



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический
университет»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Высшая школа физической культуры и спорта
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

Развитие скоростно-силовой выносливости у юных баскетболистов.

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.01. Педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата «Физическая культура»

Проверка на объем заимствований:

60,68 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
«16» августа 2017 года

зав. кафедрой ТиМФКиС
Жабиков В.Е.

Выполнил:

студент группы 3Ф-414-106-4-1

Гончаренко Константин Николаевич

Научный руководитель:

доцент кафедры ТиМФКиС

Коняхина Галина Петровна

Челябинск
2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
Глава 1. Анализ научно-методической литературы.....	4
1.1 Характеристика средств и методов развития скоростно-силовой выносливости юных баскетболистов	4
1.2 Сенситивные периоды развития скоростно-силовых качеств баскетболистов	19
1.3 Средства и методы скоростно-силовой подготовки	20
1.4 Тесты для определения уровня скоростно-силовой выносливости баскетболистов	25
Вывод по первой главе	30
Глава 2. Работа по разработке программы для развития скоростно-силовой выносливости юных баскетболистов на базе МОУ (СОШ д.Звягино).	31
2.1 Организация исследования	31
2.2 Методы исследования	36
2.3 Результаты исследования и их обсуждения.....	38
Вывод по второй главе	44
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	45
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	44
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	45
ПРИЛОЖЕНИЕ	53

45 **Ошибка! Закладка не определена.**

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Современный баскетбол характеризуется высокой двигательной активностью, которая обусловлена увеличением удельного веса, быстрого прорыва и прессинга, увеличением технических возможностей игроков при максимальной скорости действий и большой физической нагрузке. Физическая подготовленность определяется не только специальной выносливостью, но и скоростно-силовыми качествами. Баскетболисту во время игры приходится выполнять большое количество прыжков, которые позволяют овладевать мячом при подборе, накрывать мяч при передаче и броске в кольцо, эффективно выполнять броски в прыжке и т.д. именно поэтому в тренировках юных баскетболистов необходимо придавать большое значение развитию скоростно-силовых качеств (прыгучести, метанию). Ведущую роль в баскетболе играют скоростно-силовые способности. По данным науки в баскетболе 70% движений носят скоростно-силовой характер. Именно поэтому следует уделять большое внимание развитию этих качеств.

Учитывая это, в настоящее время в литературе имеется большое количество рекомендаций по вопросам развития скоростно-силовых качеств. Однако в литературе не указаны средства и методы, которые являются наиболее эффективными. Множество методов и разнообразие средств, предлагаемых разными авторами, такими как В.А.Кудряшов, Е.Р.Яхонтов, П.И.Донченко, Н.А.Пономарева, В.М.Дьяков, Е.А.Разумовский и т.д., делает проблематичным выбор методики и средств для развития скоростно-силовых качеств баскетболистов. Поэтому, определяемые наиболее эффективные методы и средства позволяют улучшить процесс учебно-тренировочных занятий и может быть рекомендована для широкого использования в практической работе учителями физической культуры и тренерами спортивных школ.

Цель исследования. Разработать программу с использованием существующих методик развития скоростно-силовой выносливости у юных

баскетболистов .

Объект исследования. Физическая подготовка юных баскетболистов .

Предмет исследования. Методика развития скоростно-силовой выносливости юных баскетболистов.

Гипотеза исследования. Предполагаем, что предложенная нами программа позволит повысить скоростно-силовую выносливость юных баскетболистов на более высокий уровень, чем программы и методики, используемые учителями физической культуры общеобразовательных школ при подготовке баскетболистов в секциях школ.

Задачи исследования. Учитывая актуальность вопросов развития скоростно-силовой выносливости в баскетболе, перед работой были поставлены следующие задачи:

1. Определить средства и методы скоростно-силовой подготовки.
2. Изучить тесты для определения скоростно-силовой подготовленности.
3. Разработать методику развития скоростно-силовой выносливости юных баскетболистов.

База исследования : Муниципальное общеобразовательное учреждение «СОШ д.Звягино».

Структура работы состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, практических рекомендаций и приложения.

Практическая значимость. Результаты нашей работы по разработке комплекса упражнений и рекомендаций по работе с юными баскетболистами позволяют использовать их как во внеурочной деятельности, так и в непосредственной образовательной деятельности на уроках физкультуры в общеобразовательной школе.

Исследование проводилось в 3 этапа.

На первом этапе (с сентября 2016 по ноябрь 2016 года) изучалась научно-методическая литература о средствах и методах скоростно-силовой подготовки. Анализировались тесты для определения уровня развития скоростно-силовых качеств, были подобраны средства и методы для развития скоростно-силовой

выносливости, определены наиболее информативные тесты для определения уровня скоростно-силовой выносливости юных баскетболистов.

На втором этапе (с ноября 2016 по март 2017 года) проводился педагогический эксперимент.

На третьем этапе (март-апрель 2017) проводилась обработка полученных данных, их анализ и интерпретация полученных результатов исследования.

Глава 1. Анализ научно-методической литературы

1.1 Характеристика средств и методов развития скоростно-силовой выносливости юных баскетболистов

Скоростно-силовые качества (взрывная сила) — это способность организма развивать максимальные напряжения в минимально короткое время при сохранении оптимальной амплитуды движения [16].

Скоростно-силовые нагрузки более разносторонне и эффективно адаптируют организм к выполнению работы, создавая предпосылки для роста не только силы, но и быстроты [26].

Скоростно-силовые нагрузки воздействуют более эффективно, чем просто скоростные или силовые нагрузки. При одновременном совершенствовании не тренировках силы и быстроты улучшается прыгучесть

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

Прыгучесть – это комплекс физических качеств, характеризующихся способностью к проявлению мгновенного «взрывного» усилия, которое основано на большей силе определенных мышечных групп, скорости их сокращения и способности спортсмена к крайне концентрированным волевым усилиям [26].

Силовые способности выражаются мышечными напряжениями, которые проявляются в динамическом и статическом режимах работы. Первый режим

характеризуется изменением длины мышц и присущ преимущественно скоростно-силовым способностям, а второй - постоянством длины мышцы при напряжении и является прерогативой собственно силовых способностей. В практике физического воспитания данные режимы работы мышц обозначаются термином "динамическая сила" и "статическая сила".

В зависимости от содержания двигательного действия активность мышцы проявляется в нескольких режимах: преодолевающем, уступающем и удерживающем. Преодолевающий и уступающий относятся к динамической форме мышечного сокращения, а удерживающий - к статической форме [27].

Преодолевающий режим характеризуется сокращением мышц, выполняющих работу по перемещению тела и его звеньев, а также по перемещению внешних объектов. В условиях, когда величина отягощения на мышцу меньше ее напряжения (миометрический режим напряжения), движение происходит с ускорением (например, выполнение метания гранаты), а когда величина отягощения соответствует напряжению мышцы (изокинетический режим), движение имеет относительно постоянную скорость (например, выполнение жима штанги с предельным весом). В обоих режимах мышца выполняет положительную работу.

Уступающий режим характеризуется напряжением мышц при противодействии внешнему сопротивлению, когда внешнее отягощение на мышцу больше, чем ее напряжение. Несмотря на развитие напряжения к сокращению, мышца удлиняется. Движение в суставах происходит с замедлением, мышца выполняет отрицательную внешнюю работу. Растягивание мышцы обуславливает развитие в ней напряжения (пиометрическое напряжение). Чем больше ее растяжение, тем большее напряжение она развивает (например, замах, предшествующий сокращению мышцы при метании). Если работа в момент растяжения равно нулю, то при сокращении мощность ее резко возрастает.

Удерживающий режим характеризуется полным соответствием величины отягощений мышечному напряжению (изометрический режим). Мышца способна проявить максимальное напряжение, не изменяя своей длины. В результате выполняемая работа окажется равной нулю [27].

Особенностью физического качества быстроты является отсутствие связи между выражающими его физическими способностями. Установлено, что время двигательной реакции не связано со скоростью одиночного сокращения, а последнее не всегда определяет максимальную частоту движений. Можно обладать хорошей реакцией на внешний сигнал, но иметь малую частоту движений и наоборот. Это объясняется тем, что психофизиологические механизмы способностей быстроты существенно различаются. Все это затрудняет их перенос и требует дифференцированного выбора средств и методов воздействия для каждой из них [12].

Быстрота двигательной реакции как сенсомоторная реакция характеризуется минимальным временем от подачи какого-либо сигнала до начала выполнения движения. Различают простые и сложные двигательные реакции.

Простая реакция - это ответ заранее определенным движением, на ожидаемый, но внезапно проявляющийся известный сигнал (например, реакция бегуна на выстрел стартера).

Сложные реакции разделяются по реакции выбора и по реакции на движущийся объект. Реакция выбора - это ответ определенным движением на один из нескольких сигналов. Реакция на движущийся объект - это соответствующее ответное действие на передвигающийся объект (например, игрока на пас партнера в баскетболе).

Время простых реакций значительно короче времени сложных реакций. Простые реакции обладают свойством переноса: если человек быстро удерживающий режим характеризуется полным соответствием величины отягощений мышечному напряжению (изометрический режим). Мышца способна проявить максимальное напряжение, не изменяя своей длины. В результате выполняемая работа окажется равной нулю [27].

Особенностью физического качества быстроты является отсутствие связи между выражающими его физическими способностями. Установлено, что время двигательной реакции не связано со скоростью одиночного сокращения, а последнее не всегда определяет максимальную частоту движений. Можно обладать хорошей

реакцией на внешний сигнал, но иметь малую частоту движений и наоборот. Это объясняется тем, что психофизиологические механизмы способностей быстроты существенно различаются. Все это затрудняет их перенос и требует дифференцированного выбора средств и методов воздействия для каждой из них [12].

Быстрота двигательной реакции как сенсомоторная реакция характеризуется минимальным временем от подачи какого-либо сигнала до начала выполнения движения. Различают простые и сложные двигательные реакции.

Простая реакция - это ответ заранее определенным движением, на ожидаемый, но внезапно проявляющийся известный сигнал (например, реакция бегуна на выстрел стартера).

Сложные реакции разделяются по реакции выбора и по реакции на движущийся объект. Реакция выбора - это ответ определенным движением на один из нескольких сигналов. Реакция на движущийся объект - это соответствующее ответное действие на передвигающийся объект (например, игрока на пас партнера в баскетболе).

