

Сергій МІШИН
кандидат педагогічних наук, доцент
Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка
<https://orcid.org/0000-0003-4715-9468>
<https://doi.org/10.33989/pnpu.1308.c4248>

РОЗДІЛ XV

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИКА НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СТУДЕНТІВ 17-18 РОКІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ВОЛЕЙБОЛУ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. У розділі проведено дослідження теоретико-методичного та практично напрямку підготовки студентів закладів вищої освіти (ЗВО) у секціях із волейболу. Актуальність роботи зумовлена необхідністю впровадження інноваційних методик у тренувальний процес після тривалої паузи, спричиненої пандемією та воєнним станом, а також стартом масштабних змагальних проєктів, таких як «Пліч-о-пліч всеукраїнські студентські ліги» (2025/2026 н.р.). З акцентовано увагу на волейболі як дієвому засобі фізичного виховання, що сприяє не лише зміцненню здоров'я, а й розвитку соціально важливих якостей: колективізму, відповідальності та психологічної стійкості. У роботі детально проаналізовано вікові особливості студентів 17-18 років, що збігаються із завершенням сенситивних періодів розвитку швидкості та координації. Обґрунтовано, що цей вік є оптимальним для шліфування технічного арсеналу та переходу від механічного копіювання рухів до усвідомленого виконання тактичних схем. Особливу увагу приділено системі загальної та спеціальної фізичної підготовки. Розглянуто біомеханічні аспекти розвитку «вибухової» сили та стрибучості через використання пліометричних методів (стрибки у глибину, ударний метод), що є фундаментом для реалізації ключових елементів гри – нападного удару та блокування. Методичний блок статті містить детальну класифікацію вправ: від підготовчих та підвідних до імітаційних, що моделюють ігрове середовище. Виокремлено послідовність навчання техніці блокування як найскладнішого захистного елемента, успішність якого залежить від антропометричних даних, вибору стійки та активної роботи кистей. Отже, інтегрований підхід, який поєднує атлетичний розвиток із формуванням адаптивних технічних навичок, дозволяє студентам демонструвати стабільні спортивні результати в умовах високоінтенсивної змагальної діяльності.

Ключові слова: навчально-тренувальний процес, фізична підготовка, технічна підготовка, методика удосконалення, студенти 17-18 років

1. Теоретичні основи використання спортивних ігор (волейбол) у закладах вищої освіти

Зараз головним завданням для розвитку спортивного резерву є впровадження інноваційних методик навчання. Це стосується всіх етапів підготовки – від звичайних шкіл до спеціалізованих закладів вищої освіти до шкіл спортивної майстерності.

Волейбол можна розглядати як одну з форм спортивних ігор, який включений у світову систему спортивних змагань. Волейбол широко представлений у програмі Олімпійських ігор, у професійному спорті, а також в аматорській сфері чемпіонати області, районів, громад, а також у процес навчання студентів ЗВО [6]. З лютого 2026 року один із популярних змагальних заходів серед студентів є участь у змаганнях “Пліч-о-пліч всеукраїнські студентські ліги” з волейбол серед студентів закладів вищої освіти на 2025/2026 навчальний рік, а це зараз дуже актуально серед студентів ЗВО, який перший рік впроваджений і в умовах сьогодення після великої паузи відсутності змагань в наслідок коронавірусу 2020 року і початком повномасштабної війни з країною агресора з 2022 року це є крок у 2026 році до популяризації спортивно-масових заходів у студентському житті, де техніко-тактичних дії на майданчику та різноманітність факторів у процесі суперництва команд (а також окремих гравців як самостійних ланок) робить цей вид спорту цікавим видовищем та засобом фізичного виховання людей широкого вікового діапазону. Відмінні риси волейболу як виду спорту обумовлені специфікою змагальних та ігрових дій. Протистояння волейболістів відбувається в межах встановлених правил за допомогою характерних лише для волейболу прийомів гри. Тому обов’язковою умовою волейболу як змагального процесу є наявність суперника. Сенс кожного етапу гри полягає в тому, щоб спрямувати м’яч у певну точку майданчика суперника (в межах поля) і не дозволити зробити те саме на власній половині. У волейболі перемагає або програє команда в цілому, а не окремі гравці.

Специфіка волейболу як виду спорту визначається надзвичайною мінливістю ігрових ситуацій, що виникають під час матчу. Складність змагального процесу полягає в тому, що студенти перебувають під постійним психологічним тиском через необхідність миттєвого аналізу подій на майданчику. У ситуації гострого дефіциту часу гравець повинен не просто відреагувати на дії суперника, а обрати найбільш раціональне рішення серед багатьох варіантів. Саме тому фундаментальним чинником успіху є наявність у спортсмена колосального багажу техніко-тактичних прийомів. Цей арсенал дозволяє команді гнучко адаптувати свої стратегії, оптимізувати ігрові схеми та ефективно протидіяти супернику задля досягнення переможного результату. Сучасна система підготовки у волейболі базується на глибокому аналізі об’єктивних показників, які дозволяють трансформувати тренувальний процес у чітко керовану структуру.

Основним мірилом майстерності тут виступає не лише технічний арсенал гравця, а й його здатність миттєво адаптувати ці навички до ігрових ситуацій, що динамічно змінюються. Це потребує від волейболіста високого рівня

сенсорно-рухового контролю, де точність рухів у часі та просторі поєднується з вивірною силою виконання кожного елемента. Важливо, щоб ці характеристики мали конкретне кількісне вираження, адже саме на основі статистичних даних та модельних параметрів розробляються ефективні програми підготовки як для окремих виконавців, так і для команди як єдиного цілого [15; 17].

Сама природа волейболу, назва якого акцентує увагу на роботі з м'ячем «із льоту», визначає його унікальну специфіку – короткочасність контакту та вибуховий, ударний характер дій. Така особливість диктує пріоритетні методичні напрями, серед яких ключовими є розвиток просторової координації, швидкості складних реакцій та зорового орієнтування. Оволодіння вмінням вчасно та доцільно прикласти зусилля до м'яча стає можливим лише за умови високого рівня спеціальних фізичних якостей, зокрема вибухової сили та швидкості м'язових скорочень, що складають фундамент для подальшого формування тактичної грамотності.

Процес виховання професійного волейболіста є тривалим і багаторічним шляхом, який має розпочинатися ще в дитячому віці. Використання спортивних ігор у шкільний період є надзвичайно виправданим, оскільки природний ритм волейболу з його частими паузами та зупинками ідеально відповідає фізіологічним можливостям дитини, допомагаючи уникати передчасної втоми. Водночас успіх такої підготовки залежить від суворого дотримання вікової періодизації: від встановлення безпечної нижньої межі для початку занять до фінального етапу включення атлета до команд вищих розрядів. Зрештою, лише системне та кваліфіковане навчання, що поєднує турботу про здоров'я молодих спортсменів із чітким виконанням спеціалізованих завдань, дозволяє досягти вершин спортивної майстерності. Ефективність спортивної підготовки напряму залежить від того, наскільки глибоко тренер-викладач враховує вікову фізіологію та психологію студентів. Розуміння особливостей кожного етапу розвитку дозволяє не просто організувати заняття, а зробити їх фундаментом для зміцнення здоров'я та гармонійного зростання особистості.

Центральне місце в методиці займає поняття сенситивних періодів – це, коли організм студента найбільш сприйнятливий до засвоєння конкретних навичок. Вік від 17 до 18 років є важливим для волейболу: саме зараз відбувається стрибок з удосконалення швидкості та координації. У цей час студенти здатні опанувати практично будь-який складний рух, тому це найкращий момент для удосконалення технічного бази, який у майбутньому лише шліфуватиметься. При цьому важливо, що студенти вже не просто копіюють дії тренера, а завдяки інтелектуальному зростанню усвідомлюють логіку гри до тактичних комбінацій [10; 13].

Починаючи з 17-18 років, а це студенти 1-2 курсу, на перший план виходять індивідуальні особливості нервової системи. Кожен студент по-своєму реагує на навантаження та з різною швидкістю формує навички, що вимагає від педагога персоналізованого підходу. Головна мета на цьому етапі – створити широку базу гнучких рухових умінь. Техніка волейболіста не повинна

бути «застиглою»; вона має бути адаптивною, щоб гравець міг миттєво підлаштуватися під непередбачувані ситуації на майданчику.

