

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ  
(СОФ НИУ «БелГУ»)**

**ФАКУЛЬТЕТ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
БАСКЕТБОЛИСТОК 9-10 ЛЕТ**

Выпускная квалификационная работа  
обучающегося по направлению подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование, профиль: Физическая культура  
заочной формы обучения, группы 92061452  
Бурцевой Ирины Анатольевны

Научный руководитель  
к.б.н., ст.преподаватель  
Головко С.И.

СТАРЫЙ ОСКОЛ 2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>Глава 1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	6
1.1. Общая характеристика физической подготовки в баскетболе.....	6
1.2. Специфика развития физических качеств у баскетболистов .....	11
1.3. Основные средства и методы физической подготовки баскетболистов.....	27
1.4. Особенности психофизического развития девочек 9-10 лет .....	30
<b>Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ</b> .....	39
2.1. Методы исследования .....	39
2.2. Организация исследования .....	41
2.3. Методики развития физических качеств у баскетболисток контрольной и экспериментальной групп .....	42
<b>Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ</b> ....	46
3.1. Анализ динамики показателей общей физической подготовки юных баскетболисток в ходе эксперимента.....	46
3.2. Анализ динамики показателей специальной физической подготовки юных баскетболисток в ходе эксперимента.....	49
<b>ВЫВОДЫ</b> .....	51
<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ</b> .....	52
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	55

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Современный баскетбол характеризуется высокой напряженностью игровых действий, требующих от спортсмена максимальных мышечных усилий и умения проявлять их в быстро изменяющейся обстановке на протяжении относительно большого отрезка времени. В процессе соревновательной борьбы на организм баскетболистов влияют максимальные по величине и продолжительности нагрузки, которые требуют предельной мобилизации функциональных возможностей организма [В.Н. Мухин, В.А. Боженар, Р.С. Мозола].

В ходе специальных исследований и наблюдений установлено, что на протяжении игры баскетболисты выполняют большой объем работы. Так, было установлено, что баскетболист за 40 минут чистого времени игры пробегает в высоком темпе до 6-7 км и совершает 150 прыжков, а в течение 10 мин выполняет 42 быстрых старта. Высококвалифицированный баскетболист за игру совершает 90 коротких рывков на дистанцию до 10 м, свыше 10 м – 17 [Л.В. Костинова, А.А. Шерстюк, И.Н. Григорович]. В.М. Корягин утверждает, что физическая подготовка баскетболистов в современном баскетболе приобретает особое значение в связи с расширением диапазона их игровых действий, увеличением напряженности игры, требующей от спортсменов максимальных мышечных усилий и быстро изменяющейся обстановке на площадке.

Анализ научной и методической литературы показывает, что на организм баскетболистов воздействуют максимальные нагрузки, которые предъявляют высокие требования к физической подготовке спортсменов. Поэтому наряду с совершенствованием технического и тактического мастерства важной задачей тренировочного процесса является повышение уровня физической подготовленности: выносливости, быстроты, прыгучести, ловкости. Стабильная техника и совершенная тактика, созданная на базе высокой физической подготовленности - залог успеха выступления команды в ответственных

соревнованиях. Из этого следует, что целенаправленная и эффективная физическая подготовка влияет на рост спортивного мастерства игроков.

При недостаточной выносливости (особенно скоростной) быстро наступающее утомление вызывает нарушение двигательных навыков, что в свою очередь, приводит к снижению точности бросков в корзину, прыгучести и затрудняет действенное применение в игре таких активных систем защиты и нападения, как прессинг и быстрый прорыв.

Ю.Ф. Буйлин, Ю.И. Портных утверждают, что физическая подготовка является первейшей основой роста спортивного мастерства юного баскетболиста. Не обладая высоким уровнем развития физических качеств и не владея разнообразием двигательных навыков, невозможно овладеть приемами игра в баскетбол. Правильно организованная физическая подготовка способствует развитию детского организма и функций отдельных органов. Поэтому физическая подготовка юных баскетболистов должна быть направлена на развитие всех физических качеств, каждое из которых проявляется совместно и совместно совершенствуется в процессе физической подготовки.

Учитывая вышеизложенное, для повышения эффективности тренировочного процесса будет актуальным изучение особенностей физической подготовки юных баскетболисток, так как данная проблема является практически неизученной.

**Цель работы** состояла в разработке и обосновании методики совершенствования физической подготовки начинающих баскетболисток.

**Объект исследования.** Физическая подготовка юных баскетболисток группы начальной подготовки.

**Предмет исследования.** Методика совершенствования физической подготовки баскетболисток 9-10 лет.

В исследовании были поставлены следующие задачи:

1. Изучить особенности физической подготовки в баскетболе;
2. Разработать методику совершенствования физической подготовки баскетболисток первого года обучения;

3. Определить эффективность разработанной методики совершенствования физической подготовки юных баскетболистов в процессе педагогического эксперимента;

4. Разработать практические рекомендации для оптимизации физической подготовки баскетболисток первого года обучения.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогические наблюдения;
- контрольные испытания;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

**Гипотеза исследования.** Было выдвинуто предположение о том, что разработанная методика, основанная на применении метода круговой тренировки на тренировочных занятиях по баскетболу детей 9 - 10 лет позволит повысить физическую подготовку лучше, чем ранее использованные формы организации занимающихся.

**Новизна исследования** состоит в том, что в результате проведения педагогического эксперимента была разработана и апробирована методика, совершенствования физической подготовки начинающих баскетболисток.

**Практическая значимость.** В процессе педагогического эксперимента было установлено, что применение разработанной круговой тренировки позволит повысить эффективность тренировочного процесса с юными баскетболистками. Разработанная методика может быть использована тренерами, а также учителями физической культуры для подготовки баскетболисток, которые занимаются в школьной секции.

## **Глава 1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **1.1. Общая характеристика физической подготовки в баскетболе**

Действия баскетболиста на поле состоят из естественных движений - бега, прыжков, метания. Полноценность этих движений зависит от физической подготовленности игрока, которая и служит основой мастерства каждого баскетболиста.

Уровень физического развития баскетболиста влияет на качество процесса обучения, на достижение мастерства. Чем выше уровень физического развития игроков, тем больше эффекта можно ожидать от занятий и участия в соревнованиях. В соревнованиях физическая подготовленность игроков, при прочих равных условиях, часто имеет решающее значение. Для успеха команды очень важно физически утомить противника. Физическое, преимущество позволяет команде захватить инициативу и деморализует противника. Обессиленный игрок хуже защищается, делает больше ошибок и менее опасен в нападении.

В баскетболе результат менее устойчив, чем, например, в футболе, и поэтому достаточно бывает 2-3 мин. пассивности или растерянности, чтобы изменился счет на 11-12 очков.

Физически плохо подготовленный игрок быстро устает, перестает быть полноценным; возникает необходимость заменить его. Вынужденные замены, вызванные не тактическими соображениями, а усталостью игроков, очень часто нарушают тактический замысел игры команды. Это особенно заметно, когда в команде нет запаса, равноценного основному составу, из-за чего невозможно осуществить намеченную тактику.

Всестороннему развитию всех групп мышц, развитию органов кровообращения и дыхания, укреплению суставов нужно уделять внимание с первых дней занятий. Хотя самообучение техническим и тактическим приемам, а также тренировочные игры положительно влияют на общее физическое

развитие баскетболиста, но этого недостаточно, и необходимо включать в подготовительную часть урока общеразвивающие упражнения. Больше того, современное развитие баскетбола требует от игроков очень высокой физической подготовленности, и разрядникам нельзя обойтись занятиями только на баскетбольной площадке, а в свою тренировку следует включать и другие виды спорта, особенно легкую атлетику, лыжный спорт, борьбу, хоккей, теннис, футбол. Легкая атлетика, лыжи, борьба развивают у занимающегося выносливость, прыгучесть, скорость, силу, а спортивные игры, кроме этих качеств, развивают тактическое мышление, ведут к победе и умение взаимодействовать в коллективе. Занятия другими видами спорта позволяют в течение всего года баскетболисту поддерживать спортивную форму, высокую эмоциональность и спортивный интерес.

От тренера, который поставил себе цель достижение игроками команды высокой физической подготовленности, требуется очень серьезное перспективное планирование тренировочной работы на 2-3 года вперед. В плане следует предусмотреть не только повышение технического и тактического мастерства, но и достижение высоких результатов в физической подготовке и регулярные занятия другими видами спорта.

Физическая подготовка понимается как педагогический процесс, направленный на всестороннее и специальное физическое развитие, совершенствование жизненно важных двигательных качеств, повышение функциональных возможностей и укрепление здоровья занимающихся.

Основные задачи физической подготовки заключаются в постоянном повышении функциональных возможностей, определяющих уровень развития физических качеств, и постепенном подведении занимающихся к интенсивным и объемным тренировочным и соревновательным нагрузкам, обеспечивающим рост специальной работоспособности и достижение оптимальных спортивных результатов.

Физическая подготовка тесно связана со всеми другими сторонами подготовки баскетболистов. Высокий уровень развития быстроты, силы,

ловкости, выносливости становится главным условием овладения техникой и тактикой баскетбола. В то же время реализация задач физической подготовки способствует формированию важных психических и морально-волевых качеств. В этом единстве находит свое подтверждение присущая игровой деятельности баскетболистов целостность всех двигательных проявлений, обеспечивающих рациональный выбор решений и их осуществление в условиях спортивного единоборства.

Развитие физических качеств, необходимых баскетболисту, процесс длительный и достаточно сложный. Дело в том, что игра в баскетбол предъявляет исключительно высокие требования к физической подготовленности занимающихся. Наивысшего уровня в развитии одного какого-то качества можно добиться только в результате значительного уровня развития остальных. Однако не все качества мирно уживаются друг с другом. Поэтому правильным будет добиваться необходимой пропорциональности в их развитии. Это создаст «общее поле двигательных возможностей», индивидуально всегда разное и обусловленное главным образом генетическими предпосылками. Такая индивидуализация физической подготовленности создаст максимум условий для ее проявления, и, прежде всего, за счет компенсации отстающих качеств более развитыми.

Другой важной особенностью физической подготовки следует считать трудности ее отделения от других сторон подготовки баскетболиста, и прежде всего от овладения специальными двигательными навыками. Ведь сила, выносливость, быстрота не проявляются сами по себе, а лишь вместе с выполнением двигательных действий. Следовательно, физические качества составляют внутреннюю сердцевину всякого двигательного навыка. И эффективность этих движений зависит не только от правильности их выполнения, но и от степени проявления физических качеств. Более того, игровая эффективность используемого приема находится в прямой зависимости от способности баскетболиста проявлять нужные для данного момента быстроту, силу, ловкость и другие необходимые качества, позволяющие

преодолеть противодействие соперника и достичь поставленной перед собой цели. Поэтому физическая подготовка непосредственно связана с овладением техникой и тактикой игры и призвана обеспечить их оптимальное достижение.

Раздел физической подготовки состоит из двух самостоятельных подразделов: общая и специальная физическая подготовка.

Общая физическая подготовка ставит своей целью создать все необходимые предпосылки для обеспечения высокого уровня развития специальных физических качеств, правильного физического развития и разносторонней физической подготовленности.

Специальная физическая подготовка направлена на приобретение высокого уровня развития специальных физических качеств и достижение высокого совершенства в деятельности функциональных систем организма. Реализация этих целей представляет собой главное условие для достижения высоких спортивных результатов. И поэтому она занимает основное место в системе подготовки спортсменов высокой квалификации.

