технічних прийомів свідчить про те, що оволодіння рухами складається з кількох процесів, службовців різним цілям. Так, на когнітивній стадії, коли рух тільки розучується, навантаження лягає на оперативну пам'ять та ресурси уваги. На асоціативній стадії завдяки багаторазовому повторенню послідовність рухових дій відтворюється легше. Таким чином, точність виконання технічного прийому є результатом багаторазового повторення та автоматизації, які мають місце після оволодіння базовим рухом. Як посередник між оперативною пам'яттю та спортивним результатом, можливо, виступає емоційне регулювання. Поруч дослідників підкреслюється, що негативні емоції (а саме хвилювання перед змаганнями) діють пригнічуючи інтелектуальні ресурси спортсмена, погіршуючи цим спортивний результат. З іншого боку, позитивні емоції мають стимулюючий вплив. різні системи пам'яті. Знання вимог до обсягу оперативної пам'яті, що висувуються кожним технічним прийомом, дозволить удосконалити плани підготовки юних спортсменів, а також за допомогою автоматизації деяких схем дозволить прискорити процес оволодіння складними рухами. Крім створення індивідуальних планів, аналіз інтелектуальних вимог до виконання рухів може допомогти у підготовці спортсменів, які починають грати у волейбол пізніше десятирічного віку, яким доводиться в стислий термін опанувати складні технічні прийоми. Спостереження за швидкістю оволодіння технічними прийомами дозволяє оцінити здатність до тактичному мисленню молодих гравців. Встановлено, що продуктивність оперативної пам'яті у представників ігрових видів спорту позитивно корелює з

показниками прийняття рішень, відсіювання зайвої слухової інформації та успішністю вирішення відеозавдань на тактично складні ігрові ситуації. Таким чином, облік обсягу оперативної пам'яті юних волейболістів дозволить оптимізувати процес їх технічної підготовки за допомогою підбору адекватних вправ, обмеження тривалості занять та створення сприятливого емоційного фону. Крім того, він доповнюватиме наявні критерії відбору перспективних волейболістів. Хоча єдність техніко-тактичної та фізичної підготовки є загальновизнаним, про співвідношення обсягу цих типів навантажень у молодих волейболістів у науковій літературі подано суперечливі відомості. Наприклад, учасники дослідження Б. Г. Кема крім занять 2 рази на тиждень за програмою спеціальної фізичної підготовки або пліометричного тренування, відвідували 7 – 8 тренувальних занять, присвячених техніко-тактичній підготовці, а також проводили один матч. Учасники дослідження М. С. Аокі тренувалися 4 або 5 днів на тиждень, виконуючи по 2 тренувальні заняття на день (Заняття з фізичної підготовки та заняття техніко-тактичної спрямованості). У даній роботі обґрунтовується проведення 4 та 5 тренувальних занять з фізичної підготовки на тиждень у групах волейболістів 16 та 19 років, відповідно, підготовчому періоді. У змагальному періоді авторами цього дослідження рекомендується проведення 4 тренувальних занять з фізичної підготовки на тиждень у обох вікових групах волейболістів.

Польські дослідники рекомендують щодня включати у тренувальні заняття юних волейболістів стабілізаційні вправи. Незважаючи на дані, що є, наявні матеріали демонструють, що в волейболу не відбувається скорочення обсягу фізичної підготовки на користь вдосконалення технічної майстерності молодих гравців. Протилежна тенденція спостерігається, наприклад, на етапі розвитку тенісу. Технічна підготовка у юних тенісистів однозначно домінує (15 – 20 год на тиждень), та актуальними стають методики розвитку фізичних якостей, пов'язані з мінімальними тимчасовими витратами. Для методики фізичної підготовки юних волейболістів характерні такі особливості:

- стандартність структури річного циклу підготовки,
- послідовність у розвитку фізичних якостей у багаторічному періоді підготовки з тенденцією поступового підвищення специфічності та інтенсивності вправ,
- актуальність стабілізаційних вправ.

Можна простежити, що загальна схема розподілу тренувальних навантажень по періодів підготовки у юних волейболістів аналогічна закономірностям планування навантажень дорослих спортсменів. Так, у дослідженні М. С. Аокі було обґрунтовано експериментальна методика тренування юних волейболістів, побудована за системою періодизації. Тривалість експерименту в обох групах (13 років та 16 років) становила 9 тижнів. Експериментальний цикл підготовки складався із двох мезоциклів: підготовчого мезоциклу (5 тижнів) та змагального мезоциклу (4 тижні). У час підготовчого мезоциклу учасники дослідження не брали участі у офіційні матчі. Під час мезоциклу змагання група 13-ти річних волейболістів взяла участь у 5 офіційних матчах, у той час як 16-ти річні спортсмени зіграли 4 офіційні матчі. Експериментальним тренувальним планом передбачалося поєднання наступних типів вправ: силова навантаження із зовнішнім обтяженням (у залі), загальнофізична підготовка (вправи з власною вагою, інтенсивний біг на коротких відрізках, стрибки та метання, тренування спеціальної витривалості) та комплексна підготовка (перші два типи навантаження, виконувані однією тренувальному занятті). У період експерименту у групах волейболістів 13 та 16 років було проведено 29 та 35 тренувальних занять, відповідно. Під час підготовчого мезоциклу середня тривалість тренувального заняття у волейболістів 13 років становила 63.8 ± 13.0 хв, під час змагального мезоциклу вона дорівнювала 55.0 ± 11.6 хв. Середня тривалість тренувального заняття у волейболістів 16 років у підготовчому періоді становила 75.7 ± 22.2 хв, змагальному періоді – 53.4 ± 10.9 хв. Відповідно до М. С. Аокі, адекватні віковим особливостям методики тренування волейболістів 13 та 16 років не мають суттєвих відмінностей за

загальним обсягом тренувального навантаження, співвідношення обсягу тренувального та змагального навантаження, співвідношення обсягу фізичної та техніко-тактичної підготовки, а також загальний набір засобів тренування. У той же час авторами даного дослідження були виявлені відмінності в цілях фізичної підготовки волейболістів 13 та 16 років та пов'язаними з ними переважаючими засобами фізичної підготовки. Згідно з цим підходом, головне завдання тренування волейболістів 19 років у підготовчому періоді полягала у максимальному розвитку їх силових та швидкісно-силових якостей. З іншого боку перед волейболістами 16 років стояло більше завдань порівняно з дев'ятнадцятирічними волейболістами і передбачався паралельний розвиток різних фізичних якостей: швидкості, спритності, сили, швидкісно-силових якостей та аеробної продуктивності. У зв'язку з цим, у підготовчому періоді волейболістами 13 років не виконувались силові вправи з зовнішнім обтяженням, і навіть тренування комплексного характеру. Усі тренувальні заняття були присвячені загальнофізичній підготовці, на них виконувались вправи з власною вагою, прискорення на коротких відрізках, стрибки та метання, а також вправи в розвитку спеціальної витривалості. З іншого боку, у групі волейболістів 16 років у підготовчому періоді виконувались силові вправи з обтяженням та тренування комплексного характеру. У змагальному мезоциклі у волейболістів 13 років основною формою навантаження також була загальнофізична підготовка, але було включено також комплексне тренування. У групі волейболістів 13 років у змагальному періоді всі тренувальні заняття мали комплексний характер. Таким чином, експериментальна методика передбачала поступовий послідовний перехід від тренувальних занять загальної спрямованості до більш вузьким, спеціальним і, можливо, більш інтенсивним формам тренувальних занять. Останнє підтверджувалося більшим внутрішнім навантаженням волейболістів 19 років по порівняно із 13-річними спортсменами [15]. За результатами цього дослідження, в обох групах піддослідних покращилася стрибкова підготовленість. Приріст результатів стрибка у юних волейболістів, На думку