Окрему увагу варто приділити фізичному розвитку кистей рук, який уже завершився до 18 років. Оскільки у волейболі кисть є основним «робочим інструментом», зміцнення м'язів та суглобів у цьому віці стає передумовою для виконання потужних та точних ударів без ризику травмування. Тому, успіх у волейболі – це результат системного використання природних ресурсів організму. Коли тренувальні вправи синхронізовані з біологічним розвитком дитини, це не лише підвищує спортивні результати, а й створює надійний функціональний фундамент для майбутніх досягнень. Навчально-тренувальний процес молодих волейболістів має ґрунтуватися на комплексному розвитку їхніх рухових можливостей. Ефективність тренувального процесу прямо залежить від того, наскільки вдало підібрані вправи взаємодіють із базовими навичками гравця. Головна мета такої підготовки – створити міцну систему рухових якостей, яка дозволить спортсмену технічно правильно та результативно виконувати специфічні ігрові елементи [10; 13].

Особлива роль у вихованні майбутніх майстрів належить спеціально розробленим вправам. Їхня цінність полягає у створенні штучного ігрового середовища, яке спрямовує дії студентів у правильне русло, фактично не даючи йому можливості припуститися типових технічних помилок ще на стадії навчання.

Крім того, важливо розуміти, що техніка у волейболі не повинна бути шаблонною. Процес вдосконалення майстерності має бути спрямований на формування адаптивних рухових навичок. Це означає, що волейболіст повинен не просто завчити рух, а вміти миттєво корегувати його або застосовувати нові тактичні рішення залежно від того, як розвивається ситуація на майданчику. Гнучкість мислення та рухів – це ключ до успішного вирішення складних ігрових завдань. Головна мета занять волейболом у ЗВО у студентському віці виходить за межі простого тренування, потрібно навчатись і тренуватись для спортивного результату. Насамперед це інструмент зміцнення здоров'я та формування високої працездатності, що допоможе молоді в майбутньому легше опанувати будь-яку професійну діяльність. Систематичні тренування не лише розвивають тіло, а й збагачують руховий досвід, створюючи базу для швидкого навчання новим навичкам. Це зумовлено тим, що сучасна техніка гри настільки складна, що спроби опанувати її в пізнішому віці часто виявляються менш ефективними через поступове зниження природної пластичності та швидкості навчання. При цьому фундаментом майстерності є різнобічна фізична підготовка. Тренер не може обмежуватися лише вправами з м'ячем: без загального атлетичного розвитку (сили, швидкості, гнучкості) технічний ріст гравця швидко зупиниться.

Методика роботи зі студентами має свої особливості. Оскільки одноманітність швидко виснажує увагу, навчання має бути максимально різноманітним. Тут на допомогу приходять спеціальні вправи, що «моделюють» правильний рух, та рухливі ігри. Останні є критично важливими,

адже вони слугують містком між тренуванням та реальною грою, вчать студентів застосовувати навички адаптивно, залежно від ситуації.

Нарешті, справжнім мірилом успіху є змагальна діяльність. Волейбол неможливий без духу суперництва, який і визначає весь зміст підготовки. Важливо розуміти, що техніка та тактика – це дві сторони однієї медалі: тактичне мислення дозволяє реалізувати технічні вміння, а багатий арсенал прийомів розв'язує руки для складних тактичних маневрів. Однак найвищим проявом майстерності є здатність реалізувати цей потенціал у стресових умовах матчу проти рівного суперника, де психологічна стійкість важить не менше, ніж фізична підготовка.

2. Фізична підготовка студентів-волейболістів 17-18 років

Дослідження ролі волейболу в системі фізичного виховання свідчить про те, що ця спортивна дисципліна має всебічний і багатогранний вплив на процес формування особистості підростаючого покоління. Через притаманний грі командний характер, заняття волейболом стають фундаментом для розвитку колективістських якостей, соціальної відповідальності та глибокого почуття товариської взаємодії, де особистий успіх кожного гравця невід'ємно пов'язаний із результативністю всієї групи. Систематичний характер навчально-тренувального процесу сприяє вихованню у студентів високого рівня працездатності та волевої стійкості, що в подальшому трансформується у стійке почуття обов'язку та відповідальності перед командою і тренером. Багаторічна практика та регулярна участь у змаганнях різного рівня стимулюють розвиток критично важливих психологічних характеристик, таких як ініціативність, рішучість, здатність до самопожертви заради спільної мети та висока самодисципліна. Крім того, досвід протистояння з суперниками у напружених турнірах сприяє вихованню патріотичних почуттів і формуванню етичних норм поведінки, що є необхідною умовою для інтеграції індивіда в сучасний соціум.

Науковий аналіз педагогічної та медичної практики підтверджує, що ефективність навчально-тренувального процесу безпосередньо залежить від раціональної побудови занять, застосування сучасних методів морального виховання та безперервного контролю з боку лікарів і педагогів. Це не лише сприяє загальному оздоровленню, а й формує у спортсменів стійкі навички самоконтролю, гігієни та дотримання режиму дня. Сучасні концепції спортивної медицини підкреслюють, що тривала спеціалізація у волейболі є дієвим чинником підвищення біологічного ресурсу організму, забезпечуючи високу працездатність та активне довголіття. При цьому ігрова діяльність у волейболі характеризується екстремальною динамічністю та непередбачуваністю, оскільки інтенсивна змагальна боротьба може тривати понад дві години без достатніх пауз для повноцінного відновлення організму спортсмена. Такі умови висувають високі вимоги до нервово-психічної сфери та фізичних ресурсів спортсмена, що змушує організм адаптуватися до змінних умов ігрового середовища, реакцій глядачів та техніко-тактичної підготовленості партнерів.

Особливе значення має вплив волейболу на морфофункціональний стан організму, зокрема на вдосконалення роботи аналізаторів та опорно-рухового апарату. Специфічне рухове навантаження призводить до значного покращення показників зорової системи: розширюється периферійне поле зору, вдосконалюється м'язовий баланс очей та глибинний зір, що критично важливо для точного орієнтування у просторі. Водночас спостерігається скорочення латентного періоду рухових реакцій, ефективність яких зростає пропорційно до віку та кваліфікації гравця. На рівні фізіології м'язів відбувається адаптація нервово-м'язового апарату до швидкої зміни фаз напруження та релаксації. Численні стрибкові елементи зміцнюють зв'язки та підвищують вибухову силу нижніх кінцівок, що дозволяє спортсменам досягати значних результатів у висоті вильоту загального центру ваги. Виконання ударних рухів у безопорній фазі сприяє розвитку станової сили та мобільності кисті, а загальний обсяг навантажень активізує обмінні процеси та роботу серцево-судинної і дихальної систем. Оскільки волейбол належить до видів діяльності з субмаксимальною потужністю, енерговитрати під час матчів є колосальними, що підтверджується суттєвою втратою маси тіла гравців після змагань.

Відмінною рисою волейболу порівняно з циклічними видами спорту є відсутність повної автоматизації цілісного рухового акту. Через варіативність ігрових ситуацій підготовка волейболіста має бути спрямована на розвиток гнучкості навичок та вміння застосовувати технічні прийоми в умовах, що постійно змінюються. Це вимагає від тренера акцентувати увагу на варіативності підготовчих рухів при стабільності їхньої основної робочої фази. У сучасній практиці відбору пріоритет надається кандидатам із високим потенціалом швидкісно-силових якостей, зокрема здатністю до високого стрибка та блискавичної реакції. Оцінка функціональних показників, таких як швидкість відновлення пульсу та життєва ємність легень, дозволяє прогнозувати спортивний успіх. Важливо, що такі тести є найбільш інформативними на початкових етапах спеціалізації, проте для тих, хто вже займається, головним критерієм стає експертна оцінка тренера та результативність у змаганнях, де в умовах емоційного піднесення найкраще виявляється спортивний потенціал і обдарованість. Таким чином, ігрова витривалість волейболіста постає як складне інтегральне поєднання швидкості, вибухової сили та психологічної стійкості, що в сукупності забезпечує стабільно високий спортивний результат [1].