В процессе общей физической подготовки баскетболистов решаются такие задачи: разностороннее физическое развитие занимающихся; укрепление здоровья; повышение функциональных возможностей; приобретение спортивной работоспособности; развитие основных физических качеств; овладение жизненно важными прикладными навыками; стимулирование восстановительных процессов.

Специальная физическая подготовка направлена на решение следующих задач: последовательное совершенствование функциональной деятельности организма; развитие специальных двигательных качеств; способствование овладению техникой и тактикой игры; достижение спортивной формы; совершенствование психической подготовленности.

Специальная физическая подготовка фактически представляет собой физиологическую основу для достижения высоких спортивных результатов. Иногда ее называют физической кондицией или, иначе, физическим условием,

определяющим возможности спортсмена. И хотя направленность специальной подготовки вполне определена, она тесно примыкает к подготовке общей.

Общая физическая подготовка приобретает большое значение на начальных этапах многолетней подготовки, и особенно при работе с детьми и подростками, когда необходимо заложить основу для последующей специализированной работы. С достижением этой задачи общая физическая подготовка уступает свое доминирующее положение специализированной.

Последовательность в осуществлении физической подготовки выражается в ее делении на несколько этапов, тесно связанных с периодами формирования юного спортсмена. Начиная с этапа общефизической подготовки, последовательно переходят к этапу, формирующему профиль игрока, а от него к этапу наивысшего развития специальных двигательных качеств.

Этап общефизической подготовки продолжается с начала занятий до 12 лет; второй этап совпадает с подростковым возрастом, а третий — с юношеским.

Первый этап исключительно благоприятен для развития основных качеств баскетболистов, в первую очередь быстроты, ловкости и гибкости. Приобретаемые на этом этапе навыки закрепляются и создают основу движений, характерных для игровой деятельности.

На втором этапе появляются благоприятные возможности для использования достаточно интенсивных упражнений, что позволяет оказывать специализированное влияние на развитие физических качеств. Поэтому физическая подготовка приобретает новые черты узкой специализации, но одновременно сохраняет и довольно большую разносторонность. На третьем этапе физическая подготовка становится в высшей степени специализированной. Уровень функциональных возможностей юношеского организма позволяет использовать большие по объему и интенсивности нагрузки.

## 1.2. Специфика развития физических качеств у баскетболистов

Для баскетболиста необходимы сила, выносливость, быстрота, прыгучесть, ловкость. Специфика игры требует особого характера усилий и движений ног, находящихся во время игры в полусогнутом положении, гибкости движений, крепости пальцев, голеностопного и коленного суставов. Включая в занятия упражнения, развивающие указанные качества, тренер достигает того, что игроки избегают травм, а эффективность обучения повышается.

Сложная деятельность баскетболиста в обстановке игры требует одинаково совершенного развития всех его физических качеств. Все эти качества одинаково важны и должны постоянно развиваться и совершенствоваться. В любом действии баскетболиста они проявляются все, правда, в каждом отдельном случае в различной степени. В том или ином движении или действии одно из качеств имеет обычно преобладающее значение. Например, при вырывании мяча - сила, при старте - быстрота, а в течение всей игры - выносливость.

Физические качества игроков развиваются с помощью упражнений. В каждом упражнении обычно развиваются все качества, но одно из них развивается меньше, другое - больше. В поднимании тяжестей, например, основное значение будет иметь сила, а другие качества (ловкость, быстрота) хотя и проявляются, но в меньшей мере. В беге на длинные дистанции прежде всего необходима выносливость. В спринтерском беге и при передаче мяча - сила, быстрота и т. д.

Несмотря на то, что темп игры, постоянно изменяющаяся обстановка и ритм не дают возможности баскетболисту дышать ритмично, он должен научиться дышать непрерывно, не задерживая дыхания. Кроме этого, он должен максимально использовать паузы и перерывы для полного дыхания.

В обстановке борьбы дыхание баскетболиста похоже на дыхание певца, он должен делать энергичный, глубокий вдох перед прыжком и выдохнуть в

момент прыжка. При уходе мяча за линию или при выполнении штрафных бросков нужно сделать один-два вдоха. Баскетболист должен стремиться дышать при любых условиях. Это он может достичь, только наблюдая за своим дыханием и сочетая свои движения с фазами дыхания.

Большое значение для повышения выносливости игрока имеет умение расслабить мышцы после напряженных усилий в момент игры. Искусство расслабления после напряжения дает возможность игроку отдыхать в любой момент игры. Этот отдых косвенно влияет на повышение работоспособности организма, т. е. выносливости. Уменью расслаблять мышцы во время игры, в короткие моменты относительно пассивных действий, надо учить игрока на занятиях и на тренировочных играх.

Все физические упражнения можно условно разделить на группы: упражнения, развивающие преимущественно силу, упражнения, развивающие преимущественно выносливость, и т. д.

Все движения баскетболиста выполняются с большей и меньшей затратой сил мышц, т. е. напряжением и сокращением их. Без определенного уровня развития силы не могут быть развиты быстрота, выносливость, ловкость. Сила развивается с помощью разнообразных упражнений (для различных групп мышц), выполняя которые человек должен сокращать мышцы с относительно большими и увеличивающимися усилиями.

У некоторых баскетболистов укоренилось мнение, что силовые упражнения, увеличивающие размеры мышц, вредно влияют на подвижность и легкость движения (особенно рук и кистей). Это мнение ошибочно. Силовые упражнения, правильно дозированные, совершенно необходимы для каждого баскетболиста. Силовые упражнения баскетболист должен применять для всех групп мышц, а особенно для мышц ног, спины, косых и прямых мышц живота и мышц плечевого пояса.

Упражнения для развития силы не должны быть предельными. Например, упражняться со штангой или с набивным мячом нужно со средним или небольшим весом, не прибегая к чрезмерному многократному повторению.

Особенно нужно рекомендовать упражнения с преодолением собственного веса (приседания, подтягивания, выжимания).

Для правильного планирования многолетней подготовки весьма важно знать, что в развитии физических качеств есть наиболее «чувствительные» периоды, когда под воздействием специально отобранных средств тренировки можно добиться самых существенных изменений, определяющих все последующее совершенствование спортсмена.

*Развитие общей выносливости.* Общая выносливость баскетболиста понимается, как способность выполнять работу умеренной интенсивности на протяжении длительного времени. Приобретение высокого уровня развития общей выносливости необходимо рассматривать как базу для всесторонней физической подготовки, как главный фактор в достижении полноценного физического развития и формирования организма.

Воздействуя на ее развитие, прежде всего имеют в виду повышение функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, совершенствование функций кислородного обеспечения.

Основной метод развития аэробной выносливости - это длительное (свыше 10 мин) равномерное или переменное выполнение работы с умеренной интенсивностью (пульс 130-150 уд/мин).

С этой целью используется длительный бег (в том числе кроссы по пересеченной местности), занятия циклическими видами спорта (плавание, лыжи, велосипед, гребля и др.), подвижные и спортивные игры (футбол, теннис, бадминтон, регби, гандбол и др.).

Очень важно своевременно начать развивать механизмы энергообеспечения. Если эту работу проводить с детьми 8-9 лет и осуществлять на основе постепенности, систематичности и последовательности, она даст желаемый результат.

На этапе начального обучения основное внимание уделяется постепенному увеличению объема выполняемых нагрузок при невысокой интенсивности. Упражнения подбираются из числа тех, которые хорошо

знакомы детям по занятиям физкультурой в школе. Это длительная ходьба и бег с умеренной интенсивностью, передвижение на лыжах, катание на коньках, плавание и в особенности подвижные игры. Используются равномерный, игровой и переменный методы подготовки.

Важно с самого начала приучить ребят контролировать свою реакцию на нагрузку. Для этого используется паль-паторный метод подсчета пульса в области виска или шеи за 6 с. Правильной ориентировке поможет выделение трех режимов: пульс до 150 уд/мин - аэробный, до 180 уд/мин - смешанный, свыше 180 уд/мин - анаэробный.

Равномерный метод сохраняет свое преимущественное значение и в возрасте 10-12 лет, когда для развития общей выносливости применяется длительный бег (до 30 мин) при пульсе 140-150 уд/мин.

С переходом на следующий этап тренировки для развития общей выносливости лучше использовать сочетание равномерного и временного методов, что позволит перейти к совершенствованию аэробно-анаэробных способов энергообеспечения. Это позволит изучать и совершенствовать технико-тактические действия в приближенных к соревнованиям условиях.

К числу примеров использования этого метода можно отнести бег в переменном темпе (чередование медленных и быстрых отрезков), спортивные игры и игру в баскетбол. Желательно, чтобы при этом пульс не превышал 160 уд/мин. К повторению нагрузки следует переходить после пассивного отдыха и снижения пульса до 120-130 уд/мин.

В старшем юношеском возрасте для развития общей выносливости может использоваться и интервальный метод. Интенсивность до 170 уд/мин, продолжительность выполнения упражнений - до 3 мин, число повторений - 5-6, отдых 30-90 с, в одной серии 5-6 повторений, количество серий 2-6.

*Развитие специальной выносливости.* Специальная выносливость - это способность эффективно выполнять специфическую работу в заданный отрезок времени. Специфической работой баскетболиста является выполнение им

игровых приемов, эффективность которых определяется уровнем развития скоростной и силовой выносливости.

Скоростная выносливость проявляется, как способность выполнять игровые действия с высокой скоростью в условиях выраженного утомления. К специальному развитию этого качества можно приступать с 13-14 лет.

Избираемые для этого упражнения носят анаэробную направленность. К использовавшимся ранее методам добавляются интервальный и соревновательный. Появляется возможность применять спринтерский бег с постепенным увеличением дистанции до 400-500 м (у мальчиков) и 200-300 м (у девочек).

Нагрузки дозируются строго индивидуально. Пульс в конце выполнения упражнений сохраняется в пределах 175-180 уд/мин. Скорость выполнения - 80-85% от максимума, длительность отдыха - от 45 с до 3 мин, число повторений 3-4, серий – 2-3. Отдых между сериями - до 5 мин.

Основные средства тренировки - беговые упражнения, специальные подготовительные («челнок», слаломный бег) и основные технико-тактические упражнения.

Развитие анаэробной выносливости сопряжено с наибольшими трудностями, так как оно требует довольно продолжительных максимальных усилий, что не всегда посильно для некоторых отстающих в своем развитии и недостаточно подготовленных в волевом отношении спортсменов. Кроме того, большой объем высокоинтенсивных упражнений вызывает образование кислородного долга и истощение энергетического запаса в работающих мышцах. Поэтому такие нагрузки должны правильно планироваться и повторяться лишь после достаточного восстановительного периода (36-48 ч). По этой причине в юношеском возрасте несколько ограничено применение интервального метода. Его можно использовать в 15-16 лет - 1 раз, в 17-18 лет - 2 раза в неделю.

Силовая выносливость проявляется многообразно и обеспечивает высокую эффективность игровых действий. Различают статическую и

динамическую (скоростно-силовую) выносливость. Соответственно подбираются и режимы тренировочных упражнений. В основном это упражнения анаэробно-лактатного характера, способствующего развитию локальной мышечной выносливости.

Типичными, например, для развития прыжковой выносливости будут упражнения длительностью 1-3 мин максимальной или субмаксимальной интенсивности; число повторений 4-6, паузы между повторениями 1-4 мин.

Методы тренировки: интервальный и повторный (до отказа).

