Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Факультет физической культуры
Кафедра теоретических основ физического воспитания

Развитие координационных способностей у юных волейболистов

Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа допущена к защите
Зав. кафедрой теоретических основ физического воспитания

_____ _____
дата И.Н. Пушкарева

Исполнитель:
Мельников Антон Юрьевич,
студент 401 группы
очного отделения

_____ _____
дата А.Ю. Мельников

Руководитель ОПОП

_____ _____
дата И.Н.Пушкарева

Научный руководитель:
Трубникова Нина Васильевна,
кандидат педагогических наук, доцент
кафедры теоретических основ
физического воспитания.

_____ _____
дата Н.В. Трубникова

Екатеринбург 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ …….. 3

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 6

1.1. Возрастные особенности детей 13-14 лет, занимающихся волейболом……. 6

1.2. Характеристика координационных способностей 9

1.3. Методика развития координационных способностей 13

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 38

2.1. Организация исследования ……..……..... 38

2.2. Методы исследования …..……..…….. 39

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ 44

ЗАКЛЮЧЕНИЕ…….. 53

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 55

ПРИЛОЖЕНИЯ…….……. 58

ВВЕДЕНИЕ

Современное общество заинтересовано в том, чтобы наше поколение было физически подготовленным, жизнерадостным, готовым к труду и обороне, а так же к защите Родины. Чтобы решенить эту основную задачу, нужно повысить эффективность физического воспитания школьников. Наряду с закаливанием, укреплением здоровья, повышением работоспособности школьников, знаний в области медицины, гигиены, физической культуры и спорта должна быть решена задача проведения секционных занятий по волейболу [1].

При развитии волейбола разробатывались техника и тактика, а так же правила игры, выявились разновидности вида спорта, появился к нему интерес различных категорий населения. Современный волейбол, олимпийский и профессиональный, очень зрелищная и захватывающая игра, а особенно силовая подача в прыжке, мощные нападающие удары с первой линии и с задней линии, виртуозная защитная блокировка мяча и в поле, различной сложности тактические комбинации с участием игроков, как передней, так и задней линии [34].

В отличае от других видов спорта волейбол интересен тем, что он удовлетворяет самые различные запросы и потребности, он существует в различных видах: как игра полными составами (6/6), так и игра неполными составами (5/5, 4/4, 3/3, 2/2, 1/1), мини-волейбол, игра на ограниченной площади, игра на время, игра с ограничением в счете, волейбол на свежем воздухе в зимнее время, сообтветственно летом пляжный волейбол и т.д. [8].

Во время игры в волейбол создаются благоприятная возможность проявить смекалку, ловкость, силу, быстроту, выносливость, волевые качества, взаимопомощь и другие свойства личности, т.е. тех качеств, умений и навыков, которые используются в жизни, а так же полезны в трудовой и общественной деятельности [6]. Это во многом объясняет то, что волейбол

включен в программы по физической культуре в учреждениях общего образования, начального, среднего и высшего профессионального образования [35].

Целенаправленная многолетняя подготовка и воспитание спортсменов высокого класса – это сложнейший процесс, успех которого определяется целым рядом факторов. Одним из таких факторов является использование специальных упражнений и выявления более эффективных способов, средств, методов, при помощи которых можно за минимальный промежуток времени достичь наивысшего результата. Поэтому применение специальных упражнений приобретает важное значение на этапе начальной подготовки, когда закладывается фундамент мастерства, и считается одной из значимых задач учебно-тренировочного процесса [3].

Предьявляются высокие требования при игре в волейбол к развитию многих двигательных способностей, и прежде всего, координационных способностей.

Проблему развития физических качеств у школьников, занимающихся волейболом рассматривали такие ученые как В.И.Лях, А.В.Беляева и другие. Тем не менее данная проблема остается актуальной и в настоящее время.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс волейболистов.

Предмет исследования: методика развития координационных способностей у волейболистов 13-14 лет.

Цель исследования: обосновать эффективность применения средств и методов, направленных на повышение уровня развития координационных способностей волейболистов 13-14 лет.

Задачи исследования.

1. Изучить и проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования.

2. Разработать комплексы специальных упражнений, направленных на повышение уровня развития координационных способностей у юных волейболистов.

3. Обосновать эффективность применения комплексов упражнений, направленных на развитие координационных способностей у волейболистов 13-14 лет.

4. Выявить динамику развития координационных способностей у волейболистов за период эксперимента.

Структура выпускной квалификационной работы.

Работа выполнена на 61 страницах и состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. В работе представлен иллюстративный материал: она содержит 5 таблиц и 5 рисунков.

Глава 1. Теоретический обзор литературы по проблеме исследования

1.1. Возрастные особенности детей 13-14, лет занимающихся волейболом

Любое обучение успешно лишь втом случае, если оно построено с учётом возрастных особенностей занимающихся. Знание особенностей, свойственных какому либо периоду детского возраста, считается необходимым условием для правильного построения учебно-тренировочного процесса с юными волейболистами. Занятия спортом должны быть систематическими и только при этом условии благотворно повлияют на укрепление здоровья детей, их духовное и физическое развитие. Для того чтобы стать волейболистом, нужно овладеть определенными двигательными навыками [8].

Развитие двигательного аппарата детей достигает высокого уровня к 13-15 годам. Именно в этот период необходимо закладывать основу техники движений, которая в дальнейшем будет совершенствоваться, окорректироваться, дополняться новыми качествами, характеризующими мастерство. В данный период от 11 до 14 лет наблюдается наиболее большой рост показателей быстроты движений. В этом возрасте рекомендуется закладывать основы будущих высоких достижений волейбола, где важное значение имеет быстрота, тонкая координация и не требуется выносливости в монотонных действиях [32].

Рост интеллекта у школьников позволяет им осознательно усвоить учебный материал и не идти по пути механического подражания [27].

Особенно ярко проявляются черты индивидуальных особенностей детей в возрасте 13 – 16 лет, типы нервной системы, что значитльно влияет на формирование двигательных навыков, а так же уровень и устойчивость общей работоспособности. Это необходимо с первых этапов обучения

учеников движениям широко использовать индивидуальный подход к ним [29].

Следовательно, с самого начала спортивной подготовки юных волейболистов разнообразная физическая подготовка должна раскрываться вокруг двигательных навыков. Благоприятно сказывается разносторонняя тренировка которая построенна с учётом результативного взаимодействия применяемых средств с основными двигательными навыками. Задача использованых упражнений заключается в получении взаимосвязи качеств двигательной деятельности, которая необходима для успешного усвоения данного спортивного упражнения [25].

Во время обучения юных волейболистов не малое значение уделяется специальным упражнениям. Их роль состоит в том, что дети поставлены в такие условия при изучении технического приема, которые изначально исключают появление ряда различных ошибок и неточность в выполнении движения [30].

Таким образом, в процессе обучения технике и совершенствования нужно учитывать, что двигательные навыки были гибкими, легко приспосабливающиеся к переменным условиям игры. Волейболисты должены обладать способностью к изменению движений и включению других двигательных актов, позволяющих безошибочно решать возникающие перед ним задачи [9].

Уровень развития занимающихся так же зависит от степени развития костно-мышечной системы, гармоничного развития органов и систем организма и их функциональных возможностей.

Правильно построенные систематические занятия спортом благоприятно сказываются на развитие костно-суставного аппарата подростков и юношей [33].

В 12-15 лет кисть ребенка приобретает прочность и устойчивость, заметно увеличивается диаметр мышечных волокон. Во время игры в волейбол все действия с мячом производятся кистями рук, поэтому нужно

учитывать данные возрастного развития кистей рук для правильной организации занятий по волейболу с занимающимися [23].

Следовательно, если в течение школьного возраста у детей в большей степени развиваются физические качества и повышаются функциональные возможности их организма, то это в большей степени создаёт благоприятные возможности для организации занятий по волейболу с учениками среднего школьного возраста [5].

У подростков завершается анатомическое развитие нервной системы. К 13-14 годам заканчивается формирование двигательного анализатора, что имеет огромное значение для формирования выносливости, ловкости, необходимых в трудовой деятельности [15].

Вызванный эндокринной стимуляцией рост скелетной мускулатуры существенно отражается на мышечной силе. Так, если в 10 лет мальчики сжимают кистевой динамометр с силой 16 кг, то в 15 лет этот показатель равен 35 кг; у девочек сила кисти руки увеличивается за этот же период в среднем с 12,5 до 28 кг. Следует отметить, что у девушек мышечная сила достигает своего максимального развития к 15 годам. Характерная для подростков угловатость, неуклюжесть и неловкость (что объясняется более быстрым ростом костей и мышц в длину и временным отставанием их развития в толщину) проходят у юношей после 15 лет, у девушек – несколько раньше [22].

Основными аспектами физического созревания является скелетная зрелость. Появляются вторичные половые признаки и период скачка в росте – тесно связаны между собой, как у юношей, так и у девушек.

На влияние физическое развитие, включая конституциональные особенности организма и темп его созревания, на психологические процессы и свойства личности, ответить нелегко, потому что влияние природных свойств невозможно вычленить из совокупности социальных условий, в которой эти свойства проявляются и оцениваются [12].

Дело не в том, что генетические факторы не имеют самостоятельного значения. Большая вероятность того, что определенные гены несут в себе программы развертывания и физических свойств, и различных особенностей темперамента и умственных склонностей индивида. Но, имея дело с поведением и не легкими психологическими свойствами человека, наука не способна однозначно разделить их генетические и социальные детерминанты [20].

1.2. Характеристика координационных способностей

«Двигательные (физические) качества» - определенные двигательные возможности человека, объединенные одинаковыми параметрами движений, имеющие один и тот же измеритель, а так же аналогичные психофизиологические и биохимические механизмы [5].

«Координационные способности» - представляют собой функциональные возможности определенных органов и структур организма, взаимодействие которых обусловливает согласование отдельных элементов движения в единое смысловое двигательное действие. Координационные способности имеют: ориентировку в пространстве, точность воспроизведения движения по пространственным, силовым и временным параметрам, статическое и динамическое равновесие [29].

«Ловкость» — сложное комплексное двигательное качество, уровень развития которого определяется многими факторами. Более значимыми считаются высокоразвитое мышечное чувство и так называемая пластичность корковых нервных процессов. От степени проявления последних зависит срочность образования координационных связей и быстроты перехода от одних установок и реакций к другим. Основу ловкости составляют координационные способности. Под двигательно-координационными способностями понимаются способности быстро, точно,

целесообразно, экономно и находчиво, т.е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно) [29].

Существует целый ряд способностей, которые относится в полной мере к координации движений и их можно в определенной мере разделить на три группы.

Первая группа. Способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

Вторая группа. Способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие.

Третья группа. Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности).

Задачи развития координационных способностей. В процессе воспитания координационных способностей решаются две группы задач: а) по разностороннему и б) специально направленному их развитию.