авторів даної роботи, очікуємо. Однак для успішного переходу з юніорського на дорослий рівень потрібна інтенсифікація стрибкової підготовки волейболістів [51], оскільки розвиток гри у волейбол на сучасному етапі супроводжується чисельним збільшенням стрибків у кожному матчі [18]. Як засоби інтенсифікації силових підготовки волейболістів пропонуються пліометричні вправи як з власним вагою, так і із зовнішнім обтяженням [43] та тренування на піску. Найбільш поширеним засобом стрибкової підготовки є пліометричні вправи. Їхня велика ефективність у порівнянні зі спеціальною фізичною підготовкою продемонстрована у роботі Б. Г. Кема . Навантаження пліометричного та спеціального фізичного спрямування застосовувалися 12 тижнів на початку змагального періоду на двох тренувальних заняттях на тиждень. Тривалість одного тренувального заняття кожної з експериментальних методик була не більше 60 хв (10 - 15 хв стандартна розминка; 25 - 40 хв пліометричні або спеціальні фізичні вправи та 10 – 15 хв затримка та розтяжка). Програма пліометричного тренування нижніх кінцівок складалася з наступних вправ (від вправ з малим навантаженням до вправ з великим навантаженням): стрибків з ноги на ногу, стрибків вгору, стрибків з підтягуванням колін до грудей, стрибків убік / по діагоналі, стрибків у довжину, стрибків через перешкоди, різних настрибувань (стрибки вгору сходами, настрибування на тумбу зі зміною ніг тощо) і стрибків у глибину. Стрибки виконувались у трьох режимах: 1) відштовхування двома ногами із приземленням на дві ноги (низька інтенсивність); 2) відштовхування двома ногами з приземленням однією ногою (середня чи висока інтенсивність, залежно від вправи) та 3) відштовхування однією ногою з приземленням на іншу ногу або відштовхування однією ногою із приземленням на цю ж ногу (висока інтенсивність). Стрибки високої інтенсивності почали включатись у тренувальний процес з 6 по 8 тиждень; з 9 по 12 тиждень вони застосовувалися регулярно. З 9 по 12 тиждень тренування частиною гравців виконували стрибки із зовнішнім обтяженням. Вага обтяження становила близько 5 % від маси тіла спортсменки та залежав від її фізичної підготовленості та рівня

рухового розвитку. Методикою спеціальної фізичної підготовки передбачалися спеціальні волейбольні вправи, ігри неповними складами та тренувальні ігри. Перший блок вправ (спеціальні волейбольні вправи) включав атакуючі удари, блоки та діги, що виконуються як окремо (низька інтенсивність), так і зв'язках (середня та висока інтенсивність). Ігри неповними складами проводилися по схемою 3×3 (середня та висока інтенсивність навантаження) або 4×4 (низька та середня інтенсивність навантаження). Дані ігри проводились на майданчику меншого розміру ($9 \times 4,5$ м). Третій блок засобів спеціальної фізичної підготовки складала тренувальні ігри. Це були стандартні ігри складом 6×6 , особливістю яких був переклад більшості перехідних м'ячів тренером. Після кожного переходу в грі організовувалась перерва тривалістю 1 – 2 хв, залежно від необхідної інтенсивності ігрового навантаження (що коротша перерва, тим вище інтенсивність навантаження). Згідно з отриманими результатами, висота стрибка вгору в групі волейболісток, які виконували пліометричні навантаження, збільшилася на 8 – 22 %, тоді як у спортсменок, що тренувалися за методикою спеціальної фізичної підготовки, приріст за цим показником становив 3 – 15 %. Таким чином, у проведеному дослідженні була експериментально обґрунтована ефективність пліометричних вправ як засоби інтенсифікації стрибкової підготовки волейболістів Представлена у роботі Б. Р. Кема методика пліометрической тренування типова для волейболістів. Як правило, пліометричні вправи застосовуються у формі блоку тривалістю 8 - 12 тижнів. На тиждень проводиться 2 – 3 тренувальних заняття пліометричної спрямованості тривалістю 50 – 60 хв. Приріст стрибкової підготовленості залежить від тривалості блоку та рівня майстерності спортсменів Очікувані межі приросту результатів стрибка після блоку пліометричних навантажень становлять 5 – 10 %, в окремих молодих спортсменів вони досягають 20%. Пліометричні вправи надають комплексний вплив на організм спортсменів. У період експерименту в учасників дослідження Б. Г. Кема, що тренувалися за методикою пліометричних навантажень, достовірно ($p < 0.05$) зменшилася

маса тіла (незначна величина ефекту; відмінності між вихідними та підсумковими показниками 1%), покращилися результати бігу на 20 м (середня величина ефекту; відмінності 7.6%), стрибка вгору (велика величина ефекту; відмінності 27.6%) та стрибка у довжину з місця (середня величина ефекту; відмінності 7.6 %). Ефект від застосування пліометричних вправ доповнюється у роботі Т. Стояновича, спрямованої на оцінку ефективності комплексної методики передсезонної тренування волейболісток, які грають у вищому дивізіоні чемпіонату Боснії та Герцеговини. Розроблена методика передбачала поєднання спеціальних волейбольних вправ із засобами фізичної підготовки та застосовувалася у короткостроковому період (4 тижні). За підсумками експерименту було виявлено збільшення загального вміст рідини в організмі на 3.3 % ($p < 0.001$), безжирової маси тіла на 3.1 % ($p < 0.001$), маси тіла на 2.5% ($p < 0.01$) та індексу маси тіла на 2.6% ($p < 0.01$). Навпаки, вміст жиру в організмі спортсменів зменшився на 1.7% ($p > 0.05$) [41]. Завдяки комплексності впливу пліометричні вправи без зовнішнього обтяження адекватні головному завданню фізичної підготовки волейболістів 16 років, що перебуває в загальнофізичної підготовки. Пліометричні вправи із зовнішнім обтяженням адекватні завданням підготовки волейболістів 19 років, провідна з яких полягає у розвитку спеціальної сили гравців [1]. Пліометричні вправи, що виконуються в більш інтенсивному режимі (із зовнішнім обтяженням), стимулюють більший приріст результатів стрибка, ніж стрибкові вправи, які виконуються з власною вагою. Однак вони пов'язані з великим внутрішнім навантаженням та підвищеним ризиком травматизму. Другий фактор особливо актуальний для дев'ятнадцятирічних волейболістів у зв'язку з наявністю позитивної залежності між віком юних спортсменів, що спеціалізуються в ігрових видах спорту, та частотою отримання ними травм. У як альтернатива пліометричним вправам із зовнішнім обтяженням пропонується тренування на піску і, як її різновид, гра в пляжний волейбол. Гра в пляжний волейбол, на думку Д. Г. Балазас, має низку переваг у порівнянні з виконанням вправ із зовнішнім обтяженням. Поряд з високою

ефективністю, гра в пляжний волейбол характеризується низькою травмонебезпечністю. Також для неї характерна висока здатність до позитивного перенесення отриманих адаптацій на тверде покриття. Крім того, згідно з сучасними уявленням, заняття з фізичної підготовки рекомендується проводити безперервно протягом усього сезону змагань. Реалізація цього принципу в тренувальному процесі гравців у класичний волейбол можлива за допомогою гри в Пляжний волейбол. Зрештою, в результаті гри у пляжний волейбол підвищується не лише спеціальна сила, а й спеціальна витривалість спортсменів. Ефект від гри у пляжний волейбол розглядається у роботі Д. Г. Балазас. У Дослідження взяло участь 11 волейболістів аматорського рівня. Експеримент тривав 12 тижнів із середини травня до середини серпня. У тижневому циклі проводилося 4 - 6 тренувальних занять тривалістю 1.5 - 2 год, на яких спортсмени займалися за спеціальними методиками підготовки гравців у пляжний волейбол, виконували вправи, що підводять, і відпрацьовували тактичні прийоми.

