

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 РАЗВИТИЯ СКОРОСТНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ЮНЫХ
БАСКЕТБОЛИСТОВ**

Выпускная квалификационная работа
обучающейся по направлению подготовки 44.03.01
Педагогическое образование профиль: Физическая культура
заочной формы обучения,
группы 92061366
Алехиной Нины Викторовны

Научный руководитель
доцент
Чернышов В.Т.

СТАРЫЙ ОСКОЛ 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
Глава I. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ПРОБЛЕМАМ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ	6
1.1 Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности детей среднего школьного возраста.....	6
1.2. Общая характеристика физической подготовки в баскетболе.....	8
1.3. Основы методики развития выносливости.....	14
Глава II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	21
2.1. Методы исследования.....	21
2.2. Организация исследований.....	24
Глава III. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	26
3.1. Теоретическое обоснование экспериментальной методики.....	26
3.2. Анализ физической подготовленности.....	29
3.3. Анализ технической подготовленности.....	32
3.4. Сравнительный анализ результатов педагогического эксперимента.....	35
ВЫВОДЫ	38
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	40
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	42
ПРИЛОЖЕНИЕ	46

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Современный баскетбол развивается по пути интенсификации соревновательной деятельности и это требует вносить определенные коррективы в тренировочный процесс уже юных баскетболистов

в сторону увеличения роли физической подготовки. Одним из важнейших физических качеств, дающих возможность проведения результативной высокоинтенсивной соревновательной деятельности даже на последних минутах матча, является выносливость, а, по нашему мнению, прежде всего скоростная [1; 32; 36 и др.]

Юные баскетболисты, как правило, любят заниматься технической подготовкой, в основном совершенствуя свою бросковую подготовку, а физическую подготовку оставляют на потом, а техническая подготовка не может быть эффективной без физической готовности выполнять данный прием игры. Но это относится в равной, если не в большей степени, к выполнению тактических взаимодействий [9; 12; 33 и др.].

Основным методом развития скоростной выносливости является интервальный, но методика его применения в тренировочном процессе юных баскетболистов, по нашему мнению, еще недостаточно изучена. Кроме того, построение даже физической подготовки должно учитывать модельные характеристики соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов.

Цель исследования. Разработать методику развития скоростной выносливости баскетболистов 12-13 лет.

В ходе исследований решались следующие **задачи**:

1. Провести анализ популярной и научно-методической литературы по проблемам организации и проведения тренировочного процесса баскетболистов различного возраста и уровня подготовки;

2. Разработать экспериментальную методику, в основе которой должно явиться применение интервального метода развития физических качеств с преимущественным вниманием на развитие скоростной выносливости и совершенствования технической подготовленности;

3. Выявить эффективность разработанной экспериментальной методики в ходе тренировочного процесса баскетболистов тренировочных групп первого года обучения;

4. Подготовить практические рекомендации тренерам, работающим с баскетболистами 12 – 13 лет.

Объект исследования. Тренировочный процесс подготовки баскетболистов 12 – 13 лет.

Предмет исследования. Методика развития скоростной выносливости баскетболистов тренировочных групп первого года обучения (ТГ – первый год обучения).

Гипотезой исследования явилось предположение, что применение интервального метода с учетом модельных характеристик соревновательной деятельности квалифицированных баскетболистов в физической подготовке баскетболистов ТГ-1 позволит повысить показатели развития скоростной выносливости, при этом будет выявлено и положительное влияние на техническую подготовленность.

Для решения поставленных в работе задач применялись следующие **методы исследования:**

- анализ научно-методической литературы;
- педагогические наблюдения;
- контрольные испытания;
- педагогический эксперимент;
- математико-статистические методы.

Новизна исследований заключается в том, что большинство авторов рекомендует интервальный метод развития физических качеств применять с более взрослыми баскетболистами, а в работе доказана эффективность применения уже у юных баскетболистов 12-13 лет.

Практическая значимость выражается в практических рекомендациях по применению апробированной методики.

Глава I. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ПРОБЛЕМАМ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ

1.1. Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности детей среднего школьного возраста

По мнению многих специалистов, значительное место в процессе физического воспитания подрастающего поколения, должно быть отведено воспитанию скоростно-силовых качеств [14; 17; 20; 24 и др.]. Так как высокий уровень развития этих качеств во многом способствует успешной трудовой деятельности человека и достижению высоких спортивных результатов [14].

Подростковый возраст считается самым трудным с точки зрения организации с детьми этого возраста учебно-воспитательной работы, и в тоже время этот период исключительно важен в отношении психологического, физического развития, формирования личности. Именно в этот период происходит усиленное усвоение социальных ценностей, формирование активной жизненной позиции, «рождение гражданина». Подросток в одно и тоже время и ребенок, и взрослый, а точнее сказать, подросток – это уже не ребенок, но в то же время еще и взрослый. Это период, когда как раз и происходит переход от детства к взрослости. Но не только сложные психологические процессы приобретают новый вид в этот период жизни человека, но и происходит существенная перестройка всего организма подростка [19; 23; 28.].

Средний школьный возраст или подростковый возраст (с 11-12 до 15-16 лет) характеризуется бурным созреванием железы внутренней секреции, значительными нейрогормональными перестройками и интенсивным развитием всех физиологических систем организма подростка. В этот период вновь наблюдается резкое ускорение роста (третий период вытягивания).

Количественные и качественные изменения, наблюдаемые в организме подростков, оказывают существенное влияние на деятельность их нервной системы и сказываются на их поступках и поведении. В психиатрии этот возраст относят к третьему «критическому периоду» развития, а большинство родителей и педагогов характеризуют его как «трудный возраст», требующий от воспитателей особого подхода, изобретательности и глубоких знаний

физиологии и психологии подростка.

К 12-14 годам практически завершается развитие суставов, связок и всего скелета. Позвоночник теряет свою эластичность, заканчивается смена молочных зубов. Особенно важен пубертальный период для развития мышечной системы, формирования двигательных возможностей организма, совершенствования всех двигательных навыков и физических качеств. У подростков быстро нарастает общая масса мышц, совершенствуется их координация и двигательные качества: быстрота и ловкость движений, сила и выносливость. Быстрота и ловкость движений практически достигают уровня взрослого организма к 13-14 годам. Сила мышц приближается к уровню взрослого к 14 годам и соответствует ему полностью в 18 лет, что важно учитывать в физическом воспитании подростков: до 18 лет необходимо избегать больших силовых нагрузок. Развитие выносливости идет более медленными толчками, и подростки неспособны к длительным мышечным напряжениям, что важно учитывать при организации их физического труда [23].

В качестве эффективных средств развития двигательных качеств подростков можно рекомендовать подвижные и спортивные игры. Следует также помнить, что ловкость обладает специфическими свойствами, т.е. подросток может быть ловким в спортивных играх и недостаточно ловким в трудовых движениях (работа со слесарным или столярным инструментом и т.д.), поэтому в целях подготовки подростков к физическому труду особое внимание следует уделять развитию ловкости рук.

В возрасте 15 лет масса мышц составляет 32,6% массы тела в пубертальном периоде в основном заканчивается развитие пищеварительной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Масса тела и сосудов к 15-16 годам увеличивается в 10-11 раз, частота сердечных сокращений и дыхания устанавливается соответственно уровню взрослого человека, у юношей формируется брюшной, а у девушек грудной тип дыхания. Вместе с тем несовершенство нервной регуляции и гормональные связи в организме

подростка способствуют быстрым сдвигам в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. При действии внешних факторов легко меняется частота сердцебиения и дыхания, уровень кровяного давления. У подростков в этот период возможны различные вегетативные расстройства: одышка, боли в сердце, головокружение и т.д.

