

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ПЕДАГОГІКИ ТА ОСВІТИ**

Допустити до захисту

_____ Оксана ГОЛЮК

« ____ » _____ 2024 р.

**« ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ВОЛЕЙБОЛОМ НА РОЗВИТОК СПРИТНОСТІ У
ЮНАКІВ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ»**

Кваліфікаційна робота здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня вищої освіти
освітньо-професійної програми «Фізична
культура»

Процкіх Вадима Володимировича

Науковий керівник: доктор педагогічних наук,
професор, професор кафедри педагогіки та освіти
Маріупольського державного університету
Приймак Сергій Георгійович

2024 рік

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНЮВАННЯ РОЗВИТКУ СПРИТНОСТІ Й ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	8
1.1. Анатомо-фізіологічні особливості дітей старшого шкільного віку 13-15 років	8
1.2. Спритність, основні поняття, класифікація спритності, методи її розвитку, критерії оцінювання у юних волейболістів	19
1.3. Значення спритності в навчанні та змагальній діяльності у старшому шкільному віці	31
Висновки до 1 розділу.....	39
РОЗДІЛ 2 ЕМПІРИЧНИЙ МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ СПРИТНОСТІ ШКОЛЯРІВ 13-15 РОКІВ У ВОЛЕЙБОЛІ ТА ПЕРЕВІРКА ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІД ЧАС НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ	40
2.1 Завдання дослідження розвитку спритності у волейболі.....	40
2.2. Методи дослідження	40
2.3. Організація дослідження.....	45
Висновки до 2 розділу.....	45
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ СПРИТНОСТІ ШКОЛЯРІВ 13-15 РОКІВ	46
Висновки до 3 розділу	51
ВИСНОВКИ	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	55
ДОДАТКИ	62

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЕГ – експериментальна група

КГ – контрольна група

КЗ – координаційні здібності

ВСТУП

Актуальність дослідження. У сучасних умовах значно зріс обсяг діяльності, що здійснюється в імовірнісних і несподіваних ситуаціях, що вимагає прояву винахідливості, швидкості реакції, просторової, тимчасової, динамічної точності рухів і їх біомеханічної раціональності. Всі ці якості і здібності пов'язані з поняттям спритності що є невід'ємною основою спритності (координаційні здібності).

Тому виконання будь-якої техніки у волейболі ґрунтується на вже освоєних координаційних комбінаціях. Чим більший запас різних рухових навичок і здібностей має волейболіст, тим успішніше володіє технікою гри і застосуванням різних прийомів в постійно мінливих ситуаціях.

Тому правильно організовані заняття з волейболу є прекрасним засобом всебічного фізичного розвитку учнів і сприяють вирішенню важливих навчальних завдань. Пояснюється це великою емоційністю гри, а також простим інвентарем: невеликим майданчиком, м'ячем і сіткою. Також потрібно трохи часу, щоб вивчити суть і правила гри.

Також волейбол позитивно впливає на розвиток координаційних здібностей людини, що важливо в сучасному світі. У сучасному волейболі значно збільшився обсяг діяльності, що виконується в імовірнісних і несподівано виникаючих ситуаціях, що вимагає прояву винахідливості, швидкості реакції, здатності до концентрації і перемикання уваги, просторової, тимчасової, динамічної точності рухів і їх біомеханічної раціональності. Всі ці якості пов'язані з поняттям спритності, здатності людини швидко, якісно, доцільно, раціонально освоювати нові рухові дії, успішно вирішувати рухові завдання в умовах, що змінюються.

За одну гру кожен волейболіст робить до 200-250 стрибків, значну кількість кидків і падінь, багаторазові рухи на великій швидкості з різкою зміною напрямку і з різкими зупинками. Кількість прийомів, що виконуються в одній грі, досягає 500, а іноді навіть більше. Загальна фізична підготовка волейболіста повинна бути спрямована на високий розвиток всіх основних фізичних якостей. Залежно від

переважної спрямованості фізичні вправи в підготовці волейболістів призначені для розвитку сили, витривалості, швидкості, гнучкості і спритності.

Прояв індивідуальних рухових якостей у волейболі різноманітно, тому розвиток і ефективно вдосконалення кожного з них вимагає належного наукового обґрунтування. У процесі гри у волейбол, як і в інших спортивних іграх, постійно виникає проблема швидкого реагування на несподівані дії суперників, прояву швидкісних якостей при виконанні тих чи інших прийомів гри, швидкості орієнтування, необхідності рухів, атакуючих і захисних дій в умовах суворой нестачі часу, складної взаємодії з товаришами по команді.

Крім того, останні зміни в правилах змагань з волейболу мають на увазі значну активізацію гри. Це, в кінцевому підсумку, ускладнює процес фізичного тренування і викликає необхідність розробки такого методу тренувань, який дозволив би спортсмену мати досить високі показники розвитку фізичних якостей.

Питання спритності нашло широке відображення у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі: А. Тер-Ованесян (азербайджан) Т.Ю. Круцевич (укр) Д.Д. Донський(укр), В.В. Клименко (укр), С.Н. Михайлова (укр), Л.Д. Назаренко (укр), Д. Блум (нім), В. Лях (укр), В.М. Платонов (укр).

Також в даний час гостро стоїть проблема розвитку координаційних здібностей у все більшого числа дітей з порушеннями зору і слухового аналізатора, і ведуться пошуки найбільш ефективних засобів і методів.

Високий зріст людини є одним з найважливіших факторів при підборі на волейбольні секції. Але високі діти різко відрізняються від низькорослих слабким розвитком координаційних здібностей. Відстають в розвитку якості спритності. Перед тренером постає проблема розвитку цієї якості у дітей високого зросту.

Таким чином на даний час існує безліч методик розвитку спритності, але ефективність розвитку цієї якості неоднакова на різних вікових етапах, і в зв'язку з цим кожен тренер шукає найбільш ефективні засоби і методики. Але навіть при вдосконаленні майстерності спортсмена завдання на розвиток спритності не втрачають своєї актуальності, вони набувають більш спеціалізовану форму.

Мета дослідження: вплив занять волейболом на розвиток спритності в юнаків старшого шкільного віку.

Завдання дослідження:

- 1) на основі науково-методичної літератури охарактеризувати анатомо-фізіологічні особливості дітей 13-15 років;
- 2) характеризувати спритність як фізичну якість;
- 3) експериментально обґрунтувати методику розвитку спритності на основі ігрових вправ у дітей 13-15 років.

Тема роботи: « Вплив занять волейболом на розвиток спритності в юнаків старшого шкільного віку»

Об'єкт дослідження: розвиток спритності в юнаків старшого шкільного віку під час волейболу.

Предметом дослідження; методика розвитку спритності на основі ігрових вправ під час волейболу.

Методи дослідження: Для досягнення мети дослідження було використано: Теоретичний методи (аналіз, узагальнення науково-теоретичних досліджень); Емпіричний метод (тестування, бесіда з метою визначення уточнення результатів діагностики);

Педагогічний експеримент (човниковий біг 3 x 10 м, стрибки на скакалці за 30 секунд, передача м'яча через голову з подоланням стійок, три перекиди вперед.

Метод математичної статистики були розраховані основні статистичні параметри (середнє арифметичне, стандартне відхилення, похибка середнього арифметичного).

Наукова новизна одержаних результатів. Дослідження полягає в розширенні наукових ідей в галузі спритності учнів 13-15 років у загальноосвітній школі. Набуті теоретичні знання, практичні навички та вміння для швидкісного та якісного вирішенню професійних завдань.

Практичне значення одержаних результатів полягає в рекомендаціях по організації навчально-тренувального процесу з елементами волейболу, при роботі

з учнями 13-15 років та поліпшенню функціонального стану і підвищенню показників спритності.

Апробація отриманих результатів. Основні ідеї та результати дослідження були подані у вигляді тез в збірник міжнародної науково-практичної конференції на XI Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми фізичної культури, олімпійського і професійного спорту та реабілітації у навчальних закладах України» (м. Кіровоград, 23–25 жовтень 2024 року). За результатами дослідження опубліковано 1 статтю.

Структура роботи. Основний текст дипломної роботи викладено на 50 сторінках і складається з вступу, двох розділів, висновків. Робота містить 8 таблиці, 7 рисунки. Список літературних джерел складається з 72 наукових публікацій з них 15 іноземною мовою. Загальний обсяг дипломної роботи 69 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНЮВАННЯ РОЗВИТКУ СПРИТНОСТІ Й ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

1.1. Анатомо-фізіологічні особливості дітей старшого шкільного віку 13-15 років

Процес фізичного розвитку організму в дитини від народження до зрілого віку здійснюється нерівномірно за рахунок формування рухових здібностей дитини.

Тому відповідно до сучасної вікової класифікації, діти шкільного віку поділяються на такі типи як: молодший шкільний вік (8-12 років для хлопчиків і 8-11 років для дівчаток), підлітковий вік (13-16 років для хлопчиків і 12-15 років для дівчаток) і юнацький вік (17-21 рік для хлопчиків і 16-20 років для дівчаток).

Також в дітей ріст поділяється на періоди: повільного росту (7-10 років) за яким слідує період інтенсивного росту (10-12 років для дівчаток і 13-14 років для хлопчиків). Найбільший приріст ваги відбувається в періоди повільного росту (7-10 і 17-20 років).

Періоди інтенсивного росту визначається періодами уповільнення, під час якого відбувається інтенсивна диференціація тканин та органів. Також посилюються енергетичні та пластичних процесів в організмі підлітка даного вікового періоду. Таким чином в даному віковому періоді під час посиленого збільшення маси тіла і відносно повільного росту організм підлітка стійкіший проти впливів негативних факторів але менш сприятливий до умов зовнішнього середовища [1, 34 с.].

Основним значенням для організму підлітка відіграє біологічна зрілість яка лежить в основі освітніх програм для молоді для оцінки розвитку дітей та підлітків. Але при цьому підлітки які займаються спортом мають вищі показники фізичного розвитку, ніж ті, підлітки які не займаються спортом.

В даному віці відбувається глибока перебудова ендокринної системи, що має значний вплив на нервово-психічний стан підлітка що проявляється в підвищеній

збудливості, нестабільності настрою, швидкій втомлюваності, дратівливості та надмірному фізичному навантаженні. За рахунок того що психологічні процеси в підлітка є нестійким, що може відзначатися в надзвичайно вразлива і часто переоцінюванні власних сили та здібності. Хоча при цьому фізична активність та має значний вплив на функціональний стан організму, підлітки та юнаки часто відчують втому, коли діяльність є емоційною. Юні спортсмени мають більш виражені передстартові стани порівняно з дорослими.

Також на даний час визначається що за останні роки було виявлені негативні тенденції в показниках фізичного розвитку дітей, особливо у вікових групах підліткового віку 13-15 років. Маса тіла сучасних підлітків у всіх вікових і статевих групах нижче, ніж у їх однолітків в попередні роки [12, 41 с.].

Різноманітні дослідження визначають що до моменту закінчення школи дефіцит маси тіла у сучасних хлопчиків діагностується у кожного четвертого випадку, у дівчаток – у кожному шостому випадку. Зменшується частка дітей і підлітків з нормальним фізичним розвитком. У сучасних дітей і підлітків їх менше практично у всіх вікових і статевих групах, ніж у їх однолітків 1960-х років.

Щорічна надбавка на сьогодні відзначається в довжину тіла досягає 4-7 см, в основному за рахунок подовження ніг. Найбільш інтенсивний темп росту хлопчиків припадає на 13-14 років, коли довжина тіла збільшується на 7-9 см на рік, а у дівчаток спостерігається інтенсивне збільшення зростання в 11-12 років в середньому на 7 см.

У даному віці також відзначається деяка незграбність рухів що є наслідком нерівномірного розвитку м'язів та кісток, диспропорції тулуба і кінцівок. Будова кісткової тканини у дітей відрізняється від її будови у дорослих меншим вмістом мінеральних солей (солей кальцію і фосфору) і більш високим вмістом м'якої хрящової тканини що робить кістки дітей більш еластичними за рахунок меншої кількості кальцифікації. Тому хрящі дітей більш еластичні, ніж хрящі дорослих [42, 123 с.].

Велика гнучкість і рухливість в суглобах допомагає дітям освоювати складні прийоми. Тому на заняттях з дітьми і підлітками важливо давати вправи, що сприяють зміцненню м'язів хребетного стовпа для подальшого формуванню правильної постави. Слід також зазначити, що при неправильному використанні статичних сил, монотонності рухів можливе викривлення хребта.

Надмірні м'язові навантаження, прискорюючи процес окостеніння, можуть уповільнити зростання трубчастих кісток в довжину [5, 36 с.]. У підлітковому віці стрімко розвивається і м'язова система. З 13 років спостерігається різкий стрибок приросту загальної маси м'язів, в основному за рахунок збільшення товщини м'язових волокон. Особливо інтенсивно м'язова маса зростає у хлопчиків у 13-14 років, а у дівчаток у 11-12 років [6, 143 с.].

В дитини м'язи відрізняються від дорослих за своєю структурою, складом і функціями. Вони містять менше гемоглобіну, менше м'язових волокон і бідні на білки, жири та неорганічні солі. У дітей м'язи прикріплені до кістки на більшій відстані від осі обертання суглоба, що дозволяє рухатися з меншою втратою сили.

В даному віковому періоді особливо відзначається нерівномірний розвиток м'язів спочатку відбувається інтенсивний розвиток маси м'язів рук, спини, плечового пояса, ніг, що супроводжується збільшенням м'язової сили. Тому особливу увагу педагоги приділяють розвитку м'язів стопи та гомілки, для того щоб в подальшому була правильно сформовано склепіння стопи та запобігти плоскостопості, що часто зустрічається у дітей середнього шкільного віку [2, 154 с.].

Резервні можливості серцево-судинної та дихальної систем у дітей, підлітків, хлопчиків і дівчаток значно нижчі, ніж у дорослих що призводять до більш високої частоти серцевих скорочень. У період статевого дозрівання зазвичай збільшується лівий шлуночок, що пов'язано з розширенням порожнини шлуночка і потовщенням м'язової стінки що сприяє кровотоку, створюючи умови для більш швидкого кровотоку і меншого периферичного судинного опору [49; 71].