Время простых реакций значительно короче времени сложных реакций. Простые реакции обладают свойством переноса: если человек быстро реагирует на сигналы в одной ситуации, то он будет быстро реагировать и в других ситуациях. Сложные реакции не обладают столь определенным переносом. Если человек быстро реагирует на выбор из двух сигналов, то это не означает, что он также быстро будет реагировать на выбор из трех и более сигналов [10].

Интенсивное совершенствование функций, обеспечивающих быстрое реагирование, происходит в период от 7-8 до 11-12 лет. К 14-15 годам интенсивность совершенствования этой функции замедляется, но продолжается вплоть до 17 лет [6].

В соответствии с тем, что двигательные реакции представляют собой сенсомоторные реакции, они являются специфическими компонентами координационных способностей. Особенно велико значение этих реакций в пространственной ориентировке и точности воспроизведения временных

параметров действия.

Кроме того, различают амортизационную силу, которую можно рассматривать как противоположность взрывной силе. Амортизационная сила направлена на остановку движения после ускорения, например, для удержания тела в секторе для метания после завершения броска [12].

Быстрота - качество, которое лежит в основе большинства упражнений. От быстроты отталкивания в прыжках и беге, от скорости выпуска снаряда зависят результаты спортсменов. Для развития быстроты применяется бег на коротких отрезках с максимальной скоростью, упражнения с большой частотой движений, спортивные игры.

Для проявления быстроты, которая определяется подвижностью нервных процессов, очень важна хорошая координация движений, сила и эластичность мышц, совершенная спортивная техника. Уровень быстроты определяется умением расслаблять мышцы - антагонисты, способностью выполнять движения мощно, но в то же время без излишнего напряжения.

Развитие быстроты - это многолетний процесс, который необходимо начинать в детском возрасте, применяя разнообразные подвижные игры, а затем и специальные упражнения. В современной методике тренировки чрезвычайно важными являются средства и методы, направленные на преодоление "скоростного барьера", который неизбежно появляется на определенных этапах тренировки. К числу их относятся выполнение упражнений в облегченных условиях, бег под уклон, бег с использованием беговых или световых лидеров, упражнения на быстроту двигательной реакции и т.д. [11].

Современная теория спортивной тренировки рассматривает силу как важнейшее физическое качество спортсмена, в значительной мере определяющее уровень быстроты движений, скорость перемещения игрока, и имеющее большое значение в проявлениях выносливости и ловкости.

Сила мышц зависит, прежде всего, от иннервации их центральной нервной системой, физиологического поперечника мышц, особенностей биохимических процессов, происходящих в работающих мышцах, и степени утомления.

Определенное значение при этом имеет умение баскетболиста проявлять большие волевые усилия для преодоления сопротивления с последующим расслаблением.

Под влиянием упражнений на силу мышечная масса увеличивается, все большее количество мышечных волокон вовлекается в активное сокращение, в мышцах усиливается кровообращение. Активизируются процессы обмена веществ, увеличиваются энергетические запасы.

Упражнения на силу можно разделить на две большие группы в зависимости от особенностей режимов, в которых протекает работа мышц: на динамическую и статическую.

Когда при подъеме какого-либо груза мышцы сокращаются, мышечные окончания сближаются, мышца укорачивается и утолщается, режим работы является динамическим, или изотоническим.

Если же баскетболист удерживает груз в неподвижном положении, противодействующем силе тяжести, то мышцы, находясь в состоянии напряжения, не укорачиваются. В этом случае мышцы работают в статическом, или изометрическом режиме. Статический режим свойственен также упражнениям, связанным с усилием, приложенным к неподвижному, закрепленному предмету (например, к грифу штанги или металлической палке). Исследования советских и зарубежных ученых дают некоторые основания говорить о том, что статические (или изометрические) упражнения вызывают большое мышечное напряжение, более активную работу мышечных клеток, чем динамические. Это ведет к интенсивному увеличению объема и силы мышц.

Однако для баскетболиста не характерны изометрические режимы работы мышц. Поэтому в процессе общей физической подготовки игроков использование статических упражнений должно быть ограничено 15-20 % от общего объема упражнений на силу. Эти упражнения должны обязательно сочетаться с упражнениями на расслабление и гибкость.

По характеру используемых отягощений упражнения на силу можно разделить на две группы: упражнения с внешним отягощением или сопротивлением, и упражнения с отягощением весом собственного тела.

Первая группа упражнений создает самые широкие возможности для развития мускулатуры баскетболиста. Большой выбор и разнообразие имеющихся в практике отягощений и сопротивлений (гантели, ядра, набивные мячи, гири, штанга, вес или сопротивление партнера, экспандеры, сопротивление среды - воды, песка, снега и т.п.) позволяют достаточно точно дозировать объем и интенсивность нагрузки, обеспечивать преимущественное воздействие на отдельные группы мышц и способствовать развитию умения игрока быстро переходить от максимальных усилий к полному расслаблению. Кроме того, упражнения с партнером в сопротивлении, в перетягивании и в переталкивании требуют проявления больших волевых усилий от спортсменов, соревнующихся в силе и умении более эффективно использовать свою силу [17].

Наиболее типичными упражнениями второй группы являются гимнастические упражнения на снарядах, лазание по канату, отжимания, приседания и т.п. Упражнения с преодолением тяжести собственного веса позволяют баскетболистам постепенно переходить от медленных упражнений к быстрым, от простых к трудным. Эти упражнения можно повторять тем больше, чем меньше мышечная группа вовлечена в работу, чем короче путь перемещения тела, чем меньшая часть тела служит отягощением.

В спортивной практике для развития силы чаще всего используются "методы до отказа" с максимальным усилием.

Метод отказа применяется в основном с целью увеличения мышечной массы и заключается в длительном выполнении упражнения с небольшими паузами до тех пор, пока из-за утомления не начнет нарушаться правильность двигательного навыка. Величина отягощений при этом должна быть средней (50-60 % от максимальной).

Имеются три варианта применения "метода до отказа": упражнения выполняются до отказа с постоянной величиной отягощения или сопротивления в среднем темпе, баскетболист выполняет упражнение до появления заметной усталости, когда необходимо проявить значительное волевое усилие; упражнение выполняется до отказа с постепенным увеличением веса от подхода к подходу, с

сокращением пауз и снижением темпа; упражнение выполняется до отказа в быстром темпе с увеличивающимися паузами между подходами, баскетболист стремится за короткое время (0,5-1,15 минуты) произвести возможно большее количество движений со средним или малым отягощением.

Метод с максимальным усилием применяется при развитии у игроков способности к проявлению большей мышечной силы. Он заключается в повторных, с небольшими паузами, преодолениях больших и близких к предельным сопротивлений в специально подобранных упражнениях (например 2-3 подъема штанги в одном подходе, всего 4-5 подходов, с паузой между подходами от 3-х до 3,5 минут).

При использовании обоих методов следует всегда иметь в виду, что большое количество упражнений на силу может привести к вредной для баскетболиста закреощенности и скованности движений. Поэтому силовые упражнения должны сочетаться с упражнениями, направленными на увеличение подвижности в суставах и на расслабление.

Развитие силы у квалифицированных баскетболистов целесообразно строить на основе комплексного сочетания силовых упражнений с акцентом на скорость, собственно силовых упражнений с акцентом на выносливость [9].

Быстрота - это способность баскетболиста быстро координировать сигнал из центральной нервной системы. Он так же зависит от совершенства спортивной техники, от силы, эластичности и оптимальной растянутости мышц, от умения правильно чередовать напряжение и расслабление мышц во время работы. Большое значение имеет так же подвижность в суставах и выносливость баскетболиста. Быстрота движений всегда требует концентрированных волевых усилий.

Важнейшие формы проявления быстроты:

* Быстрота простых и сложных реакций в ответ на какой-либо внешний раздражитель или комплекс раздражителей;

* Быстрота выполнения простого технического приема или его элемента;

* Скорость перемещения игроков по площадке.

Средством для развития быстроты является повторное выполнение различных

циклических упражнений с предельной и близкой к предельной частотой (работа под темпом) в форме повторных ускорений в беге, в велосипедном спорте, в беге на коньках и т.п. В повторных ускорениях следует постепенно, плавно наращивать скорость и увеличивать амплитуду движений, доводя их до максимальной. Большое внимание в тренировке быстроты должно определяться выполнением упражнений в облегченных условиях (например, бег под уклон, использование лидера и т.п.) или сначала в затруднительных условиях, а затем в обычных. При этом баскетболист пытается, как бы с разгона перейти установившийся у него предел и хотя бы на небольшом расстоянии достичь еще большей скорости [12].

Упражнения на быстроту становятся наиболее эффективными, если при выполнении каждого конкретного упражнения баскетболист имеет возможность контролировать и точно оценивать достигнутый уровень быстроты своих движений (лично или с помощью сигналов тренера).

Решающее значение для достижения в упражнениях максимальной быстроты имеет соревновательный метод.

В одном занятии объем тренировочной работы на развитие быстроты не должен быть очень большим. Дозировка определяется длительностью или количеством повторений упражнений, которые нужно выполнить без заметного снижения скорости циклических движений или быстроты циклических движений. Интервал отдыха между упражнениями на быстроту должен быть такой, чтобы последующее упражнение выполнялось при оптимальной работоспособности баскетболиста, позволяющей ему проявить полностью достигнутую ранее быстроту.

Быстрота баскетболиста выражается в быстроте реакции, стремительных ускорениях, рывках, в большой скорости бега, развиваемой на отрезках в 15-20 метров, а так же в быстроте выполнения технических приемов с мячом или без мяча. Поэтому основными средствами развития скорости являются легкоатлетический бег, различные прыжки и некоторые упражнения из техники и тактики баскетбола [18].

Приведем ряд примерных упражнений, которые способствуют развитию скорости у баскетболистов:

1. Стартовые ускорения по зрительным и звуковым сигналам из

различных исходных положений (стоя боком, спиной вперед, на одном или обоих коленях, сидя, лежа, сразу же после прыжка и т.п.).

2. Выполнение рывков лицом вперед, спиной вперед, боком.

3. Бег с высоким подниманием коленей и максимальной частотой махов.