Первая группа указанных задач в болшенстве случаев решается в дошкольном возрасте и базовом физическом воспитании учеников. В данном случае достигнутый общий уровень развития координационных способностей создает широкие предпосылки для последующего совершенствования в двигательной деятельности [26].

Виды координационных способностей

Со стороны физиологии включение понятия «избыточная степень свободы» в определение координации достаточно, но в тот же момент в педагогическом – это большой минус, так как научное понятие лишено важной для практики стороны координации - успешности решения задачи. Следует выделять три вида координации при выполнении двигательных действий - это такую как нервнуя, мышечная и двигательная.

«Нервная координация» —Это согласованное сочетание нервных процессов, приводящее в конкретных условиях (внешних и внутренних) к решению двигательной задачи [29].

«Мышечная координация» — это согласование мышечное напряжение, передающих команды управления на определенные звенья тела, как от нервной системы, так и от многих других факторов». Так же мышечная координация не однозначна нервной, хотя и управляется ею [29].

«Двигательная координация» — согласованное сочетание движений звеньев тела в пространстве и во времени, как одновременное, так и последовательное, соответствующее двигательной задаче, а так же внешнему окружению и состоянию человека. При этом она не однозначна мышечной координации, хотя и определяется ею» [29].

Говоря о двигательной координации, наряду с указанными выше видами координации нужно различать и такие разновидности, как сенсорно-моторная и моторно-вегетативная, которые составляют эффективность выполнения задачи. Сенсорно-моторная относится к согласованию деятельности опорно-двигательного аппарата и собственно сенсорных систем (анализаторов) - зрительной, слуховой, вестибулярной, двигательной по восприятию, обработке (анализу и синтезу) и передаче афферентной информации при регуляции движений и позы тела. К ним, в большей степени, относятся зрительно-двигательная координация, вестибуло-моторные и др. [7].

Передвижение человека в пространстве, как и много других видов деятельности, является проявление функций целостного организма. Различное мышечное движение в той или иной степени взаимодействует с деятельностью вегетативных систем, обеспечивающих мышечную деятельность (дыхательной, сердечнососудистой, гуморальной, выделительной и др.). В результате чего на успешность решения двигательных задач при выполнении физических упражнений, координация вегетативных функций оказывает болшее влияние, чем координация двигательных функций [25].

В результате различных исследований было рассмотрено и доказано, что в результате утомления, заболеваний, гипоксии, сильных эмоциональных

воздействий при длительных перерывах систематических тренировок наступает рассогласование, дискоординация между различными функциями организма, и в основном в первую очередь между функциями двигательного аппарата и деятельностью отдельных систем, обеспечивающих работу мышц. В конечном итоге, все это отражается на качестве управления различными параметрами движений.

Таким образом, координацию движений (двигательную координацию) нужно рассматривать как результат согласованного сочетания функциональной деятельности многих органов и систем организма в тесной связи между собой, как одно целое (системный уровень) либо как результат согласованного функционирования какой-то одной или нескольких систем организма (местный, локальный согласованный).

Двигательная координация как качественная характеристика двигательной деятельности выступает в одних случаях более, а в других менее совершенной. В результате чего следует говорить о координированности человека, как одной из характеристик его двигательно-координационных возможностей [28].

«Координированность» - есть результат согласованного сочетания движений в соответствии с поставленной задачей, состоянием организма и условиями деятельности. Она обладает разной мерой выраженности у конкретного индивида. Мера индивидуальной выраженности координированности выявляется в успешности и качественном своеобразии организации и регулирования движений. Оценивая индивидуальные выраженности координированности человека, необходимо использовать множество критериев (свойств), отражающих разнообразные координационные способности. На основе данных критериев нельзя не сказать о степени эффективности управления определенными двигательными действиями у разных людей [4].

В большенстве случаев определенные индивиды дошкольного и школьного возраста в тестах на координацию показывают высокий

результат, который в большей мере превышает средний показатель детей соответствующего возраста либо даже старше их. Это свидетельствует об исключительных способностях детей в координационной области [1].

В конечном итоге координационные способности можно определить как совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности и обуславливающихся в успешности управления двигательными действиями и их регуляции.

1.3. Методика развития координационных способностей

«Развитие координационных способностей волейболистов» – это совершенствование координации движений, а главное - способность быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с постоянно меняющимися ситуациями игры и владение своим телом в без опорном положении [2].

При выполнении различного технического приема учитываются старые координационные связи. Если большим запасом двигательных навыков обладает волейболист, тем проще овладеть техникой игры и применять ее в изменяющихся условиях. Следовательно, основным путем развития координационных способностей является обогощение волейболистов определенными и умениями навыками.

Основные средства развития координационных способностей.

В качестве средств развития координационных способностей можно использовать различные физические упражнения, связаные с прохождением различных трудностей координации движений; требующие от выполняющего техничности, быстроты, рациональности при выборе сложных в координационном отношении двигательных действий; являются современными и непривычными для исполнителя.

Упражнения , которые удовлетворяют хотя бы одному требованию, считаются координационными [19].

Исходя их этого следует выделить прежде всего общие координационные упражнения. В какой то степени эти упражнения можно разделить на :

1) обогощающие жизненно важные навыки и умения

2) увеличивающие двигательный опыт

3) общеразвивающие упражнения из акробатики и гимнастики, упражнения в движении, прыжки и метания, подвижные и спортивные игры с высоким проявлением координации движений

4) отдельные психофизиологические функции обеспечивающие оптимальное овладение и регуляцию двигательных действий (упражнения направленные на ориентировку в пространстве, времени, степени развиваемых мышечных усилий по улучшению сенсомоторных реакций, речемыслительных и интеллектуальных процессов, двигательной памяти и представления движения.

В качестве средств развития координационных способностей у волейболистов используют различные физические упражнения, которые направлены на преодоление трудностей в координации движений. Требуются от исполнителя правильность, быстрота, рациональность при выборе сложных двигательных действий в координационном отношении являются новыми и своеобразными для исполнителя.

Все упражнения, которые удовлетворяют хотя бы одному требованию , называют координационными.

Самой широкой считается группа общеподготовительных координационных упражнений. Следует учитывать при их использовании как время, которое выделяется без ущерба для других упражнений во время занятия, так и возростные особенности, половые и индивидуальные различия.

Все эти упражнения можно разделить на:

1) обогащающие фонд жизненно важных навыков и умений: сюда входят новые упражнения или варианты, рекомендованные возрастной программой.

2) увеличивающие двигательный опыт: упражнения в парах и одиночные, а так же с предметами и без предметов, различной сложности и различном положении тела.

3) общеразвивающие упражнения (элементы гимнастики и акробатики, упражнения в движении, прыжках и метаниях, спортивные игры).

4) с большей направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие оптимальное управление и регуляцию двигательных действий (упражнения для улучшения чувства в пространстве, времени, степени мышечных усилий и т.д.)

Во время развития координационных способностей нужно выполнять следующие условия:

1) упражнения на развитие координационных способностей требуют повышенного внимания, точности движений, и поэтому лучше всего проводить их перед основной частью тренировки;

2) упражнения в каждом учебно-тренировочном занятии должны соответствовать сложности в координационно-двигательном отношении (изменение исходного положения тела, изменение пространственных границ, скорости или темпа движений, переключение с одного движения на другое и т.д.);

3) общий объем упражнений и длительность серий в рамках одной тренировки недолжны быть длинными, потому что большие обьемы и нагрузки утомляют нервную сисему, в следствии чегоснижается тренировочное воздействие.

4) Дети, в отличии от взрослых, овладевают навыками гораздо быстрее навыками, поэтому в юном возрасте нужно развивать общие координационные способности с помощью подвижных и спортивных игр,

общеразвивающих, а так же гимнастических и легкоатлетических упражнений, выполняемых в нестандартных условиях, на местности и т.д.

5) Для развития координационных способностей используются самые различные упражнения, где спортсмен должен находчиво, быстро и эффективно выходить из неожиданно сложившейся ситуации. Всесторонняя физическая благополучно влияет на запаса двигательных навыков (общих координационных способностей), на основе которых развивается способность к освоению и вариативному применению техники игры в волейбол (специальные координационные).

Примерные упражнения для развития ловкости:

- бег через барьеры различной высоты.
- бег на скорость различными способами с изменением направления.
- взбираться вверх по наклонной лестнице на четвереньках.
- пролезть между рейками лестницы.
- вращение мяча на шнуре на различной высоте.
- подныривание, перепрыгивание под шнуром и через шнур.
- кувырок через плечо, через голову вперед и назад (после кувырка прием либо передача мяча).
- бросок - кувырок вперед, затем прием или передача мяча.
- прыжки через гимнастическую скамейку с поворотом на 90, 180 и 360 градусов (после поворота прием или передача мяча).
- блок, поворот на 180 градусов – прием мяча с падением.
- удар по подвешенному мячу с поворотом в прыжке на 90 градусов. [2].

Способность расслаблять мускулы дает возможность освободиться с избыточной напряженности, то что предоставляет вероятность стремительнее и вернее осуществлять перемещения. Значимым фактором присутствие исполнении упражнений в формирование координационных возможностей считается развитие эмоциональной настроенности в конечный результат превзойти свой результат в последующей попытке, результат партнера. С целью этого для того чтобы установить степень развития координационных способностей применяют тестовые упражнения. Такие как:

1) старт (на дистанции 2 м. от старта находится баскетбольный мяч), на бегу подобрать мячик, нести его 3 м., затем катить его «зигзагом», огибая 4 выносливы, далее увеличить мячик, удерживать в ручке и убежать в обратном направленности 2 м.; затем переворот вперед; скачок через банкетку (скамейку/стул); проползти под впередистоящей банкеткой; бег спиной вперед, огибая 3 фишки, и суперфиниширование. Единая длина дистанции 20 м. (10м.в 1направленности, 10м. в ином).

2) бег на ловкость по периметру одной края площадки против часовой стрелки. Набивные мячи (1 килограмм.) лежат на линии атаки: единственный в середине площадки, 2 других в дистанции 1 м. от фронтальный линии. 2 банкетки стоят вертикально сетке среди зонами 2-3 и 3-4 у сетки.

3) выполнение: начало с 1 зоны с положения упор присев, переворот вперед, скачек до набивного мяча, далее принять мяч и с разгона броситьего 2-мя руками через сетку в зону атаки, затем протиснуться под банкеткой, взять 2-ой мячик и затем повторяется. Уже после броска 3 мяча через сетку падение (перекат на грудь живот «рыба», бедро спину) и завершается стремительно спиной вперед по боковой линии вплоть до лицевой.

4) на возвышенности 80% от предельного скачка волейболиста и на расстоянии 80-100 см. с половины центральной полосы натягивается шнур.В

центре другой площадки метится цель величиной 1х1 м. Спортсмен осуществляет 10 бросков теннисного мяча в цель, одолевая препятствие сразгона в прыжке (предусматривается число попаданий).

