

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Сухлецова Татьяна Дмитриевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У
БАСКЕТБОЛЛИСТОК 13-14 ЛЕТ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ.

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль: Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д. п. н., профессор Сидоров Л. К.

(дата, подпись)

Руководитель: доктор педагогических наук,
доцент Кудрявцев М.Д.

(дата, подпись)

Дата защиты _____

Обучающаяся _____ Сухлецова Т.Д.

(дата, подпись)

Оценка _____

Красноярск 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО – СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ	6
1.1. Характеристика двигательной активности при занятиях баскетболом	6
1.2. Характеристика проявлений скоростно-силовых качеств в спортивной деятельности баскетболисток.....	12
1.3. Возрастные особенности девочек - баскетболисток 13-14 лет.....	18
1.4. Сензитивные периоды развития скоростно-силовых качеств девочек – баскетболисток 13-14 лет.....	22
2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	27
2.1. Методы исследования.....	27
2.2. Характеристика методов исследования.....	27
2.3. Организация исследования.....	33
3. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ	36
3.1. Методическое обоснование экспериментальной методики развития скоростно-силовых качеств баскетболисток 13-14 лет.....	36
3.2. Показатели развития скоростно – силовых качеств баскетболисток 13-14 лет и анализ полученных результатов за период педагогического эксперимента.....	42
3.3. Оценка эффективности применения разработанной методики развития скоростно-силовых качеств девочек – баскетболисток 13-14 лет.....	48
ВЫВОДЫ	53
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	54
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	55
ПРИЛОЖЕНИЕ	58

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. На сегодняшний день занятия физическими упражнениями все больше направлены не на достижение высоких результатов, а на повышение их оздоровительного влияния на широкие массы населения. Для решения этого глобального вопроса наиболее результативными средствами являются, в первую очередь, спортивные игры [24].

Баскетбол – это очень популярная спортивная игра. Он приобрел немалое число поклонников во всем мире за более чем вековую историю. Данному виду спорта присуще высокая зрелищность и эмоциональность, многообразие проявления физических качеств и двигательных навыков, умственных способностей и психологических возможностей притягивают к игре всевозрастающее внимание миллионов поклонников, в том числе и у нас в стране.

Баскетбол включает в себя естественные движения (бег, ходьба, прыжки) и специфические двигательные действия без мяча (остановка, поворот, передвижение приставным шагом, финты и т.д.), а также с мячом (ловля, ведение, передача, броски). Противоборство, целью которого является взятие корзины соперника и защита своей, порождает проявиться жизненно важные для человека физические качества: скоростные, скоростно-силовые и координационные способности, гибкость и выносливость. Во время игры вовлекаются практически все функциональные системы организма, подключаются важнейшие механизмы энергообеспечения. Однако специфика в баскетболе соревновательной деятельности предъявляет высокие требования к развитию скоростно-силовых способностей игроков, в связи с тем, что

большинство тактических и технических приемов по характеру и форме действий причисляются к группе скоростно-силовых упражнений.

Ведущей тенденцией современного баскетбола является борьба не только за скорость роста быстроты рывков отдельных движений, но и в умении точно и быстро исполнять сложные технические приемы на максимальной скорости передвижений, способность выдерживать до конца игры высокий темп, умении помешать быстрому развитию атаки противника и броску в корзину.

Такое комплексное и всестороннее влияние на занимающихся дает право считать баскетбол не только занимательным видом спорта, но и одним из наиболее эффективных средств нравственного и физического воспитания в разнообразных возрастных периодах.

В связи с обозначенной проблемой исследования выявлены следующие противоречия: между постоянной декларацией необходимости детского спорта и реальным положением дел в связи с недостаточным методическим обоснованием системы развития скоростно-силовых качеств у детей 13-14 лет, занимающихся баскетболом.

Актуальность данной работы заключается в необходимости обоснования методики развития скоростно-силовых качеств у девочек - баскетболисток 13-14 лет, занятия по которой, будут способствовать улучшению освоения техники игры в баскетбол, а также улучшению результатов на спортивных соревнованиях.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс по баскетболу.

Предмет исследования: методика развития скоростно-силовых качеств у баскетболисток 13-14 лет.

Цель исследования: изучение, разработка и апробация методики развития скоростно-силовых качеств у баскетболисток 13-14 лет и учащихся на уроках физической культуры.

Гипотеза исследования: предполагается, что в результате применения экспериментальной методики обучения игре в баскетбол существенно увеличится уровень развития скоростно-силовых качеств баскетболисток 13-14 лет, если будет:

- выполнен анализ современной учебно-методической и специальной литературы по теме исследования;

- определен необходимый перечень основных показателей развития скоростно-силовых качеств у баскетболисток 13-14 лет на уроках физической культуры;

- разработана и реализована на уроках физической культуры в общеобразовательной школе методика развития скоростно-силовых качеств у баскетболисток 13-14 лет.

Задачи исследования:

- изучить и выполнить анализ современной учебно-методической и специальной литературы по теме исследования;
- определить основные показатели развития скоростно-силовых качеств у баскетболисток 13-14 лет на уроках физической культуры и выполнить тестирование в контрольной и экспериментальной группах;
- разработать методику развития скоростно-силовых качеств у баскетболисток 13-14 лет на уроках физической культуры и применить на практике;
- выполнить анализ и произвести оценку результатов педагогического эксперимента.

Теоретическая значимость: результаты проведенного исследования дополняют методику развития скоростно-силовых качеств у баскетболисток 13-14 лет на уроках физической культуры новыми представлениями о возможностях развития данных качеств. Выявлены теоретические особенности физического воспитания девочек 13-14 лет с использованием элементов баскетбола в урочной системе.

Практическая значимость: результаты исследования могут быть использованы в учебно-тренировочном процессе по баскетболу. Материалы выпускной квалификационной работы содержат практические рекомендации, которые могут применяться для повышения результативности выступления команд на соревнованиях.

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО – СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ

1.1. Характеристика двигательной активности при занятиях

баскетболом

Баскетбол, как средство физического воспитания, нашел обширное применение в разных звеньях физкультурного движения.

Баскетбол – это увлекательная атлетическая игра, которая представляет собой эффективное средство в физическом воспитании. Не случайно, что среди школьников он очень популярен [7].

Баскетбол сложился на основе игровой деятельности, которая свойственна человеку. В жизни человека этот вид игры занимает большое место. Для нее присущи различные движения, способствующие улучшению обмена веществ и работы всех систем организма человека. Баскетбол имеет не только оздоровительно-гигиенический смысл, но и агитационно-воспитательный. Занятия баскетболом помогают развивать смелость, настойчивость, честность, решительность, чувство коллективизма, уверенность в себе. Однако результативность воспитания напрямую зависит, в первую очередь, от того, насколько целенаправленно в педагогическом процессе реализуется взаимосвязь нравственного и физического воспитания.

Игра в детском возрасте – это основной вид деятельности, средство подготовки к жизненному пути, к трудовой деятельности, эффективное средство физического воспитания.

Тактических и технических действий игры в баскетболе и собственно игровой деятельности имеют уникальные свойства для формирования

жизненно важных умений и навыков школьников, всестороннего развития их психических и физических качеств. Изученные движения игры в баскетбол и сопряженные с ним физические упражнения являются эффективными средствами для укрепления здоровья и рекреации, и могут применяться человеком на протяжении всей его жизни в самостоятельных формах занятий физической культуры. Современная тенденция игры устанавливает направление технической подготовки. Высокие результаты можно достигнуть только при высоком уровне технической подготовки игроков. Для этого баскетболист обязан:

1) владеть популярными современному баскетболу приемами игры и уметь применять их в разнообразных условиях;

2) уметь совмещать приемы друг с другом в любом порядке в различных условиях игры. Применять разнообразие действий, сочетая различные приемы в обстоятельствах единоборства с противником;

3) обладать комплексом приемов, которыми приходится использовать в игре чаще, и исполнять их с предельным эффектом;

4) стабильно усовершенствовать приемы, улучшая при этом скорость их выполнения и общую согласованность.

Игры, которые связаны со спортом и основывающиеся на соревновании, выделились в отдельную группу – игровые виды спорта или спортивные игры.

Особенности баскетбола обуславливаются спецификой соревновательной деятельности, которая отличает его от прочих видов спорта.

Соревновательное противоборство в игре осуществляется по установленным правилам при использовании свойственных только этой игре соревновательных действий – приемов игры или техники. При этом обязательным является наличие соперника.

Поступки каждого командного игрока имеют определенную направленность, в соответствии с которой баскетболистов различают по амплуа:

- центровой игрок - должен быть высокого роста, атлетического телосложения, владеть отменной выносливостью и прыгучестью;

- крайний нападающий - должен быть также высокого роста, обладать быстротой и прыгучестью, хорошо развитым чувством времени и пространства, снайперскими способностями, умением оценивать игровую обстановку и атаковать решительно и смело;

- защитник обязан быть максимально быстрым, выносливым и подвижным, внимательным и рассудительным.

Один из основных принципов игровой деятельности – это распределение игроков по функциям. Отличают игроков по амплуа не только игровые приемы и местоположение на площадке, но и их психофизиологические характеристики [21].

Результативность игровых действий тесно связана с показателями сенсомоторного реагирования. Наиболее интегративным сенсомоторным показателем является чувство времени, которое можно анализировать как компонент специальных способностей баскетболистов. В основании развития чувства времени лежит деятельность комплекса анализаторов, так как восприятие времени связано с пространственным восприятием.

Баскетболистам различных амплуа нужно обладать специализированным восприятием временных интервалов. Игроки задней линии должны хорошо ориентироваться в 5-10 секундных интервалах, что объединено с организацией игры, центровые в интервале 3 секунд отведенных правилами на игру в штрафной площадке, игроки передней линии - 1 сек наиболее устойчивом интервале броска. Команды стремятся

достигнуть преимущества над соперниками, маскируя свои замыслы и в то же время стараясь раскрыть планы противника.

Игра проходит при взаимодействии игроков всей своей команды и отпора игроков противника, которые прилагают все умения и усилия, чтобы отнять мяч и сформировать наступление. В связи с этим на первый план выдаются требования к оперативному мышлению игрока. Уже доказано, что представители спортивных игр обладают существенным преимуществом в скорости принятия решения в сравнении с представителями многочисленных других видов спорта. Скорость мышления в особенности очень важна при необходимости учета возможности изменения ситуации, а также при принятии решения в эмоционально напряженных условиях.

Чтобы забросить мяч в корзину, нужно побороть нападение противника, а это осуществимо, лишь, в том случае, если игроки обладают установленными приемами тактики и техники, умеют быстро двигаться, внезапно изменять скорость движения и направление. Деятельность в игре баскетболиста – это не просто сумма отдельных приемов защиты и нападения, а совокупность действий, которые объединены общей целью в цельную динамическую систему.

Основой коллективной деятельности является правильное взаимодействие игроков команды. Она должна быть нацелена на достижение общих интересов команды и базироваться на инициативе, и творческой активности каждого игрока. Он должен не только уметь нападать, но и активно защищать свое кольцо. Для того, чтобы у соперника перехватить мяч или не дать ему возможности сделать бросок, нужно вовремя и правильно среагировать на его действия, учитывая при этом местоположение игроков команды противника, игроков команды и местопребывание мяча. Игровая деятельность строится на стабильности и

вариативности двигательных навыков, уровне развития физиологических качеств, интеллекта игроков и состоянии здоровья [2].