Також, було проведено кілька товариських матчів. У вихідні (починаючи з четвертого тижня експерименту) вони брали участь у турнірах з пляжного волейболу, граючи від 2 до 5 матчів на день. За підсумками експерименту у його учасників підвищилися витривалість розгиначів стегна та згиначів стопи, сила згиначів стопи та потужність ніг. Висота вистрибування з присіду та стрибка вгору збільшилася як при тестуванні на піску, так і та при тестуванні на твердому покритті. Тренування на піску інтенсивніше за тренування на твердому покритті в силу значно більших енерговитрат. Під час гри у пляжний волейбол кожному гравцю доводиться закривати велику ігрову зону, що створює додаткове навантаження на організм спортсменів. Гра у класичний волейбол проходить на майданчику розміром 81 м 2 із твердим покриттям, до складу кожної команди входить 6 спортсменів. Одна партія продовжується, в середньому, 67 хв, і за неї може відбуватися більше 44 обмінів ударами. Навпаки, гра в пляжний волейбол проходить на піску, розмір майданчика складає 64 м2., і до складу кожної

команди входять 2 спортсмени. Середня тривалість гри становить 30 – 64 хв, і гри відбувається 78 – 96 обмінів ударами. Сумарно за матч у пляжному волейболі гравці виконують 219 ± 7.4 стрибка. Відсутність стабільної опори у початковій фазі виконання кожного прийому також вимагає додаткових зусиль, унаслідок чого підвищується енергетична вартість гри. Відмінності між гравцями в пляжний та класичний волейбол можна простежити за рядом адаптаційних перебудов. Зокрема, відмінності у жорсткості покриття впливають на техніку виконання різних прийомів, що вимагають відштовхування від опорної поверхні, таких як стрибки, «Пірки», прискорення.

У момент відштовхування стопа грузне в піску, внаслідок чого збільшується тривалість фази відштовхування у подібних рухів. При виконанні стрибка нагору дією даного фактора пояснюється більш активне розгинання стегна, необхідне збереження рівноваги. Це інтерферує з руховою структурою стрибка та перетворенням обертального руху на прямолінійне. Можна зробити висновок, що особливості регламенту гри в пляжний волейбол та характеристики покриття висувають підвищені вимоги до вихідного рівня фізичної та технічної підготовленості спортсменів. У зв'язку з цим, гра в пляжний волейбол адекватна рівню підготовленості та завданням підготовки волейболістів 19 років. У той же час, волейболістам 16 років, можливо, доцільніше звернутися до інших форм тренувальних занять на піску. Наприклад, експериментальне обґрунтування отримав блок пліометричного тренування на піску тривалістю 6 тижнів, що передбачав виконання 5 підходів із 20 стрибків у глибину. Завдяки підвищенню м'язової активації тренування на піску сприяє покращенню рівноваги. Тому стрибкові вправи на піску відносять до засобів стабілізаційного тренування волейболістів. Вправи цієї групи є науково обґрунтованим засобом профілактики травм [43]. Актуальність стабілізаційного тренінгу для юних волейболістів підкреслюється у роботі групи польських вчених: 47% учасників даного дослідження у віці 14 років набрали за підсумками функціональної оцінки

рухів менше ніж 17 балів. Відомо, що якщо бал за функціональну оцінку рухів менше 17, ймовірність отримання травм нижніх кінцівок збільшується в 4.7 разів [11]. У цьому сенсі експериментальне обґрунтування отримали комплекси вправ з петлями, що виконували 2 рази на тиждень протягом 2 місяців, вправи з використанням балансувальної платформи та фітболу, що виконувались круговим методом щодня протягом 10 днів, вібраційні вправи, а також компресійні штани. Вплив вправ з петлями за методикою нейром'язової активації на результат функціональної оцінки рухів (ФОД) волейболістів оцінювалося у роботі групи польських вчених. В експерименті взяли участь 15 спортсменів підліткового віку. Стабілізаційний тренінг застосовувався на двох планових тренувальних заняттях на тиждень протягом 8 тижнів. Вправи виконувались у строго встановленому порядку, у закритих кінематичних ланцюгах, з використанням петель, прикріплених до горизонтальних брусів та поперечинам. Всі вправи передбачали 8 повторень та 2 підходи. В кожному повторенні на заключній фазі вправи поза утримувалася протягом 3 секунд. Відпочинок між підходами становив 5 хв. Стабілізаційний тренінг, тривалістю близько 20 хв виконувався на плановому тренувальному занятті між розминкою та спеціальною частиною заняття. Нижче представлені характеристики пропонованих вправ та послідовність їх виконання.

1. Вправи захисту:

А) Вихідне положення лежачи обличчям донизу, верхні кінцівки зігнуті в ліктях, кисті у петлях, тіло випрямлене. Підйом тулуба вгору з одночасним випрямленням ліктів. Спочатку вправу виконують з упором на коліна, у наступних тренувальних заняттях – з упором на шкарпетки.

В) Вихідне становище як у попередній вправі. Верхні кінцівки рухаються вперед. Як варіант вправи, під ступні покладена балансувальна подушка.

С) Початкове становище лежачи обличчям вгору, руки зігнуті в ліктях, кисті у петлях; нижні кінцівки займають положення, при якому тільки п'яти

контактують із опорною поверхнею. Підйом тулуба нагору, випрямляючи руки в ліктях.

Вправи атаки:

А) Початкове положення лежачи обличчям донизу, тіло випрямлене, опора на шкарпетки. Підйом тулуба вгору з підйомом рук вперед.

В) Вихідне положення стоячи на колінах (під колінами балансувальна подушка), руки в петлях, повернуті всередину. Махові рухи верхньою кінцівкою, що імітують атакуючі удари у волейболі.

Згідно з отриманими результатами, стабілізаційний тренінг привів до значному покращенню результатів глибокого присіду, віджимання з акцентом на стабільності тулуба, тесту на збереження рівноваги при виконанні обертань, а також загального балу за ФОД ($p \leq 0.01$). Після проведеного експерименту понад 90% випробуваних набрали за ФОД ≥ 17 балів, що має важливе значення для профілактики травматизму. У схожій роботі групи польських дослідників повідомляється, що за підсумками проведеного експерименту загальний бал за тестування функціональної оцінки рухів у всіх піддослідних перевищив 17. У цьому дослідженні взяло участь 12 юних волейболісток. Тренувальні заняття стабілізаційної спрямованості проводились щодня протягом 10 днів, на них круговим методом виконувались вправи з використанням балансувальної платформи та фітболу. За підсумками проведеного дослідження були виявлені відмінності між результатами вихідного та підсумкового тестування ($p < 0.001$) за такими показниками: глибокому присіду, ходьбі через бар'єри, віджимання та стабільності тулуба під час обертання. Після закінчення 10-денного експерименту підвищився загальний бал за функціональну оцінку рухів ($p < 0.001$). Згідно з результатами проведеного дослідження, виявлені у спортсменок асиметрії зменшилися на 50%. Експериментальному обґрунтуванню вібраційних вправ як засобу стабілізаційного тренування волейболістів присвячена робота групи корейських вчених. В експерименті тривалістю 8 тижнів взяли участь 14 професійних волейболістів. Вібраційні вправи виконувались на спеціальній віброплатформі Natural Wave. На тиждень