Система загальної фізичної підготовки (ЗФП) у волейболі розглядається як багатофункціональний процес, спрямований на вирішення низки фундаментальних завдань, що забезпечують базис для подальшої спортивної спеціалізації. Основними векторами цього процесу є гармонійний фізичний розвиток волейболіста, цілеспрямоване вдосконалення базових рухових якостей – сили, витривалості, швидкості, гнучкості та координаційних здібностей, а також інтенсифікація функціональних резервів організму. Крім спортивних завдань, ЗФП виконує рекреаційну та превентивну функції, сприяючи зміцненню здоров'я, підвищенню загальної працездатності та активізації відновлювальних процесів після значних психофізіологічних навантажень.

Важливим аспектом також є збагачення рухового досвіду спортсмена через розширення спектра варіативних навичок, що створює підґрунтя для кращої адаптації до складних умов ігрової діяльності [4; 7; 8; 15].

Методологічно важливо розрізняти поняття рівномірного розвитку фізичних якостей та їхнього різнобічного вдосконалення. У контексті волейболу різнобічність фізичного виховання трактується як оптимальна пропорційність у розвитку тих характеристик, що безпосередньо корелюють зі специфікою ігрового процесу. Попри те, що більшість вправ загальнопідготовчого характеру мають комплексний вплив на організм, кожна з них володіє вираженою домінантною спрямованістю. Зокрема, застосування вагових обтяжень є пріоритетним методом розвитку силового потенціалу, тоді як кросова підготовка на пересіченій місцевості виступає ефективним засобом підвищення аеробної витривалості. Швидкісні характеристики коректуються шляхом виконання спринтерських вправ на короткі дистанції, а розвиток спритності та просторової орієнтації забезпечується через залучення акробатичних елементів, засобів гімнастики та вправ з пліометрики. Такий диференційований підхід дозволяє вибірково впливати на окремі компоненти фізичної підготовленості, враховуючи їхній взаємозв'язок у структурі ігрової діяльності волейболіста [2].

Сучасна теорія спортивного тренування наголошує на тісній інтеграції фізичних якостей, де застосування спеціально підібраних комплексів вправ дозволяє нівелювати індивідуальні недоліки у фізичному амплуа гравців. Для досягнення поставлених завдань у тренувальній практиці використовується широкий арсенал методів, серед яких провідне місце посідають інтервальний та рівномірний методи, метод максимальних зусиль, робота «до відмови», а також ігровий та змагальний всі ці методи максимально наближають тренувальний процес до реалій спортивної боротьби. Окрему увагу слід приділяти залученню засобів інших видів спорту: при цьому критично важливо забезпечити коректне технічне виконання запозичених рухових актів. Правильне оволодіння технікою допоміжних вправ мінімізує ризик травматизму та забезпечує позитивний перенос рухових навичок, що в кінцевому підсумку сприяє підвищенню ефективності спеціальної фізичної підготовленості волейболіста [14; 18].

Спеціальна фізична підготовка (СФП) волейболістів розглядається як цілеспрямований процес адаптації організму до специфічних режимів рухової діяльності, що є критично важливим для інтенсифікації процесу засвоєння технічних прийомів та оперативного виходу на пік спортивної форми. Ключовою особливістю СФП є її вибіркова спрямованість на вдосконалення конкретних кондицій: локальної м'язової сили, вибухової потужності, швидкості сенсомоторних реакцій та спеціальної рухливості в суглобах у межах ігрової амплітуди. Методологічна цінність спеціальних вправ полягає у їхній структурній подібності до технічних елементів волейболу, що дозволяє реалізувати принцип поєднаного впливу – одночасного розвитку фізичних якостей та вдосконалення рухової структури прийомів. Комплексна програма СФП охоплює розвиток спеціальної сили, витривалості, швидкості, гнучкості,

спритності, а також розвиток навички довільної м'язової релаксації, що є вагомим чинником економізації енерговитрат [4; 7; 8].

Центральне місце у системі підготовки посідає розвиток силових якостей, оскільки виконання базових технічних елементів безпосередньо залежить від градієнта сили відповідних м'язових груп. Якщо для реалізації верхньої передачі чи подачі визначальним є рівень розвитку м'язів кистей та плечового поясу, то нападний удар вимагає інтегральної мобілізації сили тулуба та нижніх кінцівок. Особлива увага приділяється стрибучості, яка в сучасній спортивній науці трактується як складний симбіоз вибухової сили та міжм'язової координації, що забезпечує миттєве скорочення м'язових волокон. Оптимізація цього процесу вимагає ювелірної узгодженості рухів, що робить тренування стрибучості одним із найбільш пріоритетних напрямів методичної роботи [10; 13; 15].

Біомеханічний аналіз підготовки волейболістів 17-18 років дозволяє диференціювати силові вправи за характером м'язової роботи на долаючі та поступальні. Доведено, що вправи поступального (ексцентричного) характеру, такі як присідання з надкритичною вагою або стрибки «в глибину» (ударний метод), генерують значно вище силове напруження порівняно з долаючими режимами. Величину цього навантаження можна варіювати через зміну глибини стрибка, кута амортизації при приземленні та використання додаткових обтяжень. Водночас вправи долаючого характеру, зокрема вистрибування з напівприсіду чи настрибування на підвищення, орієнтовані на розвиток стартової сили, причому вага обтяжень у таких випадках є значно меншою. Найбільш перспективними для ігрової практики вважаються комбіновані режими, де фаза поступальної амортизації миттєво переходить у фазу вибухового долаючого зусилля. Такі вправи, як «пліометричний стрибок» (стрибок у глибину з подальшим вистрибуванням угору) або робота з активним опором партнера, максимально відтворюють специфіку навантажень у волейболі, забезпечуючи формування специфічного атлетизму, необхідного для сучасного високоінтенсивного матчу [2].

Ефективність змагальної діяльності у волейболі студентів 17-18 років безпосередньо визначається рівнем розвитку спеціальної сили м'язових груп. Методика силових підготовки волейболістів 17-18 років базується на диференційованому підході до вдосконалення морфофункціональних спроможностей нижніх та верхніх кінцівок, плечового поясу та м'язів тулуба та велику увагу зосередити на м'язах кора. Такий розподіл дозволяє сформуванню необхідний руховий потенціал для реалізації техніко-тактичних завдань високої інтенсивності [10; 13].

Центральним компонентом фізичної підготовленості волейболістів 17-18 років є вибухова потужність нижніх кінцівок, що визначає висоту вертикального стрибка – критичного чинника при виконанні нападних ударів та блокування. Оскільки стандартних тренувальних режимів недостатньо для досягнення граничних показників, у практику впроваджуються спеціалізовані вправи. Сюди належать пліометричні методи (стрибки «у глибину», серійні стрибки через перешкоди), вправи з обтяженнями (присідання та

вистрибування зі штангою) та тренування в ускладнених умовах зовнішнього середовища (стрибки у піску, снігу або воді). Використання варіативних режимів – від стрибків із місця до настрибування на предмети різної висоти з акцентом на миттєву амортизацію та відштовхування – сприяє зміцненню м'язово-зв'язкового апарату та оптимізації міжм'язової координації.

Не менш важливим аспектом є розвиток сили кистей та променезап'ясткових суглобів, що забезпечує точність і потужність ігрових маніпуляцій із м'ячем. Методика підготовки передбачає використання вправ із локальним впливом: робота з медболами малої ваги, вправи на розвиток гнучкості та сили за допомогою еспандерів, а також специфічні обертальні рухи з обтяженнями. Особливу увагу приділяють вправам із опором партнера та динамічним відштовхуванням від опори, що дозволяє розвивати швидкість рухової реакції кисті, необхідну для ефективного передачі та акцентованого нападного удару [2].

Силовий потенціал верхнього плечового поясу та тулуба формує біомеханічний корсет спортсмена, забезпечуючи стабільність пози та потужність ротаційних рухів. Програма підготовки включає елементи з високим ступенем координаційної складності: віджимання з вибуховим компонентом (хлопки), переміщення в упорі лежачи з підтримкою («тачка»), а також ізольовану роботу з гумовими амортизаторами для корекції силового балансу окремих м'язових пучків. Сила м'язів тулуба вдосконалюється через виконання вправ на розгинання, нахили та обертання з обтяженнями, що не лише підвищує загальний рівень фізичної кондиції, а й виконує профілактичну функцію, мінімізуючи ризик травматизації хребта при приземленнях та різких торсійних рухах [10; 13].

Комплексна реалізація зазначених вправ у структурі навчально-тренувального процесу дозволяє досягти гармонійної адаптації опорно-рухового апарату волейболістів 17-18 років до специфічних вимог обраного виду спорту, забезпечуючи стабільний прогрес спортивних результатів та довголіття спортсмена.