Примерные упражнения: прыжки из положения приседа, прыжки «кенгуру», имитация бросков в прыжке, подборов и накрывания; прыжки с отягощениями (гантели, набивные мячи, мешки с песком, утяжеленные пояса и жилеты); прыжки в глубину и в высоту(с доставанием предмета)-сериями и т. д.

Способствует развитию силовой выносливости и применению круговой тренировки, в которую включаются простые по технике исполнения движения.

*Развитие силы.* Под силой понимается способность преодолевать внешнее сопротивление. Проявления силы зависят от напряжения, которые способны развить мышцы. Сила составляет биологическую основу всех двигательных возможностей человека. От этого качества в большой мере зависит успешность овладения техникой и тактикой игры. Поэтому развитию силы необходимо уделять постоянное внимание, начиная с первых этапов подготовки. Наиболее благоприятный период для приобретения необходимых силовых качеств - возраст 14-16 лет.

Баскетболист может считать себя подготовленным к участию в соревнованиях, когда он показывает высокие значения статической, динамической и взрывной силы. Статическая сила представляет собой основу для всех других проявлений силы. Динамическая сила обеспечивает быстрые, многократно повторяющиеся движения. Взрывная сила исключительно важна при одиночных движениях, выполняемых с максимальной скоростью.

Силовая подготовка делится на подготовку общую и специальную. Общая подготовка предусматривает целенаправленное воздействие на все

группы мышц и совершенствование всего комплекса силовых проявлений. Это создает необходимый мышечный корсет, предохраняющий от случайных травм, а также предпосылки для углубленного развития основных групп мышц, участвующих в специальных движениях.

Специальная подготовка - это, в сущности, скоростно-силовая подготовка, предусматривающая целенаправленное развитие значимых для баскетбола силовых качеств.

Основное методическое правило силовой подготовки - равномерное, всестороннее развитие силы вместе со скоростью и ловкостью движений. Причем предпочтение отдается методу динамических нагрузок с неопредельными отягощениями и предельным числом повторений. Такой подход сохраняет нужную координацию и позволяет лучше осваивать технику.

К средствам силовой подготовки относятся различные упражнения с преодолением противодействия (веса снарядов и инвентаря, собственного веса, специального оборудования и т. д.). Используются наиболее распространенные общеразвивающие упражнения без предметов и с предметами, с набивными мячами и гантелями, бег, прыжки, метания; упражнения с отягощениями (пояса, жилеты со свинцом, мешки с песком, резиновые амортизаторы и эспандеры); упражнения со штангой и на силовых тренажерах; упражнения в сопротивлении, подвижные и спортивные игры (типа регби, хоккея с шайбой) и специальные игровые упражнения (борьба за мяч под щитом, серийные броски в прыжке, ведение и обводка с отягощениями и т. д.). Применяются также различные изометрические (статические) упражнения имитационного характера.

Развитие силы зависит от величины отягощения. При развитии абсолютной силы величина отягощения составляет 80% от максимума. Для развития же скоростно-силовых качеств отягощения должны составлять не более 30-70% от максимума. Малые отягощения (до 50%) позволяют не только развивать скоростно-силовые качества, но и силовую выносливость.

Для детей полезны упражнения статического характера с напряжением 50-75%, а также динамические с малыми и средними отягощениями (не более 50-75% от максимума);

для девочек – 30-50%. В процессе тренировки упражнения постоянно усложняются путем увеличения веса отягощений, числа повторений, количества серий (до 5), ускорения темпа (до максимума), а также сокращения времени отдыха (до 1 мин).

К методам развития силы относят:

1. Метод максимальных усилий;
2. Метод динамических усилий;
3. Метод повторных нагрузок;
4. Метод изометрических усилий.

Метод максимальных усилий (или работа с предельными весами) оправдан при подготовке взрослых квалифицированных спортсменов. В работе с юношами он применяется реже и с определенными ограничениями - постепенным достижением субмаксимальных отягощений (75-80%), ограниченным числом повторений – 1-3 раза, увеличением отдыха между сериями - до 3-4 мин, преимущественным использованием упражнений в парах с применением гимнастических снарядов, специальных тренажеров и в меньшей мере штанги.

Метод динамических усилий - заключается в использовании неопредельных отягощений, позволяющих совершенствовать нервно-мышечную координацию и скоростно-силовые проявления. Вес – 25-50% от максимума, 6-10 повторений, паузы для отдыха - 2-5 мин.

Метод повторных нагрузок развивает способность проявлять силу длительное время. Используются средние и субмаксимальные напряжения, которые преодолеваются до отказа (5-12 раз). Перерыв между сериями – 2-4 мин.

Метод изометрических напряжений коренным образом отличается от остальных использованием статических упражнений. Посредством этих

упражнений совершенствуется внутримышечная координация. Своей максимальной интенсивности изометрические упражнения достигают у юношей 17-18 лет (80-90% от максимума, длительностью 4-5 с). В подростковом возрасте напряжение 60-80%, число повторений – 2-3, время - 3-5 с; отдых между повторами - 30-45 с, а между сериями - 2-2,5 мин. В младшем возрасте используются напряжения 50%, длительностью 2-3 с. Число таких упражнений в комплексе - 6-9, общее время выполнения - 18-20 мин. Они повторяются 2-3 раза в неделю. После периода адаптации (примерно месяц) число повторения увеличивается до 3-4, а длительность - до 5-6 с.

Для развития силы применяются также игровой и сопряженный методы. Игровой заключается в использовании подвижных вариантов или отдельных (силовых) вариантов спортивных игр (регби с набивным мячом, хоккей в зале, с укороченными клюшками, футбол наездников и т. д.).

Сопряженный метод означает выполнение игровых приемов с отягощениями (со свинцовым поясом или жилетом, отягощениями на запястьях или голеностопных суставах, с амортизаторами и т. д.). Применение этого метода оправдано, если отягощение существенно не нарушает ритм и структуру движений. Поэтому вес отягощений не должен превышать 5-10% от веса спортсмена.

Важная организационная форма силовой подготовки - круговая тренировка. Использование ее позволяет добиваться разносторонности и высокой эффективности в развитии силы. Обычно круг составляется из 6-10 станций, включающих разнообразные упражнения с малыми и средними отягощениями (25-45% от максимума). Время работы – 15-20 с; упражнения выполняются в максимальном темпе, для отдыха отводится время, необходимое для перехода с одной станции на другую. Перерыв между кругами - 2-4 мин; количество кругов - не менее 3. Пример (юноши): 1-я станция - прыжки вверх с высоким подниманием коленей; 2-я - поднимание штанги на грудь (30-40 кг); 3-я - «присядка»; 4-я - лежа толчок штанги с груди (30-40 кг); 5-я - запрыгивание на возвышение (50-60 см); 6-я - рывок штанги (30-40 кг).

Важное условие правильного силового развития - постоянное сочетание собственно силовых упражнений с упражнениями на расслабление и гибкость.

Силовая подготовка требует исключительно точного соблюдения всех внешних условий воздействия упражнений, их тщательного планирования и методически грамотного осуществления на основе строгой индивидуализации процесса тренировки.

На начальном этапе подготовки решаются задачи общего силового развития и поэтому применяются общеразвивающие упражнения и отдельные упражнения с небольшими отягощениями (набивные мячи, палки, гантели, баскетбольные мячи); упражнения с партнером, оказывающим сопротивление, бег по песку, прыжки, запрыгивание (высота 25-35 см) с последующим прыжком в глубину и отскоком, многоскоки и разнообразные подвижные игры (с передвижениями в упоре, прыжками, преодолением препятствий, переноской партнера двумя, тремя игроками и пр.). Все упражнения носят динамичный характер; отягощения не превышают  $1/3$  веса тела.

На этапе специализации и, особенно в среднем школьном возрасте, когда существенно улучшается нервно-мышечная координация, а сами мышцы достигают развития, свойственного уже взрослому организму, появляется возможность в полной мере совершенствовать силовые характеристики движений. Для этого используется весь комплекс специальных средств - общеразвивающие упражнения, упражнения с отягощениями, прыжки и специальные упражнения с мячом. При этом особенно важно добиваться развития скорости сокращения мышц. Отсюда следует, что скоростно-силовым упражнениям здесь отводится особая роль.

На этапе спортивного совершенствования баскетболисты должны тоньше дифференцировать свои усилия и лучше использовать их в игровой обстановке.

Упражнения со штангой требуют особой осторожности, и начинать применять их лучше с подростками 15-16 лет. При занятиях с отягощениями необходимо постоянно думать о предупреждении травм. Травматические повреждения отмечаются в мышцах, связках, суставах и сочленениях

позвоночника. Травматизм мышц и связок возникает вследствие их перегрузок или недостаточной подготовленности, например без разминки. При появлении болей упражнения следует сразу же прекратить.

Повреждения коленного сустава (мениска) чаще всего возникает из-за злоупотребления упражнениями с большими отягощениями в приседе. Рекомендуются разнообразить упражнения, следить за правильным исходным положением (ноги и колени слегка разведены).

Чтобы избежать деформации межпозвоночных дисков, нужно укреплять мышцы спины, отягощения увеличивать постепенно и чаще выполнять силовые упражнения из положения лежа, в упоре, сидя и т. д. Спина при выполнении упражнения должна быть прямой, чтобы нагрузка распределялась по всей ее длине.

Особого внимания требует осуществление силовой подготовки с девочками. Мало того что объем силовых упражнений у них целесообразно сократить (по сравнению с мальчиками) примерно на 1/3, нужно еще снизить вес отягощений (на 20-30%), исключить упражнения, с натуживанием, с прыжками на твердой опоре, а также ограничить упражнения, способствующие росту мышечной ткани.

Следует также помнить, что универсального метода развития силы не существует. Наилучших результатов можно достичь при комплексной тренировке.

*Развитие быстроты.* Быстрота, понимаемая как способность организовывать и осуществлять свои действия в кратчайшие промежутки времени, справедливо относится к числу важнейших для баскетболиста качеств. В игре она проявляется по-разному: как умение быстро принимать решения, перемещаться с высокой скоростью и быстро выполнять игровые приемы. Качество быстроты во многом носит врожденный характер, но под влиянием тренировки оно все же поддается развитию, и особенно в его специальных проявлениях.

Успешнее всего быстрота развивается у детей в младшем и среднем школьном возрасте, а уже к 15 годам у них она достигает уровня, характерного для взрослых. В тех же формах, в которых она зависит от специальной силы и выносливости, ее развитие завершается позже - в 16-20 лет.

Оптимальный возраст в развитии быстроты 8-11 лет. Именно в этот период совершенствуется непосредственно сама быстрота движений, а в последующие годы прибавка происходит уже за счет роста тела, развития силы и скоростно-силовых качеств.

При развитии быстроты важно осуществить воздействие на все ее составляющие: быстроту реакции, скорость одиночного движения, частоту движений, стартовую и дистанционную скорости; быстроту переключения с одного действия на другое и т. д. Важно также учитывать, что быстрота действия во многом определяется и совершенствованием техники, которую осваивает спортсмен.

На этапе начального обучения лучшими средствами для развития быстроты считают бег на короткие дистанции, прыжки, гимнастические и акробатические упражнения, особенно подвижные игры, эстафеты, непосредственно специальные игровые упражнения и игра в баскетбол.

В дальнейшем все больше внимания уделяется развитию скоростно-силовых качеств с помощью специально-подготовительных упражнений. Для этого используются небольшие по весу отягощения, не вызывающие значительного напряжения и замедления движений.