4. Продвижение быстрыми скачками по 25-30 метров с отталкиванием с носка.

5. Прыжки через короткую и длинную скакалку с максимальной частотой вращений.

6. Резкие перемены темпа бега при прохождении средних дистанций.

7. Достижение максимальной скорости бега на дистанции 20-30 метров с предварительным разбегом (примерно в 4-5 метров).

Стартовые ускорения и скоростной бег целесообразно проводить соревновательным методом в разнообразных эстафетах.

Ориентировочная дозировка для одного упражнения следующая: серия из 5-7 рывков с паузой отдыха между сериями в 1-1,5 минуты [22].

Большинство упражнений в технике и тактике игры можно использовать для развития физических качеств, в том числе, скоростных. Так, например, выполнение игроком максимального количества передач мяча за определенный отрезок времени развивает быстроту специальных движений. Этому же способствуют упражнения в элементах быстрого прорыва, когда игрок, набирая скорость, стремится поймать мяч, посланный вперед к корзине противника, а так же в применении ведения при максимальной скорости [25].

Скоростно-силовые способности проявляются при миометрическом и плиометрическом режимах мышечного сокращения и обеспечивают быстрое перемещение тела и его звеньев в пространстве. Максимальным выражением данных способностей является так называемая взрывная сила, под которой понимается развитие максимальных напряжений в минимально короткое время (например, выполнение прыжка. [19].

Биологическое созревание организма школьников обуславливает развитие скоростно-силовых способностей у мальчиков в периоды от 10 до 11 лет и с 14 до 16 лет, а у девочек - с 9 до 10 лет и с 13 до 14 лет. Вместе с тем темпы развития

отдельных мышечных групп неравномерны и не всегда совпадают. Так, например, наиболее интенсивно, особенно с 10 лет у мальчиков и с 9 лет у девочек, повышаются показатели разгибателей туловища, затем разгибателей бедра и стопы, далее сгибателей плеча, туловища, и, наконец, сгибателей и разгибателей предплечья и голени. Сопоставление скоростно-силовых способностей с морфологическими особенностями опорно-двигательного аппарата позволяет судить о том, что относительные показатели силы действия подростков достигают величины взрослого человека [20].

Для развития скоростно-силовых способностей используются упражнения с преодолением веса собственного тела (например, прыжки) и с внешними отягощениями (например, с гантелями, с сопротивлением партнера). В зависимости от величины отягощений, применяемые упражнения условно разделяют на упражнения, преимущественно развивающие или скоростной компонент способностей, или силовой. В первых упражнениях скорость сокращения мышц близка к максимальной (свыше 90 % от максимальной) при отягощении в 20-30 % от максимальной величины силы действия. Продолжительность выполнения упражнения колеблется от 5-10 до 30-40 секунд. Во втором типе упражнений величина отягощений составляет 60-80 % от максимальной, а скорость сокращения мышц 30-50 % от максимальной. Продолжительность упражнений в зависимости от возраста, пола и подготовленности, может составлять от 1-2 до 5-6 минут.

Наиболее распространенными методами развития скоростно-силовых способностей являются методы повторного выполнения упражнений и круговой тренировки.

Метод повторного выполнения позволяет акцентировано развивать скоростно-силовые способности конкретной мышечной группы (например, поднятие штанги с груди воздействует на мышцы плеча, отдельные мышцы спины и живота). При повторном методе используются серии динамических упражнений с постоянными, возрастающим и приспособляющимся сопротивлением. В зависимости от возраста, пола и величины отягощений количество упражнений в серии может достигать 6-10, а количество серий - от 3 до 5-6. Упражнение с постоянным сопротивлением

характеризуется сохранением величины отягощения во время его выполнения (например, приседание со штангой на плечах). Упражнение с возрастающим сопротивлением предполагает изменение величины отягощения во время его выполнения (например, растягивание экспандера). Упражнение с приспособляющимся сопротивлением имеет постоянную скорость перемещений внешних объектов при сохранении максимального напряжения мышц на протяжении всего упражнения (например, упражнение с использованием технических устройств) [13].

Метод круговой тренировки обеспечивает комплексное воздействие на различные мышечные группы. Упражнения подбираются таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в работу новую группу мышц. Этот метод позволяет значительно повысить объем нагрузки при строгом чередовании работы и отдыха. Подобный режим обеспечивает значительный прирост функциональных возможностей дыхания, кровообращения и энергообмена.

Проявление скоростно-силовых возможностей мышечных групп может быть обусловлено в большей степени или количеством двигательных единиц, вовлеченных в работу, или особенностями сократительных свойств мышцы. В соответствии с этим выделяют два подхода к развитию скоростно-силовых способностей: использование упражнений или с максимальными усилиями, или с неопредельными отягощениями.

Упражнения с максимальными усилиями предполагают выполнение двигательных действий с предельным или околопредельным (90-95 % от максимальной величины) отягощением. Это обеспечивает максимальную мобилизацию нервно-мышечного аппарата и наибольший прирост силового компонента способностей. Однако наибольшее число повторений (максимум 2-3 повторения) не способствует мобилизации обменных процессов, пластических перестроек, в результате чего мышечная масса увеличивается незначительно. Предельное напряжение мышц требует проявления больших психических напряжений, приводит к генерализации возбуждения, в результате чего включаются лишние мышечные группы, затрудняющие совершенствование техники движений.

Упражнения с непределными отягощениями характеризуются выполнением двигательных действий с предельным числом повторений при относительно небольшом отягощении. Это позволяет выполнять большой объем работы, обеспечивающий активность обменных и пластических процессов, определяющих ускоренный рост мышечной массы. Кроме того, непредельные отягощения не затрудняют контроля за техникой движений. Однако, вследствие того, что развивающий эффект упражнений возникает только при появлении утомления (когда в работу включается большое количество двигательных единиц), необходимо большое количество повторений упражнения. Развивающий эффект с меньшим количеством повторений может быть достигнут, например, уроке при использовании непредельных отягощений после развития скоростных или координационных способностей, когда появляются первые признаки утомления. Величина отягощений подбирается с учетом достигнутой степени утомления от предшествующей работы (чем больше утомление, тем меньше отягощение).

Элементарной основой воспитания быстроты, проявляемой в относительно простых двигательных реакциях, является многократное выполнение упражнений с выраженным моментом мгновенного реагирования строго определенным действием на стартовый или иной санкционирующий сигнал - упражнений и на быстроту реагирования.

Методическим условием их эффективности являются, прежде всего:

Сосредоточение оперативной установки выполняющего упражнение не на ожидании сигнала к действию, а на незамедлительном ответе (реагировании) действием (при установке на ожидание латентное время реакции, как правило, больше).

Подготовленность к выполнению действия, следующего за скрытым периодом двигательной реакции [18].

Если действие, которым завершается двигательная реакция, сформировано лишь в начальной степени или недостаточен уровень развития координационных и других способностей, необходимых для качественного его выполнения, то латентное время даже простой двигательной реакции существенно возрастает. Этим

обусловлена необходимостью предварительного освоения действий, включаемых в упражнение "на быстроту реагирования" (стартовых действий, выполняемых в ответ на изменение ситуаций в играх и единоборствах, и т.д.). Этим же обусловлена и целесообразность использования на первом этапе приемов облегчения таких ответных действий (например, введение исходных положений типа высокого старта при стартовых реакциях или имитации атакующих либо защитных движений в ответ на сигнальную ситуацию), срочное информирование о времени, фактически затраченном на двигательную реакцию.

Отсутствие такой информации или ее неточность (что, к сожалению, нередко бывает в практике физического воспитания), как показали исследования, резко суживают, а подчас и исключают возможность управления двигательными реакциями. Учитывая то, что в последние десятилетия все больше внимания уделяют конструированию и внедрению электронно-технических средств срочной информации, позволяющих точно измерять параметры двигательных реакций и сразу же доводить сведения о них до исполнителя (тензометрические стартовые колодки, соединенные с электронным табло, автоматизированные комплексы, включающие сигнальные, регистрирующие и информационные устройства с "мишенями" для ударных действий, завершающих двигательные реакции в единоборствах или играх, и т.д.).

Неоднократное, серийное воспроизведение двигательных реакций в пределах возможно меньшего времени. Эпизодические двигательные реакции - слишком слабый стимул для их совершенствования; вместе с тем повторять реакцию в каждой серии целесообразно до тех пор, пока не удлиняется время реагирования [18].

Общему сокращению времени простых двигательных реакций способствует разнообразие скоростных упражнений и ситуаций, в которых они выполняются. По всей вероятности, взаимный перенос положительных сдвигов, достигаемых в простых двигательных реакциях различного рода (стартовых и совершаемых по ходу действий на звуковые и сигналы и т.д.), первоначально довольно широк; в какой-то мере происходит и перенос эффекта упражнений, выраженного в приросте

скорости движений, на быстроту двигательных реакций (хотя перенос в обратном направлении зачастую не отмечается).

Это упрощает решение задачи некоторого общего сокращения времени двигательных реакций на первых этапах воспитания быстроты. Особенно значительные возможности в этом отношении предоставляют игровые и соревновательные упражнения с высоковариативными динамическими действиями и ситуациями (подготовительные к спортивным и спортивные игры и т.п.). По мере сокращения времени двигательных реакций дальнейшая минимизация его становится, однако, все более трудной задачей. Для решения ее при необходимости прибегают к тонкоспециализированным, довольно трудоемким методикам. При этом используется, как правило, многосерийные избирательно подготовленные упражнения с заданными параметрами срочности и точности реагирования, выполнение которых корректируется с помощью приемов информации [4].

В одной из таких методик воплощается идея поэтапного формирования умения тонко различать микроинтервалы времени (десятые доли секунды и менее) и соответственно варьировать продолжительность двигательной реакции, с тем, чтобы управлять ею в заданных условиях (С. Геллерштейн и др.). По этой методике, например, при совершенствовании стартовой реакции в спринте на первом этапе дают задание, предусматривающее возможности быстрого реагирования на стартовый сигнал (с начальными стартовыми движениями), и по их результатам - получить объективную информацию о времени двигательной реакции; на втором этапе те же задания выполняют с самооценкой времени реагирования и немедленным сопоставлением ее с объективной оценкой, получаемой в результате инструментальных измерений; на третьем этапе, когда самооценки и объективные оценки начинают в большинстве случаев совпадать, вводится задание по точно обусловленному варьированию времени стартовых реакций (например, сократить время в очередной попытке на 0,1 сек., увеличить в следующей попытке на те же величину, и т.д.).