3. Методика удосконалення технічної підготовки студентів-волейболістів 17-18 років

У системі підготовки сучасних волейболістів 17-18 років фізичні вправи розглядаються як фундаментальний дидактичний інструмент, що забезпечує реалізацію навчально-тренувального процесу. Беручи до уваги широку варіативність наявних засобів підготовки, критично важливого значення набуває їхня науково обґрунтована систематизація. Така класифікація дозволяє диференційовано підходити до вибору вправ, що максимально відповідають конкретним педагогічним цілям на відповідних етапах багаторічної підготовки.

Ключовим критерієм структурування вправ є специфіка змагальної діяльності, яка виступає детермінантою для поділу всього арсеналу фізичних засобів на дві функціональні категорії. До першої належать змагальні (основні) вправи, що за своєю структурою та енергетичним забезпеченням ідентичні ігровій діяльності, а до другої – тренувальні (допоміжні), які спрямовані на

створення морфофункціонального підґрунтя та підготовку організму до реалізації техніко-тактичного потенціалу в умовах змагального періоду [14; 18].

У сучасній спортивній науці методологія підготовки волейболістів 17-18 років базується на принципах системності та діалектичного взаємозв'язку між фізичним розвитком, технічною майстерністю та тактичною грамотністю, де кожна складова детермінує ефективність змагальної діяльності. Оскільки волейбол характеризується стохастичною структурою ігрових ситуацій, становлення рухових навичок відбувається шляхом формування гнучкого автоматизму, що дозволяє зберігати стабільність кінематичної структури технічного прийому за умови високої варіативності підготовчих дій.

Для оптимізації цього процесу застосовується розгалужена класифікація вправ, яка поділяє весь арсенал засобів на основні змагальні дії та допоміжні вправи, що, у свою чергу, диференціюються на загальнорозвивальні, спеціально-підготовчі та підвідні. Загальнорозвивальний компонент забезпечує створення функціонального фундаменту та нівелює односторонній вплив спеціалізації, тоді як спеціальні вправи орієнтовані на розвиток професійно важливих якостей, як-от вибухова потужність та ігрова витривалість. Ключовим вектором атлетичної підготовки виступає швидкісно-силова спроможність, де особлива увага приділяється пліометричним режимам роботи та поєднанню ексцентричних і концентричних м'язових зусиль для максимального розвитку стрибучості та ударної сили.

Біомеханічна подібність підвідних вправ до реальних ігрових актів дозволяє прискорити процес формування динамічного стереотипу, що за умови раціонального лікарсько-педагогічного контролю та дотримання принципів циклічності веде до підвищення спортивної результативності. Ефективність техніко-тактичного арсеналу в умовах тривалого турнірного протистояння, яке часто проходить у режимі субмаксимальної потужності з колосальними енерговитратами, безпосередньо залежить від міцності сформованого функціонального базису та здатності організму до швидкої реабілітації в мікроінтервалах відпочинку. Таким чином, інтеграція науково обґрунтованих методів тренування забезпечує трансформацію рухового потенціалу волейболіста в стабільний змагальний результат, що характеризується мінімізацією технічних похибок та високою адаптивністю до мінливих умов ігрового середовища [4; 7; 8; 15].

Процес удосконалення технічного арсеналу волейболістів 17-18 років на базується на створенні максимально сприятливих умов для закріплення фундаментальної біомеханічної структури рухів. У міру закріплення основи рухової навички навчання трансформується у фазу самовдосконалення, де технічні дії інтегруються в тактичні схеми та спеціальні ігрові вправи, що максимально наближені до реалій волейбольного матчу. Кінцевим етапом цього процесу є перехід до двосторонньої ігрової практики та змагальної діяльності, що сприяє перетворенню стабільної навички на гнучку та адаптивну здатність, яка дозволяє спортсмену ефективно реалізувати свій потенціал у стохастичних умовах ігрового середовища. При цьому методика передбачає принцип

наступності, за якого раніше вивчені елементи систематично включаються до структури поточних навчально-тренувальних занять.

У техніці включовим є вихідне положення (стійка) розглядається як підготовча фаза, що створює оптимальні умови для подальшої реалізації рухового завдання. Ця поза забезпечує високий ступінь готовності до переходу у фазу активного виконання технічного прийому, зокрема прийому-передачі м'яча обома руками зверху чи знизу, організації блокування або виконання атаквальних дій. Статична складова вихідного положення супроводжується специфічним розподілом м'язового тону: за фіксованого кута згинання в колінних та гомілковостопних суглобах, що забезпечує амортизаційну готовність, м'язи верхнього плечового поясу та тулуба перебувають у стані довольної релаксації.

Такий стан дозволяє мінімізувати час рухової реакції та спрямувати увагу на аналіз траєкторії польоту м'яча, що є визначальним для ефективного виконання подальшого техніко-тактичного акту, рис.1 [5; 6; 14; 16].

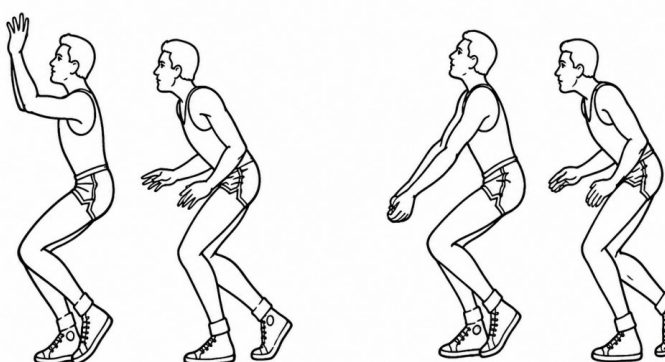


Рис. 1. Техніка вихідного положення волейболіста при прийомі м'яча зверху і знизу

В залежності від розташування гравців на волейбольному майданчику чи біля сітки чи в першій лінії чи в задній лінії, ефективність дій волейболістів вони повинні обрати волейбольну стійку для готовності до ігрових дій. Існує три основні стійки: висока середня і низька, рис. 2 [5; 6; 14; 16].

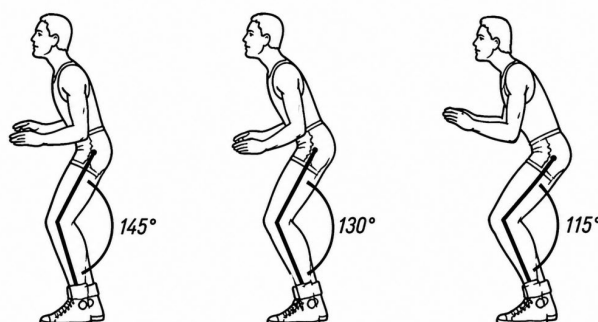


Рис. 2. Висока, середня, низька стійка волейболіста

Ефективність підготовки волейболістів 17-18 років безпосередньо корелює з їхніми антропометричними показниками та темпами біологічного дозрівання. Цей віковий період, що характеризується активним соматичним ростом та завершенням процесів окостеніння, є найбільш сприятливим для інтенсифікації навчання техніці блокування. Блокування розглядається як найскладніший, але водночас найбільш дієвий елемент оборони, успішність якого детермінована стрибучістю та лінійними розмірами тіла волейболіста. У структурі захисних дій виділяють три ешелони: безпосереднє блокування, страхування та захист у полі, де саме гравці першої лінії відіграють домінуючу роль у нейтралізації атакуючого потенціалу суперника.

Тактична реалізація одиночного блокування передбачає використання зонного методу. Зонний метод орієнтований на перекриття заздалегідь визначеного сектора майданчика, тоді як рухомий блок вимагає від гравця миттєвого схрестного переміщення вздовж сітки до напрямку удару та активної протидії м'ячу, рис. 3 [5; 6; 14].

