

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

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра теории и методики физической культуры

РАЗВИТИЕ СИЛЫ БРОСКА У БАСКЕТБОЛИСТОВ 11-12 ЛЕТ

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
49.03.01 Физическая культура
очной формы обучения, группы 02011301
Лифенцева Дениса Сергеевича

Научный руководитель:
к.п.н., Стрелкова Я.А.

БЕЛГОРОД 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. АНАЛИЗ НАУЧНОЙ И МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ИССЛЕДУЕМОЙ ПРОБЛЕМЕ.....	6
1.1. Развитие силовых способностей баскетболистов	6
1.2. Сила броска и ее проявления в баскетболе	11
1.3. Средства и методы развития точности и силы броска в баскетболе.....	19
Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	27
2.1. Организация исследования.....	27
2.2. Методы исследования.....	28
Глава 3. РАЗРАБОТКА И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ СИЛЫ БРОСКА У БАСКЕТБОЛИСТОВ.....	31
3.1. Характеристика экспериментальной методики	31
3.2. Анализ эффективности экспериментальной методики	35
ВЫВОДЫ.....	38
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	39
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	40

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Баскетбол принадлежит к числу интенсивно совершенствующихся и развивающихся видов спорта. Рост напряженности соревновательной борьбы, активность и даже агрессивность защиты резко подняли значение бросков, особенно с дальних дистанций в баскетболе.

В баскетболе возможность получить в ходе одной атаки достаточное количество очков, поэтому ведутся интенсивные поиски практических направлений совершенствования этих технических приемов [11].

Никакое упражнение юные баскетболисты не выполняют на тренировках с таким увлечением, как броски по кольцу. Естественно, что и тренеры в своей работе уделяют время обучению и совершенствованию этого важнейшего элемента баскетбола. Умение точно бросить мяч в корзину зависит от многих факторов, в том числе от большого объема тренировочной работы, при которой, собственно, и формируются необходимые навыки. Игрок должен в совершенстве овладеть, прежде всего, техникой броска, которая требует сложной координации движений [5].

Возрастают требования и к точности бросков, необходимости завершения атак с различных дистанций (в том числе средних и дальних), увеличивается значимость обучения и совершенствования методов спортивной тренировки спортсменов различной квалификации. Особую актуальность приобретает разработка методов развития силы броска у баскетболистов [6].

Важно отметить, что техника выполнения бросков одной рукой от плеча существенно зависит от позиции спортсмена на площадке, от дистанции и различается по различной структуре движений. Эти закономерности необходимо учитывать в организации тренировочного процесса и соревновательной деятельности у юных баскетболистов.

Это обуславливает важность проблемы организации тренировки и влияние техники выполнения бросков с различных дистанций на

эффективность атак в игровых условиях.

В этом аспекте проблема разработки методики развития силы броска у баскетболистов на основе результатов исследования структуры их тренировочного процесса является актуальной и представляет большой практический и теоретический интерес.

Объект исследования: тренировочный процесс баскетболистов 11-12 лет.

Предмет исследования: методика развития силы броска у баскетболистов 11-12 лет.

Цель исследования: обосновать и разработать методику развития силы броска у баскетболистов 11-12 лет.

Задачи исследования:

1. Исследовать по данным научно-методической литературы содержание и структуру тренировочных процесса юных баскетболистов;
2. Обосновать и разработать методику развития силы броска у баскетболистов 11-12 лет;
3. Изучить эффективность предложенной методики в процессе педагогического эксперимента;
4. Разработать практические рекомендации по развитию силы броска у баскетболистов 11-12 лет.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что разработанная методика, основанная на применении тренажерных устройств, окажет положительное влияние на развитие силы броска и будет способствовать повышению результативности бросков у баскетболистов 11-12 лет.

Научная новизна исследования состоит в разработке и апробировании методики развития силы броска в тренировочном процессе у баскетболистов 11-12 лет.

Практическая значимость. Разработанная методика развития силы броска у юных баскетболистов может быть использована тренерами по баскетболу в ДЮСШ и школьных секциях на тренировочных занятиях.

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

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

Глава 1. Анализ научной и методической литературы по исследуемой проблеме

1.1. Развитие силовых способностей баскетболистов

Силовые способности - это комплекс различных проявлений человека в определённой двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие сила [1].

