

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

КАФЕДРА СПОРТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

**МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ПРЫГУЧЕСТИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ
14 - 15 ЛЕТ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
49.03.01 Физическая культура
заочной формы обучения, группы 02011451
Коренькова Александра Юрьевича

Научный руководитель
доцент кафедры Жилина Л.В.

БЕЛГОРОД 2019

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Теоретико-методические аспекты исследования.....	6
1.1 Структура физической подготовки юных волейболистов.....	6
1.1.1. Силовая подготовка волейболистов.....	10
1.1.2. Выносливость волейболистов.....	12
1.1.3. Особенности развития скоростных способностей.....	16
1.1.4. Гибкость волейболистов.....	17
1.1.5. Развитие координационных способностей.....	19
1.2. Определение понятия «прыгучесть» как физического качества.....	22
1.3. Средства и методы развития прыгучести волейболистов.....	26
1.4. Возрастные особенности развития прыгучести.....	30
Глава 2. Методы и организация исследования.....	37
2.1. Методы исследования.....	37
2.2. Организация исследования.....	38
Глава 3. Анализ результатов педагогического эксперимента	40
3.1. Диагностика уровня развития прыгучести волейболистов 14 – 15 лет...40	40
3.2. Экспериментальная методика развития прыгучести волейболистов 14-15 лет.....	41
3.3. Влияние экспериментальной методики на развитие прыгучести волейболистов 14 -15 лет, и обсуждение результатов.....	47
Выводы.....	49
Практические рекомендации	50
Список литературы.....	51

Введение

Актуальность исследования. «Процесс спортивной тренировки включает в себя основные разделы или относительно самостоятельные стороны подготовки: техническую, физическую, тактическую, психологическую, теоретическую и интегральную» (Запорожанов В.А., Мацудайра Я., Сахарова М.В.).

Данная структура упорядочивает представление о составляющих спортивного мастерства, позволяет систематизировать средства и методы их совершенствования, систему контроля и управления процессом спортивного совершенствования. «При этом следует учитывать, что каждая из сторон подготовленности зависит от степени совершенства других ее сторон, определяется ими и, в свою очередь, определяет их уровень» (Зимкин Н.В., Масальгин Н.А., Харре Д., Фомин Е.В.).

«Проявление отдельных двигательных качеств в волейболе заметно разнообразнее, поэтому развитие и эффективное совершенствование каждого из них требует должного научного обоснования. Двигательные действия заключаются во множестве молниеносных стартов и ускорений, в прыжках вверх на максимальную и оптимальную высоту, большом количестве взрывных ударных движений при длительном, быстром и почти непрерывном реагировании на изменяющуюся обстановку, что предъявляет высокие требования к физической подготовленности волейболистов» [Беляев, Савин, стр.217].

« Это, в конечном итоге, усложняет процесс физической подготовки и вызывает необходимость разработки такой методики подготовки, которая позволила бы спортсмену иметь достаточно высокие показатели развития профильных физических качеств и обеспечивать их реализацию во взаимосвязи с техникой игры и между собой» [Сахарова М.В., Харре Д.].

Исследованию сторон общей и специальной физической подготовленности волейболистов посвящено достаточно много работ

(Александрова Н.Е., Беляев А.В., Беляев М.А., Фомин Е.В. и др.). Однако научные исследования в этой области были направлены, в основном, на изучение отдельных сторон подготовленности или двигательных способностей в разной мере влияющих на спортивные достижения в волейболе.

Как показывает анализ методических материалов и практического опыта, физическая подготовка юных волейболистов, в основном, опирается на решение оздоровительных и общеобразовательных задач, зачастую без учета специфики соревновательной деятельности и рационального использования средств и методов тренировки в развитии физических качеств.

В связи с изложенным, исследование структуры физической подготовленности юных волейболистов и формирование на этой основе путей оптимизации процесса развития физических качеств, является весьма актуальным. Это обусловило цель и задачи исследования.

Цель работы — совершенствование тренировочного процесса, направленного на повышение физической подготовленности юных волейболистов.

Объект исследования - тренировочный процесс юных волейболистов.

Предмет исследования - методика развития прыгучести волейболистов 14-15 лет.

Задачи исследования:

1. Провести анализ научной и методической литературы по теме исследования.
2. Разработать экспериментальную методику развития прыгучести юных волейболистов 14-15 лет в школьной секции.
3. Оценить эффективность экспериментальной методики развития.

Гипотеза исследования - предполагалось, что разработанные комплексы специально-подготовительных упражнений, направленные на развитие прыгучести преимущественно «ударным» методом, позволят

повысить эффективность тренировочного процесса и темпы прироста прыгучести волейболистов 14-15 лет.

Практическая значимость работы заключается в разработке рекомендаций, которые позволяют целенаправленно применять педагогические средства и методы для повышения уровня физической подготовленности юных волейболистов. Данные исследований внедрены в практику учебно-тренировочного процесса секции волейбола.

Глава I. Теоретико-методические аспекты исследования

1.1. Структура физической подготовки юных волейболистов

Современный волейбол требует от спортсменов максимального проявления физических возможностей, волевых усилий, а также умение применять приобретенные в процессе занятий умения и навыки. Приобретение нужных и специфических двигательных навыков и приемов, игровых техник волейболиста, тесно связано с развитием физических качеств. « Игры, продолжительность которых иногда составляет 2—2,5 часа, предъявляют высокие требования к разносторонней подготовленности спортсмена, развитию его двигательных качеств и функциональных возможностей. Более того, овладеть большинством технических приемов волейбола (нападающим ударом, блокированием, быстрыми передвижениями, акробатическими бросками и перекатами) можно только при условии довольно высокого уровня развития физических качеств.

Например, отрыв ОЦТ волейболиста от опоры на 70—80 см требует значительной силы разгибателей нижних конечностей. Многократное выполнение прыжков в процессе игры возможно лишь благодаря достаточно высокому уровню развития специальной прыжковой (скоростно-силовой) выносливости, а баллистическое ударное движение по мячу предъявляет большие требования к развитию силы мышц рук, плечевого пояса, груди, живота и спины. Быстрые, а иногда мгновенные передвижения по площадке возможно выполнить, имея высокие скоростно-силовые качества.

Владение опорно -двигательным аппаратом в безопорном положении при блокировании и нападающем ударе, а также при различных падениях и бросках за мячом становится возможным только после развития высокой координации движений и специальной ловкости» [А.В.Ивойлов, стр.120-121].

Освоение технических приемов игры в волейбол проходит более успешно при целенаправленном развитии необходимых специфических физических качеств. Общая физическая подготовка направлена на

разностороннее гармоничное развитие волейбола, повышение уровня всех главных физических качеств, укрепления систем организма и органов, повышение функциональных возможностей и работоспособности спортсмена. Специальная физическая подготовка направлена на развитие физических качеств, необходимых каждому волейболисту. «Наличие разностороннего физического развития значительно облегчает достижение высокого уровня специальной физической подготовленности. Тем не менее, нужно иметь в виду, что чрезмерное развитие физических качеств (например, силы определенных мышечных групп) и гипертрофирование мышечной ткани может оказать отрицательное влияние на специальную физическую и техническую подготовку волейболиста. Для того чтобы специальная физическая подготовка не вступала в противоречие с разносторонней, с самого начала обучения необходимо сочетать оба этих вида подготовки таким образом, чтобы они взаимно дополняли друг друга и способствовали решению поставленных перед методикой обучения задач»[А.В.Ивойлов, стр.121].