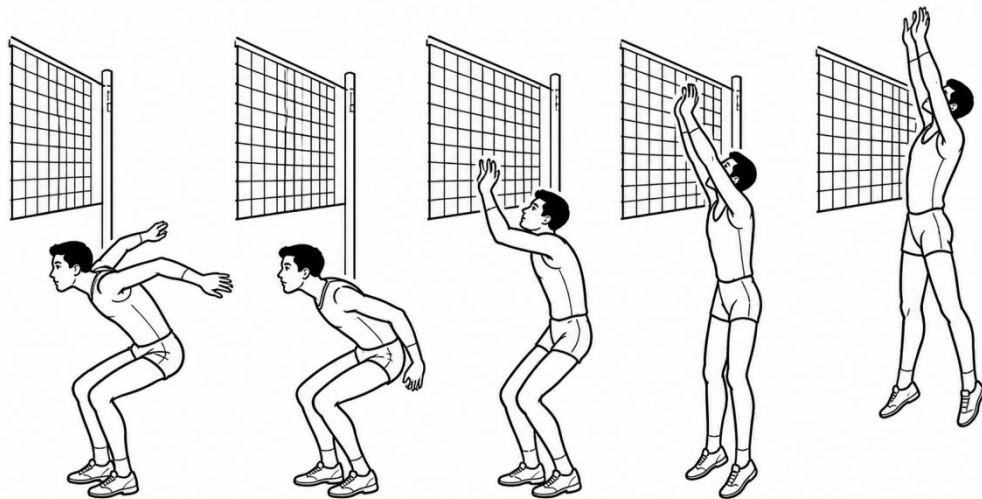


Рис. 3. Техніка волейбольного одиночного блокування з місця

Результативність цього прийому залежить від комплексу чинників: раціонального вибору позиції, стрибка, активної роботи кистей та винесення рук за площину сітки. Поширеною методичною помилкою є занадто пізній початок навчання блокуванню.

Послідовність навчання техніці блокування:

1. Вихідне положення гравців, які блокують.
2. Вистрибування та положення в повітрі під час блокування.
3. Приставних крок і стрибок убік.
4. Розбіг і стрибок під час переміщення назад і вперед.
5. Розбіг і стрибок під кутом 45° .
6. Розбіг і стрибок уздовж сітки приставним, схрестним кроком.
7. Одиночне блокування активна фаза проти реального нападу.
8. Страхування та переміщення в позицію для подальшої гри.

9. Подвійне (групове) блокування.

10. Потрійне блокування.

Аналіз техніки передачі м'яча двома руками зверху дозволяє визначити її як складний координаційний акт, що базується на принципі амортизаційної взаємодії з об'єктом. Фаза зустрічі рук із м'ячем локалізується у верхній площині над обличчям гравця, де відбувається диференційований розподіл навантаження на фаланги пальців: великі пальці виконують функцію амортизаційної опори, тоді як вказівні та середні забезпечують основний імпульс передачі. Безіменні пальці та мізинці при цьому відіграють роль стабілізаторів, що обмежують латеральні коливання м'яча [3; 11; 12].

Ефективна передача це надання м'ячу заданої траєкторії досягається через синергію рухів нижніх кінцівок, тулуба та верхнього плечового поясу. Це супроводжується динамічним зміщенням загального центра тяжіння (ЗЦТ) у вертикально-горизонтальній площині (вгору–вперед) із перенесенням вектора маси на передню частину стоп. Завершальна фаза характеризується активним супроводженням м'яча з повною екстензією верхніх кінцівок.

Окремим випадком є передача у стрибку, яка в сучасній теорії волейболу розглядається як засіб інтенсифікації ігрового ритму та дезорієнтації блокуючих суперника. У цьому режимі точка контакту зміщується у вищу площину, а основний руховий імпульс генерується локальною роботою кистей, особливо у ситуаціях виконання прихованих передач після імітації атакуючого удару. Ці дії вимагають високого рівня розвитку координації та диференціації м'язових зусиль у фазі польоту, рис. 4 [5; 6; 14; 16].

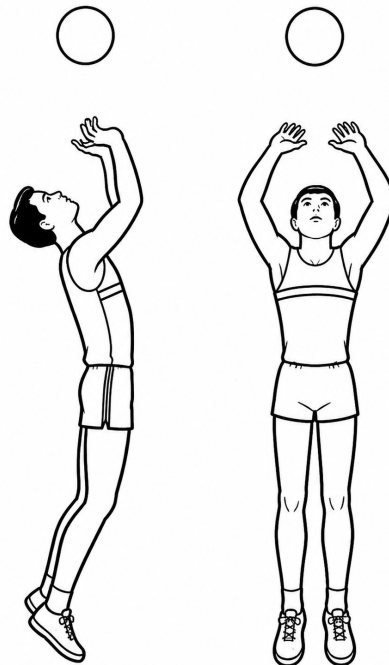


Рис. 4. Техніка верхньої передачі м'яча в стрибку

У ситуаціях, що характеризуються високим ступенем ігрової невизначеності або нетиповою траєкторією польоту м'яча над верхнім краєм сітки, доцільним є застосування технічно складного елемента – передачі однією

рукою у стрибку. Біомеханічна структура цього прийому передбачає винесення робочої кінцівки у вертикальну позицію з акцентованим випередженням ліктьового суглоба. Специфіка контактної взаємодії полягає у формуванні жорсткого важеля: кисть фіксується у фронтальній площині, а фаланги пальців перебувають у стані вираженої напруги для забезпечення точності передачі. Ключовим руховим імпульсом, що надає м'ячу необхідне прискорення, є форсована екстензія руки в ліктьовому суглобі. Даний елемент вимагає від волейболіста високого рівня сенсомоторної координації та здатності до миттєвої корекції рухів у безпорній фазі, рис.5 [5; 6; 14; 16].

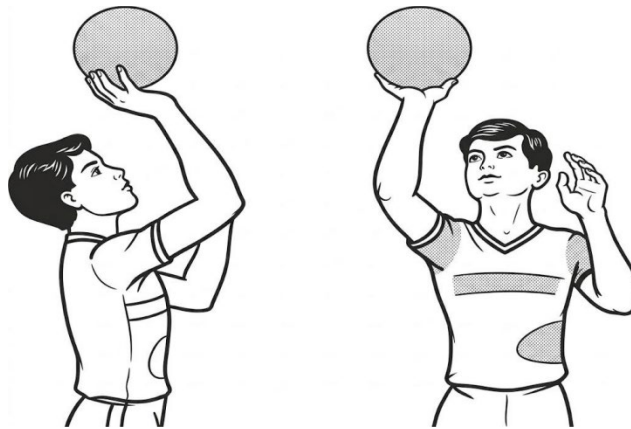


Рис. 5. Техніка верхньої передачі м'яча однією рукою

Техніка прийому-передачі м'яча двома руками знизу в сучасному волейболі розглядається як складний амортизаційно-трансляційний акт, ефективність якого детермінована геометричною точністю положення передпліч та синергією м'язових зусиль. Ключовим біомеханічним аспектом є формування так званої «платформи» для контакту з м'ячем: через супінацію передпліч та максимальне зближення ліктьових суглобів створюється рівна ударна поверхня. Важливою умовою є збереження паралельності положень передпліч під час їхнього переміщення назустріч м'ячу, що досягається за рахунок диференційованої роботи в плечових та ліктьових суглобах.

Процес передачі м'яча базується на принципі міжм'язової координації. Першорядну роль у створенні спрямованого імпульсу відіграє енергійне розгинання нижніх кінцівок, яке повинно бути строго синхронізоване з амплітудою руху рук. У ситуаціях, коли траєкторія польоту м'яча перевищує оптимальну зону контакту, техніка прийому адаптується через латеральне зміщення корпусу (виконання передачі знизу-збоку). Таким чином, результативність технічного прийому залежить від поєднання статичної жорсткості робочої поверхні рук та динамічної активності ніг, що забезпечує стабільну траєкторію вильоту м'яча навіть в умовах інтенсивної змагальної діяльності, рис. 6 [5; 6; 14].