5) Волейболист осуществляет имитирование блокирования, далее падение (для женщин 1 один раз отжаться) и осуществление передачи мяча (после любого раза действий) с 8, 6, 3 м. на точность в цель, по 10 раз с каждой точки. Передача мяча с приемлемой траекторией. Цель с 8 м. диаметр 1 м., с 6 м. 0,75 м., с 3 м. 0,5 м. Цель в стенке (предусматривается число попаданий).

Круг специально-подготовительных координационных упражнений ограничен особенностью выбранного вида спорта. К ним относят:

1) подводящие упражнения, содействующие изучению и закреплению технических способностей и технико-тактических действий этого либо другого вида спорта.

2) развивающие упражнения, нацеленные основным способом на формирование специальных координационных способностей, имеющих отношение к определенным видам спорта.

3) упражнения, развивающие специальные координационные способности: к ориентированию в пространстве, ритму, балансу, вестибулярной стабильности и др.

4) упражнения, вырабатывающие и доводящие до совершенства специальные восприятия (чувство планки, орудия, снаряда, воды); сенсомоторные взаимодействия (в боксе, фехтовании, борьбе); мнемические (оперативная двигательная память) и умственные процессы (быстрота, умение к предвидению условия, самостоятельность); речемыслительные процессы (произнесение громко с синхронным осмыслением двигательных действий).

В согласовании с принципом предпочтительного влияния на координационные способности, координационные упражнения возможно

поделить в аналитические и синтетические. Первоначальные ориентированы в большей степени на формирование координационных способностей, имеющих отношение к гомогенным группам двигательных действий, к примеру циклические перемещения, бег на лыжах.

Синтетические координационные упражнения способствуют формированию 2-ух и более координационных способностей, к примеру бег с преградами, круговая тренировка, спортивные игры.

Практическая деятельность физического воспитания и спорта обладает большим запасом своеобразных средств с целью влияния на координационные способности.

Сложность физических упражнений возможно повысить за счет перемены пространственных, временных и динамических характеристик, акроме того за счет внешних обстоятельств, меняя порядок местоположения снарядов, их масса, вышину; изменяя площадь опоры либо повышая её мобильность в упражнениях на баланс и т.п.; сочетая двигательные способности;объединяя ходьбу с прыжками, бег и ловля различных предметов, исполняя упражнения согласно сигналу либо за узкое время

Наиболее обширную и легкодоступную категорию средств для воспитания координационных способностей оформляют едино-предварительныегимнастические упражнения динамического характера, в то же время включающие главные группы мускул. Это упражнения без участияпредметов и с предметами (мячами, гимнастическими палками, скакалками, булавами и др.), сравнительно элементарные и довольно трудные, исполняемые в модифицированных обстоятельствах, при разных положениях туловища либо его частей, в различные стороны: составляющиеакробатики (кувырки, разнообразные перекаты и др.), упражнения в балансе.

Большее воздействие на формирование координационных способностей оказывает осваивание верной техники непосредственных

движений:бега, разных прыжков (в длину, высоту, опорный прыжок), метаний, лазанья.

Для обучения способности стремительно и рационально менять моторную работа в взаимосвязи с неожиданно меняющейся ситуацией очень эффективными средствами предназначаются подвижные и спортивные игры, единоборства (кик-боксинг, борьба, фехтование), кроссовый бег,перемещения на лыжах по пересеченной территории, горно-лыжный спорт [11].

Специальные упражнения с целью улучшения координации движений разрабатываются с учетом особенности выбранного вида спорта,специальности. Это координационно-схожие упражнения с технико-тактическими воздействиями в этом виде спорта либо трудовыми усилиями.

В спортивной тренировке используют 2 категории таковых средств: подводящие, содействующие изучению новейших конфигураций движенийэтого либо другого вида спорта; развивающие, нацеленные непосредственно на развитие координационных способностей, проявляющихся вопределенных видах спорта (к примеру, в баскетболе особые упражнения в утрудненных обстоятельствах ловля и передача мяча партнеру при прыжках через гимнастическую лавку, уже после исполнения на гимнастических матах нескольких кувырков последовательно, ловля мяча отнапарника и бросок в корзинку и др.). Упражнения, нацеленные на формирование координационных способностей, результативны вплоть доэтих времен, пока они никак не будут осуществляться машинально. Далее они утрачивают свою значимость, так как любое, изученное доумения и исполняемое в 1-их и тех же стабильных обстоятельствах двигательное действие никак не активизирует последующее формированиекоординационных способностей [19].

Осуществление координационных упражнений необходимо проектировать на первую половину основной части обучения, так как они моментально ведут к утомлению. Круг специальных координационных

упражнений ограничен особенностью выбранного вида спорта. В волейболе к ним возможно причислить

1)подводящие, содействующие изучению и закреплению технических способностей (формы движений) и технико-тактических воздействий

2) развивающие специфические координационные способности к ориентированию в пространстве, ритму, сохранению баланса, вестибулярнойстабильности и др.;

3) вырабатывающие специальные восприятия.

Для принадлежащего влияния на координационные и кондиционные способности волейболистов рекомендуются в разных сочетаниях общие и специальные координационные упражнения. Общие и специальные координационные упражнения возможно осуществлять в форме игровых и конкурсных упражнений, какие считаются эффективным средством обучения определенных координационных способностей, так как в данном случае формируются требование с целью наибольшего и порой внезапного их проявления. В согласовании с принципом предпочтительного влияния на координационные способности, координационные упражнения делят на аналитические и синтетические. Первоначальные ориентированы в большей степени на формирование отдельных координационных способностей. Синтетические координационные упражнения способствуют обучению 2-ух и наиболее координационных способностей. Изъясняясь о средствах координационной тренировки, подчеркиваем, то что определенные создатели произвели усилия создать матрицы подобных средств с целью отдельных спортивных игр (баскетбола, футбола) в согласовании с определением их координационной сложности. Результативность воздействия координационных упражнений на эти, ибо прочие координационные способности в существенной мере зависит от оптимального использования определенных методов.

Для развития координационных способностей используют разнообразные методы.

Основными из их необходимо охарактеризовать методы строго регламентированного упражнения (либо кратко методы упражнения),базирующиеся в моторной деятельности. Данные способы применяют в разных альтернативах. Их многообразие находится в зависимости от того, какой главный критерий (правило) возложен в базу группы [10].

В частности, согласно степени избирательности влияния на координационные способности возможно заявлять о способах избирательно-сосредоточенного упражнения с влиянием в большей степени на схожие координационные способности, к примеру на проявляющиеся в повторяющихся локомоциях либо принадлежащие к метательным процессам с упором в точность, и о методах генерализованного упражнения (с единым влиянием на 2 и больше координационных способности) [16].

По показателям типизации либо варьирования влияний на занятии (тренировке, внеаудиторных занятиях) акцентируют способы стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения.

Первые применяют с целью формирования координационных способностей подростков при разучивании новейших, довольно трудных в координационном отношении моторных действий, освоить какими возможно только уже после ряда повторений их в сравнительно обычных обстоятельствах. Другие, согласно суждению многих ученых и практиков, считаются основными методами развития координационных способностей [16].

Методы вариативного (переменного) упражнения с целью развития координационных способностей возможно показать в 2-ух главных альтернативах: методы строго регламентированного и не строго регламентированного варьирования.

К первоначальным возможно отнести (безусловно, относительно) 3 категории методических способов [16].

1-я группа приемы определённо заданного варьирования единичных данных либо всей формы привычного двигательного воздействия:

а) изменение тенденции перемещения (кросс либо управление мяча с переменой направления перемещения, лыжное задание «слалом», скачки«с кочки в кочку», и т.п.).

б) перемена силовых компонентов (чередование метаний при применении снарядов различной массы на расстояние и в цель; скачки в длину либо в вышину с зоны в абсолютную мощь, вполруки, в 1 третья часть мощи и т.п.).

в) изменение быстроты либо темпа перемещений (осуществление общеразвивающих процедур в обыкновенном, учащенном и заторможенном темпе; прыжки в длину либо в вышину с разгона с высокой скоростью; броски в корзинку в необычном темпе учащенном либо заторможенном и т.п.).

г) перемена ритма перемещений (разгон в прыжках в длину либо в вышину, бросковые шаги в метании небольшого мяча либо копья, в баскетболе либо гандболе и др.)

д) изменение начальных положений (осуществление общеразвивающих и специально-подготовительных упражнений в расположении на ногах, в горизонтальном положении, сидя, в приседе и др.; бег лицом вперед, спиной, вполоборота согласно направленности перемещения, из приседа, из упора в горизонтальном положении и т.д.; прыжки в длину либо глубину из положения на ногах задом либо боком согласно направленности прыжка и т.п.).

е) изменение окончательных положений (бросок мяча наверх с и.п. на ногах, ловля сидя; бросок мяча наверх с и.п. сидя, ловля стоя; бросок мячанаверх с и.п. в горизонтальном положении, ловля сидя либо вставая и т.п.)

ж) перемена пространственных пределов, в каковых осуществляют упражнение (игровые упражнения на уменьшенной площадке, метание диска, толкание ядра с уменьшенного области; осуществление упражнений в равновесии на уменьшенной опоре и т.п.)

з) модифицирование метода исполнения действия (прыжки в высоту и в длину при применении различных вариантов техники прыжка; усовершенствование техники бросков либо передач мяча при целенаправленном изменении способа выполнения приема и т.п.).

2-я группа способы исполнения обычных моторных действий в необычных сочетаниях:

а) затруднение обычного воздействия дополнительными перемещениями (ловля мяча с заблаговременным хлопком в ладонь, поворотомвокруг, прыжком с поворотом и др.; основные прыжки с добавочными поворотами пред приземлением, с хлопком ручками над головой, с кругом руками вперед и др., подскоки на двух ногах с синхронными перемещениями рук и т.п.)

б) сочетание двигательных действий (соединение раздельных освоенных общеразвивающих упражнений в отсутствии предметов либо с предметами в свежую комбинацию, исполняемую с ходу; объединение хорошо изученных акробатических либо гимнастических элементов всвежую комбинацию; вовлечение снова репетированного приема единоборства либо игры в состав уже репетированных технических либотехнико-тактических действий и т.п.)

в) зеркальное проведение упражнений (перемена толчковой и маховый ноги в прыжках в высь и в длину с разгона; метание снарядов «не основной» рукою; осуществление бросковых шагов в баскетболе, гандболе приступая с противоположной ноги; передачи, броски и ведение мяча «не основной» рукою и т.п.) [16].

