

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський державний університет
Медичний інститут
Кафедра фізичного виховання і спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**ОПТИМІЗАЦІЯ ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ
НА ОСНОВІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Виконала:
студентка заочної форми навчання,
II курсу, групи СПмдн – 91ш
Іграк Інна Леонідівна

Науковий керівник:
к.фіз.вих., ст. викладач
Король Світлана Анатоліївна

Голова комісії _____ Ю. Г. Белан
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії _____ Л. П. Пилипей
(підпис) (ініціали, прізвище)

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

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

Оцінка (бали/національна шкала):

У роботі немає запозичень із праць інших авторів без відповідних посилань

Реєстраційний номер _____
«_____» _____ 20__ р.

Суми – 2020

ЗМІСТ

ВСТУП.....		4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНІЧНОЇ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ.....		7
1.1. Характеристика спортивної техніки у волейболі.....		7
1.2. Загальна структура процесу навчання техніки гри у волейбол.....		11
1.3. Побудова навчально-тренувальних занять у волейболі.		24
Висновки до першого розділу.....		36
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....		38
2.1. Методи дослідження.....		38
2.1.1. Методи теоретичного аналізу й узагальнення науково-методичної літератури.....		38
2.1.2. Педагогічні спостереження.....		38
2.1.3. Педагогічне тестування.....		39
2.1.4. Педагогічний експеримент.....		40
2.1.5. Методи математичної статистики.....		40
2.2. Організація дослідження.....		40
РОЗДІЛ 3. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ.....		42
3.1. Фізична підготовка – складова частина навчально-тренувального процесу.....		42
3.2. Загальна фізична підготовка волейболіста.....		44
3.3. Аналіз ефективності спеціальної фізичної підготовки волейболістів.....		45
3.3.1. Силова та швидкісно-силова підготовка волейболіста		46
3.3.2. Методика вдосконалення силових якостей волейболістів.....		48
3.3.3. Швидкісна підготовка волейболіста		51
3.3.4. Особливості розвитку спеціальної витривалості		

волейболістів.....	55
3.3.5. Підвищення координаційних якостей волейболістів.....	57
3.3.6. Удосконалення гнучкості волейболістів.....	59
Висновки до третього розділу.....	60
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	62
ВИСНОВКИ.....	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	71

ВСТУП

Актуальність теми. Волейбол – найпопулярніший вид спорту, який своїм визнанням зобов'язаний простоті, доступності, великій емоційності та оздоровчому впливу.

Сучасна гра у волейбол – це складний вид спорту, який потребує від спортсмена атлетичної підготовки і досконалого володіння техніко-тактичними навичками гри.

Волейбол – гра з яскраво вираженими колективними діями. Для нього характерна висока швидкість взаємодії і комбінація нападу, яка визначена розподілом ігрових функцій між учасниками (В. К. Бальсевич, 2005; О. В. Вертель, 2014; М.О. Носко, 2015; А. А. Ковальчук, 2017).

Стрімке зростання результатів у сучасному спорті висуває нову проблему індивідуального підходу до гравців. У вирішенні її існують педагогічні, психологічні і медико-біологічні аспекти, які базуються на закономірностях біологічного розвитку (М. О. Носко, 2015; Ж. Л. Козіна, 2014; А. А. Ковальчук, 2017; І. Б. Гринченко, 2019).

В Україні цей вид спорту не тільки перетворився на стрімку мужню атлетичну гру, але й набув небаченої, справді всенародної популярності [24; 32; 48]. Сучасний волейбол – надзвичайно цікава і видовищна гра. Це силові подачі, потужні нападаючі удари, удари біля сітки та із задньої лінії, дії в захисті і під час блокування та на майданчику, складні техніко-тактичні дії за участі гравців передньої та задньої ліній. Завдяки своїй емоційності гра у волейбол є засобом не тільки фізичного розвитку, а й активного відпочинку (А. М. Линник, 2012; Є. Я. Стрельнікова, 2014; М. О. Носко, 2015; О. Г. Шалар, 2020).

Поряд з вирішенням завдань щодо зміцнення здоров'я, усебічної фізичної підготовки, вдосконалення життєво важливих рухових умінь і навичок правильно підібрана методика навчання волейболу сприяє вихованню «волейбольних» талантів серед юних спортсменів, а також створює передумови для масового залучення людей різної статі і віку до систематичних занять цим

видом спорту протягом життя [1; 17].

Дослідженню сторін спеціальної фізичної підготовленості волейболістів присвячено достатньо багато наукових праць [2; 8; 13; 25; 33; 45]. Проте наукові дослідження у цій галузі були спрямовані в основному на вивчення окремих сторін підготовленості, що неоднаково впливають на спортивні досягнення у волейболі. У працях деякі автори [19; 26] наводять дані про силові якості волейболістів, стрибучість, різні види витривалості, координаційні якості,

також приділялася увага питанням відбору, методики тренування та іншим аспектам [3; 6; 10; 27; 38; 46; 55].

Як засвідчує аналіз методичних матеріалів і практичного досвіду, фізична і технічна підготовка юних волейболістів в основному спирається на вирішення оздоровчих і загальнорозвиваючих завдань, часто без урахування специфіки змагальної діяльності і раціонального використання засобів і методів тренування специфічних рухових якостей.

У зв'язку з цим дослідження структури тренувального процесу юних волейболістів 13–14 років на етапі попередньої базової підготовки є досить актуальним.

Мета роботи – підвищити ефективність процесу фізичної підготовки з урахуванням запровадження технічних пристроїв на тренувальних заняттях юних волейболістів.

Завдання.

1. Проаналізувати теоретико-методичні основи технічної та фізичної підготовки юних волейболістів протягом річного макроциклу.

2. Виявити зміст, організацію і структуру навчально-тренувальних занять юних волейболістів 13–14 років.

3. Визначити ефективність використання технічних пристроїв у процесі тренувальних занять з фізичної підготовки юних волейболістів.

Об'єкт дослідження – фізична і технічна підготовка юних волейболістів 13–14 років.

Предмет дослідження – оптимізація тренувальних занять юних волейболістів 13–14 років на основі фізичної підготовки.

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

Наукова новизна: науково обґрунтовано методику тренувальних занять із фізичної підготовки на основі запровадження тренажерних пристроїв, що дозволило підвищити показники рухових тестів юними волейболістами 13–14 років. Набули подальшого розвитку знання щодо відповідності фізичної підготовки волейболістів 13–14 років структурі і змістові їхньої тренувальної діяльності.

Практична значення полягає в отриманні даних щодо структури і змісту фізичної підготовленості та ефективного впливу тренажерних пристроїв у процесі тренувальних занять волейболістів. Результати дослідження можуть бути використані у плануванні тренувальних навантажень для корекції фізичної та технічної підготовки і вдосконалення рухових якостей.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота магістра складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаної літератури (80 найменувань). Робота ілюстрована 2 таблицями, 8 рисунками. Загальний обсяг роботи складає 79 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНІЧНОЇ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

1.1. Характеристика спортивної техніки у волейболі

Під спортивною технікою варто розуміти сукупність прийомів і дій, що забезпечують найбільш ефективно вирішення рухових завдань, конкретного виду спорту, його дисципліни, виду змагань. Спеціальні рухи спортсменів, що відзначаються характерною руховою структурою, які використовуються поза змагальною ситуацією, називаються прийомами. Прийом або кілька прийомів, використовуються для вирішення запланованого тактичного завдання, є дією [4; 9; 39].

Технічна підготовленість – рівень освоєння спортсменом системи рухів, які відповідають особливостям даного виду спорту й спрямований на досягнення високих спортивних результатів. Не можна розглядати технічну підготовленість ізольовано, необхідно представляти як складову єдиного цілого, в якому технічні рішення взаємопов'язані з фізичними, психічними, тактичними можливостями спортсмена, і умовами зовнішнього середовища, в якому виконується спортивна дія. Чим більшою кількістю прийомів і рухових дій володіє спортсмен, тим більшою мірою він підготовлений до вирішення необхідних тактичних завдань, які виникають під час змагальної діяльності. Також, ефективніше може протистояти атакуючим діям суперника, ставивши його у складні положення [5; 8; 61].

У будь-якому виді спорту, техніка рухів – це система послідовних рухів, спрямованих на організацію взаємодії внутрішніх і зовнішніх сил, що раціонально впливає на тіло спортсмена, з метою ефективного його використання для досягнення найвищих спортивних досягнень.

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

Основа технічної оснащеності волейболіста – це базові рухи і дії. Ефективна змагальна боротьба з дотриманням існуючих правил не можлива без них. Обов'язковим для юного волейболіста є освоєння базових рухів.

Додаткові рухи й дії пов'язані з індивідуальними особливостями спортсменів – це другорядні рухи й дії, елементи окремих рухів, які характерні для окремих спортсменів. Саме ці додаткові рухи й дії характеризують стиль волейболіста, індивідуальну технічну манеру [21; 30; 34].

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

Ефективність техніки визначається її відповідністю вирішуваним завданням і високому кінцевому результату, відповідністю рівню фізичного, технічного, психологічного й іншого видів підготовленості.

Стабільність техніки пов'язана з її стійкістю, незалежністю від умов змагань, функціонального стану спортсмена. Варто враховувати, що сучасна тренувальна й особливо змагальна діяльність у волейболі характеризуються більшою кількістю чинників, що «заважають». До них відносяться: активна протидія суперників, прогресуюче стомлення, незвична манера суддівства, незвичне місце змагань, устаткування, недобррозичливе поведіння уболівальників та ін. Здатність спортсмена до виконання ефективних прийомів і дій у складних умовах є основним показником стабільності техніки і багато в чому визначає рівень технічної підготовленості в цілому [11; 17; 49].

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

Економічність техніки характеризується раціональним використанням енергії під час виконання прийомів і дій, доцільним використанням часу й простору. За інших рівних умов кращим є той варіант рухових дій, що супроводжується мінімальними енерговитратами, найменшою напругою психічних можливостей спортсмена. Застосування таких варіантів техніки дозволяє істотно інтенсифікувати тренувальну й змагальну діяльність [28].

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

Технічна оснащеність у волейболі пов'язана як із широтою технічного арсеналу, так і з умінням спортсмена вибирати й реалізовувати найбільш ефективні рухові дії у варіативних ситуаціях за недостатньої інформації й гострого дефіциту часу [18].

Головні завдання процесу вдосконалювання технічної майстерності волейболістів такі:

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

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

Оволодіння технікою гри у волейболі й спортивно-технічне вдосконалювання неможливе без вивчення спеціальної літератури й техніки провідних спортсменів, вивчення впливу середовища на структуру техніки, використання засобів термінової інформації, аналізу відеозйомки, власного досвіду та ін. [30; 47].

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

1) стадія створення початкового уявлення про рухові дії у волейболі й формування установки на їх навчання. Психомоторні реакції, що виникають при цьому, й спрямованість волі на виконання дії створюють відповідну функціональну надбудову. Це досягається застосуванням словесних і наочних методів, під час використання яких формуються установки й основні шляхи освоєння техніки. Увага юного спортсмена зосереджується на основних частинах рухових дій і способах їх виконання. Деталі спортивної техніки, особливості її становлення залежно від індивідуальних й інших особливостей на цьому етапі не розглядаються, тому що вони можуть ускладнити вирішення поставлених завдань [12; 15; 20; 71; 75].

2) стадія формування початкового вміння, що відповідає першому етапу освоєння дії. На цій стадії формується вміння виконувати основну структуру руху. Тут відзначається генералізація рухових реакцій, не завжди раціональна внутрішньом'язова і міжм'язова координація, що пов'язані з іррадіацією процесів порушення в корі великого мозку [13; 16; 33; 51; 63].

Ці особливості визначають орієнтацію тренувального процесу у волейболі – оволодіння основами техніки. Особливу увагу необхідно приділяти розвитку варіативної навички [35; 52; 72].

Педагогічними завданнями цієї стадії є: удосконалювання технічної майстерності з урахуванням індивідуальних особливостей юного волейболіста і всього різноманіття умов, характерних для змагальної діяльності у волейболі.

Найважливіше значення на цій стадії має формування у спортсмена узагальненої почуттєвої моделі (уяви) цілісного руху, почуттєвого й логічного контролю [37; 53; 67].

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

1.2. Загальна структура процесу навчання техніки гри у волейбол

Описані вище стадії вдосконалювання технічної майстерності волейболіста дозволяють розмежувати процес технічного вдосконалювання на відносно самостійні й взаємозалежні ланки й виділити в загальній структурі процесу навчання три етапи.

Перший етап – початкове розучування елементів гри у волейбол. У юних спортсменів створюється загальне уявлення про рухову дію й формується установка на оволодіння нею, вивчається головний механізм руху, формується ритмічна структура, попереджаються й усуваються грубі помилки [36; 54; 62; 72].

Другий етап – поглиблене розучування. Деталізується розуміння закономірностей рухової дії, удосконалюється його координаційна структура за елементами руху, динамічними і кінематичними характеристиками, удосконалюється ритмічна структура, забезпечується їх відповідність індивідуальним особливостям спортсменів [56; 63; 72; 81].

Третій етап – закріплення й подальше вдосконалювання техніки гри. Навичка стабілізується, удосконалюється доцільна варіативність дій відносно індивідуальних особливостей спортсмена, різних умов, у тому числі за максимальних проявів рухових якостей [57; 64; 73].

Важливим методичним положенням, що сприяє формуванню досконалої, стабільної й варіативної технічної майстерності волейболістів, що дозволяє ефективно діяти в екстремальних змагальних ситуаціях, є використання у тренувальному процесі методів ускладнення умов виконання прийомів, діяльності за різних станів організму, що утруднюють виконання дій.

Способами ускладнення умов виконання прийомів і дій є:

– ускладнення й розширення варіантів вихідних проміжних і кінцевих положень, підготовчих дій;

– обмеження або розширення просторових границь виконання прийомів і дій;

- обмеження тимчасових відрізків дій;
- ускладнення умов орієнтування у просторі й часі;
- виконання прийомів і дій у незвичних умовах (покрив майданчика, форма, вага й деталі спортивного снаряда, час, кліматичні умови та ін.);
- різні варіанти опору умовному супротивнику;
- неадекватні реагування партнерів тощо.

До способів, що ускладнюють виконання дій за різних станів організму, відносяться: виконання дій під час значного фізичного стомлення; підвищеної емоційної напруги; відволікання розподіленої уваги; ускладнення діяльності окремих аналізаторів та ін. [58; 65; 80].

У процесі навчання й удосконалювання техніки гри у волейбол постійно виникають помилки. Їх своєчасне виявлення і з'ясування причин виникнення значною мірою обумовлюють ефективність процесу технічного вдосконалювання. Однак поряд з установленням характеру помилок й утруднень необхідно визначати ефективні методичні прийоми й засоби їх усунення й подолання.

Навчання й удосконалювання техніки гри у волейбол повинні бути тісно пов'язані із змагальними особливостями конкретного виду спорту, провідними характеристиками, що визначають досягнення високого спортивного досягнення.

Однією з найважливіших методичних умов удосконалювання раціональної техніки гри у волейбол є взаємозв'язок і взаємозалежність структури рухів і рівня розвитку рухових якостей.

Відповідність кожного рівня розвитку фізичної підготовленості спортсмена рівню володіння спортивною технікою, її структурі й ступеню досконалості її характеристик – найважливіше положення методики технічної підготовки у волейболі.

Розвиток фізичної підготовленості вимагає переходу на новий рівень технічної майстерності й провідних характеристик, що уможливають досягнення високого спортивного результату [66; 73; 79].

Опановуючи техніку, волейболіст повинен особливо вдосконалювати гостроту м'язового відчуття, зорових і рухових сприйняття, відчуття рівноваги й специфічні якості, пов'язані зі спеціалізованою змагальною діяльністю.

Для початкового підготування юних волейболістів рекомендується гра міні-волейбол, що подібний до звичайної гри у волейбол, але з деякими особливостями проведення [11; 22].

Техніка гри волейболістів складається з техніки нападу (переміщення, подачі, передачі, нападаючі удари) і техніки захисту (переміщення, приймання м'яча з подачі і нападаючого удару, блокування). Існують різні способи виконання кожного прийому. Чим вищі та різноманітніші вміння і навички волейболіста, тим більші і його тактичні можливості у вирішенні різноманітних ігрових завдань [24].

Особливе місце серед технічних прийомів посідають стійки і переміщення. За досить високого загального рівня гри у волейбольній партії кожному спортсмену майже безперервно доводиться рухатися кроком, стрибком, бігом на місці. Щоб бути готовим до ефективних дій, волейболісти приймають оптимальне положення тіла – ігрову стійку.

Підвищену функціональну готовність, необхідність якої обумовлюється характером гри, забезпечує так звана динамічна стійка з рухами невисокої амплітуди на місці. Передача – основний технічний прийом, що його виконують двома та однією рукою. Розрізняють верхні та нижні передачі. Атакуючими, як правило, є верхні передачі [59; 68].

Основою правильного виконання передачі є своєчасне переміщення до м'яча і прийняття відповідної ігрової стійки.

Виконуючи верхню передачу м'яча двома руками, волейболіст з основної стійки приймає таке положення – ноги зігнуті в колінах, одна нога спереду, тулуб тримається майже вертикально, руки зігнуті в ліктях, кисті на рівні обличчя й трохи відведені назад, пальці рівномірно розставлені і напружені. Далі відбувається погоджене розгинання ніг, тулуба й рук, м'ячу надається поступальний рух угору-вперед.

Передачі здійснюються у таких напрямках – уперед, над собою, назад і в сторони. Для виконання передачі над собою і назад гравець, піднімаючи руки над головою, займає положення.

На кінцевому етапі передачі над собою тулуб і руки приймають майже строго вертикальне положення. Передачі бувають короткі (у межах однієї зони), середні (із зони 2 в зону 3) і довгі (із зони 2 у зону 4). Розрізняють передачі низькі (заввишки до одного метра), середні (до 2 метрів) і високі (понад 2 метри). Під час виконання високих і довгих передач робота ніг більш активна.

Подача – це способи введення м'яча в гру. У сучасному волейболі подачу використовують як ефективний засіб атаки, з допомогою якого супернику ускладнюють підготовку тактичних комбінацій у нападі, а іноді здобувають очко. Подачі бувають: нижні (прямі і бокові), верхні (прямі і бокові) і верхні прямі у стрибку [69; 70].