Как свидетельствуют экспериментальные данные, таким путем можно (конечно, при достаточно целеустремленных и настойчивых усилиях) добиваться

весьма тонкого дифференцирования времени двигательных реакций, и на этой основе, в определенной мере минимизировать его [7].

1.2 Сенситивные периоды развития скоростно-силовых качеств баскетболистов

В процессе индивидуального развития человека (онтогенеза) происходит неравномерный прирост физических качеств. Кроме того, установлено, что в отдельные возрастные этапы некоторые физические качества не только не подвергаются качественным изменениям (развитию) в тренировочном процессе, но даже уровень их может снижаться. Отсюда ясно, что в эти периоды онтогенеза тренировочные воздействия на воспитание физических качеств должны строго дифференцироваться. Те возрастные границы, при которых организм юного спортсмена наиболее чувствителен к педагогическим воздействиям тренера, называются "сенситивными" периодами. Периоды стабилизации или снижения уровня физических качеств получили название "критических". По мнению ученых, эффективность управления процессом совершенствования двигательных возможностей в ходе спортивной подготовки будет значительно выше, если акценты педагогических воздействий будут совпадать с особенностями того или иного периода онтогенеза. Итак, основные физические качества должны подвергаться целенаправленному воспитанию в следующие возрастные периоды:

координационные способности - наибольший прирост с 5 до 10 лет;

быстрота - развитие происходит от 7 до 16 лет, наибольшие темпы прироста в 16-17 лет;

сила - развитие происходит с 12 до 18 лет, наибольшие темпы прироста в 16-17 лет;

скоростно-силовые качества - развитие происходит с 9 до 18 лет, наибольшие темпы прироста в 14-16 лет;

гибкость - развитие происходит в отдельных периодах с 9 до 10 лет, 13-14 лет, 15-16 лет (мальчики), 7-8 лет, 9-10 лет, 11-12 лет, 14-17 лет (девочки);

выносливость - развитие происходит от дошкольного возраста до 30 лет, а к нагрузкам умеренной интенсивности - и старше, наиболее интенсивные приросты наблюдаются с 14 до 20 лет.

В процессе обучения двигательным действиям сенситивным периодом считают 5-10 лет. Для более успешного совершенствования в технической подготовке в дошкольном и младшем школьном возрасте следует, как можно больше накапливать двигательный потенциал у детей, т. е. создать базовую подготовленность. Критерием такой подготовленности должны быть объем применяемых средств и их разносторонности.

Особую роль в технической подготовке имеют врожденные функциональные связи и приобретенные. Следует учитывать генетически ведущие части тела юного спортсмена, которые являются сильной стороной развития организма. В педагогическом отношении здесь необходим на первых порах свободный выбор. В противном случае будет угнетаться генетическая предопределенность. Отсюда очевидно, что переучивание "левши" на противоположную ведущую нецелесообразно [29].

1.3 Средства и методы скоростно-силовой подготовки

Основным методом скоростно-силовых качеств у занимающихся является комплексный метод тренировки, сущность которого заключается в систематическом использовании подвижных и спортивных игр, игровых упражнений, разнообразных упражнений скоростного и скоростно-силового характера. Применение эффективных средств воспитания скоростно-силовых качеств повышенном объеме на этапе спортивной предварительной подготовки способствует повышению уровня скоростно-силовой подготовленности занимающихся.

На этапе начальной спортивной специализации так же больше внимание уделяется этим качествам. У детей младшего школьного возраста их проявление в основном зависит от способности реализовать эти качества в конкретном

двигательном навыке и от способности к максимальному проявлению мышечной силы в небольшой отрезок времени. На этом этапе рекомендуется использовать:

Методы: метод повторного выполнения упражнения, без отягчений и с небольшим отягчением, метод упражнения, выполняемого при смешанном режиме работы мышц.

Средства: упражнения, направленные на развитие силы мышц и скорости их сокращения, двигательные действия, направленные на развитие скоростных качеств спортсменов, прыжковые упражнения [23].

Для воспитания скоростно-силовых качеств на этапе углубленной тренировки используются физические упражнения, структура которых близка к технике выполнения упражнений, свойственных избранному виду спорта, а так же бег на короткие дистанции, прыжки, метание, упражнения с отягощениями относительно небольшого веса.

К основным методам относятся: метод повторного упражнения без отягощений, комплексное использование методов максимальных усилий, повторного поднимания штанги при умеренных и небольших весах отягощения.

В детском и подростковом возрасте упражнения со штангой и другими тяжестями применяются в небольшом объеме. Это преимущественно отягощения незначительного веса. Но и здесь следует придерживаться определенных правил: вес штанги или мешка с песком должен быть таким, чтобы юный спортсмен мог выполнить упражнения в скоростном, взрывном режиме. Упражнения с тяжестями должны чередоваться со скоростными и прыжковыми упражнениями, а также с упражнениями на расслабление и растягивание. Упражнения со штангой лучше выполнять короткими сериями до появления утомления и снижения скорости движения [21].

В.С.Насильников провел ряд исследований, цель которых - определение средств и методов, наиболее эффективных для развития скоростно-силовых качеств и овладение спортивной техникой. Исследования проводились в трех группах по 20 человек в возрасте 15-17 лет.

Суть эксперимента: в первой группе 20-25 % времени уделялось развитию

силы, быстроты, ловкости и других качеств с помощью общепринятых упражнений. Во второй группе в это время выполнялись скоростно-силовые упражнения общеразвивающего характера. В третьей - скоростно-силовые упражнения специальной направленности, т.е. по характеру и затрачиваемым усилиям приближенные к упражнениям, разучиваемым по программе легкой атлетики. В остальном, содержание тренировочных занятий было одинаково.

В ходе эксперимента значительный прирост мышц наблюдался у занимающихся всех групп. Для суждений об изменении специальных скоростно-силовых качеств систематически фиксировались результаты бега на 30 метров с ходу, прыжок в длину с места. Во второй и третьей группах сдвиги более значительные. Полученные данные позволяют сделать вывод, что 20-25 % времени, отводимого скоростно-силовым качествам, улучшают эти показатели и результаты выполнения всех упражнений [3].

В результате этого эксперимента были определены наиболее эффективные упражнения для развития скоростно-силовых качеств:

1. Спрыгивание с возвышения с последующим прыжком в длину.
2. Спрыгивание на толчковую ногу с выпрыгиванием вверх.
3. Прыжки через препятствие.
4. Напрыгивание на возвышение высотой 80-100 см.
5. После двух шагов разбега - коленом достать предмет, подвешенный на высоте 1,2-1,5 метра.
6. Выпрыгивание вверх из полуприседа с отягощением на плечах [3].

В книге "Тренера по легкой атлетике" предлагается следующий комплекс:

Комплекс № 1. Упражнения с тяжестями.

1. Поднимание плеч со штангой в руках.
2. Наклоны с быстрым выпрямлением туловища со штангой в руках.
3. То же, штанга на плечах.
4. То же, с партнером на плечах (амплитуду, скорость, вес - увеличивать постепенно).
5. Подъем на передней части стопы, штанга на плечах.

6. То же, на одной ноге.
7. Выпрыгивание из полуприседа / приседа на двух ногах с гирей.
8. То же, на одной ноге, спина прямая.
9. Полуприседание с акцентом на быстром переходе к разгибанию в коленном и тазобедренном суставах с небольшим отягощением (штанга).
10. То же, на одной ноге (в режиме покачиваний).
11. Прыжки (ходьба в выпаде, штанга на плечах, по прямой по ступенькам, вверх-вниз [7]).

Упражнения со штангой должны занять больше места в тренировке спортсменов более старшего возраста.

К числу скоростно-силовых упражнений следует отнести различные прыжковые упражнения с избирательным воздействием на различные группы мышц: мышцы голени и стопы, бедра и тазобедренной области, мышц, поднимающих ногу. Прыжковые упражнения скоростно-силового характера могут выполняться преимущественно с отягощением. Предлагаемый комплекс можно выполнять так же в шеренге и в колонне.

Комплекс № 2. Упражнения для развития прыгучести.

1. Стоя правым боком у скамейки, правая нога на скамейке, левая на полу, толкаться правой ногой вверх и вперед 2 раза по 15 прыжков каждой ногой.
2. Встать над скамейкой, ноги врозь. Вскочить на скамейку двумя ногами и спрыгнуть, ноги врозь, - 2 серии по 15 прыжков.
3. То же, но соединить ноги под скамейкой, не вставая на нее, - 2 серии по 15 прыжков.
4. Перепрыгнуть на двух ногах без промежуточного подскока с одной стороны на другую, - 3 серии по 15 прыжков.
5. Пробежать скрестным шагом 2 круга (300 метров).
6. Боком к скамейке, поточные прыжки на одной ноге (с промежуточным подскоком и без него) [28].

Прыжковые упражнения (на одной ноге) наиболее эффективно воздействуют на прыгучесть спортсменов, способствуют положительному переносу на остальные

компоненты скоростно-силовых качеств. Ряд авторов [19] добавляют, что хороший тренировочный эффект дают, например, следующие упражнения: в положении стоя с перекинутым через плечи резиновым амортизатором, который прижимает тело прыгуна к грунту, -выпрыгивания, многократные отталкивания с передвижением вперед за счет маховых движений - каждый раз делая акцент на энергичную постановку толчковой ноги при встрече с грунтом. В.А.Кудряшов предлагает комплекс прыжковых упражнений со скакалкой, в которых имеет место мгновенное "взрывное" усилие:

1. Вращение скакалки вперед, назад (с промежуточным подскоком) на двух ногах.
2. То же, с продвижением.
3. То же, вращение скрестно. Прыжки поочередно на двух, на левой, на правой ноге.
4. На одно выпрыгивание два вращения. Прыжки на левой / правой ногах.
5. Прыжки вдвоем, входя и выходя из - под вращающейся скакалки и продвигаясь назад - вперед.
6. Одновременные прыжки, стоя лицом друг к другу, смена направления вращения через 10 прыжков.
7. Один вращает скакалки, двое прыгают. Скакалка сложена вдвое.
8. Эстафета через скакалку (в одну сторону на двух, обратно - скакалка скрестно) [9].