3-я группа способы внедрения внешних обстоятельств, строго регламентирующих течение и границы варьирования:

а) применение разных сигнальных раздражителей, требующих неотложной перемены действий (перемена скорости либо темпа исполнения упражнений согласно голосовому либо визуальному сигналу, моментальная трансформация от нападающих действий к защитным согласно голосовому сигналу и наоборот и т.п.);

б) затруднение перемещений с помощью заданий в виде жонглирования (ловля и передача 2-ух мячей с отскоком и в отсутствии отскока отстенки; игра 2-мя мячами равной и различной массы 2-мя и одной рукою и т.п.);

в) исполнение изученных двигательных действий уже после раздражения вестибулярного аппарата (упражнения в равновесии сходу после кувырков, вращений и т. п.; броски в кольцо либо ведение мяча уже после акробатических кувырков либо вращений и т.п.)

г) развитие техники двигательных действий уже после надлежащей (отмеренной) физической нагрузки либо в фоне утомления(усовершенствование техники перемещения на лыжах, бега на коньках на фоне утомления; осуществление серии штрафных бросков в баскетболе уже после каждой серии усиленных игровых задач и т.п.)

д) осуществление упражнений в обстоятельствах, сдерживающих или исключающих визуальный надзор (ведение, передачи и броски мяча в кольцо в обстоятельствах низкий видимости либо в специализированных очках; общеразвивающие упражнения и упражнения в равновесии сприкрытыми глазами; прыжки в длину с зоны на заданное расстояние и метание на чёткость с прикрытыми глазами и т.п.)

е) внедрение заранее точно предопределенного противодействия напарника в единоборствах и спортивных играх (с отработкой финта тольколишь на проход в правую сторону либо на бросок проход к щиту с правой стороны либо по левую сторону от партнера; предварительно оговоренные персональные, массовые либо командные нападающие и

защитные тактические действия в спорт играх; предварительно установленная и оговоренная стратегия в единоборстве и т.п.) [16].

Методы не строго регламентированного варьирования включают соответствующее приблизительные приемы:

а) изменение, сопряженное с применением необыкновенных условий природной среды (бег, перемещение на лыжах, движение на велике и др.согласно прегражденной и неизвестной территории; кросс по снегу, льду, травке, в бору и др.; периодическое осуществление технических, технико-тактических действий и осуществление игры в волейбол, баскетбол, гандбол, футбол в необычных обстоятельствах, к примеру напесочной площадке либо в бору; осуществление процедур, к примеру прыжковых, на необычной опорной плоскости и т.п.)

б) изменение, сопряженное с применением в тренировке необычных снарядов, инвентаря, оснащения (технические приемы игры различными мячами; скачки в высоту чрез планку, веревочку, резинку, ограждение и др.; гимнастические упражнения на неизвестных снарядах и т.п.)

в) реализация личных, групповых и инструктивных нападающих и защитных тактических моторных действий в обстоятельствах никак неопределённо регламентируемых взаимодействий противников либо партнеров. Это так именуемое беспрепятственное тактическое изменение (шлифовка технических приемов и хитрых взаимодействий, комбинаций, образующихся в ходе независимых и учебно-тренировочных игр; осуществление разных тактических взаимодействий с различными противниками и партнерами; осуществление свободных схваток в борьбе ит.п.).

г) игровое варьирование, сопряженное с применением игрового и конкурсного методов. Его возможно охарактеризовать соревнованием в двигательном творчестве(конкуренция в уникальности построения новейших перемещений и связок у акробатов, гимнастов, прыгунов в воду и

на батуте и др.; «игра быстрот» фартлек; игровое состязание в искусстве формирования новейших альтернатив личных, групповых и командных тактических действий в спорт играх; уроки на гимнастических снарядах в режиме оговоренного соперничества с партнерами и т.п.) [18].

При использовании методов изменчивого (переменного) упражнения следует применять незначительное число (8-12) повторений различных физических упражнений, предъявляющих схожие условия к методу управления перемещением; неоднократно воспроизводить данные упражнения, как возможно больше и целеустремленнее, меняя присутствие исполнении их раздельные данные и двигательные воздействия вполном, а также требование реализации данных действий.

Исследователям пока что непонятно, какие из методичных способов, имеющих отношение к методам изменчивого (переменчивого) упражнения, считаются более результативными с целью формирования и улучшения координационных возможностей подростков. Вернее всего, данное зависит от задач, разрешаемых на занятии, перспектив школы и педагога, подготовленности обучающихся, их года, пола, личныхособенностей и других условий. Но немаловажно в процесс учебного года и в целом этапа обучения детей в школе предоставить тотальное и направленное применение данных способов, для того чтобы осуществить многоплановое формирование общих и специальных координационных способностей. Методы строго регламентированного варьирования должны занимать больше места при формировании координационных способностей как в младшем, так и среднем школьном возрасте, не строго регламентированного варьирования - в старшем школьном возрасте[23].

Методом, оказывающим существенное воздействие на проявление координационных способностей, можно назвать метод (или принцип) направленного сопряжения.

Направленное сопряженное совершенствование координационных способностей и кондиционных способностей, координационных

способностей и фаз техники и технико-тактических действий, технической и физической подготовки, как показали результаты исследований, прежде всего в большом спорте, является весьма перспективным. Однако этот метод недостаточно целенаправленно используют в практике физического воспитания школьников и юных спортсменов [11].

Широкое применение в развитии и совершенствовании координационных способностей школьников занимают игровой и соревновательный методы. Заметим, что большинство упражнений, рекомендованных для развития координационных способностей, можно провести по этим методам.

Для развития координационных способностей (особенно специфических, относящихся к конкретным видам спорта) в современной практике физического воспитания школьников все шире применяют так называемые специализированные средства, методы и методические приемы. Основное их назначение состоит в том, чтобы обеспечить соответствующие зрительные восприятия и представления; дать объективную информацию о параметрах выполняемых двигательных действий; способствовать исправлению отдельных параметров движений по ходу их выполнения; воздействовать на все органы чувств, которые участвуют в управлении движениями и их регулировке [11].

К специализированным средствам и методам можно отнести:

- средства киноциклографической и видеомагнитофонной демонстрации, позволяющие анализировать технику движений, относящихся к тому или иному виду спорта; метод идеомоторного упражнения, состоящий в попытке мысленного воспроизведения или воссоздания четких двигательных ощущений и восприятий двигательного действия в целом или отдельных его характеристик (например, пространственных параметров, решающих звеньев, фаз этих действий) перед выполнением движения;

- средства и методические приемы лидирования, избирательной демонстрации и ориентирования, позволяющие выполнять упражнения под

звуколидер или светолидер, воссоздать пространственные, временные и ритмические характеристики движений и воспринять их зрительно, на слух или тактильно и т.д.;

- приемы и условия направленного прочувствования движений, основанные на применении специальных тренажерных устройств, которые позволяют прочувствовать отдельные параметры движений (например, пространственные, динамические, временные характеристики или их совокупность);

- некоторые методы срочной информации, основанные на применении технических устройств, автоматически регистрирующих параметры движений и срочно сигнализирующих о нарушении отдельных из них [17].

Данные специализированные средства и методы развития координационных способностей следует рассматривать как подчиненные основным. Их широкое применение в физическом воспитании школьников сдерживается рядом обстоятельств, прежде всего ограниченным временем урока, отсутствием единых тренажеров, приспособлений и оборудования для этих целей и др. Однако в последнее время возрастает арсенал этих специализированных средств и методов, более широким становится их внедрение и более умелым - применение на практике.

С определением и классификацией средств и методов координационной тренировки в волейболе неразрывно связана проблема планирования и вариантов названной тренировки, а также дозирования нагрузок показывает, что к вариантам координационной тренировки в спортивных играх относятся следующие:

1) равномерное воздействие с помощью средств и методов в течение всей длительности макро или мезоцикла;

2) акцентированное воздействие на ведущие координационные способности в подготовительном, соревновательном или переходном периодах;

3) направленная тренировка тех либо других координационных способностей в ходе 2-6 микроциклов;

4) использование упражнений повышенной координационной сложности;

5) использование специальных «координационных тренажеров» (стендов).

Вместе с тем, вышеназванные авторы подчеркивают, что все названные варианты координационной тренировки требуют экспериментальных подтверждений.

При планировании тренировок, направленных на улучшение координационных способностей в течении года специалисты предлагают принять во внимание:

1)координационные способности, которые являются значимыми для достижения успеха в волейболе;

2) средства (общие и специальные координационные упражнения) и методы для их воспитания;

3) упражнения сопряженного воздействия на координационные и кондиционные способности;

4)упражнения, в процессе которых сопряжено развиваются координационных способностей и улучшаются технико-тактические умения;

5) сенситивные периоды развития определенных координационных способностей;

6) структуру этих способностей у конкретного игрока.

К важному правилу тренировки координационных способностей относят постепенное возрастание специфических нагрузок и их координационной сложности.

Сложность координационных способностей делает практически невозможным изложение конкретной методики его развития. Однако определенные теоретико-методические рекомендации в разных сочетаниях используются в практике физического воспитания. Отметим некоторые из методических направлений.

1. Одним из важнейших путей развития координационных способностей является систематическое, начиная с самых ранних детских лет, обучение новым двигательным умениям и навыкам.

Это приводит к увеличению в коре головного мозга числа временных связей и тем самым расширяет функциональные возможности двигательного анализатора. Обладая большим двигательным опытом (запасом двигательных навыков), человек легче и быстрее справляется с неожиданно возникшей двигательной задачей.

Прекращение обучения новым движениям неизбежно снизит способность к их освоению и тем самым затормозит развитие координационных способностей.

2. Для развития координационных способностей можно применять любые физические упражнения, но желательно с наличием в них элементов сложности и новизны. Причем, если даже очень сложное упражнение становится привычным, т.е. выполняется на уровне навыка, то его эффект для развития координационных способностей заметно падает. Для исключения этого в упражнение целесообразно вносить те или иные изменения в пространственные, временные или динамические характеристики, чтобы препятствовать появлению стереотипа. Этой же цели служат такие методические приемы, как конструирование непривычных связок и комбинаций, изменение внешних условий, использование нестандартного оборудования и инвентаря, подключение разнообразных сбивающих факторов и т.д. Все эти нововведения будут способствовать формированию не жестких, а вариативных двигательных умений и навыков.

3. Положительный результат для совершенствования координационных способностей приносит использование эффекта отрицательного «переноса» двигательных навыков. Человеку при этом приходится преодолевать привычную структуру движений, что тренирует его способность к дифференцировке тонких мышечных усилий, других ритмов выполнения и т.д.

4. При развитии способности сохранять равновесие (статическое или динамическое) применяют два методических подхода.

Первый заключается в возможно частом использовании упражнений на равновесие в условиях, затрудняющих его сохранение. В этом плане полезны задания с преднамеренной потерей равновесия с последующим его восстановлением.

Второй подход связан с совершенствованием вестибулярного анализатора. Вестибулярный аппарат совершенствуется с помощью различных тренажеров типа центрифуг, качелей, рейнских колес и т.п. Их использование повышает прямолинейные или угловые ускорения, после которых надо сохранить то или иное положение тела.