Подростковый возраст – время больших эндокринных преобразований в организме подростков и формирования у них вторичных половых признаков, что в свою очередь сказывается и на свойствах высшей нервной деятельности. Нарушается уравновешенность нервных процессов, большую силу приобретает возбуждение, замедляется прирост подвижности нервных процессов, значительно ухудшается дифференцирование условных раздражителей. Ослабляется деятельность коры, а вместе с тем и второй сигнальной системы. Образно этот период называется «горным ущельем». В этот период подростки становятся легко возбудимыми, процессы торможения у них ослабевают. Наблюдается высокая эмоциональность, неуравновешенность настроения, немотивированные поступки, вспыльчивость, снижение уровня физической и умственной работоспособности [9].

1.2. 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 [19; 20;36.].

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 само обучение 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 [14; 29; 27.].

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 [14; 13; 27.].

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 [20; 24; 30.].

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 [23].

Раздел физической подготовки состоит из двух самостоятельных подразделов: общая и специальная физическая подготовка [14; 27; 29.]. 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 [26].

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 [14; 25; 26.].

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 [9].

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 [14]. Она 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 [30].

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 [19].

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 [23; 28].

1.3. Основы методики развития выносливости

Баскетбол – это такой вид спорта, который характеризуется высокими соревновательными и тренировочными нагрузками, быстрым темпом игры, выполнением технических приемов на большой скорости с сопротивлением противника, применением активных систем защиты и нападения, быстрого прорыва и прессинга. Длительный соревновательный период, высокая напряженность турниров и отдельных матчей требуют от спортсмена все

большого развития выносливости, под которой подразумевается способность противостоять появляющемуся в результате соревновательных нагрузок и утомлению. Именно поэтому, баскетболист, обладающий достаточной выносливостью, дольше сохраняет хорошую спортивную форму, проявляет высокую двигательную активность как в одном матче, так и на протяжении турнира, более того, демонстрирует более стабильную и эффективную технику, отличается быстрым тактическим мышлением, он более результативен [10; 15].

Для баскетболиста важна как общая, так и специальная выносливость, которые целесообразно развивать последовательно и в соответствии с этапами круглогодичной тренировки. На этапе общей подготовки подготовительного периода годового цикла следует заниматься преимущественно вопросами общей выносливости, что предполагает развитие всех физических качеств и создание необходимой базы аэробных возможностей.

Однако длительная равномерная работа имеет монотонный однообразный характер, и баскетболисты не всегда охотно ее выполняют. В связи с этим наиболее предпочтительной формой тренировки является бег с разной скоростью в большом объеме в лесу или на пересеченной местности. Совершенствование общей выносливости проводится с использованием равномерного, непрерывного, повторного и переменного методов [25].

С их помощью решаются следующие задачи как, повышение максимального уровня потребления кислорода; развитие способности поддерживать достигнутый уровень; увеличение быстроты развертывания дыхательных процессов до максимальных величин.

Особенностью проявления функциональных способностей баскетболистов в игре является чередование аэробных и анаэробных процессов. В момент высокой двигательной активности активизируются анаэробные процессы, а также накапливается кислородный долг. Мощность аэробных процессов определяет быстроту восстановления и ликвидации кислородного долга. Поэтому можно сделать вывод, что высокий уровень

общей выносливости служит прочной основой специальной выносливости. На этапах специальной подготовки, а также на предсоревновательном этапе соотношение средств и методов развития выносливости меняется, ввиду увеличения доли специальных [17].

Для определения интенсивности упражнения используют показатель частоты сердечных сокращений. Если ЧСС при выполнении упражнений в пределах 150 уд./мин, значит, они соответствуют развитию аэробных способностей, в пределах 165 уд./мин - оказывают аэробно-анаэробное воздействие, если ЧСС выше 180 уд./мин, упражнения воздействуют на аэробные способности. Остальные компоненты нагрузки варьируют в зависимости от метода тренировки [20].

Выносливый игрок способен оставаться эффективным в действиях независимо от интенсивности и длительности проведенных игровых отрезков на протяжении всего участия в матче.

В отличие от некоторых других видов спорта, особенно циклических, где выносливость может быть выражена в конкретных физических величинах (время, скорость, работа, мощность и т.п.), в баскетболе она определяется субъективно и лишь косвенным образом по статистическим показателям с учетом амплуа игрока и установки на матч. Проявление этого качества зависит от тех двигательных задач, которые предлагает соперник в ходе состязания. Таким образом, в одних играх спортсмен оказывается выносливым, а в других нет. Выносливость баскетболиста - относительное качество.

Спортивная наука исследовала и изучила установившееся состояние организма через большие промежутки времени после изменения входных условий. В баскетболе воздействия на спортсмена меняются часто и довольно значительно. Ускорения, торможения, смена направлений движений, чередование горизонтальных и вертикальных перемещений. Уместно считать,

что большую часть соревновательного периода организм пребывает в режимах перехода из одного состояния в другое.

Сложно точно описать биохимические, психо-эмоциональные и другие процессы, а также их взаимосвязь, происходящие в момент игры конкретного спортсмена. Но, анализируя соревновательную деятельность баскетбольных команд, можно увидеть, что ряд ситуаций носят типичный характер, в том числе и по предъявлению требований к функциональной подготовке. В частности - выносливости.

Человек - это живая «машина» со своими характеристиками. Природа создавала ее под определенные режимы работы, закладывала способности к их развитию: мощность и емкость энергоисточников, прочность конструкции целого организма и отдельных его элементов, быстроедействие аппарата управления и исполнительных органов. Тренерская мудрость в том, чтобы знать, что и до какой степени можно изменить, а что нет.

По мнению большинства авторов, воспитывать специальную выносливость следует на баскетбольном паркете, моделируя условия игровых ситуаций в упражнениях, которые по длительности и интенсивности учитывают соревновательные реалии и возможности организма спортсмена. Но если появляется и развивается игровая выносливость только на площадке, то готовиться к этому моменту нужно заранее: тренировки в лесу, на стадионе, в тренажерном зале и т.п. Здесь наглядно видна необходимость творческого подхода, помноженная на знания.

Вот что говорил выдающийся советский нейрофизиолог Н.А.Бернштейн: «Еще более сложно или, как говорят, комплексно качество выносливости. Оно целиком основывается на дружной кооперации решительно всех органов и систем тела. Для его проявления необходима высокая степень налаженности: и обмена веществ в непосредственно работающих органах, и транспорта - кровеносной системы, снабжающей их питанием и удаляющей из них отходы, и органов снабжения - пищеварительной и дыхательной систем, и, наконец, всех

органов верховного управления и регулирования - центральной нервной системы. В сущности, выносливый организм обязан удовлетворять трем условиям: он должен располагать богатыми запасами энергии, чтобы иметь что расходовать. Он должен уметь в нужную минуту отдать - «выложить» их широкой рукой, не позволяя залеживаться ни одной единице энергии. Наконец, он должен при этом уметь тратить эти ресурсы с жесткой, разумной расчетливостью, чтобы их хватило на покрытие как можно большего количества полезной работы. Формулируя коротко, быть выносливым - значит иметь много, тратить щедро, платить скупно. Как видим, это качество характеризует собой все многосложное хозяйство организма в целом». [23; 28 и др.]