Баскетболист, участвуя в соревнованиях, проделывает огромную работу за всю игру. Спортсмен высокой квалификации преодолевает расстояние 5000-7000 м, при этом делает 130-140 прыжков, массу рывков, и до 120-150 остановок и ускорений. Передвижение на высокой скорости совмещается с передачами и бросками мяча в корзину. Проведенные исследования показали, что баскетболист, который участвует в игре без замены, прямо оперирует с мячом всего 3,5 - 4 мин, а оставшееся время играет без мяча.

В последнее время игра существенно интенсифицировалась. Это проявляется, в первую очередь, в подвижности игроков, увеличении маневренности, в устремлении усиленно бороться за мяч или место на любом участке площадки. Насыщенная физическая активность в течение игры требует колоссальных затрат сил.

Установлено, что энергетическое снабжение игровой деятельности носит смешанный характер аэробно-анаэробный. Главный показатель аэробных возможностей – это уровень максимального потребления кислорода (МПК) у баскетболистов с ростом квалификации растет и мастеров спорта достигает 5,1 л/мин (приблизительно 60 мл на 1 кг веса). Во время игры баскетболисты используют 80-90% максимального энергетического потенциала [36].

Значимый показатель функционального состояния организма – сердечно - сосудистая система. Частота сердечных сокращений (ЧСС) – это кардиологический критерий, отражающий степень физической нагрузки. Доказано, что ЧСС у баскетболистов во время игры может достигнуть 180-230 уд/мин [35].

Величина тренировочной нагрузки отображает уровень воздействия тех или других упражнений, которые выполняются игроком, на его организм. Каждому тренеру важно знать тренирующее влияние применяемых упражнений и их классификацию по характеру изменений в организме. Особые упражнения баскетболистов значительно отличаются по ответной реакции организма. К примеру, при выполнении штрафных бросков ЧСС составляет в среднем 128 уд/мин, уровень употребления кислорода - 30 от максимальной величины, при выполнении специальных упражнений средней интенсивности ЧСС находится в пределах 140-150 уд/мин, уровень потребления кислорода в пределах 50 от МПК при выполнении игровых упражнений ЧСС достигает 172-187 уд/мин, величина кислородного долга 5-7 л/мин. Спортсмен за игру сбрасывает в весе 2-3 кг. Энергозатраты у спортсменов разного пола и квалификации различны [2].

Суть игры будет раскрыта не полностью, если не учитывать большое напряжение нервной системы игроков и необходимость морально-волевых усилий для достижения победы. Знание всех сторон, которое характеризует деятельность баскетболиста, помогает запланировать соревновательный и учебно-тренировочный процессы, формировать модельные характеристики или нормативные основы, на достижение которых должен быть обращен учебно-тренировочный процесс [3,18].

1.2. Характеристика проявлений скоростно-силовых качеств в спортивной деятельности баскетболисток

Скоростные способности – это комплекс функциональных свойств человека, которые обеспечивают выполнение двигательных действий в минимальный отрезок времени для предоставленных условий. Скоростно-силовые способности выражаются при плиометрическом и миометрическом режимах мышечного сокращения и обеспечивают быстрое передвижение тела в пространстве. Предельным выражением данных способностей является так именуемая взрывная сила, под которой понимается развитие максимальных напряжений в минимально короткое время [1].

Скоростно-силовые качества (взрывная сила) – это способность организма вырабатывать предельные напряжения в наименьшее короткое время при сохранении оптимальной амплитуды движения [27].

Скоростно-силовые нагрузки более результативно и многосторонне адаптируют организм к выполнению работы, создавая предпосылки для умножения не только силы, но и скорости [37].

Скоростно-силовые нагрузки более эффективно оказывают влияние на организм, чем просто силовые или скоростные нагрузки. При одновременном совершенствовании не тренировках скорости и силы совершенствуется и прыгучесть [9].

Среди многочисленных форм проявления скоростно-силовых качеств наиболее распространенной считается прыгучесть.

Прыгучесть – это комплекс физических качеств, которые характеризуются способностью к проявлению мгновенного «взрывного» старание, которое основано на большей силе определенных мышечных

групп, скорости их сокращения и способности спортсмена к весьма концентрированным волевым усилиям [27].

Для совершения прыжковых упражнений имеет значение динамическая сила. Доказано, что прыгучесть спортсмена напрямую зависит от скорости нарастания во времени силы [18].

Сила – это взаимодействие в организме человека психофизиологических процессов, которые позволяют активно противодействовать внешним силам и преодолевать внешние сопротивления [1].

Силовые способности – это комплекс разнообразных проявлений человека в отдельной двигательной деятельности, в основе которой лежит понятие «сила». Холодов Ж. К. считает, что силовые способности проявляются мышечными напряжениями, которые проявляются в статическом и динамическом режимах работы. Динамический режим характеризуется изменением длины мышц и свойствен, прежде всего, скоростно-силовым способностям. Статистический режим – неизменностью длины мышц при напряжении и является прерогативой именно силовых способностей. На практике физического воспитания данные режимы обозначают терминами «статическая сила» и «динамическая сила» [40].

В зависимости от содержания двигательных действий активность мышц выражается в нескольких режимах: преодолевающем, удерживающем и уступающем. К динамической форме относятся преодолевающий и уступающий режимы, а удерживающий – к статической форме [1].

Преодолевающий режим можно охарактеризовать сокращением мышц, которые выполняют работу по передвижению тела и его звеньев, а также по передвижению внешних объектов. В ситуациях, когда величина

отягощения на мышцу меньше ее напряжения (миометрический режим напряжения), движение происходит с ускорением (к примеру, выполнение метания гранаты), а когда величина отягощения соответствует напряжению мышцы (изокинетический режим), движение имеет сравнительно постоянную скорость (к примеру, выполнение жима штанги с предельным весом). В двух режимах мышца выполняет положительную работу.

Уступающий режим можно охарактеризовать напряжением мышц при противодействии внешнему сопротивлению, когда внешнее отягощение на мышцу больше, чем ее напряжение. Не беря во внимание развитие напряжения к сокращению, удлиняется мышца. Движение в суставах совершается с замедлением, мышца осуществляет отрицательную внешнюю работу.

Удерживающий режим характеризуется полнейшим соответствием величины отягощений мышечному напряжению (изометрический режим). Мышца способна показать максимальное напряжение, не изменяя при этом своей длины. В итоге выполненная работа окажется равной нулю [1].

Прыжок по характеру мышечной деятельности причисляется к группе скоростно-силовых упражнений с ациклической структурой движений, в которой в основном звене толчка формируются усилия максимальной мощности, имеющие реактивно-взрывной характер.

Различают прыгучесть общую, под которой понимается способность осуществлять прыжок (в длину, вверх) и специальную – способность выработать высокую скорость отталкивания, которая является основным звеном в развитии прыгучести, т. е. сочетание прыжка и разбега [35].

Таким образом, прыгучесть является одним из основных специфических двигательных качеств, которое определяется скоростью движения в завершающей фазе отталкивания. Чем быстрее происходит отталкивание, тем выше начальная скорость взлета.

Сила и скорость – это основные компоненты развития прыжка.

Необходимо для выполнения прыжка владеть высокоразвитой ловкостью, которая в особенности нужна в опорной полетной фазе прыжка. Также для эффективного выполнения прыжка, как в длину, так и в высоту нужно владеть отличными скоростными, а также силовыми качествами. Прыжок – это основной элемент во многих видах спорта, особенно в спортивных играх (баскетбол, гандбол, волейбол и т.д.)

Как правило, когда от человека требуется проявить наивысшую скорость, ему необходимо преодолеть большое внешнее сопротивление (вес, напряжение и инерцию собственного тела и др.). В данном случае величина достигнутой скорости существенно зависит от силовых возможностей человека. Взаимосвязь между скоростью и силой в ряде движений с разным внешним сопротивлением будет зависеть от индивидуальных особенностей человеческого организма. При повышении уровня максимальной силы, то в зоне внешних и больших сопротивлений, это приводит и к росту скорости движений. Если же внешнее отягощение слабое, то рост силы почти не оказывает влияние на рост скорости. Напротив, увеличение уровня максимальной скорости приведет к возрастанию силовых и скоростных возможностей только в зоне слабых внешних сопротивлений и практически не оказывает влияние на рост скорости движений, если внешнее сопротивление достаточно велико. И только при синхронном увеличении максимальных показателей силы и скорости повышается скорость во всем диапазоне внешних сопротивлений.

Достичь существенного увеличения уровня максимальной скорости весьма тяжело, однако, задача увеличения силовых возможностей решаема. Поэтому для увеличения уровня скорости нужно использовать силовые упражнения [14].

Их результативность здесь тем значительнее, чем большее сопротивление во время движений доводится преодолевать. Так, показатели прыжка в высоту с места напрямую зависят от относительной силы ног (а собственно данный показатель является одним из главных при отборе-наборе детей в группы первоначальной подготовки, также как и тестирование, прыжок с места в длину в секцию баскетбола).

Как уже было сказано, очень важен для игры в баскетбол показатель прыгучести. Чем выше данный показатель у спортсмена, тем он больше принесет пользы для всей команды. Прыжки используются в игре как при отталкивании двумя ногами одновременно, так и одной ногой в разнообразных игровых ситуациях.

К примеру, при подборе под кольцом мяча. Если игрок обладает высокой прыгучестью и может грамотно расположиться у кольца во время борьбы под щитом, то можно с уверенностью сказать, что он сделает подбор мяча и овладеет им. Подбор мяча может осуществляться как на своем щите, так и под кольцом противника [13].

Еще прыгучесть нужна при выполнении бросков в кольцо, потому что все опытные игроки выполняют это в прыжке. Броски по кольцу могут осуществляться как с места – при вертикальном отталкивании (или с отклонением тела назад) толчком двух ног одновременно, так и в движении - отталкивание может быть как двумя ногами, так и в большинстве случаев одной ногой (зависит от игровой ситуации). Чем больше игрок отталкивается при выполнении броска по кольцу, тем сложнее против него применять в защите игровые действия. Такой исключительной прыгучестью обладал известный Майкл Джордан. Он мог «перевисеть» в воздухе одного или двух игроков, и потом спокойно произвести по кольцу бросок. Самым действенным броском в баскетболе в кольцо является «бросок сверху» - когда мяч закладывается сверху над дужкой кольца в

корзину. Против этого броска почти нет противодействия, так как бросок осуществляется значительно выше над уровнем кольца и силой закладывается в него.

Также скоростно-силовые качества применяются в игре при накрывании мяча во время выполнения по кольцу броска. Здесь баскетболист должен уметь высоко выпрыгивать, чтобы выполнить этот технический прием.

Большое количество прыжков в игре происходит на фоне усталости. Время от времени баскетболисту доводится делать несколько прыжков подряд в условиях сопротивления. Все это требует больших запросов к прыгучести игроков.