проводилося 3 тренувальні заняття вібраційної спрямованості, тривалість одного тренувального заняття становила 50 хв. Навантаження регулювалося частотою вібрації, кількістю підходів та складом рухів. На першому та другому тижнях експерименту передбачалося три підходи вправ, з третьому по шостий тиждень виконували чотири підходи. Частота вібрації становила 8 Гц на першому та другому тижнях експерименту; з третього по шостий тиждень експерименту вона збільшилася до 26 Гц. На розминці спортсмени протягом 10 хв стояли на вібраційній установці; в основній частині заняття виконувались присідання/планка, ходьба з високим підніманням стегна та випади. За підсумками експерименту у його учасників було виявлено виражене вдосконалення результатів проби Ромберга. Можливість коригування малюнка рухів, що асоціюється з підвищеним ризиком травматизму, не тільки вправами, але також екіпіруванням, доведено у роботі. У цьому дослідженні оцінювалася здатність компресійних штанів змінювати кінематику та кінетику тазостегнового та колінного суглобів при виконанні стрибка в глибину. У дослідженні взяли участь 23 спортсменки (волейболістки, баскетболістки та футболістки) студентського рівня. Кожна спортсменка виконала 2 підходи з 3 стрибків у глибину у компресійних штанах та без них. Для збору тривимірної інформації про кінематику та кінетику кульшового та колінного суглобів застосовувалися стандартний комплект HelenHayes з 29 датчиків, 8 інфрачервоних камер та 2 тензоплатформи. Діапазон абдукції тазостегнового суглоба значно зменшився при виконанні стрибка в глибину компресійних штанах (з $12.6^\circ \pm 5.5^\circ$ до $10.2^\circ \pm 4.6^\circ$ ($p = 0.002$)). За рештою показниками (максимальної абдукції кульшового суглоба, діапазону вальгусу колінного суглоба під час руху, максимального вальгусу, максимального моменту абдукції тазостегнового суглоба та максимального моменту вальгусу колінного суглоба) статистично значимих відмінностей між двома умовами тестування виявлено не було. Результати цього дослідження показали, що компресійні штани надають невеликий вплив на механіку нижніх кінцівок під час приземлення при виконанні стрибка в глибину, що може

сприяти профілактиці травм колінного суглоба. Виявлені у наведених роботах адаптації (коригування малюнка рухів, зменшення асиметрій та гармонізація силового розвитку гравців), як правило, надають позитивний вплив рівновагу, і навіть на висоту стрибка. Тому вони адекватні завданням підготовки молодих волейболістів. Не менш важливим аспектом у профілактиці травм юних спортсменів, а також оптимізації прояву спеціальних швидкісно-силових якостей є розминка. Як правило, до загальнофізичної частини розминки спортсменів включаються розтяжки. Порівняння впливу статичної розтяжки та спеціальної динамічної розтяжки на кінетичні характеристики максимальної сили, часу відштовхування та швидкості відштовхування у кваліфікованих волейболісток присвячено дослідження Н.Н. Т. Круз. Методика динамічної розтяжки складалася із 14 вправ тривалістю 30 с кожне (сумарний обсяг навантаження = 7 хв). Спортсменам були запропоновані наступні вправи: легкий біг, перехресні махи ногами, ходьба з високим підніманням стегна, ходьба випадами з високим підніманням стегна, біг з високим підніманням стегна, розтягування м'язів передньої поверхні стегна, «Колиска», косі випади, різножка, махи ногами (ходьба з високим підніманням ніг, ноги випрямлені в колінах, спортсмен прагне торкнутися рукою носка протилежної ноги), людина-павук (повзання по підлозі з амплітудним згинанням та розгинанням ніг у тазостегнових суглобах, що імітує повзання по стіні), стрибки з по черзі підтягуванням коліна до грудей, біг спиною вперед, стрибки з махами (як ходьба з високим підніманням ніг, але зі стрибками). Комплекс на статичну розтяжку включав вправи на сім провідних м'язових груп нижніх кінцівок, кожна з яких розтягувалася протягом 30 с (сумарний обсяг навантаження = 7 хв). Через 1 хв та 15 хв після виконання запропонованого навантаження учасниками дослідження виконувався стрибок із двох ніг на тензоплатформі. За підсумками дослідження було виявлено гостре ергогенне покращення всіх кінетичних характеристик через 1 хвилину після динамічної розтяжки, чого не спостерігалось через 1 хв після статичної розтяжки. Статична розтяжка мала негативний вплив на всі

кінетичні Показники через 1 хв після її завершення. Через 15 хв після розтяжки не було виявлено достовірної зміни жодної з аналізованих характеристик. Узагальнено результати цього дослідження свідчать, що динамічна розтяжка малої тривалості може викликати достовірне покращення важливих кінетичних характеристик, що впливають на результат стрибка нагору, але тільки на нетривалому відрізку часу.

Таким чином, в результаті дослідження було встановлено, що для сучасного етапу розвитку методики тренування юних волейболістів характерно чітке структурування річного циклу підготовки, облік вікових особливостей при нормуванні технічної підготовки, послідовність у розвитку фізичних якостей у багаторічному періоді підготовки з тенденцією поступового підвищення специфічності та інтенсивності вправ, а також увага до гармонізації фізичного розвитку юних спортсменів та профілактики травм. Виявлені тенденції свідчать про здійсненні якісного підходу, який сприяє найбільш повному розкриття потенціалу спортсменів у довгостроковому періоді підготовки, попереджає передчасний відхід зі спорту та забезпечує успішний перехід з юніорського рівня у дорослі команди.

Висновки до розділу 3

Порівняльний аналіз показників вмісту змагальної діяльності в чоловічому і жіночому волейболі показав, що жіночий волейбол в своєму розвитку рухається в напрямку чоловічого. Характерною рисою жіночого волейболу є значне переважання залпанованих подач, що пояснюється прагненням виграти розіграш після 3 і більше торкань м'яча, в зв'язку з чим, відсотковий показник часу знаходження м'яча в розіграші від загальної тривалості всіх партій буде надалі переважати над тими ж в чоловічому.

В результаті дослідження було встановлено, що для сучасного етапу розвитку методики тренування юних волейболістів характерно чітке структурування річного циклу підготовки, облік вікових особливостей при

нормуванні технічної підготовки, послідовність у розвитку фізичних якостей у багаторічному періоді підготовки з тенденцією поступового підвищення специфічності та інтенсивності вправ, а також увага до гармонізації фізичного розвитку юних спортсменів та профілактики травм.

РОЗДІЛ 4

ВДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ В ПЕРШІЙ СТАДІЇ БАГАТОРІЧНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ

4.1. Зміст підготовки юних волейболістів

Завдання спортивної підготовленості вирішуються на основних навчальних та тренувальних заняттях. Типова схема окремого заняття включає підготовчу, основну та заключну частини. Підготовча частина складається із розминки. У розминку входять вправи для окремих груп м'язів та для окремих фізичних якостей, спеціальні фізичні вправи волейболістів. Зазвичай розминка проводиться всією групою у русі. Досвід свідчить про важливість цієї частини заняття саме учнів. Ця важливість пов'язана з необхідністю перемикання від переважної розумової роботи до активної фізичного навантаження у волейболі. Важливе значення має і поступове зосередження уваги, що займаються на волейбольній техніці та тактиці, на «волейбольних» увазі та спостережливості. В основному використовуються вправи з м'ячами, вправи на відпрацювання різних способів пересування, вправи на оволодіння технічними прийомами, а також навчально-тренувальні ігри.