Скоростная выносливость в соревновательной деятельности баскетболиста чаще всего проявляется в качестве выполнения сложных технических приемов на последних минутах игры (броски, ведение мяча, передачи и т.п.), но, по нашему мнению, это физическое качество проявляется в качестве передвижений баскетболиста – это прежде всего игра в защите и для успешного броска нужно прежде всего очень быстро оказаться на нужном месте, т.е. когда речь заходит о физической форме игрока, первое, что следует оценивать, - его способность адекватно двигаться [12].

В баскетболе необходимо обладать множеством навыков по части перемещений: движения лицом и спиной вперед, боковые, остановки, развороты, прыжки и их различные сочетания. Они будут эффективными в случае удовлетворения основным требованиям, которые помогают решению задач, возникающих в игре.

Во-первых, это устойчивость – способность сопротивляться воздействиям как в статистических, так и в динамических положениях. Во-вторых, маневренность - способность изменять положение тела или направление и темпоритм движения по своему усмотрению и контролю. В-третьих, своевременность - способность оказываться в нужном месте в нужное время, что предполагает запас в быстроте.

Всегда существовало понятие «правильная техника», в том числе и для перемещений, хотя представления менялись вместе с трансформацией и развитием самой игры. Нетрудно предположить, что самые эффективные формы движений демонстрируют лучшие баскетболисты. Но у каждого игрока своя уникальная манера исполнения отдельных элементов. Н.А.Бернштейн отмечал: «Если бы не побояться насилия над языком, то было бы вполне уместно сказать, что любой спортсмен должен достаточно целеустремленно и планомерно выработать собственные «побежку», «попрыжку» и «поброску». Задача тренера — помочь в этом деле».

Чем дольше человек придается какому-нибудь занятию, тем скорее, лучше идет его работа. Живой организм не портится от нее, а напротив, становится сильнее, выносливее, искуснее, ловчее, в особенности по отношению к тому самому виду деятельности, которой занимался. Это свойство организма назвали упражняемостью.

Как и везде, в обучении есть законы и правила, которым подчиняется данный процесс. Для их понимания в первую очередь следует обратиться к истории возникновения упражняемости. В природе все имеет смысл, она не допускает ошибок и не делает лишнего. Если что-то существует, как например, способность некоторых организмов к получению новых знаний, то это крайне необходимо и работает совершенным образом. Было время, когда все живое рождалось, проживало свой срок и умирало, не имея ни малейшей возможности приобрести даже толику личного опыта. Но на определенном этапе развития у отдельных организмов появился этот дар - шанс обзавестись новыми знаниями и умениями. Во главе угла стоял естественный отбор [19].

Двигательный навык - освоенное умение решать тот или иной вид двигательной задачи. Двигательная задача - это образ движения, которое требуется совершить и в котором соотнесена информация о цели, средствах и способах. Тренер может построить обучение спортсмена необходимым сноровкам, предлагая ряды посильных к выполнению на данный момент

двигательных задач. Нужно указать, что следует сделать, а как - пускай разберется мозг. Направляя в требуемое русло и постепенно усложняя условие, можно добиться желаемого.

Если считать, что навык - это не сама форма движения, а ощущения, с помощью которых идет контроль за ходом его осуществления, то важно научить ощущениям при правильном выполнении. Для эффективной помощи в освоении технических элементов необходимо понимать следующее:

Новое знание не появится у человека без его желания и участия. Навык - не условный рефлекс, который можно выработать помимо воли ученика. Навык активно строится ЦНС. Упражнения - это деятельное строительство.

Во всех технических приемах, даже на первый взгляд несложных, есть много молниеносных и неуловимых взгляду подробностей. Каждый знает, что увидеть хоть сто раз, как что-то делается, и сделать самому — не одно и то же. Большая разница - установить вид движения снаружи и почувствовать его изнутри.

Нужно время на обучение. Ученик должен наощущаться «досыта», причем с разными вариантами осложнений. Разумным вниканием можно ускорять этот процесс. К ряду навыков применим следующий закон: во-первых, в какой-то момент умение постигается сразу, словно нашло озарение, и во-вторых, однажды «пойманное» умение этого рода больше никогда не утрачивается.

Освоение любого навыка не идет плавно и гладко. Вместе с качественными скачками и подъемом по ступенькам процесс часто включает в себя и более или менее длительные остановки (заминки), а иногда даже как будто временные ухудшения. Но за ними обязательно последует скачок в лучшую сторону, если не опускать руки и продолжать упорно трудиться. Разве что, вероятно, имеет смысл сделать небольшой перерыв в тренировке или внести в нее разнообразие. Упорство в занятиях в те моменты, когда явно ощущается заминка и движение не клеится, может принести заметный вред.

Резюмируя вышесказанное:

Вся работа над физическими качествами, а особенно над скоростной выносливостью, должна в итоге реализоваться в улучшение перемещений игрока;

К перемещениям баскетболиста предъявляются основные требования: устойчивость (баланс), маневренность и своевременность (запас в быстроте). Это надо помнить и учитывать;

Перемещения осуществляются мышцами, но управляются ЦНС, поэтому мышцы мы подготавливаем, а упражняем именно систему нервных клеток.

Глава II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Методы исследования

Для решения поставленных в работе задач применялись следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы

Анализ доступной популярной и научно-методической литературы проводился с целью выявления актуальности поднятых в работе проблем, поиска средств и методов решения – разработка гипотезы исследования, составление перечня средств и методов развития скоростной выносливости юных баскетболистов и других вопросов повышения эффективности тренировочного процесса.

Нами использовались литературные источники фонда библиотеки СОФ НИУ «БелГУ», кафедры педагогики и ФК, личная литература автора и научного руководителя, а так же Интернет ресурсы.

2. Педагогические наблюдения

Педагогические наблюдения являлись частью исследовательской работы и проводились за содержанием тренировочного процесса юных баскетболистов экспериментальной группы, ходом соревновательной деятельности и анализировались для объективной оценки педагогического процесса.

3. Тестирование

Тестирование юных баскетболистов проводилось с целью определения уровня физической и технической подготовленности. Для этого использовались контрольные упражнения, рекомендованные программой для ДЮСШ г. Старый Оскол и традиционно используемые в ДЮСШ, на базе которой проводился педагогический эксперимент.

Для оценки физической подготовленности применялись пять контрольных упражнений:

1. для оценки координационных способностей применялся челночный бег – время шестикратного пробегания пятиметрового отрезка;
2. для оценки взрывной силы ног – дальность прыжка в длину с места толчком двух ног;
3. скоростные способности оценивались временем пробегания 20 – метрового отрезка;
4. расстояние, пробегаемое за 40 – секунд характеризовало уровень развития скоростной выносливости;
5. количество сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа за 30 секунд оценивало силу рук.

Для оценки технической подготовленности юных баскетболистов использовались четыре контрольных упражнения:

1. время ведения мяча с изменением направления («змейкой») оценивает умение выполнять скоростное ведение в модельных условиях соревновательной деятельности;
2. количество передач мяча в течение 30 секунд оценивает частоту и точность выполнения передач мяча различными способами;
3. дистанционные броски оценивают точность выполнения бросков из различных точек, разноудаленных от кольца;
4. штрафные броски – оценивается точность бросков с линии штрафного броска.

Контрольные упражнения брались рекомендованные программой [3], учебниками по баскетболу [4; 11; 15; 25; 26] и научно-методической литературы [17; 21; 24; 30; 36 и др.].

4. Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проводился с целью выявления эффективности разработанного комплекса специальных упражнений в условиях интервального метода. Он проводился в форме сравнительного эксперимента, когда результаты контрольных упражнений, полученные до и после

педагогического воздействия, сравнивались между собой. Ввиду отсутствия даже приблизительно такой же тренировочной группы юных баскетболистов в городе Старый Оскол мы были вынуждены отказаться от контрольной группы и использовали разработанные и апробированные в ДЮСШ переводные требования к уровню подготовленности юных баскетболистов различного возраста. Исходные данные эксперимента сравнивались с требованиями для мальчиков 12 лет, а итоговые уже с требованиями к 13 – летним юным баскетболистам. Данный подход, конечно не является оптимальным, но, по нашему мнению позволяет получить достаточно объективные результаты и сделать соответствующие выводы.

При планировании и проведении педагогического эксперимента мы руководствовались рекомендациями Ашмарина Б.А. [2] и Железняк Ю.Д. [7].

5. Методы математической статистики

Применение методов математической статистики позволяет оценить масштабы сдвигов в показателях технической и физической подготовленности у юных баскетболистов, которые принимали участие в эксперименте. При этом рассчитывались следующие статистические характеристики: среднее значение исследуемого показателя; стандартное отклонение; разница в значениях сравниваемых показателей; значения критерия t-Стьюдента при сравнении показателей до и после эксперимента; достоверность различий сравниваемых показателей (критическое значение 0,05).

Значение t-критерия Стьюдента вычисляли по следующим формулам:

$$\left[S_{x-y} = \sqrt{\frac{S_x^2 + S_y^2}{n}} \right] \text{ и } \left[t = \frac{|\bar{x} - \bar{y}|}{S_{x-y}} \right].$$

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

Вывод: Если $t < t_{0,05}$, то на уровне значимости 0,05 принимали гипотезу H_0 .

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

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

- если $P > 0,05$, то ошибка больше 5% - различия случайны или недостоверны.

При проведении статистической обработки результатов собственных исследований мы пользовались рекомендациями Ашмарина Б.А. [2], Железняк Ю.Д. [7], Губа В.П.[5] и Петрова П.К. [16].

2.2. Организация исследований

Исследования проводились на базе муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа» города Старый Оскол Белгородской области с сентября 2017 года по май 2018 года и включало в себя три этапа. Испытуемые – юные баскетболисты тренировочной группы первого года обучения. Тренер-преподаватель этой группы – Бобровская Марина Леонидовна, тренер первой категории. Занятия проводятся три раза в неделю вторник, четверг, суббота с 17.00 до 18.40. Спортивный зал имеет размеры 42x24 м, оборудован баскетбольными щитами в количестве 6 штук.

Основными направлениями первого этапа (с сентября 2017 года по апрель 2018 года) исследования явились обзор и анализ научно-методической литературы по вопросам технической и физической подготовки юных баскетболистов и разработка экспериментальной методики.

На втором этапе исследования (с апреля 2018 года по апрель 2018 года) проводился педагогический эксперимент и написание чернового варианта дипломной работы. Так же велась статистическая обработка полученных данных и подготовка доклада к предзащите дипломной работы.

На третьем этапе (апрель – май 2018 года) проводилось окончательное оформление дипломной работы, подготовка требуемой для защиты документации и выступления.

Глава III. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Теоретическое обоснование экспериментальной методики

Скоростной называют выносливость, проявляемую в двигательной деятельности, когда от баскетболиста требуется удержать максимальную или субмаксимальную интенсивность работы, например темп движений максимальное время. Физиологической основой скоростной выносливости являются анаэробные возможности организма с обеими их фазами - алактатной и гликолитической. Мощность упражнений при такой работе достигает 85-98% от максимальной. Продолжительность работы может быть 8-45 сек. (максимальная интенсивность) или 45-120 сек. (субмаксимальная интенсивность).

Различные виды и типы выносливости независимы или мало зависят друг от друга. Например, можно обладать высокой силовой выносливостью, но недостаточной скоростной или низкой координационной. Однако такой подход не всегда правомерен, поскольку в каждом отдельном случае необходимо учитывать энергетические возможности организма, функциональные и биомеханические особенности движений, уровень развития других двигательных качеств, характер взаимодействия между двигательными навыками.

Одним из основных критериев выносливости является время, в течение которого человек способен поддерживать заданную интенсивность мышечной деятельности. На базе этого критерия разработаны прямой и косвенный способы измерения выносливости. При прямом способе баскетболисту предлагают выполнять какое-либо задание (например, бег) с заданной интенсивностью (60,70,80 или 90% от максимальной скорости). Сигналом для прекращения теста является начало снижения скорости выполнения данного задания. На практике прямым способом тренеры пользуются редко, поскольку

сначала нужно определить максимальные скоростные возможности учеников, затем вычислить для каждого из них заданную скорость, а это процедура затяжная.

Тренеры по баскетболу в основном применяют косвенный способ, когда выносливость определяется по времени преодоления им какой-либо достаточно длинной дистанции. В последние годы стал более распространен подход, когда скоростная выносливость определяется расстоянием, которое баскетболист преодолевает за 40 секунд непрерывного бега. Этот подход не нов, им пользовался Купер, рекомендуя оценивать общую выносливость по длине дистанции, преодоленной за 12 минут непрерывного бега.

Такой подход требует не только физической подготовленности, но и умения распределить усилия во времени для достижения результата. Это свойственно и соревновательной деятельности баскетболиста. Тем более, многими научными исследованиями доказано, что интенсивная игровая фаза часто не превышает 30 – 40 секунд. По этой причине применялся данный тест в исследованиях.

Теория и методика спортивной тренировки часто делит формы проведения физической нагрузки на прерывные и непрерывные. Прерывистые формы тренировки основаны на том, что нагрузка делится на несколько «порций», чередуемых с промежутками пассивного или активного отдыха, что позволяет применять более интенсивные упражнения, упражнения с определенной долей критической и надкритической интенсивности, более остро воздействующие на организм спортсмена. Эти методы, по мнению некоторых специалистов, имеют преимущество перед непрерывным методом: эффективно развивая общую выносливость, они способствуют параллельному развитию и других физических качеств -быстроты, силы, силовой и скоростной выносливости. Кроме того, они положительно влияют не только на деятельность сердечно-сосудистой системы, но и на другие функции организма.

Интервальный метод - это многократное повторение кратковременных «порций» работы, которая развивает сердечную мышцу, увеличивает объем сердца и в целом улучшает показатели аэробного обмена в тканях. Интервальная тренировка строится следующим образом. Известно, что наибольший ударный объем сердца достигается при ЧСС пределах 175-185 ударов в минуту. Исходя из этого, интенсивность фаз работы должна быть такой, чтобы пульс во время работы был 160-180 уд/мин. Продолжительность паузы отдыха устанавливается с таким расчетом, чтобы перед началом каждой новой фазы пульс был 120- 130 уд/мин. Отдых может быть активным (бег «трусцой», свободное купание и т. п.) либо пассивным, продолжительностью от 45 до 90 сек. Серия прекращается, если в конце стандартных пауз отдыха частота пульса не будет успевать снижаться до 120-130 уд/мин.