Учитывая все вышесказанное, можно сделать вывод о том, что прыгучесть – это важнейшее качество для игры в баскетбол. И можно согласиться со словами А. Я. Гомельского: «Игрок, который умеет быстро и своевременно выпрыгивать, обладает большим количеством шансов выиграть борьбу «на втором этаже» [6].

1.3. Возрастные особенности девочек - баскетболисток 13-14 лет

От рождения и до смерти (онтогенез) развитие человека представляет собой постоянный целостный процесс (индивидуальное развитие). Организм человека на протяжении всей жизни претерпевает порядок анатомо-физиологических закономерных изменений.

Онтогенез определен влиянием наследственных факторов и обуславливаться генетической программой, которая закладывается в результате взаимного воздействия генов родителей. Генетически заложенная программа личного развития осуществляется в обусловленных обстоятельствах окружающей среды.

Развитие органов и систем формирующегося организма совершается гетерохронно (не одновременно): одни из них могут развиваться раньше, а другие позже [5].

Подростковый период является одним из главных периодов роста и формирования организма, в данное время происходит перестройка деятельности всех систем и органов [6,12].

Средний школьный возраст можно охарактеризовать как наиболее противоречивый и сложный для развития физиологических способностей. Его специфичной особенностью является бурное биологическое (половое) созревание, которое определяется не только биологическим, но и социальным становлением школьников. В течении данного периода часто встречается неадекватных характер реакции структур и органов в ответ на внешние воздействия, которые вызывают соответствующее психофизиологическое состояние. У подростков может наблюдаться понижение анаэробного порога энергообеспечения и максимального потребления кислорода, рассогласование между дыханием и кровообращением, снижение показателей физической деятельности. По

мере полового созревания приобретаются новые свойства, которые связаны с интенсивным развитием аэробно–гликолитического источника энергопродукции. Под воздействием наследственных программ четко проявляются психофизиологические и анатомо–морфологические отличия между девочками и мальчиками, а также отличия в персональных темпах созревания. В связи с этим в одной возрастной группе могут находиться подростки как отстающие в своем физиологическом развитии, так и опережающие своих сверстников [25].

Подростковый период совпадает с пубертатным скачком физического развития и роста. Начало данного процесса у девочек приходится на 12-13 лет.

Различают 3 фазы, которые связаны с процессом биологического созревания:

- 1 фаза - препубертатная, отчасти представлена изменениями, которые свойственны для предыдущего возраста;
- 2 фаза - пубертатная, которая проявляется в интенсивном половом созревании и внешнем проявлении его признаков;
- 3 фаза - постпубертатная, связана с окончанием полового созревания и продолжается в старшем возрасте.

В подростковом периоде присутствует ряд отличительных особенностей. Заметно портится у подростков дифференцированное торможение, доминирует процесс возбуждения, условно рефлекторные реакции более подвержены раздражению и носят более выраженный "бурный" характер. В какой-то степени этим разъясняется тот факт, что движения подростков часто отличаются большим числом дополнительных ходов, сокращением лишних мышц, излишней скованностью.

Отличает подростка резко увеличенная эмоциональность в поведении, которая сопровождается порой психической неустойчивостью,

стремительным переходом от радости к угнетению и наоборот. Похожие изменения носят временный характер и являются последствием нейрогормональных сдвигов, которые присущи данному возрасту.

Подростковый возраст примечателен активизацией гормональной функции половых желёз. На этом фоне подключения половых желёз во взаимодействие с щитовидной железой и гипофизом видоизменяются нейрогуморальные и нейроэндокринные соотношения в организме, которые характерны для предыдущего детского периода развития [17].

В данном возрастном периоде нервные процессы выделяются большой подвижностью, повышенной возбудимостью коры головного мозга, возбуждательные процессы преобладают над тормозными. Нервные клетки коры способны к стремительному восстановлению энергетического баланса, что обеспечивает их высокую работоспособность.

Подростковый период также можно охарактеризовать увеличением размеров тела и интенсивным ростом. Ежегодный прирост длины тела, главным образом за счет удлинения ног, может достигать 4-7 см. Масса тела прибавляется на 3-5 кг. Стремительно растут длинные трубчатые кости верхних и нижних конечностей, ускоряя рост позвонков. Позвоночные кости подростка очень подвижны. Чрезмерные мышечные нагрузки ускоряют процесс окостенения и могут замедлить рост трубчатых костей в длину.

В данном возрасте быстрыми темпами формируется и мышечная система. С 13 лет наблюдается резкий скачок в повышении общей массы мышц, главным образом за счет роста толщины мышечных волокон.

У девочек в период биологического развития наблюдается наиболее значительный темп развития дыхательной системы. Объем легких в возрасте 11-14 лет увеличивается практически в два раза, увеличивается

минутный объем дыхания и возрастает показатель жизненной емкости легких (ЖЕЛ) с 1990 мл (12 лет) до 2500 мл (15 лет) [15, 36].

В среднем школьном возрасте у девочек довольно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в спортивно – игровых двигательных действиях, в метании на меткость и на дальность), скоростно-силовые и силовые способности, постепенно увеличиваются выносливость и скоростные способности. Низкие темпы развития встречаются в развитии гибкости [40].

Таким образом, с самого начального этапа спортивной подготовки молодых баскетболистов многосторонняя физиологическая подготовка должна разворачиваться вокруг двигательных навыков. Благоприятное влияние проявляет разносторонняя тренировка, которая построена с учетом положительного взаимодействия используемых средств, с главными двигательными навыками. Задача используемых упражнений заключается в создании формы взаимосвязи качеств двигательной деятельности, которая нужна для благополучного осуществления данного вида спортивного упражнения (Жуков М. Н., 2000).

1.4. Сензитивные периоды развития скоростно-силовых качеств девочек – баскетболисток 13-14 лет

В баскетболе для точного и быстрого выполнения приемов нужен установленный уровень развития физиологических качеств. Вследствие этого при обучении молодых баскетболисток важно знать возрастную динамику изменения, которая связана с особенностями развития двигательного аппарата, и установить благоприятные периоды времени для обучения разнообразным движениям и периоды, когда обучение в силу всяческих факторов затруднено.

В процессе индивидуального развития человека (онтогенеза) совершается прирост физических качеств неравномерно. Кроме этого определено, что в отдельные возрастные периоды некоторые физиологические качества не только подвержены качественным изменениям (развитию) в тренировочном процессе, но и их величина может понижаться.

Отсюда понятно, что в данные периоды онтогенеза должны строго дифференцироваться тренировочные воздействия на воспитание физических качеств. То есть, те возрастные границы, при которых организм молодого спортсмена наиболее восприимчив к педагогическим действиям тренера, называются «сензитивными» периодами. Периоды стабилизации или снижения уровня физических качеств получили название «критических» [5].

По суждению ученых, результативное управление процессом совершенствования двигательных возможностей в ходе спортивной подготовки будет существенно выше, если упоры педагогических действий будут совпадать с характерными особенностями чертами одного или другого периода онтогенеза. Таким образом, главные физиологические

качества должны подвергнуться целенаправленному развитию в следующие возрастные периоды:

- координация (5-10) лет;
- быстрота - развитие с 7 до 16 лет, наибольшие темпы прироста в 16-17 лет;
- сила - развитие с 12 до 18 лет, наибольшие темпы прироста в 16-17 лет;
- скоростно-силовые качества - развитие с 9 до 18 лет, наибольшие темпы прироста в 12-15 лет;
- гибкость - развитие проходит в отдельных периодах у мальчиков 9-10 лет, 13-16 лет и у девочек 7-12 лет, 14-17 лет;
- выносливость - развитие от дошкольного возраста до 30 лет, а к нагрузкам умеренной интенсивности - и старше, наиболее интенсивные приросты наблюдаются с 14 до 20 лет.

Обнаружение закономерностей в возрастном аспекте развитие скоростно-силовых качеств имеет особенно важное значение. Отдельными изучениями было доказано, что развитие скоростно-силовых качеств нужно осуществлять в детском или юношеском возрасте. В ряде исследование раскрыта возрастная динамика развития у школьников скоростно-силовых качеств, обусловлены периоды наиболее замедленного и интенсивного роста скоростно-силовых показателей и произведен анализ взаимосвязи уровня развития скоростно-силовых качеств и показателей, которые оказывают влияние на развитие этих качеств [30].

Гончаровым Н. Н. были впервые приведены данные, которые характеризуют уровень развития детей разного возраста. Автор отмечал, что у девочек в 12-15 лет происходит резкое возрастание уровня развития скоростно-силовых качеств. Согласно исследованиям, осуществленным В. С. Фарфелем, развитие скоростно-силовых качеств начинается с 8 лет и

продолжается до 14-15 лет. Н. И. Фоминым подмечены изменения уровня развития скоростно-силовых качеств у школьников в возрасте от 7 до 17 лет [28, 37].

В школьном возрасте, особенно от 8-9 до 13-14 лет, интенсивно прогрессируют под воздействием естественных факторов развития все проявления скоростных способностей. К ним присоединяются и скоростно-силовые способности, которые характеризуются концентрированной реализацией в кратчайшее время предельных мышечных усилий. Благоприятным периодом для их развития является возраст от 6-9 до 15-16 лет (особенно 12-15 лет).

Как именно скоростные, так и скоростно-силовые способности могут выражаться и благополучно развиваться лишь в условиях конкретной двигательной деятельности, в процессе выполнения двигательных действий и определенных движений. Главным признаком соответственных упражнений является устремленность на достижение высоких скоростей передвижения тела или его частей в пространстве. Всякие проявления быстроты напрямую зависят от техники движений, следовательно, определяются координационными способностями. Потому скоростные способности должны развиваться в целостности с совершенствованием и формированием двигательных умений. В технически свершенных двигательных действиях скоростные способности проявляются эффективно и разносторонне. Немаловажно то, что с повышением скорости движений затрудняется контроль за ними, в особенности в младшем школьном возрасте. Если движения недостаточно укреплены, уменьшается и даже теряется их техническая полноценность. В связи с этим обязательно нужно соблюдать методические требования – чередовать скоростные упражнения с отдыхом или вовсе прекращать их в

данном занятии при понижении достигнутой максимальной скорости, а также при не ликвидированных в срочном порядке нарушениях техники.

Сензитивным периодом в процессе обучения физическим движениям считают 5-10 лет. Для наиболее благополучного усовершенствования в технической подготовке в дошкольном и младшем школьном возрасте необходимо как можно больше накапливать двигательный потенциал у детей, то есть основать базовую подготовленность. Критерием такой подготовленности должны быть объем применяемых средств и их многогранность.

Особенную роль в подготовке имеют врожденные и приобретенные функциональные связи. Следует учитывать генетические особенности ведущих частей тела юного спортсмена, которые являются сильной стороной развития организма. Здесь необходим в педагогическом отношении свободный выбор на первых порах. В ином случае будет притесняться генетическая предопределенность. Отсюда видно, что переучивание «левши» на правую ведущую руку является нецелесообразным [35].

Выводы по 1 главе:

Анализ специальной учебной и научно-методической литературы способствовал выяснению того, что баскетбол – это увлекательная атлетическая игра, которая представляет собой эффективное средство в физическом воспитании, благоприятно влияющее на организм человека, что скоростно-силовые качества (взрывная сила) — это способность организма вырабатывать предельные напряжения в наименьшее короткое время при сохранении оптимальной амплитуды движения.