Сила-это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счёт напряжения мышц [13].

От уровня развития силовых способностей зависят достижения практически во всех видах спорта. Однако каждый определённый вид спорта, определённая спортивная дисциплина требуют и определённого соотношения в развитии отдельных силовых способностей, которые характеризуются динамометрическими показателями проявления силы (кг) мощностью проявляемых усилий (кгм/сек), работа в единицу времени, временем поддержания определённых (необходимых для обеспечения соревновательной деятельности усилий) или числом повторений [21].

Силовые способности принято подразделять на собственно-силовые, скоростно-силовые и силовую выносливость.

Собственно-силовые способности проявляются в упражнениях, выполняемых в динамическом (изотоническом) и статическом (изометрическом) режиме работы мышц.

Предельные и околопредельные отягощения нельзя применять в работе со слабо подготовленными, начинающими и юными спортсменами школьного возраста, т.к. они могут вызвать общее перенапряжение организма и привести к вредным для здоровья последствиям. В этом случае применяют непредельные отягощения, вызывающие значительные положительные сдвиги в состоянии мышц, если их выполнять при большем количестве повторений упражнения. По мере наступления утомления в

работу включается значительное количество двигательных единиц, при последних повторениях их число возрастает до максимума. Такая работа сопровождается одновременным увеличением силы и мышечной массы [27].

Рост мышечной массы происходит за счет ресинтеза белков, т.к. в процессе работы активизируются процессы, которые способствуют усилению пластического обмена в результате происходит восстановление белков.

Сила спортсмена может возрасти только в том случае, когда он подвергается стрессовой нагрузке. При тренировке силы стресс создается путём увеличения нагрузки до «перегрузки», которая вызывает сокращение одной мышцы или группы мышц. Очевидно, сопротивление, создаваемое весом тела игрока и мячом, остаётся относительно постоянным, поэтому в силовой подготовке должны использоваться дополнительные, внешние нагрузки [12].

Силовая подготовка - процесс воспитания и совершенствования силовых способностей спортсмена.

Основные задачи силовой подготовки спортсмена состоят в том, чтобы:

1. Увеличить силовые возможности, являющиеся общей предпосылкой совершенствования в избранном виде спорта, и (или) обеспечить сохранение их в необходимой мере применительно к особенностям этапов тренировки и стадий многолетнего процесса спортивного совершенствования.

2. Воспитать силовые способности, отвечающие специфическим требованиям избранного вида спорта, обеспечив развитие и эффективное использование их в той мере, в какой это необходимо для достижения целевого результата.

Первая из этих задач относится преимущественно к общей силовой подготовке, вторая - к специальной. Они, как и все задачи спортивной подготовки, конкретизируются и подразделяются на частные задачи применительно к особенностям видов спорта, индивидуального развития спортсмена, этапов тренировки и ряда других обстоятельств. Общая силовая

подготовка играет важнейшую роль в обеспечении всестороннего развития мышечных групп двигательного аппарата как единой системы. Тем самым она создаёт предпосылки к эффективным проявлениям силы и других физических качеств спортсмена в избранном виде спорта. Рациональное сочетание её со специальной силовой подготовкой позволяет сформировать оптимальную (топографию силы) - соотношение силовых свойств различных мышечных групп, которая была бы достаточно гармоничной и в тоже время соответствовала бы особенностям спортивной специализации [36].

В общей силовой подготовке спортсмена широко используется эффект «переноса» силовых способностей: воспитывая, например, собственно-силовые или скоростно-силовые способности или силовую выносливость посредством общеподготовительных упражнений, содействуют развитию соответствующих силовых способностей в избранном виде спорта. Возможность использования такого переноса, его направленность и степень зависят, от особенностей спортивной специализации [17].

Специальная силовая подготовка спортсмена, образно говоря, направляет развитие силовых способностей по руслу спортивной специализации. Тем самым она играет ведущую роль в формировании структуры силовых способностей применительно к особенностям избранного вида спорта.