Наиболее важную и значительную часть средств физической подготовки занимают подготовительные упражнения, оказывающие всестороннее влияние на опорно-двигательный аппарат спортсмена. Конечный результат влияния каждого из используемых упражнений зависит от различного соотношения количественных и качественных характеристик его выполнения, т.е. упражнения могут быть одни и те же, а эффект от них будет разный, если они будут выполняться по-разному.

Группа исследователей под руководством Е.Р.Яхонтова определила, 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 [30].

1.4 Тесты для определения уровня скоростно-силовой выносливости баскетболистов.

Проблема тестирования физической подготовленности человека - одна из наиболее разработанных в теории и методике физического воспитания. За последние годы здесь накоплен огромный и самый разнообразный материал: определение задач тестирования; исторические сведения о модификации тестов; обусловленность результатов тестирования разными факторами; разработка тестов для оценки отдельных кондиционных и координационных способностей; программы тестов, характеризующие физическую подготовленность детей и подростков, принятые в России; странах Содружества и во многих других ведущих странах мира.

Тестирование двигательных возможностей человека является одной из наиболее важных и значимых областей деятельности научных работников и спортивных педагогов. Оно помогает решению ряда сложных педагогических задач: выявление уровня развития кондиционных и координационных способностей, оценивать качество технической и тактической подготовленности уровня физических качеств, в том числе скоростно-силовых. Наряду с научными задачами в практике разных стран задачи тестирования сводятся к следующему:

- * научить самих школьников определять уровень своей физической подготовленности и планировать необходимые для себя комплексы физических упражнений;

- * стимулировать учащихся к дальнейшему повышению своего физического состояния (формы);

- * знать не только исходный уровень развития двигательной способности, сколько его изменение за определенное время;

На основе результатов тестирования можно: сравнивать подготовленность как

отдельных учащихся, так и целых групп, проживающих в разных регионах и странах; проводить спортивный отбор для занятий тем или иным видом спорта, для участия в соревнованиях; осуществлять в значительной степени объективный контроль за тренировкой школьников и юных спортсменов; выявлять преимущества и недостатки применяемых средств, методов обучения и форм организации занятий; наконец, обосновать нормы (возрастные, индивидуальные) физической подготовленности детей и подростков [14].

Тест - это измерение или испытание, проводимое для определения способностей или состояния человека. Таких измерений может быть много, в том числе на основе использования самых разнообразных физических упражнений. Однако далеко не каждое физическое упражнение или испытание можно рассматривать как тест. В качестве тестов могут использоваться лишь те испытания (пробы), которые отвечают специальным требованиям:

- * должна быть определена цель применения любого теста (или тестов);
- следует разработать стандартизованную методику измерения результатов в тестах и процедуру тестирования;
- * необходимо определить надежность и информативность тестов;
- * результаты тестов могут быть представлены в соответствующей системе оценки.

Четыре основные причины вызывают эту вариацию:

1. Изменение состояния испытуемых (утомление, вработывание и т.п.).
2. Неконтролируемые изменения внешних условий и аппаратуры, т.е. случайная ошибка измерения.
3. Изменение состояния человека, проводящего, или оценивающего тест.
4. Несовершенство теста.

Основными компонентами скоростно-силовых способностей считают быстроту реагирования, скорость одиночного движения, частоту движений и скорость, проявляемую в целостности двигательных действиях, взрывную, амортизационную силу.

П.И.Донченко, проанализировав тесты разных исследователей, предлагает

свои для определения скоростно-силовой подготовленности:

1. Прыжок вверх с места с взмахом и без взмаха рук, с пола и с тумбочки. С помощью прибора В.М.Абалакова.

2. Прыжок в длину с двух ног.

3. Тройной (четвертной) прыжок с ноги на ногу, только на правой или левой ноге - скоростная выносливость [9].

Пономарева Н.А. для оценки прыжковой выносливости рекомендует серийные прыжки на максимальную высоту.

Баскетболисту дается задание: стоя на платформе (50x50 см.), выполнять без остановок 30 прыжков на максимальную высоту. Измерительный комплекс, состоящий из платформы, электронного секундомера, позволяет суммировать время, которое испытуемый несколько секунд находится на платформе, пока не будут зафиксированы окончательно данные его прыжков. Затем вычисляется среднее время одного прыжка и по нему производится расчет (формула - что в предыдущем тесте) средней высоты одного прыжка, который характеризует прыжковую выносливость баскетболиста. Ноги сгибать нельзя. После каждого из 30 прыжков обязательно необходимо хотя бы одной ногой приземляться на платформу [18].

Пономарева Н.А. дает еще один тест для определения скоростно-силовой способности спортсмена.

Тест заключается в выполнении 10 вертикальных прыжков с максимально возможной высотой и быстротой. Для определения высоты выпрыгивания и времени опорной фазы прыжка используется контактная платформа, соединенная с двумя электросекундомерами, позволяющими фиксировать временные промежутки с точностью до 0,01 секунды. Один секундомер фиксирует сумму времени опорной фазы 10 прыжков. Высота прыжка рассчитывается по времени его безопорной фазы.

Расчет осуществляется по формуле:

$MAP = H \times 1,5 \times P$ где:

H - средняя высота выпрыгивания 10 прыжков (м),

P - вес спортсмена (кг),

1,5 - тормозной коэффициент,

1- среднее время, необходимое для выполнения одного прыжка (мин.)

Оценка быстроты передвижения спортсмена производится по времени пробегания 6 метрового отрезка. Регистрацию времени пробегания 6 метров можно проводить с помощью двух контактных платформ и электронного секундомера, с точностью до 0,01 секунды. Секундомер включается в тот момент, когда испытуемый покидает первую платформу, и выключается в момент касания ногой второй. Испытуемый делает три попытки, результаты фиксируются. Рассматривается лучший. Если спортсмен не попадает на платформу, выключающую секундомер, ему предоставляется дополнительная попытка. Для быстрого преодолевания шести метров необходимо чаще работать ногами [18].

Дьяков В.М. предлагает следующие пробы:

1. Свободный прыжок вверх. Он хорошо отражает уровень готовности спортсмена. Большие величины свидетельствуют о высоком функциональном состоянии. Данное упражнение служит для определения функциональной взаимосвязи скорости и мощности усилий, развитых опорно-двигательным аппаратом спортсменов.

2. Прыжки вверх с отяжелением (штанга). Несколько серий прыжков с места (регистрация высота прыжков) с последовательным увеличением массы штанги на плечах.

3. Прыжок с места вверх последовательно с включением движений рук и обеих (стоп) ног, отдельно и одновременно.

4. Для включения рук нужно удерживает палку, лежащую на плечах, а для выключения стоп - спортсмен, поднимаясь на носки, становится на брусок высотой 10 см., который после толчка, во избежании травмы, убирают в сторону.

Для определения скоростно-силовой деятельности автор предлагает три серии прыжков в высоту:

- * для определения взрывной силы необходимо сделать 6 прыжков;
- * для определения скоростной выносливости - 12 прыжков;
- * для силовой выносливости - 18 прыжков.

Сначала баскетболист делает три пробных прыжка на оптимальную высоту.

По полученным данным выводится средняя величина. Результат серии прыжков сравнивается со средними данными пробных прыжков и по среднеарифметическому отклонению первых от вторых определяется скоростно-силовая двигательная деятельность баскетболиста. Отклонение на 5-7 см. от средней величины серии прыжков свидетельствуют о слабой физической подготовке; соответствие их - о высоком функциональном уровне подготовленности баскетболиста и развитии скоростно-силовой выносливости. Благоприятным фактором следует считать последовательное увеличение высоты каждого прыжка, выполненного в серии.

В качестве основного показателя прыгучести, как у взрослых, так и у детей школьного возраста, целесообразно использовать прыжок в высоту с места. Это упражнения относительно несложно по координации, техника выполнения упражнения легко осваивается занимающимися после нескольких пробных попыток [25].

М.Е.Забулина и Е.А.Разумовский [6] при определении скоростно-силовых способностей предложили учитывать вес спортсмена. Тест: прыжок с двух ног вверх.

Высота прыжка (см). Вес тела (кг) Где:

Результат 0,8 - удовлетворительно, 0,9-1 - хорошо, 1,1-1,3 - отлично.

В.И.Лях предлагает для измерения скоростно-силовых способностей – метание малого мяча (другого снаряда) с места на дальность ведущей и неведущей рукой. Определяется длина полета снаряда. По разности длины метания отдельно правой и левой рукой определяется двигательная ассиметрия испытуемого. Чем она меньше, тем более симметрично учение в данном упражнении. Метание (толчок) набивного мяча (1-3 кг.) из различных исходных положения двумя и одной рукой.

Процедуры тестирования:

Метание набивного мяча из положения сидя, ноги врозь, мяч удерживается двумя руками над головой. Из этого положения испытуемый слегка наклоняется назад и метает мяч вперед как можно дальше. Из трех попыток засчитывается лучший результат. Длина метания определяется от воображаемой линии пересечения таза и туловища до ближайшей точки касания снаряда.

Метание набивного мяча двумя руками от груди в положении стоя. Испытуемый стоит в 50 см. от стены в исходном положении. По команде он стремится толкнуть мяч двумя руками от груди как можно дальше. Из трех попыток учитывается лучший результат.

То же, что и предыдущее контрольное испытание, но испытуемый удерживает набивной мяч одной рукой у плеча, вторая поддерживает его. Осуществляется толкание набивного мяча одной рукой на дальность полета.

Метание набивного мяча двумя руками снизу. Испытуемый удерживает мяч двумя прямыми руками внизу. По команде он выполняет метание двумя руками снизу (руки движутся вперед-вверх), возможно одновременное поднимание на носки.

Метание набивного мяча из-за головы двумя руками, стоя спиной к направлению метания. Испытуемый, удерживая мяч внизу двумя руками, стремится толкнуть мяч через голову как можно дальше [14].

Вывод по первой главе.

Скоростно-силовые способности являются фоном, на котором проявляются такие стороны, как быстрота и скорость бросков, передач, ведения, скорость решения тактических задач.

Основными средствами воспитания скоростно-силовой выносливости в баскетболе являются упражнения, выполняемые с предельной или около предельной скоростью.