Обзор специальной литературы позволил установить, что подростковый период является одним из главных этапов роста и

формирования организма девочек 13-14 лет. В это время происходит перестройка деятельности всех систем и органов подростка;

Сензитивным периодом в процессе обучения двигательным действиям считают возраст 5-10 лет, для развития же скоростно-силовых качеств, благоприятным периодом считается возраст 12-15 лет.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

1. Анализ научно-методической литературы;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Тестирование;
4. Педагогический эксперимент;
5. Обработка полученных результатов тестирования методами математической статистики.

2.2. Характеристика методов исследования

Анализ научно-методических литературных источников позволил собрать представление о положении исследуемых вопросов, обобщить литературные сведения специалистов и данные, по вопросу обоснования скоростно-силовой подготовки, как одного из разделов специальной физической подготовки баскетболисток.

Педагогическое наблюдение. Наблюдение – это метод целенаправленного и длительного описания особенностей, которые проявляются в поведении и деятельности воспитанников на основании их прямого восприятия с обязательной систематизацией приобретаемых данных и формулированием вероятных выводов.

Чтобы наблюдение было научным, оно должно удовлетворять следующим запросам:

1. Целенаправленность – проводится наблюдение не за воспитанником, а за проявлением определенных личностных особенностей;

2. Планирование – до начала наблюдения нужно запланировать конкретные задачи (что наблюдать), обдумать план (средства и сроки), показатели (что зафиксировать), возможные ошибки и пути их предотвращения, полагаемые итоги;
3. Самостоятельность – задача наблюдения должна быть самостоятельной, а не попутной;
4. Естественность – проводиться наблюдение должно в естественных условиях;
5. Систематичность – наблюдение должно проводиться не от случая к случаю, а систематически, в соответствии с составленным планом;
6. Объективность – педагог должен зафиксировать объективные факты, а не то, что он "хочет увидеть" в подтверждение своего предположения;
7. Фиксация – фиксироваться данные должны в ходе наблюдения или сразу после него.

В свою очередь наблюдение имеет и отрицательные моменты:

1. Почти невозможно исключить воздействие случайных факторов;
2. Фиксировать все невозможно, в связи с этим можно пропустить существенное и подметить несущественное;
3. Наблюдению не поддаются интимные ситуации;
4. Метод пассивный: учитель наблюдает обстоятельства, которые появляются в независимости от его планов, он не может повлиять на ход событий;
5. Наблюдение дает информацию, которая сложно подвергается количественному анализу.

Педагогическое наблюдение можно охарактеризовать непосредственным восприятием процессов и явлений воспитания, развития и обучения занимающихся без нарушения природного хода педагогического процесса.

В моем исследовании я применила метод наблюдения для анализа учебно-воспитательного процесса на уроках физической культуры баскетболисток 13-14 лет. Наблюдение проводилось периодами через 3 месяца (сентябрь, декабрь). В наблюдении участие принимали две группы: экспериментальная группа – баскетболистки 13-14 лет, которые занимались по экспериментальной методике, контрольная группа – баскетболистки 13-14 лет, которые занимались по традиционной методике (тренер Михайленко Ю. В.).

На начало эксперимента баскетболистки уже прошли год обучения в группе начальной подготовки (сентябрь 2016 г.). Вторая группа баскетболисток, была включена в эксперимент для того, чтобы можно было сравнить и сопоставить их результаты и увидеть тенденцию развития физических качеств.

Тестирование.

Тестирование - это стандартизированный метод, который используется для замеров многообразных характеристик отдельного лица. Часто этот метод является наименее трудоемким способом для получения сведений об объективных данных или субъективных позициях.

Тест как научный инструмент – это результат трудоемкой и тщательной работы экспертов. Создаются тесты профессиональными психологами и педагогами, которые намеренно занимаются данными вопросами. В связи с этим задачей педагога является поиск изданных тестов и их применение, если они представляются ему полезными для решения установленных диагностических задач.

В испытаниях были использованы контрольные тесты для измерения скоростно-силовых качеств у баскетболисток 13-14 лет.

Выбор тестов был определен необходимостью наиболее полно охарактеризовать уровень развития скоростно-силовых качеств испытуемых, и включал следующие виды упражнений:

- бросок набивного мяча (медицинбол 1кг), из положения сед, ноги врозь - применяется для оценки скоростно-силовых способностей. Из положения сед, ноги врозь, мяч удерживается над головой двумя руками, испытуемый немного наклоняется назад и осуществляет бросок мяча как можно дальше вперед. Засчитывается лучший результат из трех попыток. Длина броска замеряться от точки пересечения туловища и таза до ближайшей точки касания мячом;

- прыжок в длину с места – испытуемый занимает место на контрольной линии, справа от которой лежит измерительная лента, не наступая за нее носками. Далее толчком обеих ног со взмахом рук осуществляет прыжок в длину, стараясь при этом приземлиться как можно дальше. Измеряется результат в сантиметрах, с точностью до одного сантиметра, по точке приземления пяток. Выполняется 3 попытки, засчитывается лучшая;

- бег 30 метров с высокого старта – устанавливает скорость преодоления дистанции. Помечается две контрольные линии на расстоянии друг от друга 30 метров. Испытуемый встает на линию и принимает положение высокого старта. Он бежит по сигналу и финиширует на другом конце отрезка. Засекается результат по секундомеру, с точностью до 0,01 секунды. Выполняется 2 попытки, засчитывается лучший результат;

- прыжок вверх с места со взмахом рук по методике Абалакова «экран прыгучести» - применяется для измерения скоростно-силовых способностей. Этот тест позволяет измерить высоту подъема общего центра тяжести при прыжке вверх толчком обеими ногами. Устанавливается лента темного цвета к вертикали с помощью длинного

шнура, который идет от потолка к стене через три крюка. Подвешивается лента таким образом, чтобы линии были параллельны поверхности площадки. Устройство может быть подвижным, когда нулевое деление каждый раз передвигается к кончикам пальцев занимающегося, в зависимости от роста.

- Скоростное ведение мяча 20 м. Ведение начинается из-за лицевой линии под щитом, ведя мяч правой рукой до конуса, установленного в 20 метрах от линии старта. Засекается результат по секундомеру, с точностью до 0,01 секунды.

Мы использовали стационарное устройство с большим диапазоном показателей. Определяется высота прыжка следующим образом: в начале, испытуемый встает боком к стене и поднимает одноименную руку вверх – отмечается деление, которого он коснулся. Потом из исходного положения – стоя на всей ступне, из полуприседа со взмахом рук, выпрыгивает вверх и дотрагивается до измерительного устройства – отмечается деление, которого он коснулся. Отталкивание и приземление не должно выходить за пределы квадрата 50x50 см. Учитывается результат в сантиметрах, с точностью до одного сантиметра, по разности между конечным (в прыжке), и исходным (стоя с поднятой рукой) показателями. Выделяется 3 попытки, засчитывается наилучший результат.

Обработка полученных результатов тестирования методами математической статистики

Данный метод включает в себя раскрытие закономерности и статистический анализ полученных результатов по таблице вероятности Стьюдента, обуславливаясь достоверностью разных в изменении результатов тестирования.

Математико-статистическая обработка данных проводилась при помощи статистических формул.

В статистической обработке определялись следующие показатели:

1. По формуле вычислялась средняя арифметическая величина:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} ;$$

где \sum - знак суммирования;

n – общее число измерений в группе;

x – полученные в исследованиях значения.

Средняя арифметическая величина дает возможность сравнивать и оценивать группы исследуемых явлений в целом.

2. Вычислялось среднее квадратичное отклонение по формуле:

$$\sigma = \pm \frac{V_{\max} - V_{\min}}{K} ;$$

где V_{\max} - наибольшее число вариантов;

V_{\min} - наименьшее число;

K – табличный коэффициент.

3. Вычислить стандартную ошибку среднего арифметического значения (m) по формуле:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}} , \text{ где } n < 30;$$

Ошибка дает четкое представление о том, насколько средняя арифметическая величина, которая получена на выборочной совокупности (n) разнится от истинной средней арифметической величины (M), которая на генеральной совокупности была бы получена.

4. Вычислялась средняя ошибка разности по формуле:

$$\frac{\bar{x} - \bar{y}}{\sqrt{\frac{m_1^2 + m_2^2}{n}}};$$

где \bar{X} и \bar{Y} - средние арифметические величины первого и второго измерения;

m_1 и m_2 - ошибки средних арифметических первой и второй группы.

Представление о том, насколько характеристики достоверно различны, дает средняя ошибка разности, т.е. помогает установить статистически реальную значимость между ними.

5. Достоверность различия показателей вычислялась по таблице вероятностей $P(t) \geq P(t_{st})$ по распределению Стьюдента (t_{st} - критерий Стьюдента).

По вычисленным показателям t и S при $\alpha=0,05$ в таблице определяется число P (уровень достоверности), которое показывает вероятность разницы между \bar{X} и \bar{Y} . Чем выше показатель P , тем меньше существенна разница и достоверность различий.

Статистическая достоверность различий определялась: между средними арифметическими величинами двух групп испытуемых.

2.3. Организация исследования.

Педагогический эксперимент был организован на базе МБОУ «Средняя школа №34» г. Красноярск, в период прохождения педагогической практики. Изучение особенностей формирования скоростно-силовых качеств девочек – баскетболисток 13-14 лет в экспериментальной группе и контрольной группе, с применением экспериментальной методики развития скоростно-силовых качеств

проводилось в период с сентября 2016 г. по декабрь 2016 г. Время, на проведение тестов, и на отдых между попытками было неизменными для всех испытуемых. Уроки в контрольной и экспериментальной группе проводились три раза в неделю согласно расписанию.

Уроки по обучению игре в баскетбол в контрольной группе производились на основании традиционной методики предложенной учителем физической культуры. Значительное время урока было выделено на учебно-тренировочную игру, как средство воспитания скоростно-силовых качеств, по мнению учителя.

Занятия в экспериментальной группе производились согласно предложенной нами методики, где применялись на развитие скоростно-силовых качеств легкоатлетические упражнения. Учащиеся выполняли упражнения со снарядами (скакалки, набивные мячи, скамейки гимнастические и др.), с отягощением, с партнером.

Эксперимент длился в течение 3 месяцев.

В течение двух недель проводились педагогические исследования, включающие в себя знакомство с преподавательским составом школы; посещения уроков физической культуры; и изучение методики преподавания физической культуры в школе.

Были отобраны для эксперимента 2 класса 7«А» и 7«Б» данной школы. В каждом классе было по 10 девушек, которые занимаются баскетболом. Общее количество испытуемых 20 – по 10 человек в каждой группе, баскетболистки 7«А» класс – это экспериментальная группа, баскетболистки 7 «Б» – контрольная.