У період статевого дозрівання, в умовах підвищеного темпу фізичного розвитку і активно протікають енергетичних і пластичних процесів, до роботи серця пред'являються особливо великі вимоги. Так, в 7 років спостерігається 90-95 ударів в хвилину, в 8-10 років -90, в 13-15 років 76-80.

Уповільнення пульсу супроводжується збільшенням обсягу виділеної крові. Максимальна частота серцевих скорочень при фізичному навантаженні спостерігається в 13-15 років. З віком спостерігається зменшення кількості крові. У 15-річного підлітка відносна кількість крові становить 9% від маси тіла, а у дорослих – 8%.

У дітей кровообіг відбувається швидше, ніж у дорослих. Так, повне проходження крові у дорослих становить 22 секунди, у 15-річних - 18 секунд, у 7-10-річних - 16-17 секунд. Широкий просвіт капілярів дає можливість припливу крові в більшій кількості [8, 53с.].

В результаті живлення тканин відбувається швидше, інтенсивніше, активніше протікають окислювальні процеси. Кров у дітей багата водою і екстрактивними речовинами, але бідніше солями, кількість еритроцитів більше, ніж у дорослих, а фагоцитів більше.

При значному розвитку серця в 13-15 років спостерігається відносне зниження його маси. Ударний об'єм крові в півтора рази менше, ніж у дорослих, але хвилинний обсяг близький до хвилинного обсягу дорослих за рахунок збільшення числа ударів серця. Артеріальний тиск у дітей і підлітків значно нижче, ніж у дорослих що дорівнює: 7-8 років - 99/64; 9-12 років - 105/70; 13-15 років 117/73; 16-18 120/75 мм рт.

У деяких підлітків вона може бути підвищена від 130/80 до 150/85 мм рт. ст., тобто можлива так звана ювенільна гіпертензія, це не патологічне явище, а вікове.

Однак під впливом втоми, фізичних навантажень, що перевантажують серце, та інших небажаних факторів ці підвищення артеріального тиску можуть стабілізуватися і зберігатися протягом усього життя. Правильні фізичні вправи позитивно впливають на серцево-судинну систему підлітків. Прогресивні

тренування впливають на волокна серцевого м'яза, еластичність і скоротливість м'язів. Серцевий м'яз стає сильнішим, а частота серцевих скорочень сповільнюється [72, 143 с.].

До основних особливостей будови органів дихання дітей і підлітків можна віднести болючість їх тканин, незначну вразливість слизових оболонок, що вистилають дихальні шляхи, велика кількість кровоносних і лімфатичних судин в слизових оболонках і стінках дихальних шляхів. Найбільш інтенсивне зростання легенів спостерігається в 12-16 років. Дихальна поверхня легенів у дітей відносно більша, ніж у дорослих.

Особливості будови органів дихання і механізму їх діяльності у дітей роблять дихання поверхневим і більш частим. Кількість вдихів у дитини 5 років за хвилину - 26, в 14 років - 20, у дорослих - 16 – 18.

У спортсменів кількість вдихів за хвилину досягає 10-15, а в деяких випадках 6-8, таке дихання глибоке. Якщо фізичні вправи використовуються систематично, то дихання стає більш ритмічним, глибоким і рідкісним. Відносно висока потреба підліткового організму в кисні і незначна вразливість слизової оболонки дихальних шляхів вимагають, щоб в спортивних спорудах було чисте повітря, а фізичні вправи проводяться, можливо, частіше на свіжому повітрі. З віком розміри і функціональність дихального апарату збільшуються [3; 43].

Окружність грудної клітки і розміри її дихальних рухів поступово збільшуються. Збільшується і екскурсія грудної клітки, за рахунок чого життєва ємкість легенів стає більше. Величина ЖЄЛ має велике значення при визначенні можливості дихальної функції.

В результаті живлення тканин відбувається швидше, інтенсивніше, активніше протікають окислювальні процеси. Кров у дітей багата водою і екстрактивними речовинами, але бідніше солями, кількість еритроцитів більше, ніж у дорослих, а фагоцитів більше [55; 4].

Таким чином враховуючи дані фізичні особливості дітей і підлітків, крім систематичного медичного огляду школярів, необхідний безпосередній лікарський

контроль і медико-педагогічне спостереження під час занять фізичною культурою і спортом.

Тому до спортивних змагань допускаються тільки повністю здорові діти, віднесені лікарем до загальної групи. Особливо своєчасно слід виявляти в дітей і підлітків наявність вогнищ хронічної інфекції, враховуючи те, що вони зменшують функціональні можливості серця і навіть можуть призвести його до перенапруження. Дуже важливо ліквідувати вогнища хронічної інфекції до початку інтенсивних занять спортом [73; 7].

У підлітків під час статевого дозрівання можуть бути виявлені збільшення артеріального тиску що може розцінюватися як передгіпертонічний стан. Тому для стабілізування артеріального тиску використовується зменшення тренувального навантаження, емоційного збудження та кількості змагань може допомогти стабілізувати артеріальний тиск.

Але фізичні вправи та спорт можуть мати позитивний вплив на підлітків, якщо навантаження збільшувати поступово і під більш ретельним медичним наглядом.

Для оцінки функціонального стану проводяться різноманітні дослідження наприклад:, 20 присідань або 60 підскоків за 30 секунд, біг протягом 15 секунд з максимальною швидкістю на одному місці, біг протягом 1-2 хвилин зі швидкістю 180 кроків за хвилину, спроба Летунова, яка складається з 3-х послідовних різноманітних навантажень, які чергуються з інтервалами відпочинку.

1. 20 присідань (використовується як розминка).
2. біг на місці протягом 15 сек. з максимальною інтенсивністю (навантаження на швидкість).
3. біг на місці протягом 3-х хв. в темпі 180 кроків за 1 хв. (навантаження на витривалість).

Оцінка фізичного розвитку дуже важлива при обстеженні дітей та підлітків. Через високу гнучкість скелета та недостатньо розвинену мускулатуру діти схильні

до порушень постави та сколіозу. Надмірне навантаження на м'язи ніг може призвести до плоскостопості [18; 28].

Крім того під час занять спортом необхідно дотримуватися таких вимог:

По-перше це систематичність при якому здійснюється лікарський контроль не менше 2 рази на рік ураховуючи при цьому вікові особливості учнів, допускаючи до занять тільки абсолютно здорових дітей. При суворій дотримуванні лікарських рекомендацій.

По-друге необхідно розподіляти навантаження учнів на групи за рівнем підготовки й за віком. При цьому необхідно суворо дотримуватися розпорядку дня, застосовувавши принципи регулярності та поступовості при збільшенні навантаження і забезпечувати достатній час відпочинку між навантаженнями.

По-третє не переносити специфіку тренувального режиму і методик дорослих спортсменів у тренування дітей, хлопчиків і дівчаток (забороняється вузькоспеціалізовані тренування без достатньої кількості вправ для загального розвитку, та часте використання максимальних навантажень).

Співпраця між лікарем та тренером сприяє успішного фізичного та спортивного розвитку юних спортсменів. Узгодженість вимог лікарів і тренерів дозволяє чітко індивідуалізувати їхню співпрацю [22, 154 с.].

Лікар звітує перед тренером про стан здоров'я, фізичний розвиток та тренування юного спортсмена, який перебуває під його наглядом. Тренер уважно стежить за тим, як тренувальні заняття впливають на організм спортсмена. Крім того, до спортивних занять не допускаються ті, хто не пройшов первинний або повторний медичний огляд, а також ті, хто нещодавно перехворів і не має дозволу лікаря. Крім того, тісний зв'язок між лікарями та тренерами необхідний під час подання заявок на участь у змаганнях, тренувальних зборах та командних змаганнях [29; 48; 61].

Дані, отримані в результаті самоконтролю (самоуправління) здоров'я і фізичного розвитку юних спортсменів, є важливими для правильної побудови тренувального процесу й визначення спортивних навантажень. Таким чином вони

дозволяють тренерам і лікарям своєчасно виявити небажані зміни в організмі, запобігти перевтомі і перетренованості, вдосконалити методику тренувань і усунути порушення режиму дня і несприятливих факторів зовнішнього середовища.

Педагог перевіряє основні показники самоконтролю до яких відносять(самопочуття, сон, апетит, маса тіла, частота пульсу).

Критерії самоконтролю поділяються на суб'єктивні та об'єктивні. До суб'єктивних відносять самопочуття, настрої, біль або інші неприємні відчуття, наявність або відсутність аномальних відчуттів, сон, апетит і ставлення до тренувань.

До об'єктивних показників відносять частоту серцевих скорочень, масу тіла, м'язову силу, життєву ємність легень і спортивні результати. Деякі з цих показників вимірюються вранці в день тренування, перед тренуванням, відразу після тренування, наступного ранку або перед наступним тренуванням. Деякі показники (самопочуття, частота серцевих скорочень) слід враховувати під час тренування.

Тому кожен спортсмен веде щоденник самоконтролю в якому заносить при необхідності всі порушення які відбулися в організмі під час тренування.

Аналіз суб'єктивних критеріїв самоконтролю з урахуванням змісту навантаження, форми виконання фізичних вправ, динаміки спортивно-технічних результатів допомагає правильно оцінити відхилення в стані організму. Об'єктивні показники самоконтролю використовуються для оцінки змін стану організму після виконання тренувальної вправи. Час відновлення спортсмена після фізичного навантаження оцінюється за частотою серцевих скорочень. Маса тіла вимірюється один або два рази на тиждень відповідно до регламенту. Втрата ваги під час інтенсивних тренувань не перевищує 2%, але це залежить від частоти та інтенсивності вправ, ступеня тренованості студента, температури, вологості та одягу [45; 9].

Динамометрію і спірометрію необхідно проводити регулярно (до і після тренування). Зарахунок значного падіння цих показників після тренування і

відсутність повного відновлення на наступний день свідчить про перевантаження. Порівняння спортивних результатів з показниками самоконтролю дозволяє точно оцінити стан спортсмена даного віку.

Важливо зазначити що одним із основних значень під час змагань є профілактика травматизму особливо під час виконанні різноманітних вправ під час занять з волейболу. Тому необхідно знати природу і причини спортивних травм та вживати профілактичних заходів. Під час матчу волейболісти виконують багато рухів (стрибки, випади, падіння). Найпоширенішими травмами у юних волейболістів є вивихи кисті: вивих пальців при прийомі м'яча; вивих променевої кістки, ліктьового і плечового суглобів при ударі; розтягнення привідних м'язів стегна; пальців ніг, гомілковостопного суглоба, колінного суглоба і стопи [10, 121 с.]. Травми колінного суглоба включають розриви медіального меніска та пошкодження передньої хрестоподібної зв'язки. Травми стопи та гомілки трапляються рідше.

Основними причинами травм є:

- неправильне планування тренувальних занять; неправильна методика та організація тренувальних занять;
- порушення педагогічних принципів тренувального процесу;
- недостатня або занадто інтенсивна розминка;
- порушення правил лікарського контролю;
- неналежний стан тренувальної бази, інвентарю, одягу та взуття, недотримання правил особистої гігієни та режиму, недостатнє знання техніки поєдинку тощо.

Це пов'язано з тим, що для того, щоб запобігти спортивним травмам, необхідно їх глибоко вивчати і точно знати, що їх викликає. Тому насамперед для запобігання травм необхідно своєчасно оцінювати стан здоров'я та фізичну підготовку спортсменів підлітків. Також вони повинні бути ознайомлені з правилами поведінки та заходами профілактики травматизму під час виконання різноманітних занять.

Особливо використання під час навчально-тренувального процесу раціональну методику до якої можна віднести добре обладнані ігрові майданчики, достатнє освітлення, оптимальний функціональний стан організму спортсмена, правильна розминка, суворе суддівство для підтримання ігрової дисципліни та систематичне впровадження низки заходів з профілактики травматизму що сприяють збереженню та зміцненню здоров'я студентів [70, 188 с.].

Набуття технічних прийомів, тактичних рухів і загальних ігрових навичок ґрунтується на важливій ролі вищої нервової діяльності. У дітей вища нервова діяльність досягає високого рівня розвитку у віці 10-12 років. Гальмівний контроль кори значно зростає і починає домінувати над емоціями. Швидко формуються і зміцнюються умовні рефлекси; при утворенні умовних рефлексів у віці 10-12 років спостерігається мало супутніх рухів, що свідчить про добре сфокусовану стимуляцію кори, чого не спостерігається у віці 7-9 років; у віці 10-12 років зовнішнє гальмування слабкіше, ніж у віці 7-8 років, що свідчить про те, що нейронні процеси стають сильнішими [66, 165 с.].

У віці від 11 до 13 років виникають специфічні умовні реакції на світлові та звукові подразники, на відміну від простого і поширеного узагальнення на вже існуючі подразники у віці від 7 до 9 років. У цьому віці добре розвинена взаємодія між першою і другою сигнальними системами.

Також попри високий рівень розвитку коркових функцій формування функцій центральної нервової системи ще не завершене і продовжується в більш старшому віці [35; 58].

Високий розвиток здатності орієнтуватися в просторі, загострюється почуття темпу рухів, відчуття відстані, здатність до аналізу м'язових відчуттів, поліпшується координація рухів відбувається до 13-14 років.

До 13-14 років добре розвинена здатність переміщатися в просторі, загострюється м'язовий сенсорний аналіз швидкості, відстані та руху, а також відчуття рухової координації. Високий ступінь гнучкості нервової системи в дитячому віці сприяє кращому і швидшому розвитку рухових навичок. Однак при

навчанні дітей необхідно створювати умови, що полегшують оволодіння рухом та будь-які перешкоди.

Рухова функція досягає високого рівня розвитку у віці 13-15 років. В деяких показниках функціональної зрілості опорно-рухового апарату повністю розвиваються до 16-17 років.

До 12-14 років досягають високого рівня основними показниками швидкості рухів що характерно для прихованого періоду рухової реакції, швидкості і частоти рухів. Загалом, 10-14 років - найкращий час для розвитку швидкості.