Серед вправ з м'ячами перевага надається:

- чисельним видам передач м'яча;
- комбінованим передачам м'яча дома, з поворотами, в стрибку, в русі.

Вправи на вдосконалення гри в захисті виконуються в парах або трійки. Атакуючі удари пропонуються у найпростіших варіантах з урахуванням можливостей студентів та створення моторної щільності заняття. У заключній частині застосовуються дихальні вправи, вправи на розслаблення м'язів, спеціальні фізичні вправи (для преса, м'язів рук, ніг та інших.). Проводиться розбір заняття у розмові з учнями. Необхідно відзначити, що вправи, спрямовані на фізичну підготовку, включають в основну частину поряд з вправами з техніки та тактики для розвитку необхідних якостей та підтримки

на оптимальному рівні тренувального навантаження. Для цього підбирають головним чином індивідуальні вправи в парах, використовуючи спеціальні тренажери, обладнання та інвентар. Розглянемо вправи загальної та спеціальної фізичної підготовки, що забезпечують успішне освоєння технічних прийомів та тактичних дій у волейбол для юних волейболістів. Розвиток швидкісних якостей, швидкості дій у відповідь. Чергування переміщень: біг обличчям та спиною вперед, на зігнутих ногах; приставними кроками правим, лівим боком уперед, обличчям та спиною вперед. Прискорення на певних ділянках. Те саме в поєднанні з кидками та ловом набивних м'ячів. Змагання у бігу на 20-30 м, у переміщеннях іншими способами. Спеціальні естафети. Біг із зупинками та зміною напрямку. «Човниковий» біг на 5 та 10 м (загальний пробіг за одну спробу – 20-30 м). "Човниковий" біг, але відрізок спочатку пробігають обличчям вперед, потім спиною тощо. За принципом бігу човника переміщення приставними кроками.

Вправи у розвиток стрибучості. Ефективними засобами для розвитку стрибучості є: стрибки через перешкоди; стрибки в глибину, які служать сильним подразником нервово-м'язового апарату та більшою мірою забезпечують прояв значних зусиль під час відштовхування. Стрибки з присіду через перешкоди (В якості перешкод натягується мотузка, гума). Настрибування на тумбу, складені гімнастичні мати, поступово збільшуючи висоту та кількість стрибків поспіль. Зстрибування (висота 30-60 см) з наступним стрибком нагору. Стрибки на одній та на обох ногах на місці та в русі обличчям вперед, боком і спиною вперед. Стрибки зі скакалкою. Почергово на одній та двох ногах. Вправи у розвиток якостей, необхідні під час виконання прийомів гри.

Передачі та прийом м'яча. Згинання та розгинання рук у променево-зап'ясткових суглобах, кругові рухи кистями, стискання гумового кільця кистями рук (на місці та в поєднанні з різними переміщеннями). Відштовхування долонями та пальцями від стіни двома руками одночасно і поперемінно правою та лівою рукою. Упор лежачи - пересування на руках

праворуч (ліворуч) по колу, носіння ніг на місці. Те саме, але пересування праворуч і ліворуч, одночасно виконуючи приставні кроки руками та ногами. Багаторазові кидки набивного м'яча від грудей двома руками (вперед і над собою) та лов (особливе увагу приділити заключному руху кистей та пальців). Багаторазові кидки баскетбольного (футбольного, гандбольного) м'яча у стіну та лов його, ведення м'яча ударом про майданчик. Багаторазові передачі волейбольного м'яча у стіну, поступово збільшуючи відстань до неї, передачі на дальність.

Подання м'яча. Стоячи спиною до гімнастичної стінки, до якої прикріплено гумовий амортизатор, рух рукою як при подачах нижньої прямої, верхньої прямої та бічний. Кидки набивного м'яча однією рукою над головою, стоячи обличчям і боком по напрямку. Вдосконалення ударного руху подачі по м'ячу на гумових амортизатори - багаторазово. Подачі з максимальною силою в тренувальну сітку.

Рухливі ігри та естафети. Позитивний вплив мають на розвиток спеціальних фізичних якостей багато рухливих ігор і особливо естафети, спеціально відбираються та розроблювані для цієї мети. Вони сприяють розвитку швидкості реакції, швидкості переміщення і спритності, швидкості дій у відповідь, переважно розвивають силу, швидкість скорочення м'язів стрибучість. На заняттях фізичною культурою застосування рухливих ігор вказується програмою як допоміжних вправ: з волейболу (ігри з м'ячами, набивними м'ячами, зі скакалкою). У навчально-тренувальній роботі з волейболу рухливі ігри та естафети застосовуються як для закріплення прийомів гри у захисті та нападі, так і для навчання тактичним процесам.

Спеціально можуть бути підібрані ігри для освоєння переміщень та передач м'яча, а також для орієнтації на зоровий сигнал, що у волейболі дуже важливо. Особливо велике значення мають передачі м'яча. Це один з основних тактичних прийомів при організації гри у нападі.

Навчання у ігровій діяльності. Привчання та навчання в ігровій діяльності здійснюються у таких формах: вправи з техніки у вигляді ігор:

«Естафети у стіни» (передачі об стіну зверху, знизу), «М'яч капітану (що веде)», «М'яч у повітрі», «Точно в ціль» (при передачі, подачі, ударах, що нападають). Техніка передачі двома руками зверху (та іншими способами) добре закріплюється у таких іграх, як «М'яч середньому», «Передав - сідай» (зі зміною відстані), «Не давай м'яч ведучому» (при протидії суперника), «Кидай-біжи» (з наступним переміщенням) та деяких інших.

Підготовчі ігри до волейболу - у них має бути відображена специфіка цього виду спорту. Навчальні двосторонні ігри у волейбол із завданнями, які спрямовані на те, щоб займаються навчилися впевнено застосовувати весь обсяг вивчених прийомів гри та тактичних процесів. Контрольні ігри із завданнями - установками на гру та наступним аналізом ігри. Контрольні ігри, по суті, є проміжною ланкою між навчальними іграми та офіційними змаганнями.

Завдання з техніки.

1. подача лише нижня (верхня); прийом подачі знизу; через сітку м'яч посилати у стрибку тощо.
2. вести гру лише в три торкання.
3. Через сітку м'яч направляти до будь-якої точки, крім зони 6.

Обов'язкова вимога під час проведення навчальних ігор – застосування вивчених технічних прийомів.

Навчання у змагальній діяльності. Волейбол - командний вид спорту, та результат участі у змаганнях є результатом колективних зусиль членів команди. Але для щоб колективні змагальні дії були ефективними, необхідно, щоб юні гравці були індивідуально добре підготовлені до змагальної боротьби. Цьому сприяють регулярні змагання з фізичної та технічної підготовки, рухомим та підготовчим до волейболу ігор, з волейболу при стовідсотковому охоплення котрі займаються. Змагання ці повинні мати офіційний характер з виявленням та нагородженням переможців, найкращих команд за віком, найкращих гравців. У змаганнях з фізичної та технічної підготовки волейболіст бореться «за себе», тут виховуються дуже важливі

бійцівські якості. У рухомих та Підготовчі до волейболу ігри ці якості переносяться в колективні дії, що надалі позитивно позначається на змагальній «волейбольній» підготовці. Змагання з фізичної підготовки. У програму змагань з спеціальної фізичної підготовки входять вправи швидко-силового характеру: стрибок вгору з місця та з розбігу поштовхом двох ніг; п'ятірний, десятирний стрибок із місця; біг 5х6 м, 6х10 м, 92 м зі зміною напрямку - до 6 точок волейбольного майданчика («ялинка»); кидки набивного м'яча 1 (2) кг двома руками через голову у стрибку на дальність, через волейбольну сітку на точність.