Педагогический эксперимент состоял из 4 этапов:

1 этап - в сентябре 2016 г. проводилось предварительное исследование среди баскетболисток 13-14 лет экспериментальной и контрольной групп. Первый этап использовался для выяснения

интересующих нас вопросов - определение исходного уровня для дальнейшего отслеживания изменений и выявления результативности использования экспериментальной и традиционной методики. Было проведено тестирование, в которое было включено 5 тестов. Данное тестирование позволило установить степень развития скоростно-силовых качеств баскетболисток 13-14 лет.

2 этап - в декабре 2016 г., проводилось исследование, где выполнялось контрольное тестирование экспериментальной и контрольной групп повторно, и на основании полученных данных были сделаны надлежащие выводы, проводился математический подсчет данных, их обоснование, и разрабатывались соответствующие рекомендации.

3 этап - выявлялись качественные и количественные изменения в результатах исследования за время педагогического эксперимента.

4 этап – был необходим для установления закономерностей и связей, формирования рекомендаций и выводов по освещаемому вопросу.

Для определения разницы результатов тестирования в КГ и ЭГ был применен сравнительный анализ, позволяющий установить достоверность различий в развитии скоростно-силовых качеств экспериментальной и контрольной групп.

3. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Методическое обоснование экспериментальной методики развития скоростно-силовых качеств баскетболисток 13-14 лет

На начальном этапе прохождения педагогической практики, были сформированы группы, и произведены первые измерения. По просьбе испытуемых их имена и фамилии выделены цифрами от 1 до 10. В результате проведения первых измерений, были выявлены следующие показатели, записанные в таблице 1, 2 (в приложение). Так же и в конце педагогической практики были проведены заключительные измерения в экспериментальной группе и контрольной группе, которые показаны в таблице 3, 4 (в приложение). Экспериментальная группа занималась по определенным комплексам упражнений, которые будут описаны ниже.

Методы развития скоростно-силовых качеств:

- Повторный метод;
- Интервальный;
- Ударный;
- Метод круговой тренировки;
- Игровой;
- Соревновательный метод и др.

Средства, используемые в развитии скоростно-силовых качеств:

- упражнения с весом внешних предметов;
- упражнения, отягощенные весом собственного тела;
- ускорения с резкими остановками;
- упражнения на песчаном покрытии.

Нами было разработано 6 комплексов упражнений, со сменой их на уроках каждые две недели, что позволило постепенно повышать уровень нагрузки и способствовать приросту показателей технической подготовки и физической подготовленности.

Комплексы упражнений для экспериментальной группы

Комплекс № 1.

- 1). Бег по сигналу с ускорением (12 м);
- 2). Бег на месте с максимальной частотой шагов и последующим рывком на 3 метра по сигналу (4 подхода);
- 3). Прыжки на песке (10-12 раз);
- 4). Сгибание и разгибание рук в упоре лежа от гимнастической скамейки (12 раз);
- 5.) Метание теннисного мяча (правой и левой рукой) в цель на стене (высота 1,5–2 м), время выполнение 2-3мин;
- 6). Приседания с набивным мячом (2-4 кг), количество повторений 10 раз;
- 7). Подъем туловища с броском партнеру медбола из-за головы (15 раз);
- 8). Стоя на расстоянии 1,5 м от стены с баскетбольным мячом в руках, в прыжке бросить мяч в стену, приземлиться, снова прыгнуть и поймать мяч, приземлиться и снова бросить мяч в стену (1 мин);
- 9). Во время тренировки делается наибольшая пауза (2-3 мин), во время которой баскетболистки в парах выполняют штрафные броски, по 3 броска каждая. Победителем считается та пара, которая забьет наибольшее количество штрафных бросков за этот промежуток времени;
- 10). Бег в медленном темпе в колонне, после свистка замыкающий выполняет ускорение, обгоняя колонну и возглавляет ее (2мин);

11). «Пятнашки» на расстоянии 1 - 1,5 метра. Задача – догнать и «осалить» впереди бегущего партнера;

12). И. п. стоя в парах, лицом друг к другу на расстоянии 1 - 1,5 метра. У каждого гимнастическая палка, которую он, опираясь на площадку, удерживает в вертикальном положении. По сигналу надо оставить свою палку и сделав рывок, поймать палку партнера раньше, чем она упадет на площадку.

Комплекс № 2.

1). Бег, по сигналу – ускорение спиной, боком, по диагонали и др. (2-3 мин);

2). Ускорение с различных исходных положений (с упора лежа, сидя и др.) время выполнения 3 мин;

3). Прыжки на скакалке, по сигналу ускорение 5 м (до 10 повторений);

4). Бег на возвышенность с последующим ускорением 20 м (4 раза);

5). Ускорение на месте в песке (20 сек.);

6). Подъем туловища со скручиванием с мячом (20 раз);

7). Выпрыгивания из полуприседа, с набивным мячом (20 раз);

8). Подъем и сход с возвышения с набивным мячом (3-5 кг), количество повторений 20;

9). Ускорение с передачей мяча в парах (5 раз);

10). Упражнение малая восьмёрка, три игрока, используют взаимные последовательные пересечения с ведением мяча (3-5 раз);

11). Эстафета с ведением мяча на стадионе. Каждый этап – 50 м;

12.) 10 бросков в прыжке со штрафной линии;

Комплекс № 3.

1). Бег с ускорением по боковым линиям площадки (4 круга);

2). Бег зигзагом между конусами до 4 метров в одну сторону (4 подхода);

3). Прыжки через гимнастическую скамейку: стоя лицом к скамейке, перепрыгнуть ее (2 подхода по 20 прыжков);

4). И. п. основная стойка, руки вниз, одновременное поднимание гантелей (1кг) в стороны (15 раз);

5). Упражнение «лодочка» - расположитесь на животе, руки вверх с баскетбольным мячом, 1 – подъем рук и ног, зафиксировать, 2 – и. п. (20 раз);

6). Бросок набивного мяча в прыжке партнеру (15 раз);

7). Прыжок вверх толчком двумя ногами с разбега в 2 шага, тоже с мячом (8-10 повторений);

8). Ускорение с мячом до центра площадки, ведение мяча по кругу, с дальнейшим ускорением до кольца (4 подхода);

9). Статическое упражнение «планка» с упором рук на мяч (25-50 сек);

10). Ведение мяча на месте сидя на полу, затем лечь на спину и обратно в исходное положение (3-5 повторений);

11). «Пятнашки» в парах с ведением мяча. Пары играют по всему полю, мяч разрешается водить только «слабой» рукой (3-5 мин).

Комплекс № 4.

1). Бег на месте с максимальной частотой шага (3 раза по 20 сек);

2). Прыжки по лестнице на двух ногах вверх и вниз (3 подхода);

3). И. п. упор лежа, попеременная смена ног, по свистку ускорение 10 м (5 раз);

4). Вис на гимнастической стенке подъем ног, коленями касаемся груди (25 раз);

5). Отталкивание от стены, кистями (15-20 раз);

6). Прыжки с гантелями на гимнастических матах, с имитацией обманного движения (передачу) во время прыжков (20 раз);

7). Ловля и передача мяча в парах в одном прыжке. Партнеры ловят и передают мяч в одном прыжке, передвигаясь от кольца к кольцу, и завершают упражнение броском из-под кольца (4 подхода);

8). Добивание мяча у щита. Обучающиеся в парах становятся у щита по разные стороны кольца и по сигналу начинают прыжки с передачами мяча от щита (30-40 сек);

9). Челночный бег 3 по 10 м с ведением мяча, правой рукой (2подхода), тоже левой;

10). Эстафеты на дриблинг с мячом (3-4 станции);

11). 10 бросков в кольцо в прыжке со штрафной линии.

Комплекс № 5.

1). Бег с максимальной скоростью по кругу на расстояние 100 м (2раза);

2). Челночный бег с ускорением 3 по 10 м (2 раза);

3). Прыжки со скакалкой на матах (2мин);

4). Стоя на гимнастическом мате лицом к скамейке. Впрыгивание на скамейку и спрыгивание с нее с последующим поворотом на 180 (20 раз);

5). Сгибание и разгибание рук в упоре лежа от гимнастической скамейки (20 раз);

6). Упражнение «лодочка» - расположитесь на животе, руки вверх с баскетбольным мячом, 1 – подъем рук и ног, зафиксировать, 2 – и. п. (25 раз);

7). Бег с ведением мяча, ускорение по диагонали площадки (2 мин);

8). Бег с ведением мяча, по сигналу, игроки выполняют разворот на 180 и рывок спиной вперед на 10 м, не прекращая ведение мяча (2 мин);

9). В парах, в приседе перемещаясь прыжками в сторону, броски набивного мяча двумя руками от груди (3 подхода);

10). Синхронное ведение мяча в парах, взявшись за руки. Два игрока, взявшись за руки, ведут мячи свободными руками. По сигналу тренера они меняют направление движения: вперед, назад, влево, вправо (1,5-2 мин);

11). Передача в тройках. Продвигаясь вдоль площадки, они передают между собой мяч. Игрок по центру может передавать в любую сторону, а крайние — центральному или друг другу.

Комплекс № 6.

1). Бег, с изменением направления движения по сигналу;

2). Челночный бег 3 по 10 м с ведением мяча на время. В каждой точке разворота остановка фиксируется прыжком на обе ноги (3 подхода);

3). Рывок на отрезок 10 м, не снижая скорости выпрыгнуть вертикально вверх и остановится (5 раз);

4). Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (20раз);

5). Прыжок в длину с места толчком двумя ногами из разных и. п. (5 раз);

6). И. п.: упор присев, в быстром темпе выпрыгивание вверх со взмахом рук (25 раз);

7). Бег «зигзагом» обегая фишки на отрезках 6 м (5 подходов).

8). Ведение мяча с активным сопротивлением партнера. Игрок с мячом преодолевает сопротивление двух защитников. Нужно провести мяч через всю площадку и бросить по кольцу (каждый игрок по 2 раза);

9). Индивидуально, после трех штрафных бросков, ускорение с ведением мяча к противоположной стороне площадки, где совершают новую серию штрафных бросков (6 повторений);

10). Эстафета на скорость ведения мяча в зале;

11). Подвижны игры, приближенные к баскетболу.

Важно знать, что при целенаправленном развитии скоростно-силовых качеств необходимо руководствоваться методическим правилом: все упражнения независимо от величины и характера отягощения нужно выполнять в максимально возможном темпе [20].

3.2. Показатели развития скоростно – силовых качеств баскетболисток 13-14 лет и анализ полученных результатов за период педагогического эксперимента

После проведения исследования были получены данные, которые приведены в таблицах (в приложении). Для сравнения полученных данных был использован метод математической статистики – t - критерий Стьюдента (Ашмарин Б.А. 1971).

Как видно из таблицы 1 показатели проведенного тестирования в сентябре 2016 года до эксперимента, тестирования контрольной и экспериментальной групп не имели достоверных различий.

t - критерий Стьюдента									
Данные до пед. эксперимента (сентябрь 2016 г.)									
Контрольные тесты	КГ			ЭГ			t-критерий Стьюдента	t _{0,05} табл.	p
	X	m	δ	X	m	δ			
Бросок набивного мяча (см)	316,5	5,9	17,9	317,5	5,4	16,3	0,12	2,10	>0,05
Прыжок в длину с места (см)	163,5	3,1	9,4	163,7	2,7	8,1	0,06		>0,05
Бег 30 метров (сек)	5,82	0,02	0,19	5,81	0,05	0,16	0,18		>0,05

Прыжок вверх с места (см)	25,2	1,08	3,24	25,3	0,97	2,92	0,07		>0,0 5
Ведение мяча 20 метров (сек)	11,17	0,09	0,29	11,16	0,11	0,36	0,43		>0,0 5

Следовательно, можно сказать, что у экспериментальной и контрольной группы различия показателей скоростно-силовых качеств на период до педагогического эксперимента не достоверны.