Развивая чувство равновесия, важно постоянно создавать психологические трудности. Гимнастка, например, выполняет упражнение на бревне не на стандартной, а на повышенной высоте.

Этой же цели служит создание биомеханических затруднений (уменьшение площади опоры, искусственные помехи, предположим, сильный боковой ветер, выключение при движении зрительного анализатора и т.д.).

5. Совершенствование пространственно-динамической точности движений осуществляется по двум методическим направлениям.

Первое связано с совершенствованием способности точно оценивать пространственные условия двигательных действий. Например, точно определить расстояние до футбольных ворот или партнера, дистанцию до соперника в боксе и т.д. Развитию такой способности помогает осознанное

формирование установки на запоминание и различие тех или иных расстояний, постоянные коррекции в виде срочной информации и т.д.

Второе направление заключается в непосредственном выполнении заданий на точность (точно нанести удар в боксе, послать мяч в указанный сектор ворот, передать шайбу партнеру).

В этом случае применяют разные приемы, такие, к примеру, как развитие чувства усилия, вначале при «контрастных заданиях», затем при «сближаемых заданиях». Например, передача мяча на 25 и45 м(это контраст) и то же самое на 25 и30 м(сближение). Помогают дифференцировать мышечные усилия методы срочной информации, временное выключение зрения и некоторые другие приемы.

6. Следующий методический подход связан с преодолением нерациональной мышечной напряженности. Дело в том, что излишняя напряженность мышц (неполное расслабление в нужные моменты выполнения упражнений) вызывает определенную дискоординацию движений, что приводит к снижению проявления силы и быстроты, искажению техники и преждевременному утомлению.

Мышечная напряженность проявляется в двух типичных формах:

1. Тоническая напряженность (повышен тонус мышц в условиях покоя). Этот вид напряженности часто возникает при значительном мышечном утомлении и может быть достаточно стойким.

Для ее снятия целесообразно использовать ряд приемов:

а) упражнения в растягивании, преимущественно динамического характера;

б) система разнообразных маховых движений конечностями в расслабленном состоянии;

в) плавание или частое пребывание в тёплой воде, рефлекторно снижающих тонус мышц;

г) массаж, сауна, тепловые процедуры.

2. Координационная напряженность (неполное расслабление мышц в процессе работы или их замедленный переход в фазу расслабления). Для её преодоления могут быть использованы следующие приемы:

а) в процессе физического воспитания у занимающихся необходимо сформировать и систематически актуализировать осознанную установку на расслабление в нужные моменты. Фактически расслабляющие моменты рекомендуется включать в структуру всех изучаемых движений и этому надо специально обучать, что во многом предупредит появление ненужной напряженности;

б) использовать на занятиях специальные упражнения на расслабление, чтобы сформировать у занимающихся четкое представление и ощущение о напряженных и расслабленных состояниях мышечных групп. Этому способствуют такие упражнения, как сочетание расслабления одних мышечных групп с напряжением других; контролируемый переход мышечной группы от напряжения к расслаблению; выполнение движений с установкой на прочувствование полного расслабления и др.

Идея при этом одна – учить умению расслабляться и сознательно управлять этим процессом. В целом же развитие способности регулировать предельные напряжения с глубокими расслаблениями осуществляется в процессе многолетних занятий. Важно только, чтобы это не исчезало из поля внимания преподавателя и самого занимающегося.

7. Особенности дозирования нагрузки в процессе развития координационных способностей заключаются в следующем.

а) Необходимо строгое соблюдение принципа систематичности. Нельзя допускать неоправданных перерывов между занятиями, т.к. это приводит к потере мышечных ощущений и их тонких дифференцировок при напряжениях и расслаблениях.

б) Упражнения на развитие координационных способностей необходимо применять по возможности часто, т.к. при этом расширяется запас двигательных умений и навыков и одновременно совершенствуется сама

способность к их быстрому освоению. Однако нельзя доводить организм до заметного утомления т.к. при утомлении как физическом, так и психическом сильно снижается четкость мышечных ощущений. В этом состоянии координационные способности совершенствуются плохо.

Вместе с тем это общее правило имеет исключение. Оказывается, что утомление в ряде случаев может способствовать улучшению координации движений. Так, при утомлении возникает объективная необходимость более экономно выполнять движения, тем самым непроизвольно устраняется излишняя мышечная напряженность, что ведет к совершенствованию координационной выносливости [32].

В целом при занятиях «на координацию» рекомендуется исходить из следующих положений:

а) заниматься необходимо в хорошем психофизическом состоянии;

б) нагрузки не должны вызывать значительного утомления;

в) в структуре отдельного занятия, задачи, связанные с совершенствованием координационных способностей, желательно планировать в начале основной части;

г) интервалы между повторениями отдельных порций нагрузки должны быть достаточными для относительного восстановления работоспособности.

Основным методом диагностики координационных способностей на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные (моторные) тесты.

Для контроля за координационными способностями в условиях школы чаще всего применяют следующие тесты:

1) варианты челночного бега 3 х10 м или 4 х10 м из и.п. лицом и спиной вперед; учитывают время, а также разницу во времени выполнения этих вариантов; в первом случае оценивают абсолютный показатель координационных способностей применительно к бегу, во втором — относительный;

2) прыжки в длину с места из и.п. спиной и боком (правым, левым) к месту приземления; определяют также частное от деления длины прыжка из и.п. спиной вперед к длине прыжка из и.п. лицом вперед; чем ближе это число к единице, тем выше координационные способности применительно к прыжковым упражнениям;

3) подскоки из и.п. стоя на возвышении (например, на скамейке высотой 50 см и шириной 20 см) и на полу; вычисляют разность высот подскоков из этих и.п.;

4) три кувырка вперед из и.п. о.с. на время выполнения; определяют также точное время выполнения этого же теста с установкой сделать кувырки в два раза медленнее, учитывают допущенные при этом ошибки; для подготовленных детей, например юных акробатов, предусмотрены также три кувырка назад с подсчетом разницы во времени выполнения этих заданий;

5) метание предметов (например, теннисных мячей из и.п. сед ноги врозь из-за головы) ведущей и неведущей рукой на дальность; определяют координационные способности применительно к движению предмета по баллистическим траекториям с акцентом на силу и дальность метания;

6) метание всевозможных предметов на точность попадания в цель; например, теннисного мяча в концентрические круги и другие мишени с расстояния 25–50% от максимальной дальности метания отдельно для каждой руки; определяют координационные способности применительно к метательным двигательным действиям с установкой на меткость, а также способность к дифференцированию пространственно-силовых параметров движений;

7) бег (например, на10 м) с изменением направления движения и обеганием трех стоек только с. правой и только с левой стороны; то же, но контрольное испытание выполняется с ведением мяча только правой и только левой рукой (ногой) или ведение мяча (шайбы) клюшкой, а также учитывается разность во времени выполнения этих заданий; с помощью этих

тестов оценивают координационные способности применительно к спортивно-игровой двигательной деятельности и способность к приспособлению;

8) специально разработанные подвижные игры-тесты: «Пятнашки», «Охотники и утки», «Борьба за мяч» — для комплексной оценки общих координационных способностей [32].

Глава 2. Организация и методы исследования

2.1. Организация исследования

Исследование проводилось в Слободо - Туринской ДЮСШ, Слободо-Туринского района, Свердловсой области, в 2016 - 2017 годах.

В эксперименте принимали участие группа юношей 13-14 лет,занимающихся волейболом в количестве 20 человек. Все испытуемые были разделены на две группы по 10 человек: контрольная и экспериментальная.

Занятия проводились 3 раза в неделю по 1,5 часа. Основной формой работы являлись учебно-тренировочные занятия. Группы занималась по программе, разработанной с учетом нормативных документов и утвержденной планом, но в занятия экспериментальной группы были введены комплексы специальных упражнений, направленные на развитие координационных способностей. Комплексы упражнений составлялись с учетом возрастных особенностей занимающихся и включались во все части занятий.

На первом этапе проводился анализ научно-методической литературы, составлялась программа тренировочных занятий и было проведено предварительное тестирование.

На втором этапе провели итоговое тестирование уровня развития координационных способностей.

На третьем этапе проводился анализ и обобщение полученных результатов, оформлялась выпускная работа.

2.2. Методы исследования

Для решения задач, поставленных, в работе использовались следующие методы исследования.

1. Анализ и обобщение научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогическое тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики.

Анализ и обобщение научно-методической литературы.

В ходе изучения научно-методической литературы были проанализированы литературные источники по проблеме развития координационных способностей у юношей 13-14лет, занимающихся волейболом. Изучалась литература о развитии координационных способностей, основы обучения юных волейболистов, о физических качествах спортсменов, о возрастных особенностях детей 13-14 лет, позволяющая более точно наметить путь к достижению цели работы. Были определены средства ОФП и СФП на учебно-тренировочном этапе у волейболистов; изучались исследования по психологии, физиологии. спортивной метрологии, позволившие объективно проанализировать и обосновать результаты исследований. Также были использованы рекомендации тренеров по развитию координационных способностей за счет использования специальных упражнений в волейболе.

Педагогическое наблюдение.

Оно позволило выявить положительное отношение юных волейболистов к введению комплексов физических упражнений в

тренировочный процесс, оценивать состояние спортсменов во время тренировки.

Педагогическое тестирование.

Для оценки уровня развития координационных способностей и их динамики у юношей 13-14 лет, занимющихся волейболом было проведено педагогическое тестирование. Тестирование проводилось дважды в течение учебно-тренировочного года.

1. Челночный бег 4х9 м.

Методика проведения. На расстоянии 9 м от старта находятся два кубика. Исходное положение - высокий старт. По сигналу следует с максимальной скоростью добежать до первого кубика, взять его рукой, вернуться обратно и положить на линию старта. То же самое повторить со вторым кубиком. Фиксируется время выполнения.

2. Метание теннисного мяча в цель.

Методика проведения. На расстоянии 10 м, попадание теннисным мячом в мишень диаметром 1 м. Фиксировалось количество попаданий из 5 попыток.

3. Проба Ромберга.

Методика проведения. Стойка на одной ноге, другая согнута (правый носок к левой пятке), руки вытянуты вперед, стойка с закрытыми глазами. Фиксируется время выполнения пробы.

Педагогический эксперимент.

В эксперименте участвовали юноши контрольной и экспериментальной группы. Продолжительность педагогического эксперимента составила 3 месяца. Обе группы занимались по программе ДЮСШ, вместе с тем, в тренировочные занятия юношей экспериментальной группы включались упражнения для повышения уровня развития координационных способностей юных волейболистов.

Ниже представлено примерное содержание тренировочных занятий, направленных на повышение уровня развития координационных способностей юных волейболистов.