Змагання з рухливих ігор. До програми таких змагань включаються рухливі ігри; ігри, підготовчі до спортивних ігор; естафети, в яких проявляються швидкість дій у відповідь, швидкість переміщення і перемикання в діях, спритність. Таким чином, ми знаємо, що процес морфофункціонального розвитку дітей кільного віку певною мірою залежить від зовнішніх умов життя та характеру діяльності, що здійснюється учнями, значною мірою від спрямованого використання засобів фізичної культури. Вміле застосування спеціально підібраних та правильно дозованих фізичних вправ у період посиленого розгортання природного морфофункціонального розвитку сприяє стимулюванню, упорядкуванню та інтенсифікації відповідних процесів, досягненню зрештою значного підйому функціональних можливостей всіх систем організму. На пізніших вікових етапах, коли піки природного розвитку тих чи інших функцій прострочені, досягти подібних результатів важко і навіть неможливо. До навчання гри у волейбол необхідно починати з 11-12-річного віку. Для цього віку характерно бурхливий розвиток організму дітей, збільшення росту, маси та сили м'язів. У віці 11-12 років посилено розвиваються увага, пам'ять, воля, швидкість мислення. Зростає здатність до сприйняття, запам'ятовування складних рухів, аналізу своїх дій. Діти, зосереджуючи увагу, здатні виконувати складні рухи та покращувати їх якість. Слід, однак, пам'ятати, що у цьому віці дитячому організму властиво

не тільки швидка втома, а й швидке відновлення працездатності, тому при навчанні необхідно якнайбільше урізноманітнити вправи.

4.2. Рекомендації щодо вдосконалення підготовки юних волейболістів в першій стадії багаторічного вдосконалення

Сучасний волейбол висуває підвищені вимоги до розвитку різних сторін підготовленості спортсменів, особливо до їхньої спеціальної фізичної підготовки. Поява нових техніко-тактичних прийомів гри (атака із задньої лінії, силова подача в безопорному положенні, швидкісні передачі для завершення атаки) також підвищили вимоги до атлетизму спортсменів. Зміни у системі нарахування очок значною мірою вплинули на сутність гри та її тактику. Поява ігрового амплуа Ліберо (додатковий захисник) підвищило можливості оборони, м'яч довше тримається у повітрі, що, безумовно, сприяє застосуванню різноманітних прийомів гри задля досягнення перемоги. Одною з найбільш характерних тенденцій сучасної спортивної науки є прагнення забезпечити наукове обґрунтування спортивної підготовки спортсменів. Тому плани, програми та технології розробляються на основі нових наукових досягнень. У змагальній діяльності спортивний результат обумовлюється великою кількістю факторів. У тому числі індивідуальні особливості особистості спортсмена, ефективність системи тренувального процесу, матеріально-технічні умови підготовки до змагань, кліматичні, географічні та соціальні фактори та багато іншого.

Кожен із етапів багаторічної підготовки, макроцикл, період та ін., в силу поставлених цілей та завдань зумовлює зміст системи управління. У першому етапі багаторічного вдосконалення – початковій підготовці, процес управління спрямовано на формування різнобічної технічної підготовленості; досягнення певних характеристик найважливіших фізичних якостей, зокрема, швидкісно-силових можливостей, витривалості, гнучкості, координації; розширення можливостей, найважливіших для цього виду спорту функціональних систем; становлення психічних якостей, що відповідають завданням початкового

етапу занять спортом [25]. Крім цього, швидкісно-силова, бігова і стрибкова витривалість, дозволяє молодому волейболісту успішно виконувати різноманітні рухові дії під час гри. Також однією з основних якостей, яка має піддаватися розвитку є спритність і витривалість волейболіста.

Спортивні показники юних волейболістів корелюють з рівнем їх фізичного розвитку, зокрема:

- а) Спеціальна швидкість залежить від розміру тіла та його частин;
- б) Спеціальна сила корелює з абсолютною та відносною м'язовою масою тіла, довжиною тіла та його частин,
- в) максимальна сила залежить від поперечного та сумарного розміру тіла, з довжиною верхньої та нижньої частин тіла.

Вивчення особливостей процесу спортивної підготовки юних волейболістів, дозволило визначити резерви підвищення його ефективності та розробити ряд педагогічних інновацій, що покращать результативність тренувань та змагань, серед них:

1. Доцільно в окремі моменти тренувань у першій половині навчального року проводити 2 заняття на день. Одне заняття доцільне проводити у формі комплексу рухливих ігор (40-50 хв), спрямованих на розвиток фізичних якостей та вдосконалення командних рухових взаємодій. Інше (теж 40-50 хв) - присвячувати відпрацюванню командних техніко-тактичних взаємодій між юними волейболістами.

2. Інтенсивність занять волейболом можна підвищити (доцільно, лише на 5-7%) використовуючи додатково вправи змішаної аеробно-анаеробної спрямованості (середньої та високої інтенсивності). Застосовувати їх слід обережно, не більше 1-2 днів у тижневому мікроциклі, бажано перед днем відпочинку та після нього, щоб волейболісти могли повноцінно відновитись. дотримуватися наступного співвідношення навантажень: аеробної спрямованості – 78-80%, змішаної аеробно-анаеробної спрямованості – 18-20%. На перед змагальний етап, відповідно - 58-60%, 36-38%. Вправи

анаеробної спрямованості у процесі занять волейболом з дівчатками 9-12 років застосовувати недоцільно.

3. Більше вправ необхідно виконувати на розучування та закріплення техніки подач м'яча, розширюючи арсенал технічних можливостей (нижня пряма, «свічка», що планує з опори).

4. Більше уваги доцільно приділяти також освоєнню нападаючих ударів та одиночного блокування, що виконуються за аналізом використовуючи для цього підвісні м'ячі, допомога тренера чи партнера, а також низька сітка (висота 1,5-1,8 м)

5. Для розвитку тактичних навичок слід більше використовувати у секційних заняттях волейболом рухливі ігри на концентрацію та перемикання уваги, розвиток антиципації, прийняття рішень у складних ситуаціях вибору «Вгадай чий голосок», «Заборонений рух», «Третій зайвий», «Шишки, жолуді, горіхи», «День-ніч», «Біг командами.

6. Під час занять волейболом у період літніх канікул (червень-серпень) доцільно наголошувати на ігрові форми тренувань - спаринги, товариські зустрічі, ігри із завданням.

7. Для контролю рівня підготовленості юних волейболістів доцільно використовувати середні значення результатів виконання батареї тестів, взятих з програми спортивної підготовки з виду спорту "Волейбол"

Висновки до розділу 4

Вивчення змісту підготовки юних волейболістів дозволив визначити, що у них посилено розвиваються увага, пам'ять, воля, швидкість мислення. Зростає здатність до сприйняття, запам'ятовування складних рухів, аналізу своїх дій. Діти, зосереджуючи увагу, здатні виконувати складні рухи та покращувати їх якість. Слід, однак, пам'ятати, що у цьому віці дитячому організму властиво не тільки швидка втома, а й швидке відновлення працездатності, тому при навчанні необхідно якнайбільше урізноманітнити вправи.