По окончании эксперимента (декабрь 2016 г.) было проведено повторное тестирование учащихся контрольной и экспериментальных групп. Результаты расчётов итоговых данных уровня развития скоростно-силовых качеств девочек – баскетболисток 13-14 лет в экспериментальной и контрольной группах на уроках физической культуры, приведены в таблице 2.

t-критерий Стьюдента									
Данные после пед. Эксперимента (декабрь 2016 г.)									
Контрольные тесты	КГ			ЭГ			t-критерий Стьюдента	t _{0,05} табл.	p
	X	m	δ	X	m	δ			
Бросок набивного мяча (см)	325	5,96	17,9	349	7,03	21,1	2,6	2,10	<0,05
Прыжок в длину с места (см)	164,4	3,03	9,09	172,8	2,48	7,46	2,2		<0,05
Бег 30 метров (сек)	5,75	0,06	0,19	5,32	0,05	0,16	5,5		<0,05
Прыжок									

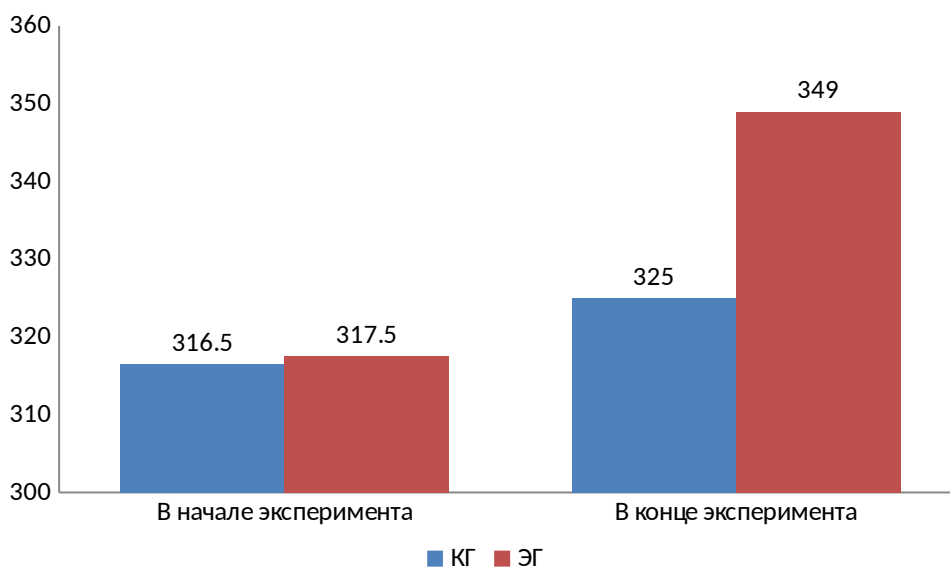
вверх с места (см)	26,1	1,3	3,9	29,3	0,97	2,92	2,4		<0,05
Ведение мяча 20 метров (сек)	10,86	0,10	0,32	10,43	0,12	0,36	2,9		<0,05

Сопоставление результатов тестирования экспериментальной и контрольной групп по итоговым упражнениям, представленных в таблице 2, показывает, что в скоростно-силовых упражнениях значение критерия t - Стьюдента выше табличного значения:

- бросок набивного мяча (медицинбол 1кг) $t = 2,6$ при $p < 0,05$;
- прыжок в длину с места $t = 2,2$ при $p < 0,05$;
- бег 30 м. $t = 5,5$ при $p < 0,05$;
- прыжок вверх с места $t = 2,92$ при $p < 0,05$;
- ведение мяча 20 м $t = 2,9$ при $p < 0,05$, что показывает большую эффективность нашего комплексов упражнений по развитию скоростно-силовых качеств у баскетболисток 13-13 лет, чем традиционная методика, которая применялась в контрольной группе.

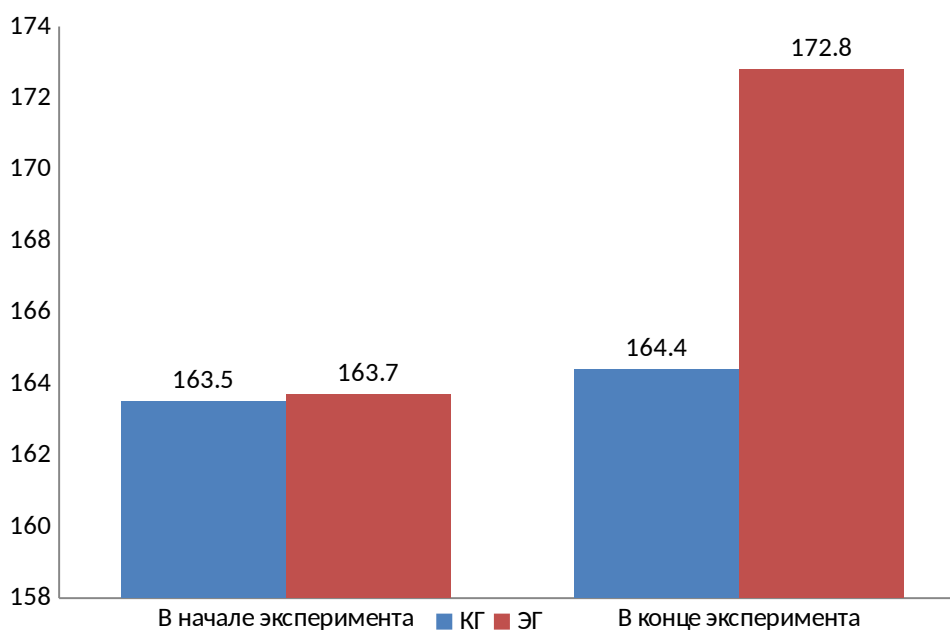
В диаграммах 1 - 5 наглядно представлена картина различий средних арифметических экспериментальной и контрольной

Диаграмма 1. - Результаты средних арифметических значений экспериментальной и контрольной группы (бросков медицинбола из-за головы)



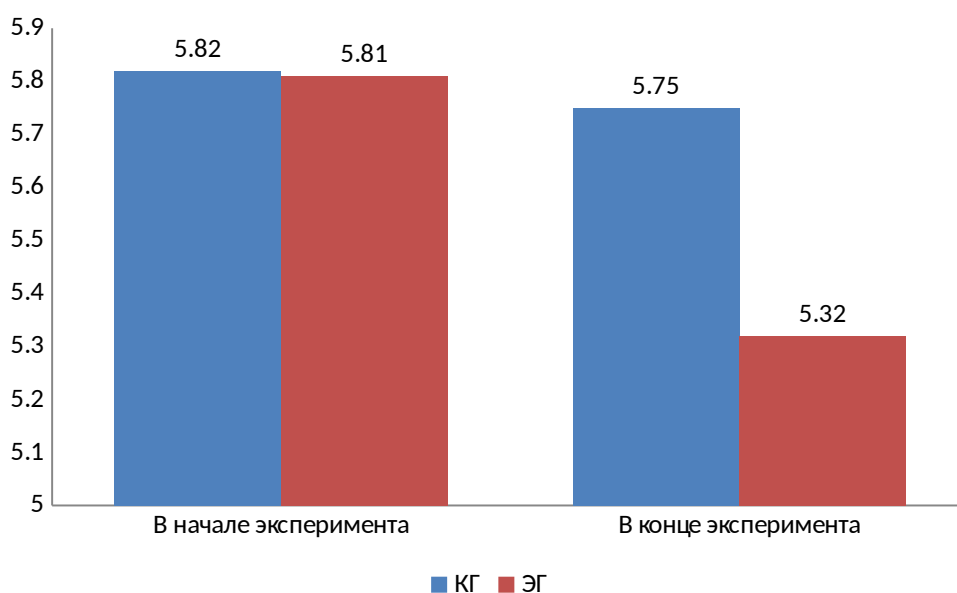
По результатам средних данных в тесте, бросок медицинбола из-за головы в начале эксперимента, в контрольной группе результат составил 316,5 см, в экспериментальной группе – 317,5 см. В конце эксперимента результат в контрольной группе составил 325 см, в экспериментальной группе – 349 см.

Диаграмма 2. - Результаты средних арифметических значений экспериментальной и контрольной группы (прыжок в длину с места)



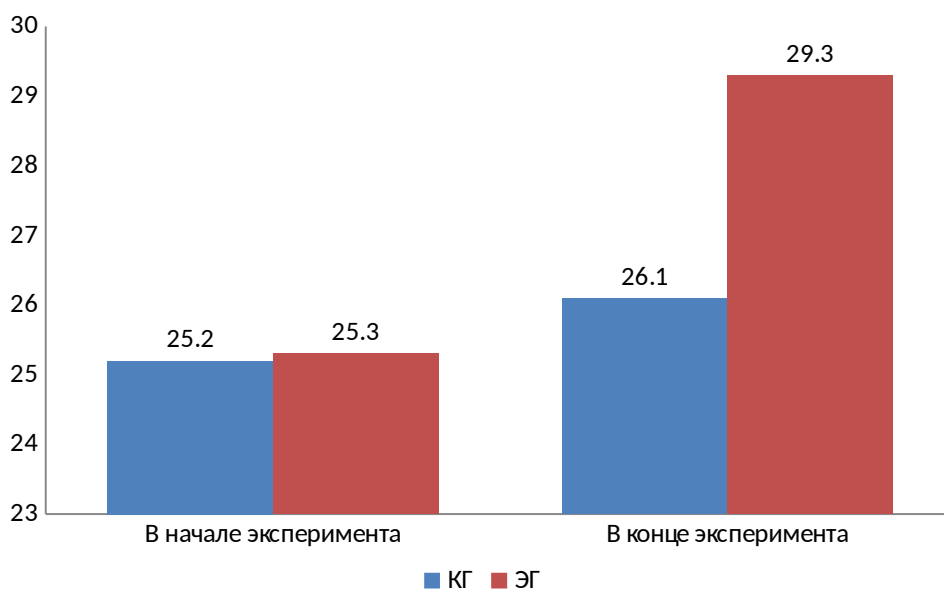
По результатам средних данных в тесте, прыжки в длину с места в начале эксперимента, в контрольной группе результат составил 163,5 см, в экспериментальной группе – 163,7 см. В конце эксперимента результат в контрольной группе составил 164,5 см, в экспериментальной группе – 172,8 см.