Розрізняють силові, націлені і планеруючі подачі. Варіантність застосування подач підвищує ефективність атаки за рахунок швидкості м'яча, що летить (силова подача), точності (націлена подача), зміни траєкторії польоту (планеруюча подача).

Нижня пряма подача. Гравець стає на місце подачі у вихідному положенні – ноги ледь зігнуті в колінах, ліва трохи попереду, тулуб незначно нахилений уперед [4]. М'яч на долоні лівої руки, зігнутої в ліктьовому суглобі, навпроти правиці. Випрямляючи праву ногу, виконують мах правою рукою вниз-уперед і б'ють по м'ячу знизу-ззаду, спрямовуючи його вперед-угору. Точка удару – на рівні пояса (рис. 1.1).

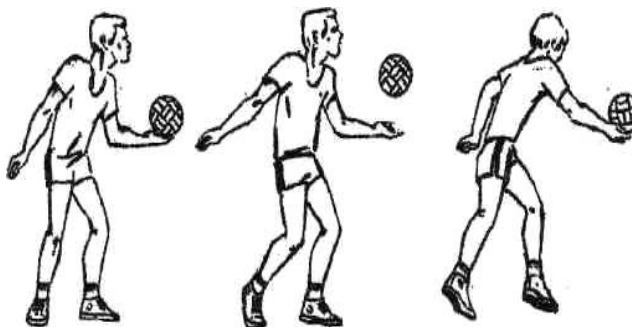


Рис. 1.1. Нижня пряма подача

Ідентично нижній прямій подачі виконується нижня бокова, з тією лише різницею, що гравець розташовується боком до сітки й удар виконує збоку. Подача з високою траєкторією польоту м'яча відрізняється тим, що замах виконується у площині, перпендикулярній до опори, ударна рука відводиться вниз – назад, а удару по м'ячу завдається різким і швидким рухом знизу, по дальній від сітки половині м'яча ребром долоні так, щоб після удару він отримав передньо-заднє обертання. Ця подача виконується на відкритих майданчиках або у спортивних залах з високою стелею.

Під час виконання верхньої прямої подачі [4], гравець знаходиться обличчям або впівоберта до сітки (рис. 1.2).

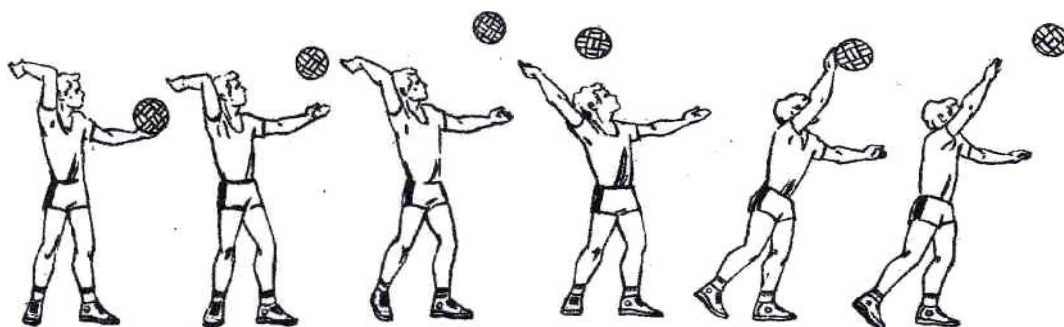


Рис. 1.2. Верхня пряма подача

Підтримуючи м'яч на рівні плеча, гравець рівномірно розподіляє масу тіла на ноги, рука, що б'є, зігнута в ліктьовому суглобі і підготовлена до замаху. М'яч підкидають дещо вперед, до 1 м вище витягнутої руки. Після підкидання м'яча рукою, що б'є, виконується замах угору – назад, пряма рука відводиться назад. Під час удару рука, що б'є, рухається вперед – угору, удар виконується спереду гравця. Щоб надати м'ячу обертання, треба у момент удару кисть руки накладати на поверхню м'яча так, щоб напрямок сили удару не проходив через центр ваги м'яча, тобто зміщувати кисть руки убік або вгору від середини. У всіх випадках під час подачі з великою початковою швидкістю м'яч повинен обертатися навколо горизонтальної осі. Тоді він залишається в межах майданчика, хоча і має первинний напрямок польоту вперед – угору. Щоб виконати подачу без обертання м'яча і викликати його коливання,

підкидання м'яча здійснюється без його обертання. Удар по м'ячу виконується швидко і різко напруженою кистю. У цьому випадку м'яч буде планувати. Останнім часом дедалі частіше застосовується подача у стрибку. Її відмітними особливостями є: використання розбігу (подібно до нападаючого удару), підкидання м'яча на 1,5–2 м уперед, удар у стрибку і приземлення після удару в межі майданчика. Існує також кілька способів верхньої бокової подачі. Удару по м'ячу завдають вище за рівень плечового суглоба, стоячи боком до сітки. Виконуючи подачу з обертанням м'яча з місця, гравець підкидає його майже над головою на висоту до 1,5 м. Рукою, що б'є, робить замах униз – назад, маса тіла переноситься на ногу, що відповідає руці, яка б'є. Триває рух руки ззаду – вперед, удар по м'ячу робиться попереду – ззаду, тулуб повертається у бік сітки. Верхню бокову подачу можна виконувати і після одного або кількох кроків, що дає можливість збільшити силу удару (рис. 1.3)..

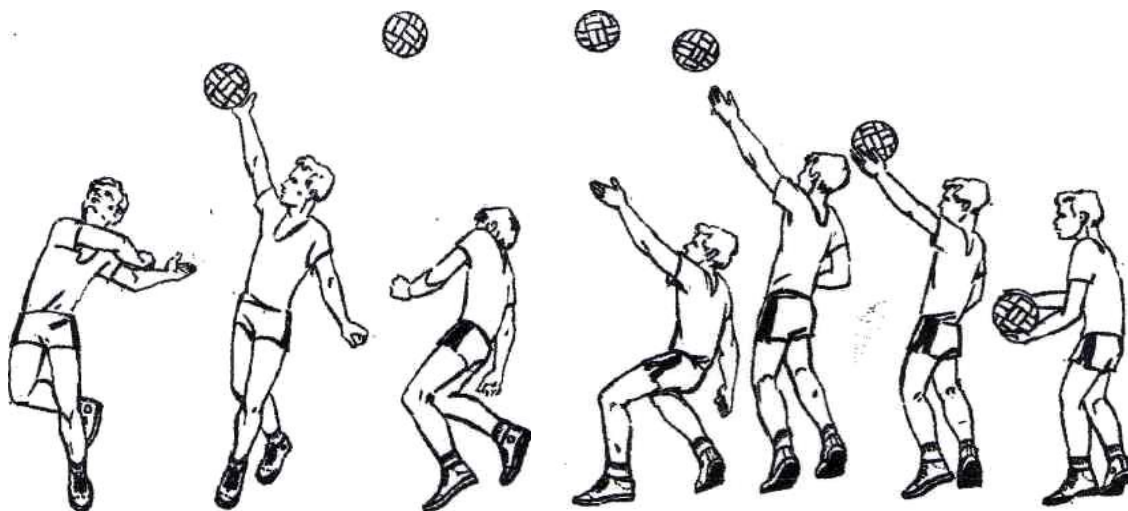


Рис. 1.3. Верхня бокова подача

Передачі. У грі застосовуються передачі м'яча згори двома руками, знаходячись в опорному положенні, у стрибку і з падіннями [50].

Передача згори двома руками. У вихідному положенні тулуб гравця розташований вертикально, ноги на ширині плечей або одна нога дещо попереду. Ступінь згинання ніг залежить від висоти траєкторії польоту м'яча. Руки виносяться перед особою, кисті рук оптимально напружені. З наближенням м'яча гравець починає зустрічний рух випрямленням ніг, тулуба і

рук. Під час виконання ударного руху в момент зіткнення з м'ячем пальці рук спочатку амортизують зустрічний політ м'яча, потім кисті і пальці рук пружно й еластично випрямляються, надаючи м'ячу нового поступального руху. Вказівні і середні пальці є основною ударною частиною, безіменні і мізинці утримують м'яч у боковому напрямку. Надання м'ячу нового напрямку з певною траєкторією вимагає збільшення м'язових зусиль, що проявляється в узгодженому русі ніг, тулуба і рук. Під час передачі назад гравець піднімає руки, розташовуючи їх тильною стороною кистей над головою, розгинає ноги, відхиляє тулуб угору – назад (рис. 1.4). Передача виконується за рахунок розгинання рук у ліктьових суглобах і руху тулуба назад-угору, з одночасним прогинанням у грудній і поперековій частинах хребетного стовпа [60; 74].

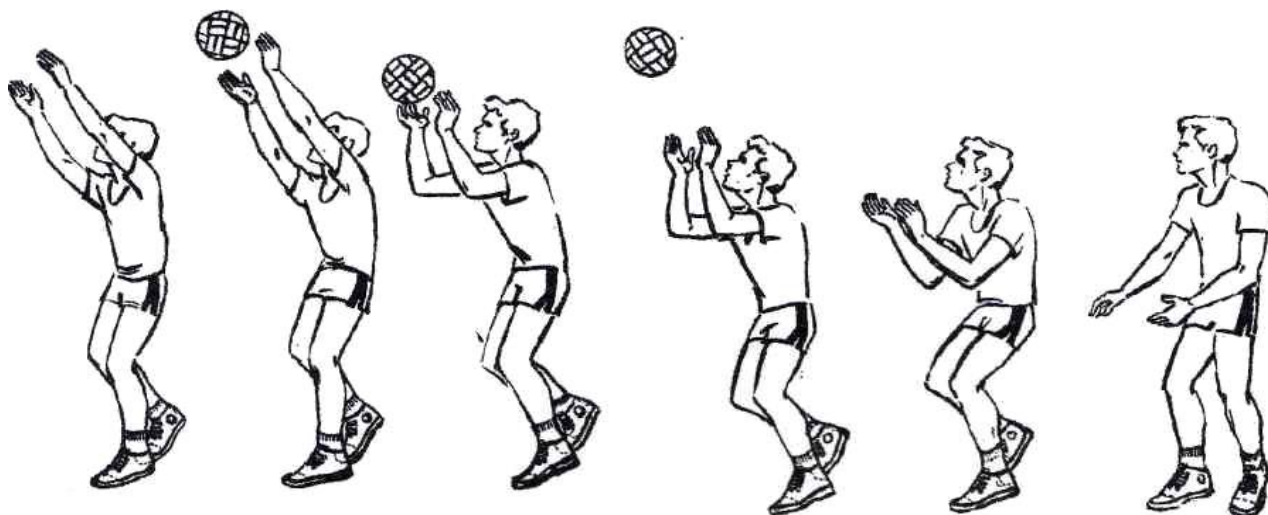


Рис. 1.4. Передача згори двома руками

У тому випадку, якщо м'яч летить високо і спрямований за гравця, виконується передача згори двома руками або однією у стрибку. Під час стрибка руки виносяться над головою дещо вище, ніж під час передачі в опорі. Відштовхуючись від опори, гравець повертає руки вгору і виконує передачу у вищій точці стрибка. Під час передач м'яча у стрибку назад за голову техніка руху залишається такою самою, що і під час передач з опорного положення. Передачі м'яча згори двома руками в падінні з перекатом на спину, з падінням на стегно – спину застосовуються тоді, коли м'яч летить прямо на гравця або в стороні від нього [19; 76].

Прямий нападаючий удар характеризується поєднанням складних за координацією рухів (рис. 1.5).

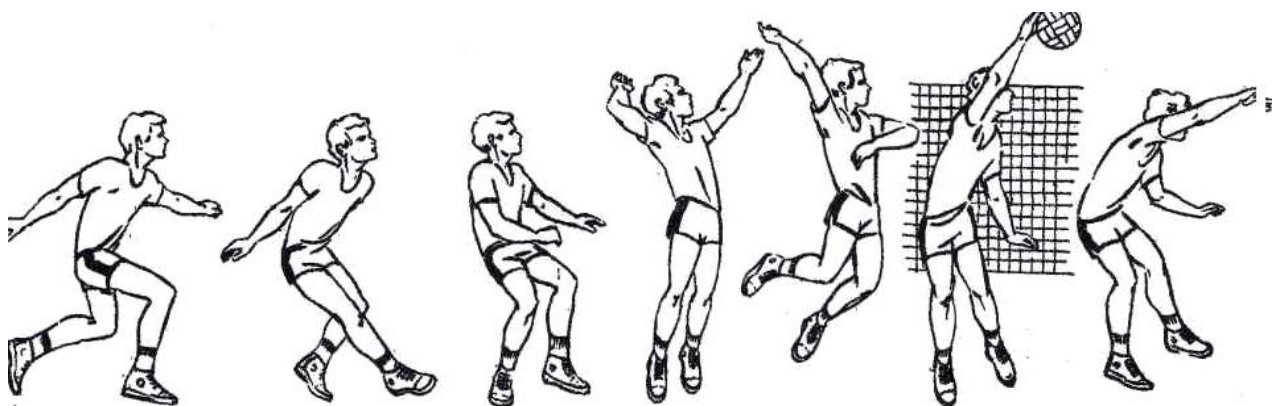


Рис. 1.5. Нападаючий удар

Нападаючі удари. У грі у волейбол використовуються прямий, боковий нападаючі удари й удари з поворотом кисті і тулуба [4].

Підготовка до виконання прямого нападаючого удару здійснюється за рахунок прискореної ходьби, що переходить у біг. Ритм розбігу істотно залежить від швидкості і траєкторії передачі м'яча для виконання нападаючого удару. Довжина розбігу становить 2–3 кроки і стрибок. У стрибку стопа винесеної вперед ноги ставиться на п'ятку (стопорний крок), інша нога приставляється до першої, випрямлені руки відводяться назад. Відштовхування від опори розпочинають з махового руху руками по дузі ззаду – вперед – угору ще до активного розгинання ніг. У волейболі стрибок угору, як правило, максимально високий, тому гравець повинен відштовхнутися якомога сильніше. Водночас із зльотом гравець виконує замах рукою, що б'є, вгору – назад, прогинається у грудях і попереку, ноги злегка згинає в колінних суглобах, праве плече (якщо права рука ударна) відводить назад, ліву руку, трохи згинаючи в ліктьовому суглобі, відводить угору-вбік. У момент удару по м'ячу рука, що б'є, випрямляється в ліктьовому суглобі, розтягнуті під час замаху м'язи живота, грудей і руки різко скорочуються. Рука випрямляється, кисть накладається на м'яч у розслабленому стані, удар виконується у визначеному напрямку (рис. 1.6). Після удару по м'ячу гравець

приземляється на зігнуті в колінних суглобах ноги і на передню частину стопи [78].

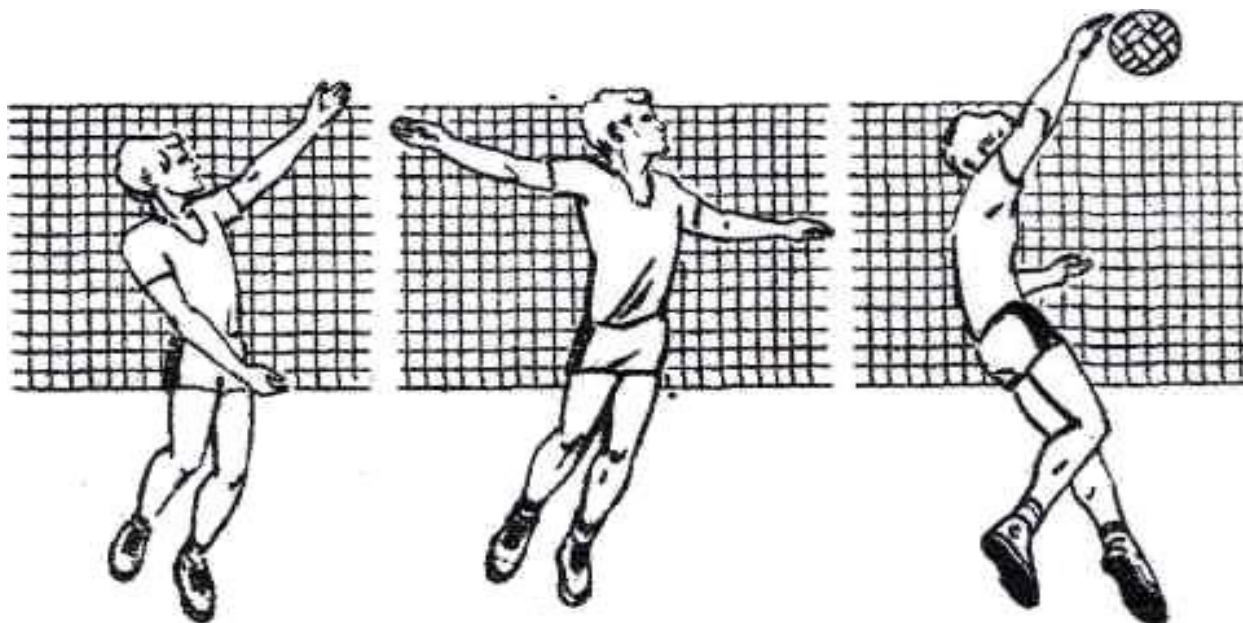


Рис. 1.6. Боковий нападаючий удар

Структурну модель змагальної діяльності можна представити у вигляді абсолютних значень чотирьох сторін підготовленості, що забезпечують спортивний результат, та їх структурних зв'язків [76]. Річний цикл тренування переважно будується на етапному плануванні, контролі і управлінні, основу якого складає облік обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень, втомий відновлення після них [48; 56; 82]. Від правильного поєднання в них окремих мезо- і мікроциклів, а також тренувальних занять залежить ефективність тренувального процесу.

Під час виконання бокового нападаючого удару рухи майже аналогічні до прямого нападаючого удару. Відмінність полягає в тому, що під час замаху й удару відбувається рух, як у верхній боковій подачі.