Скоростные упражнения выполняются с высокой интенсивностью, а это довольно быстро вызывает утомление, высокие величины кислородного долга и уровня молочной кислоты, что снижает быстроту выполнения. Поэтому такие упражнения следует повторять с достаточными паузами отдыха.

К числу основных методов развития быстроты относят повторный, игровой и соревновательный методы.

Все упражнения, используемые с этой целью, нужно максимально приближать к соревновательным условиям. Особенно те из них, которые

позволяют закреплять игровые приемы на фоне максимальной скорости передвижения, в борьбе с превосходящим (численно или физически) противником, в условиях уменьшенных размеров игровой площадки и в играх со специальными заданиями (игра без ведения, без задержки мяча, с премиальными очками за быструю контратаку и т. д.).

Но при одновременном совершенствовании быстроты и техники выполнения игровых приемов важно не превышать пределов скорости, что может вызывать множество ошибок. Контролируемая скорость - 90% от максимальной. Однако следует избегать и образования, так называемого скоростного барьера, возникающего в результате однообразных упражнений. Поэтому можно применять самые - различные скоростные упражнения.

При развитии быстроты используют следующие методы:

1. Расчлененный - движение только руками, ногами на сигнал;
2. Сенсорный, в основе которого лежит различие микроинтервалов времени по Геллерштейну - игрок пробегает 5-10 м и сообщает время, за которое он преодолел дистанцию;
3. Метод упражнений с максимальной быстротой (и частотой) движений - бег на месте с максимальной частотой движения ног - 4-6 с; повторение после полного восстановления - пульс 100 уд/мин, в паузе активный отдых, чтобы не остыть;
4. Интервальный - с короткими периодами работы (3-6 с) и длительными паузами отдыха.

Конечная цель развития быстроты - это совершенствование игровой скорости. Для этого целесообразно использовать различные спортивные игры - с быстрой сменой ситуаций и высокой скоростью полета мяча (настольный теннис, теннис, бадминтон и др.).

Специальная задача - развитие быстроты реакции на мяч. Один из способов - это помехи зрительному восприятию (мячи, сливающиеся по цвету со стенами помещений, использование очков с заузненным полем зрения, с затемненными стеклами). Полезно с этой целью и использование маленьких мячей в

специальных упражнениях. Особенно необходимы игровые упражнения с действиями в повышенном темпе (сделать наибольшее количество передач, бросков, контратак за определенное время и т. п.).

*Развитие ловкости.* Ловкость понимается как способность к совершенной координации, перестройке и управлению движениями в соответствии с изменяющейся обстановкой в игре. Ловкость тем важнее, чем сложнее условия игровой деятельности.

Принято выделять общую и специальную ловкость. Общая ловкость проявляется в овладении разнообразными двигательными навыками, составляющими основу для перестройки движений, комбинирования новых из изученных ранее. Специальная ловкость имеет много оттенков и проявляется в совершенном владении игровыми приемами. Выделяют прыжковую ловкость, акробатическую, скоростную и др.

К числу факторов, определяющих уровень развития ловкости, относятся координация, равновесие, ориентировка, пластичность и гибкость.

Ловкость - наиболее сложное качество, в наибольшей мере определяющее успешность двигательного обучения. Поэтому планомерное развитие ловкости составляет одну из главных задач физической подготовки.

Ловкость успешно развивается у школьников младшего возраста. Своего максимума она достигает у человека 20-22 лет. В начале развивается общая ловкость, а затем на ее основе специальная.

К числу средств развития этого качества относятся гимнастические и акробатические упражнения, отдельные упражнения из легкой атлетики, спортивных единоборств, катание на горных лыжах, прыжки (на лыжах, в воду), подвижные и спортивные игры, специально-подготовительные и игровые упражнения.

Методы развития ловкости - повторный, игровой, соревновательный. Для упражнений, используемых с целью развития ловкости, характерна сложность двигательных задач, быстрая смена ситуации, точность движений и их

согласованность и экономичность. Определенное место занимают и упражнения в суставной гибкости.

Упражнения на ловкость планируются по преимуществу в начале подготовки, периода тренировки и отдельного тренировочного занятия. Они лучше воспринимаются неустоленными спортсменами.

Упражнения усложняются постепенно. Если на этапе начального обучения ведущими будут упражнения из других видов спорта, то на этапе специализации к ним добавляются постоянно обновляющиеся специализированные упражнения, помогающие умело использовать приемы владения мячом в игровых условиях.

На этапе спортивного совершенствования применяются наиболее сложные упражнения из других видов спорта и преимущественно специальные игровые упражнения.

Для развития специальной ловкости полезны упражнения с необычными заданиями. К их числу относятся:

1. Необычные исходные положения;
2. Изменение скорости;
3. Изменение пространства;
4. Зеркальное выполнение;
5. Изменение способа выполнения;
6. Усложнение дополнительными движениями (кувырками, переворотами);
7. Изменения в действиях соперника.

Развитию ловкости способствует систематическое обучение выполнению игровых приемов в правую и левую сторону, правой и левой рукой.

Для достижения прыжковой ловкости полезны упражнения на батуте (при соблюдении строгих мер предосторожности).

Одно из основных требований к методике развития ловкости - это постоянство и разнообразие. Совершенствовать это качество нужно на всех

этапах подготовки. И при этом стремиться использовать широкий круг упражнений, видоизменять и разнообразить их.

Темпы прироста ловкости существенно зависят от совершенствования деятельности сенсорных систем организма, и в особенности от функционирования вестибулярного аппарата. Поэтому упражнения на равновесие и ориентировку после сложных вращений следует широко использовать в процессе развития общей и специальной ловкости баскетболиста.

*Развитие гибкости.* Гибкость понимается, как способность выполнять движения с максимальной амплитудой и определяется подвижностью звеньев опорно-двигательного аппарата.

Гибкость бывает активная и пассивная. Активная гибкость - это степень подвижности, возникающая в результате мышечных усилий спортсмена. Пассивная гибкость - это подвижность в результате воздействия внешних сил на движущуюся часть тела.

Широкая амплитуда движений имеет немалое значение для обыгрывания соперника в единоборстве.

Для развития гибкости нет более благоприятного периода, чем детский возраст. При условии систематической работы можно добиться особенно ощутимых результатов, если учесть, что формирование связочного аппарата суставов заканчивается уже в подростковом возрасте, а в дальнейшем их эластичность довольно быстро теряется.

Гибкость лимитируется рядом факторов, и в том числе: эластичностью мышц и связок, подвижностью суставов, состоянием центральной нервной системы и тонусом мышц, способностью к расслаблению. Все эти факторы и следует принимать во внимание, осуществляя развитие гибкости.

Гибкость целесообразно развивать систематически, на протяжении всего годичного цикла тренировки и в каждом тренировочном занятии. В подготовительном периоде добиваются высокого уровня ее проявления и затем стараются сохранить его.

Упражнения на гибкость (или растягивание) включаются в подготовительную часть тренировочных занятий после энергичной разносторонней разминки. Активные и пассивные упражнения, упражнения на расслабление и специально-силовые образуют единый комплекс развивающего воздействия. Эти упражнения следует выполнять активно, повторяя каждое упражнение 10 - 15 раз и разделяя паузами для отдыха. Выполнение их в утомленном состоянии непродуктивно. Амплитуду и количество повторений увеличивают постепенно. В начале выполняются свободные маховые движения, а затем статические и динамические движения с максимальной амплитудой.

При появлении болевых ощущений в мышцах упражнения больше не выполняются. И здесь особенно важен индивидуальный подход, поскольку эффект воздействия упражнения всегда разный у разных спортсменов. Максимальное влияние следует оказать на развитие гибкости позвоночника, плечевого пояса, а также в коленных, голеностопных и лучезапястных суставах и пальцах.

Основные средства для развития гибкости: общеразвивающие гимнастические упражнения (без предметов, с предметами и на снарядах), элементы акробатики, упражнения с мячами, подвижные игры.

К числу методов, используемых в этом случае, относятся метод активных движений (с ритмичным чередованием напряжения и расслабления мышц) и метод пассивных движений (со вспомогательным инвентарем или партнером). Важным условием успеха в развитии гибкости нужно считать стремление самого спортсмена выполнять упражнения с максимальным усилием на грани своих реальных возможностей.

### 1.3. Средства и методы физической подготовки баскетболистов

Для решения задач физической подготовки применяются различные средства: подготовительные упражнения, подвижные и спортивные игры, игровые упражнения, учебные игры, соревнования.

Наиболее важную и значительную часть этих средств занимают подготовительные упражнения, оказывающие разностороннее влияние на опорно-двигательный аппарат спортсмена.

Конечный результат влияния каждого из используемых упражнений зависит от различного соотношения количественных и качественных характеристик его выполнения. Иными словами, упражнения могут быть одни и те же, а эффект от них будет разным, если они будут выполняться по-разному.

К числу таких упражнений, используемых в физической подготовке баскетболистов, следует отнести:

1. Силовые и скоростно-силовые упражнения общего и специального воздействия для развития силы мышц ног, рук и туловища;
2. Упражнения общего и специального воздействия для развития выносливости (скоростной и скоростно-силовой);
3. Упражнения общего и специального воздействия для развития быстроты и скорости передвижения;
4. Упражнения общего и специального воздействия для развития ловкости;
5. Упражнения общего и специального воздействия для развития гибкости.

Использование этих упражнений самым непосредственным образом влияет на качество выполнения технико-тактических игровых приемов.

Важно учитывать специфику тренировочного эффекта при одновременном использовании различных по направленности упражнений. Различают положительное, отрицательное и нейтральное их взаимодействие.

Определено, что положительное влияние обеспечивается, если в начале занятия даются упражнения на развитие скоростно-силовых качеств, а затем упражнения на развитие общей и специальной выносливости. Это же сочетание, но в другой последовательности, не дает желаемого результата.

Под специализированностью упражнений понимают меру сходства с соревновательной деятельностью. Отсюда все тренировочные упражнения делятся на специфические и неспецифические. Тренирующий эффект этих упражнений не одинаков. Он лучше у тех упражнений, структура которых ближе к действиям, используемым на соревнованиях. Однако это не означает, что неспецифические упражнения бесполезны. С их помощью решаются свои определенные задачи.

Для развития всех необходимых баскетболисту физических качеств применяются такие методы, как:

1. Равномерный (или длительной непрерывной работы), используемый для развития базовой выносливости.

2. Переменный, отличающийся от равномерного лишь характером выполняемой работы. Этот метод способствует развитию специальной выносливости. Типичный пример таких упражнений - это сама игра.

3. Повторный как разновидность прерывистой работы. Его отличает сравнительно большая мощность выполняемых нагрузок. Каждое новое повторение выполняется после достаточно большого восстановительного периода. Применяется при развитии быстроты, силы, ловкости.

4. Интервальный—разновидность прерывистой работы, отличающаяся строгой регламентацией периодов работы и отдыха. Причем последние относительно невелики, что не позволяет организму восстановиться. Этот метод наиболее пригоден при развитии скоростной и силовой выносливости.

5. Сопряженный, суть которого заключается в выполнении таких упражнений, которые позволяют одновременно развивать физические качества и совершенствовать технико-тактические действия. Применение этого метода

необходимо для выработки навыков более устойчивых действий в условиях сбивающих факторов.

6. Игровой, заключающийся в применении разнообразных подвижных и спортивных игр, способствующих наиболее полному проявлению и развитию специальных физических качеств.