Физическая подготовка волейболиста тесно связана с тактической, технической и психологической подготовки. Это способствует быстрому овладению и сильному закреплению тактических навыков и приемов.

Современный волейбол предъявляет очень высокие требования к физическому развитию волейболистов. Каждый волейболист обязан участвовать как в атаке, так и в обороне, что предъявляет большие требования к его скоростно-силовой подготовке, а многократное разнообразное исполнение приемов и продолжительность игры требуют особой выносливости. Планируя тренировочные и соревновательные нагрузки, направленные на воспитание физических качеств спортсменов, обучение их технике и тактике, необходимо учитывать периоды полового созревания и чувствительные фазы развития того или иного физического качества. Необходимо в чувствительные периоды акцентировать влияние на развитие соответствующих качеств. Необходимо иметь в виду “отстающие”

качества, на их развитие также следует обращать внимание, соразмерность должна наблюдаться в развитии физических качеств, основанных на различных физиологических механизмах (общая выносливость и скорость, общая выносливость и силовые способности).

Тренерам не рекомендуется совмещать скоростно-силовые упражнения с упражнениями на растяжку, так как чрезмерно растянутые мышцы во время резкой взрывной работы будут способствовать травмам. Выбор средств и объема для каждого занятия зависит от конкретных целей обучения на том или ином этапе и от условий, в которых проводятся занятия.

1.1.1. Силовая подготовка волейболистов

«Общая силовая подготовленность волейболистов характеризуется комплексным развитием силы мышц и мышечных групп. Она приобретается посредством выполнения разнообразных физических упражнений в процессе ОФП и является фундаментом для специальной силовой подготовки. Правильный подбор упражнений должен обеспечивать пропорциональное развитие всех участвующих в соревновательном движении мышц или мышечных групп. Характерная черта развития силы — возможность избирательного воздействия на отдельные мышечные группы» [Беляева А. В., Савина М.В, стр.136] .

«В специальной силовой тренировке должен применяться главным образом тот режим работы, который соответствует режиму функционирования мышц в игре, с тем, чтобы обеспечивать морфологические и биохимические адаптации (локально-направленное воздействие нагрузки). Упражнения должны выполняться с высокой скоростью сокращения мышц.

Скоростно-силовые способности совершенствуются на базе общей силовой подготовленности.

Наиболее приемлемыми для силовой подготовки являются:

— упражнения в преодолении собственного веса (приседания, подтягивания, прыжковые упражнения и др.);

— упражнения с партнером (приседания, перетягивания и др.);

— упражнения с отягощением (с гирями, штангой, гантелями и др.);

- основные и имитационные упражнения с небольшими отягощениями (в тренировочном жилете, с манжетами на кистях, бедрах и т.д.)» [Беляева А. В., Савина М.В, стр.137] .

Упражнения, направленные на развитие силы волейболистов, способствуют увеличению мышечной массы, а также помогают развивать способность проявлять это качество. Можно специально выбирать упражнения для улучшения способности показывать силу, или упражнения для увеличения мышечной массы. Для развития мышечной силы в волейболе используется метод "до отказа" и метод максимального усилия. Упражнения с использованием метода максимальных усилий способствует развитию способности проявлять большие мышечные усилия, в основном благодаря улучшению нервных процессов и воспитания воли. Подбираются специальные упражнения, в которых необходимо проявлять большую и предельную силу. Эти упражнения следует выполнять с небольшими интервалами, с проявлением максимально возможной силы. Используя этот метод, сила мышцы на первом этапе увеличивается быстро. Метод "до отказа" способствует большей степени увеличению мышечной массы и состоит в повторном и непрерывном выполнении упражнений до появления усталости. Не смотря на это, силовая нагрузка на волейболиста может быть как средней, так и большой.

Высокий уровень прыжка, характеризующий проявление скоростно-силовых способностей, позволяет волейболисту эффективно выполнять такие приемы как блокировать, атаковать и подача в прыжке.

1.1.2. Выносливость волейболистов

Выносливость — это способность организма противостоять утомлению или способность к длительному выполнению какой-либо деятельности без снижения эффективности.

Одним из критериев выносливости является время, в течение которого человек способен выполнять действия по-прежнему эффективно и интенсивно (В.С.Фарфель). Выносливость по отношению к определенной деятельности, избранной как предмет специализации, называют специальной.

В волейболе выделяют скоростную, прыжковую и игровую выносливость. Выносливость зависит от подготовленности органов и систем организма (особенно центральной нервной системы, сердечно-сосудистой, дыхательной), от уровня обменных процессов и от координационной деятельности различных органов и систем спортсмена. В возрастном аспекте выделяются два этапа, характеризующиеся интенсивным ростом выносливости: в 10-13 и 16-18 лет. В пубертатном периоде отмечается некоторое снижение темпов роста показателей выносливости.

На этапе начальной подготовки основная задача — воспитание общей выносливости на базе всесторонней физической подготовки, которая создает хороший фундамент для воспитания специальной выносливости волейболистов.

«Для развития общей выносливости необходимо продолжительное воздействие нагрузки на организм спортсмена. Наиболее эффективны упражнения, в которых участвует большое количество мышечных групп, работа которых создаст «мышечный» насос, способствующий хорошему кровообращению. К ним можно отнести спортивные игры, кроссовый бег, лыжные гонки, плавание и др.

Как правило, общая выносливость квалифицированных волейболистов развивается на начальных этапах подготовки к основным соревнованиям, а на этапах специальной подготовки и в период

соревнований упражнения на общую выносливость применяются как восстановительные средства» [Беляев А. В., Савин М.В, стр.145].

Целесообразно применять следующие средства воспитания общей выносливости: подвижные и спортивные игры, длительная ходьба (поход), бег умеренной интенсивности, ходьба на лыжах, катание на коньках, езда на велосипеде, плавание. Основными методами воспитания общей выносливости являются равномерный метод тренировки, различные варианты переменного метода, игровой метод. Нагрузки должны строго соответствовать возрастным особенностям юных волейболистов и оказывать разностороннее воздействие на организм спортсмена.

В процессе многолетней подготовки необходимо продолжать работу над совершенствованием общей выносливости волейболистов как базы специальной. К эффективным средствам воспитания общей выносливости относятся: длительный бег и кроссы с различной интенсивностью; спортивные и подвижные игры; ходьба на лыжах; катание на коньках; езда на велосипеде, плавание и т.д. К методам воспитания общей выносливости, применяемым на этапе начальной подготовки, прибавляется метод круговой тренировки.

«Скоростная выносливость — способность волейболиста выполнять технические приемы и перемещения с высокой скоростью на протяжении всей игры. Для развития скоростной выносливости подбираются упражнения на быстроту, выполняемые многократно и более длительно, чем упражнения для развития быстроты реакции, быстроты перемещения, быстроты одиночного движения».