Під час виконання нападаючих ударів з переведенням руки і тулуба рухи майже аналогічні до прямого нападаючого удару з різницею в ударному русі, за якого гравець у момент удару по м'ячу повертає кисть руки і тулуб у потрібному напрямку. М'ячі, що летять на рівні пояса (чи нижче пояса),

приймаються, як правило, знизу двома руками. При цьому кисті рук сполучені разом і винесені вперед. За наближення м'яча гравець розгинає ноги, тулуб піднімає дещо вгору і вперед. Удар по м'ячу виконують передпліччями, потім руки зміщують уперед – угору за рахунок випрямлення тулуба і розгинання ніг.

Прийом м'яча знизу однією рукою. Однією рукою приймаються м'ячі, що летять далеко від гравця, після попереднього пересування гравця (рис. 1.7). Ударний рух виконується напруженою кистю. Велике значення для успішної гри в захисті має прийом м'яча знизу однією рукою в падінні вперед або вбік з подальшим ковзанням на грудях і животі. Виконуючи випад уперед, а потім поштовх ногою, гравець посилає тулуб униз – уперед, руки для наступного махового руху дещо відведені назад. Водночас із поштовхом нога, розташована ззаду, маховим рухом виноситься вгору, тулуб гравця переміщається вперед – угору, кут його нахилу до горизонталі збільшується. Удар по м'ячу здійснюється у польоті тильною стороною долоні або кулаком. Після удару по м'ячу гравець витягає руки вперед і розводить їх у сторони дещо ширше за плечі. Під час приземлення на руки амортизація здійснюється головним чином поступаючим рухом пояса верхніх кінцівок. Тулуб прогинається в попереку, опускаючись униз – уперед до зіткнення грудей і живота з майданчиком. Приземлення супроводжується ковзанням тулуба по майданчику, при цьому підборіддя відхиляється дещо назад [77].

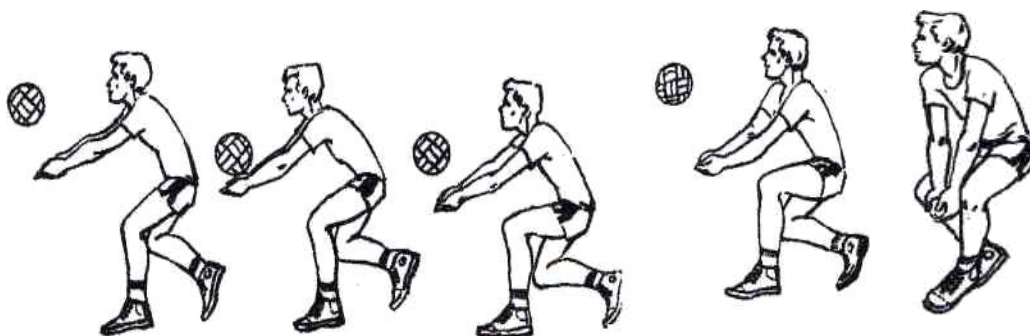


Рис. 1.7. Прийом м'яча знизу двома руками

Дуже ефективний прийом м'яча знизу однією рукою в падінні з виконанням перекиду через плече після удару по м'ячу.

Блокування. Визначивши напрям і висоту передачі м'яча для нападаючого удару, гравець пересувається до передбачуваного місця зустрічі з м'ячем приставними кроками, стрибком або повільним бігом (рис. 1.8). У цьому його ноги трохи зігнуті в колінних, а руки – в ліктьових суглобах, кисті знаходяться на рівні голови. Перед блокуванням гравець сильніше згинає ноги в колінних і гомілковостопних суглобах, ноги на ширині плечей, а передпліччя зігнутих рук піднімаються дещо вище за голову. Під час блокування нападаючих ударів, що виконуються після звичайних передач, гравець відштовхується від опори у той момент, коли нападаючий знаходиться в безопорному положенні. Визначивши дії нападаючого, той, хто блокує, відштовхується від опори, при цьому рух починається руками, а потім ногами. Різким розгинанням ніг, випрямленням тулуба й енергійним махом руками гравець приймає вертикальне положення.

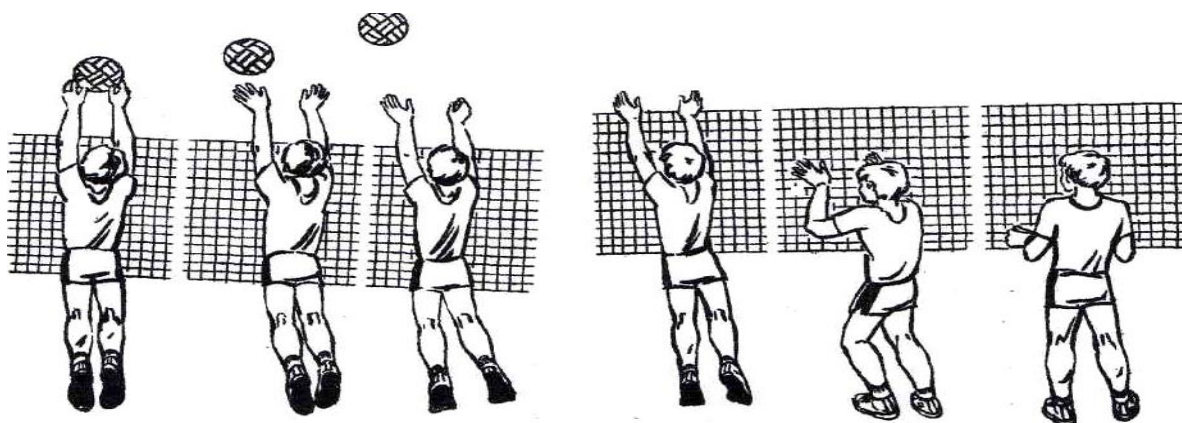


Рис. 1.8. Блокування

Руки виносяться над сіткою так, щоб передпліччя мали невеликий нахил до сітки, пальці рук розведені дещо менше за діаметр м'яча й оптимально напружені. Під час наближення м'яча руки переміщуються вперед – угору у бік суперника. Водночас кисті згинаються в променевозап'ясткових суглобах і пальцями виконується рух уперед-униз. Після блокування гравець приземляється на зігнуті ноги.

Описані вище рухи стосуються техніки виконання нерухомого блокування. Рухливе блокування аналогічно до нерухомого. Якщо для нерухомого блокування руки виставляють над сіткою з метою прикриття певної

зони майданчика, то за рухливого гравець переміщає руки вправо або вліво, залежно від напрямку нападаючого удару. Якщо удари блокуються з країв сітки, долоня руки, ближньої до краю, розвертається всередину так, щоб під час удару у блок м'яч відскочив на майданчик суперника.

Техніка блокування нападаючих ударів, що виконуються після різних передач, майже аналогічна до описаної вище. Виняток становить момент відштовхування від опори, який співвідноситься з початком безопорної фази.

Технічна підготовка спрямована на навчання техніки рухів і її вдосконалення, що слугує засобом ведення змагальної боротьби. Для створення найбільш сприятливих умов з метою вивчення прийомів гри навчання [14] необхідно будувати так.

1. Загальне ознайомлення з прийомом гри.
2. Виконання прийому у спрощених умовах.
3. Виконання прийому в умовах, наближених до ігрових.
4. Удосконалення прийому в ігровій ситуації.

Нижче наводяться приблизні вправи для технічної підготовки волейболістів.

Пересування.

1. Спортсмени, розташовуються за лицьовою лінією майданчика і приймають положення обумовленої стійки гравця. За певним сигналом (зоровим або слуховим) пересуваються подвійним або приставним кроком, стрибком або випадом (управо, вліво, в боки).

2. Спортсмени, розташовуються в шеренгах за лицьовою лінією. За певним сигналом вони виконують пересування бігом до сітки, потім спиною вперед назад. Те саме, але з імітацією певного прийому гри.

3. Спортсмени, розташовуються у двох колонах у зонах 1 і 5. За сигналом біжать у зону 6, зупиняються та імітують певний прийом гри.

4. Розташування у шеренгах. Стартові прискорення вперед, управо, вліво з різних положень: сидячи обличчям і спиною до напрямку пересування; лежачи на спині і на животі головою і ногами в тому самому напрямку.

5. Розташування в колоні по одному за лицьовою лінією. Перший гравець із зони 1 виконує прискорення в зону 2, звідки пересувається вздовж сітки приставними кроками в зону 4, а потім спиною вперед, назад у зону 5. Із зони 5 гравець пересувається в зону 6, де, виконавши зупинку й імітацію прийому м'яча знизу двома руками, йде в кінець колони.

6. Розташування те саме, що й у вправі 5. Перший гравець виконує прискорення в зону 6, імітує прийом м'яча знизу однією рукою, потім пересувається в зону 2, де імітує нападаючий удар. Із зони 2 повертається спиною вперед в зону 6, звідки, підбігши в зону 4 до сітки, виконує блокування, знову пересувається спиною вперед в зону 6 і йде в кінець колони [31].

Подачі.

1. Розташування тих, хто займається, у шерензі по одному. Багатократні підкидання м'яча на різну висоту, залежно від способу подачі.

2. Спортсмени, стають біля стіни в колоні по одному. Перший гравець підкидає м'яч і виконує замах й удар по м'ячу об стінку обраним способом подачі, потім йде в кінець колони, а вправу продовжує наступний гравець.

3. Спортсмени, стають у дві шеренги на відстані 5–6 м один від одного. Гравці першої шеренги виконують подачі у бік гравців, що стоять у другій шерензі.

4. Спортсмени, розташовуються на обох сторонах майданчика у шеренгах навпроти сітки, за 5–6 м від неї і виконують подачі обраним способом через сітку. Те саме, але гравці, розташовуються на лицьових лініях майданчика.

5. Спортсмени, в колоні по одному розташовуються на місці подачі і виконують подачі обраним способом.

6. Подачі виконуються в певні зони і за орієнтирами, розташованих на майданчику.

Таким чином удосконалювання техніки гри у волейбол повинні бути тісно пов'язані із змагальними особливостями конкретного виду спорту, провідними характеристиками, що визначають досягнення високого

спортивного досягнення.

1.3. Побудова навчально-тренувальних занять у волейболі

На тренувальних заняттях з юними спортсменами послідовно реалізуються основна мета і конкретні завдання багаторічного тренування. Структура, зміст, навантаження тренувальних занять органічно пов'язані з тими мікроциклами, до складу яких вони входять.

За спрямованістю заняття поділяються на односпрямовані, комбіновані, цілісно-ігрові, контрольні, теоретичні. В основі поділу занять за видами лежить зв'язок їх змісту з характером змагальної діяльності. Заняття розрізняються також за ступенем навантаження. Меншим навантаженням відрізняються односпрямовані заняття з навчання техніки і тактики гри, заняття з удосконалення навантаження можна варіювати залежно від поставлених завдань [3; 6; 19; 20].

Односпрямовані заняття присвячені вдосконаленню одного з компонентів тренування: технічної, тактичної, фізичної підготовки. Комбіновані заняття включають матеріал 2–3 компонентів у різних поєднаннях (фізична і технічна, технічна і тактична, ці види підготовки на одному занятті). Цілісно-ігрові заняття побудовані на взаємозв'язку сторін підготовки волейболіста із використанням методу сполучених (зв'язаних) дій, фрагментів гри, двосторонньої гри у волейбол за правилами міні-волейболу, за спрощеними правилами, з дотриманням основних правил [7].

1. Односпрямовані заняття з навчання техніки є центральними в системі багаторічного тренування волейболістів, особливо юних, від якості цих занять залежить вирішення найважливішого завдання – озброєння волейболістів широким арсеналом прийомів гри.

2. Односпрямовані заняття з навчання тактики покликані озброїти учнів технічними прийомами гри, що вивчаються, навичками умілого застосування у процесі тактичних (у нападі і захисті) дій – індивідуальних, групових і

командних, а також знаннями, здобутими у процесі теоретичних занять з тактики.

3. Односпрямовані заняття з удосконалення техніки повинні забезпечити високий ступінь надійності навичок виконання прийомів гри. Удосконалення навичок здійснюється під девізом універсальності для всіх категорій волейболістів і спеціалізації за ігровою функцією.

4. Односпрямовані заняття з удосконалення тактики мають на меті досягти стабільної надійності виконання арсеналу технічних прийомів у структурі тактичних дій – індивідуальних, групових і командних, а також довершеного оволодіння широким арсеналом тактичних дій у нападі і захисті.

5. Односпрямовані заняття з фізичної підготовки присвячуються переважно загальній фізичній підготовці, спеціальній або загальній і спеціальній.

6. Комбіновані заняття, засновані на технічній і фізичній підготовці, підпорядковані головному завданню – більш успішному первинному навчанню прийомів гри за оптимального рівня розвитку необхідних для цього фізичних здібностей, а також неухильного вдосконалення навичок виконання технічних прийомів у багаторічному процесі становлення майстерності волейболіста.

7. Комбіновані заняття на основі технічної і тактичної підготовки мають на меті вдосконалення технічних прийомів щодо забезпечення ефективного виконання арсеналу тактичних дій, запрограмованого для певного контингенту волейболістів. Водночас удосконалення навичок виконання індивідуальних, групових, командних тактичних дій повинно забезпечити можливість максимального використання технічного арсеналу, яким спортсмени володіють на певному етапі багаторічної підготовки.

8. Комбіновані заняття, засновані на технічній, тактичній і фізичній підготовці, будуються на основі попередніх видів занять за провідної ролі техніко-тактичного змісту.

9. Заняття з інтегральної підготовки (цілісно-ігрові) спрямовані на вирішення найважливішого завдання – забезпечення взаємозв'язку сторін

підготовки і реалізація набутого арсеналу засобів в ігровій і змагальній діяльності. Основний зміст таких занять утворюють завдання на взаємозв'язок фізичної і технічної, технічної і тактичної підготовки, на переключення, ігрові тренування [3; 10; 13; 18; 21].

10. Контрольні заняття присвячені прийому нормативів, виконанню контрольних завдань (за індивідуальними планами), за необхідності – двостороннім іграм з метою отримати дані про те, як застосовують волейболісти у грі вивчені технічні прийоми і тактичні дії.

11. Теоретичні заняття проводяться у вигляді лекцій, семінарів, бесід та іспитів (заліків). Крім того, теоретичній підготовці необхідно приділяти увагу і на практичних заняттях.

Важливий компонент структури тренувального заняття – тренувальне завдання, під яким розуміють комплекс фізичних вправ, спеціально вибраних або розроблених ігор для вирішення конкретних завдань. Тренувальне заняття є набором і певною послідовністю тренувальних завдань. Для кожного типу тренувальних занять розробляються каталоги тренувальних завдань [19].

Розпочинаючи заняття, необхідно засвоїти основні поняття про стратегію, техніку, тактику й особливості ведення гри у волейбол [20; 30].

Стратегія гри – практична діяльність тренера і підготовка ним команди до змагань. Для цього вивчаються особливості команди і її підготовки, сили і засоби, необхідні для досягнення поставленої мети. Тренеру важливо знати сильні і слабкі сторони суперників, підібрати таких гравців у команду, які можуть успішно вирішувати поставлені завдання.

Техніка гри – комплекс заходів, що виконуються гравцями в конкретній грі або в окремих її ситуаціях. Гравці опановують різноманіття дій, технічні прийоми [15].

Тактика гри – комплекс індивідуальних, групових і командних дій, що вживаються під час боротьби з конкретними суперниками для досягнення результату. Тактика гри залежить від правил, технічної майстерності і рівня фізичної підготовленості кожного окремо [22].

Засоби ведення гри – технічні прийоми і дії, що вживаються командою в умовах конкретної ігрової обстановки для результативного нападу або ефективного захисту.

Способи ведення гри – індивідуальні, колективні, групові і командні тактичні дії, що виконуються гравцями в захисті або в атаці.

Форми ведення гри – це дії команди, зумовлені вирішенням певних тактичних завдань у цілому. Вони можуть бути активними або пасивними.

Індивідуальні дії – самостійні дії гравця, спрямовані на вирішення окремих тактичних завдань і виконувані без допомоги партнерів.

Групові дії – взаємодія двох або кількох гравців, що виконують частину командного завдання.

Система гри – певна розстановка гравців (схема розстановки гравців), яка створює якнайкращі умови під час атаки або захисту.

Комбінація – наперед розучені й узгоджені дії гравців під час створення якнайкращих умов одному із спортсменів для завершення результативної атаки.

Командні дії – взаємодія всіх гравців з використанням різних тактичних систем і комбінацій [23].

В основі навчання волейболу лежать загальнопедагогічні і специфічні принципи спортивного тренування. Методи навчання можуть бути словесними, наочними і практичними.

Організація заняття з волейболу повинна починатися ще до його початку. Вона включає підготовку тими, хто займається, необхідного інвентарю й устаткування, місць занять, дотримання встановленого порядку в місцях переодягання, своєчасного шикування у встановленому місці. Така попередня підготовка створює у волейболістів позитивний емоційний фон, що настроює на інтенсивні і плідні заняття.

Організація діяльності волейболістів на занятті забезпечується застосуванням фронтального, потокового, змінного, групового, індивідуального способів організації занять, а також за допомогою колового тренування [18; 19; 23].

Фронтальний спосіб найчастіше використовується у ввідній і заключній, рідше в основній частині під час виконання нескладних рухових дій (загальнорозвиваючі вправи, передачі м'яча під час шикування спортсменів у шеренги). У цьому випадку викладач має нагоду контролювати дії всіх волейболістів. Недолік цього способу – неможливість здійснювати контроль за діями кожного волейболіста.

Потоковий спосіб, у якому гравці, виконують вправу по черзі, застосовується за необхідності забезпечення контролю за діями кожного з них.

За відсутності необхідної кількості інвентарю й устаткування або за обмеженої площі місця проведення занять використовується змінний спосіб. Особливості його полягає в тому, що одне і те саме завдання по черзі (змінками) виконують кілька груп гравців.

За відсутності необхідних умов для виконання основного завдання всіма учнями (або за необхідності диференціювати його) використовується груповий спосіб. Склад гравців заздалегідь поділяється на кілька відділень, які під керівництвом виконують конкретні завдання. Викладач же знаходиться з групою, що отримала найскладніше завдання. Одночасно він здійснює контроль за діяльністю решти груп гравців. Після закінчення часу виконання вправ викладач подає сигнал до зміни місць занять. Таким чином, у процесі заняття кожне відділення виконає всі або кілька завдань. В останньому випадку на наступному занятті виконується решта завдань [6].