При обучении подаче мяча в волейболе применялись следующие упражнения для совершенствования координационных способностей:

- упражнение в парах, имитация верхней подачи, попадание в ладонь партнера (выпрямленная рука вверх (20 раз);

- подбрасывание мяча левой рукой перед собой, вращение вокруг своей оси, ловля мяча (30 раз);

- подбрасывание мяча левой рукой перед собой, хлопок за спиной двумя руками, ловля мяча (20 раз);

- упражнение в парах, попадание по мячу на руке партнера (рука прямая, в ладоне мяч (20 раз);

- верхняя подача в стенку на расстоянии 5-6 метров, вращение вокруг своей оси, ловля мяча (20 раз);

- верхняя подача в стенку на расстоянии 5-6 метров, присед двумя руками коснуться пола, ловля мяча (15 раз);

- упражнение в парах, стоя друг за другом, дальний от стены выполняет верхнюю подачу в стену, оббегает впередистоящего и ловит мяч (15 раз);

- упражнение в парах, дальний от стены выполняет подачу сверху в стену, впереди стоящий приседает, так чтоб мяч его не коснулся, подающий ловит мяч (15 раз);

- упражнение в парах через сетку на расстоянии 5-6 метров, выполнение подачи сверху с последующим перемещение следующую зону, партнер ловит мяч и повторяет задание (15 раз);

- упражнение в парах через сетку стоя по диагонали лицом вперед, выполнение верхней подачи с поворотом туловища в сторону партнера, ловля мяча, повторение задания (15 раз);

- упражнение в парах через сетку на расстоянии 5-6 метров, выполнение после подбрасывания мяча вращение вокруг своей оси выполнение верхней подачи, ловля мяча (10 раз).

При обучении техники верхней подачи мяча использовали такие упражнения:

- подбрасывание мяча левой рукой вверх с замахом бьющей руки (30 раз);

- И.П.- стойка, левая впереди, руки внизу. Подбрасывание мяча и ловля его в момент удара (левая рука преграждает путь мячу) 30 раз;

- упражнение в парах; занимающиеся располагаются на противоположных боковых линиях площадки. Один игрок выполняет верхнюю прямую подачу в направлении партнера, другой, поймав мяч, выполняет то же задание (20 раз);

- верхняя прямая подача в стенку с расстояния 7-9 м, которая должна быть выполнена не ниже линии, проведенной на стене, на высоте, соответствующей верхнему краю стенки (20 раз);

- подача мяча через сетку с расстояния 7-9 м (10 раз);

- выполнение верхней подачи мяча с расстояния 7-9 м от сетки в правую и в левую часть площадки(10 раз).

Методы математической статистики.

Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel, с определением среднего арифметического значения, ошибки средней арифметической. Достоверность результатов исследования определялась по методике Стьюдента.

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

В педагогическом эксперименте участвовали две группы юных волейболистов 13-14 лет. В каждой группе принимали участие по 10 человек. В начале педагогического эксперимента было проведено исходное тестирование уровня координационных способностей юношей контрольной и экспериментальной групп.

Результаты исходного тестирования представлены в табл. 1, рис.1.

Таблица 1

Результаты исходного тестирования волейболистов 13-14 лет

№	Тесты	Экспериментальная группа	Контрольная группа
		M ± m	M ± m
1	Челночный бег 4х9м, с	10,5 ± 0,04	10,3 ± 0,05
2	Проба Ромберга,с	44 ± 0,3	44 ± 0,4
3	Метание теннисного мяча в цель, кол- во раз	3 ± 0,1	3 ± 0,1

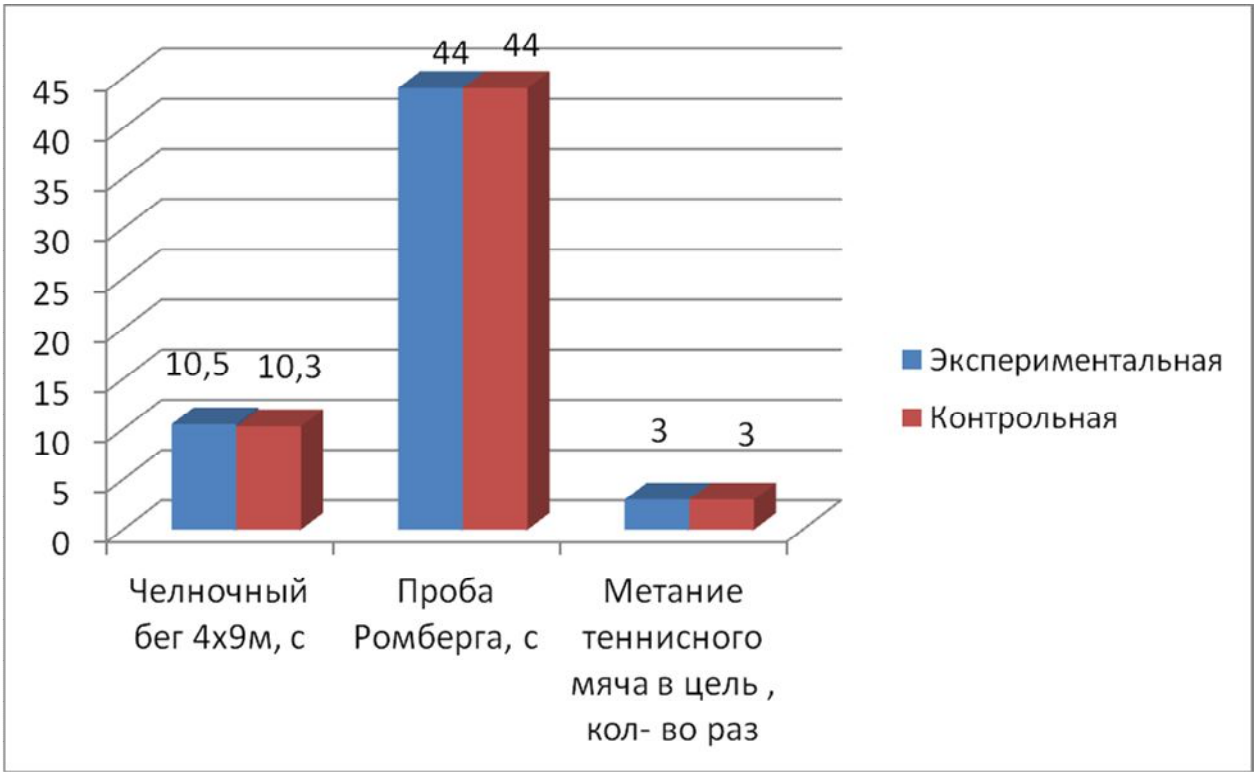

Рис.1. Результаты тестов юношей контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента.

Анализируя исходные результаты, представленные в табл.1 можно отметить, что разницы в уровне развития координационных способностей между юношами контрольной и экспериментальной группами в начале эксперимента не наблюдалось (P>0,05).

Результаты итогового тестирования представлены в табл. 2, рис.2.

Таблица 2

Результаты итогового тестирования волейболистов 13-14 лет

№	Тесты	Экспериментальная группа	Контрольная группа
		M ± m	M ± m
1	Челночный бег 4х9м, с	9,0 ± 0,1	9,7 ± 0,1*
2	Проба Ромберга,с	54 ± 0,5	48 ± 0,2*
3	Метание теннисного мяча в цель, кол-во раз	5 ± 0,2	4 ± 0,2*

Примечание. Различия между группами статистически достоверны : *- P<0,05

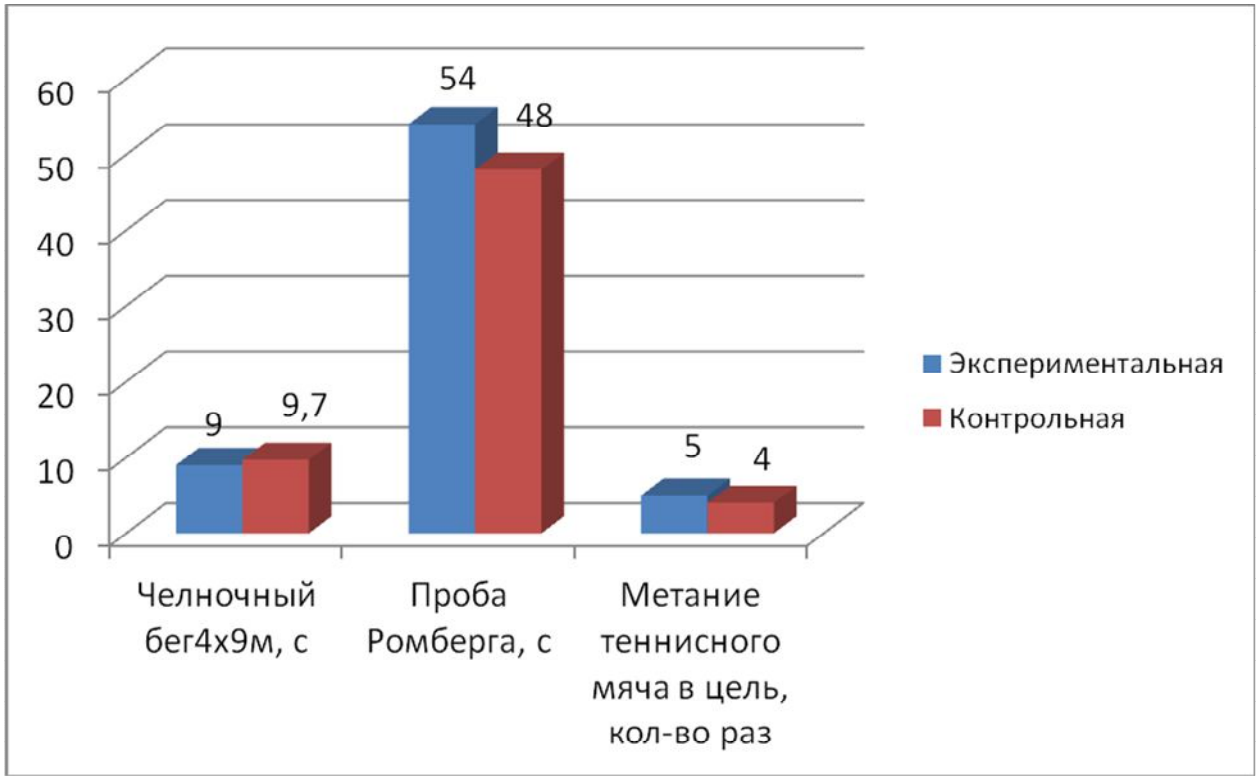

Рис.2. Результаты тестов юношей контрольной и экспериментальной групп в конце эксперимента.

Рассмотрим, какие изменения результатов произошли отдельно в группах. Ниже представлены результаты тестирования юношей контрольной и экспериментальной группы.

В табл.3, рис.3 представлены результаты юношей в тесте «челночный бег4 х 9м» в обеих группах за период эксперимента.