Задачи специальной силовой подготовки спортсмена решаются в непосредственной связи с реализацией задач специальной технической подготовки. Из выше сказанного следует, что реализация задач силовой подготовки спортсмена не всегда предполагает максимальное развитие всех силовых способностей. В принципе, как в специальной, так и в общей подготовке развитие силовых способностей обеспечивается в той мере, в какой это содействует совершенствованию в избранном виде спорта. Обеспечивать развитие собственно-силовых способностей у стайера, например, нужно лишь постольку, поскольку это не препятствует высшему развитию выносливости воспитывать силовую выносливость у тяжелоатлета

целесообразно в той мере, в какой это не создаёт препятствий для высшего развития силовых и скоростно-силовых способностей. То же самое относится к реализации любой частной задачи силовой подготовки баскетболистов формирование топографии силы, регулирование мышечной массы и т.д.

Существуют два основных метода силовой подготовки: изометрический и изотонический. При первом, мышцы напрягаются без укорачивания мышечных волокон (например, когда человек пытается толкать стену или какой-нибудь другой неподвижный предмет). При втором, происходит сокращение мышцы, сопровождающееся активным укорачиванием мышечных волокон (например, когда человек по-настоящему толкает тяжёлый предмет) [16].

Специфика силовой подготовки центровых состоит в том, что вначале необходимо создать базу, фундамент для наращивания силы, а затем постоянно ее накапливать. Абсолютная сила - это предельная сила данного игрока при выполнении движения, без учета его собственного веса. Относительная сила - это сила в соотношении с весом игрока.

Воспитание силы может осуществляться в процессе общей физической подготовки (для укрепления и поддержания здоровья, совершенствования форм телосложения, развитие силы всех групп мышц человека) и специальной физической подготовки (воспитание различных видов силовых способностей тех мышечных групп, которые имеют большое значение при выполнении основных соревновательных упражнений). В каждом из этих направлений имеется цель, определяющая конкретную установку на развитие силы и задачи, которые необходимо решить, исходя из этой установки. В связи с этим подбираются определённые средства и методы воспитания силы [24, 32].

Средства, используемые для воспитания силы в процессе спортивной тренировки, можно условно подразделить: на общие для всех и специальные для отдельных видов спорта.

К средствам специальной силовой подготовки откосятся следующие группы упражнений: спортивное упражнение, специальные и специально-вспомогательные упражнения.

Спортивное упражнение - это упражнение, выполненное с соблюдением всех правил соревнования.

Специальными являются физические упражнения, позволяющие развивать мышечную силу в тесной связи с другим ведущим двигательным качеством в соответствии с внешней и внутренней структурой спортивного упражнения. Это соответствие может касаться как всего движения, так и отдельных его фаз и элементов [20].

Специально-вспомогательные упражнения - это физические упражнения, позволяющие локально развивать силу отдельных мышечных групп в тесной связи с другим ведущим двигательным качеством в соответствии с внутренней структурой спортивного упражнения, когда сохранить внешнюю структуру его методически невозможно.

Такие упражнения занимают значительное место в силовой подготовке спортсмена и особенно широко применяются в группе видов спорта скоростно-силового характера. Для того чтобы специально-вспомогательные упражнения были средством специальной силовой подготовки, необходимо сохранять структурный принцип выполнения упражнения. В тех случаях, когда методически сохранить внешнюю его структуру невозможно, следует сохранять структуру внутреннюю. Это исключительно важно. И вот почему исследования показали, что сила развивается в той точке движения, где прилагается наибольшее сопротивление. Может случиться так, что при выполнении специально-вспомогательного упражнения развиваемая мышца будет работать с наибольшим усилием совершенно в другой точке движения, чем при выполнении спортивного упражнения. В этом случае ожидать эффективных сдвигов в специальном силовом развитии, по-видимому, нельзя даже при большом объеме силовой работы [33].

Таким образом, к средствам специальной силовой подготовки относятся упражнения, акцентирующие работу мышечных групп, которые несут основную нагрузку в спортивном упражнении при условии сохранения структуры движения и интенсивности выполнения упражнения.

1.2. Сила броска и ее проявления в баскетболе

Одним из важных технических приемов игры являются броски по кольцу, от которых зависит выигрыш всей команды.

Броски по кольцу - важнейший технический элемент игры, конечная цель всех действий на площадке. Игроки любого класса обычно уделяют тренировке бросков наибольшее внимание и работают над совершенствованием в технике бросков особенно тщательно [10].