З метою усунення наявних недоліків у підготовці волейболістів або для поглиблення освоєння навчального матеріалу під час роботи зі здібними гравцями застосовується спосіб індивідуальних завдань. Його застосування може бути ефективне лише за високого ступеня дисциплінованості учнів, свідомої зацікавленості в результатах занять і необхідної підготовленості до самостійного виконання вправ. Неодмінною умовою використання способу індивідуальних занять є наявність достатньої матеріально-спортивної бази і ретельна підготовка місць занять.

Одним із найефективніших способів організації діяльності волейболістів

на занятті, який забезпечує високу загальну і моторну щільність, є колове тренування. Воно в основному призначене для розвитку фізичних якостей волейболістів. Для проведення занять цим способом волейболісти поділяються на групи, кількість яких повинна відповідати кількості місць занять (станцій). Станції (їх може бути від чотирьох до десяти) розташовуються по колу, квадрату, прямокутнику та ін. За сигналом або самостійно відбувається зміна місць. Комплекс складається з урахуванням забезпечення чергування переважного навантаження на основні групи м'язів (наприклад, ноги – руки – спина – черевний прес, загальна дія). Навантаження на кожній станції суворо регламентується. Робиться це так. На першому занятті проводиться прикидка, тобто кожен волейболіст виконує на кожній станції за певний час задану вправу максимальну кількість разів. Через 1–2 місяці рекомендується провести нову прикидку у виконанні завдань на кожній станції на максимальну кількість разів і відповідно до нових індивідуальних показників змінити обсяг колового тренування [3].

Навчально-тренувальні заняття проводяться для розучування і тренування ігрових вправ, комбінацій і для проведення змагань. У процесі занять удосконалюються фізична підготовленість, техніка і тактика гри, розвиваються загальна витривалість, швидкість, координаційні якості, просторове орієнтування, ініціативність і винахідливість проводиться колективне ознайомлення з правилами змагань із волейболу.

У зміст занять із волейболу входить відпрацювання техніки пересування (стійки, ходьба, біг, стрибки, зупинки і повороти) і володіння м'ячем (передачі, ловіння, кидки, ведення м'яча, фінти, перехоплення, накриття, вибивання й оволодіння м'ячем). Тактика гри припускає способи індивідуального, групового і командного нападу та захисту [4; 9; 18].

У процесі навчання у волейболі особлива увага звертається на вивчення і вдосконалення основних тактико-технічних прийомів. Спочатку увага зосереджується на послідовності оволодіння структурою руху, потім – на деталях, що сприяють якісному виконанню прийому. Після цього починається

вдосконалення прийомів у грі або під час виконання контрольних вправ.

Тактична підготовка пов'язується з технічною. Це означає, що необхідно правильно оцінити ігрову ситуацію в атаці і захисті у взаємодії з партнерами. Застосовувати різні комбінації доцільно для конкретного моменту гри, коли обстановка вимагає швидкого перемикавання з однієї тактичної схеми на іншу [23].

Тренувальне заняття має певну послідовність і структуру. Воно складається з трьох частин: ввідної, основної і заключної.

Підготовча частина (10–20 хв) в основному вирішує завдання підготовки волейболістів до свідомого й активного виконання головних завдань уроку в психологічному і фізіологічному плані. Психологічна підготовка полягає в зосередженні уваги учнів на вирішенні основних завдань тренування за допомогою фізичних вправ і завдань на увагу. Фізіологічна підготовка має на меті досягнення готовності організму юних волейболістів до подальших інтенсивніших і значніших навантажень і виконання основних завдань уроку. Для цього використовуються різноманітні загальнорозвиваючі і підготовчі вправи. У цій частині можуть вирішуватися і відносно самостійні завдання: навчання стройових вправ, формування правильної постави, розвиток окремих рухових якостей. Фізичне навантаження у ввідній частині не повинно викликати у гравців, стомлення до роботи над основним матеріалом. Ввідна частина починається з шиккування юних волейболістів, постановки викладачем завдань на тренувальне заняття [2; 4; 18].

У зміст підготовчої частини заняття входять: ходьба і біг різними способами, загальнорозвиваючі вправи для м'язів плечового пояса, тулуба і ніг, вправи в парах, на увагу, розвиток швидкості і точності реакції, комплексні вправи.

Розминка повинна створити умови для успішності всього тренувального заняття. Вона безпосередньо пов'язана зі змістом

основної частини:

- організація групи (команди);
- ознайомлення гравців із завданнями тренування;
- вправи для розігрівання організму;
- підготовка організму до виконання підвищеного навантаження в основній частині шляхом застосування різноманітних загальних та спеціальних фізичних вправ [30; 31].

До організаційних завдань відносяться: шиккування, перевірка одягу гравців, стан їх здоров'я. Інтерес до тренування можна підвищити і правильним, чітким формулюванням завдань, і ознайомленням із засобами, які учням доведеться виконувати. З фізіологічного погляду в розминці виконують дії (вправи), які спрямовані на підвищення рівня діяльності серцево-судинної і дихальної систем, залучивши до навантажень весь організм або хоча б великі м'язові групи. Певним чином розігріті м'язи усувають можливість отримання гравцями часто незначних травм, якщо вони почали заняття з недостатньо розігрітим опорно-руховим апаратом. Для цього застосовуються нескладні, але досить інтенсивні вправи, які учень здатен виконувати без попередньої підготовки.

Підготовчі вправи, що застосовуються для спеціальної розминки, створюють передумови для тренування і вдосконалення ігрових дій в основній частині тренування.

У розминці необхідно дотримуватися принципу послідовного підвищення інтенсивності виконуваних вправ. На практиці розминка поділяється на загальну і спеціальну.

Загальна розминка спрямована на розігріву всього тіла, відповідних м'язових груп і суглобів. До її змісту включають вправи для загального розвитку (вільні вправи, вправи зі скакалками, гантелями, медицинболами, на лавах, на гімнастичній стінці, в парах та ін.), вправи з опором, поступальні (розслаблюючі), вправи на розтягування, рухливі ігри, естафети, біг, стрибки, перешикування (стройові), оскільки ця частина занять досить часто має

компенсаторний характер. Вибирати необхідно добре відомі гравцями вправи, які вони можуть легко виконувати, але водночас необхідно дотримуватися загальних вимог до точності і ритмічності їх виконання [20; 29].

Підготовка гравців до виконання основної частини тренування проводиться за допомогою спеціальної розминки. Зміст спеціальної розминки безпосередньо визначає завдання основної частини тренування і залежить від типу тренування. Якщо тренування спрямоване на розвиток рухових якостей, то вибирають спеціальні вправи, які за своєю структурою є дуже близькими до передбачених основною частиною. Якщо під час тренування вивчаються нові рухи, то для них добирають імітаційні вправи, які полегшують досягнення мети тренування. Якщо мова йде про складну ігрову діяльність, яка проводиться у формі підготовчих вправ із м'ячем, то добирають такі ігрові рухи, які мають безпосередній зв'язок з основною частиною тренування [8].

В основній частині (40–90 хв) в умовах оптимальної працездатності гравців вирішуються основні завдання тренувального заняття. На початку основної частини планується вивчення нового матеріалу. Закріплення і вдосконалення прийомів здійснюються у середині або ближче до кінця основної частини заняття. Вправи на розвиток рухових якостей плануються у такій послідовності: спочатку – вправи на прояв швидко-силових якостей, координації; в кінці – вправи, що розвивають силу і витривалість. Основна частина тренувальних занять може мати як відносно нескладну структуру, якщо зміст навчального матеріалу однорідний, так і складну, що складається з кількох частин. В останньому випадку кожній основній вправі можуть передувати кілька підготовчих, що створюють необхідні передумови для виконання основної.

В основній частині заняття вирішуються такі завдання: навчання техніки і тактики гри та їх удосконалення; прищеплення тактичних і технічних навичок, уміння застосовувати їх у двосторонніх іграх; розвиток рухових, вольових і психологічних якостей. Її зміст утворюють підготовчі вправи, спрямовані на оволодіння технікою і тактикою гри у волейбол. Окремі навчально-тренувальні ігри за спрощеними правилами дозволяють проводити заняття на

високому емоційному рівні.

Тренер контролює порядок тренування, із слабо підготовленими волейболістами він проводить додаткове навчання, показує їм правильне виконання вправи, за необхідності надає допомогу в усуненні помилок.

Щоб заняття пройшло ефективно, наперед готують спортивний інвентар і місця для тренувань, дотримуються послідовності виконання вправ. Після підготовчих вправ виконуються прийоми і дії з м'ячем на місці, у повільному темпі і на точність в умовах, наближених до ігрової ситуації.

Основна частина є основою тренувального заняття. Виконуються основні завдання тренування, тобто ця частина тренувальних занять вимагає посиленних вимог до рівня знань, педагогічних та організаційних здібностей тренера. Від гравців вимагається дисципліна, максимальна вольова мобілізація, зосередженість й активність. Щоб урізноманітнити завдання, необхідна різноманітність організаційних форм, центральною проблемою тут є раціональна методична розробка завдань, форм і засобів, які відповідають характеру діяльності у процесі тренування.

Основна частина не є монолітною. Часто її внутрішні складові мають власні частини, які відрізняються послідовністю, інтенсивністю та організацією роботи. В основній частині можна вивчати (вдосконалювати) нові технічні рухи, повторювати відомі, вдосконалювати їх або розвивати рухові якості гравців. До цієї частини тренувального заняття включають кілька рухів, порядок і вибір яких залежить від завдань [17].

Якщо завданням тренувального заняття є оволодіння новими прийомами і вдосконалення вже відомих, то завжди починають із тренування вже відомих. Якщо завданням тренування є оволодіння 2–3 новими діями, то вигідно використовувати дії схожі (споріднені), взаємозамінні або вправи в парах [19].

В основній частині можна використовувати спеціальні взаємозамінні вправи, які найбільше підвищують ефективність тренування. Під час тренувань із фізичної підготовки, якщо завданням основної частини (фактично всього тренувального заняття) є розвиток рухових якостей, завжди планують роботу над

розвитком тільки однієї рухової якості в загальному або спеціальному напрямку, тоді тренування може бути більш інтенсивним. Це не виключає можливості використання вправ, що розвивають інші рухові якості, але вони застосовуються для різноманітності або активного відпочинку. Для тренера найбільш складним є тренування комбінацій з розвитку рухових якостей і тренування нових ігрових рухів. Правильне їх вирішення вимагає знань конкретних завдань і засобів у найширшому аспекті.

В основній частині заняття проводяться двосторонні навчально-тренувальні ігри за спрощеними правилами. У міру засвоєння техніки і тактики гри на двосторонніх зустрічах використовують офіційні правила.

Перед двосторонньою грою викладач розподіляє групу на команди залежно від рівня підготовленості волейболістів. Потім дається установка на гру. За потреби можна зупиняти гру, давати нові вказівки, звертати увагу на помилки.

Тривалість основної частини коливається в межах 65–75% від часу всього заняття, але залежить від типу і періоду тренування.

У заключній частині заняття організм приводиться у відносно спокійний стан, підбиваються підсумки. На навчальних місцях наводять порядок, інвентар й устаткування прибирають. Завершується заняття повільним бігом і ходьбою, вправами на розслаблення м'язів у поєднанні з глибоким диханням.

Заклучна частина (3–5 хв) має на меті досягнення переведення організму гравців із вершин підвищеної функціональної активності у відносно спокійний стан [2; 18]. Завданням заключної частини цієї частини тренувального заняття є створення найбільш сприятливих умов дня заспокоєння організму, відновлення його нормальної діяльності і оголошення оцінки тренування.

Засобами цього слугують стройові вправи, вправи на поставу, на дихання й увагу, повільний біг, ходьба, вправи на розслаблення м'язів. Не потрібно забувати також і про вправи, які створюють атмосферу радості, знижують психічне напруження і є джерелом позитивних емоцій.

На заключну частину тренувального заняття відводиться 10–13% від загального часу тренувального заняття (табл 1.1).

План навчально-тренувального заняття з волейболу

Засоби підготовки	Час виконання, хв	Методичні вказівки
Підготовча частина заняття		
Збір гравців: пояснення змісту заняття.	3	Перевірити готовність до занять і форму одягу; встановити сітку.
Ходьба, біг, вільні вправи.	7	Виконувати біг у колоні по одному, дистанція 2 кроки.
Біг приставними кроками лівим і правим боком уперед.	3	Проводити вправи за сигналом (по свистку).
Падіння вперед (управо і вліво), з переверотом через стегно, спину, на руки з перекочуванням уперед.	2	Вибрати середній темп.
Основна частина		
Вивчення прийому і передачі м'яча двома руками знизу: імітація передачі м'яча двома руками знизу; передача м'яча двома руками знизу перед собою; передача м'яча двома руками.	15	Вишикувати групу гравців у дві шеренги; руки випрямляти в ліктьових суглобах; перевірити правильність виконання кожним гравцем; проводити в парах у місця подачі.
Вивчення верхньої прямої подачі: підкидання м'яча для подачі; підкидання м'яча з ударом і ловінням його; верхня пряма подача м'яча через сітку.	15	Проводити індивідуально, виконує перша шеренга, друга ловить м'яч і навпаки, проводити в парах по черзі.
Двостороння тренувальна гра.	30	Проводити за спрощеними правилами.
Заключна частина		
Приведення в порядок місць занять й інвентарю	5	Призначити 2–3 гравців
Біг, ходьба, вправи з глибоким диханням і на розслаблення м'язів.	5	Вишикувати навчальну групу в колону по одному.
Підбиття підсумків заняття.	5	Відзначити позитивні і негативні сторони виконуваних вправ у тактиці і техніці гри.

Закінчується заключна частина підбиття підсумків. Підбиваючи підсумки, викладач відзначає позитивні сторони заняття, допущені недоліки, дає завдання для самостійної роботи. Тренувальне заняття хоча і розподіляється на окремі частини, але зберігається як єдине ціле. На кожному занятті визначається головне завдання, на виконання якого спрямовані всі зусилля гравців і тренерів.

Висновки до першого розділу

Під технікою рухів у будь-якому виді спорту варто розуміти систему послідовних рухів, спрямованих на раціональну організацію взаємодії внутрішніх і зовнішніх сил, що впливають на тіло спортсмена, з метою найбільш ефективного їх використання для досягнення найвищих спортивних досягнень.

Технічна підготовленість – ступінь освоєння спортсменом системи рухів, що відповідає особливостям даного виду спорту. Технічну підготовленість не можна розглядати ізольовано, а варто представляти як складову частину єдиного цілого, в якому технічні рішення тісно взаємопов'язані з фізичними, психічними, тактичними можливостями спортсмена, а також конкретними умовами зовнішнього середовища, в якому виконується спортивна дія. Цілком природно, що чим більшою кількістю прийомів і дій володіє спортсмен, тим більшою мірою він підготовлений до вирішення складних тактичних завдань, що виникають у процесі змагальної боротьби, тим ефективніше він може протистояти атакуючим діям суперника й водночас ставити останнього у складні положення.

Оволодіння технікою гри у волейболі й спортивно-технічне вдосконалювання неможливе без вивчення спеціальної літератури й техніки провідних спортсменів, вивчення впливу середовища на структуру техніки, використання засобів термінової інформації, аналізу кіно- й фотоматеріалів, власного досвіду та ін.

Стратегія гри – практична діяльність тренера і підготовка ним команди до

змагань. Для цього вивчаються особливості команди і її підготовки, сили і засоби, необхідні для досягнення поставленої мети. Тренеру важливо знати сильні і слабкі сторони суперників, підібрати таких гравців у команду, які можуть успішно вирішувати поставлені завдання.

Техніка гри – комплекс заходів, що виконуються гравцями в конкретній грі або в окремих її ситуаціях. Гравці опановують різноманіття дій.

Тактика гри – комплекс індивідуальних, групових і командних дій, що вживаються під час боротьби з конкретними суперниками для досягнення результату.

Навчально-тренувальні заняття проводяться для розучування і тренування ігрових вправ, комбінацій і для проведення змагань. У процесі занять удосконалюються фізична підготовленість, техніка і тактика гри; виробляються загальна витривалість, швидкість, координація, просторове орієнтування, ініціативність і винахідливість; проводиться колективне ознайомлення з правилами змагань із волейболу.

У процесі навчання у волейболі особлива увага звертається на вивчення і вдосконалення основних тактико-технічних прийомів. Спочатку увага зосереджується на послідовності оволодіння структурою руху, потім – на деталях, що сприяють якісному виконанню прийому. Після цього починається вдосконалення прийомів у грі або під час виконання контрольних вправ.

Тактична підготовка пов'язується з технічною. Це означає, що необхідно правильно оцінити ігрову ситуацію в атаці і захисті у взаємодії з партнерами. Застосовувати різні комбінації доцільно для конкретного моменту гри, коли обстановка вимагає швидкого переключення з однієї тактичної схеми на іншу.

Тренувальне заняття має певну послідовність і структуру, що складається з трьох частин: підготовчої, основної і заключної.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення завдань, поставлених у дослідженні, були використані такі методи дослідження.

2.1.1. Методи теоретичного аналізу й узагальнення науково-методичної літератури

Відповідно до напрямку дослідження ми проаналізували науково-методичну літературу вітчизняного [2; 8; 12; 24; 36; 44; 59; 64], та зарубіжного видання [79; 80; 81; 82]. Література добиралася за питаннями, що пов'язані з теоретичними і практичними основами навчання [8; 19; 35; 48] та вдосконалення техніки гри у волейбол [59; 68; 71], вдосконалення фізичної підготовки юних волейболістів [1; 14; 15; 35].

Аналіз науково-методичного матеріалу дав змогу виявити невирішені питання, осмислити з наукових позицій результати досліджень інших авторів й обрати необхідну методику визначення технічної та фізичної підготовки юних волейболістів.

2.1.2. Педагогічне спостереження

Педагогічне спостереження за навчальними заняттями з волейболу зі школярами різного віку проводили у школах м. Суми та ДЮСШ систематично та протягом усього процесу наукового дослідження.

Завдання спостереження полягало у виявленні ефективності навчання елементів гри у волейбол та розвитку рухових якостей під час занять фізичної культури з юнаками різного віку і тренувальних занять юних волейболістів у групах КДЮСШ №2 (м. Суми).