Сила м'язів збільшується з віком. Найбільший ріст і збільшення м'язової сили якого відбувається у віці 15-18 років. До 17-18 років максимальна сила наближається до рівня дорослого розвитку. До 11 років спостерігається стрибок у розвитку сили. Після 13-14 років різко зростає абсолютна сила м'язів, а між 15-17 роками - абсолютна і відносна сила [30; 62].

Сила м'язів при розгинальних рухах значно перевищує таку при згинальних рухах, що необхідно враховувати при заняттях з юними волейболістами. До 14-15 років вже існують сприятливі можливості для цілеспрямованого розвитку м'язової сили, в тому числі за допомогою обтяжень.

В основі швидкісно-силової якості лежить співвідношення швидкості і сили, що особливо важливо для вирішення спеціальних завдань підготовки волейболістів. Рівень швидкісно-силових якостей починає істотно покращуватися в 7-8 років, досягає найвищого показника в 17-18 років, а стрибок відбувається в 13-15 років.

Результати досліджень і досвід сучасних тренерів свідчать, що цілеспрямований розвиток спритності необхідно починати з 10-12 років. Разом з тим слід намагатися вирішити цю проблему в поєднанні з розвитком інших спортивних якостей. З цих класних позицій особливу увагу рекомендується приділяти розвитку спеціальної витривалості: швидкісної, стрибкової, змагальної витривалості [69, 115 с.].

Діти шкільного віку відрізняються високою гнучкістю, яку необхідно використовувати при роботі з юними волейболістами. Тут важко надолужити втрачені можливості.

У шкільному віці особливо важким є період від 10-11 років до 14-15 років. З'являються ознаки статевого дозрівання, що позначається на показниках фізичного розвитку. Довжина тіла збільшується більше, ніж ширина, а кінцівки ростуть швидше, ніж тулуб. Це залишить відбиток на пропорціях тіла і відобразиться на виконанні вправи. У кістково-м'язовій системі відбуваються значні зміни, інтенсивно відбувається процес окостеніння. У віці 13-15 років розвиток кісток, м'язів, сухожилів і зв'язок досягає рівня, необхідного для правильного оволодіння волейбольною технікою [60, 69 с.].

1.2. Спритність, основні поняття, класифікація спритності, методи її розвитку, критерії оцінювання у юних волейболістів

Сучасний волейбол на даний час характеризується високою руховою активністю спортсмена. Волейбол стає все більш динамічним видом спорту. Ефективні і близькі до ідеалу виконання ігрові дії на майданчику, прийоми і різні тактичні комбінації протягом всієї гри або декількох ігрових днів засновані на високому рівні розвитку фізичних якостей, в тому числі і координаційних здібностей (спритність).

У розвитку дитини спритність важко переоцінити. Різноманітні науковці у своїх працях стверджують що без опанування комплексу рухових умінь і якостей неможливо сформувати комплексне вміння (навичок) керувати власними рухами. Саме тому формування інтегральної здатності у сфері фізичної культури становить головне завдання і кінцеву мету у загальній середній освіті [68, 78 с.].

На даний час у більшості підручників, посібників, монографій та статей визначають спритність як таку, що складається з двох основних здібностей. По-перше, здатність швидко навчатися новим руховим діям (здатність до швидкого навчання) і, по-друге, здатність швидко і більш координовано перебудувувати рухову діяльність при швидких змінах у навколишньому середовищі. Останню

здатність іноді називають руховою адаптаційною здатністю і вона проявляється як у відносно стандартних ситуаціях, так і в ситуаціях з несподіваними та швидкими змінами. Координаційна здатність визначається, по-перше, як здатність до швидкого оволодіння новою руховою дією, а по-друге, як здатність до швидкої перебудови рухової активності в умовах, що раптово змінюються.

Таким чином спритність відзначається як складний комплекс властивостей, не маючий єдиної критерію для оцінки. Тобто будь-який рух, яким би новим він не виявився, завжди виконується на основі старих координаційних зв'язків. Тому чим більше у школяра запас рухових умінь і навичок, тим легше він засвоює нові рухи, які розвивають у підлітка координаційні здібності [17, 231 с.]. Але ця ідея виявилася несумісною з великою кількістю фактів, що зустрічаються в реальності та тими які були отримані під час експериментальних дослідженнях.

Тому здатність до швидкого навчання була відома ще з 20-х років, але на практиці вона виявилася досить специфічною. Тобто, було виявлено, що деякі люди засвоюють деякі моделі поведінки швидше, ніж інші, але в інших випадках (наприклад, при вивченні техніки, тактики, спортивної або ігрової поведінки) вони можуть бути останніми, хто їх засвоює [51, 154 с.].

Починаючи з 1930-х років, дослідники змогли довести, що дані про спритність є точними не лише для невеликої частини здібностей. Тому на сьогодні виділяють від двох-трьох до п'яти-семи загальних здібностей (11-20 і більше за іншими даними), а також спеціалізовані та специфічно виражені здібності:

- Координація великих м'язових груп тіла;
- Загальне відчуття рівноваги;
- Баланс з візуальним контролем або без нього
- Балансування на предметах;
- Рівновага на об'єктах;
- Швидкість відновлення рухової активності [5; 11].

Також до спритності відносять відчуття просторової орієнтації, дрібну моторику, здатність розрізняти, відтворювати та оцінювати просторові, силові та

часові параметри рухів, ритм, вестибулярну стійкість та здатність до розслаблення м'язів на вимогу. Це дало підстави ввести в науку і практику термін «координаційні здібності» замість «спритності», а також говорити про необхідність системи таких здібностей (цілісних) і диференційованого підходу до їх оцінки та розвитку [16, 121 с.].

Однак при цьому даний термін КЗ не є загальноприйнятим, який об'єднує в собі вищеназвані здібності

Проте термін КЗ не є загальноприйнятим, об'єднуючим вищеназвані здібності в системі взаємопов'язаних понять. У вітчизняних і зарубіжних наукових працях зустрічаються різноманітні терміни та поняття, починаючи від більш загальних («спритність», «координація рухів», «здатність контролювати рухи», «загальна рівновага» тощо) до більш вузьких («координація рухів верхніх кінцівок», «дрібна моторика», «динамічна рівновага», «координація рухів», «ритмічні зміни», «здатність точно відтворювати рухи», «стрибучість» тощо) та у більш вузькому значенні («координація рухів верхніх кінцівок», «координація рухів верхніх кінцівок», «ритмічні зміни», «здатність точно відтворювати рухи», «стрибкова спритність» та ін.) [52, 118 с.].

Різнманітність термінів і понять, що використовуються для опису індивідуальних відмінностей у контролі та регуляції різних рухових дій, ілюструє, з одного боку, складність і різноманітність прояву людської координації, а з іншого - невпорядкованості термінологічного і понятійного апарату, що використовується для цієї мети.

Все це, безсумнівно, робить даного явища складним для розуміння і створює певні труднощі для педагогів у формуванні координаційної здібності дітей у практиці фізичного виховання. Координаційна здібність - це здатність визначати готовність людини до оптимального контролю та організації рухових дій. Серед основних факторів, що визначають рівень координації, також необхідно звернути увагу на комплексність сприйняття та аналізу рухів, наявність образу динамічних,

часових і просторових характеристик рухів тіла людини та різних його частин у складних взаємодіях, створення плану та виконання рухів.

Таким чином дані компоненти забезпечують ефективне ефektorне приведення в рух м'язів і м'язових груп, які повинні бути задіяні у високоефективних рухах. Крім того, важливими компонентами є моторна (рухова) пам'ять, внутрішня та міжм'язова координація, а також функція вестибулярної сенсорної системи [53; 13].

Аналіз різноманітних літературних джерел свідчить про те, що сформувалося кілька відносно самостійних методологічних підходів до вивчення спритності (рухових здібностей) у сфері фізичного виховання та спорту до яких відносять:

-З біомеханічної точки зору координація рухів означає подолання надмірних ступенів свободи рухових органів, тобто перетворення їх на керовану систему;

- Словник фізіологічних термінів визначає координацію рухів як «узгодження діяльності м'язових груп, що належать до різних частин тіла, при виконанні рухових дій»;

Спритність А.А. Тер-Ованесян у своїх працях розглядає як здатність людини швидко і точно відтворювати раніше невідомі рухи;

– Т.Ю. Круцевич трактує координацію як здатність узгоджувати рухи частин тіла для вирішення конкретного рухового завдання;

Д.Д. Донський розглядають координацію рухів як поєднання нервової, м'язової та рухової координації. Нервова координація - це інтегрований результат узгодження нервових процесів, взаємодії сенсорних систем організму та програмування і контролю рухів у спеціальних тренувальних і змагальних умовах. М'язова координація забезпечує злагоджену роботу рухових одиниць. М'язова координація включає внутрішньом'язову координацію та міжм'язову координацію. Рухова координація передбачає узгодження рухів окремих частин тіла в просторі та часі;

- В.В. Клименко вважає, що під координацією рухів розуміється психомоторний стан, при якому все робиться впорядковано і усвідомлено відповідно до природної логіки руху;

- С.Н. Михайлова розрізняє точність відтворення і диференціювання просторових, часових і м'язових параметрів руху, точність координації рухів і статичну рівновагу в структурі координованих рухів;

В. Староста розглядає координацію як один з найпоширеніших елементів спортивної підготовки. Розвиток високого рівня координаційних здібностей є основою успіху в різних видах спорту, особливо в тих, де кінцевий результат визначається розвиненою технічною підготовкою. Ступінь розвитку координації також визначає успіх у спеціалізованих видах діяльності, таких як цирк і хореографія, де вона сприяє оволодінню руховою технікою;

Л.Д. Назаренко у своїх працях визначив що всі рухові координації взаємопов'язані, однак вони зберігають при цьому відносну самостійність. Також до комплексу якостей автор відносить: спритність, рухливість, точність, рівновагу, стрибучість, ритмічність, влучність, пластичність [25, 128 с.].

У своїх працях В.І. Ляха, розрізняє елементарні та складні координаційні здібності. Елементарні здібності проявляються в ходьбі і бігу, тоді як складні координаційні здібності проявляються в бойових мистецтвах, спорті і танцях. Відносно елементарних здібностей - це ті, що точно відтворюють просторові параметри руху, тоді як більш складні здібності - це ті, що швидко перебудовують рухові рухи при несподіваних змінах умов [47; 58].

У даному контексті розрізняють два типи показників координаційних здібностей: явні (абсолютні) та латентні (відносні). Абсолютні показники характеризують рівень розвитку координаційних здібностей без урахування швидкісно-силових, швидкісно-силових здібностей людини.

Відповідні показники дають змогу оцінити розвиток координаційних здібностей з урахуванням цих здібностей. Типи координації можуть бути виражені як латентна, тобто координація, яка існує до початку рухової діяльності (так звана

потенційна координація), і координація, яка стає дуже очевидною під час початку та прогресу цієї діяльності (фактична координація). здатність до координації). Також на даний час існує два типи рівноваги до яких відносять статичну та динамічну рівновагу.

Водночас у спеціальних джерелах не представлено різні прояви статичної та динамічної збалансованості, що призводять до різного розуміння провідної ролі різних чинників у розвитку та вдосконаленні цієї характеристики. Тому дуже важливо визначити конкретні прояви статичної та динамічної збалансованості.

Спеціалізовані дослідження показали, що статична і динамічна рівновага може бути як специфічною, так і неспецифічною. Специфічна пов'язана з конкретними видами спортивної діяльності, тоді як неспецифічна, як правило, характерна для трудової та побутової діяльності. Оскільки неможливо провести чітке розмежування між складними руховими діями без порушення структури руху, поділ на специфічні та неспецифічні прояви є досить умовним [67, 154 с.].

Однак поділ цих двох відносно незалежних груп є виправданим з точки зору розвитку та вдосконалення фізичної рівноваги. Слід враховувати, що досягти абсолютної рівноваги тіла неможливо. При збереженні будь-якої рівноваги м'язи знаходяться в стані певного тремору, і це більш виражено у нетренованих людей, що ускладнює утримання рівноваги. Знання всіх видів і проявів балансу може допомогти визначити його фізіологічну основу.

Водночас зрозуміло, що їхня роль не може бути однаковою. Це пов'язано з конкретними видами і проявами цих якостей. Наприклад, при підтримці певних поз (сидіння, стояння, нахили тощо) провідну роль відіграє руховий аналізатор. Вестибулярний більш важливий при збереженні рівноваги після обертальних рухів. Функція зорового і тактильного аналізаторів значно зростає при утриманні рівноваги після стрибків і стрибкових вправ, а також при балансуванні з предметами [15, 115 с.].

Таким чином залучення того чи іншого аналізатора визначається конкретним завданням вправи, пов'язаним з розвитком певного виду рівноваги. Певний вплив

на утримання рівноваги має стан дихальної системи. Відомо, що форсоване дихання збільшує коливальні рухи тіла і змушує організм докладати більше зусиль для збереження рівноваги. У той же час, затримка дихання принаймні на 30 секунд зменшує коливання тіла [63, 90 с.]. Теоретичні та експериментальні дослідження визначають спеціальні, специфічні та загальні координаційні здібності [58, 117 с.].

Під спеціальними КЗ розуміють групу рухових дій, однорідних з точки зору психофізіологічних механізмів і систематизованих по мірі зростання складності. До яких відносять:

- Циклічні до яких відносять (ходьба, біг, повзання, лазіння, перелазання, плавання; локомоції на пристосуваннях: ковзани, велосипед, гребля та ін.) і ациклічних рухових діях (стрибки);
- Нелокомоторні рухи тіла в просторі до яких можна віднести гімнастичні та акробатичні вправи;
- Маніпулювання рухами в просторі окрема частинами тіла;
- Рухи у переміщення речей в просторі;
- Метальні рухові дії з установкою на дальність та силу метання;
- Техніко-тактичні дії в нападі та захисті у рухливих та спортивних іграх (баскетбол, волейбол, футбол, гандбол, м'яч, хокей та ін.)

Наведена вище класифікація не включає багато інших груп, пов'язаних з трудовою діяльністю та домашньою працею. Це так звана вертикальна класифікація спритності.