Таблица 3

Результаты теста «челночный бег 4 х 9м» в группах

за период эксперимента

Группа	Этап	M ± m
Экспериментальная	Тест	10,5 ± 0,04
	Ретест	9,0 ± 0,1**
Контрольная	Тест	10,3± 0,05
	Ретест	9,7 ± 0,1*

Примечание. Различия статистически достоверны по сравнению с исходными результатами: * - P< 0,05; ** - P<0,01.

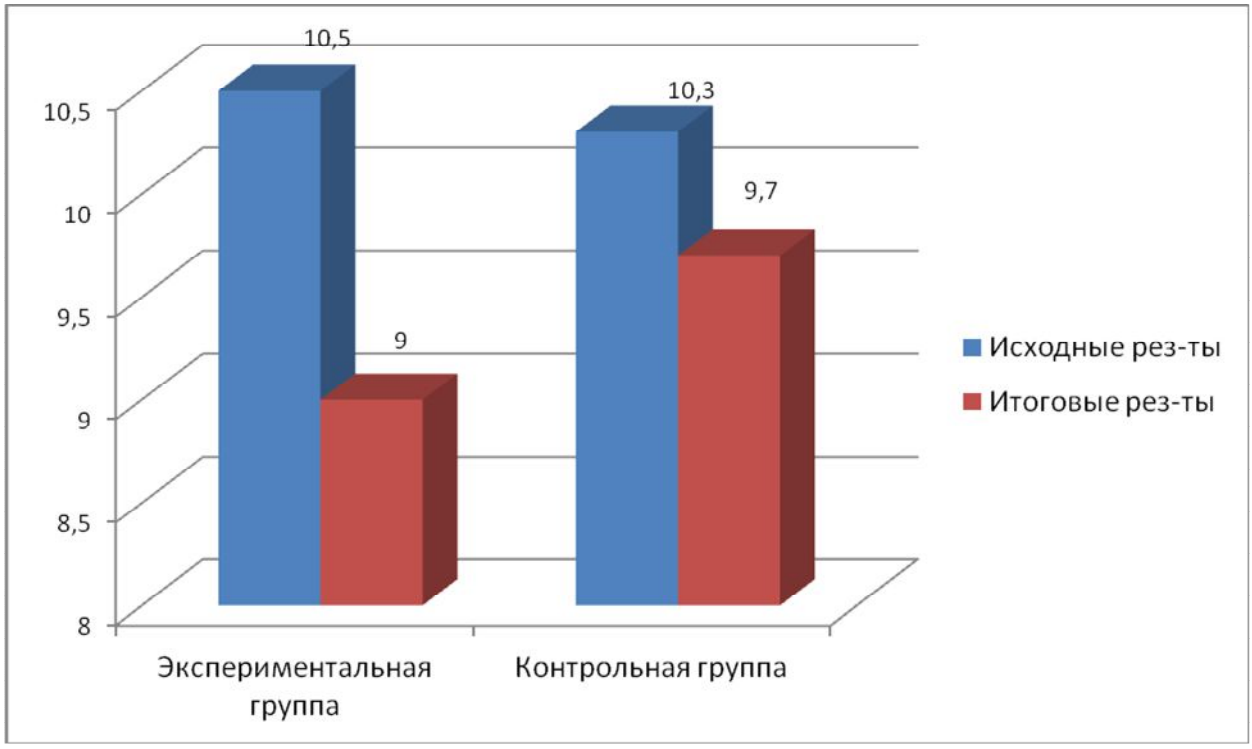

Рис.3. Динамика результатов в тесте «челночный бег4 х 9м» в группах за период эксперимента.

Показатель величины среднего значения теста «челночный бег4х9м», у волейболистов экспериментальной группы увеличился в конце эксперимента на 1,5с. Прирост результата составил 14,3%. В контрольной группе в конце эксперимента юноши показали результат, который равнялся 9,7с по сравнению с исходным – 10,3с. Прирост результата в этой группе составил 5,8%. В обеих группах произошли достоверные изменения результата,однако в экспериментальной группе более существенно (P<0,01).

В табл.4, рис.4 представлены результаты юношей в тесте «проба Ромберга» в обеих группах за период эксперимента.

Таблица 4

Результаты теста «проба Ромберга» в группах
за период эксперимента

Группа	Этап	M ± m
Экспериментальная	Тест	44 ± 0,4
	Ретест	54 ± 0,5**
Контрольная	Тест	44 ± 0,4
	Ретест	48 ± 0,2*

Примечание. Различия статистически достоверны по сравнению с исходными результатами: *- P< 0,05; **- P<0,01.

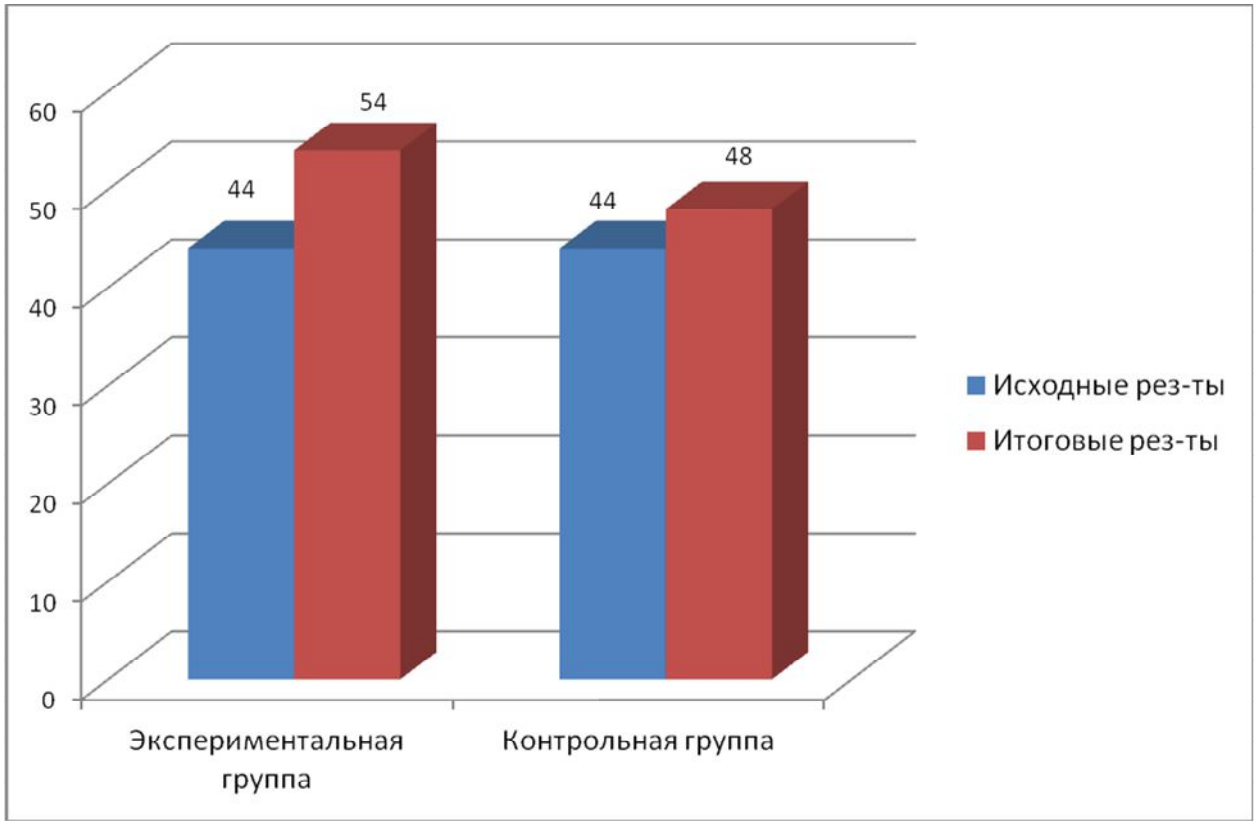

Рис.4. Динамика результатов в тесте «проба Ромберга» в группах за период эксперимента.

Анализ результатов, отраженных в табл.4 и рис.4 свидетельствует о существенных изменениях результатов как у юношей экспериментальной группы, так и контрольной группы. В экспериментальной группе юношей результат улучшился на 10 с, а в контрольной – 4 с. Прирост результата в экспериментальной группе составил – 22,7 % , а в контрольной – 9,1 %. И эти изменения в обеих группах носили достоверный характер, с большим приемуществом юношей экспериментальной группы.

В табл.5, рис.5. представлены результаты юношей в тесте «метание теннисного мяча в цель» в обеих группах за период эксперимента.

Таблица 5

Результаты теста «метание теннисного мяча в цель » в группах за период эксперимента

Группа	Этап	M ± m
Экспериментальная	Тест	3 ± 0,1
	Ретест	5 ± 0,2**
Контрольная	Тест	3 ± 0,1
	Ретест	4 ± 0,2*

Примечание. Различия статистически достоверны по сравнению с исходными результатами: * - P< 0,05; ** - P< 0,01.

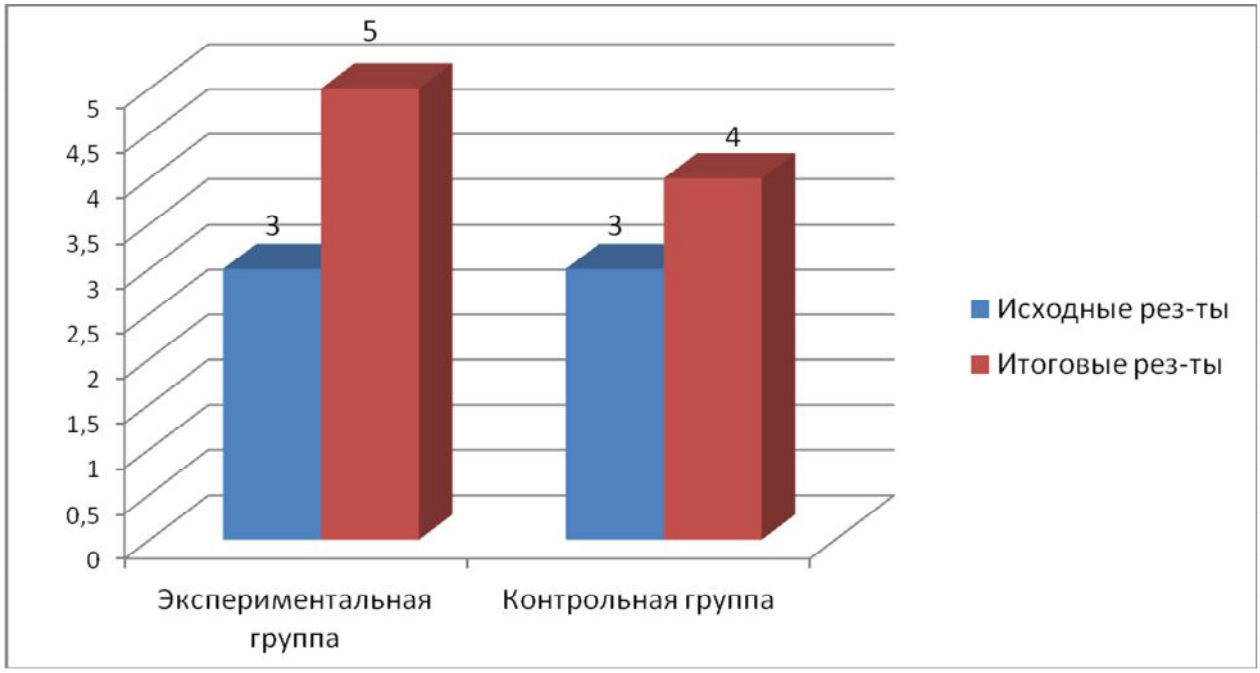

Рис.5. Динамика результатов в тесте «метание теннисного мяча в цель » в группах за период эксперимента.