2.1.3. Педагогічне тестування

У роботі для визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості юних волейболістів ми використовували такі контрольні виміри:

- біг на 3 м з лицьової лінії;
- човниковий біг 9–3–6–3–9 м з лицьової лінії до лицьової;
- стрибок угору з місця;
- потрійний стрибок з місця;
- згинання і розгинання рук в упорі лежачи;
- підтягування на поперечині;
- кількість присідань за 20 с;
- вистрибування з присіду.

Вимірювання часу човникового бігу. Час бігу вимірювався з допомогою секундоміра.

Тест човниковий біг 9–3–6–3–9 м. Волейболіст стартував від лицьової лінії волейбольного майданчика, торкався рукою середньої лінії, лінії нападу на своїй стороні майданчика, потім лінії нападу на протилежній стороні майданчика, середньої лінії і переміщався з максимальною швидкістю до лицьової лінії, протилежній місцю старту. Час бігу реєструвався в секундах [60].

Визначення силових і швидкісно-силових якостей юних волейболістів.

Силові і швидкісно-силові якості визначалися на основі результатів тестування в різних контрольних вправах:

- а) кількість присідань на двох ногах протягом 20 с;
- б) вистрибування з присіду протягом 20 с, підраховувалася кількість стрибків;
- в) стрибок угору з місця, висота стрибка визначалася за різницею між результатом, зафіксованим у положенні стоячи з витягнутою вгору рукою, і місцем дотику;
- г) потрійний стрибок з місця поштовхом двох ніг [60].

2.1.4. Педагогічний експеримент

Експеримент дозволив зібрати нові факти, уточнити вже відомі й відокремити ті, що з'явилися під час проведення методики. Ці факти були узагальнені й пояснені з позиції більш загальних теорій.

Педагогічний експеримент побудовано за такою схемою: визначення недоліків у методиках (щодо технічної підготовки юних волейболістів, розробка та впровадження власної методики розвитку рухових якостей). У педагогічному експерименті взяли участь 20 юних волейболістів віком 13–14 років. Метою педагогічного експерименту було визначення особливостей технічної та фізичної підготовки юних волейболістів на навчально-тренувальних заняттях у групах КДЮСШ №2 (м. Суми).

2.1.5. Методи математичної статистики

Усі отримані в ході експериментального дослідження дані підлягали обробці з використанням загальновідомих методів математичної статистики [42].

Розраховувалися такі показники:

\bar{X} – середнє арифметичне;

S – середньоквадратичне відхилення;

m – помилка репрезентативності середнього арифметичного;

t – статистичний критерій Стьюдента.

Вірогідність вважалася суттєвою при п'ятивідсотковому рівні значимості.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі КДЮСШ №2 м. Суми.

У дослідженні взяли участь 20 учнів віком 13–14 років. Заняття з волейболу проводилися у спортивному залі ДЮСШ.

Дослідження проводилося поетапно.

На першому етапі (вересень–жовтень 2019р.) основна увага була зосереджена на узагальненні й аналізі наявних у науково-методичній літературі

відомостей з розглядуваної проблеми, уточнювалися і конкретизувалися дослідницькі завдання, тривало осмислення наукових досліджень, узагальнювався досвід роботи тренерів ДЮСШ щодо навчання техніки гри у волейбол і розвитку рухових якостей юних спортсменів. На основі отриманих даних було сформульовано об'єкт і предмет дослідження, мету і завдання роботи, програму наукового пошуку.

На другому етапі (листопад 2019 р. – лютий 2020 р.) було сформовано дві групи: контрольну та експериментальну. Щоб практично перевірити припущення про те, що використання спеціальних тренажерів з метою підвищення рівня розвитку тих рухових якостей, які характеризують спеціальну фізичну підготовленість юних волейболістів, будуть сприяти підвищенню рівня фізичної підготовленості юних волейболістів, був проведений педагогічний експеримент.

Тренувальний процес упродовж проведення педагогічного експерименту здійснювався в контрольній та експериментальній групах відповідно до Програми з волейболу для ДЮСШ України.

Відмінності у тренувальному процесі контрольної та експериментальної груп полягали в тому, що у тренувальному процесі експериментальної групи для вдосконалення технічної і фізичної підготовленості юних волейболістів використовували комплекс підготовчих вправ на тренажерах і на спеціальному обладнанні.

На третьому етапі (березень – жовтень 2020 р.) проводилась обробка та аналіз отриманих результатів, їх узагальнення, здійснювалося формування висновків та оформлення кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 3

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

3.1. Фізична підготовка – складова частина навчально-тренувального процесу

Для фізично слаборозвинутої людини важко досягти яких-небудь значних успіхів у більшості видів спорту, зокрема у волейболі.

Зайняття волейболом – дуже ефективний засіб зміцнення здоров'я і фізичного розвитку. Постійне посилення вимог до рівня спортивної майстерності волейболістів примушує тренерів шукати шляхи підвищення ефективності навчально-тренувального процесу. Волейболіст високого класу – це всебічно розвинений атлет, який володіє силовою і швидкісною витривалістю, «вибуховою» силою, стрибучістю, гнучкістю, умінням орієнтуватися у складній ігровій обстановці. Під час зустрічі рівних за силою команд кожна партія (крім 5-ої) триває 25–30 хв. Загальна тривалість матчу досягає 2–2,5 год. За цей час гравець виконує велике фізичне навантаження: 200–250 стрибків максимальної висоти, до 500 технічних прийомів, що здійснюються в найрізноманітніших поєднаннях, велику кількість швидкісних переміщень із раптовими зупинками і зміною напрямів, багатократними падіннями і кидками. Витримати таке інтенсивне навантаження можуть тільки гравці, які мають високий рівень фізичної підготовленості. Фізична підготовка є і завжди буде основною умовою досягнення високих спортивних результатів, будучи фундаментом технічної і тактичної підготовки. Тому поряд з удосконаленням технічної, тактичної і психологічної підготовки важливим завданням тренувального процесу є підвищення загальної і спеціальної фізичної підготовки і поліпшення функціональних можливостей волейболістів усіх рівнів [4; 11].

Багаторічне спортивне тренування від початківця до спортсмена високого класу – це процес, який протікає відповідно до закономірностей удосконалення

рухових якостей, оволодіння технікою конкретного виду спорту, спортивної моторики, інтелектуальних і психологічних здібностей. Наукове обґрунтування цих законів і забезпечує можливість ефективної підготовки спортсменів високого класу у процесі багаторічного тренування. Одна зі складових ефективного управління тренувальним процесом у системі багаторічного тренування – визначення провідних чинників, що найбільше впливають на досягнення високого спортивного результату [15; 19].

Це надзвичайно важливо у спортивних іграх, а саме у волейболі, оскільки успіх тут залежить від сукупності багатьох чинників, що існують у системі багаторічної підготовки.

Проте найвищих спортивних успіхів можна досягти лише тоді, якщо всі досвідчені гравці. Головним завданням спортивної підготовки волейболістів є виховання моральних якостей, зміцнення здоров'я, усебічний фізичний розвиток, підвищення функціональних можливостей організму, оволодіння комплексом спеціальних і техніко-тактичних навичок, а також теоретичних знань з волейболу, гігієни та самоконтролю [22].

Фізична підготовка – це педагогічний процес, спрямований на розвиток фізичних якостей та можливостей органів і систем організму спортсмена, які створюють сприятливі умови для вдосконалення, оволодіння навичками гри та ефективної змагальної діяльності. Вона тісно взаємопов'язана з іншими видами підготовки волейболістів, насамперед з техніко-тактичною та змагальною підготовками.

Залежно від віку, підготовленості спортсмена, етапів та завдань тренування фізична підготовка змінюється. Вона необхідна кожному волейболісту від початкової до майстерності високого класу. Із зростанням спортивної кваліфікації роль фізичної підготовленості у жодному разі не знижується.

Вибір найбільш ефективних засобів та методів тренування, спрямованих на підвищення фізичної підготовленості волейболістів, обґрунтовується

вимогами змагальних (календарних) ігор до рухової та функціональної підготовки [19].

Від рівня розвитку рухових якостей, специфічних для гри у волейбол, залежить оволодіння спортсменами техніко-тактичними навичками. Чим вищий рівень розвитку спеціальних якостей, тим швидше можна оволодіти основами техніки і тактики гри.

Відомо, що фізична підготовка складається із загальної та спеціальної. Незважаючи на те, що між ними існує тісний зв'язок, у кожній з них можна виділити специфічні завдання та засоби.

3.2. Загальна фізична підготовка волейболістів

Загальна фізична підготовка юних волейболістів справляє значний вплив та примушує працювати всі органи та системи, зміцнює серцево-судинну систему, покращує функції органів дихання, підвищуючи обмін речовин в організмі. Залежно від пливучості тренування цих вправ вони призначені для розвитку певних рухових якостей. Однак виховувати рухові якості волейболістів потрібно не взагалі, а враховуючи особливості гри [8].

Загальна фізична підготовка спрямована на вдосконалення основних рухових якостей – сили, швидкості, витривалості, гнучкості, координаційних якостей, а також на розучування різноманітних рухових навичок. Засоби загальної фізичної підготовки добираються з урахуванням вікових особливостей та специфіки волейболу.

У процесі загальної фізичної підготовки значна увага приділяється розвитку таких рухових якостей, що недостатньо розвиваються спеціальними вправами і вправами з тактики і техніки через їх вузький специфічний напрямок. Успішне вирішення завдань загальної фізичної підготовки є запорукою ефективного навчання техніки і тактики гри [23].

Загальна фізична підготовка створює передумови та умови для спортивної спеціалізації. Вона охоплює широке коло вправ, що розвивають різні рухові якості в такому співвідношенні, яке потрібне саме у волейболі, і

спрямована на досягнення таких завдань.

Завдання загальної фізичної підготовки.

1. Усебічний фізичний розвиток спортсменів.
2. Зміцнення здоров'я, набуття правильної постави.
3. Підвищення функціональних можливостей організму.
4. Розширення обсягу рухових навичок.
5. Розвиток рухових якостей (сили, швидкості, витривалості, координації, гнучкості).
6. Підвищення ігрової, змагальної працездатності.
7. Стимулювання відновних процесів в організмі.

Засобами загальної фізичної підготовки є загальнорозвиваючі вправи, спрямовані на розвиток усіх рухових якостей під час ходьби, бігу, стрибків, метань, а також вправи на різних снарядах, тренажерах, заняття іншими видами спорту.

Більшість вправ, що застосовуються з метою підвищення загальної фізичної підготовки, справляють різнобічний вплив на організм, але водночас кожна з них спрямована на переважний розвиток певних рухових якостей. Так, вправи з обтяженнями здебільшого розвивають силу; кросовий біг – витривалість; прискорення – швидкість; акробатичні вправи – координаційні якості. Тому використання цілеспрямованих вправ допомагає ліквідувати недоліки у фізичній підготовці спортсменів.

3.3. Аналіз ефективності спеціальної фізичної підготовки волейболістів

Іншою частиною фізичної підготовки є спеціальна фізична підготовка, спрямована на підвищення функціональних можливостей, розвиток спеціальних рухових якостей, необхідних для гри у волейбол, краще і швидше оволодіння технічними прийомами.

Спеціальна фізична підготовка сприяє розвитку специфічних якостей волейболіста, які за своїм характером нервово-м'язового напруження схожі з

навичками основних ігрових дій. Спеціальною фізичною підготовкою займаються із засвоєнням техніки ігрових рухів (також без м'яча і з м'ячем). Загальна і спеціальна фізична підготовка нерозривно пов'язані між собою, оскільки на основі загальної фізичної підготовки закладається фундамент спеціальної підготовки [18].

Завдання спеціальної фізичної підготовки можуть бути вирішені тільки на основі загальної, досить високої фізичної підготовленості спортсменів. Рання, форсована спеціальна підготовка не лише не зміцнить зростання спортивних результатів, але й може призвести до різних травм, зашкодити загальному стану здоров'я. Для початківців спеціальна підготовка повинна починатися зазвичай не раніше другого року навчання, а для спортсменів-розрядників – у другій половині підготовчого періоду, коли м'язи і зв'язки будуть досить підготовлені до спеціальних навантажень [19].

Основними засобами спеціальної фізичної підготовки є змагальні вправи з волейболу, а також спеціальні вправи, схожі за своєю руховою структурою і характером нервово-м'язових зусиль з рухами спеціалізованої вправи. Одні вправи розвивають якості, необхідні для оволодіння технікою (зміцнення кистей, збільшення їх рухомості, швидкості скорочення м'язів, розвиток м'язів ніг та ін.), інші спрямовані на формування тактичних умінь (розвиток швидкісної реакції та орієнтування, швидкості переміщення у відповідних діях на сигнал тощо). За допомогою таких вправ удосконалюють технічні прийоми та вдосконалюють спеціальні рухові якості [44].

3.3.1. Силова та швидкісно-силова підготовка волейболіста

Виконання будь-якого руху або забезпечення будь-якої пози тіла людини зумовлено роботою м'язів. Величину розвиваючого зусилля називають силою м'язів [26].

М'язова сила – це здатність м'язів долати зовнішній опір чи протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль.

Найбільш характерний прояв сили у волейболі – під час ударних рухів (дій), подачі, нападаючого удару, стрибків на блок, під час кидків, переміщень, падінь [26; 32].

Залежно від режиму та характеру м'язової діяльності силові якості людини поділяються на 2 види:

1) *власне силові*, що проявляються в умовах статичного режиму та повільних рухах;

2) *швидкісно-силові*, що проявляються під час виконання швидких рухів долаючого та поступаючого характеру чи за швидкого переключення від поступаючої до долаючої роботи.

Власне силові якості людини можуть проявлятися під час утримання протягом певного часу певних навантажень з максимальним напруженням м'язів (статичний характер роботи) або під час переміщення предметів великої маси. В останньому випадку швидкість майже не має значення, а зусилля досягають максимальної величини. Залежно від характеру роботи м'язів сила може бути статичною та повільно динамічною.

Швидкісно-силові якості проявляються в діях, в яких поряд зі значною силою вимагається і суттєва швидкість рухів. Причому чим вище зовнішнє навантаження, тим більша дія набуває силового характеру, чим менше навантаження, тим більше дія стає швидкісною.

Важливим різновидом швидкісно-силових якостей є «*вибухова сила*» – здатність проявляти великі можливості сили за найкоротший проміжок часу. Вона має суттєве значення у волейболі.

У практиці фізичного виховання розрізняють також абсолютну та відносну м'язову силу людини.

Абсолютна сила характеризує потенціал людини та вимірюється величиною максимального вільного м'язового зусилля в ізометричному режимі без обмежень чи граничною масою піднятого вантажу.

Відносна сила оцінюється відношенням величини абсолютної сили до власної маси тіла, тобто величенної сили, що припадає на 1 кг власної маси тіла.

Рівень розвитку та прояву силових якостей залежить від багатьох чинників. Передусім на них діє величина фізіологічного поперечника м'язів: чим він більше, тим за різних умов більші зусилля можуть розвивати м'язи.

Сила людини також залежить від складу м'язових волокон. Розрізняють «повільні» та «швидкісні» м'язові волокна [35; 36; 40].

Загальна силова підготовка гравців характеризується комплексним розвитком сили м'язових груп. Вона формується та розвивається за допомогою використання різноманітних фізичних вправ у процесі загальної фізичної підготовки і є підґрунтям для спеціальної підготовки [6].

Вибухова сила. Виконання більш технічних прийомів у волейболі (подачі, нападаючі удари, блокування, прийом м'ячів, гра в захисті та ін.) вимагає прояву «вибухової» сили, тобто здатності нервово-м'язової системи долати опір із зростаючою швидкістю м'язових скорочень. Доведено, що для виконання нападаючого удару потрібний комплексний розвиток сили м'язів кисті, плечового пояса, тулуба. Тому спеціальна підготовка гравців повинна бути спрямована на розвиток швидкісно-силових якостей [18].

Деякі автори вказують на те, що у вдосконаленні стрибків у волейболі особливе значення мають вправи на розвиток «вибухової» сили [23; 31].

У процесі розвитку вибухової сили рекомендують застосовувати незначні за вагою навантаження. Доведено, що надмірне захоплення навантаженнями під час виконання спеціальних вправ стримує зростання спеціальної силової підготовки, тому що у цьому випадку навантаження переносяться також на інші м'язові групи. Вони рекомендують використовувати вагу обтяження 10–14% від максимуму.

3.3.2. Методика вдосконалення силових якостей волейболістів

Під час розвитку силових якостей використовують вправи з підвищеним опором – силовими вправами. Залежно від природи опору вони поділяються на 3 групи:

- 1) вправи із зовнішнім опором;

- 2) вправи з масою власного тіла;
- 3) ізометричні вправи.

Спрямований розвиток силових якостей відбувається лише тоді, якщо відбувається максимальне м'язове напруження. Тому основна проблема в методиці силової підготовки волейболістів полягає в тому, щоб забезпечити у процесі виконання вправ досить високий ступінь м'язового напруження. У методичному плані існують різноманітні способи створення максимальних напружень: піднімання граничних навантажень, обтяжень невелику кількість разів, піднімання неграничної маси максимальну кількість разів – «до відмови»; подолання зовнішнього опору за постійної швидкості руху по всій амплітуді; стимулювання скорочення м'язів у суглобі за рахунок енергії вантажу або маси власного тіла та ін. [26].

Розрізняють такі методи розвитку силових якостей:

1. Метод максимальних зусиль.
2. Метод повторних неграничних зусиль.
3. Метод ізометричних зусиль.
4. Метод ізокінетичних зусиль.
5. Метод динамічних зусиль.
6. Ударний метод.

Метод максимальних зусиль заснований на використанні вправ з субмаксимальними, максимальними та понад максимальними обтяженнями вправ в одному підході під час подолання граничного і надграничного опору, тобто коли вага обтяження дорівнює 100% і більше від максимальної. Кількість підходів – 3–4 хв.