Продолжительность одной серии и количество серий при выполнении основных упражнений должны быть такими, чтобы не нарушалась структура технического приема (это положение распространяется и на развитие прыжковой выносливости). Методы тренировки: повторный, повторно -

переменный, интервальный, соревновательный» [Беляева А. В., Савина М.В, стр.149].

«Прыжковая выносливость — способность к многократному повторному выполнению прыжковых игровых действий с оптимальными мышечными усилиями. Проявляется эта выносливость в прыжках для выполнения нападающих ударов, подач, постановки блока и выполнения вторых передач» [Беляев А. В., Савин М.В, стр.150].

Игровая выносливость — способность вести игру в высоком темпе без снижения эффективности технических приемов и тактических действий. Игровая выносливость совершенствуется увеличением на тренировочных занятиях количества сыгранных партий до 6-7, уменьшением количества игроков в командах до 4-3 с заполнением перерывов между партиями игрой в баскетбол 5-7 мин, выполнением прыжковых или беговых упражнений и т.д.

В процессе воспитания и совершенствования выносливости тренировочная нагрузка характеризуется следующими пятью компонентами:

1. Интенсивность выполнения упражнений (скорость перемещения, количество упражнений в единицу времени, количество выполненных технических приемов в единицу времени и т.д.).
2. Продолжительность упражнения.
3. Продолжительность отдыха.
4. Характер отдыха (заполнение пауз отдыха другими видами деятельности — активный или пассивный отдых).
5. Число повторений.

1.1.3. Особенности развития скоростных способностей

«Быстрота — способность спортсмена выполнять двигательные действия быстро. Для развития быстроты применяются общеразвивающие упражнения «на быстроту» (передвижения прыжками, скачками; рывки,

прыжки, метания; спортивные игры на площадке малых размеров; старты и спринтерские ускорения, бег за лидером и др.).

На базе «общей» быстроты развивается быстрота, специфичная для игры в волейбол.

Специальная быстрота. Быстрота волейболиста — это способность максимально быстро оценить обстановку на площадке, принять решение, переместиться к месту встречи с мячом и выполнить технико-тактические действия в защите и нападении в минимальный для определенных условий отрезок времени.

Быстрота перемещений - способность волейболиста предельно быстро переместиться по площадке для выхода к мячу с последующим выполнением технического приема. Проявление быстроты перемещения зависит от скорости протекания нервных процессов в работающих мышцах, от силовой подготовленности спортсмена и других факторов. Средствами развития быстроты перемещений могут быть рывки и ускорения, имитационные упражнения, упражнения с мячами, фрагменты игры и игра.

При развитии быстроты необходимо учитывать следующие требования:

— упражнения выполнять после хорошей разминки и в первой половине тренировочного занятия (на фоне утомления развивается не быстрота, а выносливость);

— техника упражнений «на быстроту» должна быть освоена так, чтобы спортсмен направлял усилия не на способ, а на скорость выполнения;

— длительность одного повторения упражнения должна быть такой, при которой оно выполняется без снижения предельной скорости (10 -15с);

— число повторений должно быть таким, при котором оно каждый раз выполняется без снижения скорости (обычно 5-7 раз);

- интервал отдыха между повторениями подбирается таким, чтобы следующее повторение начиналось без снижения скорости» [Беляев А. В., Савин М.В, стр.140-141].

1.1.4. Гибкость волейболистов

Гибкость волейболиста проявляется при выполнении всех технических приемов игры.

Для игры в волейбол характерны движения с большой амплитудой, предъявляющие очень высокие требования к эластичности связок и мышц, подвижности суставов. Так, к примеру, выполнять нападающий удар очень трудно без хорошей подвижности в локтевом, плечевом, лучезапястном суставе и без достаточной эластичности связок и мышц плечевого пояса. Для выполнения же сильного нападающего удара, помимо того, необходима и большая подвижность в крестцово-позвоночных сочленениях позвоночника. В то же время, предшествующие удару разбег и прыжок, предъявляют очень высокие требования к подвижности в коленном, голеностопном и тазобедренном суставах, а также в эластичности связок и мышц ног. Особенно большие требования предъявляются к развитию подвижности у волейболистов в следующих суставах: лучезапястному, локтевому, плечевому, крестцово-позвоночному сочленению, тазобедренному, коленному и голеностопному.

Подвижность в суставах развивается неравномерно в различные возрастные периоды.

В процессе многолетней подготовки юных волейболистов воспитание гибкости можно разделить на три этапа:

1. Этап общего развития подвижности в суставах.
2. Этап специализированного развития подвижности в суставах.
3. Этап поддержания подвижности в суставах на достигнутом уровне.

1.1.5. Развитие координационных способностей

«Для характеристики координационных возможностей человека при выполнении какой либо двигательной деятельности в отечественной теории и методике физической культуры долгое время применяли термин

«ловкость». Начиная с середины 70-х гг. для их обозначения все чаще используют термин «координационные способности». Эти понятия близки по смыслу, но тождественны по содержанию» [Ю.Ф.Курамшин, стр.146].

«Следовательно, координацию движений (двигательную координацию) можно рассматривать как результат согласованного сочетания функциональной деятельности различных органов и систем организма в тесной связи между собой, т.е. как единое целое (системный уровень) либо как результат согласованного функционирования какой-то одной или нескольких систем организма (местный, локальный, согласованный)» [Ю.Ф.Курамшин, стр.149].

«В связи с этим координационные способности можно определить как совокупность свойств человека, проявляющихся в процессе решения двигательных задач разной координационной сложности и обуславливающих успешность управления двигательными действиями и их регуляции» [Ю.Ф.Курамшин, стр.149].

По мнению В.Н.Платонова, «Координационные способности спортсмена очень многообразны и специфичны для каждого вида спорта. Однако их можно дифференцировать на отдельные виды по особенностям проявления, критериям оценки и факторам, их обуславливающим. Опираясь на результаты специальных исследований (Пехтль, 1971; Гужаловский, 1986; А.А. Тер-Ованесян, 1986; Лях, 1989; Донской, 1971; Платонов, 1993), можно выделить следующие относительно самостоятельные виды координационных способностей:

- способность к оценке и регуляции динамических и пространственно-временных параметров движений;
- способность к сохранению устойчивости позы (равновесия);
- чувство ритма;
- способность к ориентированию в пространстве;
- способность к произвольному расслаблению мышц;
- координированность движений» [В.Н. Платонов, стр.301].

«Координационные способности в волейболе условно делятся на акробатические (двигательные действия в защите) и прыжковые (двигательные действия в нападении, при блокировании, при вторых передачах в прыжке). Составляющими координационных способностей волейболиста являются:

- координация движений - способность выполнять двигательные действия, соразмеряя их во времени, в пространстве и по усилию (от координации движений зависят быстрота, точность и своевременность выполнения технического приема);

- быстрота и точность действий - от них зависит результативность всей игры (выполнить технический прием правильно - значит выполнить его быстро и точно); точность реакции на движущийся объект совершенствуется параллельно с развитием быстроты и зависит от подвижности нервных процессов;

- способность распределять и переключать внимание - функция, которая обеспечивается суммарной деятельностью анализаторов и подвижностью нервных процессов;

- устойчивость вестибулярных реакций - неперенное условие проявления координационных способностей в игре, которая изобилует падениями, ускорениями, рывками, прыжками, внезапными остановками.