Нами были изучены методики развития скоростно-силовой выносливости, которые являются главным физическим свойством в данной игре.

Авторами предлагаются следующие контрольные упражнения (тесты) для выявления скоростно-силовой подготовки спортсменов. Например, такие как прыжок с места в длину, прыжок в высоту с разбега и тест Абалакова является наиболее объективным вариативным, так как он не требует координации движения в

данном виде спорта.

Глава 2 . Работа по разработке программы для развития скоростно-силовой выносливости юных баскетболистов на базе МОУ (СОШ д.Звягино).

2.1 Организация исследования

Исследования проводились на базе МОУ «СОШ д.Звягино». Предметом исследования явился поиск новых путей развития скоростно-силовой выносливости у баскетболистов среднего школьного возраста.

Для применения методики была выбрана учебно-тренировочная группа юных баскетболистов . Данная группа была поделена на две подгруппы, по 10 человек в каждой. Подбор групп осуществлялся на основе результатов полученных баскетболистами во время сдачи контрольных нормативов в 2016 учебно-тренировочном году .

Исследование особенностей развития прыгучести юных баскетболистов в экспериментальной группе и контрольной группе с применением различных программ по развитию скоростно-силовой выносливости юных баскетболистов. Время проведения тестов, характер отдыха между попытками были постоянными для всех испытуемых.

Тестирование проводилось периодически через 6 месяцев (ноябрь-апрель).

Урок физкультуры не дает такого эффекта в развитии скоростно-силовых качеств, как тренировочные занятия по баскетболу, поскольку, даже, по времени тренировки идут дольше и чаще, чем урок.

Сущность эксперимента заключается в следующем: выявить более эффективную программу для развития скоростно-силовой выносливости юных баскетболистов , провести тестирование и сравнить результаты.

Характеристика программ для развития скоростно-силовой выносливости. Система использования тестов в соответствии с поставленной задачей, организации условий, выполнение тестов испытуемыми, оценка и анализ результатов, называется тестированием. Полученное в ходе измерений числовое значение - результатом

тестирования (теста). Например, прыжок в длину с места - это тест; процедура проведения прыжков и измерение результатов - тестирование; длина прыжка - результат теста .

В основе тестов, используемых в физическом воспитании, лежат двигательные действия (физические упражнения, двигательные задания). Такие тесты называют двигательными или моторными.

Различают единичный и комплексный тесты. Единичный тест служит для измерения и оценки одного признака (координационной или кондиционной способности). Поскольку, как видим, структура каждой координационной ил кондиционной способности является сложной, то с помощью такого теста оценивается, как правило, только один компонент такой способности (например, способность к равновесию, быстрота простой реакции, сила мышц рук).

С помощью учебного теста оценивается способность к двигательному обучению (по разности окончательной и начальной оценки за определенный период обучения).

Тестовая серия дает возможность один и тот же тест использовать в течение длительного времени, когда измеряемая способность существенно улучшается. При этом задачи теста по своей трудности последовательно повышаются. К сожалению, эта разновидность единичного теста пока недостаточно используется как в науке, так и на практике.

С помощью комплексного теста оценивается несколько признаков или компонентов разных, или одной и той же способности, например, прыжок вверх с места (с взмахом рук, без взмаха рук, на заданную высоту). На основании этого теста можно получить информацию об уровне скоростно-силовых способностей (по высоте прыжка), координационных способностей (по точности дифференцирования силовых усилий, по разности высоты прыжка с взмахом и без взмаха рук).

Тестовый профиль состоит из нескольких отдельных тестов, на основании которых оцениваются или несколько различных физических способностей (гетерогенный тестовый профиль), или несколько проявлений одной и той же физической способности (гомогенный тестовый профиль). Результаты теста могут

быть представлены в форме профиля, что дает возможность быстро сравнивать индивидуальные и групповые результаты.

Тестовая батарея состоит также из нескольких отдельных тестов, результаты которых сводятся в одну окончательную оценку, рассматриваемую в одной из оценочных шкал. Как и в тестовом профиле, различают гомогенную и гетерогенную батареи.

Гомогенная батарея или гомогенный профиль находит применение в оценке всех компонентов комплексной способности (например, способности к реакции). При этом результаты отдельных тестов должны быть тесно взаимосвязаны (коррелированы).

Гетерогенный тестовый профиль или гетерогенная батарея служит оценке комплекса (совокупности) различных двигательных способностей. Например, такие батареи тестов используются для оценки силовых, скоростных способностей и способностей к выносливости - это батареи тестов физической подготовленности.

В тестах многоазовых задач испытуемые последовательно выполняют двигательные задания и за каждое решение двигательной задачи получают отдельные оценки. Эти оценки могут состоять в тесной связи друг с другом. Посредством соответствующих статических расчетов можно получить дополнительную информацию об оцениваемых способностях.

В определении двигательных тестов указывается, что они служат оценке двигательных способностей и частично моторных навыков. В этой связи в самом общем виде выделяют кондиционные тесты, координационные тесты и тесты для оценки двигательных умений и навыков (техники движений). Такая систематизация является, однако, слишком общей. Классификация двигательных тестов по преимущественным их показателям вытекает из систематизации физических (двигательных) способностей.

В этой связи различают тесты: для оценки силы максимальной, скоростной, силовой выносливости; для оценки выносливости; для оценки скоростных способностей; для оценки гибкости: активной и пассивной. И координационные тесты (для оценки координационных способностей, относящихся к отдельным

самостоятельным группам двигательных действий, которые измеряют специальные координационные способности; для оценки специфических координационных способностей - способностей к равновесию, ориентированию в пространстве, реагированию, дифференцированию параметров движений, ритму, переключению двигательных действий, согласованию (связи), вестибулярной устойчивости, произвольному расслаблению мышц).

Таким образом, каждая классификация - это своеобразные ориентиры для выбора (или создания того типа тестов, которые в большей мере соответствуют задачам тестирования).

Надежностью теста называется степень совпадения результатов при повторном тестировании одних и тех же людей в одинаковых условиях. Вариацию результатов при повторных измерениях называют внутрииндивидуальной или внутригрупповой.

Упражнения, способствующие развитию скоростно-силовой выносливости, применяемые в экспериментальной группе:

1. Прыжки с разбега до баскетбольного щита, сетки (толчком одной или двумя ногами). 4-5 серий по 8-12 раз. totд. = 25-30 сек.

2. Прыжки через скамейку правым и левым боком, продвигаясь вдоль скамеек, толчком двух и одной ногами. 4-5 скамеек по 2-3 серии, totд. = 25-30 сек.

3. Прыжки на скакалке (на двух ногах - 300-350 раз, на одной - 100-120 раз).

4. Полуприседания с партнером на плечах. 4-5 серий по 18-20 повторений, totд.=30-45 сек.

5. Подъем на носки с партнером на плечах. 4 серии по 18-20 повторений, t отд. = 40-45 сек.

6. Запрыгивание на возвышенность толчком двумя (20-25 раз) и одной (16-18 раз) ногами. 3-4 серии, t отд. = 25-30 сек.

7. Выпрыгивание из положения полуприседа с доставанием предмета толчком двух ног. 3-4 серии по 15-20 повторений, t отд. = 30-35 сек.

8. Беговые и прыжковые упражнения по прямой. (3-4 прямых по 20 м).

9. Прыжок в длину с места без остановки по прямой. 3-4 серии по 6-8 прыжков, t отд. = 15-20 сек.

10.Выполнение беговых и прыжковых упражнений на матах.

11.И.п. – стоя на одной, другая – бедро поднято вверх в небольшом наклоне, оттолкнуться от пола и достать опорной ногой до груди. 4-5 серий по 15-20 повторений, t отд. = 25-30 сек.

12.Прыжок вверх толчком двух ног, коснуться коленями груди. 4-5 серий по 20-25 повторений, t отд. = 25-30 сек.

На тренировочных занятиях мы использовали эту программу следующим образом: когда на тренировке шло целенаправленное развитие скоростно-силовых качеств, то мы предлагали занимающимся 4-5 упражнений из данной программы. Также к этим заданиям мы предлагали 1-2 упражнения на развитие другого качества. А когда на тренировочном занятии шло развитие, к примеру, скоростных способностей, то мы добавляли к тем упражнениям 1-2 задания малой интенсивности для развития прыгучести .

Упражнения, способствующие развитию скоростно-силовых качеств, применяемые в контрольной группе:

1.Прыжки через скамейки правым и левым боком, продвигаясь вдоль скамеек толчком двух ног. 3-4 скамейки по 4-5 серий.

2. Исходное положение – скамейка между ног – запрыгивание на скамейку. 4-5 серий по 10-15 повторений.

3. Прыжки в длину с глубокого приседа. 3-4 серии по 10-15 повторений, t отд. = 30-40 сек.

4. Подскоки вверх, двигаясь по кругу, поддерживая высоту прыжка примерно близкую к максимальной. 3 серии, t отд. = 30-40 сек.

5. Прыжки со скакалкой на полу или на мате. 40-50 прыжков по 3-4 серии (высота подскока выше среднего).

6. Беговые и прыжковые упражнения по прямой. 3-4 прямых по 10-15 м.

На тренировочных занятиях в контрольной группе эта программа применялась следующим образом: когда на тренировке шло развитие прыгучести, то баскетболистам предлагалось 3-4 упражнения и 1-2 упражнения для развития другого качества. На тренировках в этой группе в большей степени использовалось

сочетание заданий, направленных одновременно на развитие нескольких физических качеств.

2.2 Методы исследования

В работе использованы следующие методы исследования:

1. Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы
2. Тестирование
3. Педагогический эксперимент;
4. Методы математической статистики.

1. Теоретический анализ научно-методической и специальной литературы.

Анализ литературных источников позволил составить представление о состоянии исследуемого вопроса, обобщить имеющиеся литературные данные и мнения специалистов, касающихся вопроса скоростно-силовой подготовки, как одного из разделов специальной физической подготовки баскетболистов.

2. Тестирование. В эксперименте были использованы контрольные тесты для измерения скоростно-силовых качеств у баскетболистов.

В качестве контрольных испытаний были использованы тесты .