Выполнение кратковременных «порций» нагрузки усиливает анаэробные процессы, которые, в свою очередь, стимулируют аэробный обмен во время пауз отдыха. Именно поэтому наиболее высокие показатели сердечной деятельности и потребления кислорода наблюдаются не во время выполнения упражнений, а в интервалы отдыха. После нескольких повторений, на третьем-четвертом фазе, обычно достигается некоторый, относительно постоянный уровень аэробного обмена, который и сохраняется до конца работы.

Следует отметить, что иногда при построении серий интервальной работы мы исходили не из стандартного времени пауз отдыха, а устанавливали эти паузы в зависимости от быстроты возвращения частоты пульса к уровню 120 - 130 уд/мин. Практически это заключается в следующем. После каждой «порции» работы баскетболист подсчитывает пульс по 10-секундным отрезкам. Как только частота снизится до необходимого уровня (20 - 21 удар за 10 секунд), начинается выполнение очередной работы.

Чаще всего все перечисленные приемы применялись в комбинациях. При этом мы придерживались рекомендаций, которые были описаны в ряде литературных источников [8; 23; 29; 30; 35 и др.]:

1. Интенсивность, можно сказать темп выполнения упражнений, должна быть приблизительно такой, чтобы частота пульса к концу была 165-180 уд/мин, т. е. чтобы обеспечивался наиболее эффективный с точки зрения развития общей выносливости режим работы сердца;

2. Интервал отдыха определяется исходя из того, что к концу паузы отдыха частота пульса должна снизиться до 120 - 140 уд/мин. В зависимости от уровня тренированности спортсмена продолжительность пауз отдыха может быть от 10 - 15 с до 30 - 45 с в тренировке на сравнительно коротких рабочих фазах и до 1 - 3 мин. на длинных паузах отдыха;

3. Отдых между тренировочными фазами может быть пассивным или активным. Для воспитания скоростной выносливости первый вариант несколько предпочтительнее.

4. Число повторений подбирается с таким расчетом, чтобы вся серия проходила при сравнительно устойчивом пульсовом режиме.

3.2. Анализ физической подготовленности

Для оценки уровня физической подготовленности нами применялись пять контрольных упражнений, которые рекомендованы программой для ДЮСШ и традиционно применяются в нашей школе. Для оценки координационных способностей применялся челночный бег – шестикратное пробегание пятиметрового отрезка, для оценки взрывной силы ног – прыжок в длину с места, скоростные способности оценивались временем пробегания 20 – метрового отрезка, 40 – секундный бег характеризовал уровень развития скоростной выносливости и отжимание (сгибание рук в упоре лежа) за 30 секунд оценивало силу рук. Результаты выполнения контрольных упражнений по физической подготовке до педагогического эксперимента представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

ПРОТОКОЛ №1
сдачи контрольных нормативов по физической подготовке
дата приёма - 10.04.2017г.

№	ФИО	5мх6 раз, с.		Прыжок в длину с места, см		Бег 20 м, с		Бег 40 с, м.		Отжимание 30 с, раз		Общая сумма
		о	р	о	р	о	р	о	р	о	р	
1	Буденный Николай	12,0	4	185	5	4,1	4	145	4	20	5	40 88%
2	Вахиб Тимур	11,4	5	180	4	3,9	5	15-	5	27	5	40 88%
3	Мантуров Кирилл	12,0	4	180	4	4,1	4	145	4	23	5	41 91%
4	Мухин Максим	11,3	5	190	5	3,7	5	155	5	26	5	45 100%
5	Липовский Максим	12,9	4	185	5	4,2	4	145	4	21	5	37 82%
6	Оруджов Эмин	11,4	5	200	5	3,8	5	150	5	25	5	45 100%
7	Парфенов Евгений	11,4	5	200	5	3,9	5	150	5	20	5	43 95%
8	Поздняков Иван	11,3	5	185	5	3,7	5	150	5	29	5	45 100%
9	Путилин Владислав	12,0	4	180	4	4,1	4	145	4	20	5	37 82%
10	Топоров Владислав	11,4	5	195	5	3,9	5	150	5	22	5	45 100%
11	Фелькер Эльдар	11,4	5	205	5	38	5	15	5	27	5	45 100%
12	Харин Олег	12,0	4	180	4	3,9	5	145	4	19	5	41 91%
13	Шершов Даниил	11,4	5	190	5	4,1	4	145	4	21	5	39 86%
14	Шульга Евгений	11,4	5	185	5	3,9	5	145	4	21	5	44 97%
15	Дружинин Евгений	11,4	5	185	5	3,9	5	150	5	24	5	41 91%
среднее значение		11,65	10	188,3	11	3,93	10	148,0	8	23,0	15	
стандартное отклонение		0,45		8,17		0,15		3,16		3,14		

Справа от каждого результата представлена оценка согласно нормативов, принятых в нашей школе и соответствующих программным требованиям. Видно, что все испытуемые имеют достаточно хороший уровень физической подготовленности – все испытуемые сдали нормативы на хорошо или отлично.

Количество отличных оценок, по нашему мнению, может характеризовать уровень развитость данного физического качества. Больше всего положительных оценок обнаружено в нормативе на силу рук – 15, т.е. все испытуемые выполнили данный норматив на отлично. Наименьшее количество испытуемых – восемь, выполнили норматив на отлично по оценке скоростной выносливости. Остальные показатели были примерно равными – 10 – 11 юных баскетболистов выполнили испытание на отлично.

Результаты выполнения контрольных упражнений по физической подготовленности после педагогического эксперимента представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

ПРОТОКОЛ №2
сдачи контрольных нормативов по физической подготовке
дата приёма - 24.04.2018г.

№	ФИО	5мх6 раз, с		Прыжок в длину с места, см		Бег 20 м, с		Бег 40 с, м.		Отжимание 30 с, раз		Общая сумма
		о	р	о	р	о	р	о	р	о	р	
1	Буденный Николай	11,2	5	185	5	4,0	4	160	5	25	5	90%
2	Вахиб Тимур	12,0	4	180	4	4,0	4	155	4	30	5	80%
3	Мантуров Кирилл	11,3	5	200	5	3,8	5	160	5	25	5	100%
4	Мухин Максим	11,2	5	180	4	3,8	5	160	5	20	5	90%
5	Липовский Максим	11,2	5	198	5	3,7	5	160	5	23	5	100%
6	Оруджов Эмин	11,3	5	185	5	3,8	5	160	5	28	5	90%
7	Парфенов Евгений	11,1	5	205	5	3,6	5	160	5	30	5	100%
8	Поздняков Иван	11,1	5	200	5	3,8	5	160	5	25	5	100%
9	Путилин Владислав	12,0	4	198	5	4,0	4	155	4	20	5	100%
10	Топоров Владислав	11,2	5	190	5	3,7	5	160	5	25	5	90%
11	Фелькер Эльдар	11,8	4	185	5	3,8	5	155	4	25	5	90%
12	Харин Олег	11,0	5	210	5	3,7	5	160	5	30	5	100%
13	Шершов Даниил	11,6	4	180	4	4,0	4	155	4	25	5	90%
14	Шульга Евгений	12,0	4	180	4	3,8	5	160	5	23	5	80%
15	Дружинин Евгений	11,7	4	200	5	4,0	4	160	5	25	5	90%
среднее значение		11,45	9	191,7	11	3,83	10	158,7	11	25,3	15	
стандартное отклонение		0,34		10,3		0,14		2,3		3,2		

Так же, как и до педагогического эксперимента, все юные баскетболисты выполнили нормативы только на хорошо или отлично. По оценке силы рук, как и до эксперимента, все испытуемые выполнили норматив только на отлично. Оценки по координационным способностям, взрывной силе ног и скоростным способностям практически остались без изменений. По показателям же скоростной выносливости получены наиболее значимые положительные изменения - количество отличных отметок возросло с восьми до одиннадцати.