Основным средством воспитания координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны» [Беляева А. В., Савина М.В стр. 151-152].

Ловкость. «Ловкость среди других физических качеств волейболистов занимает особое положение. Во- первых, высокий уровень развития ловкости — решающая предпосылка для качественного освоения и совершенствования техники игры; во-вторых, «ловкий» спортсмен быстро приспосабливается к постоянно меняющимся условиям в соревнованиях и выбирает наиболее эффективные средства ведения игры.

Выполнение любого технического приема 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. В связи с этим, основной путь развития ловкости — это обогащение спортсменов все новыми разнообразными навыками и умениями, развитие координации» [Беляев А. В., Савин М.В стр. 152].

1.2. Определение понятия «прыгучесть» как физического качества

« По характеру мышечной деятельности прыжок относится к группе скоростно-силовых упражнений с ациклической структурой движений, в которой в главном звене толчке развивается мышечное усилие максимальной мощности, имеющие реактивно-взрывной характер. Таким образом, прыгучесть является одним из главных специфических двигательных качеств определяющимся скоростью движения в заключительной фазе отталкивания. Чем быстрее отталкивание, выше начальная скорость взлёта» [Платонов В.Н, с.110]. .

Различают общую прыгучесть, под которой понимают способность выполнять прыжок (вверх, в длину) и специальную прыгучесть - способность развить высокую скорость отталкивания. Основным звеном в воспитании прыгучести следует считать сочетание разбега с отталкиванием. Основные требования при воспитании прыгучести предъявляются к работе нервно мышечного аппарата, работа которого зависит от функциональной подготовки и функционального состояния организма, т.е. от величины стартовой скорости. Вместе с тем для выполнения прыжка необходимо обладать высоко развитой ловкостью, которая особенно необходима в полётной опорной фазе прыжка. Прыжок является краеугольным камнем во многих видах спорта (баскетбол, волейбол и др.).

«Обращение к работам ведущего теоретика спортивной подготовки В.Н. Платонова показало, что им не употребляется термин «скоростно-

силовые качества». Данное качество он называет «взрывной силой» и подразумевает под ней способность преодолевать сопротивление с высокой скоростью мышечного сокращения [10]. В более поздних работах В.Н. Платонов данное качество называет скоростной силой и дает такое определение: «скоростная сила - это способность нервно-мышечной системы к мобилизации функционального потенциала для достижения высоких показателей силы в максимально короткое время» [Платонов В.Н, с.110].

Прыгучесть - сложное качество, основанное на силе и скорости мышечных сокращений с большой амплитудой движений. Для развития хорошей прыгучести необходимо прежде всего укрепить голеностопный сустав, сделать его крепким, упругим, способным противостоять травмам. Необходимо ежедневно не менее 10 минут уделять внимание упражнениям для укрепления ахиллова сухожилия и голеностопного сустава. Прыжковое движение состоит из двух фаз: фазы амортизации и фазы активного отталкивания. Первая фаза характеризуется тем, что центр тяжести опускается и приближается к точке опоры. Угол сгибания колена в среднем составляет от 112° до 125° . Эта фаза характеризуется уступающей мышечной работой. В фазе активного отталкивания общий центр тяжести удаляется от области опоры. Во время отрыва волейболиста от опоры наблюдается разгибание в коленном суставе. Эта фаза характеризуется преодолевающей работой мышц.

Максимальное усилие возникает в момент перехода от одного движения к другому, то есть в момент перехода от уступающей к преодолевающей работы. При прыжках в волейболе время амортизации превышает время отталкивания и составляет соответственно 188-225 и 99-117 м / с. В то же время следует отметить, что время отталкивания среди мастеров спорта значительно меньше, чем у низкоквалифицированных спортсменов.

1.3. Средства и методы развития прыгучести волейболистов

«Для решения задач подготовки волейболистов необходимы средства (упражнения), используемые теми или иными методами, в тех или иных условиях.

Средства тренировки: основные упражнения (упражнения для технической, тактической подготовки и игра в волейбол) и вспомогательные (общеразвивающие и специальные упражнения).

Общеразвивающие упражнения предназначены для развития общих физических качеств, совершенствования функциональной базы и двигательных навыков. Эти упражнения группируются по принадлежности к другим видам спорта:

- упражнения из гимнастики и акробатики;
- упражнения из легкой атлетики (разновидности бега, кроссы, метания, прыжки и др.);
- упражнения из тяжелой атлетики;
- упражнения на тренажерах;
- спортивные и подвижные игры, плавание и др.

Специальные упражнения — подводящие (для овладения основами техники, тактики игры и их совершенствования) и подготовительные (для развития специальных физических качеств и функциональных возможностей организма спортсменов)» [Беляев А. В., Савин М.В, стр.125-127]. .

Скоростно-силовые способности в специальной научной литературе относят к силовым способностям. Основными методами развития силы являются:

1. «Метод «до отказа» — многократное, относительно медленное выполнение упражнения с усилием на уровне 50-70% от максимального до значительного утомления.

2. Метод больших усилий — многократное выполнение одного и того же упражнения на уровне 80-95% от максимального уровня.

Эти методы используются в основном для развития силы мышц ног волейболистов со следующими дозировками: интенсивность — малая; количество повторений в одной серии — до появления признаков мышечной усталости; число серий — 3-6 в одном занятии; паузы отдыха между сериями — 3-4 мин.

3. Повторный метод:

а) многократное преодоление неопредельного сопротивления с предельной скоростью (упражнения с малыми отягощениями, выполняемые в быстром темпе). Дозировка: число повторений в серии — 15-20; интервал отдыха между сериями — 2-4 мин; количество серий — 5-6;

б) многократное преодоление неопредельного сопротивления с неопредельным числом повторений, со сменой усилий, в пределах 50-80% от максимума. Дозировка: число повторений в серии — 10-15; интервал отдыха между сериями — 2-4 мин; количество серий — 4-6.

4. Метод круговой тренировки характерен последовательным прохождением «станций», на которых выполняются упражнения определенного тренирующего воздействия. По направленности круговая тренировка может быть силовой, скоростно-силовой, скоростно-силовой в сочетании с технической подготовкой. Для каждой «станции» определенный, выбранный тренером метод скоростно-силовой подготовки с его дозировками.

5. Сопряженный метод характеризуется развитием силы и скоростно-силовых качеств в процессе выполнения технических приемов или их частей. Например: выполнение нападающего удара с отягощением на руках или ногах. Дозировки: интенсивность — высокая; продолжительность одной серии — до появления признаков мышечной усталости; отдых между сериями — 2-4 мин; количество серий — 4-7.

6. Интервальный метод (только для прыжковых упражнений без отягощения) — параметры физической нагрузки постоянны для одной тренировки». [Беляев А. В., Савин М.В, стр.139-140].