Вивчення особливостей процесу спортивної підготовки юних волейболістів, дозволило визначити резерви підвищення його ефективності та розробити ряд педагогічних інновацій, що покращать результативність тренувань та змагань, серед них: збільшення кількості тренувальних занять на день у першій половині навчального року, підвищувати інтенсивність занять волейболом використовуючи додатково вправи змішаної аеробно-анаеробної спрямованості, використовувати більше вправ на розучування та закріплення техніки подач м'яча, розширюючи арсенал технічних можливостей, приділяти більше уваги нападаючим ударам та одиночним блокуванням, для розвитку тактичних навичок слід більше використовувати у секційних заняттях волейболом рухливі ігри на концентрацію та перемикавання уваги, проводити регулярний контроль за рівнем розвитку технічної майстерності та розвитку фізичних якостей.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз доступної літератури свідчить, що багаторічна підготовка атлетів складається з двох основних стадій, кожна з яких має свої специфічні параметри та методологічні підходи до тренувань. Перша стадія підготовки спортсменів триває від моменту початку спортивної діяльності до досягнення високих результатів, ключовим показником ефективності в цій стадії виступає спроможність спортсмена досягти вершини своїх можливостей у межах оптимального вікового періоду. Аналіз доступної літератури стосовно особливостей підготовки юних волейболістів на етапах першої стадії багаторічного вдосконалення свідчить, що важливим елементом ефективної підготовки спортсменів є збалансований підхід у навантаженнях та використанні різних видів вправ. Так, на етапах початкової та попередньої базової підготовки основний акцент зосереджується на розвитку фізичних якостей та формування мотивації юних атлетів до занять спортом. На етапах спеціалізованої базової підготовки та підготовки до вищих досягнень, акцент тренувальних занять змінюється на використання спеціалізованих вправ та розвитку тих фізичних якостей які необхідні для досягнення високих спортивних результатів.

2. Узагальнення теоретичного досвіду щодо спортивної підготовки волейболістів, що жіночий волейбол в своєму розвитку рухається в напрямку чоловічого. Характерною рисою жіночого волейболу є значне переважання запланованих подач, що пояснюється прагненням виграти розіграш після 3 і більше торкань м'яча, в зв'язку з чим, відсотковий показник часу знаходження м'яча в розіграші від загальної тривалості всіх партій буде надалі переважати над тими ж в чоловічому.

3. В результаті дослідження міжнародного досвіду підготовки волейболістів було встановлено, що для сучасного етапу розвитку методики

тренування характерно чітке структурування річного циклу підготовки, облік вікових особливостей при нормуванні технічної підготовки, послідовність у розвитку фізичних якостей у багаторічному періоді підготовки з тенденцією поступового підвищення специфічності та інтенсивності вправ, а також увага до гармонізації фізичного розвитку юних спортсменів та профілактики травм. Виявлені тенденції свідчать про здійсненні якісного підходу, який сприяє найбільш повному розкриття потенціалу спортсменів у довгостроковому періоді підготовки, попереджає передчасний відхід зі спорту та забезпечує успішний перехід з юніорського рівня у дорослі команди.

4. Вивчення особливостей процесу спортивної підготовки юних волейболістів, дозволило визначити резерви підвищення його ефективності та розробити ряд педагогічних інновацій, що покращать результативність тренувань та змагань, серед них: збільшення кількості тренувальних занять на день у першій половині навчального року, підвищувати інтенсивність занять волейболом використовуючи додатково вправи змішаної аеробно-анаеробної спрямованості, використовувати більше вправ на розучування та закріплення техніки подач м'яча, розширюючи арсенал технічних можливостей, приділяти більше уваги нападаючим ударам та одиночним блокуванням, для розвитку тактичних навичок слід більше використовувати у секційних заняттях волейболом рухливі ігри на концентрацію та перемикання уваги, проводити регулярний контроль за рівнем розвитку технічної майстерності та розвитку фізичних якостей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Cieślicka M. General efficiency of volleyball players from MUKS «Joker» Świecie. Health – the proper function in gofman all spheres of life / M. Cieślicka. – Bydgoszcz, Bydgoszczschoolhigher. – 2012. – pp. - 117–130.
2. Абдулаев, А., Моисеенко, Е. К. (2017). Изменение показателей технической подготовленности и функционального состояния тактильного анализатора волейболистов 12–13 лет на протяжении годичного макроцикла. Спортивные игры, - 3, 4-7 с.
3. Аверин И.В. Специальная подготовка волейболиста // Спорт в школе. – 2000. – N 11–12. – С. - 9–16 с.
4. Айрапетьянц Л. Р. Волейбол : учебник для высших учебных заведений / Л. Р. Айрапетьянц – Ташкент, 2006. – 347 с.
5. Артеменко Б., Глазирін І. Вплив координаційних здібностей гравців на виконання технічних прийомів волейболу // Вісник Прикарпатського національного університету. Серія: Фізична культура. – 2013. – Вип. 17. – С. 180 – 184.
6. Ахмеров Э. К. Проблема отбора эффективных средств педагогического контроля за подготовленностью волейболистов / Э. К. Ахмеров. – Мир спорта, 2002. – № 3. – С. - 3 с.
7. Ашибоков, М. Д. (2006). Критерии оценки технико-тактической подготовленности команд волейболистов. Майкоп, 1 (20), 290-293 с.
8. Беляев А. В. Методика воспитания физических качеств волейболистов: Метод. разраб. для слушателей ФПК и студентов ГЦОЛИФК. – М., 1990 - 36 с.
9. Беляев А. В. Обучение технике игры в волейбол и её совершенствование / А. В. Беляев. – М.: Олимпия-Пресс, 2007. – 56 с.

10. Борисов О. О. Основи теорії методики викладання волейболу і футболу/Борисов О.О.–К.: вид-во ПП «Люскар», 2004. – 664 с.
11. Брежнев А. М. Контроль и прогнозирование игровой подготовленности волейболистов / А. М. Брежнев, В. Т. Зезюлин, Т. А. Брежнев, С. В. Зезюлин // Теория и практика физической культуры. – М., 2008. – № 1. – С. - 287–295 с.
12. Вербицкий, А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А. А. Вербицкий. – М.: Высшая школа, 1991.– 206 с.
13. Вертель А. В. Технология разработки модельных характеристик волейболистов различного уровня подготовленности / А. В. Вертель // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков, 2006. – С. - 12–17 с.
14. Вертель, О. В. (2011). Вплив навантаження швидкісно-силової направленості на формування техніко-тактичної підготовленості юних волейболістів 10-14 років.(Автореф. дис. канд. наук з фіз. вих.). Харків, Україна. - 103-105 с
15. Вознюк, Т.В. (2017). Сучасні ігрові види спорту: теорія та методика викладання: навчальний посібник. Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю. 115 с.
16. Волейбол: Учебник для вузов физ. культуры / Под ред. А.В. Беяева, М.В. Савина. – М., 2002. - 37-38 с. Волейбол: учебник для вузов. / под общ. ред. А. В. Беяева, М. В
17. Савина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Физкультура и Спорт, 2006. - 360 с. Волейбол: учебник для высших учебных заведений физической культуры/ Беяев А.А., Бея
18. ев А.В., Железняк Ю.Д., Карполь Н.В. – М. «СпортАкадемПресс». 2002. –368 с.
19. Гамалій, В.В., Шльонська, О.Л. (2014). Моделювання нападаючих дій волейболістів високої кваліфікації. Слобожанський науково-спортивний вісник, 6(44), 24–29.