7. Соревновательный, который близок к игровому и отличается от него лишь тем, что в качестве ведущего средства используются различные соревнования. Применение этого метода позволяет более всего приблизить условия тренировки к реальным игровым. Наиболее мощным средством здесь оказываются официальные соревнования. По сравнению с товарищескими встречами соревнования вызывают вдвое большую физиологическую нагрузку. Именно поэтому использование соревновательного метода стало обязательной частью системы подготовки. Но доля его в работе с детьми и подростками в 2—3 раза меньше, чем у взрослых квалифицированных спортсменов.

#### **1.4. Особенности психофизического развития девочек 9-10 лет**

Каждый школьный период характеризуется особенностями проявления эмоций и чувств, поэтому для нахождения адекватных путей педагогического воздействия тренера на воспитанников необходимо учитывать эти особенности. [9,58].

Эмоциональную сферу младших школьников Е.П. Ильин охарактеризовал следующим образом:

1. Легкой отзывчивостью на происходящие события и окрашенностью восприятия, воображения, умственной и физической деятельности эмоциями;
2. Непосредственностью и откровенностью выражения своих переживаний - радости, печали, страха, удовольствия или неудовольствия;
3. Большой эмоциональной неустойчивостью, частой сменой настроения, склонностью к кратковременным и бурным эффектам;

4. Эмоциональными факторами для младших школьников является не только игры и общение со сверстниками, но и успехи в учебе и оценка этих успехов учителем и тренером;

5. Эмоции и чувства свои и других людей слабо осознаются и понимаются; мимика других воспринимается часто неверно, так же как и истолкование выражения чувств окружающими, что приводит к неадекватным ответным реакциям младших школьников. К 3-му классу у детей формируется чувство товарищества, коллективизма, солидарности. Проявляется восторженное отношение к выдающимся спортсменам. В этом возрасте начинается формироваться чувство долга, чувство патриотизма.

С возрастом происходит изменения в выраженности разных волевых качеств, притом не всегда в лучшую сторону.

В 1 и 2 классах школьники совершают волевые действия главным образом по указанию взрослых, в том числе и тренера, но уже в 3 классе они приобретают способность совершать волевые акты в соответствии с собственными мотивами. Школьник может проявить настойчивость в учебной деятельности, при занятиях спортом. Постепенно формируется выдержка, то есть способность сдерживать свои чувства, ослабевают импульсивность как черта личности. Однако в младших классах школьники проявляют волевою активность лишь для того, чтобы быть хорошими исполнителями воли других, прежде всего для того, чтобы заслужить расположение к себе взрослых, в том числе и тренера. Нельзя не отметить и высокое проявление уже в 3-м классе такого волевого качества, как решительность, которая в определенной мере может быть связана с достаточно высокой импульсивностью этих детей [3;9].

В педагогической психологии бытует термин «волевая запущенность», означающий отсутствие у ребенка привычки к регулярному труду, отсутствие собранности, целеустремленности, настойчивости. В то же время он хочет быть собранным, волевым для поднятия своего престижа. Однако сделать ему это не позволяет отсутствие волевых привычек.

Для воспитания этих привычек нужна повседневная работа под руководством взрослых. Не случайно наличие этих привычек отмечается у многих школьников, серьезно занимающихся спортом. Можно считать, что волевая привычка сформировалась, если школьник без всяких усилий стремится к выполнению задания и испытывает неудобство, если не может эту деятельность осуществить.

Волевые качества у школьников развиваются в ходе формирования их личности, ее нравственной основы. Ведь в проявлении воли большую роль играет ее моральный компонент [9].

Возрастное развитие школьников характеризуется разновременностью, разнонаправленностью и наличием сенситивных периодов. Это относится к развитию двигательных качеств. [9,97].

*Разновременность* (гетерохронность) означает, что разные функции и качества достигают своего максимального развития в разном возрасте. Показатель быстроты достигают пика в основном уже в 13-15 лет. К этому же сроку, как правило, заканчивается и развитие координированности. Другие качества начинают проявляться в полной мере лишь после периода полового созревания. К концу обучения в школе эти качества еще далеки от своего максимального уровня, поэтому нагрузки, связанные с большими мышечными напряжениями, хотя и должны использоваться в качестве вспомогательных, однако увлекаться ими не следует.

В темпах максимального развития физических качеств школьницы опережают школьников на один-два года [9, 97].

*Разнонаправленность* проявляется в том, что в отдельные возрастные периоды разные функции и качества изменяются в разных направлениях: одни возрастают, другие регрессируют. Особенно это заметно в период полового созревания; скоростно-силовые качества в этот период растут интенсивно, а показатели координированности, в частности точность воспроизведения и дифференцирования амплитуд и усилий снижаются.

Это связано с гормональной перестройкой в организме, которая приводит к превалированию возбуждения над торможением и к увеличению скорости течения первых процессов.

Влияют и анатомо-морфологические изменения, происходящие в этот период. Увеличение длины тела и конечностей приводит к изменению биомеханических условий движений, требует выработки новых координаций, что тоже приводит к ухудшению согласованности и соразмерности движений [9].

*Сенситивные периоды развития.* Каждый возрастной период является оптимальным для развития какой-либо функции, наиболее чувствительным к упражнению этой функции. Выдающийся советский психолог Л.С. Выготский подчеркивал, что педагогическое воздействие может дать нужный эффект лишь на определенном этапе развития, а в другие периоды эффект этого воздействия может быть либо нейтральным, либо даже отрицательным. Показано, что недостаточность питания детей 8-9 и 12-13 лет приводит к значительному отставанию их в физическом развитии, так как задерживается рост трубчатых костей. Известно так же что если до 12-13 лет не развить гибкость, подвижность в суставах, то дальнейшее упражнение для развития этого качества успеха не приносит [9].

Возможности управления преднамеренным и непреднамеренным вниманием у детей разного возраста различны.

В младшем школьном возрасте легче вызывается непреднамеренное внимание в отношении внешних объектов. Поэтому ученики младших классов легко отвлекаются на внешние привлекательные для них раздражители. Устойчивость преднамеренного внимания у учеников младших классов невелика. Поэтому им не следует предлагать выполнять длительные упражнения [3;9].

Распределение внимания у учеников младших классов также невелико - на два-три объекта. Эти школьники трудно концентрируют внимание на собственных мыслях и представлениях, то есть у них наблюдается слабость

внутреннего внимания. Поэтому им трудно самим анализировать выполняемое упражнение, находить ошибку в исполнении. Это следует учитывать тренерам и учителям: школьникам младших классов надо меньше давать заданий на самоанализ движений и больше объяснять ошибки, показывать их.

Характерной особенностью спортивного совершенствования детей и подростков является то, что у них развитие двигательных и вегетативных функций, повышение работоспособности происходит на фоне еще не закончившихся процессов роста и формирования организма. Поэтому особую опасность представляет форсированная подготовка юного спортсмена, использование узкого круга физических упражнений, чрезмерное и несвоевременное увеличение тренировочных нагрузок [10,39].

По мере развития организма его физическая работоспособность повышается. Спортивная тренировка способствует росту физической работоспособности. Юные спортсмены по сравнению с не занимающимися спортом показывают большую работоспособность. При этом, чем старше юные спортсмены, чем продолжительнее стаж занятий спортом, тем больше различия между ними и не спортсменами. Установлено, что спортсмены 8-9 лет в упражнениях на велоэргометре выполняли работу равную 3874 кгм, а не спортсмены того же возраста 3684 кгм. Девочки (и занимающиеся и не занимающиеся спортом) показывают меньшую работоспособность, чем мальчики. Причем различия в работоспособности между юными спортсменами и не занимающимися спортом выражены в большей степени, чем у мальчиков [20].

Наличие работоспособности и улучшением с возрастом адаптации к упражнениям на выносливость в значительной степени связано с ростом аэробной производительности, и в частности МПК. Причем увеличение МПК в наибольшей степени проявляется у юных спортсменов по мере увеличения стажа занятий спортом.

Детский и юношеский организмы характеризуются не только меньшей аэробной, но и меньшей анаэробной производительностью. Это в известной

мере ограничивает работоспособность, особенно в упражнениях анаэробной мощности, при которых анаэробные процессы энергопродукции играют существенную роль. Одним из показателей анаэробной производительности служит величина максимального кислородного долга, которая с возрастом возрастает.

О повышении с возрастом анаэробных возможностей организма свидетельствуют изменения концентрации молочной кислоты в крови.

Формирование аэробного и анаэробного механизмов энергетического обеспечения мышечной деятельности происходит в разные сроки. Анаэробные возможности развиваются позднее. В результате этого у детей (особенно у младших школьников) отмечается незначительное использование анаэробных процессов в энергообеспечении.

В процессе спортивной деятельности в физиологическом состоянии организма отмечается несколько периодов, сменяющих друг друга: стартовое состояние, вырабатывание, устойчивое состояние, утомление и восстановление.

У юных спортсменов предстартовые условно-рефлекторные изменения различных функций могут быть более выражены, чем у взрослых. Словесная информация о предстоящей мышечной деятельности вызывает у детей более заметные изменения ЧСС и АД, причем у спортсменов предрабочее увеличение функций более значительно по сравнению с не занимающимися спортом.

Период вработывания у детей несколько короче, чем у взрослых. В упражнениях на выносливость у детей также несколько раньше стабилизируются некоторые показатели работоспособности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

После периода вработывания наступает устойчивое состояние. Способность удерживать устойчивое состояние зависит от возраста. Дети меньше, чем взрослые, способны сохранять его. Они быстрее достигают максимального уровня потребления кислорода, но в способности удерживать этот уровень уступают взрослым.

От возраста зависит также характер процессов утомления. У детей в период утомления работоспособность, скорость движений снижаются в большей мере, чем у взрослых. Дети вынуждены прекращать работу при меньших изменениях внутренней среды организма, в условиях значительно меньшей кислородной задолженности.

У юных спортсменов утомление нередко проявляется в более значительных нарушениях координации движений и взаимодействия двигательных и вегетативных функций (например, в нарушении согласования между дыханием и движением).

Возраст влияет и на характер восстановительных процессов после физической нагрузки. После непродолжительных, преимущественно анаэробных упражнений, восстановление работоспособности, вегетативных функций, ликвидации кислородной задолженности у детей происходит в более короткие, чем у взрослых сроки. Правда, как в абсолютных, так и в относительных единицах величина кислородной задолженности у детей меньше.

Восстановительные процессы после интенсивных упражнений носят неравномерный характер. Сначала они протекают быстро, а затем медленно. В быструю фазу восстановления ликвидируется большая, чем у взрослых часть кислородного долга. У детей 8-9 лет она составляет 60-70% общего долга, а у взрослых лишь около 40% [20].

Между развитием двигательных качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости) и формированием двигательных навыков существует тесная взаимосвязь.

Каждому возрасту свойствен определенный уровень развития двигательных качеств. Наивысшие качества достижения в силе, скорости и выносливости достигаются в разные сроки [9, 20].

Систематическая тренировка ускоряет развитие двигательных качеств, но прирост их в различные возрастные периоды неодинаков [9, 20].

Увеличение силы с возрастом происходит неравномерно. В каждом возрастном периоде изменяется соотношение (топография) МПС различных мышц, формируется своеобразный мышечный профиль. С 8-10 лет повышение МПС мышц происходит относительно равномерно. К 11 годам темпы роста ее увеличиваются.

В настоящее время в связи с акселерацией отмечается тенденция более раннего развития силы отдельных групп мышц.