Показатель величины среднего значения метания теннисного мяча у волейболистов экспериментальной и контрольной группы на начальном этапе составил 3 раза. На итоговом этапе результаты улучшились в обеих группах, однако не однозначно. Прирост результата в экспериментальной группе равнялся 66%, тогда как у юношей контрольной группы в два раза ниже (33.3%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Координационные способности можно определить как совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности и обусловливающих успешность управления двигательными действиями и их регуляции.

Для волейболистов развитие координационных способностей имеет большое значение. Выполнение любого технического приема в волейболе строится на основе старых координационных связей. Чем больший запас разнообразных двигательных навыков имеет волейболист, тем успешнее идут овладение техникой игры и использование ее в постоянно изменяющихся ситуациях.

Анализ литературных данных и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы.

1. По данным научно - методической литературы, наиболее интенсивный прирост в развитии координационных способностей наблюдается в возрасте 11 - 14 лет.

2. Разработаны комплексы упражнений, направленные на повышение уровня развития координационных способностей у юношей 13-14 лет, занимающихся волейболом.

3. Результаты педагогического эксперимента выявили следующее:

- в тесте «челночный бег 4 х 9м », у волейболистов экспериментальной группы прирост результата составил 14,3%, а в контрольной – 5,8%;
- в упражнении на равновесие (проба Ромберга) в экспериментальной группе прирост равнялся 22,7%, в контрольной группе – 9,1%;

- в тесте « метание теннисного мяча в цель» у волейболистов экспериментальной группы прирост составил 66%, в контрольной в два раза меньше (33,3%).

- Таким образом, в процессе применения разработанных комплексов упражнений зафиксирована эффективность их воздействия на развитие координационных способностей волейболистов 13 – 14 лет, что подтверждается результатами педагогического эксперимента.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акимова, М.К. Психофизиологические особенности [Текст] / М.К. Акимова. - М.: Физкультура и спорт, 1999. -378 с.

2. Беляева, А.В. Волейбол [Текст] / А.В. Беляева. М.В.Савина - М.: Физкультура и спорт, 2006. - 360 с.

3. Бернштейн, Н.А. О ловкости и её развитии [Текст] / Н.А Бернштейн. - М.: «ФиС». 2001. - 186 с.

4. Боген, М.М. Обучение двигательным действиям [Текст] / М.М. Боген. - М.: Физическая культура и спорт, 2005. - 234 с.

5. Гогунов, Е.Н. Психология физического воспитания и спорта [Текст] / Е.Н. Гогунов, Б.Н.Мартьянов - М.: Физкультура и спорт, 2000.

6. Григорян, Э.А. Двигательная координация школьников в зависимости от возраста, пола и занятий спортом [Текст] / Э.А. Григорян. - М.: Киев, 2006. - 134 с.

7. Двигательные качества и моторика их развития у младших школьников. [Текст] / Сост. Н.А. Ноткина.-СПб.: Образование, 2003. - 164 с.

8. Железняк, Ю.Д. 120 уроков по волейболу. [Текст] / Ю.Д. Железняк.- М.: Физкультура и спорт, 1980. – 188 с.

9. Зимницкая, Р.Э. Нормирование нагрузок, направленных на развитие координационных способностей младших школьников на уроках физической культуры [Текст] / Р.Э. Зимницкая. - Минск. 2003. - 114 с.

10. Ильин, Е.П. Двигательная память, точность воспроизведения амплитуды движений и свойства нервной системы [Текст] / Е.П. Ильин.- М.: Психомоторика. Сб. научн. трудов, 2013. - 166 с.

11. Карпеев, А.Г. Методологические аспекты изучения координационных способностей [Текст] / А.Г. Карпеев. - Вопросы биомеханики физических упражнений. Сб. научн. Трудов. Омск, 1992. - 32 с.

12. Лях, В.И. Анализ свойств, раскрывающих сущность понятия «координационные способности» [Текст] / В.И. Лях.- М.: Теория и практика физической культуры №1, 1991. - 50с.

13. Лях, В.И. Координационно-двигательное совершенствование в физическом воспитании и спорте: история, теория, экспериментальные исследования [Текст] / В.И. Лях.- М.: Теория и практика физической культуры №11, 1995. – 29с.

14. Лях, В.И. Координационные способности школьников [Текст] / В.И. Лях.- М.: Минск: Полымя, 2001. - 152 с.

15. Лях, В.И. Критерии определения координационных способностей [Текст] / В.И. Лях.- М.: Минск, 1994. - 20 с.

16. Лях, В.И. О классификации координационных способностей [Текст] / В.И. Лях. - М.: Теория и практика физической культуры №7, 1997. - 30 с.

17. Лях, В.И. Развитие координационных способностей в школьном возрасте [Текст] / В.И. Лях- М.: Физкультура в школе, 1997. - 28 с.

18. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников [Текст] / В.И. Лях. - М.: Физкультура и спорт, 2001. - 114 с.

19. Лях, В.И. Понятие «координационные способности» и «ловкость» [Текст] / В.И. Лях. - М.: Теория и практика физической культуры №8, 2003. - 46 с.

20. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры. [Текст] / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 2001.

21. Минаева, Н.А. Педагогическая характеристика проявления координационных способностей гимнастов [Текст] / Н.А. Минаева. - М.: Физическая культура и спорт, 2004. - 136 с.

22. Минаева, Н.А. Приёмы определения координационных способностей юных гимнастов [Текст] / Н.А. Минаева.- М.: ФиС, 2003. - 124 с.

23. Назаров, В.П. Координация движений у детей школьного возраста [Текст] / Назаров. - М.: Физкультура и спорт, 2004. - 144 с.

24. Пидоря, А.М.. Годик М.А., Основы координационной подготовки спортсменов [Текст] / А.И. Воронов. - М.: Омск, 1992. - 166 с.

25. Приймаков, А.А., Закономерности развития и совершенствования координации движений у детей 7-9 лет. [Текст] / А.А Приймаков. - М.: Наука в олимпийском спорте, 2000. - 59 с.

26. Ридигер, А.А. Развитие равновесия у детей школьного возраста [Текст] / А.А. Ридигер - М.:, Минск. 1991. - 56 с.

27. Ровный, А.С. сенсорные механизмы управления точными движениями человека [Текст] / А.С. Ровный. - М.: Харьков ХаГАФК, 2001. – 117с.

28. Современные научные исследования и передовой опыт решения проблем физического и психического здоровья школьников [Текст] / Под ред. В.И. Усакова. Красноярск, 2013. - 126 с.

29. Теория и методики физического воспитания: Учеб. для ТЗЗ студентов фак. физ. культуры пед. ин-тов по спец [Текст] / «Физ. культура»/Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов. Н. Вяткина и др.; Под ред. Б. А. Ашмарина. М.: Просвещение, 1990. - 287 с.

30. Фурманов, А. Г. Играй в мини-волейбол [Текст] / А. Г. Фурманов.- М.: Советский спорт, 1999.

31. Харре, Л. Учение о тренировке [Текст] / Л. Харре. - М.: Физкультура и спорт, 1971 г. - 107с.

32. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст] / Ж. К. Холодов, В.С Кузнецов. - М.: Академия, 2000.

33. Чехова, О. С. Уроки волейбола [Текст] / О. С. Чехова. - М.: Физкультура и спорт, 2015. -106с.

34. Чупеева, Н. А. Волейбол [Текст] / Н. А. Чупеева. - М.: Астрель, 2014. - 16 с.

35. Шнейдер, В. Ю. Методика обучения игре в волейбол [Текст] / В. Ю. Шнейдер. - М.: Человек, 2009.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Результатты юношей контрольной группы в начале эксперимента

ФИО	Челночный бег4х9м,с	Проба Ромберга,с	Метание мяча в цель, кол-во раз
Бородулин Андрей	10,5м	44	3
Ткачанко Георгий	10,7	46	4
Толох Макс	10,3	43	3
Нехорошков Станислав	10,5	46	3
Кучумов Антон	10,4	45	3
Дьяконов Макс	10,6	44	4
Обросов Роман	10,5	43	3
Колмоков Лев	10,3	42	3
Морозов Владислав	10,4	44	3
Вирбитский Денис	10,5	45	3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Результаты юношей экспериментальной группы в начале эксперимента

ФИО	Челночный бег4х9м,с	Проба Ромберга,с	Метание мяча в цель, кол-во раз
Буртылев Василий	10,3	45	4
Голубев Андрей	10,1	44	3
Гордеев Евгений	10,3	45	3
Елисеев Анатолий	10,5	43	3
Ушаков Денис	10,4	43	3
Шешуков Данил	10,1	42	3
Фотин Михаил	10,1	44	4
Зеленцов Михаил	10,3	43	3
Потапов Иван	10,5	44	3
Волохин Иван	10,6	45	3

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Результаты юношей котрольной группы в конце педагогического эксперимента

ФИО	Челночный бег4х9м,с	Проба Ромберга,с	Метание мяча в цель, кол-во раз
Бородулин Андрей	9,8	47	4
Ткачанко Георгий	9,8	48	4
Толох Макс	9,6	47	3
Нехорошков Станислав	9,7	48	4
Кучумов Антон	9,7	48	3
Дьяконов Макс	9,6	48	4
Обросов Роман	10	49	3
Колмоков Лев	9,8	48	3
Морозов Владислав	9,5	47	4
Вирбитский Денис	9,6	47	3

ПРИЛОЖЕНИЕ4

Результаты юношей экспериментальной группы в конце педагогического эксперимента

ФИО	Челночный бег4х9м, с	Проба Ромберга, с	Метание мяча в цель, кол-во раз
Буртылев Василий	9	54	5
Голубев Андрей	9	55	5
Гордеев Евгений	9,1	56	5
Елисеев Анатолий	9,04	51	4
Ушаков Денис	9	52	4
Шешуков Данил	9	54	3
Фотин Михаил	9	55	6
Зеленцов Михаил	9,1	55	4
Потапов Иван	9	52	4
Волохин Иван	9	56	4