В задачу тренера входит направление этой работы, ее дозировка и исправление технических ошибок. Тренер вместе с игроком определяет оптимальный способ броска, исходя из физических возможностей, двигательных навыков и психологических особенностей игрока. После этого начинается сложная и очень важная работа по отработке техники исполнения броска, доведение его до совершенства.

Квалифицированная баскетбольная команда производит за время встречи в среднем 70-80 бросков в корзину с игры, из них 20% - из-за линии 6,25 м, и до 20-25 штрафных бросков, от точности которых и зависит достижение победы над соперником. Результативность дальних бросков лучших игроков команд Суперлиги России (как мужчин, так и женщин) достигает в среднем 44-48% [3,11]. Подготовка к выполнению броска составляет основное содержание игры команды в нападении, а попадание в корзину - ее главная цель.

Для успешного участия в состязании каждый баскетболист должен не только умело применять передачи, ловлю и ведение мяча, но и точно атаковать кольцо, выполняя броски из различных исходных положений, с

любых дистанций при противодействии соперников. Меняющаяся обстановка игры и стремление использовать каждый удобный момент для атаки определяют необходимость владения разнообразным арсеналом способов выполнения броска с учетом индивидуальных особенностей игрока [23,32].

Точность броска в корзину определяется в первую очередь рациональной техникой, стабильностью движений и управляемостью ими, правильным чередованием напряжения и расслабления мышц, силой и подвижностью кистей рук, их заключительным усилием, а также оптимальной траекторией полета и вращения мяча [5, 8].

Готовясь к броску, игрок должен оценить ситуацию на площадке, возможную интенсивность и способ противодействия опекающего его защитника, реальные пути выхода для борьбы за отскок и другие моменты. Наметив программу действий и приняв решение, игрок должен психологически настроиться на бросок таким образом, чтобы никакие помехи уже не повлияли на уверенность и устойчивость движений [19].

Некоторые игроки под влиянием сбивающих факторов (активная защита, действий временного дефицита, реакция зрителей и т.д.) в той или иной мере теряют надежность выполнения игровых приемов, что приводит к снижению эффективности спортивной деятельности. Ведущие компоненты техники, которые страдают в наибольшей степени - это броски из-под кольца и из трех очковой зоны [13]. В заключительный момент броска нужно расслабиться. Практика показала определенное преимущество бросков с отражением от щита.

В исследованиях Л.С. Дворник с соавторами были определены факторы, влияющие на точность бросков в баскетболе. При этом результативность на 68-72% зависит от дистанции, на 17-28% - от направления броска и на 3-13% - от способа броска.

По сбалансированности атак корзины в баскетболе есть тенденция к атакам с ближних и средних дистанций, в меньшей степени с дальних.

В бросках лучше придавать мячу вращение вокруг горизонтальной оси в сторону, противоположную направлению полета (обратное вращение).

В бросках из-под щита из трудных положений применяется вращение мяча вокруг вертикальной оси, что позволяет более свободно выбирать точку отражения от щита. Броски со средней дистанции и дальней целесообразно выполнять сильнейшей рукой [30].

Траекторию полета мяча выбирают в зависимости от дистанции, роста игрока, высоты его прыжка и активности противодействия высокорослого защитника [32]. При бросках со средних (3-6,25 м от кольца) и дальних (свыше 6,25 м от кольца) дистанций лучше всего выбирать оптимальную траекторию полета мяча - параболу, при которой высшая точка над уровнем кольца примерно 1,4-2 м; при более навесной траектории несколько удлиняется путь мяча, что снижает точность броска. Чем больше дистанция, тем больше должна быть амплитуда движений при замахе, мощнее заключительное усилие при выпуске мяча [5,37,42].

Классифицируя технику бросков в баскетболе, многие авторы выделяют броски с ближних (до 3,5 м), средних (3,5-6,25 м) и дальних (свыше 6,25 м) дистанций. Многие авторы сходятся во мнении, что выполняться броски могут в прыжке, с места и в движении, а также в зависимости от направления к щиту: прямо, параллельно или под углом к щиту [23, 31].

Начинать тренировку бросков лучше всего с расстояния в 1,5-2 м, направляя мяч в кольцо так, чтобы он проходил сквозь него, не касаясь дужек. В качестве инвентаря можно использовать обыкновенный стул - броски выполняются стоя на стуле, сидя, стоя на коленях. Затем расстояние до щита увеличивается, игрок постепенно отходит от кольца на свои обычные позиции для атаки [12].