Наиболее эффективны для развития прыжковой выносливости повторный, интервальный, круговой методы тренировки». [Беляева А. В., Савина М.В, стр.150].

1.4. Возрастные особенности волейболистов 14-15 лет

«Многочисленные исследования показывают, что разные двигательные качества достигают своего максимального развития в различном возрасте. Следовательно, существует равномерность созревания функциональных систем, обеспечивающих максимальное проявление различных двигательных качеств. Особенностью возрастного развития двигательных качеств является наличие критических или сенситивных периодов, во время которых наблюдается наибольшее развитие той или иной функции при направленном педагогическом процессе. Последнее является существенной предпосылкой для более эффективного развития тех или иных двигательных способностей.

Установлено, что с возрастом уровень развития прыгучести у юных волейболистов постепенно повышается (в период 9-13 лет на 50 см). Среднегодовое увеличение результатов за этот период составляет 7 см. Рост индекса прыжков неравномерен. Наиболее значительное увеличение наблюдается в возрасте от 9-10 до 12 лет, то есть примерно на этапе начальной подготовки юных волейболистов. Для многих тренеров очень важно не пропустить этапы наиболее выраженной динамики изменения прыгучести молодого волейболиста и своевременно и целенаправленно использовать средства и методы развития прыжковой способности, чтобы успешно влиять на полное проявление этого самого важного для волейболиста физического качества.

Для прыгучести особое значение имеет скоростно - силовые качества, основу которых составляет взаимосвязь быстроты и силы. Возрастная динамика развития скоростно-силовых качеств у школьников была прослежена во многих работах. Так, Н.А. Лупандина показала, что

результат в прыжке в высоту с разбега у детей школьного возраста непрерывно возрастает и своего максимума достигает в 16-17 лет. В работе Н.Н. Гончарова приведены данные, характеризующие уровень развития скоростно-силовых качеств у детей различного возраста. Автор наблюдал резкое повышение этого качества в 12-15 лет. В работе В.П. Филина прыгучесть у мальчиков, увеличиваясь с возрастом, достигает максимального уровня развития к 16-18 годам; у девочек - к 13-15 годам. Периоды наибольшего ее прироста у мальчиков наблюдаются в 9-10 и 13-14 лет, у девочек - с 9 до 12 лет и с 14 до 15 лет. С 15 до 17 лет показатели прыгучести стабилизируются и несколько повышаются к 18 годам. Исследования В.Ф. Ломейко показали, что у лиц мужского пола возрастное совершенствование прыгучести происходит до 20 лет, у лиц женского пола - до 16 лет. Автор доказал, что в пределах одной возрастно-половой группы на уровень развития прыгучести не оказывают влияния ни рост, ни длина ног испытуемых. Это также свидетельствует об отсутствии взаимосвязи между антропометрическими показателями (длиной туловища и ног) и уровнем развития прыгучести занимающихся.

Глава 2. Методы и организация исследования

2.1. Методы исследования.

В нашей работе мы хотим выявить наиболее эффективные в современных условиях средства и методы развития скоростно-силовых способностей волейболистов 14-15 лет на занятиях по волейболу.

Анализ научно-методической литературы.

В процессе исследования изучалась научно – методическая литература по проблеме исследования, для более четкого представления общих теоретических позиций и выявления степени научной разработанности данной проблемы.

Педагогический эксперимент проводился с целью оценки эффективности разработанной методики развития прыгучести волейболистов 14-15 лет.

Тестирование физических показателей проводилось с целью изучения и оценки уровня развития прыгучести, а также с целью определения эффективности экспериментальной методики.

В процессе педагогического эксперимента, в начале и в конце учебного года нами было проведено тестирование уровня развития прыгучести. В начале тестирования проводилась стандартная разминка в течение 10-15 минут.

Для определения уровня развития прыгучести проводились следующие тесты:

- 1. Прыжок в длину с места.** Тест выполняется следующим образом. На ровной поверхности пола растягивается и закрепляется рулетка. Испытуемый становится на линии, от которой начинается нулевая отметка. Толчком двух ног выполняется прыжок на максимальное расстояние. После приземления испытуемый остается стоять на месте. Результат замеряется по последней точке (нога, руки) на полу в сантиметрах.

2. **Прыжок вверх с места.** Измерение высоты прыжка в данном тесте производится по методике проводят Абалакова. Выполняется прыжок вверх толчком двух ног. Для того чтобы измерять результат прыжка к испытуемому на пояс прикрепляется метровая лента с разметкой сантиметров. Нижний конец метра пропускается через скобу в полу. Метровая гибкая лента перед выполнением прыжка натягивается, и отмечается цифра которая находится на уровне пола над скобой. Далее испытуемый выполняет максимальный прыжок вверх из положения полуприсев, при этом лента закрепленная у него на поясе вытягивается. После того, как лента прекращает движение через скобу, фиксируется показанное значение на метровой ленте. Разница между показаниями является высоте прыжка в сантиметрах. Выполняется три попытки, засчитывается лучший результат.

«**Методы математической статистики** использовались с целью выявления объективных закономерностей при обработке полученных в ходе эксперимента данных и определении их характера и значений» [Ю.Д. Железняк, Петров П.К., 2001].

По специальной таблице определили достоверность различий. Если окажется, что полученное в эксперименте t большее граничного значения ($t_{0,05}$), то различие между средними арифметическими двух групп считаются достоверными при 5% - ном уровне значимости, и наоборот, в случае, когда t полученное меньше граничного значения ($t_{0,05}$), считается, что различия не достоверны и разница в среднеарифметических показателях групп имеет случайный характер [11].

2.2. Организация экспериментальной работы.

Педагогический эксперимент проводился в течение 4 месяцев, с сентября по декабрь 2018-2019 учебного года на базе Большетроицкой средней школы Шебекинского района. Занятия проводились 4 раза в неделю по 2 часа.

В нем приняли участие волейболисты школьной секции волейбола в количестве 15 человек, не имеющие спортивного разряда.

Исследование было решено провести в несколько этапов.

На **первом** этапе мы определили группу занимающихся, которая будет использоваться в качестве экспериментальной.

На **втором** этапе исследования мы проведем контрольные испытания, при помощи которых выявим исходный уровень развития прыгучести у волейболистов.

На **третьем** этапе мы апробируем экспериментальную методику по развитию прыгучести волейболистов 14-15 лет.

На **четвертом** этапе мы проведем повторное тестирование уровня развития прыгучести.

И на **пятом** этапе исследования мы проверим полученные результаты с помощью метода математической статистики на достоверность различий по t-критерию Стьюдента.

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

3.1. Диагностика уровня развития прыгучести волейболистов 14 – 15 лет

Для экспериментальной проверки эффективности предложенной нами методики развития прыгучести волейболистов 14-15 лет, а так же оценки исходного уровня показателей прыгучести группы волейболистов, нами были проведены следующие тесты: «прыжок в длину с места», «прыжок вверх по Абалакову». Исходные показатели тестирования характеризующих уровень развития прыгучести волейболистов 14-15 лет представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Показатели исходного тестирования уровня развития прыгучести в экспериментальной и контрольной группах

Тест	группа	$X \pm m$	t	P
1. «Прыжок в длину с места» (см.)	До эксперим.	232,5±0,97		>0,05
2. «Прыжок вверх по Абалакову» (см.)	До эксперим.	27,3±0,65		>0,05

Проведение педагогического тестирования показало, что перед началом нашего исследования уровень развития прыгучести волейболистов контрольной и экспериментальной групп находится примерно на одинаковом уровне, и не имеет существенных отличий.