3.3. Анализ технической подготовленности

Уровень технической подготовленности юных баскетболистов оценивался четырьмя контрольными упражнениями. Данный комплекс соответствует требованиям программы ДЮСШ и традициям школы. В него вошли:

1. ведение мяча «змейкой» оценивает умение выполнять скоростное ведение с изменением направления;
2. передачи мяча в течении 30 секунд оценивает частоту и точность выполнения передач мяча различными способами;
3. дистанционные броски оценивают точность выполнения бросков из различных точек, разноудаленных от кольца;
4. штрафные броски – оценивается точность бросков с линии штрафного броска.

В таблице 3.3 приведены результаты выполнения контрольных упражнений на техническую подготовленность испытуемыми до педагогического эксперимента.

Таблица 3.3

ПРОТОКОЛ

*сдачи контрольных нормативов по технической подготовке
дата приёма -10.04.2017г.*

№	ФИО	Ведение мяча «змейкой», с		Передачи мяча(раз, за 30с)		Дистанционные броски (%)		Штрафные броски (%)		Общая сумма
		о	р	о	р	о	р	о	р	
1	Буденный Николай	14,8	4	32	5	35	4	48	5	40 88%
2	Вахиб Тимур	14,8	4	32	5	34	3	46	4	40 88%
3	Мантуров Кирилл	14,2	5	33	5	38	5	48	5	41 91%
4	Мухин Максим	14,2	5	32	5	38	5	48	5	45 100%
5	Липовский Максим	14,9	4	30	4	34	3	46	4	37

										82%
6	Оруджов Эмин	14,1	5	32	5	38	5	48	5	45 100%
7	Парфенов Евгений	14,2	5	32	5	36	4	46	4	43 95%
8	Поздняков Иван	14,1	5	33	5	38	5	48	5	45 100%
9	Путилин Владислав	14,8	4	32	5	34	3	46	4	37 82%
10	Топоров Владислав	14,2	5	32	5	38	5	48	5	45 100%
11	Фелькер Эльдар	14,2	5	32	5	38	5	48	5	45 100%
12	Харин Олег	14,8	4	32	5	38	5	48	5	41 91%
13	Шершов Даниил	14,8	4	30	4	36	4	46	4	39 86%
14	Шульга Евгений	14,2	5	32	5	38	5	48	5	44 97%
15	Дружинин Евгений	14,8	4	30	4	36	4	46	4	41 91%
среднее значение		14,47	8	31,7	12	36,6	8	47,2	9	
стандартное отклонение		0,32		0,96		1,68		1,0		

Анализируя результаты выполнения контрольных упражнений по технической подготовленности видно, что все юные баскетболисты находятся на хорошем уровне подготовленности. Только двое испытуемых выполнили контрольное упражнение на оценку – удовлетворительно, да и то только в тесте на точность дистанционных бросков. Все остальные контрольные упражнения ими выполнены на хорошо или отлично.

Следует отметить, сравнивая сумму баллов, испытуемые более качественно выполняли контрольные упражнения на физическую подготовленность. Ни один тест все испытуемые не выполнили на оценку – отлично, большинство тестов выполнили только по восемь испытуемых на оценку отлично, тогда как в оценке физической подготовленности по 11 испытуемых имели оценку отлично. Это позволяет нам утверждать, что уровень физической подготовленности юных баскетболистов до эксперимента был несколько выше, чем технической подготовленности.

В таблице 3.4 представлены результаты выполнения контрольных упражнений на техническую подготовленность юными баскетболистами после педагогического эксперимента.

Таблица 3.4

ПРОТОКОЛ
сдачи контрольных нормативов по технической подготовке
дата приёма -24.04.2018г.

№	ФИО	Ведение мяча «змейкой», с		Передачи мяча(раз, за 30с)		Дистанционные броски (%)		Штрафные броски (%)		Общая сумма
		о	р	о	р	о	р	о	р	
1	Буденный Николай	14,0	5	36	5	38	4	48	4	90%
2	Вахиб Тимур	14,8	4	34	4	38	4	48	4	80%
3	Мантуров Кирилл	14,0	5	34	4	38	4	48	4	100%
4	Мухин Максим	13,9	5	36	5	40	5	50	5	90%
5	Липовский Максим	14,0	5	37	5	40	5	50	5	100%
6	Оруджов Эмин	14,0	5	36	5	38	4	48	4	90%
7	Парфенов Евгений	13,7	5	38	5	40	5	50	5	100%
8	Поздняков Иван	13,9	5	36	5	40	5	48	4	100%
9	Путилин Владислав	14,0	5	35	4	38	4	50	5	100%
10	Топоров Владислав	14,0	5	36	5	40	5	50	5	90%
11	Фелькер Эльдар	14,6	4	34	4	38	4	48	4	90%
12	Харин Олег	14,0	5	34	4	40	5	50	5	100%
13	Шершов Даниил	14,0	5	34	4	40	5	50	5	90%
14	Шульга Евгений	14,6	4	36	5	38	4	48	4	80%
15	Дружинин Евгений	14,0	5	36	5	38	4	48	4	90%
среднее значение		14,10	12	35,5	9	38,9	7	48,9	7	
стандартное отклонение		0,31		1,3		1,3		1,0		

Результаты выполнения контрольных упражнений испытуемыми после окончания педагогического эксперимента показали разнонаправленную тенденцию изменений относительно шкалы оценки, а не результатов выполнения. В качестве положительного необходимо отметить, что все испытуемые все контрольные упражнения выполнили только на хорошо и отлично, хотя до эксперимента двое испытуемых тест на точность дистанционных бросков выполнили на удовлетворительно.

К негативному следует отнести то, что только в тесте по оценке ведения мяча количество отличных оценок увеличилось с восьми до двенадцати, тогда как в остальных трех даже имеется некоторое снижение. Это позволяет нам утверждать, что в показателях технической подготовленности выраженного улучшения наблюдаемых показателей нами не обнаружено, но относительно шкалы оценки.

3.4. Сравнительный анализ результатов педагогического эксперимента

Экспериментальный тренировочный процесс привел к положительным изменениям в уровне физической и технической подготовленности, но эти изменения значительно разнятся по своему уровню педагогического воздействия. Результаты статистической обработки представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5

Сводный протокол результатов педагогического эксперимента

нормативы		5м х 6 раз, с	Прыжок в длину с места, см	Бег 20 м (с)	Бег 40 с, м.	Отжимание 30 с, раз
физ. п-ка	до	11,65±0,45	188,3±8,17	3,93±0,15	148,0±3,16	23,0±3,14
	после	11,45±0,34	191,7±10,3	3,83±0,14	158,7±2,3	25,3±3,2
	t	1,4	1,1	2,0	12,4≤	2,1
	P	P≥0,05	P≥0,05	P≥0,05	P≤0,01	P≥0,05
нормативы		Ведение мяча «змейкой», с	Передачи мяча (раз, за 30с)	Дистанционные броски (%)	Штрафные броски (%)	
техн. п-ка	до	14,47±0,32	31,7±0,96	36,6±1,68	47,2±1,0	
	после	14,10±0,31	35,5±1,3	38,9±1,3	48,9±1,0	
	t	3,6	9,7	6,8	8,0	
	P	P≤0,05	P≤0,01	P≤0,05	P≤0,05	

Результаты улучшения выполнения контрольных упражнений по физической подготовке в четырех из пяти контрольных упражнений не достигли даже 5-процентного уровня значимости (значения t – Стьюдента в диапазоне от 1,1 до 2,1 при пороговом значении 3,47). Результаты же улучшения показателя скоростной выносливости (40 – секундный бег) выявил даже 1 – процентный уровень значимости. Данное значение t – Стьюдента в наших исследованиях имеет максимальное значение – 12,4. Это подтверждает

гипотезу, что применение разработанного нами варианта интервального метода тренировки в течении календарного года приводит к улучшению скоростной выносливости юных баскетболистов 12 – 13 лет.