В общей структуре конкретного способа броска в корзину выделяют три фазы: подготовительную, основную и завершающую. Если в подготовительные движения игрок может внести некоторые изменения в

зависимости от внешних факторов без заметного ущерба для точности приема, то основные движения должны отличаться стабильностью или рациональной вариативностью в пределах решения конкретных задач, обусловленных установкой на бросок. Эти установки могут быть направлены на регулирование:

- точки замаха (от плеча, снизу, над головой, за головой);
- точки выпуска мяча (перед собой, высоко над головой).

Бросок двумя руками от груди преимущественно используется для атаки с дальних дистанций, если нет активного противодействия противника.

Бросок двумя руками сверху в основном выполняется со средних дистанций при плотной опеке соперника.

Бросок двумя руками сверху вниз чаще начинают использовать игроки высокого роста с хорошей прыгучестью.

Бросок одной рукой от плеча - распространенный бросок для атаки кольца с места со средних и дальних дистанций.

Бросок одной рукой сверху используют чаще для атаки корзины в движении с близких дистанций, и из-под щита.

Бросок одной рукой сверху в прыжке основное средство нападения в современном баскетболе. В состязании мужских команд до 70% всех бросков с игры выполняется именно таким способом.

Бросок одной рукой «крюком» часто используется центровыми игроками для атаки кольца с близких и средних дистанций при активном противодействии высокорослого защитника [41,45].

В ряде игровых положений, когда мяч отскакивает от щита после неудачного броска или пролетит вблизи корзины, у игрока нет времени для приземления с мячом, прицела и броска. В таких случаях следует добивать мяч в кольцо в прыжке двумя руками или одной. При добивании одной рукой баскетболисту удастся достать мяч в более высокой точке.

Тренировать броски по кольцу можно индивидуально, без сопротивления, с пассивным сопротивлением (используя стул, манекен -

чучело), с активным сопротивлением защитником, в парах, тройках, группах, в состоянии утомления и психологического напряжения.

При броске в опорном положении существенное значение имеет работа ног, которая вместе с движениями рук составляет единый, целостный акт. Быстрота разгибания ног при броске прямым образом влияет на начальную скорость полета мяча и угол его вылета. Движения вслед за своим броском для активной борьбы за отскок в случае промаха должно стать обязательным для любого игрока [19].

Поставить правильный технический бросок необходимо в самой ранней стадии обучения, поскольку исправлять ошибки в технике броска значительно сложнее, чем сразу обучить правильному выполнению. Игрокам полезно просматривать кинограммы лучших снайперов, с тем, чтобы учиться правильной постановке кисти, положения рук, ног, корпуса, выполнению прыжка, полезней увидеть действия снайпера на тренировке [2,11,18].

В связи с повышением активности защитных действий баскетболистов, повышаются и требования к выполнению бросков.

Выделяются два основных принципа выполнения бросков. Для удобства разделили на две группы:

- а) психические
- б) физические

Психические принципы: собранность, умение расслабляться, уверенность.

Физические принципы. Выполнение броска по цели включает следующие факторы:

- а) удержание равновесия тела, что позволяет выполнять координационные усилия ногами, туловищем и руками;
- б) создание усилия;
- в) расчет атаки таким образом, что каждое движение в своем развитии происходит в нужный момент и правильной последовательности;
- г) использование кончиков пальцев для достижения желаемой

траектории;

д) эффективное сопровождение;

Точность броска в корзину в первую очередь определяется рациональной техникой, стабильностью движения и управляемостью ими, правильным чередованием напряжения и расслабления мышц, силой и подвижностью кистей рук, их заключительным усилием, а также оптимальной траекторией полета и вращения мяча [16,22].

Траектория мяча выбирается от дистанции, роста игрока, высоты его и активности противодействия высокорослого защитника. При бросках со средних и дальних дистанциях лучше всего выбирать оптимальную траекторию полета мяча, при которой высокая точка над уровнем кольца примерно 1,4 - 2 метра. Многие авторы считают, что наиболее приемлемым углом выпуска мяча при броске равным 58 градусов к горизонтали. При этом угле выпуска игроки добиваются самой большой результативности.