3.2. Экспериментальная методика развития прыгучести волейболистов 14-15 лет

«В результате анализа научной и методической литературы по теме исследования, а именно процесса физической подготовки в волейболе, выявлены такие ведущие физические качества волейболистов, как быстрота реакции, стартовая быстрота, координационные возможности, мышечное чувство, прыгучесть» [Н.Ю. Белова, С. 21-23].

Анализ соревновательной деятельности волейболистов, в процессе участия команды в районной спартакиаде по волейболу также указывает на то, что недостаток прыгучести у волейболистов команды является одним из серьёзнейших факторов потери очков в партиях, и в свою очередь не позволяет достичь высоких результатов в соревновательной деятельности. Недостаток данного качества, на уровне районных соревнований, особенно сказывается в процессе блокирования, борьбе за переходящий мяч над сеткой, скидках. Ведь умение высоко прыгать, позволяет эффективнее играть в нападении и на блоке не только высоким спортсменам, но и низкорослым. Что немаловажно в работе на селе, где значительно ограничен круг отбора, и высоких ребят бывает не так уж много. При недостатке хорошего прыжка, учитывая, что в команде отсутствуют высокие юноши, волейболисты часто нарушают правила, касаясь сетки руками, другими частями тела, не могут исполнить полноценный блок. В связи с этим, нами была разработана экспериментальная методика развития прыгучести волейболистов 14-15 лет.

Суть экспериментальной методики состоит в том, что для развития прыгучести нами применялись комплексы физических упражнений, применяемые преимущественно «ударным методом» тренировки, когда в свою очередь волейболисты контрольной группы развивали данное качество по ранее используемым методикам, применяя в большей части повторный метод, метод «динамических усилий». Объем времени, отводимого на скоростно-силовую подготовку, в обеих группах был одинаковым.

«Ударный метод» основан на ударном стимулировании мышечных групп путем использования кинетической энергии падающего груза или веса собственного тела. Поглощение тренируемыми мышцами энергии падающей массы способствует резкому переходу мышц к активному состоянию, быстрому развитию рабочего усилия, создает в мышце дополнительный потенциал напряжения, что обеспечивает значительную мощность и быстроту последующего отталкивающего движения и быстрый переход от уступающей работы к преодолевающей» [Курамшин Ю.Ф., стр. 133].

Выполнение данных упражнений требует увеличения мощности проявляемых усилий во время взаимодействия руками или ногами с опорой. Последнее предъявляет повышенные требования к взрывным способностям мышц рук, ног и оказывает тренирующее воздействие на них.

Разработанная экспериментальная методика состояла из 8 комплексов упражнений, преимущественно состоящих из прыжков с возвышенности, прыжков в «глубину» с последующим выпрыгиванием вверх или длину, прыжков через барьеры и др. Упражнение выполняется с высоты 50-80см с приземлением на слегка согнутые ноги в коленном суставе ноги с последующим быстрым и мощным выпрыгиванием вверх. Прыжки выполняются серийно, по 2-3 серии. Интервалы отдыха между сериями 6-8 минут. Во время отдыха выполняются упражнения на расслабление. Упражнения выполняются не более 2-х раз в неделю.

Разработанные комплексы предлагались в тренировочный процесс, как правило, в начале основной части, или в конце основной части тренировочного занятия после упражнений на технику. Тренировочные занятия проводились 4 раза в неделю по 2 часа (90 минут). Экспериментальные комплексы развития прыгучести «ударным» методом применялись на 2-х тренировочных занятиях, в понедельник и в пятницу.

«Ударный» метод тренировки рядом специалистов рекомендуется применять после предварительной физической подготовки спортсменов, поскольку на мышечный аппарат юных спортсменов ложится

серьёзная специфическая нагрузка, требующая от мышц определенного уровня подготовки. Поэтому применение данной методики нами рекомендуется на специально подготовительном этапе тренировки.

Далее мы представляем комплексы упражнений разработанных нами для волейболистов экспериментальной группы применяемые в ходе педагогического эксперимента.

В сентябре (первый месяц эксперимента), нами применялся комплекс 1 (понедельник) и комплекс 2 (пятница), состоящий из прыжковых упражнений с отягощениями.

Комплекс 1

1. Прыжки со штангой на плечах, весом 8-10 кг из глубокого приседа; в одном подходе – 10-15 прыжков; интенсивность – без пауз между прыжками, паузы отдыха – 3-4 мин., количество повторений – 4-6.
2. И. П. - выпад вперед, другая немного согнута. В каждой руке гантели. После 3-4 пружинистых покачиваний менять положение ног прыжком. Повторить 6-8 раз в среднем темпе. При выполнении упражнения туловище прямое, руки держать произвольно.
3. Выпрыгивания вверх из исходного положения стоя ногами на гимнастических лавочках (одна нога на одной, другая на другой лавочке) в руках гиря, «блин» весом до 8 кг. Сгибание ног в коленных суставах не более 120гр. При приседании гиря, «блин» опускается между лавочек.
4. И. п. - стойка на носках на возвышении (20-30 см) с мешком песка (10 кг) на плечах. Спрыгивание назад-вниз на обе ноги с последующим возвращением. 2 повторения по 15-20 раз. Основное внимание уделять активному отталкиванию и сохранению равновесия. Выполнять в среднем темпе.

Комплекс 2

1. И.п. левая нога на ступеньке высотой 40-50см, правая на полу. Пружинистые подпрыгивания на опорной ноге, на плечах гриф от штанги весом 10кг. 3-4 повторения по 20раз на каждую ногу.

2. «Разножка». И.п. о.с. на плечах «хамут» (набит песком) весом 10кг. Прыжком на 1 - левая нога вперед правая назад, 2- прыжком правая вперед левая назад. 15-20 прыжков.

3. И.п. тоже на плечах «хамут» весом 10 кг. Выпрыгивание вверх 10-15см с приземлением на согнутые ноги, угол в коленных суставах до 120гр. 3 повторения по 20раз.

4. И.п. тоже на плечах «хамут» весом 10 кг. Прыжок толчком двух ног вперед на 1 метр, приземление на согнутые ноги, угол в коленных суставах до 120гр. 3 повторения по 6-8 раз.

Во втором месяце нашего эксперимента, в октябре, нами применялись комплексы 3 и 4. В понедельник комплекс 3 – состоящий из различных прыжковых упражнений выполняемых «ударным» методом, без применения прыжковых упражнений с возвышенностей, и в пятницу комплекс 4, состоящий из прыжковых упражнений волейболистов применяемых при выполнении технических приемов.