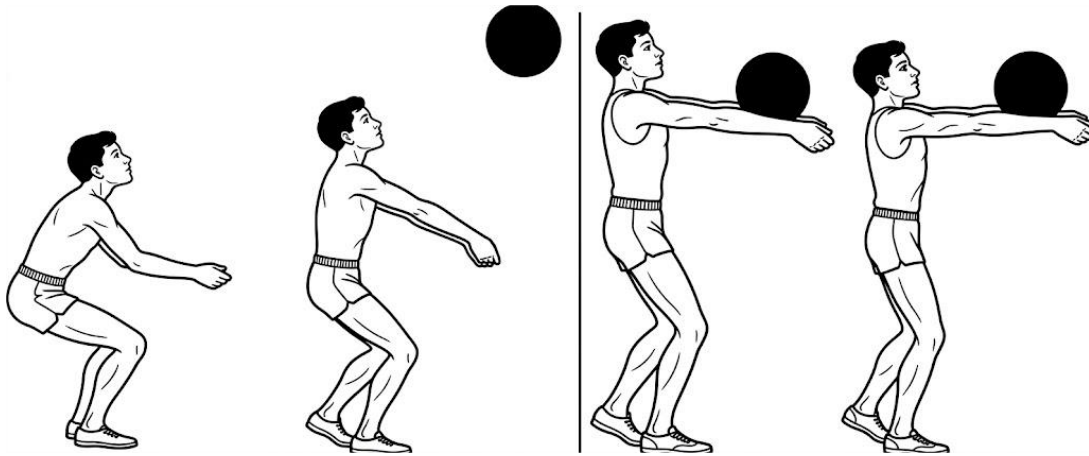


Рис. 6. Техніка передачі і прийому м'яча знизу

У структурі технічної підготовки сучасної ігрової діяльності волейболістів подача розглядається не лише як засіб ініціації ігрового циклу, а й як потужний чинник атакуючого потенціалу. Біомеханічна та тактична сутність цього прийому полягає в наданні м'ячу початкового імпульсу, спрямованого на дезорганізацію захисних побудов суперника. Таким чином, подача виконує подвійну функцію: введення м'яча в ігровий простір та створення передумов для безпосереднього виграшу очка або обмеження варіативності подальших тактичних комбінацій команди, що приймає.

Біомеханічна структура верхньої прямої подачі базується на принципі послідовного включення ланок кінематичного ланцюга для створення максимального ударного імпульсу. У фазі замаху відбувається раціональний розподіл ваги тіла з акцентом на опорну ногу, що супроводжується ретрофлексією тулуба та специфічною підготовкою ударної кінцівки. Характерною особливістю цієї фази є випереджальний рух ліктьового суглоба, що дозволяє акумулювати енергію для подальшої дії.

Ударний акт реалізується через синхронізацію нижньої кінцівки, трансляції маси тіла в передньо-задній площині та прискореного руху кисті вперед-вгору. Важливим технічним аспектом є збереження візуального контролю над точкою контакту та стабільне положення кисті під час замаху. Завершальна фаза подачі характеризується гвинтоподібною ротацією тулуба та супроводжуваним рухом руки за інерцією до протилежного сегмента тіла, що забезпечує стабілізацію положення гравця після виконання технічного прийому та готовність до подальших оборонних дій, рис. 7 [5; 6; 14; 16].



Рис. 7. Техніка верхньої подачі м'яча

У системі технічного арсеналу волейболістів атакувальний удар виступає ключовим елементом реалізації командної стратегії, спрямованим на завершення ігрового епізоду. Ефективність даної дії визначається висотою контакту з м'ячем (вище верхнього краю сітки), оскільки удари в нижчих точках класифікуються як вимушені нападні дії або відбивання, що мають низький коефіцієнт результативності. Класифікація атак базується на векторі польоту м'яча (удари «за ходом» або з переведенням), швидкісних характеристиках (силові, кистьові, обманні) та просторовому положенні гравця відносно сітки (прямі та бічні). Біомеханічна структура прямого атакувального удару являє собою цілісний акт, що складається з чотирьох взаємопов'язаних фаз: розбігу, стрибка, ударної дії та приземлення, рис. 8 [5; 6; 14; 16].

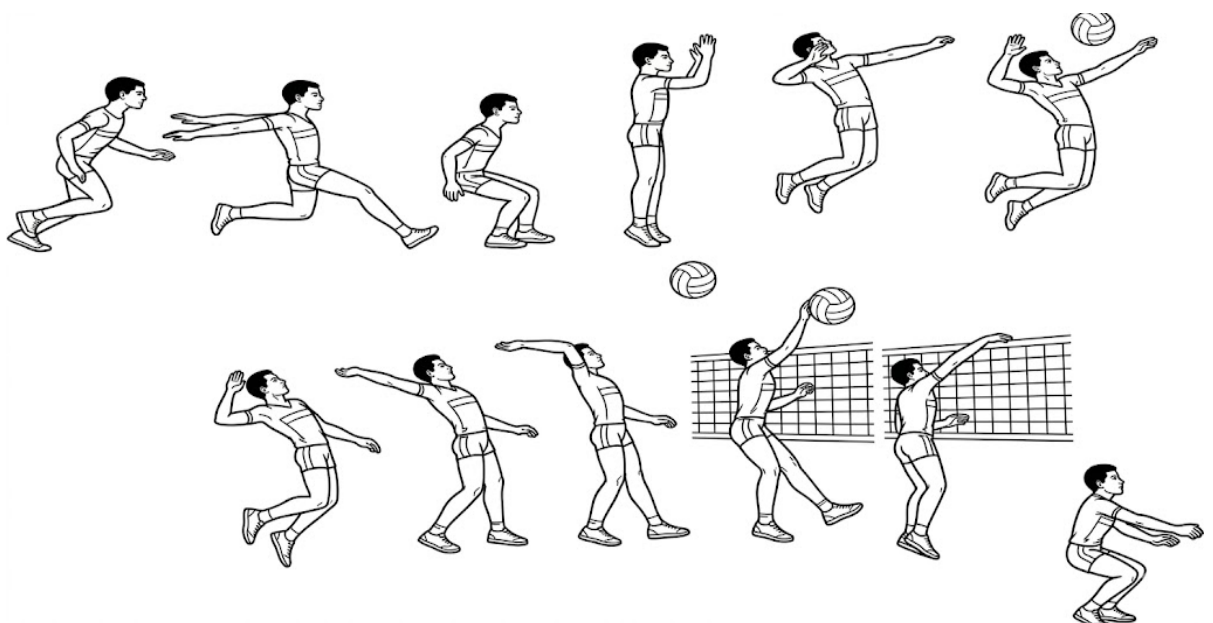


Рис. 8. Техніка нападаючого удару по м'ячу

Для досягнення високих показників у фізичній підготовленості простих тренувань недостатньо, рекомендуємо включити комплекс виконання спеціальних вправ, який наведених нижче.

Вправа №1. Присідання як на обох ногах, так і на одній нозі.

Вправа №2. Стрибки зі скакалкою на різну висоту з різною швидкістю виконання(1-3 хв.)

Вправа №3. Стрибки у присіді та напівприсіді у довжину(15-20 м.)

Вправа №4. Стрибки з поворотами на 360 та 180 градусів за сигналом.

Вправа №5. Багаторазові стрибки на двох ногах із торканням предметів, підвішених на оптимальній висоті над сіткою.

Вправа №6. Стрибки у глибину з різної висоти (пліометрика) використовуючи тумби та степ-платформи.

Вправа №7. Стрибки у піску.

Вправа №8. Присідання з вистрибуванням зі штангою.

Вправи №9. Серійні стрибки з подоланням перешкод використовуючи бар'єри легкоатлетичні різної висоти.

Для вдосконалення технічної підготовленості волейболістів застосовується комплекс спеціалізованих вправ, що охоплює імітаційні засоби, роботу з м'ячем та методику розвитку стрибучості.

Підготовка включає багаторазові імітаційні стрибки біля сітки, де основна увага приділяється механіці постановки рук, дзеркальному повторенню рухів партнера та відпрацюванню групових взаємодій у зонах №4, №3 та №2. Особливий акцент робиться на координації переміщень гравців для формування подвійного та потрійного блоку, що вимагає синхронності дій та високої швидкості змикання рук над сіткою, а також використання приставних і схрестних кроків.

Практична частина з використанням м'ячів спрямована на протидію нападаючим ударам різної складності, зокрема атакам із високих та низьких передач, а також після виконання тактичних комбінацій, використовуючи футбольні м'ячі, фітнес палиці з паралону. Завдання передбачають чергування одиночного та групового блокування з подальшим переходом до захисних дій (прийому м'яча) або страховки партнерів другої лінії захисту. Для корекції технічних помилок використовуються умови заниженої сітки, що дозволяє детально відпрацювати положення кистей у момент контакту з м'ячем, кожна ситуація з виправлення помилок супроводжувалась зупинкою з свистом та детальним рекомендаційним показом тренера-викладача. Паралельно з технічною підготовкою проводиться інтенсифікація розвитку вибухової сили ніг. Методика розвитку стрибучості базується на використанні пліометричних методів, як-от стрибки у глибину з подальшим миттєвим вистрибуванням, серійні стрибки через бар'єри заввишки до 1 м та багатоскоки. Силовий компонент забезпечується вправами з обтяженнями, зокрема присіданнями з гирею чи штангою, а також стрибками у складних умовах (на піску чи гімнастичних матах), що в комплексі створює необхідну базу для ефективного виконання блокування в ігрових умовах особливо для гравців першої лінії, а це

гравець центральний блокувальник та догравальник, які завжди є ігровою зв'язкою.