Рассмотрим следующее физическое качество - быстроту. При выполнении спортивных упражнений, как правило, отмечается комплексное проявление быстроты.

Изменение с возрастом двигательной реакции происходит неравномерно. До 9-11 лет время ее уменьшается быстро, а в последующие годы, медленно [20].

Тренировка способствует улучшению скорости двигательной реакции. Наибольшее уменьшение времени реакции под влиянием систематической тренировки отмечено у детей 9-12 лет. В этом возрасте преимущество тренирующихся детей перед не занимающимися спортом особенно велико. Если в это время не развивать быстроту, то в последующие годы возникшее отставание трудно ликвидировать.

Развитие выносливости в разные возрастные периоды происходит неравномерно. В упражнениях анаэробной мощности значительное увеличение продолжительности работы отмечается от 10 до 12 лет.

Юные спортсмены характеризуются не только большей выносливостью, но и более значительным ее возрастным приростом. При этом чем старше юные спортсмены и чем больше у них стаж занятий спортом, тем больше они отличаются от не спортсменов.

Охарактеризуем физическое качество - ловкость. Это двигательное качество характеризуется умением управлять силовыми, временными, пространственными параметрами движений. Одним из проявлений ловкости является точность ориентации в пространстве. Способность к

пространственной дифференцировке движений заметно усиливается в возрасте 5-6 лет. Наибольший рост этой способности отмечается от 7 до 10 лет. Систематическая тренировка развивает умение более качественно анализировать пространственные параметры движений [20].

О совершенствовании с возрастом ловкости свидетельствует способность дифференцировать усилие мышц. У детей 5-10 лет точность воспроизведения заданного усилия меньше, чем в последующие периоды развития.

Под влиянием тренировки способность управлять движениями улучшается. Высокая степень развития координации движений обуславливает более успешное совершенствование других двигательных качеств.

Рассмотрим другое физическое качество - гибкость. По мере развития организма гибкость изменяется неравномерно. Так, подвижность позвоночного столба при разгибании заметно повышается у мальчиков с 7 до 14 лет, а у девочек с 7 до 12 лет. В более старшем возрасте прирост ее снижается. При активных движениях гибкость несколько меньше, чем при пассивных.

## Глава 2. МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач в исследовании были использованы следующие методы:

*Анализ научно-методической литературы* заключался в изучении отечественной и зарубежной научно-методической и специализированной литературы для определения направления исследовательской работы. Впоследствии обосновывалась актуальность и цель исследования, проводилась постановка задач, подбор методов педагогического эксперимента.

*Педагогические наблюдения* проводились за процессом физической подготовки начинающих баскетболисток в ходе тренировочных занятий.

*Контрольное испытание* проводилось в начале (исходное тестирование) и по окончании (завершающее тестирование) педагогического эксперимента. Для оценки физической подготовки баскетболисток были использованы следующие тесты:

#### Общая физическая подготовка:

1. *Бег 60 метров (с)*. Выполняется с высокого старта в соответствии с правилами легкоатлетических соревнований. Каждая испытуемая имеет две попытки, засчитывается лучший результат;

2. *Бег 300 метров (с)*. Выполняется с высокого старта в соответствии с правилами легкоатлетических соревнований. Каждая испытуемая имеет две попытки, засчитывается лучший результат;

3. *Прыжок в длину с места (см)*. Выполняется в трехсекундной зоне. Для большей точности измерения пяточный край подошвы смазывается мелом. Оставленный на полу след фиксирует место приземления от обозначенной для прыжка линии. Баскетболистка выполняет две попытки, засчитывается лучший результат.

#### Специальная физическая подготовка:

4. *Бег на отрезке 20 метров (с)*. Упражнение выполняется по

правилам легкой атлетики. Испытуемый располагается за линией старта. Бег выполняется с высокого старта. По сигналу он с максимальной скоростью бежит по дистанции и пересекает финишную черту. При пересечении 20-и метровой отметки секундомер останавливается. Тест выполняется два раза и в протокол заносится время лучшей попытки;

5. *Прыжок в высоту (см).* Испытуемый подходит к стене и проводит мелом черту правой рукой, пытаясь достать максимальную точку. Потом сгибает ноги и выпрыгивает вверх, а в максимальной точке прыжка испытуемый делает отметку на стене. Расстояние между отметками замеряется. Тест выполняется три раза и в протокол заносится высота лучшего прыжка;

*Педагогический эксперимент.* На его предварительном этапе проводилось предварительное тестирование физической подготовки юных баскетболисток. Педагогический эксперимент состоял из проведения тренировочной подготовки контрольной группы по общепринятой программе, а экспериментальной – по разработанной нами. По окончании педагогического эксперимента проходило итоговое тестирование физической подготовки юных баскетболисток экспериментальной и контрольной групп.

Педагогический эксперимент проводился на базе МБУ «СШОР №2» г. Старый Оскол. В организации и проведении педагогического эксперимента приняли участие баскетболистки 9-10 лет в количестве 16 человек. Тренировочный процесс проводился тренером Куличенко Г.В. Спортсмены-баскетболистки, принявшие участие в педагогическом эксперименте были разделены на контрольную и экспериментальную группу.

В процессе исследования в экспериментальной группе было проведено 30 занятий. Экспериментальная методика включала применение комплексов круговой тренировки вариантов 1 и 2, которые применяли через занятие, направленное на совершенствование физической подготовки.

Занятия с контрольной группой проводились по общепринятой методике развития физических качеств у юных баскетболисток. Внимание тренера было

сосредоточено главным образом на прохождении материала и выполнении программных упражнений и требований.

Данные цифрового материала, полученные в процессе педагогического эксперимента, подвергались статистической обработке. При этом использовались *методы математической статистики* и сравнивались между собой попарно связанные выборки [Ю.Д. Железняк, П.К. Петров, 2011].

Значение t-критерия Стьюдента вычисляли по формуле:

$$t = \frac{|\bar{x} - \bar{y}|}{S_{\bar{x}-\bar{y}}}$$

Где 
$$S_{\bar{x}-\bar{y}} = \sqrt{\frac{S_x^2 + S_y^2}{n}}$$

Критическое значение t-критерия Стьюдента, при  $\alpha = 0,05$  и  $\nu = 14$  находили в таблице.

Степень достоверности (P) находили по таблице –t критерия Стьюдента:

- если  $P < 0,05$ ,  $P < 0,01$ , то ошибка меньше 5%, 1% и результат достоверен;

- если  $P > 0,05$ , то ошибка больше 5% и результат не достоверен.

## 2.2. Организация исследования

Исследование носило поисковый характер и состояло из трех взаимосвязанных этапов:

На первом этапе (апрель-июль 2017 г.) состоялось практическое знакомство с проблемой физической подготовки в баскетболе. Для этого проводился анализ отечественной и зарубежной литературы по физической подготовке юных баскетболистов и баскетболисток; определялись исходные позиции и направление исследования. Обосновывалась актуальность, цель и гипотеза исследования, проводилась постановка задач, подбор методов проведения педагогического эксперимента.

На втором этапе (сентябрь 2017 г. – март 2018 г.) в процессе педагогического эксперимента проводилось предварительное контрольное тестирование, которое позволило определить исходный уровень физической подготовки юных баскетболисток. Впоследствии методом попарного отбора определялись контрольная и экспериментальная группа. Затем был организован педагогический эксперимент, в котором экспериментальная группа занималась по разработанной методике, а тренировочный процесс контрольной группы проходил по общепринятой методике.

На третьем этапе (апрель-май 2018 г.) результаты педагогического эксперимента обрабатывались с помощью методов математической статистики и оформлялись в виде выпускной квалификационной работы.

### 2.3. Методика развития физических качеств у баскетболисток контрольной и экспериментальной групп

Таблица 2.1

*Распределение объемов компонентов тренировочной подготовки по недельным циклам в процессе педагогического эксперимента, (ч)*

Месяц	Общая физическая подготовка				Специальная физическая подготовка			
	Недели месяца							
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
Сентябрь	3	4	4	4	-	1	1	2
Октябрь*	4	4	4	4	2	-	2	-
Ноябрь*	4	4	4	4	1	1	1	1
Декабрь	2	4	2	4	1	1	1	1
Январь*	2	3	1	3	1	2	2	2
Февраль	3	1	3	1	2	2	2	2
Март	3	1	3	2	2	2	2	2

Примечание: Октябрь\*- в месяце 5 тренировочных недель

Октябрь № 5 (офп - 4 ч.; сфп - 2 ч.);

Ноябрь № 5 (офп - 4 ч.; сфп - 1 ч.);

Январь № 5 (офп - 1 ч.; сфп - 2 ч.).

*Номера занятий, на которых происходит развитие физических качеств*

Программный материал	Номера занятий
Физическая подготовка	4, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 20, 23, 24, 26, 28, 31, 32, 34, 35, 37, 39, 41, 43, 46, 48, 49, 51, 54, 56, 58, 61, 62, 63, 64, 67, 69, 70, 71, 72, 75, 77, 79, 80, 83, 87, 88, 91, 94, 95, 96, 102, 103, 104, 107, 110, 111, 114, 116, 118, 119

Для повышения эффективности физической подготовки юных баскетболисток нами использовался метод круговой тренировки. Этот метод имеет следующие преимущества:

- одновременное выполнение упражнений всеми участницами эксперимента значительно поднимает организованность и дисциплину;
- эта форма занятий воспитывает самостоятельность и активность учеников;
- для занятий достаточно небольшое количество специального спортивного инвентаря;
- за короткое время можно дать достаточную нагрузку на мышцы юных баскетболисток.

Средствами развития двигательных качеств при круговой тренировке служат в основном технически несложные упражнения, взятые из гимнастики, легкой атлетики, спортивных игр.

Выполнение упражнения на станции – 30 с, отдых – 30 с, отдых перед новым кругом – 1 мин. После отдыха юные баскетболистки пробегают 2 круга вокруг площадки, выполняя упражнения на расслабление. Количество выполнений комплекса зависит от времени выделяемого в занятии на физическую подготовку.

С декабря увеличивается выполнение упражнения на станции до 45 с., отдых между станциями – 1 мин, отдых перед новым кругом 1,5 -2 мин.

**Вариант 1:**

- 1 станция – быстрота и скорость: 3 прыжка и ускорение 5-7 метров;
- 2 станция – сила рук: передача мячом № 7 в стену;
- 3 станция – сила ног: приседания;
- 4 станция – гибкость: махи руками, ногами
- 5 станция – скоростная выносливость: челночный бег от лицевой до линии штрафного броска, от лицевой - до центра площадки;
- 6 станция – ловкость: кувырки вперед, назад, стойка на лопатках;
- 7 станция – быстрота реакции: ускорения 5-7 м из различных исходных положений (спиной, боком);
- 8 станция – упражнения на расслабление: спокойная ходьба, восстановление дыхания.

**Вариант 2:**

- 1 станция – быстрота: рывки до 10 м после бега на месте с высоким подниманием бедра;
- 2 станция – быстрота: бег спиной вперед 5 м, поворот, ускорение лицом вперед;
- 3 станция – сила ног: серийные прыжки на максимальную высоту или прыжки в глубину с последующим выпрыгиванием вверх и доставанием предметов;
- 4 станция – гибкость: статические и динамические движения;
- 5 станция – скоростная выносливость: челночный бег вдоль лицевой линии;
- 6 станция – скоростная выносливость: челночный бег по отрезку 10 м с максимальным прыжком вверх после каждого поворота;
- 7 станция – ловкость: прыжки на двух ногах с поворотом в одну и в другую сторону на 180°;
- 8 станция – упражнения на расслабление: спокойная ходьба, восстановление дыхания.