До найважливіших специфічних або спеціалізованих координаційних здібностей належать просторова рухливість, рівновага, ритмічні здібності, здатність до відтворення, розрізнення, оцінки та вимірювання просторових, часових і силових параметрів рухів, здатність до реакції, швидкість перебудови рухової діяльності, координація рухів, довільний м'язовий тонус і статична рухова стійкість. [39, 143 с.].

Загальна готовність до співпраці є більш вираженою серед дітей молодшого та середнього шкільного віку. У старших хлопців і дівчат частка цього загального

чинника в структурі КЗ зменшується. Однак через нерівномірність розвитку різних специфічних КЗ у школярів значно частіше спостерігаються високі координаційні здібності в кругових і некругових рухах, але низька точність і кидковість рухів для спортивних ігор. Те ж саме можна сказати і про вираженість специфічних КЗ. Деякі учні показують хороші результати в тестах на статичну рівновагу, але при цьому мають низькі результати в орієнтуванні в просторі, середні результати в швидкості реакції в складних умовах тощо.

Під загальними координаційними здібностями визначається готовність особистості до оптимального управління різними за походженням і змістом руховими діями. Також під загальними розуміється потенційні та реалізовані можливості людини [73, 87 с.].

Спеціальна здібність – це здатність школяра, що визначає його готовність до оптимального керування руховими діями подібного походження та змісту [57, 76 с.].

Під специфічними КЗ розуміють здібності індивіда, що визначають його готовність оптимально керувати певними специфічними координаційними завданнями - рівновагою, ритмом, орієнтацією в просторі, реакціями, реорганізацією рухової діяльності, координацією, диференціацією параметрів руху, підтримувати статичну динамічну стійкість. і т.д. [59, 115 с.].

Координаційні здібності - це складна та інтегрована психофізична якість. Вона пов'язана з функціями управління, тобто центральна нервова система відіграє важливу роль у прояві цих якостей. Це також визначає, що координаційні здібності є більш різнобічною, гнучкою та універсальною фізичною якістю, ніж інші.

Таким чином КЗ це комплексна якість, яка має наступні прояви: здібність до управління часовими, просторовими і силовими параметрами руху; здібність до зберігання рівноваги; відчуття ритму; здібність до орієнтування в просторі; здібність до розслаблення м'язів; координованість руху (спритність) **[Помилка! Джерело посилання не знайдено., 127 с.]**.

Серед головних умов, від яких залежить рівень розвитку координаційних здібностей людини, слід виділити: вміння аналізувати власті дії, формувати образи ритмічних, динамічних, часових і просторових характеристик рухів власного тіла і різних його частин у їх складній взаємодії. Розуміння поставлених рухових завдань і планування конкретних способів руху. Не менш важливим є вміння швидко аналізувати та змінювати характеристики рухів. **[Помилка! Джерело посилання не знайдено., 64 с.]**

Сучасні умови передбачають помітне збільшення обсягу діяльності, що виконується в непередбачуваних ситуаціях, які вимагають спритності, швидкості реакції, концентрації та переключення уваги, точності просторових, часових і динамічних рухів та їх біомеханічного обґрунтування. КЗ визначають здібності які точно, швидко, винахідливо та економічно, тобто досконало вирішувати різноманітні рухові завдання особливо та які виникають несподівано.

Різні здібності, пов'язані з координацією рухів, можна об'єднати і певною мірою розділити на три групи:

В першій групі здібність точно узгоджує та регулює просторові, тимчасові і динамічні параметри рухів. Таким чином КЗ особливо залежать від «відчуття простору», «відчуття часу» та «відчуття м'язів», тобто відчуття зусиль.

В другій групі здібність підтримує статичну (позу) та динамічну рівновагу.

По-третє здатність виконувати рухові дії без зайвої м'язової напруженості (скутості).

КЗ другої групи залежать від здатності зберігати фіксоване положення тіла, тобто стійкість у статичному положенні та рівновагу під час руху. Координаційні навички, що належать до третьої групи, поділяються на управління тонічним і координаційним напруженням. Перша характеризується надмірним напруженням м'язів, що підтримують поставу. Друга характеризується скутістю, скутістю рухів, пов'язаною з надмірною скоротливою активністю м'язів, надмірним залученням різних груп м'язів, особливо м'язів-антагоністів, і неповним розслабленням м'язів

від фази скорочення до фази розслаблення, що перешкоджає формуванню досконалої техніки [14, 115 с.]. До якої відносять:

- 1) Розвиток координаційних навичок залежить від ряду факторів, а саме від здатності людини правильно аналізувати рух;
- 2) Активності аналізатора, зокрема рухового аналізатора;
- 3) Складності рухового завдання
- 4) Ступінь розвитку інших фізичних здібностей (швидкість, динамічна сила, гнучкість); та
- 5) Сміливість і рішучість
- 6) Вік
- 7) Загальна підготовленість спортсмена (тобто запас різних, переважно варіативних, рухових навичок).

КЗ, характеризується точністю контролю силових, просторових і часових параметрів і забезпечується складною взаємодією між центральними і периферичними руховими одиницями на основі реципрокних аферентних зв'язків (передача імпульсів від робочого центру до нервового центру), є особливою ознакою [19, 127 с.].

Таким чином підлітки вирізняються високою здатністю до засвоєння складних рухових координації, що обумовлено завершенням формування функціональної сенсомоторної системи, досягненням максимального рівня у взаємодії всіх аналізаторів і завершенням формування основних механізмів довільних рухів. Також в даному віці відзначається деяке зниження просторового аналізу та координації рухів.

У спортивному тренуванні ці засоби використовуються у двох групах

- а) підготовчого характеру, спрямовані на вивчення нових форм рухів у конкретному виді спорту;
- б) розвиваючі, спрямовані на безпосереднє навчання координаційним навичкам, що демонструються в конкретному виді спорту.

Аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить, що координаційні здібності людини дуже різноманітні та специфічні і можуть бути розділені на окремі групи за специфікою прояву, критеріями оцінки та чинниками. Д. Блум, А. Тер Ованесяна, В. Лях та інші на основі результатів спеціальних досліджень визначили такі види координаційних здібностей: здатність керувати часо-просторовими та силовими параметрами руху, здатність зберігати рівновагу, ритм, просторову орієнтацію. Визначальна, здатність довільно розслабляти м'язи та координувати рухи (спритність).

Класифікація координаційних здібностей є досить важливим і неоднозначним питанням, В.М. Платонов виділяє такі відносно самостійні здібності: оцінка та узгодження просторових, часових і динамічних параметрів руху, підтримання постуральної стійкості (рівноваги), відчуття просторової орієнтації, відчуття ритму, довільне м'язове розслаблення, координація рухів. Водночас комплексність багатьох з них ускладнює оцінку кожної здібності окремо. Тільки керуючи різними елементами цих фізичних якостей комплексно, можна об'єктивно визначити рівень їх розвитку у спортсменів. Численні дослідження, проведені в останні роки, показали, що прояв різних координаційних здібностей людини у фізичному вихованні та спорті досить специфічний. Питання координаційних здібностей та основних критеріїв їх оцінки доречно розглянути з точки зору системного підходу та багаторівневої теорії [50]. Чотирма основними критеріями оцінки координаційних здібностей є точність, швидкість, раціональність і спритність, які мають якісні та кількісні характеристики [20; 65].

Аналізуючи дослідження різних авторів [64; 68; 21], стає зрозуміло, що основним критерієм оцінки координаційних здібностей має бути точність рухів, пов'язаних з координацією повільних, контрольованих рухових дій. При виконанні складних рухів в умовах «дефіциту часу» або в умовах, що несподівано змінюються, потрібні зовсім інші типи координаційної компетентності. Всі критерії оцінки координаційних здібностей є складними та багатогранними і проявляються

особливо в реальних видах рухової діяльності та в різних комбінаціях один з одним [23, 87 с.].

Таким чином волейбол є складним координаційним видом спорту, специфіка змагальної діяльності вимагає від гравців розвитку багатьох координаційних навичок на високому рівні. Тому у волейболі неможливо передбачити кількість рухів, їх тривалість і загальний обсяг навантаження. Рухи волейболістів відбуваються в умовах матчу, що постійно змінюються, і гравці постійно змінюють рівень зусиль при виконанні ударів різної техніки, інтенсивності, та напрямку руху. Тому під час матчу змагальні зусилля та відпочинок відбуваються по чергово [56; 65].

У волейболі координаційні здібності гравців знаходяться в процесі розвитку техніки ударів різної сили, в різних напрямках і з різними типами обертання м'яча, тобто в складній і обмеженій в часі грі волейболісти проявляють себе в процесі навчання і розвитку загальної різноманітності технічних рухів. [24, 116 с.].

КЗ швидкість та швидкісно-силові навички є типовими прикладами що пов'язано з тим, що гравці повинні швидко реагувати в обмеженому просторі, передбачати ситуації, бути скоординованими, мати почуття ритму, координувати просторові та часові характеристики своїх рухів, наносити потужні, швидкі удари та пересуватися на високій швидкості по майданчику. Дані якості визначають точність виконання технічних і тактичних елементів, а отже, і результат спортивної гри.

Здатність волейболіста оцінювати і регулювати динамічні та просторово-часові параметри руху залежить від точності сенсорно-перцептивних, слухових і зорових аналізаторів руху. Це пов'язано з тим, що результат очка залежить від точності удару і реакції, а також від того, в який кут майданчика слід направити м'яч.

Таким чином для організації діяльності, спрямованої на вдосконалення технічного арсеналу через розвиток координаційних навичок, усі вправи використовувалися на початку основної частини заняття, де аналітик повністю

демонстрував усі функції. Аналіз та узагальнення літературних джерел даних дозволив визначити наступні методичні рекомендації [31; 53]:

- Достатня новизна в структурі рухового завдання;
- Використання різноманітних сигнальних подразників (звукових і зорових сигналів);
- Використання вже відомих методик з елементами новизни
- Обмежена практика вправ із залученням зорових аналізаторів;
- Вправи на обмежених площинах опори;
- Виконання стандартних вправ в ускладнених умовах;
- Використання незвичного спортивного інвентарю (баскетбольного чи футбольного м'яча);
- Виконання вправ на утримання рівноваги після стимуляції вестибулярних органів (перекат вперед, обертання);
- Вправи з різних вихідних положень тощо. Вищезазначені вправи позитивно впливають на розвиток координаційних навичок та фізичних якостей, особливо тих, які найбільше пов'язані з руховою координацією.

Також розвиток координаційних здібностей на високому рівні сприяє більш повному виконанню технічних елементів і позитивно впливає на тактичну готовність [32, 74 с.].

1.3. Значення спритності в навчанні та змагальній діяльності у старшому шкільному віці

На даний час однією з основних проблем сучасної спортивної науки є розробка та впровадження у практику тренувальної та змагальної діяльності спортсмена під час використання різноманітних елементів у спритності.

Тренувальна діяльність у спортивних іграх здійснюється в екстремальних умовах стабільної конкуренції, а змагальна – характеризується постійним протиборством із суперником.

Тому при підборі гравців у команди основну увагу звертає на фізичні дані спортсменів. Тому для волейболу найбільш актуальним є формування складу

високорослими спортсменами, які забезпечують високу ефективність ігри, як у нападі, і захисті, тоді як низькорослі, швидкі і спритні спортсмени, який завжди показують максимальну результативність гри у процесі змагальної діяльності [70, 89 с.].

Спортивне змагання в ігрових видах спорту – це процес змагання, в якому індивіду надається можливість реалізувати свої фізичні та психічні якості та здібності. Слід звернути увагу, що у тренувальній діяльності спортсмен не завжди стикається з граничними психофізичними напруженнями, як у спортивно-змагальній діяльності [26, 114 с.].

Також на думку багатьох фахівців змагальна діяльність – це керована свідомістю психічної та фізичної активності, яка спрямована для досягнення перемоги над суперником за умов специфічного протистояння і за дотриманні встановлених правил на змаганнях.

Таким чином у спортивних іграх змагальна діяльність характеризується постійною зміною ситуацій у зв'язку з безперервним бажанням суперників отримувати перевагу один над одним. Тому спортсмен повинен враховувати розташування всіх гравців на майданчику і положення м'яча, передбачати дії партнерів і розгадувати задум суперника, для швидкого реагування на зміни в ситуації, що склалася під час гри, і приймати рішення про найбільш доцільну дію, своєчасно (як правило, дуже швидко) та ефективно її виконувати. При швидкісній грі ступінь терміновості вирішення завдань, що залежить від швидкості дій гравців, значно підвищується.

Характерна риса змагальної діяльності спортсменів в ігрових видах спорту – багаторазове використання великої кількості змагальних вправ – техніко-тактичних дій для досягнення спортивного результату (виграшу зустрічі, змагання). У волейболі, окрім цього, найважливіше значення мають тактичні дії як форма реалізації техніко-фізичного потенціалу спортсменів у специфічній змагальній діяльності.

Протягом усієї гри, перебуваючи у безперервному протиборстві з суперником, кожен гравець має бути здатним діяти, не знижуючи ефективності своїх дій, оптимально виконуючи свою ігрову роль. У річному циклі спортсмени команд вищих розрядів проводять до 80-90 ігор, при цьому їм доводиться зустрічатися з різними за технічними, тактичними, фізичними характеристиками та манерою гри суперниками.

Зміст змагальної діяльності у спортивних іграх багато в чому визначається змінами в офіційних правилах гри, які спрямовані на активізацію дій команд у захисті [33, 115 с.].

На думку провідних фахівців у галузі теорії та методики підготовки кваліфікованих гравців у спортивних іграх найбільш актуальним підходом є вузька спеціалізація гравців та розмежування їх за функціями – захисники, нападники тощо. Вузька спеціалізація, мала деяку позитивну роль розвитку гри, проте, вона дозволяє, повною мірою реалізувати весь потенціал гравців, особливо у складних і стандартних ситуаціях змагальної діяльності при грі у нападі та захисті.

Спортивний результат в ігрових видах спорту знаходить вираз у кількості перемог над суперниками та місці у турнірній таблиці. Оцінюється лише перемога чи поразка. Хоч би як добре (чи погано) грав той чи інший гравець команди, його дії оцінюються за загальнокомандним результатом.