Мяч обычно бросают с обратным вращением, которое позволяет удержать его на заданной траектории и добиться более мягкого отскока в случае неудачного броска. Кроме того, обратное вращение замедляет скорость полета мяча, при встрече с кольцом увеличиваются шансы на то, что он проскочит в корзину, а не отскочит наружу [9,36].

С точки зрения динамики, все броски лучше выполнять с отскоком от щита. Наблюдения показывают, что большинство бросков неточны из-за недолета мяча до корзины [41,46]. Независимо от того, целится игрок в переднюю или заднюю часть обруча или в щит, он концентрирует внимание на избранной точке мишени, во время и после броска.

При броске все движения должны быть плавными и ритмичными. Сопровождение мяча естественное продолжение броска, в то время как взгляд игрока все ещё направлен на цель. Естественное сопровождение шага гарантирует прохождение его по заранее намеченной траектории. Мяч контролируется кончиками пальцев, а не ладонью. Пальцы благодаря чувствительным нервным окончаниям помогают игроку контролировать мяч

и «ощущать его контроль» [25].

Основные требования при броске следующие:

- выполняй бросок быстро,
- в исходном положении удерживай мяч близко к туловищу,
- если бросаешь одной, то направь локоть бросающей руку на корзину,
- выпускай мяч через указательный палец,
- сопровождай бросок рукой и кистью,
- постоянно удерживай взгляд на цели,
- полностью сосредотачивайся на бросок,
- следи за мягкостью и непринужденностью броска,
- для сохранения равновесия удерживай плечи параллельно.

Техника выполнения броска одной рукой от плеча с места. Используется бросок со средних и дальних позиций. Бросок выполняется с наименьшими колебаниями туловища по вертикали. Вперед на полшага выставляется одноименная с бросающей рукой нога. Мяч выносится из основной позиции в положении перед лицом. Рука, выполняющая бросок контролирует мяч сзади. Пальцы широко расставлены и поправлены вверх, тыльная сторона кисти обращена к лицу, левая рука поддерживает мяч снизу и убирается от мяча перед его выпуском из правой руки. Взгляд направлен на цель [37,39].

При выпускании мяча игрок последовательно разгибает звенья тела: колено, бедро, плечо, локоть, кисть разогнута до момента полного выпрямления всех звеньев, после чего она выполняет захлестывающее движение и слегка разворачивается наружу, мяч должен уйти с кончиков пальцев. После выпуска мяча игрок последовательно разгибает кисть, опускает локоть и плечо вниз [20,44].

Поскольку технические закономерности работы звеньев бросающей руки одинаковы для всех видов броска одной рукой, молодые игроки должны начинать с самых легких. Бросок с места на один счет, с локтем, поднятым на одну четверть, самый легкий для выполнения. Невысокое положение локтя

при этом броске и выполнение броскового движения вместе с легким подскоком облегчают координацию движений [14].

Общие ошибки при бросках в корзину:

1. Неумение сосредоточить внимание на цели.
2. Слишком сильное вращение мяча.
3. Плохое равновесия тела.
4. Поспешность при выполнении броска.
5. Разведение локтей при выполнении броска.
6. Отсутствие сопровождения мяча.
7. Броски со слишком низкой или слишком высокой траекторией.
8. Держание мяча на ладони во время броска.

Проанализировав множество литературных источников мы пришли к выводу, что игрок должен:

- знать, когда и как бросать мяч по корзине, когда следует произвести бросок, а когда лучше передать мяч партнеру, находящемуся в более удобной позиции для броска.

- уметь расслабляться при броске, совершенствовать это умение.

- быть уверенным в своих силах, воспитать в себе чувство способности реализовать каждый бросок.

- сосредотачивать внимание на цели. при бросках с близкой дистанции рекомендуется целиться в щит.

- в равновесии и сохранить основную стойку.

- сопровождать каждый бросок и немедленно занимать исходное положение для добивания мяча или быстрого возвращения в защиту.

- контролировать вращения мяча придавать мячу минимум вращения, и только тогда, когда это необходимо, чтобы придать мячу небольшое обратное вращение, нужно выполнить мягкое и плавное движение кистью.

- быстро выполнять бросок и определять направления броска.

Полное среднее образование физкультурное включает в себя 2 раздела: базовые основы самостоятельной двигательной деятельности, овладение

которыми осуществляется на обязательных учебно-методических занятиях, и базовые основы избранного вида спортивной специализации, которые осваиваются школьниками на факультативных учебно-методических занятиях.