Комбинированное по совершенствованию физической и технической подготовки в контрольной группе.

Развитие быстроты и ловкости (20 мин, проводится в начале основной части занятия).

Упражнения:

1. Занимающиеся, держат в руках баскетбольный мяч ниже уровня пояса, по сигналу выполняют бег на месте, высоко поднимая колени в максимальном темпе, стараясь коленями касаться мяча. Упражнение продолжается 10 сек., перерыв 30-40 сек. В перерыве подбросить мяч одной рукой, поймать другой и т. д. Всего три повторения;

2. Пробежать в максимальном темпе, ставя ноги между мячами, расположенными в линию вдоль всего зала на расстоянии 0,5 м - четыре попытки;

3. Удерживая мяч на уровне груди двумя руками, отпустить его, сделать хлопок в ладони и поймать прежде, чем он упадет на пол;

4. То же, но хлопок сделать за спиной;

5. Ударом в пол послать мяч вперед, рывок вперед - поймать его прежде, чем он коснется пола второй раз;

6. Эстафета с переноской баскетбольного мяча, включающая бег лицом, спиной, правым, левым боком вперед – 3 повторения.

### Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

#### 3.1. Анализ динамики показателей общей физической подготовки юных баскетболисток в ходе эксперимента

Изменение показателей выносливости юных баскетболисток, выявленное нами в процессе педагогического эксперимента, представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1

*Динамика среднегрупповых показателей в тесте «Бег 300 метров (с)» юных баскетболисток в процессе педагогического эксперимента, (с)*

Название группы	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность различий
Экспериментальная	57,5 ± 0,25	56,31 ± 0,28	P<0,05
Контрольная	57,36 ± 0,23	56,60 ± 0,20	P<0,05

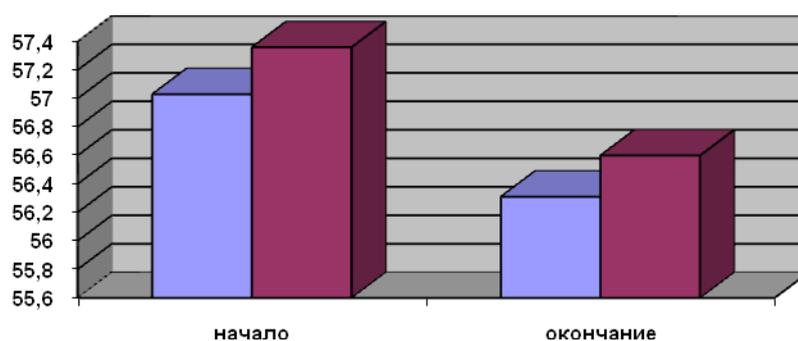


Рис. 3.1.

*Динамика среднегрупповых показателей выносливости юных баскетболисток в процессе педагогического эксперимента, (с)*

Нами выявлена положительная динамика среднегрупповых показателей по тесту «Бег 300 м» у юных баскетболисток. В контрольной группе показатели улучшились с 57,3 до 56,6 с, а в экспериментальной - зарегистрировано улучшение с 57,5 до 56,31 с. Обработывая результаты контрольных испытаний юных баскетболисток, полученные в процессе педагогического эксперимента, с помощью математико-статических методов, мы получили статистически достоверное (P<0,05) изменение показателей выносливости в экспериментальной и контрольной группах.

Изменение показателей в тесте «бег 60 м» у юных баскетболисток, выявленное нами в процессе педагогического эксперимента, представлено в таблице 3.2.

Таблица 3.2

*Динамика среднегрупповых показателей в тесте «бег 60 м» юных баскетболисток в процессе педагогического эксперимента, (с)*

Название группы	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность различий
Экспериментальная	10,15 ± 0,13	9,75 ± 0,14	P<0,05
Контрольная	10,25 ± 0,16	10,03 ± 0,14	P<0,05

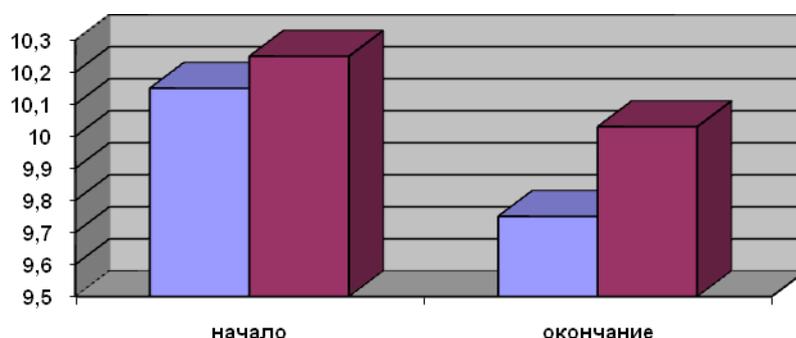


Рис. 3.2.

*Динамика среднегрупповых показателей выносливости юных баскетболисток в процессе педагогического эксперимента, (с)*

В ходе исследования нами выявлена положительная динамика среднегрупповых показателей по тесту «бег 60 м» у юных баскетболисток. В контрольной группе показатели улучшились с 10,25 до 10,03 с, а в экспериментальной – выявлено улучшение с 10,15 до 9,75 с. Обработка результатов с помощью математико-статических методов показала статистически достоверное ( $P<0,05$ ) изменение показателей в экспериментальной и контрольной группах.

Изменение показателей юных баскетболисток в тесте «прыжок в длину», выявленное нами в процессе педагогического эксперимента, представлено в таблице 3.3.

Таблица 3.3.

*Динамика среднегрупповых показателей в тесте «прыжок в длину» юных баскетболисток в процессе педагогического эксперимента, (см)*

Название группы	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность различий
Экспериментальная	158 ± 1,91	163,12 ± 1,56	P<0,05
Контрольная	159,62 ± 1,58	162,37 ± 1,40	P<0,05

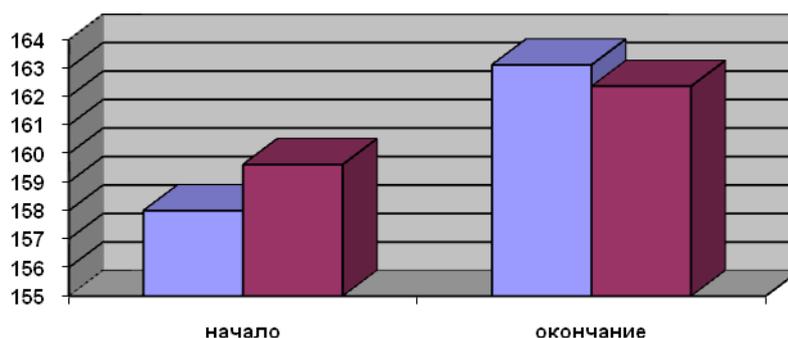


Рис. 3.3.

*Динамика среднегрупповых показателей в тесте «прыжок в длину» юных баскетболисток в процессе педагогического эксперимента, (см)*

В результате эксперимента была выявлена положительная динамика среднегрупповых показателей по тесту «прыжок в длину» у юных баскетболисток. В контрольной группе показатели улучшились со 159,62 до 162,37 см, а в экспериментальной – выявлено улучшение с 158 до 163 см. Обработка результатов с помощью математико-статических методов показала статистически достоверное ( $P<0,05$ ) изменение показателей в экспериментальной и контрольной группах.

Полученные результаты в изменении показателей общей физической подготовки юных баскетболисток в контрольной и экспериментальной группе свидетельствуют о более значительном эффекте разработанной нами методики. Об этом свидетельствует более высокий прирост показателей экспериментальной группы относительно контрольной в тесте «бег 60 м» на 2%, в тесте «бег 300 м» на 1%, в тесте «прыжок в длину» - на 1,5%.

### 3.2. Анализ динамики показателей специальной физической подготовки юных баскетболисток в ходе эксперимента

В результате проведения педагогического эксперимента нами были получены ряд данных об изменении показателей специальной физической подготовки юных баскетболисток.

Рассмотрим среднегрупповые изменения показателей по контрольному испытанию - «прыжок вверх». Результаты, полученные в ходе педагогического эксперимента, представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4.

*Динамика среднегрупповых показателей в тесте «прыжок в высоту» юных баскетболисток в процессе педагогического эксперимента, (см)*

Название группы	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность различий
Экспериментальная	33,62 ± 1,01	37,62 ± 0,77	P<0,05
Контрольная	34 ± 0,90	37,25 ± 0,72	P<0,05

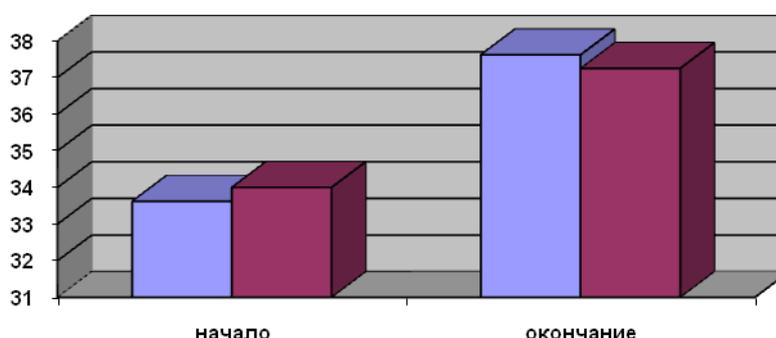


Рис. 3.4.

*Динамика среднегрупповых показателей в тесте «прыжок в высоту» юных баскетболисток в процессе педагогического эксперимента, (см)*

Из результатов, представленных в таблице 3.4., следует, что произошло увеличение среднегрупповых показателей прыжка в высоту юных баскетболисток. В контрольной группе показатели возросли на 3,25 см, а в экспериментальной – выявлено более значительное увеличение - на 4 см.

При этом в экспериментальной и контрольной группах изменение было статистически достоверным ( $P < 0,05$ ).

Проведем анализ среднегрупповых показателей в тесте «бег 20 м» юных баскетболисток и их изменение к окончанию педагогического эксперимента.

Таблица 3.5.

*Динамика среднегрупповых показателей в тесте «бег 20 м» юных баскетболисток в процессе педагогического эксперимента, (с)*

Название группы	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность различий
Экспериментальная	$4,07 \pm 0,07$	$3,88 \pm 0,04$	$P < 0,05$
Контрольная	$3,9 \pm 0,04$	$3,83 \pm 0,03$	$P < 0,05$

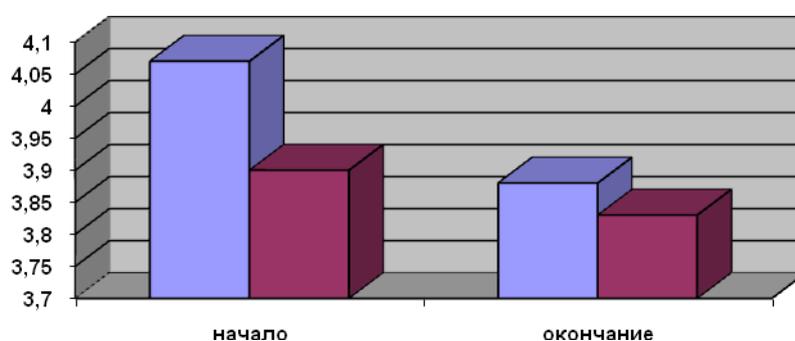


Рис. 3.5.