Спортивний результат в ігрових видах спорту є основним критерієм оцінки рівня спортивної майстерності гравців та якості роботи тренерів.

Структура змагальної діяльності спортсменів в ігрових видах спорту базується на індивідуальних тактичних діях у нападі та захисті. Індивідуальні дії пов'язані з груповими:

При нападі індивідуальні дії залежать від тактичної комбінації, з одного боку, та захисних дій конкретних гравців команди суперника – з іншого;

При захисті – від системи захисту, від групових дій, а також від конкретних виконавців, які завершують тактичну комбінацію нападу у команді суперника.

Така специфіка змагальної діяльності у спортивних іграх потребує повного підпорядкування інтересів кожного гравця цільовою установкою команди загалом. У зв'язку з цим, особливо важливе значення займає позитивний мікроклімат у команді та сприятливі взаємини, які на думку фахівців дозволяють з високою ефективністю керувати тренувальною та змагальною діяльністю спортсменів у команди загалом [40, 118 с.].

Також для підвищення ефективності тренувального процесу спортсменів у ігрових видах спорту важливу роль відіграє оптимальний підбір засобів та методів спортивної підготовки. У процесі занять завдання технічної, фізичної, тактичної та переважно психічної підготовки вирішуються засобами спеціальної інтегральної підготовки, причому ступінь і спрямованість вправ залежить від поєднання різних компонентів тренувального навантаження і методу [27, 127 с.].

Змагальна діяльність у спортивних іграх та безпосередньо тренувальні заняття проходять на високому емоційному рівні з чималими витратами енергії. Тренеру доводиться враховувати недосконалість рухової координації, низький рівень концентрації уваги, емоційну нестійкість, і навіть інші чинники, характерні молодих спортсменів. При цьому слід зазначити, що такий дисбаланс може спостерігатися під час підготовки кваліфікованих спортсменів у спортивних іграх.

Удосконалення існуючої системи підготовки спортсменів в ігрових видах спорту вимагає творчого осмислення та застосування досягнень як спортивної практики, так і теорії спортивного тренування. З біологічної точки зору спортивне тренування є процес, спрямованої адаптації організму до тренувальних впливів і фізичні навантаження в ній виконують роль подразника, що викликають пристосувальні зміни в організмі.

Тренувальний ефект глибоко пов'язаний з основними характеристиками фізичного навантаження:

- 1) інтенсивністю та обсягом навантаження;
- 2) тривалістю виконання вправ;
- 3) кількістю повторень;

- 4) координаційною складністю фізичних вправ;
- 5) тривалістю та характером інтервалів відпочинку між повтореннями.

У безперервному прагненні досягти найвищих спортивних результатів багато спортсменів намагаються більше тренуватися, вважаючи, що чим більше тренуєшся, тим краще виступаєш. Для інших закінчення змагального сезону означає початок періоду відпочинку та припинення тренувальних занять [34, 125 с.].

Такі спортсмени також упевнені, що як тільки розпочнеться сезон змагань, вони, як і раніше, будуть добре підготовлені. Спортсмен, який тренується все більше і більше, зрештою побачить, що його результати не покращуються, а навпаки, погіршуються. У теорії та методиці спортивних ігор, при організації тренувального процесу важливим є аналіз адаптаційних механізмів організму до впливу фізичних вправ [36, 131 с.].

Адаптація – пристосувальна відповідь організму, що змінює звичні умови життєдіяльності людини. Відповідно до сучасних положень, виділяють два етапи адаптації людини до фізичного навантаження:

- 1) терміновий – нестабільний;
- 2) довготривалий – стійкий.

Етап термінової адаптації характеризується комплексом пристосувальних змін метаболізму, гомеостазу та функціональної активності організму під впливом одноразових фізичних навантажень. Усі зміни у системах та організмі загалом є нестійкими, а після закінчення вправи фізіологічні функції повертаються до початкового рівня активності.

Етап довготривалої адаптації характеризується процесом специфічних пристосувальних змін структури метаболізму, функцій та систем організму в умовах тривалого повторення фізичних навантажень певної спрямованості, що розвивають загальну та спеціальну витривалість, силові та швидко-силові якості, координаційні здібності тощо, що є пріоритетною основою розвитку спеціальної тренуваності лижника.

При багаторазовому повторенні навіть однотипних навантажень виникає сумарний довгостроковий ефект пристосування та функціональних змін, що відбуваються внаслідок подразнення навантажених під час роботи клітин. У умовах довгострокової адаптації активізується синтез нуклеїнових кислот та специфічних білків, внаслідок чого зростає можливість опорно-рухового апарату, удосконалюється його енергозабезпечення. Фахівці виділяють три різновиди відповідей організму на тренувальні навантаження:

1. Терміновий тренувальний ефект, що виникає безпосередньо в процесі роботи або виконання фізичної вправи, зберігається в період відновлення протягом 0,5-1 години.

2. Відставлений тренувальний ефект, що призводить до активізації пластичних процесів та побудови нових енергетичних структур у процесі тренування. Цей ефект спостерігається протягом 48 годин після тренування.

3. Кумулятивний тренувальний ефект – підсумовування термінових і відставлених ефектів й у результаті створюються нові структури відновлення органоїдів клітини з урахуванням створення нових морфологічних структур.

Подальші збільшення тренувальних навантажень супроводжуються пропорційним збільшенням функції, що тренується, але до певної, строго індивідуальної межі, оскільки потім почнуть розвиватися процеси втоми, відбудеться зрив адаптації і хаотична перебудова внутрішньоклітинних структур [41, 141 с.].

При побудові раціонального тренування, як зазначають дослідники, слід враховувати:

- Техніку виконання рухових процесів;
- Потужність та стійкість систем, що забезпечують кровопостачання та тропічні процеси м'язових волокон;
- Скорочувальні особливості нервово-м'язового апарату;
- Тактику вирішення рухового завдання у процесі спортивної діяльності;
- Психологічну підготовку спортсмена, його мотивацію, волю тощо.

Таким чином, ефективність тренувального процесу у спортивних іграх визначається сторонами фізичної, технічної, тактичної та психологічної підготовленості, де ці взаємини регулюються та піддаються вдосконаленню в процесі адаптації гравця до тренувальних навантажень. Тому необхідно тренувати не людину взагалі, а конкретну організм із його вродженими особливостями.

Складність регулювання навантаження під час проведення занять настільним тенісом з кваліфікованими спортсменами у тому, що спортсмени різного рівня підготовленості змушені виконувати однакові навантаження у заданому ритмі. Це може призвести до порушення різних систем організму.

Зокрема при виборі навантаження в ігрових видах спорту не враховується принцип індивідуалізації занять, тому необхідно підбирати кошти та методи занять з урахуванням цілей, що займаються.

Удосконалення тренувальної та змагальної діяльності у спортивних іграх неможливе без аналізу та прогнозування актуальних тенденцій цього процесу.

Сучасні спортивні ігри стають більш організованими та дисциплінованими. Подальший розвиток передбачає високу рухливість гравців, наявність у них швидкісної техніки, проявів ігрової творчості і натомість подальшої інтенсифікації гри, що забезпечує найкращий результат. Скорочується час на перехід від атаки до оборони та навпаки. Оборонні та атакуючі дії ведуться усіма гравцями команди.

Узагальнюючи аналізований матеріал необхідно констатувати, ефективність тренувального та змагального процесу в ігрових видах спорту, багато в чому визначається, за рахунок раціоналізації процесі спортивної підготовки, яка дозволяє якісно керувати станом спортсмена в тренування та змаганнях [37; 44].

При цьому слід зазначити, що для оптимізації тренувального та змагального процесу кваліфікованих спортсменів в ігрових видах спорту необхідно особливу увагу приділяти психологічній складовій організації цього процесу, оскільки на етапах спортивного вдосконалення та вищої спортивної майстерності спортсмени повинні бути фізично підготовленими та володіти всім арсеналом техніко-

тактичних прийомів. Такий стан справ багато в чому пояснюється завданнями, які вирішуються на етапах початкових етапах підготовки та у процесі становлення спортивної майстерності спортсменів у ігрових видах спорту.

Також значення спритності у тренувальній і змагальній діяльності волейболістів дуже велике, бо для неї характерна постійна зміна обстановки у зв'язку з неперервним прагненням суперників зруйнувати плани один одного і нав'язати свою гру.

Волейболіст повинен враховувати розташування всіх гравців на майданчику та положення м'яча, прогнозувати дії партнерів та вгадувати план суперників, швидко реагувати на зміни поточної обстановки та приймати рішення про найбільш відповідні дії, своєчасні (як правило, дуже швидко) та ефективно його виконані.

У швидкісній грі зростає ступінь терміновості вирішення завдань, яка залежить від швидкості дій гравців, і вона дуже сильно залежить від розвитку такої фізичної якості, як швидкість.

Характерною особливістю змагальної та тренувальної діяльності є багаторазове використання великої кількості вправ різної складності, які вимагають від волейболіста розвитку певного рівня стрімкості та швидкісно-силових якостей, а також технічних та тактичних дій для досягнення спортивного результату (перемога у зустрічі, змаганні).

Перемога є кінцевою метою змагальної діяльності волейболістів, її досягнення полягає у послідовному вирішенні спортсменами низки конкретних завдань, що постають перед ними. Елементи діяльності для виконання конкретних завдань називаються діями. Дії, у свою чергу, складаються з операцій. Зміст дій, операцій та умови, в яких вони виконуються волейболістом у процесі змагання, визначають структуру змагальної діяльності [56, 114 с.].

У видах спорту з одиничними змагальними вправами оптимальне поєднання двох факторів – рухового потенціалу та раціональної структури руху в принципі, навіть при одиночній спробі, призводить до закріплення спортивного результату (висота стрибка, дистанція кидка, сила удару під час атаки).

На основі аналізу тренувальної та змагальної діяльності волейболістів, виявлення значущості її компонентів стосовно спортивного результату визначають фактори, від яких залежить ефективність змагальної діяльності та рівень спортивних досягнень у волейболі.

Висновки до 1 розділу

Таким чином було проаналізовано особливості розвитку підлітка в даному періоді розвитку який складається з інтенсивного росту організму що проявляється у зростанні довжини тіла. Також в даний період триває процес окостеніння, кістки скелета легко піддаються деформації, м'язи і зв'язки ще слабкі) та вплив занять волейболом на організм підлітків. Більшість вправ мають комплексний вплив на організм. Вони зміцнюють опорно-руховий апарат, покращують роботу внутрішніх органів і систем, покращують координацію рухів і сприяють загальному підвищенню рівня спортивного розвитку.

РОЗДІЛ 2

ЕМПІРИЧНИЙ МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ СПРИТНОСТІ ШКОЛЯРІВ 13-15 РОКІВ У ВОЛЕЙБОЛІ ТА ПЕРЕВІРКА ІІІ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІД ЧАС НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

2.1 Завдання дослідження розвитку спритності у волейболі

Мета дослідження було встановити достовірність впливу занять волейболом на розвиток координаційних здібностей в учнів 13-15 років.

Завдання дослідження полягають у наступному.

1. Теоретично проаналізувати сучасний стан досліджуваних питань у педагогічній теорії та узагальнити досвід освітньої практики щодо розвитку спритності в підлітків;
2. описати особливості розвитку спритності учнів за допомогою волейболу;
3. експериментально довести вплив уроків волейболу на розвиток спритності учнів 13-15 років.

2.2. Методи дослідження

У даній роботі було використані такі методи дослідження:

- аналіз науково-методичної літератури;
- педагогічне дослідження;
- Педагогічний експеримент;
- метод математичної статистики;

Метод аналізу та узагальнення літературних джерел дозволив виявити та розглянути різні методи розвитку спритності у спорті взагалі, зокрема у волейболі, а також особливості методики розвитку координаційних здібностей у підлітків, що займаються волейболом.

Цей метод допоміг визначити засоби і педагогічні умови розвитку координаційних здібностей у юних волейболістів. У підготовчій частині тренування був проведений комплекс загальних вправ на різні групи м'язів: КЗВ без предметів, КЗВ з предметами (гімнастичні палиці, футбольні м'ячі, медичні м'ячі, обручі).

Застосовувалися вправи в русі (розгін і зупинка), пересування з прикріпленими кроками на правому (лівому) боці, біг з подоланням перешкод, різні стрибкові вправи - стрибки на правій (лівій) нозі, біг з прискоренням в поєднанні зі стрибками через гімнастичну лаву. На підготовчу частину припадало близько 20% всього навчального часу.

Зміст основної частини навчального заняття включав комплекси вправ, спрямованих на розвиток:

- вміння орієнтуватися в просторі;
- вміння утримувати рівновагу;
- вміння координувати різні параметри руху.

Основна частина заняття склала 70% від загального часу тренування.

Для поліпшення «відчуття простору» використовувалися такі завдання: на точність відтворення еталонних просторових характеристик в стандартних умовах (передачі, атакуючі постріли і т.д.).

Наприклад, точно відтворити певне положення тіла волейболіста, форму, амплітуду і напрямок рухів під час повторного виконання будь-якої вправи (наприклад, верхньої передачі м'яча), відповідно до прийнятого стандартом спортивних і технічних навичок. З чергуванням різко контрастних вправ, та ін. Тих, для яких характерна «груба» і «тонка» диференціація просторових параметрів рухів (наприклад, наступальний удар в ближню і дальню частини майданчика) [46, 116 с.].

Роботи по підвищенню точності силових параметрів рухів привели до формування «почуття м'язового зусилля». В основу методики розвитку здатності управляти силовими параметрами рухів було покладено злиття суб'єктивної оцінки виробленого зусилля з об'єктивними результатами. Засобом розвитку точності силових параметрів рухів були вправи з обтяженнями, під час яких дозували вагу предметів у зв'язку з характером вправи. При цьому використовувалися такі вправи, як стрибки у висоту, стрибки в довжину, метання снарядів, вага яких варіювався, а

також вправи на силових тренажерах, що дозволяють задавати і змінювати величину м'язового зусилля.