Описание теста

В этом тесте используется приспособление конструкции В.М. Абалакова “экран прыгучести”, позволяющий измерить высоту подъема общего центра тяжести при прыжке вверх толчком двумя ногами. Лента темного цвета устанавливается к вертикали при помощи длинного шнура, идущего от потолка к стене через три крюка. Лента подвешивается таким образом, чтобы линии были параллельны поверхности площадки. Устройство может быть подвижным, когда нулевое деление каждый раз передвигается к кончикам пальцев занимающегося, в зависимости от роста.

Мы использовали стационарное устройство с большим диапазоном показателей. Высота прыжка определяется следующим образом: в начале учащийся

встает боком к стене и поднимает одноименную руку вверх – отмечается деление, которого он коснулся. Затем из исходного положения – стоя на всей ступне, из полуприседа со взмахом рук, выпрыгивает вверх и дотрагивается до измерительного устройства – отмечается деление, которого он коснулся. Отталкивание и приземление не должно выходить за пределы квадрата 50x50 см. Результат учитывается в сантиметрах, с точностью до одного сантиметра, по разности между конечным в прыжке и исходным стоя с поднятой рукой показателями. Общее число попыток – 3. Засчитывается лучший результат.

Второй тест – это прыжок в длину с места.

Описание теста

Испытуемый встает на контрольную линию, справа от которой лежит измерительная лента, не заступая носками за нее. Затем толчком двух ног со взмахом рук выполняет прыжок в длину, стараясь, приземлится как можно дальше. Результат измеряется в сантиметрах, с точностью до одного сантиметра, по точке приземления пятками. Выполняется 3 попытки, засчитывается лучшая попытка.

Третий тест – Бег 60 метров.

Описание теста

Стартуя с положения низкого старта, испытуемый пробегает, с максимальной скоростью, 60 м. Дается две попытки, лучший результат засчитывается. Результат фиксируется секундомером с точностью, до 0.1 сек.

3. Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент был организован и проведен на третьем этапе в рамках учебно- тренировочного процесса.

4. Методы математической статистики. Широко применяется для обработки полученных в ходе исследования данных, их логический и математический анализ для получения вторичных результатов, т.е. факторов и выводов, вытекающих из интерпретации переработанной первичной информации.

При обработке полученных результатов вычислялись следующие показатели:

а. Показатели среднего арифметического X

В работе мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины \bar{X} для каждой группы в отдельности:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

где X_i -- значение отдельного измерения; n – общее число измерений в группе.

С помощью методов статистической обработки экспериментальных данных непосредственно проверяются, доказываются или опровергаются гипотезы, связанные с экспериментом.

2.3 Результаты исследования и их обсуждения

Результаты тестов были обработаны по методом математической статистики и занесены в таблицы 1. Как видно из таблицы 1 показатели проведенного тестирования до эксперимента, тестирования контрольной и экспериментальной групп не имели достаточных различий.

Таблица 1

Сравнение уровня физической подготовленности у контрольной и экспериментальной группы в начале эксперимента.

Показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа
	$X \pm$	$X \pm$
Прыжок в длину с места	220±1,2	225±1,3
Бег 60 метров	9,5±0,03	8,3±0,04
Высота подскока	63±1,6	75±1,4

По окончанию эксперимента было проведено повторное тестирования участников эксперимента. Из таблицы 2 мы видим, что различия результатов контрольной и экспериментальной групп достоверны, что позволяет судить об

эффективности нашей методики.

Таблица №2

Сравнение уровня физической подготовленности у контрольной и экспериментальной группы в конце эксперимента.

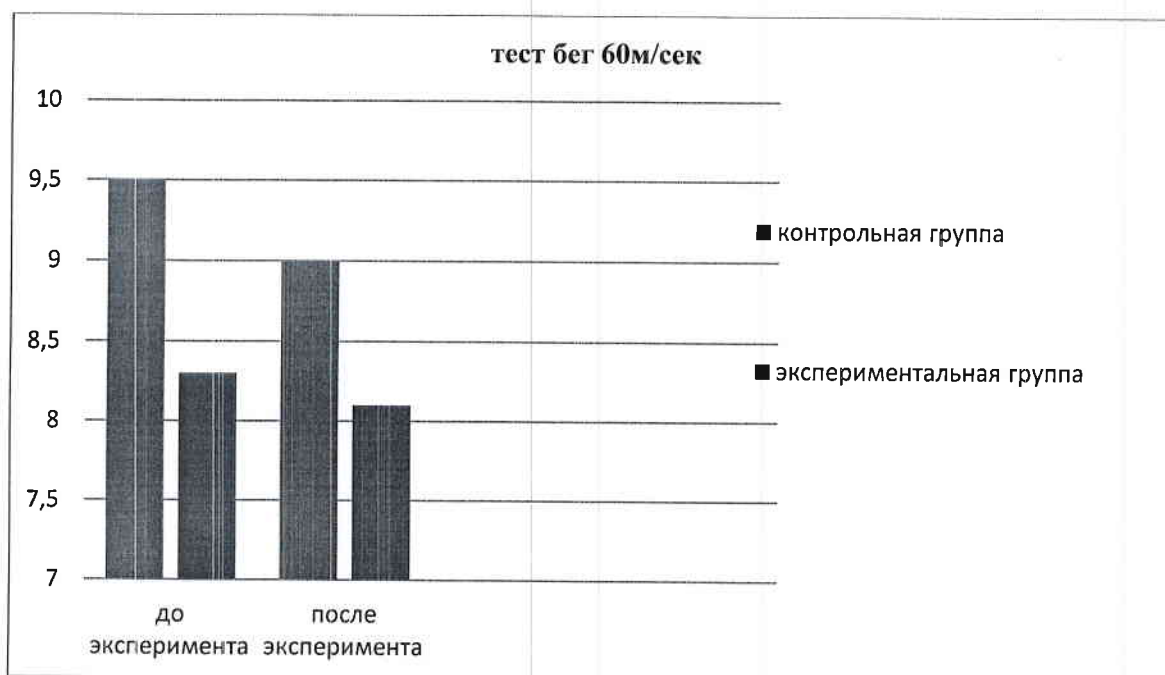
Показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа
	X ±	X ±
Прыжок в длину с места	225±1,1	238±1,3
Высота подскока	68±1,0	84±1,1
Бег 60 метров	9,0±0,1	8,1±0,3



По результатам средних данных в тесте, прыжки в длину с места в начале эксперимента, в контрольной группе результат составил 220см, в экспериментальной группе - 225см. В конце эксперимента результат в контрольной группе составил 225см, в экспериментальной группе - 238см.



По результатам средних данных в тесте высота подскока в начале эксперимента, в контрольной группе результат составил 63см, в экспериментальной группе - 75см. В конце эксперимента результат в контрольной группе составил 68см, в экспериментальной группе - 84см.



Тест – бег 60м/с показал в начале эксперимента, в контрольной группе составил 9,5с, а в экспериментальной группе - 8,3с. В конце эксперимента в контрольной группе составил - 9,0с, в экспериментальной группе - 8,1с.

В ходе педагогического эксперимента было установлено, что разработанная нами программа для развития скоростно-силовых качеств у юных баскетболистов является достаточно эффективной.

Это подтверждается следующими фактами:

Во-первых, результаты тестирования показали, что в скоростно-силовых упражнениях (прыжок в длину с места, высота подскока) показатели у занимающихся в экспериментальной группе, спустя один год применения этой программы, оказались выше, чем у детей занимающихся в контрольной группе, где применялась другая программа. Хотя, как было установлено в процессе статистической обработки материалов, на исходном этапе эти показатели были почти одинаковыми в обеих группах. При этом нельзя утверждать, что программа, применяемая в работе в контрольной группе, плохая и ее нельзя использовать в тренировочном процессе при занятиях баскетболом. У детей этой группы тоже в какой-то степени выросли результаты в скоростно-силовых тестах. А вот в упражнении на проявление скоростных качеств (бег 60 м) результаты в среднем оказались немного выше, чем у детей в экспериментальной группе. Это, вероятно, связано с тем, что в тренировочном процессе в контрольной группе больше внимания уделялось развитию быстроты (скоростных качеств), вследствие этого, показатели в беге на 60 м оказались выше.

Во - вторых, обе программы по развитию скоростно-силовых качеств существенно отличаются. В программе, которая применялась в контрольной группе, маленький ассортимент упражнений – всего шесть , а в программе, которая применялась в экспериментальной группе набор упражнений больше – их насчитывается двенадцать. Следовательно, на тренировках в экспериментальной группе присутствовало большее разнообразие упражнений. Хотя, хорошо известно, что использование однообразных заданий обеспечивает меньший эффект, чем разнообразие упражнений (А.Я. Гомельский,1997; С.Г. Башкин,1996; В.Л. Сыч,1995). А применение на тренировочных занятиях различных заданий вызывает у занимающихся больший интерес и в связи с этим повышается мотивация к выполнению этих упражнений. Хотя, порой, они бывают сложными как в

технически правильном исполнении, так и в повышенных физических нагрузках, например: выполнение полуприседаний с партнером на плечах. Одновременно при выполнении этого упражнения требуется, чтобы спина была прямая (техника исполнения) и выполнение сгибания и разгибания тазобедренного и голеностопного суставов (физическая нагрузка).

Кроме того, в одинаковых или похожих упражнениях, которые присутствуют в двух программах, тоже есть различия. В частности, в экспериментальной группе дозировка в таких заданиях несколько увеличена (либо в количестве подходов, либо в количестве повторений, либо в продолжительности времени отдыха сериями). Например: в прыжках через гимнастическую скамейку - количество скамеек; беговых и прыжковых упражнениях по прямой – пробегаемое расстояние и т. п. Также можно увидеть различия в том, что изменяются условия выполнения. Например, в экспериментальной группе баскетболисты выполняли беговые и прыжковые упражнения в затрудненных условиях отталкивания от поверхности, т. е. задания выполнялись на гимнастических матах. Это упражнение позволяет заставить спортсмена применить больше усилий для того, чтобы оттолкнуться от мягкой поверхности. В связи с этим голеностопный и коленный суставы испытывают большие физические напряжения, чем при отталкивании от жесткой поверхности. Следовательно, потом когда спортсмен после таких тренировок в игре применяет прыжок, отталкиваясь от твердой поверхности, он уже будет проявлять те усилия, которые испытывались в заданиях на матах, значит, и прыгать будет выше. Такие упражнения очень часто используются на тренировочных занятиях по подготовке прыгунов в легкой атлетике.