Комплекс 3

1. Прыжки на скакалке – 4 мин.
2. Прыжки через гимнастическую скамейку на двух ногах.
3. «Скачок» на левой – правой ноге – 5 раз на каждой.
4. Прыжки на одной ноге через скамейку с продвижением вперед - 1 раз на каждой ноге.
5. Многоскоки на одной ноге. Прыжок выполнять максимально далеко.
6. Серийные прыжки с подтягиванием коленей к животу. Волейболист выполняет прыжки, одновременно удерживая мяч в вытянутых над головой руках. Сериями по 30-35 с.

Комплекс 4

1. Имитация неподвижного блокирования; в одном повторе – 20 прыжков; интенсивность - без пауз между прыжками, паузы отдыха – 2-3 мин., количество повторений – 4-6.

2. Игроки стоят в колоннах с двух сторон площадки в зонах 4 и 2. Перемещаясь по очереди вдоль сетки, каждый имитирует постановку одиночного блока. Дойдя до зоны 2 и 4, игрок переходит на другую сторону и становится в конец колонны.

3. Исходное положение такое же, как в предыдущем упражнении. Игроки перебегают из зоны 4 в зону 2. из зоны 2 в зону 4 и имитируют блокирование в зонах 4, 3, 2 (2, 3, 4).

4. Волейболисты стоят в колоннах с двух сторон площадки в зонах 4 и 2. По сигналу они перемещаются, имитируя блокирование по зонам 4,3, 4, 2 (2, 3, 2, 4). После этого игроки переходят на другую сторону и повторяют действия.

В ноябре (третий месяц эксперимента), в понедельник нами применялся комплекс 5, состоящий из специальных прыжковых упражнений, таких как запрыгивание на возвышенность, и спрыгивание с возвышенности, и по пятницам комплекс 6, в который были включены прыжковые упражнения «в глубину».

Комплекс 5

1. Запрыгивание на возвышенность (тумбу) высотой 50-60 см. 3 повторения по 12 раз.

2. И.п. боком к тумбе. Запрыгивание на возвышенность (тумбу) высотой 50-60см с поворотом в воздухе на 90гр. 3 повторения по 12 раз

3. Спрыгивание вниз с высоты 80см, приземление на согнутые ноги, угол в коленных суставах до 120гр. 3 повторения по 10 раз.

4. Спрыгивание вниз с высоты 80см, приземление на согнутые ноги, с последующим выпрыгивание вверх. 3 повторения по 10-12 раз.

Комплекс 6

1. Прыжок с места, после приземления сразу толчком двух ног выпрыгнуть вверх коснувшись рукой подвешенного предмета - 10 раз.

2. Запрыгнуть на возвышенность высотой 60-70см, затем спрыгнуть с нее и снова запрыгнуть на такую же возвышенность - 12 раз.

3. Толчком двух ног прыгнуть на возвышенность 60-80см, далее соскок с остановкой в и.п. глубокий присед - 20 раз.

4. И. п. - стойка на носках на небольшой возвышенности. На плечах отягощение весом до 10 кг. Сначала необходимо спрыгнуть назад-вниз приземляясь на носки ног, затем выпрыгнуть вверх вперед вернувшись в исходное положение - 15-20 раз.

В декабре (четвертый месяц эксперимента) нами применялись комплекс 7, состоящий из различных прыжков в глубину, и комплекс 8, включающий выполнение прыжковых упражнений с утяжелителями по 500гр на каждой ноге, в понедельник – комплекс 7, в пятницу – комплекс 8.

Комплекс 7

1. Прыжок в глубину с высоты 60см., после приземления без остановки прыжок вверх через барьер высотой 60см. Два повторения по 15 прыжков. Интенсивность - без пауз между прыжками, паузы отдыха между повторами – 2-3 мин.

2. Прыжки через барьеры толчком двух ног. Количество барьеров – бшт, высота 60-70см. 3 повторения по 10 раз.

3. Прыжок в глубину с высоты 60см., после касания опоры прыжок в длину с места. 3 повторения по 15 раз.

Комплекс 8

Упражнения выполняются с утяжелителями по 500гр на каждой ноге.

1. Прыжок в глубину с высоты 60см., после приземления без остановки прыжок вверх на тумбу (гимнастический конь) высотой 70см, спрыгивание вниз с приземлением на согнутые ноги. Два повторения по 15

прыжков. Интенсивность - без пауз между прыжками, паузы отдыха между повторами – 2-3 мин.

2. Прыжки через барьеры толчком двух ног. Количество барьеров – бшт, высота 50 - 60см. 2 повторения по 10 раз.

3. Прыжок в глубину с высоты 60см., после касания опоры прыжок вверх с доставанием подвешенного предмета вверх. 3 повторения по 15 раз.

3.3. Влияние экспериментальной методики на развитие прыгучести волейболистов 14 -15 лет, и обсуждение результатов

По окончании педагогического эксперимента было проведено контрольное тестирование. Результаты данного тестирования представлены в табл. 3.2.

Таблица 3.2

Показатели контрольного тестирования уровня развития прыгучести в экспериментальной и контрольной группах

Тест	группа	$X \pm m$	t	P
1. «Прыжок в длину с места» (см.)	До эксп.	232,5±0,97	2,8	<0,05
	После экспер.	240,8±1,08		
2. «Прыжок вверх по Абалакову» (см.)	До эксп.	27,3±0,65	3,2	<0,05
	После экспер.	34,6±0,53		

Анализ результатов тестирования показал, что применение экспериментальной методики направленной на развитие прыгучести

волейболистов 14-15 лет существенно повысило эффективность тренировочной деятельности.

В сравнительном анализе данных полученных до начала педагогического эксперимента, и затем спустя 4 месяца после его окончания, было выявлено, что в тесте «прыжок в длину с места» волейболисты экспериментальной группы улучшили свои показатели на 8,3 см. Обработка результатов эксперимента с помощью методов математической статистики показала, что по данному показателю выявлены статистически достоверные изменения. ($p < 0,05$).

В тесте «прыжок вверх по Абалакову» волейболисты экспериментальной группы улучшили свои показатели в отличие от исходных на 7,3 см. Обработка результатов эксперимента с помощью методов математической статистики в данном тесте так же выявила статистически достоверные изменения. ($p < 0,05$).

Проведение педагогического эксперимента и полученные результаты свидетельствуют о том что, экспериментальная методика развития прыгучести волейболистов 14 - 15 лет основанная на применении разработанных нами комплексов специально-подготовительных упражнений, с использованием «ударного» метода тренировки является эффективной, что доказывают полученные нами результаты.

Выводы

1. Проведенный нами анализ специальной литературы, а также научной и методической литературы позволяет нам заключить следующее, что характер физических качеств волейболистов в процессе тренировочной и соревновательной деятельности можно охарактеризовать как комплексное проявлением всех физических качеств в совокупности. Многие авторы сходятся в том, что, ведущее место занимают скоростно-силовые способности. Высокий прыжок влияет на качество выполнения важнейших технических приемов, таких как атака, защита на блоке. Подростковый возраст является подходящим для развития скоростно—силовой подготовки юных волейболистов, в котором закладывается фундамент для специальной физической подготовки юных волейболистов.