Диаграмма 3. - Результаты средних арифметических значений экспериментальной и контрольной группы (бег 30 м с высокого старта)



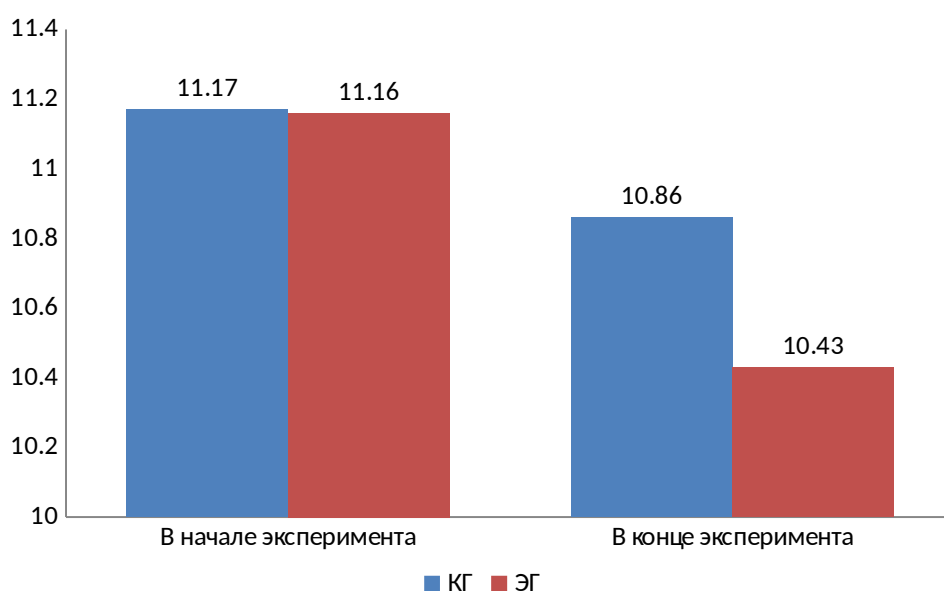
По результатам средних данных в тесте, бег 30 м с высокого старта в начале эксперимента, в контрольной группе результат составил 5,82 сек, в экспериментальной группе – 5,81 сек. В конце эксперимента результат в контрольной группе составил 5,75 сек, в экспериментальной группе – 5,32 сек.

Диаграмма 4. - Результаты средних арифметических значений экспериментальной и контрольной группы (прыжков вверх с места)



По результатам средних данных в тесте прыжков вверх с места со взмахом рук в начале эксперимента, в контрольной группе результат составил 25,2 см, в экспериментальной группе – 25,3 см. В конце эксперимента результат в контрольной группе составил 26,1 см, в экспериментальной группе – 29,3 см.

Диаграмма 5. - Результаты средних арифметических значений экспериментальной и контрольной группы (ведение мяча 20 м)



По результатам средних данных в тесте, ведение мяча 20м. в начале эксперимента, в контрольной группе результат составил 11,17 сек, в экспериментальной группе – 11,16 сек. В конце эксперимента результат в контрольной группе составил 10,86 сек, в экспериментальной группе – 10,43 сек.

3.3. Оценка эффективности применения разработанной методики развития скоростно-силовых качеств девочек – баскетболисток 13-14 лет

В ходе педагогического эксперимента было установлено, что разработанные нами экспериментальные комплексы упражнений для развития скоростно-силовых качеств у баскетболисток 13-14 лет является достаточно эффективным.

Это подтверждается следующими фактами:

Во-первых, результаты тестирования показали, что в скоростно-силовых упражнениях (бросок медицинбола из-за головы, прыжок в длину с места, бег на 30м, прыжков вверх с места с взмахом рук, ведение мяча 20м) показатели у обучающихся в экспериментальной группе, спустя три месяца применения нашей методики, оказались выше, чем у девочек - баскетболисток занимающихся в контрольной группе, где применялась другая традиционная методика. Хотя, как было установлено в процессе статистической обработки материалов, на начальном этапе эти показатели были почти одинаковыми в обеих группах. При этом нельзя утверждать, что традиционная методика, применяемая в контрольной группе, плохая и ее нельзя использовать в процессе обучения на занятиях баскетболом. У баскетболисток этой группы тоже в какой-то степени выросли результаты в скоростно-силовых тестах.

Во-вторых, обе методики по развитию скоростно-силовых качеств у баскетболисток 13-14 лет существенно отличаются. В традиционной методике, которая применялась в контрольной группе, маленький объем упражнений - всего шесть, которые применялись в течение трех месяцев, а в методике, которая применялась в экспериментальной группе, было использовано 6 комплексов упражнений, и в каждом комплексе двенадцать упражнений. Следовательно, на занятиях в экспериментальной группе использовалось большее количество разнообразных упражнений. Хотя, хорошо известно, что использование однообразных заданий обеспечивает меньший эффект, чем разнообразие упражнений (А.Я.Гомельский,1997; С.Г.Башкин,1996; В.Л. Сыч,1995). А применение на уроках различных заданий вызывает у обучающихся больший интерес и в связи с этим повышается мотивация к выполнению этих упражнений.

Так же можно отметить, что в одинаковых или похожих упражнениях, которые присутствуют в двух методиках, тоже есть различия. В частности, в экспериментальной группе дозировка в таких заданиях несколько увеличена (либо в количестве повторений, либо в количестве подходов, либо в продолжительности времени отдыха). Например: в прыжках через гимнастическую скамейку - количество скамеек; беговых и прыжковых упражнениях по прямой – пробегаемое расстояние и т.п. Также можно увидеть различия в том, что изменяются условия выполнения. Например, в экспериментальной группе баскетболистки выполняли прыжковые упражнения в затрудненных условиях отталкивания от поверхности, т. е. задания выполнялись на песке и гимнастических матах.

Также можно увидеть различия в упражнениях по их направленности. Если в контрольной группе есть задания, которые направлены на поддержание максимальной высоты прыжка в течении некоторого времени, то в экспериментальной группе предлагались

упражнения, которые направлены на доставание какого-либо предмета (баскетбольного щита.). В первом случае очень сложно контролировать высоту прыжка близкой к максимальной высоте, поскольку баскетболистки во время выполнения упражнения устают, и высота прыжка снижается. Следовательно, задание теряет смысл. А во втором случае от девочек - баскетболисток требуется, чтобы они достали или коснулись края щита. В этом упражнении как раз баскетболистка сможет сделать отталкивание максимально высоким, поскольку после того, как она прыгнула, спортсменка снова идет на начало разбега и выполняет то же самое. Еще один положительный момент в том, что с каждой следующей попыткой баскетболистка старается дотянуться выше, чем было в предыдущей попытке и тем самым, она прилагает еще больше усилий для того, чтобы допрыгнуть. И это не единственное упражнение такого характера, применяемое в экспериментальной группе.

Кроме того, в разработанной нами методике, которая, применялась в экспериментальной группе, также присутствуют упражнения чисто силового характера, а именно: полуприседания с набивным мячом. Так, если бы эти упражнения выполнялись без утяжеления, в виде инвентаря, то они служили в большей степени для укрепления связок коленного и голеностопного суставов, а не для увеличения силы ног. А так от баскетболистки требуется, чтобы она преодолела расстояние из полуприседа до основной стойки с применением силы мышц бедер и икроножных мышц.

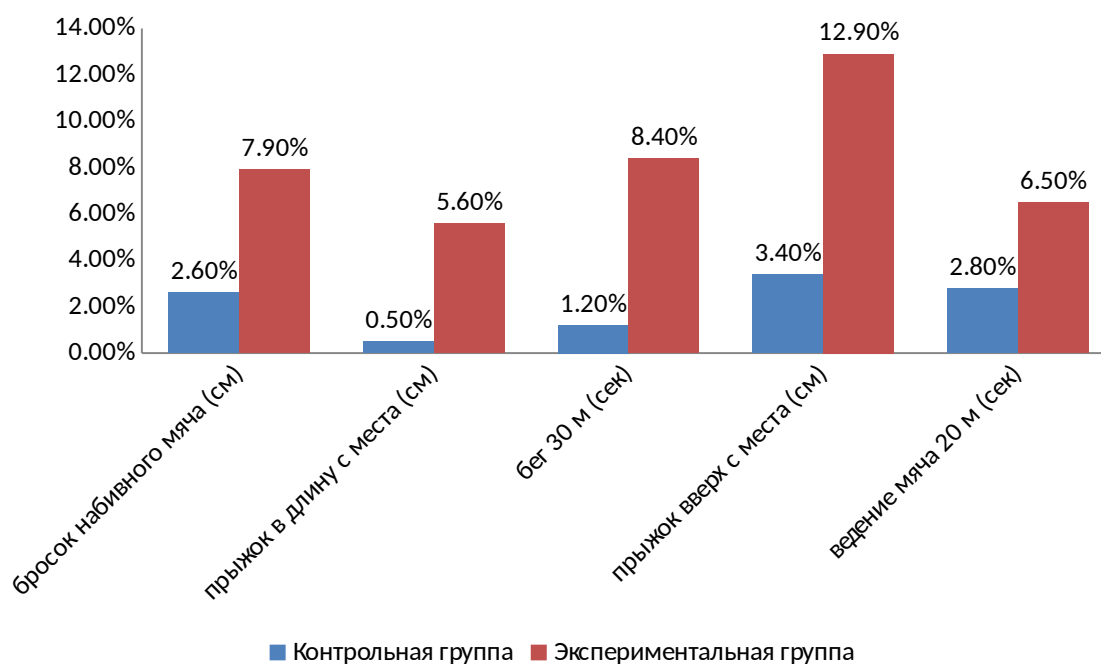
То есть, эти два задания направлены именно на акцентированное развитие силы мышц ног. Ведь практически все прыжки под кольцом в игре выполняются именно из этого положения (полуприсед). И именно при этом положении ноги баскетболистки находятся в напряженном состоянии, следовательно, прыжок будет высоким и игрок подберет мяч у кольца.

Можно сказать, что исходные положения одинаковы, как при выполнении полуприседаний с набивным мячом, так и при подборе мяча под кольцом. Разница лишь в том, что при выполнении полуприседаний есть дополнительный вес, а при выполнении подбора этого веса нет, но усилия при этих элементах такие же, если баскетболистка с такой же силой разгибает ноги при подборе, как и при выполнении полуприседаний с набивным мячом. Следовательно, игрок будет выше прыгать при подборе мяча под кольцом. В этом и есть самая важная отличительная черта двух методик.

В выше приведенном тексте было обосновано то, что методика по развитию скоростно-силовых качеств у баскетболисток 13-14 лет, применяемая в экспериментальной группе, является эффективной и ее можно использовать на занятиях баскетболом. Конечно, нельзя сказать то, что традиционная методика, применяемая в контрольной группе, совсем не эффективна, и ее вообще нельзя использовать с девочками на уроках по баскетболу. Если есть хоть какой-нибудь результат в развитии этих качеств, значит, эту методику можно использовать на практике.

На основе полученных данных можно сказать, что экспериментальная методика по развитию скоростно-силовых качеств у баскетболисток 13-14 лет учащихся в МБОУ «Средняя школа №34» г. Красноярска, где проводился эксперимент, является эффективной и ее можно использовать в обучающем процессе при занятиях баскетболом.

Для более наглядного представления изменений произошедших за время эксперимента, полученные процентные соотношения были оформлены нами в соответствующую диаграмму 6.