Для вдосконалення індивідуальної тактики захисту у волейболі застосовується комплексний підхід, що базується на розвитку антиципації та швидкості рухових реакцій. На початковому етапі використовуються вправи на швидкість пересування із зупинками та зміною напрямку, які виконуються за раптовим сигналом тренера. Важливим аспектом є формування здатності «читати» дії суперника, що відпрацьовується через прийом м'яча, несподівано перекинутого через сітку після власного підкидання, де захисник має миттєво зреагувати на зміну ігрової ситуації. Для закріплення технічних навичок у динаміці застосовується імітація прийому м'яча певним способом безпосередньо під час активного руху. Координаційна складність підвищується у вправах із м'ячами, підвішеними на різній висоті, де гравець мусить автоматично обирати між прийомом зверху, знизу чи у падінні.

Окремий блок присвячений діям біля сітки, де блокуючі виконують своєчасне зайняття позиції та стрибок на накривання м'яча, який нападаючий підкидає над собою під час руху. Тактичне мислення вдосконалюється через блокування ударів після імітації атаки, коли захисник має розгадати замисел суперника та перекрити відповідний сектор. Навички прийому шліфуються у вправах із відпрацювання захисту проти ударів у різних напрямках у парах, а також через прийом нападаючих ударів у зону захисника з власного підкидання. Рівень складності поступово зростає при переході до блокування та прийому ударів, що виконуються з другої передачі, де враховується варіативність передач за висотою, швидкістю та віддаленістю від сітки.

Для гравців першої лінії критично важливим є блокування нападаючих ударів у визначеному напрямку, а згодом – робота на блоці при зміні вектора атаки та різних типах передач. Вміння контролювати великий простір відпрацьовується через блокування ударів одночасно у двох зонах. Завершальним етапом підготовки є прийом подач із різною траєкторією, швидкістю та способами виконання, що летять у різні зони майданчика. Кінцевою метою тренувань є прийом подач із точним спрямуванням м'яча на зв'язуючого гравця, що забезпечує стабільний перехід команди від захисних дій до організації ефективної контратаки. Складність цього процесу зумовлена специфікою ігрової ситуації: у момент контакту м'яча з блоком суперника виникає ефект «непередбачуваного рикошету». М'яч відскакує від рук блокуючих із надзвичайно високою швидкістю та за абсолютно різними траєкторіями, що залишає гравцям, які страхують, лічені частки секунди на реагування. Фундаментальним базисом для побудови ефективного захисту в цій фазі гри є принцип ешелонування, який передбачає розташування гравців у два чіткі порядки (лінії). Така багаторівнева структура дозволяє максимально щільно перекрити простір навколо нападника. Перша лінія страхування зазвичай складається з гравців, що перебувають у безпосередній близькості до епіцентру атаки, тоді як друга лінія контролює відскоки у глибину майданчика. Варто підкреслити, що конкретні функціональні обов'язки кожного окремого

волейболіста не є довільними – вони суворо регламентуються обраною командою тактичною схемою захисту.

Незалежно від того, наскільки складним є суперник у своїх атаквальних діях або які комбінації він застосовує, непохитність принципу ешелонованої страховки є запорукою цілісності командного захисту. Будь-яка хаотичність у рухах гравців під час страхування призводить до виникнення «мертвих зон» на майданчику, куди найчастіше і потрапляє м'яч після блоку. Окрему увагу слід приділити індивідуальній майстерності спортсменів. У волейболі діє пряма залежність: чим меншою є відстань між нападником та гравцем, який його страхує, тим вищою має бути концентрація уваги. Фізично це проявляється через максимально низьку захисну стійку, яка дозволяє миттєво зреагувати на м'яч, що летить майже в підлогу. Високий ступінь готовності, що поєднує в собі правильну біомеханіку пози та граничне фокусування на руках блокуючих, є тим самим вирішальним чинником, який дозволяє залишити м'яч у грі навіть після найпотужнішого блокування суперника. Таким чином, страхування – це не просто підстраховка партнера, а динамічна система, що вимагає від усієї команди синхронності, дисципліни та блискавичної реакції [3; 11; 12].

4. Організація та результати експериментального дослідження

Мета роботи полягає у теоретичному обґрунтуванні проблеми дослідження та експериментальній перевірці методики удосконалення технічним діям волейболістів 17–18 років.

Завдання дослідження:

1. Здійснити ретроспективний аналіз наявних підходів до організації підготовки у волейболі та визначити засоби, які підвищують інтенсифікацію навчально-тренувального процесу.
2. Сформулювати теоретико-методичні засади цілеспрямованого опанування технічного арсеналу комплексу прийомів та дій у волейболі з урахуванням вікових особливостей студентів.
3. Проаналізувати динаміку технічної майстерності гравців.

Методологія дослідження:

Для досягнення мети було застосовано комплекс взаємодоповнюючих методів дослідження:

- Теоретичні: системний аналіз, систематизація науково-методичної літератури.
- Емпіричні: метод педагогічного спостереження, антропометричне та функціональне тестування, педагогічне моделювання та експеримент.
- Статистичні: математична обробка результатів для підтвердження достовірності отриманих даних за t-критерій Стьюдента.

Експериментальна частина дослідження здійснювалася у два етапи, що включали констатувальний та формувальний, де показники контрольної та експериментальної груп порівнювались у динаміці. Безпосередньо перед виконанням нормативів для підготовки організму до навантажень проводилася регламентована розминка спеціально для волейболістів тривалістю 20 хвилин, яка включала вправи врусі і статичні вправи на гнучкість. Для діагностики

фізичного стану використовували стрибок угору з місця, стрибок у довжину з місця з упору присівши, човниковий біг 3x9 м для визначення швидкісного потенціалу. У кожному тесті випробуванним надавалося по декілька спроб із фіксацією найкращого результату. Оцінювання технічної майстерності зосереджувалося на якості виконання блокування в зонах №4, №3 та №2. Контрольне випробування передбачало виконання технічної дії з місця протягом двох хвилин із заданою інтенсивністю 18 блокувань на 2 хвилини. Ефективність техніки визначалася за кількістю відскоків м'яча від рук гравця в межі ігрового майданчика, тоді як потрапляння в аут за межі поля вважалося втратою м'яча. Отримані дані дозволили об'єктивно оцінити вплив розробленої методики на рівень спеціальної технічної підготовленості юних волейболістів 17-18 років, які систематично відвідували тренування 3-4 рази на тиждень, де було обов'язково спаринг тренування товариської гри з іншою командою.

Експериментальна частина даного дослідження була реалізована на базі Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка на факультеті спорту та фізичної культури. До дослідження було залучено 30 студентів з 1-2 курсів, які відвідували пари з методики викладання спортивних ігор (волейбол) та тренування. Розподіл здійснювався звичайним способом на дві групи: експериментальну (n=15) та контрольну (n=15). Розбіжність у методичних підходах полягала в тому, що підготовка студентів експериментальної групи здійснювалася за спеціалізованою програмою з поглибленим вивченням волейболу, тоді як контрольна група займалася за стандартним навчальним планом і робочою програмою дисципліни «Методика викладання спортивних ігор (волейбол)» на 1-2 курсі. Попередній аналіз діючих навчальних програм для закладу вищої освіти, відводиться лімітована кількість годин – у середньому 44 години на семестр. Зміст навчання охоплює базовий технічний арсенал: основні стійки, переміщення, верхню передачу, нижню пряму подачу та прийом м'яча, а також елементи нападаючого удару та позиційну захисті, страхванні та блокування (одиничне, групове та потрійне), а також додаткові тренування 6 годин на тиждень. Наше дослідження ґрунтується на припущенні, що удосконалення навчально-тренувального процесу та зміщення акцентів на специфічні для волейболу вправи дозволять не лише покращити фізичні показники студентів, а й підвищити загальну якість ігрової діяльності на змагання обласного рівня та виступу волейболістів на змаганнях «Пліч-о-пліч всеукраїнські студентські ліги» з волейбол серед студентів закладів вищої освіти на 2025/2026 навчальний рік.