Для розвитку координаційних здібностей у волейболістів експериментальної групи зміст тренувальних занять включав:

1. Вправи з баскетболом, медичними м'ячами, волейбольними, тенісними м'ячами (передачі, кидки, кидки).
2. Рухливі ігри, які були провідною вправою для гри у волейбол.
3. Різні бігові вправи (за сигналом, біг між предметами, стрибки через предмети і т.д.). Під час заняття використовувалося багато різних прийомів бігу для розвитку координаційних здібностей, в тому числі і човниковий біг.
4. Вправи зі стрибками (Додаток А).
5. Вправи на рівновагу (Додаток Б).

В основній частині тренування проводилися різні види бігу, загальнорозвиваючі вправи, акробатичні вправи (перекати, перекиди), вправи з м'ячами, в початкову частину основної частини тренування. Фінальна частина тренінгу склала 10%. У цю частину увійшли вправи, спрямовані на рівновагу і активні ігри з м'ячами. Педагогічне тестування.

Для виявлення рівня розвитку координаційних здібностей у юних волейболістів контрольної та експериментальної груп на констатуючому та контрольному етапах педагогічного експерименту використовувалися тести за В.І. Ляхом, автором тематичної лінії підручників та програм з фізичного виховання для загальноосвітніх навчальних закладів:

- 1) човниковий біг 3 x 10 м;
- 2) стрибки на скакалці за 30 секунд;
- 3) передача м'яча через голову з подоланням стійок;
- 4) Три перекиди вперед.

Методика тестування:

- 1) тест: «Човниковий біг 3 x 10 м» (рис.2.1.). Учасник тестування починає біг з високого старту. Початкове положення – поштовх ноги вперед, мах ногою

ззаду, корпус нахилений вперед. За свистком тренера учень починає човниковий біг 3×10 з максимальною швидкістю. Тест виконується один раз. Оцінка результатів: фіксується час проходження дистанції;



Рис.2.1. Човниковий біг 3×10 м.

2) Тест «Стрибки зі скакалкою» (рис.2.2.). За свистком тренера випробуваний починає стрибати на скакалці з максимальною швидкістю, відштовхуючись обома ногами. Зараховується кількість стрибків, виконаних за 30 секунд;

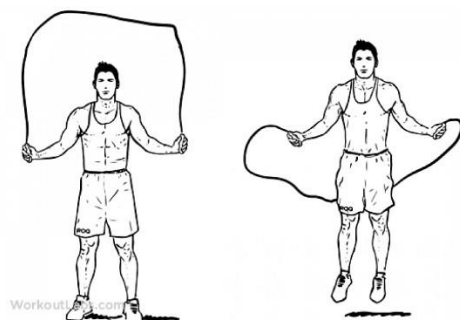


Рис.2.2. «Стрибки зі скакалкою»

3) Тест: «Передача м'яча через голову, з переміщенням між стійками» (рис.2.3.). За свистком тренера екзаменований виконує передачу вгору, оббігаючи кожен з трьох стійок, і намагається закінчити в найкоротші терміни. Висота передачі повинна бути не менше одного метра;

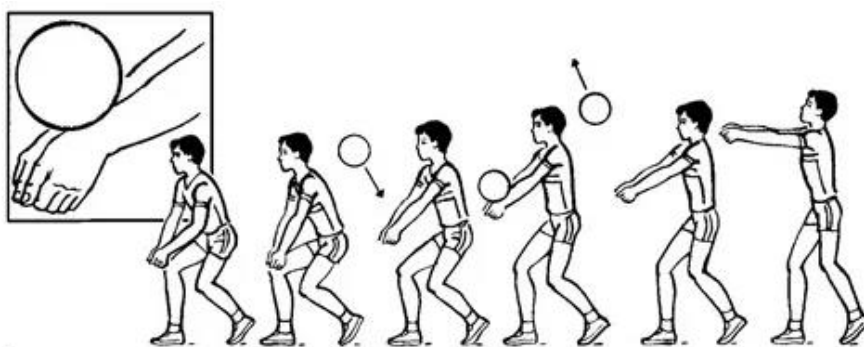


Рис.2.3. Тест: «Передача м'яча через голову, з переміщенням між стійками»

4) Тест: «Три перекиди вперед, сек» (рис.2.4.). Спортсмен встає в основну стійку на початку килимка, на свистку приймає положення присідання і максимально швидко робить три сальто вперед, після чого повертається у вихідне положення. Оцінюється час виконання сальто.

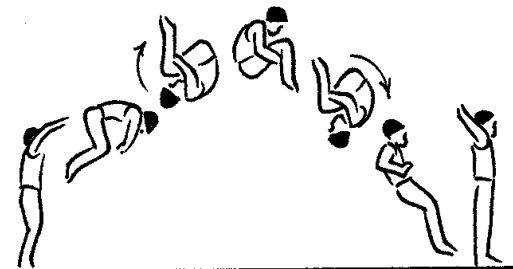


Рис.2.4. Тест «Три перекиди вперед, сек»

Методи математичної статистики. За допомогою цих методів були розраховані основні статистичні параметри:

- середнє арифметичне (M);
- стандартне відхилення (σ);
- Похибка середнього арифметичного (m).

Значимість відмінностей була визначена за допомогою t-критерію Стьюдента що було відображено в табл.2.1.

Табл.2.1.

Нормативи перевірки координаційних здібностей волейболістів

№	Тести	Стандарти		
		Низький	Середній	Високий
1	тест: «Човниковий біг 3 x 10 м»	9,0	8,6	7,7
2	Тест «Стрибки зі скакалкою»	32,0	34,0	36,0
3	Тест: «Передача м'яча через голову, з переміщенням між стійками»	11,7	10,2	9,7
4	Тест «Три перекиди вперед, сек»	4,6	4,2	3,8

2.3. Організація дослідження

Дослідження проводилося на базі Центру Додаткової Освіти «Райдуга», серед волейболістів 13-15 років у період з травня 2024р. до вересня 2024р.

На першому етапі дослідження (було проведено констатацію рівня координаційних здібностей волейболістів контрольної та експериментальної груп, проаналізовано отримані дані, сформульовано висновки та складено комплекси вправ.

На другому етапі дослідження в експериментальній групі в зміст спортивної секції були введені комплекси вправ, спрямовані на розвиток координаційних здібностей у юних волейболістів.

На третьому етапі дослідження було проведено контрольне тестування рівня розвитку координаційних здібностей у юних волейболістів обох груп, проаналізовано отримані дані, сформульовано висновки та висновки.

Висновки до 2 розділу

Отже за допомогою теоретичного дослідження було проаналізовано сучасний стан досліджуваних питань у педагогічній теорії та узагальнити досвід освітньої практики щодо розвитку спритності в підлітків. В даному дослідженні взяло участь 20 волейболістів віком 13-15 років, 10 у контрольній групі, 10 в експериментальній. Дане дослідження складається з 4 етапів.

Для контролю проходження програми та відстеження застосування методики було обрано такі тестові вправи, що визначають розвиток координаційних здібностей волейболістів.

Також було методично обґрунтовано методики розвитку спритності у школярів 13-15 років у волейболі та перевірка її ефективності на практиці у навчально-тренувальному процесі.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ СПРИТНОСТІ ШКОЛЯРІВ 13-15 РОКІВ

Метою педагогічного експерименту було обґрунтування та експериментальна перевірка ефективності використання засобів, спрямованих на розвиток спритності волейболістів старшого шкільного віку.

Педагогічне тестування дозволяє контролювати рівень розвитку координаційних здібностей і дає можливість мати порівняльну характеристику на різних етапах навчання. У педагогічному експерименті брали участь дві групи волейболістів (по 9 осіб у кожній) з однаковим рівнем підготовки (експериментальна та контрольна).

В експериментальній групі на заняттях з волейболу використовувалися спеціальні вправи, спрямовані на розвиток координаційних здібностей юних футболістів. На початку навчального року було проведено первинну перевірку фізичної підготовленості обох груп. Протоколи первинного тестування контрольної групи представлені в додатку В.

Результати випробувань контрольної та експериментальної груп представлені в додатку Г. Дані випробувань експериментальної групи на першому етапі експерименту представлені в додатку Д. Дані випробувань контрольної групи волейболістів на 3-му етапі експерименту представлені в додатку Е.

Дані випробувань експериментальної групи волейболістів на третьому етапі експерименту представлені в додатку Є. Оцінюючи дані, отримані в розвитку координаційних здібностей у волейболістів в експериментальній і контрольній групах (табл. 2.2. табл.2.3. табл.2.4.), при порівнянні показників на кінець педагогічного експерименту відзначається збільшення результатів за всіма показниками.

Табл.2.2.

Порівняльні дані тестування волейболістів контрольної групи на початку експерименту

№	Тести	Початок експерименту	Кінець експерименту
		M±m	M±m
1	тест: «Човниковий біг 3 x 10 м»	8,7±0,04	8,6±0,04
2	Тест «Стрибки зі скакалкою»	31,9±0,62	34,0±0,37
3	Тест: «Передача м'яча через голову, з переміщенням між стійками»	11,0±0,17	10,1±0,14
4	Тест «Три перекиди вперед, сек»	4,3±0,04	4,1±0,04

Табл.2.3.

Порівняльні дані тестування експериментальної групи волейболістів на початку експерименту

№	Тести	Початок експерименту	Кінець експерименту
		M±m	M±m
1	тест: «Човниковий біг 3 x 10 м»	8,8±0,07	8,2±0,14
2	Тест «Стрибки зі скакалкою»	32,3±0,62	35,3±0,37
3	Тест: «Передача м'яча через голову, з переміщенням між стійками»	10,9±0,14	9,9±0,06
4	Тест «Три перекиди вперед, сек»	4,3±0,75	3,8±0,04

Табл.2.4.

Порівняльні дані тестування волейболістів після закінчення експерименту

№	Тести	Початок експерименту	Кінець експерименту
		M±m	M±m
1	тест: «Човниковий біг 3 x 10 м»	8,6±0,04	8,2±0,14
2	Тест «Стрибки зі скакалкою»	34,0±0,37	35,3±0,37
3	Тест: «Передача м'яча через голову, з переміщенням між стійками»	10,1±0,14	9,9±0,06
4	Тест «Три перекиди вперед, сек»	4,1±0,04	3,8±0,04

Показник значення середнього значення тесту «Човниковий біг 3x10 м» у волейболістів експериментальної групи на початку дослідження становив 8,8 секунди, в кінці експерименту 8,2 секунди, приріст на 0,6 секунди (7,3%). У контрольній групі на початку дослідження середній показник становив 8,7 секунди, наприкінці дослідження 8,6 секунди, приріст становив 0,1 секунди (1,0%) (рис. 2.4.).

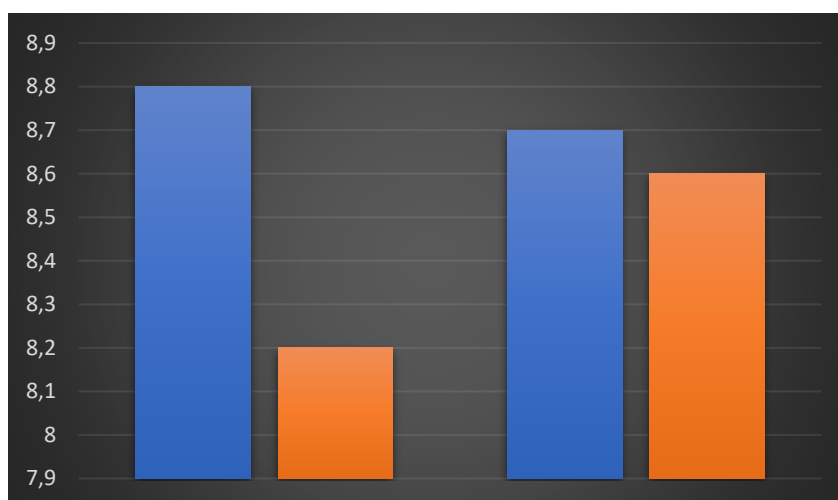


Рис.2.4. Динаміка результатів тестування волейболістів в процесі експерименту (тест - човниковий біг 3x10)

При розрахунку значущості відмінностей між кінцевими результатами експериментальної і контрольної груп на рівні $p < 0,05$, що більше граничного значення 2,12 і вказує на те, що різниця між показниками є значущою в контрольній групі і недостовірною в експериментальній групі.

Показник значення середнього значення тесту «Стрибки зі скакалкою за 30 секунд» (кількість разів) у волейболістів експериментальної групи на початку дослідження становив 32,3 рази, в кінці експерименту в 35,3 рази, зростання в 3,0 рази (9,3%).

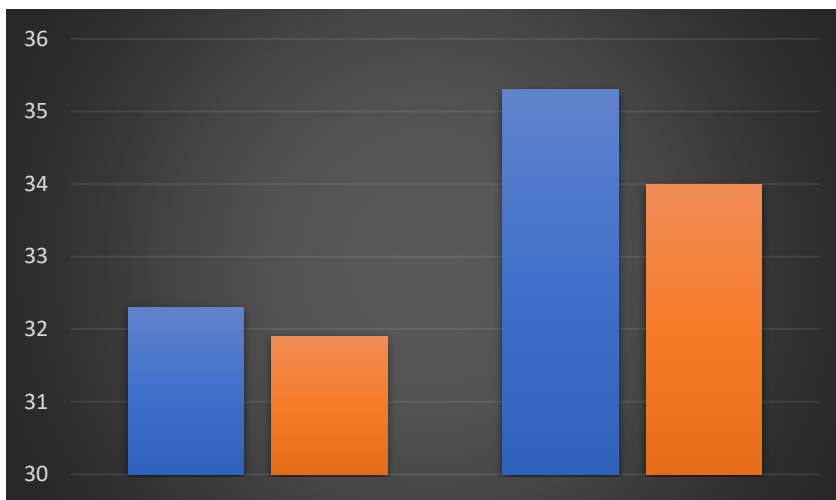


Рис.2.5. Динаміка результатів тестування волейболістів в процесі експерименту (стрибки зі скакалкою, кількість разів)

У контрольній групі на початку дослідження середній бал становив 31,9 рази, наприкінці 34,0 рази, приріст становив 2,1 рази (6,6%) (рис. 2.5). При розрахунку значущості відмінностей між кінцевими результатами експериментальної та контрольної груп на рівні $p < 0,05$, що більше граничного значення 2,12 і свідчить про те, що різниця між показниками є значущою.