Конечно, не только данный метод дал такие большие результаты, но и наибольшее время его применения оказало свое значение. Следует параллельно рассмотреть вопрос и об изменениях в уровне технической подготовленности. Результаты выполнения контрольных упражнений по физической подготовленности так же представлены в таблице № 5.

Результаты выполнения всех контрольных упражнений показали достоверное улучшение, что позволяет нам утверждать, что отведенное время на техническую подготовку достаточно. Причем значения t – критерия Стьюдента значительно выше в технической подготовке, чем в физической, за исключение скоростной выносливости в физической подготовке и количестве передач за 30 секунд.

Рассматривая более внимательно процесс выполнения контрольного упражнения на частоту выполнения передач за 30 секунд можно предположить, что количество передач, выполняемых за данное время, зависит от скоростной выносливости. Это позволяет нам предположить, что значительно повысившийся уровень скоростной выносливости (результат применения интервального метода тренировки) положительно отразился и на некоторых показателях технической подготовленности.

Вышесказанное убеждает в высокой эффективности разработанного нами варианта применения интервального метода тренировки в тренировочном процессе юных баскетболистов 12 – 13 лет.

ВЫВОДЫ

Результаты анализа научно-методических и популярных литературных источников, проведение педагогического эксперимента, а так же проведенный анализ результатов выполнения контрольных упражнений по оценке физической и технической подготовленности позволяет сделать следующие выводы.

1. Методика развития скоростной выносливости у баскетболистов 12 – 13 лет не получила должного внимания, т.к. нами не обнаружено описания результатов научно-исследовательской работы по данной проблеме, а описанные методики являются, в лучшем случае, описанием личного мнения тренеров.

2. Разработана методика развития скоростной выносливости юных баскетболистов на основе широкого применения интервального метода как в физической, так и в технической подготовке, при этом применяя модельные характеристики соревновательной деятельности квалифицированных баскетболистов.

3. Результаты педагогического эксперимента позволяют утверждать о высокой эффективности разработанной методики, оказавшей достоверно высокое положительное влияние на показатели скоростной выносливости ($P < 0,01$), тогда как на остальные показатели физической подготовленности выявили только тенденцию улучшения.

4. Наибольшее положительное влияние, на показатели технической подготовленности, экспериментальная методика проявила на количество передач за 30 секунд. Это может быть, по нашему мнению, объяснено влиянием улучшившейся скоростной выносливости ($P < 0,01$). Остальные характеристики технической подготовленности так же показали достоверное улучшение, но с меньшим уровнем значимости ($P < 0,05$).

5. Результаты педагогического эксперимента позволяют нам рекомендовать тренерам детских баскетбольных команд шире использовать интервальный метод тренировки и модельные характеристики квалифицированных баскетболистов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Некоторые упражнения для развития скоростных способностей у баскетболистов, которые могут выполняться в используемых в эксперименте параметрах. По мнению тренера Олимпийских чемпионов и многократных Чемпионов СССР Заслуженного тренера СССР, профессора А. Гомельского эти упражнения хорошая база для первых шагов на пути к тренировке выносливости.

1) Скоростное ведение 1-2 мячей в парах (челноком):

- от лицевой линии до штрафной и обратно;
- до центра и обратно;
- до противоположной штрафной и обратно;
- до противоположной лицевой и обратно.

2) Усложненный вариант - с попаданием каждый раз в кольцо.

3) Упражнение выполняется потоком. Баскетболисты построены в колонну по одному, у первых трех по мячу (если мячей достаточно, то у каждого). Первый занимающийся начинает упражнение - передача и ловля мяча в стену без ведения мяча с продвижением вперед, бросок одной рукой сверху в движении, подбор мяча, ведение до боковой, прыжки толчком двумя (одной) одновременно вращая мяч вокруг туловища (или ведение вокруг туловища правой и левой) до средней линии, ведение мяча с поворотами или изменением направления перед собой, бросок с места или штрафной, мяч передают следующему или баскетболист становится в конец колонны. Как только игрок выполнил передачи в движении, упражнение начинает следующий.

4) Занимающиеся стоят в колонне по одному на пересечении боковой и лицевой линий. Первый посылает мяч вперед, выполняет ускорение и как только мяч один раз ударится о площадку ловит его двумя руками, переходит на ведение мяча, ведет мяч на максимальной скорости, бросок в кольцо после двух

шагов. После броска подбирают мяч и идут в противоположный угол площадки и начинают упражнение сначала. Так игрок проходит 7-10 кругов.

5) Упор присев, мяч внизу. Продвижение вперед по прямой, перекачивая руками мяч (два мяча, три мяча).

6) Игра в баскетбол 6 таймов по 10 мин. Отдых между первым и вторым таймом 5 мин., между вторым и третьим 4 мин., между третьим и четвертым 3 мин., между четвертым и пятым 2 мин. между пятым и шестым 1 мин.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аруцев А.А. Быстрота игровых перемещений юных баскетболистов и индивидуализация ее совершенствования путем внесения коррекций на основе экспресс-информации: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.А. Аруцев. – М., 2003. – 23 с.
2. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б.А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 223 с.
3. Баскетбол: Примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР / Ю.М. Портнов, В.Г. Луничкин, В.Г. Башкирова, М.И. Духовный. – М.: Советский спорт, 2004. – 100 с.
4. Баскетбол: учебник для вузов физической культуры / Под общ. ред. Ю.М. Портнова. – М., 1997. – 480 с.
5. Губа, В.П. Измерения и вычисления в спортивно-педагогической практике: Учебное пособие для вузов физической культуры. / Губа В.П., Шестаков М.П., Бубнов Н.Б., Борисенков М.П. – 2-е издание – М.: Физкультура и Спорт, 2006 – 220 с.
6. Гомельский Е.Я. Техничко-тактическая подготовка баскетболистов 13-14 лет / Е.Я. Гомельский // Спорт в школе. – 2008. – № 23. – С. 38-48.
7. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 264 с.
8. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 199 с.
9. Козин В.В. Исследование результативности и особенности выполнения броска в соревновательной деятельности юных баскетболистов /

В.В. Козин, А.А. Гераськин, С.А. Кугаевский // Физическое образование Сибири. – 2009. – № 2 (23). – С. 44-47.

10. Корягин В.М. Факторная структура технической и физической подготовленности баскетболистов высокой квалификации в многолетнем цикле тренировки / В.М. Корягин // Теория и практика физической культуры. – 1997. – №3. – С. 12-15.

11. Костикова Л.В. Баскетбол / Л.В. Костикова. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 176 с.

12. Лисица А.В. Характеристика соревновательной деятельности юных баскетболистов различных игровых амплуа / А.В. Лисица // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2008. - № 11. – С. 52-55.