Для оцінки ефективності розробленої методики було проведено порівняльний аналіз фізичної та технічної підготовленості волейболістів контрольної (КГ) та експериментальної (ЕГ) груп. Динаміка показників фізичної підготовленості на початку експерименту рівень фізичного розвитку обох груп був статистично ідентичним (середній рівень даних стрибка у довжину: КГ – 212 см, ЕГ – 210 см; стрибка угору: КГ – 48 см, ЕГ – 46 см; човниковий біг: КГ – 8,95 с, ЕГ – 8,8 с). Після завершення експерименту фіксовано позитивну динаміку в обох групах. Проте в експериментальній групі спостерігався більш виражений приріст показників: стрибок у довжину: приріст

на 6 см в ЕГ проти 3 см у КГ; стрибок у висоту: приріст на 4 см в ЕГ проти 1 см у КГ; човниковий біг: показники ЕГ стабілізувалися на рівні 8,2 с, тоді як у КГ динаміка була менш вираженою 8,7. Динаміка технічної підготовленості (ефективність блокування одиничного, групового та потрійного).

Порівняльний аналіз результатів у зонах №2, №3 та №4 продемонстрував перевагу експериментальної методики, застосованої в експериментальній групі. Якщо на початку рівень технічної підготовленості був порівнянно однаковий, то наприкінці експерименту ЕГ показала значно вищу ефективність блокування: Зона №2 гравці були догравальники: результативність в ЕГ зросла на 3,24% (у КГ – на 1,56%). Зона №3 гравці були центральні блокувальники: результативність в ЕГ зросла на 4,56% (у КГ – на 2,04%). Зона №4 гравці діагональний або догравальник: результативність в ЕГ зросла на 5,8% (у КГ – на 3,35%).

Висновки

У результаті проведеного дослідження було встановлено, що ефективність процесу технічної підготовки волейболістів 17-18 років безпосередньо залежить від системного використання спеціалізованих комплексів вправ, які гармонійно поєднують основні, допоміжні та специфічні рухові дії. Впроваджена методика дозволила забезпечити всебічне та глибоке опанування одного з найскладніших технічних елементів захисту сучасного волейболу – блокування. Завдяки впровадженню постійного моніторингу стану формування технічних навичок, що відображалося у систематичних перевірках показників, вдалося об'єктивно відстежити позитивну динаміку розвитку кожного студента-волейболіста.

Порівняльний аналіз результатів фізичної підготовленості продемонстрував суттєву перевагу експериментальної методики над традиційними підходами звичайних навчальних занять. Зокрема, у тестуванні на вибухову силу ніг було зафіксовано, що середній показник стрибка в довжину в експериментальній групі зріс на 6 см, тоді як у контрольній групі цей приріст обмежився лише 3 см. Аналогічна тенденція спостерігалася і в показниках вертикального стрибка, де представники експериментальної групи продемонстрували покращення на 4 см проти 1 см у контрольній групі. Показники швидкісно-координаційних здібностей, що вимірювалися за допомогою човникового бігу, також підтвердили стабільність результатів в експериментальній групі на рівні 8,2 секунди, у той час як контрольна група продемонструвала менш виражену динаміку покращення часу з результатом 8,7 секунди.

Особливу увагу в роботі було приділено рівню технічної майстерності при виконанні блокування в різних ігрових зонах майданчика за відповідними амплуа гравців наближені до розтановки 5x1. Отримані дані свідчать про те, що експериментальна група досягла значно вищих результатів у відсотковому співвідношенні ефективних ігрових дій. Найбільш помітний прогрес було виявлено у зоні №4, де результативність експериментальної групи зросла на 5,8%, а також у центральній зоні №3, де приріст склав 4,56%, що суттєво

перевищує показники контрольної групи, які зупинилися на позначках 3,35% та 2,04% відповідно. Навіть у зоні №2, яка часто є складною для координації гравців, експериментальна методика дозволила досягти зростання на 3,24%, що майже в два рази перевищує результат контрольної групи (1,56%). Це дозволяє стверджувати про наявність стійкої інтеграції між рівнем фізичного розвитку та якістю реалізації технічних прийомів захисту.

Зокрема, було науково підтверджено, що висота вистрибування волейболіста перебуває у прямій залежності від результативності постановки блоку. Підсумовуючи результати нашої дослідно-експериментальної роботи, можна впевнено констатувати, що організація навчально-тренувального процесу на основі запропонованої методики дозволила значно підвищити загальну ефективність навчання волейболістів 17–18 років.

Успішна реалізація всіх поставлених завдань підтверджує доцільність впровадження даного підходу в широку практику для навчання учнів, дітей які тренуються в ДЮСШ та аматорів різного рівня. Розроблений комплекс вправ не лише відповідає віковим психофізіологічним особливостям студентів, а й забезпечує необхідний фундамент для подальшого зростання спортивної майстерності, гармонійно поєднуючи розвиток специфічних фізичних якостей із відпрацюванням складних техніко-тактичних дій у динамічних умовах ігрової діяльності.

Список використаних джерел

1. Абрамов С. А., Томашевський Д. В. Особливості використання засобів волейболу в групах спортивного вдосконалення студенток закладів вищої освіти Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. Вип. 4 (134). С. 7-9. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.4\(134\).01](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.4(134).01)
2. Асеева Я., Помещикова І. П. Використання технічних засобів підготовки у спортивних іграх. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти. 2022. №1. С. 56-59.
3. Базильчук О. В., Ребрина А. А, Столітенко Є. В, Гнатчук Я. І, та ін. Спортивні ігри. навч. посіб. Хмельницький: ХНУ. 2015. 471 с.
4. Бойчук Р. І., Короп М. Ю., Белявський І. Л. Значущість спритності та координації для успішної ігрової діяльності волейболістів на етапі підготовки до вищих досягнень Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. 2019. Вип. 3. С. 330-334.
5. Вознюк Т.В., Ковальчук А.А., Ковальчук О.В. Волейбол у закладах вищої освіти: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Твори», 2019. 280 с.
6. Войтенко С. Удосконалення основних технічних прийомів у волейболі у закладах вищої освіти. / С. Войтенко, І. Рогаль, А. Чхань // Науковий часопис Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури. 2022. Випуск 1(145) С. 31-34. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.1\(145\).08](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.1(145).08)
7. Галіздра А. А. Структура спеціальної фізичної підготовленості волейболістів. Теорія та методика фізичного виховання. 2008. № 11. С. 7-10.

8. Гнатчук Я.І. Спеціальна фізична підготовленість кваліфікованих волейболістів. В: Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Наук. моногр. Харків: ХДАДМ; 2006. С. 24-27.
9. Гринченко, І. Б., Ісаєв, О. Г., Тихонова, А. О. Вдосконалення рівня фізичної підготовленості юних волейболістів за допомогою тренажерного обладнання. Технології збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія. 2019. № 3. С. 26-31.
10. Коритко З. Медико-біологічні основи рухової активності : навч. посіб. / Зоряна Коритко. Львів : ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2020. 223 с.
11. Королінська С. В., Зеленко Н. О. Основи техніко-тактичної підготовки у волейболі студентів вищих навчальних закладів : навч. посіб. Харків : НФаУ, 2018. 95 с.
12. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту): навч. посіб. Київ: КНТ, 2018. 616 с.
13. Куцериб Т. Анатомія людини з основами морфології : навч. посібн.-практ. Львів : ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2020. 252 с.
14. Маленюк Т. В., Бабаліч В. А. Удосконалення технічної підготовки студентів на заняттях підвищення спортивної майстерності з волейболу. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Вип. 3К. (123).2020 С. 255-259.
15. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування. Київ: Перша друкарня. 2021. 672 с.
16. Рибалко П.Ф., Матлаш В.А., Андрєєва І.А. Особливості проведення секційних занять з юнаками - волейболістами 18-20 років. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка Вип. 140. Чернігів : ЧНПУ, 2016. 428 с.
17. Рогаль І.В. Сучасні підходи до удосконалення тактики гри волейбол у студентів ЗВО. Науковий часопис. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2019. № 6(114)19. С. 51-54.
18. Шльонська О.Л. Особливості техніко-тактичної підготовки волейболістів високого класу різного амплуа. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків : ХДАФК, 2015. № 4(48). С. 105-110.