Метод повторних неграничних зусиль передбачає безперервне подолання неграничного зовнішнього опору до значного стомлення або «до відмови». У кожному підході вправи виконуються без пауз відпочинку. В одному підході може бути від 4 до 15–20 і більше повторень вправ. За одне заняття виконується 2–6 серій. У серії 2–4 підходи, відпочинок між підходами – 2–8 хв, між серіями – 3–5 хв. Величина зовнішнього опору найчастіше

знаходиться в межах 40–80% від максимального у цій вправі, швидкість рухів не висока. Залежно від величини опору гранично можлива кількість повторень може бути досягнута на п'ятому або на тридцятому повторенні. За великого обтяження і незначної кількості повторень буде розвиватися максимальна сила або водночас розвиватися зростання сили та збільшення м'язової маси, і навпаки, за значної кількості повторень та найбільшої маси обтяжень значною мірою починає зростати швидкісна витривалість.

Тренувальний ефект під час застосування цього методу досягається до кінця кожної серії повторних вправ.

Метод ізометричних зусиль характеризується виконанням короточасних максимальних напружень, без зміни довжини м'язів. Тривалість ізометричного напруження становить 5–10 с. Величина розвиваючого зусилля може бути 40–50% від максимуму. Статистичні силові комплекси повинні складатися з 5–10 вправ, спрямованих на розвиток сили різних м'язових груп. Кожна вправа виконується 3–5 разів з інтервалом відпочинку 30–60 с. Відпочинок перед наступними вправами – 1–3 хв. Ізометричні вправи доцільно включати у тренування до 4 разів на тиждень, відводячи для них щоразу по 10–15 хв. Комплекс вправ застосовується у незмінному вигляді приблизно протягом 4–6 тижнів, потім він оновлюється за рахунок зміни вихідного положення в аналогічних вправах або спрямування впливу на різні м'язові групи тощо.

Паузи відпочинку заповнюються виконанням вправ на дихання, розслаблення та розтягнення, що сприяють швидкому відновленню організму та усуненню негативних ефективних статичних вправ.

Метод ізокінетичних зусиль полягає в тому, що під час його використання задається не величина зовнішнього опору, а постійна швидкість руху. Вправи виконуються на спеціальних тренажерах, які дають змогу виконувати рух у широкому діапазоні швидкості, проявити максимальні або близькі до максимальних зусилля майже у будь-якій фазі руху.

Силові вправи в ізокінетичному режимі, що виконуються на сучасних тренажерах, дозволяють варіювати швидкість переміщення біоланцюгів. Тому

цей метод застосовується для розвитку різних типів силових якостей – «повільний», «швидкий», «помірної» сили. Його широко використовують у процесі силової підготовки у спортивних іграх для відпрацювання ударів руками і ногами, кидків м'яча та ін. Він забезпечує значне збільшення сили за найкоротший проміжок часу порівняно з методом повторних та ізометричних зусиль [26].

Метод динамічних зусиль передбачає виконання вправ з обтяженнями незначної величини обтяження (до 30% від максимуму) з максимальною швидкістю (темпом). Він використовується для розвитку швидкісно-силових здібностей, «вибухової» сили. Кількість повторень вправ в одному підході становить 15–25 разів. Вправи виконуються в кілька серій (3–4), з відпочинком між ними – 5–8 хв.

3.3.3. Швидкісна підготовка волейболістів

Швидкісні якості – це комплекс функціональних властивостей людини, який забезпечує виконання рухових дій за мінімальних дій для даних умов проміжку часу [68].

Швидкість волейболіста – це здатність максимально швидко оцінити ігрову ситуацію, переміститися до місця контакту з м'ячем і виконати техніко-тактичну дію в мінімальний для визначених умов проміжок часу. Найважливіше під час гри в захисті є швидкість реакції, якщо брати до уваги, що швидкість польоту м'яча після нападаючого удару без перешкод – приблизно 30 м/с, а час польоту м'яча до поверхні майданчика після удару на відстані 6–8 м від сітки – 0,10–0,12 с. Тому гравцям за такої ситуації необхідно: побачити м'яч, оцінити швидкість і напрямок польоту м'яча, вибрати план дій і почати здійснювати його. Причому основна частка часу припадає на фіксацію м'яча, що рухається, тобто бачити очима предмет і стежити за ним [3].

Швидкість пересування – здатність максимально швидко пристосуватися до місця зустрічі з м'ячем з подальшим використанням технічного прийому. Для розвитку швидкісного пересування використовують спеціальні

тренувальні засоби.

Швидкість окремих рухів – здатність у найкоротший проміжок часу виконати удар по м'ячу, зробити передачу, виконати прийом м'яча, винести руки над сіткою під час блокування, виконати стрибок для нападаючого удару.

Швидкість зумовлюється рухливістю нервових процесів, ступенем володіння технічними прийомами, фізичною підготовленістю, рухливістю в суглобах. Розвиваючи швидкість, потрібно дотримуватися таких вимог:

- 1) вправи виконувати після якісної розминки та максимальної готовності організму до рухової діяльності;
- 2) тривалість однієї серії вправи та інтервали відпочинку повинні бути такими, щоб не знижувалася гранична швидкість спортсмена;
- 3) кількість повторень у серії вправ не повинна перевищувати 5 разів.

Доведено, що вправи для розвитку швидкості доцільно виконувати в першій половині тренувального заняття.

Розрізняють елементарні та комплексні форми прояву швидкісних якостей.

До елементарних форм відносяться чотири види швидкісних якостей:

- 1) здатність до швидкого реагування на сигнал;
- 2) здатність до виконання поодиноких локальних дій з максимальною швидкістю;
- 3) здатність до швидкого виконання дії;
- 4) здатність до виконання рухів у максимальному темпі.

Елементарні форми прояву швидкості в різних співвідношеннях і в сукупності з іншими здібностями й технічними навичками забезпечують комплексний прояв швидкісних якостей у складних рухових діях, характерних для певного виду спортивної діяльності [3; 5].

Швидкісні якості людини дуже специфічні: можна дуже швидко виконувати одні рухи і порівняно повільно інші, володіти хорошим стартовим прискоренням та невисокою дистанційною швидкістю і навпаки.

Швидкість рухових реакцій може бути простою та складною.

Проста реакція – це відповідь заздалегідь відомим діям на заздалегідь відомий сигнал, що миттєво виникає.

Усі останні типи реакцій складні. У рухових реакціях [14] розрізняють фази.

1. Сенсорна – від моменту появи сигналу до перших ознак м'язової активності.

2. Моторна – від початку руху до його завершення.

Сенсорна утворює прихований компонент реакції, а моторна – руховий.

Для розвитку швидкості простих реакцій використовуються вправи, в яких необхідно виконати певні рухи на заздалегідь обумовлений сигнал.

Найбільш поширеним способом удосконалення швидкості реакції є *повторний метод*, що передбачає багаторазове виконання вправ на миттєвий сигнал, який виникає. Цей метод сприяє покращанню сенсорної та моторної фази реакції. Під час заняття з початківцями він достатньо швидко дає позитивний результат.

На жаль, у подальшому під час його застосування швидкість реакції стабілізується і відбувається її покращання з великими труднощами.

Щоб уникнути занадто стабілізації швидкості простої реакції, необхідно частіше використовувати на заняттях, особливо з дітьми, ігровий метод, який передбачає виконання завдань в умовах постійних та випадкових змін ситуацій, протидії та взаємодії партнерів. У цьому випадку як вправи можуть використовуватися естафети, рухливі та спортивні ігри, деякі елементи спорту, що включають елементи швидкого реагування на несподіваний сигнал [5].

Інший метод *сенсорний*, який заснований на тестуванні між швидкістю реакції та здатністю розпізнавати дуже незначні інтервали часу (десяті та соті частки секунди). Гравці, які гарно сприймають мікроінтервали часу, як правило, відрізняються високою швидкістю реакції. Цей метод спрямований на розвиток можливостей управління швидкістю реакції на основі вдосконалення точності сприйняття часу, тобто покращання сенсорного компонента

рухової реакції [41].

Удосконалення швидкості простої реакції за цим методом проводиться у три етапи: на першому етапі учень виконує дії (наприклад, 5-метровий стартовий ривок), намагаючись реагувати на сигнал з максимальною швидкістю. Після кожної спроби тренер озвучує гравцям фактичний час реакції. На другому етапі реакції наступні дії також виконуються з максимальною швидкістю. На третьому етапі спортсмену пропонують виконати завдання з різною заздалегідь обумовленою швидкістю реагування [40].

Реакція вибору пов'язана з вибором потрібної рухової відповіді з ряду можливих залежно від змін поведінки партнера, суперника чи обставин. Це більш складний тип реакції, час реакції більшою мірою залежить від великого запасу тактичних дій і технічних прийомів, які вже напрацьовані у тренуванні, від умінь миттєво обирати з них найбільш вигідні.

Методика вдосконалення швидкості поодинокого руху та частоти рухів. Швидкість поодинокого руху виявляється у здатності з великою швидкістю виконувати окремі рухові акти. Це, наприклад, швидкість руху руки під час метання списа, удари по волейбольному м'ячу, швидкість руху ноги під час удару по футбольному м'ячу. Найбільша швидкість поодинокого руху досягається за відсутності додаткового зовнішнього опору.

Ефективним методом підвищення швидкісних можливостей є *контрольний (варіативний) метод*, який передбачає чергування виконання швидкісних вправ у складних умовах, звичайних та полегшених умовах. Сутність цього полягає в тому, що після тонізуючої роботи виконуються змагальні вправи з установкою на максимальний прояв швидкості рухів. Наприклад, виконання поштовхів набивного м'яча стимулює підвищення швидкості наступних ударів у боксі.

Методика вдосконалення комплексних форм прояву швидкісних якостей. У багатьох рухових діях деякі вищерозглянуті різновиди швидкісних можливостей проявляються у поєднанні. Комплексний їх прояв визначається складом основної рухової дії. У зв'язку цим можна говорити про швидкісні якості, що проявляються

у бігу, плаванні, стрибках, кидках м'яча та ін. [40].

Як засоби розвитку комплексних форм прояву швидкісних якості використовуються вправи, які можна виконувати з максимальною швидкістю. Залежно від спрямованості заняття ці засоби будуть мати комплексний характер, тобто справляти одночасний вплив на різні види швидкості або шляхом вибору впливати на певні форми швидкості.

Техніка швидкісних вправ повинна забезпечити їх виконання на граничній швидкості. Тривалість вправ, спрямованих на вдосконалення комплексних швидкісних якостей під час виконання окремих прийомів у спортивних іграх, єдиноборствах, швидкісно-силових та складнокоординаційних видах спорту, може бути до 5–10 с.

3.3.4. Особливості розвитку спеціальної витривалості волейболістів

Спеціальна витривалість волейболіста поєднує швидкісну, стрибкову, ігрову витривалість. Вона залежить від рівня розвитку загальної витривалості, підготовленості опорно-рухового апарату, сили психічних процесів (наприклад уміння терпіти), економічності спортивної техніки [26].

Швидкісна витривалість – здатність гравця виконувати технічні прийоми і переміщення з високою швидкістю протягом усієї гри. Для вдосконалення швидкісної витривалості добираються вправи на швидкість, що виконуються багаторазово.

Як засоби використовують ривки та спринтерські прискорення, імітаційні та основні вправи з техніки гри. Дозування навантаження: тривалість одного повторення – 20–30 с, інтенсивність – максимальна, інтервал відпочинку – 1–3 хв, кількість повторень – 4–10 разів.

Вправи для підвищення швидкості.

1. Човниковий біг з торканням рукою лінії нападу і лицьової лінії (4–6 повторів, інтервал відпочинку 2–3 хв).

2. Те саме, що і перше, але з падінням на лініях лінії (3–5 повторів, інтервал відпочинку 3–4 хв).

3. Імітація блокування по всій довжині сітки (стрибки на блок у зонах 2, 3, 4) (6–8 повторів, інтервал відпочинку 1 хв).

4. Імітація нападаючого удару (15–18 повторів, інтервал відпочинку 30с).

5. Імітація нападаючого удару з падінням після приземлення на груди – живіт (стегно-спину) (12–15 повторів, інтервал відпочинку 30 с).

6. Нападаючий удар з розбігу із зони 4 (2, 3) з інтенсивністю 5 ударів за 20 с. (12–15 повторів, інтервал відпочинку 30 с);

7. Захисні дії в парі (захищається лише один спортсмен) (10–12 повторів кожен, інтервал відпочинку 5хв);

8. Вправа «обстріл» (один гравець захищається від кількох нападаючих) (3–4 повторів, тривалість вправи 3–5 хв);

9. Серії падінь, між падіннями – переміщення (15–18 повторів, інтервал відпочинку 30 с).

Вправи для розвитку швидкісної витривалості використовуються в середині і в кінці навчально-тренувального заняття.

Стрибкова витривалість – здатність до багатократного виконання стрибкових ігрових дій з оптимальними м'язовими зусиллями. Цей вид витривалості проявляється у стрибках для нападаючого удару; постановці блоку; під час виконання других передач у стрибку [22].

Як засоби для розвитку стрибкової витривалості використовуються стрибкові вправи з обтяженнями (малими) і без них, стрибкові вправи (імітаційні) та основні вправи з техніки гри. Тривалість одного повторення – 1–3 хв, інтенсивність – без пауз між стрибками, кількість повторень – 5–8. Інтервали відпочинку між повтореннями – 1–4 хв.

Вправи для вдосконалення стрибкості.

1. Стрибки зі штангою на плечах з глибокого присіду (вага штанги 20 кг) – 1–1,5 хв.

2. Стрибки у висоту 80–100 см (60–80 см для жінок) – 1 хв.

3. Імітація блокування – 1 хв.

4. Імітація нападаючого удару і блоку (удар – два блоки), після чого

швидкий відхід за лінію нападу – 1,5–2 хв.

5. Блокування поточних нападаючих ударів у зонах 2, 3, 4 – 1,5–2 хв.

Ігрова витривалість – здатність вести гру у високому темпі без зниження ефективності виконання технічних прийомів. Вона об'єднує всі види витривалості і спеціальні рухові якості [3].

Високий рівень розвитку рухових якостей волейболіста – один із найголовніших чинників підтримки високої працездатності під час гри й успішної реалізації всього арсеналу технічних і тактичних засобів боротьби.

Ігрову витривалість удосконалюють під час ігор з більшими, ніж передбачено правилами змагань кількістю партій, повними і неповними складами (5 x 5, 4 x 4, 3 x 3 та ін.) ігор.

Дійовим засобом розвитку ігрової витривалості є використання під час гри (якщо досягнутий рахунок 5, 10, у паузах між партіями) вправ різного тренувального впливу.

Вправи для вдосконалення ігрової координації:

1. Стрибки на одній нозі, підтягуючи стегна до грудей (15 стрибків).
2. Перекид уперед, ривок на 5 м, кидок на груди (перекат на спину), 10 стрибків із глибокого присіду.
3. Човниковий біг від лицьової лінії до лінії нападу і назад з кидком (падінням) на груди (спину) на лініях; без пауз відпочинку – 6 падінь, через 30 с виконати ще раз.
4. Імітація нападаючого удару з розбігу наступним падінням (кидком) на груди (спину) після приземлення, 10 разів.
5. Рухлива гра «боротьба за м'яч» – 3 хв.

Вправи виконуються у швидкому темпі. У кожній паузі використовують вправи, різні за своїм впливом.

Застосування на тренувальному занятті навантажень, що перевищують за обсягом та інтенсивністю змагальні навантаження, дає можливість створити своєрідний запас міцності у прояві всіх видів підготовки.

3.3.5. Підвищення координаційних якостей волейболістів

Вдосконалення координаційно-складних рухових дій, а головне здатності швидко перебудувати рухову діяльність відповідно до постійно змінних ситуацій гри і володіння своїм тілом у безопорному положенні, що ставить високі вимоги до діяльності вестибулярного апарату. Це вимагає високого розвитку точності рухів у просторі [13].

Координаційні якості волейболіста мають два різновиди:

1. Акробатичні здібності, які проявляється в кидках, падіннях, стрибках під час гри в захисті.

2. Стрибкові здібності – уміння володіти своїм тілом у безопорному положенні під час виконання нападаючих ударів, блокування і других передач у стрибку.

Основними засобами розвитку координаційних якостей є гімнастичні, акробатичні, імітаційні та основні вправи з техніки гри.

Вправи для вдосконалення координаційних якостей.

1. З упору присівши виконати стрибок угору – вперед з подальшим приземлення на руки – груди – живіт (15 стрибків).

2. Передача в парах, після передачі перекид уперед і назад (10–12 перекидів).

3. Падіння убік (з упору присівши, з ковзанням на боці) (10–12 падінь).

4. Кидок уперед на руки – груди – живіт з положення динамічної стійки (5–6 рази).

5. Кидок убік з перекидом через плече (5–6 кидків).

6. Кидок з перекидом уперед (5–6 кидків).

7. Те саме, що і у в. п. 4, 5, 6 з прийомом м'яча.

Вправи для розвитку координаційної стрибкості.

1. Стрибок з підкидного містка з обертанням навколо вертикальної осі на 90°, 180°, 360° (7–10 стрибків).

2. Стрибок з підкидного містка з імітацією у безопорному положенні нападаючих ударів, передач, блокування (8–10 стрибків).

3. Стрибок з підкидного містка з наступним нападаючим ударом через сітку (м'яч підкидає партнер) (7–10 стрибків).

4. Стрибки через різні предмети з поворотами і без поворотів тулуба (7–10 стрибків).

5. Імітація блокування, нападаючих ударів з поворотів у повітрі на 30° , 180° (7–10 стрибків).

6. Стрибки на батуті з поворотами навколо вертикальної та горизонтальної осі з імітацією окремих технічних прийомів (8–10 стрибків).

Вправи, спрямовані переважно на розвиток спеціальної спритності, використовують на початку основної частини заняття. Вони вимагають від спортсмена прояву не лише фізичного, але й значного нервового напруження. Тому на одному занятті не рекомендується давати багато різноманітних вправ.

3.3.6. Удосконалення гнучкості волейболістів

Для розвитку спеціальної гнучкості використовуються вправи на розтягування м'язів, схожі за своєю руховою структурою з технічними прийомами або їх частинами. Амплітуда рухів у таких вправах має бути більша, ніж під час виконання самого прийому. Доцільно використати невеликі обтяження, що дозволяють за збільшення амплітуди рухів зберегти їх структуру. Вправи з партнером дають хороший ефект під час виховання гнучкості, як і вправи, що сприяють збільшенню рухливості суглобів, зміцненню серцево-м'язового апарату і розвитку сили, еластичності м'язів і зв'язок [13].