20. Глазирін І. Д. Спортивна метрологія. Навчальний посібник / Глазирін І. Д, Лизогуб В. С., Бузько В. І., Наварецький Д. - Черкаси, 2011. - 178 с.
21. Горбунов Г. Д. Психопедагогіка спорту / Г. Д. Горбунов. - М. : Фізкультура і спорт, 1986. - 208 с.
22. Градусов, В. А., Лисянський, В. К., Мельник, А. Ю. (2011). Исследование эффективности и качества выполнения подач волейболистами высокой квалификации в соревновательной деятельности. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта - 6, 26-29 с.
23. Гужва, Р. Г., Паєвський, В. В. (2016). Вікові особливості технічної підготовки волейболістів. Спортивні ігри - 1, 10-13 с.
24. Донченко І. Особливості методики навчання гри у волейбол: сучасний підхід. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2013» : у 5 т. / Запорізький національний університет. – Запоріжжя : ЗНУ, 2013. – Т. 1. – С.: 353-355.
25. Донченко І.С. Фізичне виховання: техніка та методика навчання гри у волейбол: Методичні рекомендації для студентів I-IV курсів усіх спеціальностей. – Запоріжжя: ЗНУ, 2009. – 49 с.
26. Дорошенко Э. Ю. Модельные показатели технико-тактических действий в системе управления соревновательной деятельностью волейболистов / Э. Ю. Дорошенко // Теория и методика физической культуры. – К., № 3 – 2013. - 84-91 с.
27. Дорошенко, Э. Ю. (2013). Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх: монография. Запорожье : ЗГУ.
- Єрмаков, С. С. (2001). Педагогічні підходи у навчанні складним технічним засобам молодих волейболістів. Фізичне виховання студентів творчих спеціальностей - 1, 32-43 с.

28. Дрюков В. А. Подготовка спортсменов высокой квалификации в четырехлетних олимпийских циклах / В. А. Дрюков. - К. : Науковий світ, 2002. - 240 с.
29. Ермаков С.С. Исследования в спорте: анализ информации в сети Интернет Украины, России и республики Беларусь /Ермаков С.С. // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. — 2001 — N 18 — С. 51-53.
30. Ермаков, С. С. (2001). Педагогічні підходи у навчанні складним технічним засобам молодих волейболістів. Фізичне виховання студентів творчих спеціальностей, 1, 32-43.
31. Железняк, Ю. Д., Портнов, Ю. М., Савин, В. П., & Лексаков, А. В. (2012). Спортивные игры: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Academia. Зінченко, Н. В., Паєвський, В. В. (2017). Ефективність ігрових техніко-тактичних дій волейболісток високої кваліфікації. Спортивные игры - 4,29-31 с.
32. Запорожанов В.А. Контроль в практике спортивной тренировки: учебно-методическое пособие // В. А. Запорожанов А. И. Кузьмин Ф. Х. Хоршид – К. : УГУФВС, 1994.-76с.
33. Клещев Ю.Н. Волейбол (Серия Школа тренера) – М.: Физкультура и Спорт, 2005.– 400 с.
34. Ковальов В.Д. Спортивні ігри: Підр. для студентів пед. ін-тів з С73 спец. № 2114 «Фізичне виховання» Просвітництво, 1988.-304с
35. Козіна, Ж. Л., Погорелова А. О., Філіштинський Д. І. Індивідуальні особливості факторної структури підготовленості волейболісток на етапі спеціалізованої підготовки. *Проблеми и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях.* 2013: 164-167.
36. Кудряшов, Е. В. (2003). Характеристика технической подготовленности волейболисток различной квалификации. Теория и практика физического воспитания - 1, 36-39 с.

37. Лапинский Е.В. Пути развития большого мужского волейбола в Украине / Е.В. Лапинский // Современная стратегия и инновационные технологии физ. совершенствования студ. молодежи; под ред. Р.Т. Раевского – О.: Наука и техника, 2010. – С. 97 - 98.

38. Ляхова, Т. (2023). Змагальна діяльність найсильніших гравців першого темпу з волейболу у світовій першості. *ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СПОРТИВНИХ ІГОР ТА ОДНОБОРСТВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ*, 1, 80-83.

39. Максименко И.Г. Планирование и контроль тренировочного процесса в спортивных играх / И. Г. Максименко. – Луганск : Знание, 2000. – 276 с.

40. Махов В.Я. Теорія и методика навчання рухливих і спортивних ігор. Київ.: Міністерство освіти України. 1996 р. - 168 с.

41. Медвідь М. М. Волейбол: методика початкового навчання технічним діям гри / М. М. Медвідь, С. М. Попов.– Запоріжжя : ЗНУ, 2009. – 56 с.

42. Мельник, А. Ю., Градусов, В. О. (2015). Удосконалення техніки виконання силової подачі у стрибку кваліфікованими волейболістами. Міжнародна науково-практична конференція «Фізична культура, спорт та здоров'я» - 54-55 с.

43. Мінакова А. Особливості ігрового амплуа у волейбол на початковому етапі у дівчат 10-15 років. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2015» : у 5 т. / Запорізький національний університет. – Запоріжжя : ЗНУ, 2015. – Т.4. – С. 89-92.

44. Нікітін Ю. Ю. Характер корекції структури тренувальної та змагальної діяльності на тлі зміни правил змагань в спортивних іграх : автореф. дип. роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр» : спец. 017 «Фізична культура і спорт» / Ю. Ю. Нікітін , ЧНУ ім. Петра Могили. - Миколаїв, 2020. - 14 с.

45. Носко М.О. Керування навчально-тренувальним та змагальним процесом волейболістів за допомогою системи педагогічних спостережень / Носко М.О., Панін А.І., Гаркуша С.В. // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. — 2000. — N 13. — С. 12-14.

46. Пітин М. Теоретична підготовка в системі багаторічного тренування спортсменів-волейболістів // Вісник Прикарпатського національного університету. Серія: Фізична культура. — 2013. — Вип. 17. — С. 184 – 190.

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

48. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учеб. тренера высш. квалификации / Платонов В. Н. - К. : Олимпийская литература, 2004 - 584 с.

49. Раевский Р.Т. Инновационные подходы к интенсификации спортивной подготовки студентов / Р.Т. Раевский, В.Ф. Петелкаки // Современная стратегия и инновационные технологии физ. совершенствования студ. молодежи; под ред. Р.Т. Раевского – О.: Наука и техника, 2010. – С. 87-92.

50. Родионов А. В. Психологические основы подготовки баскетболистов / А. В. Родионов, В. И. Воронова. - К. : Здоров'я, 1989. - 136 с.

51. Селезнева О.В. Особенности отбора высокорослых девочек 13-14 лет для начального обучения волейболом / О. В. Селезнева, О. Е. Сердюков // Здоровье сберегающие технологии, физическая реабилитация и рекреации в высших учебных заведениях : Матер. III межд. науч. конф., 25.11.2010 г / ХНТУСХ, Г. Харьков.

52. Силка, М. К., Паєвський, В. В. (2017). Ефективність техніко-тактичних дій кваліфікованих волейболістів у змаганнях. Спортивні ігри, 3, 58-60 с.

53. Синіговець І. В., Гамалій В. В., Бишевець Н. Г., Сергієнко К. М. Національний університет фізичного виховання і спорту України. Програма диференційованої фізичної підготовки волейболістів 15-17 років з урахуванням ігрового амплуа. 2007.

<http://erpub.chnpu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/4267.pdf>

54. Фурманов А. Г. Подготовка волейболистов / А. Г. Фурманов. – Минск : МЕТ, 2007. – 329 с.

55. Швай, О. Ефективність фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів різних ігрових амплуа / О. Швай, Л. Гнітецький, В. Поляковський // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки ; [редкол.: А. В. Цьось та ін.]. – Луцьк, 2012. – № 2(18). – С. 332-335. – Бібліогр.: с. 334-335.

56. Шевченко, О. О., Горчанюк, Ю. А., Шевченко, О. О. (2016). Характеристика видів підготовки в волейболі. Спортивные игры - 1, 61-64 с.