*Динамика среднегрупповых показателей в тесте «бег 20 м» юных баскетболисток в процессе педагогического эксперимента, (с)*

Из таблицы 3.5., следует, что выявлена положительная динамика среднегрупповых показателей в тесте «бег 20 м» у юных баскетболисток. В контрольной группе показатели улучшились 0,07 с. В экспериментальной группе нами зарегистрировано улучшение на 0,19 с, которое было статистически достоверным ( $P < 0,05$ ).

Можно подчеркнуть, что в экспериментальной группе выявлен более значимый прирост показателей относительно контрольной в тесте «бег 20 м» на 3%, а в тесте «прыжок в высоту» - на 2,34%. Таким образом, экспериментальная методики показала большую эффективность по сравнению с общепринятой.

## ВЫВОДЫ

Проведение педагогического эксперимента позволило сделать выводы:

1. Организация физической подготовки юных баскетболисток требует разработки новых путей для повышения эффективности тренировочного процесса. Вместе с тем в современной специализированной литературе не приводятся исследования, рассматривающие вопросы повышения действенности физической подготовки начинающих баскетболисток.

2. В результате теоретического анализа специализированной литературы была разработана методика повышения эффективности физической подготовленности баскетболисток группы начальной подготовки. Она включала использование двух комплексов круговой тренировки, направленных на развитие физической подготовленности юных баскетболисток.

3. В результате проведения педагогического эксперимента выявлено статистически достоверное ( $P < 0,05$ ) улучшение общей физической подготовленности юных баскетболисток контрольной и экспериментальной группы. В результате оценки изменения специальной физической подготовленности в тесте «прыжок в высоту» получены достоверные улучшения в двух группах, а в тесте «бег 20 м» - только в экспериментальной.

4. Было установлено, что разработанная методика повышения эффективности физической подготовки экспериментальной группы и общепринятая методика контрольной группы оказывают положительный эффект на воспитание физической подготовленности у юных баскетболисток. При этом только динамика показателей в экспериментальной группе является более высокой по каждому тесту.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для повышения эффективности физической подготовки юных баскетболисток необходимо использовать метод круговой тренировки. Этот метод имеет следующие преимущества:

- одновременное выполнение упражнений всеми участницами эксперимента значительно поднимает организованность и дисциплину;
- эта форма занятий воспитывает самостоятельность и активность учеников;
- для занятий достаточно небольшое количество специального спортивного инвентаря;
- за короткое время можно дать достаточную нагрузку на мышцы юных баскетболисток.

Средствами развития двигательных качеств при круговой тренировке служат в основном технически несложные упражнения, взятые из гимнастики, легкой атлетики, спортивных игр.

Выполнение упражнения на станции – 30 с, отдых – 30 с, отдых перед новым кругом – 1 мин. После отдыха юные баскетболистки пробегают 2 круга вокруг площадки, выполняя упражнения на расслабление. Количество выполнений комплекса зависит от времени выделяемого в занятии на физическую подготовку.

Вариант 1:

- 1 станция – быстрота и скорость: 3 прыжка и ускорение 5-7 метров;
- 2 станция – сила рук: передача мячом № 7 в стену;
- 3 станция – сила ног: приседания;
- 4 станция – гибкость: махи руками, ногами
- 5 станция – скоростная выносливость: челночный бег от лицевой до линии штрафного броска, от лицевой - до центра площадки;
- 6 станция – ловкость: кувырки вперед, назад, стойка на лопатках;

7 станция – быстрота реакции: ускорения 5-7 м из различных исходных положений (спиной, боком);

8 станция – упражнения на расслабление: спокойная ходьба, восстановление дыхания.

Вариант 2:

1 станция – быстрота: рывки до 10 м после бега на месте с высоким подниманием бедра;

2 станция – быстрота: бег спиной вперед 5 м, поворот, ускорение лицом вперед;

3 станция – сила ног: серийные прыжки на максимальную высоту или прыжки в глубину с последующим выпрыгиванием вверх и доставанием предметов;

4 станция – гибкость: статические и динамические движения;

5 станция – скоростная выносливость: челночный бег вдоль лицевой линии;

6 станция – скоростная выносливость: челночный бег по отрезку 10 м с максимальным прыжком вверх после каждого поворота;

7 станция – ловкость: прыжки на двух ногах с поворотом в одну и в другую сторону на 180°;

8 станция – упражнения на расслабление: спокойная ходьба, восстановление дыхания.

Комбинированное по совершенствованию физической и технической подготовки в контрольной группе.

Развитие быстроты и ловкости (20 мин, проводится в начале основной части занятия).

Упражнения:

1. Занимающиеся, держа в руках баскетбольный мяч ниже уровня пояса, по сигналу выполняют бег на месте, высоко поднимая колени в максимальном темпе, стараясь коленями касаться мяча. Упражнение продолжается 10 сек.,

перерыв 30-40 сек. В перерыве подбросить мяч одной рукой, поймать другой и т. д. Всего три повторения;

2. Пробежать в максимальном темпе, ставя ноги между мячами, расположенными в линию вдоль всего зала на расстоянии 0,5 м - четыре попытки;

3. Удерживая мяч на уровне груди двумя руками, отпустить его, сделать хлопок в ладони и поймать прежде, чем он упадет на пол;

4. То же, но хлопок сделать за спиной;

5. Ударом в пол послать мяч вперед, рывок вперед - поймать его прежде, чем он коснется пола второй раз;

6. Эстафета с переноской баскетбольного мяча, включающая бег лицом, спиной, правым, левым боком вперед – 3 повторения.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Баскетбол. Программа для детско-юношеских спортивных школ (комплексных и специализированных) [Текст]. – М.: Динамо, 1972. – 64 с.
2. Башкин С.Г. Уроки по баскетболу / [Текст] С.Г. Башкин – М.: Физкультура и спорт, 1966. – 184 с.
3. Буйлин Ю.Ф. Мини-баскетбол в школе. Пособие для учителей / [Текст] Ю.Ф. Буйлин, Ю.И. Портных - М., Просвещение, 1976. – 126 с.
4. Варданян К. Очерки по психологии баскетбола / [Текст] К. Варданян, А. Лалаян – М.: Физкультура и спорт, 1964. – 70 с.
5. Вуден Д. Современный баскетбол / [Текст] Д. Вуден – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 256 с.
6. Гомельский А.Я. Баскетбол. Секреты мастера / [Текст] А.Я. Гомельский - М.: Агентство "ФАИР", 1997. – 224 с.
7. Железняк Ю.Д., Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте / [Текст] Ю.Д. Железняк, П.К. Петров – М.: Академия, 2001. – 264 с.
8. Железняк Ю.Д. Баскетбол: Поурочная программа для детско-юношеских спортивных школ и специализированных школ олимпийского резерва (группы начальной подготовки 1-го и 2-го года обучения) / [Текст] Под ред. Ю.Д. Железняка. - М.: Спорттобеспечение, 1974. – 68 с.
9. Зинин А.М. Первые шаги в баскетболе / [Текст] А.М. Зинин – М.: Физкультура и спорт, 1972. – 160 с.
10. Ильин Е.П. Психология физического воспитания: Учебник для институтов и факультетов физической культуры / [Текст] Е.П. Ильин – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2000 – 486 с.
11. Ковалев В.Д. Спортивные игры / [Текст] В.Д. Ковалев – М.: Просвещение, 1988. – 304 с.
12. Колос В.М. Баскетбол: теория и практика / [Текст] В.М. Колос – Мн.: Полымя, 1988 – 167 с.

13. Корягин В.М. Подготовка высококвалифицированных баскетболистов / [Текст] В.М. Корягин – Львов: Издательство Край, 1998. – 192 с.
14. Корягин В.М. Баскетбол / [Текст] В.Н. Мухин, В.А. Боженар, Р.С. Мозола. – К.: Высшая школа. Головное изд-во, 1989. – 232 с.
15. Леонов, А.Д. Баскетбол / [Текст] А.Д. Леонов, А.А. Малый – К.: Радянська школа, 1989.– 104 с.
16. Линдеберг Ф. Баскетбол: игра и обучение / [Текст] Ф. Линдеберг – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 280 с.
17. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие теории и методики физического воспитания, теоретические, методические аспекты спорта профессионально-прикладных форм физической культуры) / [Текст] Л.П. Матвеев – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
18. Кофман Л.Б. Настольная книга учителя физической культуры / [Текст] Л.Б. Кофман, Г.И. Погадаев, В.В. Кузина, Н.Д. Никандрова.- М., Физкультура и спорт, 1998. – 496 с.
19. Мацак А.Б. Некоторые рекомендации по работе с детьми 12-14 лет / [Текст] А.Б. Мацак. В.Г. Башкирова, Е.А. Чернова. – Самара: ЗАО Самарский информационный концерн, 2002. – 146 с.
20. Иванов В.С. Основы математической статистики: Учебное пособие для институтов физической культуры / [Текст] Под ред. В.С. Иванова. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 176 с.
21. Бабушкин В.З. Подготовка юных баскетболистов / [Текст] В.З. Бабушкин – К.: Здоров'я, 1985. – 144 с.
22. Костикова Л.В. Особенности обучения и тренировки баскетболистов 10-13 лет / [Текст] Л.В. Костикова, А.А. Шерстюк, И.Н. Григорович – М.: Типография С.Принт, 1999. -32 с.
23. Петерсон Т.Я. Мини-баскетбол / [Текст] Т.Я. Петерсон – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 72 с.
24. Портнов Ю.М. Баскетбол: Учебник для институтов физической культуры / [Текст] Ю.М. Портнов – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 288 с.

25. Портнов Ю.М. Баскетбол. Учебник для вузов физической культуры / [Текст] Под ред. Ю.М. Портнова. - М.: Астра семь, 1997. – 480 с.
26. Семашко Н.В. Баскетбол. Учебник для физкультурных институтов / [Текст] Н.В. Семашко – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 264 с.
27. Коц А.М. Спортивная физиология: Учебник для институтов физической культуры / [Текст] Под ред. А.М. Коца - М.: Физкультура и спорт, 1986.-240 с.
28. Портных Ю.И. Спортивные игры и методика преподавания: Учебник для педагогических факультетов институтов физической культуры / [Текст] Под ред. Ю.И. Портных – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 320 с.
29. Железняк Ю.М. Спортивные игры: Совершенствование спортивного мастерства: Учеб. для студ. Высш. учеб. заведений / [Текст] Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов, В.П. Савин – М.: Издательский центр «Академия», 2004. –400 с.
30. Портных Ю.И. Спортивные игры: Учебник для институтов физической культуры / [Текст] од ред. Ю.И. Портных – М.:Физкультура и спорт,1975.–336 с.
31. Ковалев В.Д. Спортивные игры: Учебник для студентов педагогических институтов по спец. "Физическое воспитание" / [Текст] Под ред. В.Д. Ковалева. – М.: Просвещение, 1988. – 304 с.
32. Травин К.И. Баскетбол / [Текст] К.И. Травин – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 304 с.
33. Яхонтов Е.Р. Юный баскетболист / [Текст] Е.Р. Яхонтов – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 175 с.
34. Яхонтов Е.Р. Баскетбол / [Текст] Е.Р. Яхонтов, З.А. Генкин – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 160 с.
35. Яхонтов Е.Р., Кит Л.С. Индивидуальные упражнения баскетболиста / [Текст] Е.Р. Яхонтов, Л.С. Кит – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 71 с.