Показник середнього значення тесту «Передача м'яча через голову з подоланням стійок, сек» у волейболістів експериментальної групи на початку дослідження становив 10,9 сек, в кінці експерименту 9,9 сек, приріст на 1,0 сек (10,0%).

У контрольній групі на початку дослідження середній бал становив 11 разів, наприкінці 10,1 секунди приріст становив 0,9 секунди (8,9%) (рис. 2.6.).

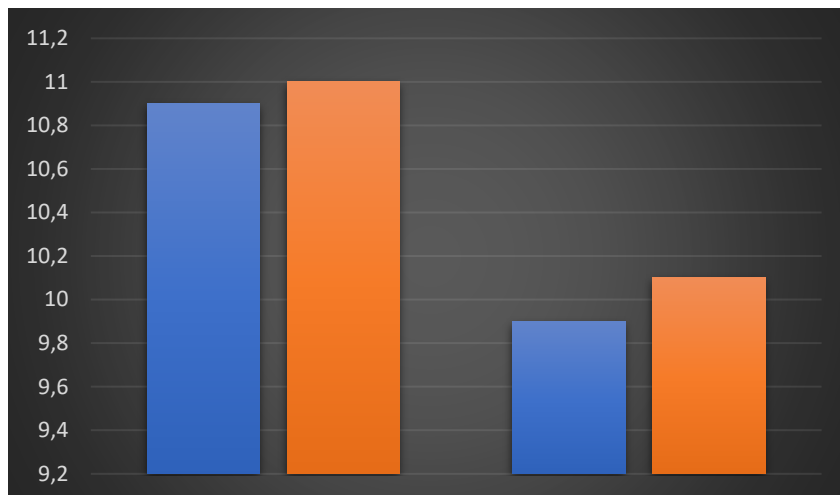


Рис.2.6. Динаміка результатів тестування волейболістів в процесі експерименту (тест - передача м'яча через голову з подоланням стійок, сек)

При розрахунку достовірності різниці між кінцевими результатами експериментальної та контрольної груп $t_{st} = 1,3$ на $p > 0,05$, що менше граничного значення 2,12 і вказує на те, що різниця між показниками є значущою.

Показник значення середнього значення тесту «Три перекиди вперед, сек» у волейболістів експериментальної групи на початку дослідження становив 4,3 секунди, в кінці експерименту 3,8 секунди, приріст на 0,5 секунди (13,1%). У контрольній групі на початку дослідження середній показник становив 4,3 секунди, наприкінці дослідження 4,1 секунди, приріст становив 0,2 секунди (4,9%) (рис. 2.7.).

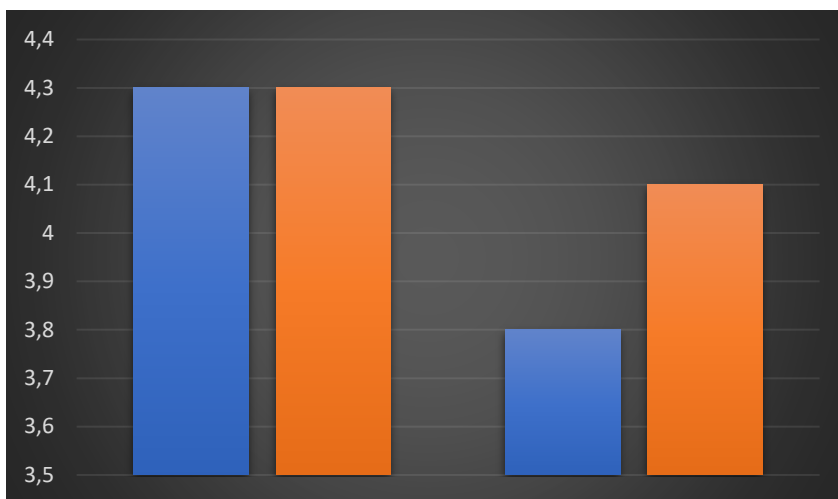


Рис.2.7. Динаміка результатів тестування волейболістів в процесі експерименту (тест - «три перекиди вперед, сек»).

При розрахунку достовірності різниці між кінцевими результатами експериментальної та контрольної груп на рівні $p < 0,01$, що більше граничного значення 2,92 і вказує на те, що різниця між показниками є недостовірною.

Дані випробувань підтверджують позитивну динаміку розвитку координаційних здібностей у волейболістів, перш за все в експериментальній групі. Це відноситься до таких форм прояву координаційних здібностей волейболістів, як орієнтація в просторі, диференціація м'язових зусиль, вміння координувати параметри руху.

Висновки до 3 розділу

Аналіз отриманих даних дозволяє стверджувати, що середнього значення тесту «Човниковий біг 3x10 м» у волейболістів ЕГ на початку дослідження становив 8,8 секунди, в кінці експерименту 8,2 секунди, приріст на 0,6 секунди (7,3%). У КГ на початку дослідження середній показник становив 8,7 секунди, наприкінці дослідження 8,6 секунди, приріст становив 0,1 секунди (1,0%).

Показник значення середнього значення тесту «Стрибки зі скакалкою за 30 секунд» (кількість разів) у волейболістів ЕГ на початку дослідження становив 32,3 рази, в кінці експерименту в 35,3 рази, зростання в 3,0 рази (9,3%). У КГ на початку

дослідження середній бал становив 31,9 рази, наприкінці 34,0 рази, приріст становив 2,1 рази (6,6%).

Показник середнього значення тесту «Передача м'яча через голову з подоланням стійок, сек» у волейболістів ЕГ на початку дослідження становив 10,9 сек, в кінці експерименту 9,9 сек, приріст на 1,0 сек (10,0%). У КГ на початку дослідження середній бал становив 11 разів, наприкінці 10,1 секунди приріст становив 0,9 секунди (8,9%).

Показник значення середнього значення тесту «Три перекиди вперед, сек» у волейболістів ЕГ на початку дослідження становив 4,3 секунди, в кінці експерименту 3,8 секунди, приріст на 0,5 секунди (13,1%). У КГ на початку дослідження середній показник становив 4,3 секунди, наприкінці дослідження 4,1 секунди, приріст становив 0,2 секунди (4,9%).

Таким чином дані випробувань підтверджують позитивну динаміку розвитку координаційних здібностей у волейболістів, перш за все в експериментальній групі. Це відноситься до таких форм прояву координаційних здібностей волейболістів, як орієнтація в просторі, диференціація м'язових зусиль, вміння координувати параметри руху.

ВИСНОВКИ

Для сучасного волейболу характерна висока фізична активність волейболістів. Ефективне виконання ігрових дій в положенні без опори, прийомів і більшості тактичних комбінацій протягом однієї гри або декількох ігрових днів засноване на високому рівні розвитку фізичних якостей, в тому числі спритності.

Для розвитку спритності у волейболі використовуються різноманітні вправи, в яких спортсмен повинен вийти з несподіваної ситуації за допомогою винахідливих, швидких і ефективних рухових дій. Комплексна фізична підготовка сприяє накопиченню запасу рухових навичок (загальної спритності), на основі чого розвивається вміння оволодівати і варіативно застосовувати техніку гри у волейбол (особливу спритність).

Здатність розслабляти м'язи дозволяє позбутися від зайвої напруги, а значить, швидше і правильніше виконати рухову дію. Важливим моментом при виконанні вправ на спритність є виховання психологічної установки на кінцевий результат - перевершити свій результат в наступній спробі, результат партнера.

Розвиток організму протікає нерівномірно, спазматично. Періоди посиленого росту змінюються періодами його уповільнення, під час яких відбувається інтенсивна диференціація тканин і органів, і формування. Фізичні якості також розвиваються нерівномірно 13-15 років для хлопчиків знаменується початком підліткового віку, під час якого в організмі відбудуться величезні зміни.

Різні періоди статевого дозрівання у різних дітей в деяких випадках розмивають межі між середнім і старшим віком. Така фізична якість, як спритність, багато в чому залежить від активності аналізаторів, зокрема рухової. Чим вище здатність людини до точного аналізу рухів, тим вище його здатність швидко володіти рухами і перебудовувати їх.

З психологічної точки зору спритність залежить від повноти сприйняття власних рухів і оточення, ініціативи. Вона тісно пов'язана зі швидкістю і точністю складних рухових реакцій.

Розвиток координаційних здібностей в процесі тренування волейболістів - це поліпшення координації рухів і, головне, вміння швидко відновлювати рухову активність відповідно до постійно мінливими ситуаціями гри і контроль свого тіла в положенні без опори.

Розроблена методика розвитку спритності на основі ігрових вправ пройшла експериментальну перевірку. Порівнявши отримані дані, ми прийшли до висновку, що наша гіпотеза про значні зміни в розвитку спритності у волейболістів 13-15 років вірна.

Аналіз літературних джерел, педагогічного досвіду та результатів експериментальних досліджень дозволяє зробити наступні висновки.

1. Розвиток координаційних здібностей у процесі підготовки волейболістів - це вдосконалення координації рухів і, головне, вміння швидко відновлювати рухову активність відповідно до постійно мінливими ситуаціями гри і володіння своїм тілом в положенні без опори.

2. Експериментально обґрунтовано позитивну динаміку координаційних здібностей у волейболістів, насамперед у експериментальній групі. Після закінчення експерименту результати у всіх тестах перевищили вихідні дані. І все ж найбільше підвищення координаційних здібностей спостерігалось в експериментальній групі волейболістів в тестах: «стрибки на скакалці за 30 секунд», «передача м'яча через голову з подоланням стійок, секунд» -10,9%. Дані досліджень підтверджують ефективність використання експериментальних комплексів для розвитку координаційних здібностей Також волейболісти експериментальної групи швидше освоюють нові вправи, що економить час на інші заняття.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Арефьев В. Г. Диференціація розвивально-оздоровчих занять з фізичної культури учнів основної школи. Теорія і практика [Текст] : монографія. Київ : Центр учбової літератури, 2014. 197 с.
2. Арефьева, Л.П., Плющакова , О.В., Ганчева, В.І., Гончаренко, В.І., Мазур, І.М., Бикова, Г.В., Запорожанов, О.М., Козенко, С.М., (2021). Вплив занять спортивними іграми на психофізичний стан студентів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), (11(143) 29 с.
3. Арефьев В. Г. Фізичні можливості учнів загальноосвітніх шкіл різного рівня фізичного розвитку. Вісник Чернігівського держ. пед університету ім. Т. Г. Шевченка. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт: зб. наук. пр. Чернігів: ЧДПУ, 2023. № 1(120). 125 с.
4. Андрійчук Ю. М. Вплив секційних занять волейболом на руховий розвиток школярів 14-15 років. Ю. М. Андрійчук, В. В. Чижик, В. П. Романюк. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2012.. 229 с.
5. Бароненко В.А., Люберцев В.М. Здоров'я та фізична культура студента: навч. посібник. К: Альфа, 2003 85 с.
6. Бойчук Р. Технологія планування тренувальних навантажень координаційної спрямованості в юних волейболісток на етапі початкової підготовки Р. Бойчук. Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. 2020. Вип. 12. 115 с.
7. Біленко Н.М. Біологічні та педагогічні аспекти витривалості. Теорія та практика фізичної культури, 1987. № 8. С. 41-44.
8. Бабич В.І. Підготовка майбутніх учителів фізичного виховання до формування культури здоров'я школярів: Дис. кан. пед. наук: 13.00.04. Луган. нац. пед. ун-т ім. Тараса Шевченка. Луганськ, 2010. 315 с.
9. Благій О.Л., Ярмак О.М. Контроль фізичного стану старшокласників у процесі фізичного виховання. Актуальні проблеми фізичного виховання, реабілітації,

спорту та туризму: тези доп. III Міжнар. наук.-практ. конф. 13-14 жовтня 2011 р. Запоріжжя: КПУ, 2021. С. 28-30.

10. Бондар В.В. Педагогіка і філософія: взаємодія і взаємозв'язок. Вища освіта України, 2022. № 3. С. 41-49.
11. Борисов О. О. Основи теорії методики викладання волейболу і футболу. К. : ПП «Люскар», 2004. 664 с.
12. Булатова М. М. Розвиток фізичних якостей / М. М Булатова, М. М. Линець, В. М. Платонов. Теорія і методика фізичного виховання : підручник. за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ, 2008. 296 с.
13. Васькевич, С.С. (2020). Розвиток витривалості у волейболістів за допомогою елементів фітнесу у ЗВО. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), (6(126) 33 с.
14. Воробйова А. В. Соціалізація підлітків з акцентуаціями характеру в процесі рекреаційно-оздоровчих занять. Теорія та методика фізичного виховання і спорту. 2022. № 2. 44 с.
15. Вертель О. В. Вплив навантажень швидко-силової направленості на формування техніко-тактичної підготовленості юних волейболістів 10-14 років : автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання та спорту. О. В. Вертель; Харк. держ. акад. фіз. культури. Х., 2018. 21 с.
16. Волков Н.І. Біохімічні засади витривалості спортсмена. Теорія та практика фізичної культури, 2019 № 3. 250 с.
17. Галіздра А. А. Структура спеціальної фізичної підготовленості волейболістів. Теорія та методика фізичного виховання. К.: 2018. 110 с.
18. Гнатчук Я. І. Взаємозв'язок показників спеціальної фізичної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів. Теорія і методика фізичного виховання та спорту. 2016. 36 с.