13. Максименко А.М. Теория и методика физической культуры: учебник / А.М. Максименко. – М.: Физическая культура, 2005. – 532 с.

14. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов. – Ч. I. – М., 2002. – 177 с.

15. Нестеровский Д.И. Баскетбол. Теория и методика обучения: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений / Д.И. Нестеровский. - 3-е изд., – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 336 с.

16. Петров П.К. Математико-статистическая обработка результатов педагогических исследований: учебн. пособ. / П.К. Петров. – Ижевск: УдГУ, 2006. – 86 с.

17. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – М.: Советский спорт, 2005. – 820 с.

18. Регистрация и анализ соревновательной деятельности в баскетболе: учебное пособие для студентов высших учебных заведений физической культуры, специализации «Баскетбол» / Ю.П. Девяткин. – Омск: СибГУФК, 2007. – 52 с.

19. Родин А.В. Особенности подготовки спортсменов различной квалификации в спортивных играх (психофизиологический аспект) / А.В. Родин // Теория и практика физической культуры. – 2011. – №3. – С. 78-83.
20. Семашко Н.В. Баскетбол: учеб. для ин-ов физ. культ. / Н.В. Семашко. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 247 с.
21. Смирнов Ю.И. Спортивная метрология: учебник для студентов педагогических вузов / Ю.И. Смирнов, М.М. Полевщиков. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 232 с.
22. Сологуб А.А. Современная система спортивной подготовки баскетболистов / А.А. Сологуб. – М.: Физкультура и спорт, 1995. – 91 с.
23. Специальная физическая подготовка баскетболистов (этап становления спортивного мастерства): метод. рекоменд.; под ред. Н.А. Катулина, А.Б. Мацака, А.В. Родионова. – М., 1994. – 50 с.
24. Спортивные игры: Техника, тактика обучения: учеб. для студ. высш. пед. учебн. завед. / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов, В.П. Савин. – М., 1999. – С. 34-90.
25. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения: учебник: под ред. Ю.Д. Железняка, Ю.М. Портнова. - 2-е изд. – 2004. – 520 с.
26. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. Ю.Ф. Курамшина. – 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2007. – 464 с.
27. Физиологическая характеристика баскетбола / А.А. Семкин. // Физиологическая характеристика различных по структуре движения видов спорта. – Минск: Польша, 1992. – С. 155-164.
28. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 6-е изд. – М.: Академия, 2008. – 480 с.
29. Черемисин В.П. Физические качества баскетболистов / В.П. Черемисин // Состояние и тенденции развития физической культуры и спорта в обществе: тез. докл. науч.-практ. конф. ВГИФК. – Воронеж, 1999. – С 143-145.

30. Шерстюк А.А. Экспериментальное обоснование объема специфических нагрузок различной направленности в тренировках юных баскетболистов / А.А. Шерстюк // Актуальные вопросы спортсменов высокой квалификации: тез. докл. V межвуз. науч. практ. конф. молодых ученых. – Омск: ОГИФК, 1987. – С. 89-91.

31. Юров С.В. Сравнительная характеристика показателей интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок юных баскетболистов различного игрового амплуа / С.В. Юров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2010. – №1 (59). – С. 124-127.

32. Яхонтов Е.Р. Индивидуальная подготовка баскетболистов: учеб. пособ. / Е.Р. Яхонтов. – Л., 1975 – 47 с.

33. Яхонтов Е.Р. Индивидуальные упражнения баскетболиста / Е.Р. Яхонтов, Л.С. Кит. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 71 с.

34. Яхонтов Е.Р. Юный баскетболист / Е.Р. Яхонтов.- М.: Физкультура и спорт, 1987. – 175 с.

35. Яхонтов Е.Р. Физическая подготовка баскетболистов: учеб. пособ. / Е.Р. Яхонтов. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Олимп, 2006. – 134 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

№	Наименование упражнений	Оценка	ГНП-1		ГНП-2		ГНП-3		УТГ-1		УТГ-2		УТГ-3		УТГ-4		УТГ-5		ГСС-1	
			М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
1	5м х 6 раз, сек.	5	13,8	14,0	12,6	13,6	12,0	12,8	11,4	12,5	11,2	11,8	10,8	11,2	10,4	10,6	9,8	10,2	9,6	10,0
		4	14,0	14,6	13,4	13,8	12,8	13,0	12,0	12,8	11,8	12,2	11,2	11,6	10,8	10,8	10,2	10,9	10,0	10,6
		3	14,6	14,9	13,9	14,0	13,0	14,2	12,5	13,4	12,2	12,6	11,8	12,2	11,4	11,9	10,9	11,9	10,2	11,6
2	Ведение мяча «змейкой», сек.	5	Техника выполнения						14,2	14,8	14,0	14,0	13,9	14,5	13,5	14,4	13,3	14,2	13,2	14,1
		4							14,8	15,2	14,6	14,6	14,5	14,9	14,4	14,8	14,2	14,6	13,6	14,5
		3							15,2	15,6	14,9	14,9	14,9	15,2	14,8	15,4	14,8	14,9	14,0	14,8
3	Передачи мяча (раз за 30 сек.)	5	Техника выполнения						32	30	36	32	40	34	42	36	44	38	48	48
		4							30	28	34	30	38	32	40	34	42	36	46	46
		3							28	26	32	28	36	30	38	32	40	34	44	44
4	Дистанционные броски (%)	5	Техника выполнения						38	38	40	40	45	45	48	48	50	50	52	52
		4							36	36	38	38	43	43	46	46	48	48	50	50
		3							34	34	36	36	41	41	44	44	46	46	48	48
5	Штрафные броски (%)	5	Техника выполнения						48	48	50	50	60	60	65	65	70	70	75	75
		4							46	46	48	48	58	58	63	65	68	68	73	73
		3							44	44	46	46	56	56	61	61	66	66	71	71
6	Прыжок в длину с места, см.	5	155	145	165	155	175	160	185	165	198	178	205	186	210	195	215	200	230	206
		4	150	140	160	150	170	155	180	160	193	167	200	180	205	190	210	195	225	200
		3	143	138	155	145	165	150	175	155	188	162	195	175	200	185	205	190	220	195
7	Бег 20 м, сек.	5	4,2	4,5	4,0	4,3	3,9	4,1	3,9	4,9	3,8	3,9	3,6	3,8	3,5	3,7	3,5	3,6	3,5	3,6
		4	4,4	4,7	4,2	4,5	4,1	4,3	4,1	5,1	4,0	4,1	3,8	4,0	3,7	3,9	3,7	3,9	3,7	3,9
		3	4,6	4,9	4,4	4,7	4,3	4,5	4,3	5,2	4,2	4,3	4,0	4,2	3,9	4,1	3,9	4,0	3,9	4,0
8	Бег 40 сек, м.	5	120	110	130	120	140	130	150	140	160	150	170	160	180	170	190	180	190	180
		4	115	105	125	115	135	125	145	135	155	145	165	155	175	165	185	175	185	175
		3	110	100	120	110	130	120	140	130	150	140	160	150	170	160	180	170	180	170
9	Отжимание 30 сек., раз	5	10	8	15	10	17	12	19	12	20	13	22	14	24	15	26	17	28	17
		4	8	6	13	8	15	10	17	10	18	12	20	12	22	13	24	15	26	15
		3	6	5	11	7	13	8	15	9	16	10	18	11	20	12	22	13	24	13

Приложение 1.

Нормативные требования по технической и физической подготовке