Вправи для вдосконалення гнучкості.

1. Імітаційні вправи з великою амплітудою руху (з малими обтяженнями і без них).
2. Обертальні колові рухи тулубом з різних вихідних положень.
3. Обертальні рухи в колінних суглобах.
4. Присід на п'ятки, стоячи на колінах.
5. Стрибки з однієї ноги на іншу з активним відштовхуванням стопами.

б. Вправи з партнером на опір, розтягування.

Уміння довільно розслабляти м'язи значно підвищує працездатність спортсмена. Починати навчання розслаблення потрібно зі спеціальних вправ. Вправа на розслаблення доцільно виконувати після вправ, пов'язаних з великим м'язовим напруженням, крім того, рекомендується кожне заняття закінчувати серією вправ на розслаблення. Чудово сприяє розслабленню виконання окремих вправ на воді, а також повільне плавання.

Висновки до третього розділу

Багаторічне спортивне тренування від початківця до спортсмена високого класу – це процес, який протікає відповідно до закономірностей розвитку рухових якостей, оволодіння технікою конкретного виду спорту, спортивної моторики, інтелектуальних і психологічних якостей. Наукове обґрунтування цих законів і забезпечує можливість ефективної підготовки спортсменів високого класу у процесі багаторічного тренування. Одна зі складових ефективного управління тренувальним процесом у системі багаторічного тренування – визначення провідних чинників, що найбільше впливають на досягнення високого спортивного результату.

Загальна фізична підготовка юних волейболістів справляє значний вплив та примушує працювати всі органи та системи, зміцнює серцево-судинну систему, покращує функції органів дихання, підвищуючи обмін речовин в організмі. Залежно від впливу тренуваності цих вправ вони призначені для розвитку певних рухових якостей. Однак удосконалювати рухові якості волейболістів потрібно не взагалі, а враховуючи особливості гри.

Загальна фізична підготовка спрямована на розвиток основних рухових якостей – сили, швидкості, витривалості, гнучкості, координації, розуміння різноманітних рухових навичок. Засоби загальної фізичної підготовки добираються з урахуванням вікових особливостей та специфіки волейболу.

Спеціальна фізична підготовка сприяє розвитку специфічних якостей волейболіста, які за своїм характером нервово-м'язового напруження схожі з

навичками основних ігрових дій. Спеціальною фізичною підготовкою займаються із засвоєнням техніки ігрових рухів (також без м'яча і з м'ячем). Загальна і спеціальна фізична підготовка нерозривно пов'язані між собою, оскільки на основі загальної фізичної підготовки закладається фундамент спеціальної підготовки.

Швидкість волейболіста – це здатність максимально швидко оцінити ігрову ситуацію, переміститися до місця контакту з м'ячем і виконати техніко-тактичну дію в мінімальній для визначених умов проміжок часу. Найважливіше під час гри в захисті є швидкість реакції, якщо брати до уваги, що швидкість польоту м'яча після нападаючого удару без перешкод – приблизно 30 м/с, а час польоту м'яча до поверхні майданчика після удару на відстані 6–8 м від сітки – 0,10–0,12 с. Тому гравцям за такої ситуації необхідно: побачити м'яч, оцінити швидкість і напрямок польоту м'яча, вибрати план дій і почати здійснювати його. Причому основна частка часу припадає на фіксацію м'яча, що рухається, тобто бачити очима предмет і стежити за ним.

Для розвитку швидкості простих реакцій використовуються вправи, в яких необхідно виконати певні рухи на заздалегідь обумовлений сигнал.

Найбільш поширеним способом удосконалення швидкості реакції є повторний метод, що передбачає багаторазове виконання вправ на миттєвий сигнал, який виникає. Цей метод сприяє покращанню сенсорної та моторної фази реакції. Під час заняття з початківцями він достатньо швидко дає позитивний результат. Спеціальна витривалість волейболіста поєднує швидкісну, стрибкову, ігрову витривалість. Вона залежить від рівня розвитку загальної витривалості, підготовленості опорно-рухового апарату, сили психічних процесів (наприклад уміння терпіти), економічності спортивної техніки.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Складність і багатогранність тренувального процесу ставить проблему отримання об'єктивної інформації, а також пошуку нових засобів і методичних прийомів, що дозволяють найбільш повно реалізувати рухові можливості спортсмена, що неможливо без застосування сучасних технічних засобів.

Досвід підготовки волейболістів в Україні переконливо доводить виняткову важливість найширшого застосування різноманітних тренажерів і технічних засобів навчання. Їх систематичне використання не тільки прискорює процес навчання, а й робить його більш різноманітним, а отже, чітким для дітей і підлітків.

Однак, на жаль, у багатьох тренерів і навіть у багатьох спортсменів поки що не склалося ставлення до технічних пристроїв як одному із засобів підвищення спортивної майстерності і фізичної підготовленості.

Таким чином, матеріально-технічна оснащеність місць занять навчальним обладнанням, необхідним спортивним інвентарем, тренажерами – одна з умов ефективності занять фізичною культурою і спортом.

Специфічні особливості волейболу потребують створення спеціальних умов для успішного навчання гри. Цьому покликано сприяти використання тренувальних пристроїв. Тренувальні пристрої і тренажери значною мірою полегшують організацію занять і підвищують щільність уроку, створюють можливості для урізноманітнення занять. А це, у свою чергу, підвищує емоційність занять, допомагає виховувати у юних спортсменів тривкий інтерес до волейболу, є однією з важливих умов успішної роботи.

Навчання техніки і вдосконалення у ній є складовою важливою частиною навчально-тренувального процесу волейболістів. У процесі навчання техніки дуже важливо спеціально вчити спортсменів уміння проявляти значні вольові і м'язові зусилля, виконувати рухи швидко, вчасно розслабляти м'язи. Ця сторона навчання буде здійснюватися значно успішніше, якщо ширше

застосовувати полегшені й утруднені умови, не боятися використовувати обтяження. Щодо цього є досить перспективним застосування тренажерів і тренувальних пристроїв.

Те, що на тренажерах можна повторити найбільш важкі умови завдання, дає можливість відшліфувати навички до рівня, майже недосяжного під час природного навчально-тренувального процесу.

Сучасні концепції психолого-педагогічної теорії навчання і принципи загальної теорії управління під час розробки тренажерів для технічного вдосконалення передбачає послідовне вирішення:

- загальної структури діяльності і виділення основних педагогічних навичок;

- аналіз вимог, що ставляться до зовнішньої структури навичок, які розвиваються, і визначення елементів конкретної навички;

- внутрішньої структури окремої навички, її орієнтувальної основи;

- розробка пристроїв, що відтворюють у модельних умовах автентичні режими м'язової діяльності тих, хто навчається;

- реалізація орієнтувальної основи дії за рахунок застосування засобів термінової інформації;

- створення раціональних методик вироблення просторових, часових і силових компонентів навички на базі розроблених тренажерів;

- дослідження ефективності процесу формування рухових навичок з урахуванням виявлених закономірностей;

- уточнення шляхів раціональної організації процесу навчання і тренування з використанням тренажерів [22].

Суттєву допомогу технічні засоби можуть надати і у процесі навчання юних волейболістів. Використання тренажерних пристроїв дозволить покращити навчання, швидше формувати необхідні вміння і навички, посилити інтерес до занять та їх ефективність.

Тренувальні заняття на тренажерах можуть створювати неправильні навички, які потім переносяться на техніку основної справи. Така небезпека

дійсно існує. У більшості випадків під час розробки тренажерів і спеціальних пристосувань ураховується тільки зовнішня схожість, чого очевидно недостатньо. Адже спортивна техніка – це не тільки зовнішня форма рухів, а й внутрішня структура зусиль. Тому під час створення ефективних тренажерних пристроїв для навчання раціональної техніки спортивних рухів необхідно виконувати такі умови:

– вправи на тренажері повинні мати характеристики просторові (траєкторії рухів), просторово-часові (швидкості, прискорення), динамічні (величини діючих сил), що відповідають характеристикам основних рухів волейболістів або їх елементам під час виконання основної спортивної вправи;

– під час виконання вправ на тренажері характер роботи м'язів (ступінь їх напруги і розслаблення, послідовність залучення до роботи, нарешті, участь різних м'язів у рухах) повинен відповідати реальним умовам основної спортивної вправи. Тренажери, що задовольняють ці вимоги, будуть відповідати насамперед автоматизації і стабільності рухової навички [34].

Однак до тренувальних занять волейболіста варто включати і вправи на тренувальних пристроях, що не відповідають вищезазначеним вимогам. Виконання змагальних вправ у дещо полегшених й утруднених умовах позначається на їх кінематиці і динаміці.

Під час навчання техніки вельми перспективним видається використання таких тренажерних пристроїв, які можуть регламентувати виконання певних тренувальних вправ, дозволяють виділити необхідні параметри рухів, штучно акцентувати потрібні фази, що дасть змогу локалізувати й посилити процеси у бажаних м'язових ланках.

Щоб практично перевірити припущення про те, що використання спеціальних тренажерів з метою підвищення рівня розвитку тих рухових якостей, які характеризують спеціальну фізичну підготовленість юних волейболістів, будуть сприяти підвищенню рівня фізичної підготовленості юних волейболістів, був проведений педагогічний експеримент.

Тренувальний процес упродовж проведення педагогічного експерименту здійснювався в контрольній та експериментальній групах відповідно до Програми з волейболу для ДЮСШ України.

Згідно з програмними вимогами час окремого заняття, кількість занять у мікро- і мезоциклах для обох груп досліджуваних були однаковим.

Час, що відводився на закріплення і вдосконалення техніки рухових дій, техніко-тактичних зв'язок і комбінацій, відповідав програмі і не різнився на заняттях обох груп.

Відмінності у тренувальному процесі контрольної та експериментальної груп полягали в тому, що у тренувальному процесі експериментальної групи для вдосконалення технічної і фізичної підготовленості юних волейболістів використовували комплекс підготовчих вправ на тренажерах і на спеціальному обладнанні.

У кінці основної частини занять волейболісти експериментальної групи виконували протягом 10–15 хв. підібрані вправи на спеціальному обладнанні для навчання і вдосконалення техніки подачі і нападаючого удару.

Для локального розвитку м'язових груп, що беруть участь в основних рухах у волейболі, юні спортсмени експериментальної групи займалися також з різними обтяженнями і на тренажерах. Ці вправи описані далі.

Тренажерні пристрої, що подані нижче, дозволяли вести процес навчання і вдосконалення найбільш важливої фази удару і подачі – ударного руху.

Пружинний тримач м'яча. До дерев'яної рейки під прямим кутом закріплюються дві інші. Для міцності вони скріплюються косинцями. До рейок прикріплюються дужки з жорсткого дроту, на кінцях дужок укріплюються гумові кружки, відстань між якими залежить від пружності дужок. Розсунувши дужки, між кружками вставляють м'яч. Під час удару м'яч вільно летить у напрямку, який йому задається.

М'яч на амортизаторах. До м'яча пришиваються шкіряні гумові петлі, до яких кріпляться гумові розпірки, на вільних кінцях розпірок укріплені карабіни, з допомогою яких снаряд кріпиться в кутах спортивного залу або до

стовпів на відкритих майданчиках. Від м'яча вниз до підлоги йде міцний шнур, за допомогою якого встановлюється потрібна висота м'яча і виключається його коливання після удару.

М'яч на гумових амортизаторах призначений головним чином для навчання і вдосконалення техніки подачі, нападаючого удару, а також для розвитку якостей, необхідних під час виконання цих технічних прийомів.

М'яч-груша. Звичайний волейбольний м'яч кріпиться на двох металевих вигнутих шайбах до сталевого стрижня, що приєднаний до кронштейна. Другий кінець стрижня прикріплюється гумою від еспандера до гімнастичної стінки. М'яч, відскочивши після удару, вмить повертається у початкове положення. Прилад використовується під час усього тренування: у розминці, в основній частині уроку і після командних занять; коли гравці тренуються індивідуально, відпрацьовуючи певний рух або удар у ціль. Аналізувалися дані, що характеризують спеціальну фізичну підготовленість юних волейболістів контрольної та експериментальної груп до початку та після завершення експерименту.

Результати дослідження засвідчили, що юні спортсмени, які входили до контрольної та експериментальної груп, до педагогічного експерименту суттєво не відрізнялися за величиною більшості показників, що вивчалися. Відсутність достовірних різниць у вихідних показниках підготовленості контрольної та експериментальної груп пояснюється, на наш погляд, єдиною для ДЮСШ України системою відбору й ідентичними програмно-нормативними основами підготовки юних волейболістів.

Аналіз проведених досліджень доводить, що дані, які визначають фізичну підготовленість волейболістів, які брали участь у педагогічному експерименті, характеризуються переважним підвищенням показників у юнаків, що входили до експериментальної групи.

Волейболісти обох досліджуваних груп у підготовчому періоді підвищили показники в тестових завданнях (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

**Порівняльні показники фізичної підготовленості юних волейболістів
на початку і після педагогічного експерименту**

№ п/п	Показники тестових завдань	Групи									
		експериментальна, n = 10					контрольна, n = 10				
		вихідні (X±m)	підсумкові (X±m)	приріст, %	t	p	вихідні (X±m)	підсумкові (X±m)	приріст (%)	t	p
1	Стрибок угору з місця, см	41,4±0,7	45,5±0,21	9,9	4,11	<0,05	40,4±0,9	42,6±0,28	5,4	2,03	>0,05
2	Потрійний стрибок з місця, см	554±6,9	591±7,4	6,7	3,24	<0,05	558±8,0	580±7,8	3,94	1,89	>0,05
3	Біг на 3 м, с	0,84±0,4	0,85±0,07	1,2	1,05	>0,05	0,93±0,05	0,89±0,03	0,71	0,66	>0,05
4	Згинання розгинання рук в упорі лежачи, к- кість разів.	28,4±0,28	41,6±0,12	37,8	11,4	<0,05	25,5±0,21	26,6±0,25	16,6	6,12	<0,05
5	Підтягування на поперечині, разів	6,1±0,4	7,4±0,18	21,3	6,84	<0,05	4,3±0,2	5,0±0,19	16,3	2,61	<0,05
6	Присідання за 20 с, разів	12,5±0,8	16,5±0,5	32	8,01	<0,05	10,8±0,3	13,0±0,4	20,4	7,8	<0,05
7	Вистрибування з присіду за 20 с, разів	13,5±0,7	17,5±0,8	29,6	9,64	<0,05	13,0±0,37	14,9±0,6	14,6	2,01	>0,05
8	Човниковий біг 9-3-6-3-9 м, с	10,52±0,25	9,73±0,18	8,7	2,39	<0,05	10,59±0,37	10,03±0,28	5,28	1,58	>0,05

Проте не у всіх випадках приріст показників має статично достовірний характер. Порівняно з вихідними показниками юні волейболісти експериментальної групи статистично закономірно покращили результати майже у всіх тестованих рухових якостях. Виняток становлять результати в бігу на 3 м як у волейболістів експериментальної, так і контрольної груп ($t = 0,86$ і $t = 0,66$). У переважній більшості показників достовірність різниць між вихідними й підсумковими результатами спортсменів експериментальної групи виявилася статистично значущою ($p < 0,05$).

Статистично значущі ($p < 0,05$) зрушення у показниках фізичної підготовленості волейболістів контрольної групи відзначені в результатах стрибка вгору з місця ($t = 2,54$), згинання – розгинання рук в упорі лежачи ($t = 6,12$) і присіданнях ($t=7,8$), вистрибування за 20 с ($t = 2,01$). Приріст результатів у потрійному стрибку з місця має статистичну тенденцію до достовірності різниць ($p < 0,05$).

Підвищення результатів у рухових завданнях і контрольних вправах волейболістів експериментальної групи пояснюється реалізацією програмування змісту і спрямованості тренувальної роботи в мезоциклах підготовчого періоду підготовки.

Приріст величин показників у спортсменів експериментальної групи виявився статистично значущим ($p < 0,05$) у семи із восьми тестів, тоді як у контрольній групі такими були тільки три показники. Це видно із приросту величин показників, виражених у відсотках від вихідного рівня.

Таким чином, можна констатувати, що педагогічний експеримент дозволив піддати практичній перевірці гіпотезу дослідження в умовах безпосередньої навчально-тренувальної роботи. Результати педагогічного експерименту свідчать про ефективність процесу фізичної підготовки юних волейболістів експериментальної групи, чому сприяло використання у процесі тренування спеціальної фізичної підготовки тренажерів на етапах підготовчого періоду тренування.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел засвідчив: волейбол – це складний вид спорту, який потребує від спортсмена атлетичної підготовки і досконалого володіння техніко-тактичними навичками гри. Ступінь освоєння спортсменом системи рухів, що відповідає особливостям даного виду спорту називають технічною підготовленістю. Технічну підготовленість не можна розглядати ізольовано, а варто представляти як складову частину єдиного цілого, в якому технічні рішення тісно взаємопов'язані з фізичними, психічними, тактичними можливостями спортсмена, а також конкретними умовами зовнішнього середовища. У процесі навчання у волейболі особлива увага звертається на вивчення і вдосконалення основних тактико-технічних прийомів. Спочатку увага зосереджується на послідовності оволодіння структурою руху, потім – на деталях, що сприяють якісному виконанню прийому. Після цього починається вдосконалення прийомів у грі або під час виконання контрольних вправ.

2. Виявлено, що організація навчально-тренувальних занять з юними волейболістами забезпечується застосуванням фронтальною, потоковою, змінною, груповою, індивідуальною формами, а також за допомогою колового тренування. Навчально-тренувальні заняття проводяться для навчання і тренування ігрових вправ, комбінацій для проведення змагань. У процесі тренувальних занять підвищують рівень техніки і тактика гри, вдосконалюють загальну витривалість, швидкість, координацію, вольові якості як ініціативність і винахідливість.