Опираясь на процентные соотношения результатов исследования можно сделать вывод, что используя экспериментальную методику, наблюдается существенный прирост скоростно-силовых качеств у девочек-баскетболисток 13-14 лет. После эксперимента в контрольной группе, которая занималась по традиционной методике, процентный прирост показателя (бросок набивного мяча) равен 2,6%, что на 5,3% меньше, чем у экспериментальной группы – 7,9%. Та же тенденция и в следующих тестированиях: прыжок в длину с места показатель у ЭГ больше на 5,1%, чем у КГ; бег на 30 метров у ЭГ прирост на 7,2%; прыжок вверх с места у ЭГ прирост на 9,5% больше, чем у КГ; введение мяча 20 м у ЭГ больше на 3,7%, чем у КГ, что свидетельствует о том, что наша методика способствует развитию скоростно-силовых качеств у девочек-баскетболисток 13-14 лет.

ВЫВОДЫ

1. Установлено, что скоростно-силовые способности баскетболисток проявляются: в разновидностях выпрыгивания и бросков, как основных игровых действий; бросков в условиях активного сопротивления защитников; способности произвести быстрые передачи на значительное расстояние.

2. На основании изученной литературы были разработаны экспериментальные комплексы упражнений, направленные на развитие специальной физической подготовки, способствующей увеличению скоростно-силовых качеств и технической подготовки баскетболисток.

3. Проведённое исследование показало эффективность разработанной методики развития скоростно-силовых качеств у баскетболисток 13-14 лет по итогам тестирования. Обучающиеся экспериментальной группы показали по всем тестам лучшие результаты по сравнению с девочками - баскетболистками контрольной группы. Наибольший прирост отмечен у экспериментальной группы в контрольном тесте «прыжок вверх с места» – 12,9%.

4. Следует отметить, что в экспериментальной группе выявлены достоверные различия ($p < 0,05$) по всем полученным результатам после педагогического эксперимента.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. С целью выявления уровня развития скоростно-силовых качеств обучающихся следует проводить комплексное тестирование уровня их развития в начале учебного года

2. Для организации мотивации развития скоростно-силовых качеств баскетболисток 13-14 лет целесообразно использовать средства, составленные из скоростно-силовых упражнений с преобладающими скоростными проявлениями. Это достигается использованием скоростных двигательных действий с небольшими отягощениями (бросок набивного мяча весом в 1 кг, бег прыжками и т.д.).

3. Целесообразно выполнение скоростно-силовых упражнений в основной части урока по методу круговой тренировки по 3-5 серии длительностью не более 30 секунд с интервалом отдыха в 1 минуту между сериями.

4. При организации учебного процесса стоит учитывать возрастные морфофункциональные особенности девочек и использовать имеющиеся возможности для текущего контроля их состояния и хода процесса восстановления после нагрузки, а также осуществлять необходимые восстановительные мероприятия, на основе использования вариации режимов двигательной активности в паузах между выполнениями тренировочных нагрузок и в заключительной части занятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания / Б. А. Ашмарин. - М.: Физкультура и спорт, 2010, - 235 с.
2. Баскетбол: Учебник для ИФК / Под общ. ред. Портнова, Ю. М. - М.: Астра семь, 1997, - 479 с.
3. Башкин, С.Г. Уроки по баскетболу. - М.: Физкультура и спорт, 1996, - 83 с.
4. Бондарь, А.Н. Учись играть в баскетбол. - Минск, 1986, - 56 с.
5. Волков, В.М. Возрастные и индивидуальные особенности. -Смоленск: «Подросток и физическая культура» 1971, - 145 с.
6. Гомельский, А.Я. Баскетбол: секреты мастерства: 1000 баскетбольных упражнений. - М., 2006, - 224 с.
7. Гомельский, А.Я. Психологические аспекты современного баскетбола. Москва, 2010, - 100 с.
8. Губа, Д.В. Развитие скоростно-силовых способностей на секционных занятиях баскетболом. VII - IX классы / Д.В. Губа // Физическая культура в школе. - № 5.- 2012, - 59 с.
9. Данченко, П.И. Тренажерные технические средства подготовки и контроля в баскетболе. - Т.: 1984, – 199 с.
10. Джон Р., Вуден. Современный баскетбол. - М.: Физкультура и спорт, 1997.-58с.
11. Еремин, Е.В. О прыгучести баскетболистов в различных видов прыжков. // Теория и практика физической культуры, 2006. - № 12. - 38 с.
12. Железняк, Ю.Д., Портнов Ю. М. Спортивные игры: учебник для студ. выс. пед. учеб. заведений. М.: «Академия», 2003. - 55 с.
13. Журнал Физкультура и спорт, № 1 - 12, 1993 - 1999; № 1 - 6, 2000; № 1 - 5, 2001

14. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена. - М: Физкультура и спорт, 1970. - 66 с.
15. Зимкин, Н.В. Физиология человека, - М.: Физкультура и спорт. – 1975. - 496 с.
16. Колпакова, Т.В., Кужугет, А.А. Математическая статистика для студентов ИФКСиЗ им. И.С. Ярыгина: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. - Красноярск, 2015. - 68 с.
17. Коц, Я. М. Физиология человека. М., 1972, 240 с.
18. Кудрявцев, М.Д., Пашкова Н.В.. Обучение двигательным действиям на основе теории учебной деятельности. Учебно-методическое пособие – М.: АПК и ППРО, 2005, – 113 с.
19. Кудряшов, В.А. Физическая подготовка баскетболистов,- Минск, 1980, - 261 с.
20. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина-2-е изд. испр. - М.: Советский спорт, 2004. - 464с.
21. Линденберг, Ф. Баскетбол: игра и обучение. - М.: Физкультура и спорт, 1971, - 205 с.
22. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников / В.И. Лях. - М., 1998, 272 с.
23. Матвеев, Е.Н. Экспериментальное обоснование применения специальных упражнений для развития скоростно-силовых качеств у метателей копья / Е.Н Матвеев / Дис. канд. пед. наук. - М., 1967, - 220 с.
24. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры : общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры : учеб. для ин-тов физ. культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

25. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: учеб. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, СпортАкадемПресс, 2008. – 544 с.
26. Медведев, И.А. Управление оптимальной двигательной активностью учащихся в режиме дня и физической подготовкой на уроках физической культуры: Учебно-методическое пособие / И.А. Медведев. - Красноярск: РИО КГПУ, 2000, - 124 с.
27. Николич, А., Отбор в баскетболе. - М. Физкультура и Спорт.-1984 г, - 144 с.
28. Платонов, В.М. Физическая подготовка спортсмена: Олимпийская литература, 1995, - 320 с.
29. Рекомендации при работе с молодыми баскетболистами. Методическое пособие под редакцией Гомельского, Е.Я. М. 2009. – 92 с.
30. Романенко, В.А. Диагностика двигательных способностей / В. А. Романенко. – Донецк: ДонНУ, 2005, - 290с.
31. Рубин, В. С. Разделы теории и методики физической культуры : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: изд-во «Физическая культура», 2006, – 112 с.
32. Скворцова, М.Ю. Методика проведения занятий по физической подготовке баскетболистов: учебное пособие / М.Ю. Скворцова. – Кемерово, Изд-во ГУ КузГТУ, 2013, – 112с.
33. Статистика. Обработка спортивных данных на компьютере / Под ред. М.П. Шестакова и Г.И. Попова: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений физической культуры. – М.: СпортАкадемПресс, 2005. – 278 с.
34. Стручков, В.И. Сборник специальных упражнений для занятий волейболом / В.И. Стручков, Н.В. Мезенцева: учебное пособие. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2010, - 152 с.

35. Сыч, В.Л., Современная система спортивной подготовки [Текст] / под ред. В.Л. Сыча., Ф.Л. Сулова., Б.Н. Шустина. – М.: Физкультура и спорт, 1995, – 76 с.
36. Физиология и спортивная медицина: Ежегодник № 9/ Сост. В.М. Щубик.- М.: "Физкультура и спорт", 1987, - 64 с.
37. Филин, В.П., Фомин, Н.И. Основы юношеского спорта – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 255с.
38. Фомин, Н.А. Возрастные основы физического воспитания [Текст] / Н. А. Фомин., В. П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1972, – 104 с.
39. Холодов, Ж. К.. Практикум по теории и методике физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студентов вузов физ. культуры / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М. : Academia, 2001, - 143 с.
40. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник для студ. учреждений высш. проф. Образования / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 11-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 480 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. - Результаты тестирования контрольной группы баскетболистов 13-14 лет в начале эксперимента

№	Бросок медицинбола из-за головы (см)	Прыжок в длину с места (см)	Бег 30 м с высокого старта (сек)	Прыжок вверх с места (см)	Ведение мяча 20 м (сек)
1	340	168	6.0	30	10,7
2	323	160	5.8	23	11,4
3	335	180	5.7	28	11,6
4	320	166	5.8	25	11,4
5	285	151	6.0	20	11,5
6	300	155	6.1	21	11,6
7	320	162	5.7	27	11,6
8	315	170	5.5	30	10,9
9	315	158	5.9	23	11,1
10	310	165	5.7	25	10,9

Таблица 2. - Результаты тестирования контрольной группы баскетболистов 13-14 лет в конце эксперимента

№	Бросок медицинбола из-за головы (см)	Прыжок в длину с места (см)	Бег 30 м с высокого старта (сек)	Прыжок вверх с места (см)	Ведение мяча 20 м (сек)
1	350	170	5.9	31	10,5
2	330	161	5.7	22	11,3
3	345	181	5.5	28	11,0
4	330	167	6.0	26	11,2
5	295	153	5.9	20	11,4

6	305	157	6.1	22	10,4
7	330	164	5.5	29	10,4
8	320	171	5.5	31	10,5
9	325	160	5.8	23	10,5
10	320	166	5.6	26	10,5

Таблица 3. - Результаты тестирования экспериментальной группы баскетболисток 13-14 лет в начале эксперимента

№	Бросок медицинбола из-за Головы (см)	Прыжок в длину с места (см)	Бег 30 м с высокого старта (сек)	Прыжок вверх с места (см)	Ведение мяча 20 м (сек)
1	350	180	5.5	29	10,5
2	320	162	5.9	24	11,3
3	310	173	5.8	28	11,1
4	320	165	5.7	24	11,4
5	315	155	6.0	21	11,4
6	310	158	6.0	21	11,5
7	315	160	5.8	27	10,8
8	330	165	5.6	30	10,5
9	305	160	5.9	24	11,6
10	300	159	5.9	25	11,5

Таблица 4. - Результаты тестирования экспериментальной группы баскетболисток 13-14 лет в конце эксперимента

№	Бросок медицинбола из-за Головы (см)	Прыжок в длину с места (см)	Бег 30 м с высокого старта (сек)	Прыжок вверх (см)	Ведение мяча 20 м (сек)
1	390	190	5.2	34	9,5
2	345	172	5.2	27	10,4

3	340	180	5.4	32	10,5
4	360	173	5.3	29	10,6
5	345	167	5.6	26	10,8
6	360	169	5.5	25	10,9
7	340	168	5.1	32	9,8
8	355	171	5.3	32	9,9
9	330	170	5.5	28	11,0
10	325	168	5.1	28	10,9