2. По мнению ряда авторов одним из эффективных методов развития прыгучести спортсмена является «ударный метод», предназначенный для воздействия на реактивные свойства двигательного аппарата спортсмена. В связи с этим, нами была разработана экспериментальная методика развития прыгучести волейболистов 14-15 лет, которая основывается на применении данного метода.

3. Результаты педагогического эксперимента позволяют сделать заключение об эффективности использования «ударного метода» тренировки для развития прыгучести волейболистов 14-15 лет. Экспериментально проверены комплексы эффективных упражнений в процессе использования данного метода тренировки. Внедрение в практику тренировки этих комплексов способствовало повышению эффективности тренировочной деятельности.

Практические рекомендации

Проведенное исследование позволяет сделать следующие рекомендации:

1. При развитии прыгучести учитывать сенситивный период развития скоростно-силовых способностей волейболистов. Данное качество в процессе тренировочной деятельности с юными волейболистами рекомендуется целенаправленно развивать с 10 до 15 лет.

2. Перед применением разработанной нами методики развития прыгучести «ударным» методом необходима предварительная физическая подготовка, в связи с чем, рекомендуем применять наши комплексы упражнений в специально – подготовительном периоде.

3. В процессе тренировочного занятия упражнения по развитию прыгучести «ударным» методом рекомендуется проводить после упражнений направленных на технико-тактическую подготовку, или в начале основной части занятия, если предусматривается только ОФП или СФП.

4. Использовать индивидуальный подход к занимающимся касаясь дозировки выполнения упражнений, исходя из уровня физической подготовленности, веса и роста спортсменов.

Список литературы

1. Абалаков В.А. Приборы для динамометрических и динамографических исследований. - Матер. Всесоюз. конференции по изобретательству и применению различной аппаратуры в области спорта./ В.А. Абалаков. - М.: Физкультура и спорт, 1966. - С. 31
2. Айриняц А.М. Волейбол. / А.М. Айриняц: М., Физкультура и спорт, 1976. - 230 с.
3. Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональной системы. / П.К. Анохин: М.: Наука, 1980-196 с.
4. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. С-Птб: МГП «Петрополис», 1992. - 123 с.
5. Ахметжанов Т.А. Факторы, определяющие эффективность деятельности волейболистов в процессе игры. Автореф. дис. . канд. пед. наук. М.: ГЦОЛИФК, 1986. - 23 с.
6. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. М.: Физкультура и спорт, 1978. - 223 с.
7. Белова Н.Ю. Влияние скорости полета мяча при подаче на ее реализацию в игре / Н.Ю. Белова [и др.] // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 4. – С. 21-23.
8. Бальсевич В.К. Методические принципы исследований по проблеме отбора и спортивной ориентации // Теория и практика физ. культуры.-1980. № 1.-С. 31-34.
9. Берестецкая И.Ю. Методика технической подготовки пловцов с учетом возрастных особенностей формирования двигательной функции: Автореф. дис. канд. пед. наук. Киев: 1987. - 24 с.
10. Беляев А.В., Савин М.В. Волейбол: Учебник для высших учебных заведений физической культуры. — М.: «Физкультура, образование, наука», 2000. — 368 с.

11. Вайцеховский С.М. Книга тренера. М.: Физкультура и спорт, 1972.-312 с.
12. Введение в теорию физической культуры / Под общей ред. Матвеева Л.П. М.: Физкультура и спорт, 1983. — с.
13. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки. М.: Физкультура и спорт, 1988. - 331 с.
14. Возрастные особенности двигательной деятельности волейболистов. Методические рекомендации. Под ред. В.П. Пелипак. — Харьков: 1986.-22 с.
15. Волейбол: Учебник для ин-тов физ. культуры,- изд. 2-е, доп./ Под ред. Айриянца А.М. М.: Физкультура и спорт, 1976. - 230 с.
16. Волейбол: Учебник для ин-тов физ. культуры / Под ред. Клещева Ю.Н., Айриянца А.М. М.: Физкультура и спорт, 1985. - 270 с.
17. Волейбол. Правила соревнований. М., 1994. -159 с.
18. Волейбол: Книга тренера / Ю.Н. Клещев и др. — Ташкент: 1995.-187 с.
19. Волейбол. Изменения к официальным волейбольным правилам, ФИВБ. Токио (Япония), 1998. - 7 с.
20. Волков Н.И., Ремизов Л.П. Использование физиологических критериев для оптимизации тренировочного процесса // Теория и практика физ. культуры. 1975. - № 5. - С. 12-14с.
21. Железняк Ю.Д. 120 уроков по волейболу. М.: Физкультура и спорт, 1970. - 110 с.
22. Железняк Ю.Д. К мастерству в волейболе. М.: Физкультура и спорт, 1978.-224 с.
23. Железняк Ю.Д. Юный волейболист. Учеб. пособие для тренеров. М.: Физкультура и спорт, 1988. - 192 с.
24. Железняк Ю.Д., Ивойлов А.В. Волейбол. Учебник для ин-тов физ. культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991. - 240 с.

25. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. М.: Физкультура и спорт, 1970. - 200 с.
26. Белова Н.Ю. Влияние скорости полета мяча при подаче на ее реализацию в игре / Н.Ю. Белова [и др.] // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 4. – С. 21-23.
27. Ивойлов А.В. Волейбол: Очерки по биомеханике и методике тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1981. - 152 с.
28. Ивойлов А.В. Волейбол. Уч. пособие для пед. ин-тов по спец. № 2114 «Физвоспитание». изд 3-е., испр. - Минск: Высшая школа, 1985. -262 с.
29. Као Ван Тхы. Исследование факторов, определяющих высоту прыжка у волейболистов: Автореф. дис. . канд. пед. наук. М.: ГЦО-ЛИФК, 1973.-24 с.
30. Касаткин А.Н., Максименко Г.Н. Соотношение основных и вспомогательных средств тренировки юных волейболистов // Теория и практика физ. культуры. 1983.- № 2.- С. 28-29.
31. Клещев Ю.Н., Фомин Е.В. В борьбе за скорость // Спортивные игры, 1975.-№2.-С. 16-17.
32. Коц Я. Физиологические основы физических (двигательных) качеств // Спортивная физиология. М.: Физкультура и спорт, 1986. -С. 53-103.
33. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. Учебное пособие для студентов институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1977.-280 с.
34. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Учебник для институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991.-543 с.
35. Мацудайра Я., Икеда К., Сайто Волейбол: Путь к победе. - М.: Физкультура и спорт, 1983. - 104 с.
36. Наралиев А.М. Факторная структура и методика совершенствования скоростно-силовой подготовленности волейболистов. Автореф. дис. . канд. пед. наук. М.: 1987. - 23 с.

37. Оикума С. Уроки волейбола. М.: Физкультура и спорт, 1985г., 112 с.
38. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев: Олимпийская литература, 1997. - 583 с.
39. Спортивные игры / Под ред. Ю.Н. Клещева.- М.: Высшая школа, 1980.-114 с.
40. Фомин Е.В. Исследование факторов, определяющих взаимосвязь физической и технической подготовки волейболистов. Автореф. дис. . канд. пед. наук. М.: ВНИИФК, 1980. - 26 с.