3. Визначено, що використання тренажерних пристроїв дозволяє покращити навчання техніки, швидше формувати необхідні вміння і навички, посилити інтерес до тренувальних занять та їх ефективність. Під час навчання техніки перспективним видається використання таких тренажерних пристроїв, які можуть регламентувати виконання певних тренувальних вправ і дозволяють виділити необхідні параметри рухів, штучно акцентувати

потрібні фази, що дасть змогу локалізувати й посилити процеси у бажаних м'язових ланках. Порівняно з вихідними показниками юні волейболісти експериментальної групи статистично закономірно покращили результати майже у всіх тестових вправах. Виняток становлять результати в бігу на 3 м як у волейболістів експериментальної, так і контрольної груп ($t = 0,86$ і $t = 0,66$). У переважній більшості показників достовірність різниць між вихідними й підсумковими результатами спортсменів експериментальної групи виявилася статистично значущою ($p < 0,05$). Статистично значущі ($p < 0,05$) зрушення у показниках фізичної підготовленості волейболістів контрольної групи відзначені в результатах стрибка вгору з місця ($t = 2,54$), згинання-розгинання рук в упорі лежачи ($t = 6,12$) і присіданнях ($t=7,8$), вистрибування за 20 с ($t = 2,01$). Приріст результатів у потрійному стрибку з місця має статистичну тенденцію достовірного характеру ($p < 0,05$).

4. Результати педагогічного експерименту свідчать, про ефективність використання у процесі тренування фізичної підготовки тренажерних пристроїв на етапах підготовчого періоду. Приріст величин показників у спортсменів експериментальної групи виявився статистично значущим ($p < 0,05$). у семи із восьми тестів, тоді як у контрольній групі такими були лише три показники.

Практика застосування пристроїв свідчить про те, що до найбільш ефективних тренажерних пристроїв створюють і моделюють умови, близькі до змагальної діяльності спортсменів, володіють високою надійністю і забезпечують отримання інформації про результати своїх дій, дозволяють широко використовувати індивідуальну, поточну, кругову форми організації занять і дають змогу комплексного вдосконалення рухових якостей.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні ефективності диференціації фізичної підготовки волейболістів на основі їхніх індивідуальних особливостей фізичної підготовленості та техніко-тактичних дій на інших кваліфікаційних рівнях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аверин И. В. Специальная подготовка волейболиста // Спорт в школе. – 2000. – N 11–12. – С. 9–16
2. Ахметов Э. К. Волейбол для начинающих / Э. К. Ахметов. – Минск : Полымя, 1995. – 80 с.
3. Беляев А. А. Волейбол: учебник для высш. учеб. заведений физ. культ. / А. В. Беляев, Ю. Д. Железняк, Н.В. Карполь. – М. : «СпортАкадемПресс», 2002. – 368 с.
4. Беляев А. В. Обучение технике игры в волейбол и ее совершенствование : методическое пособие / Беляев А. В. – М. : Человек, Олимпия, 2007. – 56 с.
5. Бондарев Д. В., Особенности психофизических возможностей студентов, занимающихся спортивными играми / Д. В. Бондарев, В. А. Гальчинский // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2008. – № 1. – С. 59–64.
6. Вайнбаум Я. С. Дозировка физических нагрузок / Я. С. Вайнбаум. – М. : Просвещение, 1991. – 64 с.
7. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А. А. Вербицкий – М. : Высшая школа, 1991. – 206 с.
8. Вертель О. В. Вплив навантаження швидкісно-силової направленості на формування техніко-тактичної підготовленості юних волейболістів 10–14 років: автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. та спорту / О. В. Вертель. – Харків : ХДАФК, 2011. С. 5–8.
9. Волейбол : [учеб. для высш. учеб. завед. физ. культуры] / А. А. Беляев, А. В. Беляев, Ю. Д. Железняк, Н. В. Карполь. – М. : СпортАкадемПресс, 2002. – 368 с.
10. Волейбол : учебник для высших учебных заведений физической культуры / [под ред. А. В. Беляева, М. В. Савина]. – М. : Физкультура, образование, наука, 2000. – 368 с.
11. Глазырин И. Д. Связь психофизиологических и нейродинамических функций с технико-тактической подготовленностью волейболистов /

- И. Д. Глазырин, Б. А. Артеменко // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2013. – № 6. – С. 25–29.
12. Гнатчук В. І. Взаємоз'язок показників спеціальної фізичної підготовки та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів. / В. І. Гнатчук // Теорія і методика фізичного виховання та спорту. – 2006. – № 3. – С. 3–6.
13. Гнатчук Я. І. Взаємозв'язок показників загальної фізичної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів / Я. І. Гнатчук // Молода і спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2006. – Вип. 10, т. 2. – С. 120–125.
14. Гнатчук Я. І. Спеціальна фізична підготовленість кваліфікованих волейболістів / Гнатчук Я. І. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ, 2006. – № 1. – С. 24–27.
15. Гнатчук Я. Фізична підготовка кваліфікованих волейболістів у здвоєному макроциклі / Ярослав Гнатчук // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2007. – № 2/3. – С. 118–123.
16. Голомазов В. А. Волейбол в школі / В. А. Голомазов. – М. : Просвещение, 1998. – 174 с.
17. Гринченко І. Б., Поярков Ю. М., Горчанюк Ю. А. Основні методи фізичної підготовки юних волейболістів // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2000. – С. 8–12.
18. Гринченко І. Б. Вплив авторської програми навчально-тренувального збору з фізичної підготовки на фізичну і функціональну підготовленість кваліфікованих волейболістів / С. В. Коваленко., Ю. В. Воронов. – К., 2019. – С. 13–23.
19. Грошева О. Нестандартный волейбол / О. Грошева // Спорт в школі № 6 (480), 2010. – С. 42–49.
20. Демчишин А. Д. Волейбол – гра для всіх / А. Д. Демчишин. – К. : Здоров'я, 2002. – 83 с.

21. Ермаков С. С. Тренажеры в волейболе / С. С. Ермаков Н. А. Носко. – К., 1999. – С. 30.
22. Железняк Ю. Д. Спортивные игры: Совершенствование спортивного мастерства / Ю. Д. Железняк, Ю. Д. Портнов, В. П. Савин – М., 2004. – 400 с.
23. Железняк Ю. Д. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура» / Ю. Д. Железняк, В. Н. Минбулатов. – М. : Академия, 2004. – 272 с.
24. Железняк Ю.Д. Спортивные игры: техника, тактика, методика обучения. / [под ред. Ю.Д. Железняка, Ю.М. Портнова]. – М. : Академия, 2008. – С. 59–72.
25. Ивойлов А. В. Волейбол / А. В. Ивойлов. – М. : Высш. шк., 1995. – 200 с.
26. Касаткин А. Н. Оптимизация тренировочного процесса волейболистов: методические рекомендации / А. Н. Касаткин, Г. Н. Максименко, М. Ю. Короп. – М. : Физическая культура и спорт, 2000. – 144 с.
27. Клещев Ю. Н. Волейбол / Ю. Н. Клещев. – М. : Физическая культура и спорт, 2005. – 94 с.
28. Клещев ЮН. Волейбол. – М. : Школа тренера, 2005. – 78 с.
29. Ковальчук А. А. Формування елементів техніки гри у волейбол з використанням спеціальних тренажерних пристроїв у фізичному вихованні студенток: автореф. дис. канд. наук. з фіз. виховання та спорту. Дніпро: ДДІФКС, 2017. – 19 с.
30. Ковцун В. І. Оцінка фізичної та технічної підготовленості волейболістів 12–13 років / В. І. Ковцун, Ю. М. Панишко, Н. Г. Матвіїв // Здоровий спосіб життя : зб. наук. ст. – Львів, 2010. – Вип. 46. – С. 24–26.
31. Ковцун В. І. Розвиток та контроль спеціальної витривалості у юних волейболістів: Автореф. дис. канд. наук з фізичного виховання і спорту. – Львів. – 2001. – 19с.
32. Козина Ж. Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта: монография / Ж.Л. Козина. – Харьков, 2009. – 396 с.
33. Козина Ж. Л. Спортивні ігри : навчальний посібник для вищ. навч. закладів : у 2 т. (Т. 1: Загальні основи теорії і методики спортивних ігор). – Харків : Точка; 2010. – 270 с.

34. Лапутин А. Н. Обучение спортивным движениям / А. Н. Лапутин. – К. : Здоровье, 1996. – 214 с.
35. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей / М. М. Линець. – Львів: Штабар, 1997. – 207 с.
36. Линник А.М. Методичні рекомендації з волейболу: для студентів усіх спеціальностей денної форми навчання / А.М. Линник. – К. : Національна академія статистики, обліку та аудиту, 2012. – 74 с.
37. Лях В. И. Двигательные способности: общая характеристика и основы теории и методики их развития в практике физического воспитания / В. И. Лях // Физическая культура в школе. – 1996. – № 2. – С. 2-6.
38. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – К. : Олимпийская литература, 1999. – 320 с.
39. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры : учеб. для ин-тов физ. культуры. – М. : Физическая культура и спорт, 1991. – 543 с.
40. Медвідь М. М. Волейбол : методика початкового навчання технічним діям гри / М. М. Медвідь, С. М. Попов. – Запоріжжя : ЗНУ, 2010. – 87 с.
41. Медико-биологические проблемы физической культуры и спорта в современных условиях (по материалам одноименной международной научно-практической конференции) / В. Н. Ирхин, Ф. И. Собянин, В. К. Климова, А. В. Посохов, В. Н. Соколов // Теория и практика физической культуры. – М., 2004. – № 2. – С. 62–63.
42. Мистулова Т. Е. Математические методы в спорте. – Киев : Олимпийская литература, 1995. – 78 с.
43. Молдованова И. В. Интегральная подготовка волейболисток 9–11 лет как средство повышения физической подготовленности // Вестник педагогических инноваций. – 2016. – № 3 (43). – С. 86–93.
44. Мусхаріна Ю. Ю. Обґрунтування впливу волейболу на різні аспекти здоров'я студентів. / Ю. Ю. Мусхаріна, С. О. Чернобай // Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення: зб.наук.праць. – К. : Національний медичний університет імені О. Богомольця, , – 2014. – С. 151–155.

45. Новосельский В. Ф. Методика урока физической культуры в старших классах . учеб. пособие / В. Ф. Новосельский. – К. : Рад. шк., 1999. – 128 с.
46. Опниума С. Уроки волейбола / С. Опниума. – М. : Физкультура и спорт, 1995. – 43 с.
47. Пермяков Н. Н. Направленность тренировочных действий в волейболе / Н. Н. Пермяков. – М. : Высш. шк., 1999. – 116 с.
48. Петров Г. С. Тренажеры в фізичній культурі і спорті: Методичні рекомендації для студентів IV курсу денної та заочної форми навчання / Г. С. Петров, О.В. Солодка. – Дніпропетровськ, 2010. – 39 с.
49. Пименов М. П. Волейбол. Специальные упражнения / М. П. Пименов. – К., 1993. – 192 с.
50. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів «Фізична культура». 5–12 класи. – К. : Перун, 2005. – 150 с.
51. Проценко Г. Визначення особистісно-орієнтованого стилю спілкування тренера в процесі тренувальної та змагальної діяльності юних волейболісток / Г. Проценко // Молода спортивна наука України. – Львів, 2008. – С. 270–273.
52. Пустолякова Л. М. Спортивні ігри як активний метод формування професійно-прикладних якостей майбутніх медиків на заняттях з фізичного виховання зі студентами медичного ВНЗ / Л. М. Пустолякова, М. А. Болгар, С. В. Павліченко // Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення: зб. наук. праць. – К. : Національний медичний університет імені О. Богомольця, 2014. – С. 159–163.
53. Романій С. М. Вплив занять ігровими видами спорту на формування особистісних якостей майбутніх керівників персоналом / С. М. Романій, Т. В. Солодовник// Актуальні проблеми економічного і соціального розвитку регіону: зб.наук.праць. – Харків, 2012. – С. 290–293.
54. Рубанович В. Б., Гиренко Л. А., Айзман Р. И. Особенности морфофункционального развития мальчиков 7–14 лет разных типов адаптивного реагирования // Физиология человека. – 2003. – Т. 29, – № 3. –

С. 48–53.

55. Савицкая, Г. В. Ключникова, Н. Н. Техническая подготовка для достижения желаемого результата в волейболе. Совершенствование учебного и тренировочного процессов в системе образования: сборник научных трудов. Ульяновск: УлГТУ. 2009. С. 168–169.

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

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

58. Сокольвак О. Структура та зміст тренувальної роботи учнів волейболістів 10–11 класів протягом підготовчого періоду річного циклу підготовки в спортивній секції / О. Сокольвак // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2012. – № 4(20). – С. 486–491.

59. Сочинський А. Я. Програма секційної (гурткової) роботи з волейболу / А. Я. Сочинський, О. Г. Шалар // Фізичне виховання в школах України. – 2011. № 12. – С. 16–26.

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

61. Семенов Л. А. Введение в научно-исследовательскую деятельность в сфере физической культуры и спорта : учебное пособие / Л. А. Семенов. – М. : Советский спорт, 2011. – 200 с.

62. Стоукс М. Волейбол для всех / М. Стоукс, Э. Хейли. – УинстонСаммел, Северная Каролина. – Хантер Текстбукс.: 2012. – 235 с.

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

64. Туровський В. В. Волейбол. Навчальна програма для ДЮСШ, спеціалізованих ДЮСШОР та ШВСМ / В. В. Туровський, М. О. Носко,

- В. О. Осадчий, С. В. Гаркуша, Л. В. Жула // Київ; 2009. – С.152.
65. Филин В. П. Спортивная подготовка как многолетний процесс / В. П. Филин // Современная система спортивной подготовки. – М. : СААМ, 1995. – С. 351–389.
66. Фомин С. К. Особенности формирования технико-тактических навыков и умений квалифицированных спортсменов и использование их в процессе соревновательной деятельности по лыжным гонкам и биатлону / С. К. Фомин, З. Д. Смирнова, Е. В. Гаясова // Наука в Олимпийском спорте. – К., 2010. – С. 53–61.
67. Фурманов А. Г. Волейбол / А. Г. Фурманов – М. : Физкультура и спорт, 1993. – 154 с.
68. Чернов В. Сначала учить, потом тренировать : записки тренера / Чернов В. – Тернополь : Підручники і посібники, 2007. – 176 с.
69. Чхань А. А. Основи технічної підготовки з волейболу на факультативних заняттях. Методичні вказівки / А. А. Чхань, О. І. Підлужняк, А. Ю. Горбатий, О. А. Колос. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 40 с.
70. Шамардіна Г. М. Основи теорії і методики фізичного виховання : нач. посіб. для студентів вищ. навч. закл. фізичного виховання і спорту / Г. М. Шамардіна. – Дніпропетровськ : Пороги, 2007. – 425 с.
71. Шалар О. Г. Організація освітньо-рефлекторної діяльності учнів на уроках волейболу [Текст] / О. Г. Шалар, Є. Є. Мартиненко // Теорія та методика фізичного виховання. – 2011. – № 3. – С. 19–23.
72. Шиян Б. М. Методика фізичного виховання школярів / Б. М. Шиян. – Львів : ЛОНМІО, 1996. – 232 с.
73. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Навчальна книга. – Богдан, 2001. – Частина 1. – 272 с.
74. Шиян Б. М. Теорія фізичного виховання / Б. М. Шиян, В. Г. Папуша. – Тернопіль : Збруч, 2000. – 183 с.
75. Шустин Б.Н. Моделирование и прогнозирование в системе спортивной

подготовки / Б.Н. Шустин // Современная система спортивной подготовки. – М.: СААМ, 1995. – С. 226-237.

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

77. Bobbert M. F and Van Soest AJ. Effects of muscle strengthening on vertical jump height: a simulation study. *Med Sci Sports Exerc* 1994. – P. 1012–1020.

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

79. Borresen J. and Lambert M.I. The quantification of training load, the training response and the effect on performance. *Sports Med* 2009. P. 779–795.

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

Играк І. Л. Оптимізація тренувальних занять юних волейболістів 13–14 років на основі фізичної підготовки // Кваліфікаційна робота магістра / за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт». – Сумський державний університет, 2020. – 79 с.

Науково обґрунтовано методику тренувальних занять із фізичної підготовки на основі запровадження тренажерних пристроїв, що дозволило підвищити показники рухових тестів юними волейболістами 13–14 років. Набули подальшого розвитку знання щодо відповідності фізичної підготовки волейболістів 13–14 років структурі і змістові їхньої тренувальної діяльності.

Практична значення полягає в отриманні даних щодо структури і змісту фізичної підготовленості та ефективного впливу тренажерних пристроїв у процесі тренувальних занять волейболістів. Результати дослідження можуть бути використані у плануванні тренувальних навантажень для корекції фізичної та технічної підготовки і вдосконалення рухових якостей.

Ключові слова: юні волейболісти, фізична підготовка, тренажерні пристрої, тренувальний процес, технічна підготовка.

Играк И. Л. Оптимизация тренировочных занятий юных волейболистов 13–14 лет на основе физической подготовки // Квалификационная работа магистра / по специальности 017 «Физическая культура и спорт». – Сумской государственной университет, 2020. – 78 с.

Научно обоснована методика тренировочных занятий по физической подготовке на основе внедрения тренажерных устройств, что позволило повысить показатели двигательных тестов юными волейболистами 13–14 лет. Получили дальнейшее развитие знания о соответствии физической подготовки волейболистов 13–14 лет структуре и содержанию их тренировочной деятельности.

Практическая значение заключается в получении данных по структуре и содержанию физической подготовленности и эффективного воздействия тренажерных устройств в процессе тренировочных занятий волейболистов. Результаты исследования могут быть использованы в планировании тренировочных нагрузок для коррекции физической и технической подготовки а также совершенствования двигательных качеств.

Ключевые слова: юные волейболисты, физическая подготовка, тренажерные устройства, тренировочный процесс, техническая подготовка.

Igrak I. L Optimization of training sessions for young volleyball players aged 13–14 on the basis of physical training // Master's qualification work / specialty 017 «Physical Culture and Sports». – Sumy State University, 2020. – 78 p.

The method of training sessions on physical training on the basis of introduction of technical devices that allowed to increase indicators of motor tests by young volleyball players of 13–14 years is scientifically substantiated. Knowledge on the conformity of physical training of volleyball players aged 13–14 to the structure and content of their training activities has been further developed.

The practical significance lies in obtaining data on the structure and content of physical fitness and the effective impact of training devices in the process of training volleyball players. The results of the study can be used in the planning of training loads to correct physical and technical training and improve motor skills.

Key words: young volleyball players, physical training, training devices, training process, technical training.