Также можно увидеть различия в упражнениях по их направленности. Если у контрольной группы есть задания, которые направлены на поддержание максимальной высоты прыжка в течение некоторого времени, то в экспериментальной группе предлагались упражнения, которые направлены на доставание какого-либо предмета (щита, сетки и т. п.). В первом случае очень сложно контролировать высоту прыжка близкой к максимальной, поскольку спортсмен во время выполнения упражнения устает, и высота прыжка снижается.

Следовательно, задание теряет смысл. А во втором случае от спортсмена требуют, чтобы он достал или коснулся края щита. В этом упражнении как раз баскетболист сможет сделать отталкивание максимально высоким, поскольку после того, как он прыгнул, спортсмен снова идет на начало разбега и выполняет то же самое. Еще один положительный момент в том, что с каждой следующей попыткой баскетболист старается дотянуться выше, чем было в предыдущей попытке и тем самым, он прилагает еще больше усилий для того, чтобы допрыгнуть. И это не единственное упражнение такого характера, применяемое в экспериментальной группе.

Кроме того, в разработанной нами программе, которая, применялась в экспериментальной группе, также присутствуют упражнения чисто силового характера, а именно: полуприседания с партнером и подъем на носки с партнером на плечах. Так, если бы эти упражнения выполнялись без партнеров, то они служили в большей степени для укрепления связок коленного и голеностопного суставов, а не для увеличения силы ног. А так от спортсмена требуют, чтобы он преодолел расстояние из полуприседа до основной стойки с применением силы мышц бедер и икроножных мышц.

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

Можно сказать, что исходные положения одинаковы, как при выполнении полуприседаний с партнером на плечах, так и при подборе мяча под кольцом. Разница лишь в том, что при выполнении полуприседаний есть вес на плечах, а при выполнении подбора этого веса нет, но усилия при этих элементах такие же, если баскетболист с такой же силой разгибает ноги при подборе, как и при выполнении полуприседаний с партнером.

Следовательно, игрок будет выше прыгать при подборе мяча под кольцом.

В этом и есть самая важная отличительная черта двух программ.

Вывод по второй главе

В выше приведенном тексте было обосновано то, что программа по развитию скоростно-силовых качеств у юных баскетболистов, применяемая в экспериментальной группе, является эффективной и ее можно использовать в тренировочном процессе при занятиях баскетболом. Конечно, нельзя сказать то, что программа, применяемая в контрольной группе, совсем не эффективна, и ее вообще нельзя использовать с детьми на тренировках по баскетболу. Если есть хоть какой-нибудь результат в развитии этих качеств, значит, эту программу можно использовать на практике. У детей этой группы тоже в какой-то степени выросли результаты в скоростно-силовых тестах. А вот в упражнении на проявление скоростных качеств (бег 60 м) результаты в среднем оказались немного выше, чем у детей в экспериментальной группе. Это, вероятно, связано с тем, что в тренировочном процессе в контрольной группе больше внимания уделялось развитию быстроты (скоростных качеств), вследствие этого, показатели в беге на 60 м оказались выше.

Результаты проведенного нами исследования позволяют рекомендовать экспериментальную программу по развитию скоростно-силовой выносливости юных баскетболистов для широкого использования тренерам по баскетболу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

1. Характерными особенностями проявления скоростно-силовых качеств в спортивной деятельности баскетболиста являются:

многократные беговые ускорения (в количестве 120 – 150 при суммарном пробеге за игру 5000 – 7000 метров);

значительное количество движений прыжкового характера с места и разбега вверх (до 130 – 140 за игру).

2. Возрастной период 7 – 16 лет характеризуется следующими изменениями показателей развития у школьников скоростно-силовых качеств и их компонентов:

развитие быстроты происходит непрерывно с 7 до 16 лет при максимальных темпах прироста в 16 – 17 лет;

увеличение силы – период с 12 – 18 лет при наибольшем приросте в 16 - 17 лет;

постоянный прирост показателей скоростно-силовых качеств происходит с 9 до 18 лет при максимальных темпах прироста в 14 – 16 лет.

3. Разработанная нами программа направленного развития скоростно-силовой выносливости юных баскетболистов в ходе экспериментальной проверки показала свою эффективность и может быть рекомендована для широкого использования в практической работе. Это позволяет сделать вывод о том, что применение методики статических упражнений улучшить динамику физического, психического и функционального развития что и подтверждает гипотезу нашего исследования.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.

В данной работе мы рекомендуем использовать упражнения, которые наиболее эффективны для развития скоростно-силовых качеств баскетболистов. Упражнения подбирались таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в себя новую мышечную группу, позволяла значительно повысить объём нагрузки при строгом чередовании работы и отдыха.

Для развития прыгучести мы рекомендуем использовать динамические

упражнения (прыжки через предметы, выпрыгивания после прыжка в глубину с высоты 40-50 см, выпрыгивания из приседа и др.), выполняемые с небольшими отягощениями. Поэтому необходимо развивать силу мышц, разгибателей бедра, голени, стопы, которые принимают непосредственное участие в выполнении прыжка.

Силовые упражнения должны предшествовать скоростно-силовым. Прыжковые упражнения, особенно выпрыгивания после прыжков в глубину, весьма эффективно улучшают скоростной бег.

Также для развития скоростно-силовых способностей мы рекомендуем использовать упражнения с преодолением веса собственного тела (например, прыжки) и с внешним отягощением (например, метание набивного мяча).

Итак, рассмотрев многие методики различных авторов по развитию скоростно-силовых качеств юных баскетболистов, мы отобрали из всех предлагаемых упражнений наиболее эффективные и благоприятно влияющие на здоровье занимающихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Атлетическая подготовка в межсезонье // Планета баскетбол.-2001, №5,6.
2. Аулик, И.В. Как определить тренированность спортсмена./ И.В. Аулик. — М.: Физкультура и спорт, 2007. — 350 с.
3. Бальсевич, В. К. Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса / В. К. Бальсевич. // Теория и практика физической культуры. 2001. - № 4. - С. 9-10.
4. Баскетбол. Поурочная программа для ДЮСШ и СДЮШОР.-М., 2008.
5. Баскетбол: учебник для ВУЗов физической культуры / под ред. Ю.М. Портного. М: физкультура и спорт, 2009.
6. Баскетбол: учебник для институтов физической культуры / под ред. Н.В. Семашко. М: физкультура и спорт, 2006.
7. Бердинков Г.И, - Массовая физическая культура в ВУЗе: Учебное пособие. - М.: Высшая школа, 20.-240с.
8. Верхошанский Ю.Р. Основы специальной физической подготовки спортсменов – М.: «ФиС», 2006.
9. Волков В.М. Тренеру о подростке – М.: ФиС, 2007.

10. Волков, Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. Киев : Олимпийская литература, 2002. - 296 с.
11. Воробьев В.И. - Определение физической работоспособности спортсменов: Учебное пособие. – М.,2008.-154с.
12. Выдрин В.М. Ученые записки ГДОИФКа им. П.Ф. Лесгафта. Л., 2009, с.177.
13. Гогонов Е.Н., Мартыанов Б.И. Психология физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.; Издательский центр «Академия», 2002. – 288 с.
14. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. – М.: ФиС, 2008.
15. Годик М.А. Метрологические основы контроля за физической подготовленностью спортсменов. В кн.: Спортивная метрология/Под общ.ред. В.М.Зациорского. - М.: Физкультура и спорт, 2006. С.192-193.
16. Грасис А.М. Методика подготовки баскетболистов. М., 2008
17. Грачев О.К. Физическая культура. - М: ИКЦ «МарТ», 2005 - 464с.
18. Губа В. П. Теория и практика ранней ориентации в видах спорта : монография / В. П. Губа. – М. : Сов. спорт, 2009. – 304 с.
19. Гуревич И.А. Круговая тренировка при развитии физических качеств. – 3-е изд. перераб. и доп. – Мн.: Высшая школа, 2006. – 256 с.: ил.
20. Демидов В.М. Опыт организации работ по улучшению двигательной подготовленности учеников // Физическая культура в школе. -2004.- № 1.- С.31-37
21. Донской, Д.Д. Биомеханика с основами спортивной техники / Д.Д. Донской. - М.: ФиС, 2004. - с. 86
22. Евсеев Ю.И. Физическая культура: учебное пособие. - Р-на-Д, Феникс, 2007. - 214 с.
23. Егер К. Г. Юным спортсменам о тренировке. — М.: Физкультура и спорт, 2005.-256с.
24. Журнал Физкультура и спорт. О. В Жбанков \ \ Развитие прыгучести у юных баскетболистов, № 3, 2005.

25. Зельдевич Г.А., Кераминас С.А. Подготовка юных баскетболистов. М.: Физкультура и спорт, 2004.
26. Карпман В. Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Исследование физической работоспособности у спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 2006. – 95 с.
27. Лукьяненко, В.П. Физическая культура : основа знаний / В.П. Лукьяненко. – М. : Советский спорт, 2005. – 224 с.
28. Лях В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития.- М.: Терра-спорт,2000
29. Матвеев А.П. Методика физического воспитания в начальной школе - М: Владос - Пресс, 20010 - 248 с.
30. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учеб. для ин-тов физ. культуры. - М.: Физкультура и спорт, 2008. - 543 с.: ил.
31. Настольная книга учителя физической культуры: Пособие для учителя / Под ред. проф. Л.Б. Кофмана. – М.: Академия,2006.-372с.
32. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера. М: ООО «Астрель», 2004 - 863 с.
33. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. – М.: ФиС, 2009
34. Оценка двигательных и функциональных возможностей спортсменов / под ред. Булкина В.А. – Л.: ЛИНИФК, 2004
35. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование : учебное пособие для студентов высших пед. учебн. заведений / Под ред. Ю. Д. Железняка. – М. : Академия, 2002. – 384 с.
36. Платонов В.Н. Современная спортивная тренировка. Киев: Здоровье,2011.
37. Платонов, В.Н. Теория спорта / В.Н. Платонов. - М.: ФиС, 2007. - с. 64
38. Рябцев В.Н., Токер Д.С. Комплексная оценка физической подготовленности студентов по результатам контрольных упражнений. // Теория и практика физической культуры. 2008. №3 с. 11-13