19. Голуб В.П. Контроль і нормування тренувальних навантажень на предзмагальному етапі підготовки кваліфікованих волейболістів: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. К. 2013. 19 с.
20. Григорович В.В. Кирилов С.К., Савіч В.А. Спортивні та рухливі ігри: тексти лекцій. Олімпійські ігри Футбол. Волейбол. Гродно: ГрДУ, 2018. 98 з.
21. Гакман, А.М. Осадець, М., & Лимаренко, Н. (2021). Дидактичні особливості методики навчання технічних дій юних волейболістів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), (6(137)), 50 с.
22. Довбиш В.І., Бараней П.А., Єрмаков С.С. «Методика розвитку спритності на початковому етапі волейбольної підготовки», 2019. 123 с.
23. Дубогай О.Д. Зміст та результативність шкільної інноваційної діяльності в системі здоров'язберігаючих технологій Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. праць. Луцьк: РВВ «Вежа», 2008. Т. 1. С. 36-40.
24. Жуков В.Л., Єжова О.О. Вікова фізіологія. – Суми.: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2004.
25. Збереження репродуктивного репродуктивного здоров'я неповнолітніх. Навчальний посібник. В.М. Оржеховська, Л.І. Тabora. К.: ТОВ «Хік», 2024. 124 с.
26. Захаров Є.М., Сафанов А.А. "Енциклопедія фізичного виховання - методичні основи розвитку фізичних якостей", 2023.
27. Ковцун В.І. Розвиток та контроль спеціальної витривалості у юних волейболістів: Автореф. дис. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту. Львів. 2020. 19 с.
28. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання. Київ, 2003. 423 с.
29. Круцевич Т.Ю. Управління фізичним станом підлітків в системі фізичного виховання: автореф. дис. ... д-ра наук із фіз. вих. і спорту: 24.00.02. Київ, 2000. 44 с.
30. Качурін Р.І. Фізичне виховання. Київ: Тетра Системс, 2006. 352 с.
31. Лях В.І. Координаційні здібності школярів, фізична культура в школі. - 2021. 123 с.

- 32.Лях В.І. Координаційні здібності школярів. 2020.
- 33.Лях В.І. Координаційні здібності школярів, теорія і практика фізичної культури. 2020 р. 145 с.
- 34.Линець М.М. . Основи методики розвитку рухових якостей. Львів: Штабар, 2017 207 с.
- 35.Малойван Я. Підвищення фізичної підготовленості волейболістів 12- 15 років. Я. Малойван, А. Мицак, О. Ханюкова, О. Кіреєв. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016. № 3. 127 с.
- 36.Митчик О.П. Індивідуалізація фізичного виховання підлітків у загальноосвітній школі: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Львів, 2002. 19 с.
- 37.Назаренко Л.Д. Приблизна класифікація базових рухових координацій за низкою загальних та специфічних ознак та структурних елементів. Теорія та практика фізичної культури, 2003. № 8. С. 19-21.
- 38.Назаренко Л. Д. Зміст та структура рівноваги як рухово-координаційної якості. Теорія та практика фізичної культури, 2000. №1. З. 54-58.
- 39.Осадчий О.В. Вплив спеціальних засобів навантаження на стан технічної майстерності волейболістів різних вікових груп: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01. Харк. держ. акад. фіз. культури. Х., 2017. 23 с.
- 40.Приходько В. В. Аналіз структури спеціальної фізичної підготовленості юних волейболістів старшого шкільного віку. Теорія та методика фізичного виховання. 2021. 41 с.
- 41.Петровський В.В.,Красножан Н.В., Лушинська Л.Б. Формування моторики дітей молодшого шкільного віку з урахуванням індивідуальних здібностей до відтворення параметрів координації рухів. Управління біомеханічними системами у спорті: зб. наук. тр. За ред. А. Н. Лапутін. Київ: КДФК, 1989. С. 29-34.
- 42.Полянський А.В. Романов Д.А. Методика вимірювання спритності як фізичної якості. 2017. 143 с.

43. Підвищення фізичної підготовленості волейболістів 12-15 років. Я. Малоїван та ін. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016. №3. 127 с.
44. Піменов М.П. Ігрова підготовка волейболістів. Київ : Здоров'я, 1967. 212 с.
45. Платонов В. Н. Теорія спорту: підручник для ІФК. Київ: Вища школа, 1987. 423 с.
46. Платонов В.М. Загальна теорія підготовки спортсменів у олімпійському спорті. Київ: Олімпійська література, 1997. 584 с.
47. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів : навч. посіб. К.: Олімпійська література, 2021. 439 с
48. Салманг Х.Р. Оздоровча фізична культура хлопчиків 12-14 років у позаурочний час віку : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Харків, 2006. 23 с.
49. Сергієнко Л.В. Тестування рухових здібностей школярів. – К.: Олімпійська література, 2021. 427 с.
50. Садовски Е. Структура координационных способностей спортсменов, специализирующихся в спортивных единоборствах. Наука в олимп. спорте, 2000. № 2. С.5-9.
51. Салманг Х.Р. Оздоровча фізична культура хлопчиків 12-14 років у позаурочний час віку : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Харків, 2006. 23 с.
52. Синіговець І. В. Критерії оцінки фізичної підготовки юних волейболістів на етапі початкової базової підготовки. Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. 2024. С. 19-25.
53. Сучасні наукові дослідження та передовий досвід вирішення проблем фізичного та психічного здоров'я школярів. под ред. В.І. Усакова. Краматорськ, 2006. 126 с.
54. Тер-Ованесян А.А., Тер-Ованесян І.А. Педагогіка спорту. Київ: Здоров'я, 1986. 208 с.
55. Шульга М.О. Методика застосування бігу на витривалість на уроках фізичної культури в школі. Фізичне виховання в школі. 1999. № 1. 40 с.

- 56.Шиян Б.М. (укр) Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. – Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2021. 272 с.
- 57.Шиян Б.М. Папуша В.Г. Теорія фізичного виховання. Тернопіль: Збруч, 2000. 183 с.
- 58.Чупрун Н. Ф. Формування координаційних здібностей як педагогічна проблема в теорії та практиці фізичного виховання. *Молода спортивна наука України*, 2010. Т. 2. С. 277-281.
- 59.Anrich, C. Supertrainer Volleyball. C. Anrich, C. Krake, U. Zacharias. Hamburg, 2005. 287 p.
- 60.Aagaard H, Jørgensen U. Injuries in elite volleyball. *Scand J Med Sci Sports*, 1996;6(4):228-32.
- 61.Briner WJ, Kasmar L. Common injuries in volleyball. Mechanisms of injury, prevention and rehabilitation. *Sports Med*. 1997;24(1):65-71
- 62.Blume, G. Training. Technik. Taktik. Volleyball. G. Blume. -Hamburg, 2002. 190 p.
- 63.Dunning, J. Trends in Women’s Volleyball: What Changes Will Occur in the Future? / J. Dunning. *Coaching volleyball. A Publication of the American Volleyball Coaches Association* 2013. P. 8-12
- 64.Lenberg, K. Liberos: The “It” Factor / K. Lenberg. *Coaching volleyball. A Publication of the American Volleyball Coaches Association*. 2015. P. 10-12
- 65.Liba, M. A test for the Volleyball. M. Liba. *The Rec. Quarterly*. 2004. P. 16-20.
- 66.Lobiatti, R. Landing techniques in volleyball. R. Lobiatti, S. Coleman, E. Pizzichillo, F. Merni // *Journal of Sports Sciences*. 2010. Vol 28 (13). P. 1469- 1476.
- 67.Małolepszy, T. European volleyball championship results: since 1948. T. Małolepszy. - Scarecrow Press, Inc., 2013. 178 p.
- 68.Nicholls, H. Modern Volleyball: for teachers, coach and player. H. Nicholls. London Lopus, 1998. 284 p.
- 69.Papageorgiou, A. Handbook for Competitive Volleyball. A.Papageorgiou, W. Spitzley. – Oxford: Meyer und Meyer, 2003. 340 p.

70. Papageorgiou, A. Volleyball A Handbook for Coaches and Players. A. Papageorgiou, W. Spitzley. Oxford: Meyer und Meyer, 2002. 360 p.
71. Reynaud, C. Coaching volleyball technical and tactical skills. C. Reynaud. Human Kinetics, Inc, 2011. 249 p.
72. Tailor, D. Training of Volleyball. D. Tailor. Journal of Athletic. 2002. P. 22-24.
73. Teaching and coaching volleyball for the disabled: foundation course handbook. Rajko Vute ; [with contribution by Anita Goltnik Urnaut]. 2nd ed. Ljubljana : Faculty of Education, 2009. 59 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

Стрибкові вправи

1. Стрибки на двох ногах по розмітці по п'яти вперед і назад.
2. Стрибки на матах з мосту (з місця). Стрибки через довгу мотузку на місці.
4. Вистрибування вгору з метального містка і біг назад у вихідне положення.
5. Стрибки зі скакалкою або стрибки на кожній нозі по черзі.
 6. Стрибки з ноги на ногу «по нерівностях». Стрибки через лаву з різними видами стрибків: на одній або двох ногах.
 8. Стрибки через лавку. Стрибки на одній нозі з підняттям зігнутої в коліні ноги до грудей. Стрибки на двох ногах вгору з підтягуванням колін до грудей;
 11. Стрибки на піднесення. Збільшуйте висоту стрибків поступово.
 12. Стрибки в глибину (70-100 см) з подальшим вистрибуванням вгору.
 13. Стрибки на праву і ліву ногу на місці і з просуванням.
 14. Стрибки на двох ногах на місці і з просуванням.

Додаток Б.

Вправи на рівновагу

1. Ходьба на гімнастичних лавах:
 - на першій – руки в сторони, на кожен крок, піднімаючи пряму ногу вперед, хлопок під коліно, стрибок вперед з хлопком перед собою;
 - на другому – руки за головою, постановка ніг на правий (лівий) край лави, стрибок вперед з хлопком через голову;
 - на третьому – ходьба назад, руки в сторони (зробити позначку на лаві за 1 м до кінця), стрибок назад.

При ходьбі:

на першій лаві знову роблять два повороти по колу (на носках, одна нога попереду), зістрибування з поворотом вправо;

на другому – руки на талії, переступання через медбол, розміщений посередині лави, зістрибування з поворотом вліво;

по-третє, ходьба з переступанням через три медичні м'ячі, розташовані на відстані 1-1,5 м один від одного, один від одного, зістрибування з хлопком за спину;

2. Підйом на носки з зімкнутими стопами; Присідання на носочках з прямою спиною.

3. Відведення і постановка однієї ноги вперед, в сторону, назад з опорою на іншу ногу (по черзі).

4. Підйом однієї ноги з опорою на іншу ногу; те ж саме - з закритими очима; Те ж саме - з затримкою на одній нозі.

5. Повороти (перестрибнути через палицю, зробивши поворот; стоячи - розвернутися, зупинитися; те ж саме - в іншу сторону; те ж саме - двічі повернути і т.д.).

6. На зменшеній площі опори (стоячи на колоді на одній нозі, іншу ногу витягнути вперед).

Зразки вправ для розвитку спритності:

- біг через бар'єри різної висоти.

- біг на швидкість різними способами зі зміною напрямку.
- біг по похилій драбині для підйому на карачки.
- Пролізти між рейками драбини.
- обертання м'яча по шнуру на різній висоті
- пірнання, стрибки під шнур і через шнур.
- перекид через плече, через голову вперед і назад (після перекиду прийняти або передати м'яч).
- кидок-перекид вперед, потім прийом або передача м'яча.
- стрибки через гімнастичну лаву з поворотом на 90°, 180°, 360° (після повороту, прийом або передача м'яча).
- блок, обертання на 180° - прийом м'яча при падінні.
- Удари ногами по підвішеному м'ячу з поворотом у стрибку на 90°.
- Виконання наступальних ударів «незручною» рукою.

Додаток В

Дані тестування контрольної групи волейболістів на початковому етапі експерименту

Номер учасника тестування	Тести			
	Човниковий біг 3x10 м, сек	Стрибки зі скакалкою за 30 секунд, кількість повторень	Передача м'яча через голову з подоланням стійок, сек	Три перекиди вперед, сек
1	9,0	32	11,7	4,5
2	8,9	33	11,6	4,4
3	8,8	31	11,5	4,3
4	9,0	30	10,3	4,2
5	8,9	29	10,8	4,2
6	8,8	33	11,0	4,5
7	8,7	32	10,3	4,3
8	8,9	33	11,2	4,4
9	8,8	34	11,4	4,3

Додаток Г

Апробаційні дані експериментальної групи на початковому етапі експерименту

Номер учасника тестування	Тести			
	Човниковий біг 3x10 м, сек	Стрибки зі скакалкою за 30 секунд, кількість повторень	Передача м'яча через голову з подоланням стійок, сек	Три перекиди вперед, сек
1	9,2	31	11,4	4,6
2	8,8	33	11,2	4,5
3	8,8	32	11,3	4,4
4	9,0	30	10,4	4,2
5	8,7	30	10,3	4,4
6	8,8	34	10,4	4,4
7	8,6	32	10,3	4,0
8	9,0	35	11,2	4,3
9	8,8	34	11,3	4,3

Додаток Д

Дані тестування контрольної групи волейболістів на завершальному етапі експерименту

Номер учасника тестування	Тести			
	Човниковий біг 3x10 м, сек	Стрибки зі скакалкою за 30 секунд, кількість повторень	Передача м'яча через голову з подоланням стійок, сек	Три перекиди вперед, сек
1	8,6	34	11,0	3,9
2	8,5	35	9,9	4,0
3	8,6	34	11,0	4,2
4	8,8	32	10,3	4,1
5	8,6	33	10,3	3,9
6	8,5	35	10,2	4,0
7	8,7	34	10,2	4,3
8	8,7	35	11,0	4,2
9	8,8	34	10,0	4,3

Додаток Е

**Дані тестування експериментальної групи волейболістів на
завершальному етапі експерименту**

Номер учасника тестування	Тести			
	Човниковий біг 3x10 м, сек	Стрибки зі скакалкою за 30 секунд, кількість повторень	Передача м'яча через голову з подоланням стійок, сек	Три перекиди вперед, сек
1	7,7	34	10,2	3,9
2	8,6	35	10,1	4,0
3	8,5	34	10,0	3,9
4	8,4	35	10,2	4,0
5	8,1	36	10,0	3,8
6	7,8	36	9,7	3,7
7	7,9	37	9,9	3,8
8	8,2	35	9,9	3,9
9	8,0	35	9,7	3,9