1.3. Средства и методы развития точности и силы броска в баскетболе

В современном баскетболе забрасывание мяча в корзину считается одним из важных элементов, которым должен владеть спортсмен. Команды, имеющие в своем составе хороших снайперов, часто выигрывают у команд, имеющих более высокорослых игроков [33].

Совершенствование точности бросков, как и совершенствование других сложных технических приемов, закрепление правильного навыка их выполнения, требует большого количества повторений. В то же время, несмотря на большой объем тренировочной работы, часто случается, что точность бросков повышается недостаточно, а время, затраченное на их совершенствование, используется неэффективно. Все это вызывает особый интерес к поиску методов и методических приемов, с помощью которых можно добиться повышения точности бросков в процессе тренировок и игровой деятельности [19,22].

На протяжении ряда лет внимание исследователей сосредоточено на выявлении факторов, влияющих на точность бросков, а также разработке и апробированию различных методов и методических приемов, повышающих данный показатель. К таким методам, в первую очередь, относятся методы, основанные на физиологических механизмах так называемого дифференцированного торможения. В спорте данная проблема разрабатывалась многими авторами и была конкретизирована в методе «сближаемых заданий». Суть метода заключается в том, что в процессе тренировки спортсмены, выполняя резко контрастные задания с

постепенным их сближением, вырабатывают умение дифференцировать мышечные усилия.

Используя этот метод для совершенствования точности бросков, баскетболисты выполняют поочередно броски с дальней и с ближней дистанций с постепенным снижением контрастности, в результате чего вырабатывается дифференцировка мышечных усилий при выполнении точных бросков с разных дистанций [28].

Применение данного метода при совершенствовании бросков мяча в корзину свидетельствует о более высоких результатах, чем при простом многократном повторении бросков. Использование метода "сближаемых заданий" эффективно только тогда, когда баскетболисты хорошо овладели техникой выполнения приема. Для достижения прочного навыка при выполнении броска в корзину, независимо от способа его выполнения, наиболее эффективным методом является метод повторений, при котором броски выполняются с какой-либо определенной точки [21].

Так, Костикова Л. В. в своем исследовании, проведенном на начинающих спортсменах, выявила, что лучший эффект наблюдается тогда, когда испытуемые выполняют броски из стандартных положений до тех пор, пока у них прочно не закрепится навык и не стабилизируется техника выполнения. В дальнейшем лучшие результаты были получены при использовании метода «постановки задач труднее основной», схожего с методом сближаемых задач.

Смысл метода «постановки задачи труднее основной» заключается в том, что броски выполняются сначала с более дальней дистанции, а затем уже с основной - тренирующей. Результаты, полученные при использовании этого метода, были значительно лучше, чем результаты, достигнутые методом постоянного увеличения дистанции [12].

Широкое применение в последнее время получил метод, при котором броски выполняются в кольцо с меньшим диаметром. По мнению ряда специалистов и тренеров, это способствует значительному увеличению

процента попадания при выполнении бросков с разных дистанций.

Однако убедительных экспериментальных данных по этому поводу нами не обнаружено. Все рассуждения о целесообразности применения колец уменьшенного диаметра строятся на субъективных мнениях авторов, говоривших о том, что броски в кольца с меньшим диаметром требуют более сосредоточенного внимания, строгости в организации движения и т.д.

Попытки же исследования фактора варьирования цели (в частности размеров баскетбольного кольца) не позволяют с уверенностью сказать о целесообразности применения колец меньшего диаметра. В США в штате Айова был проведен эксперимент по выявлению эффективности тренировочного процесса в бросках мяча по суженному кольцу. Одна группа тренировалась в кольцо $d = 37,5$ см, другая - в обычное с $d = 45$ см. Время занятий было одинаковое у обеих групп. Результаты с дистанций 7 м были значительно выше у экспериментальной группы, а меткость с дистанций 2,4 и 4,5 м примерно одинаковой. Но это на тренировках, а в соревнованиях игроки экспериментальной группы добились еще более заметного преимущества, соответственно разница составила 12%. В штрафных бросках разница была до 8% [26].

Ряд авторов большое значение придает использованию дополнительных ориентиров как при обучении, так и в совершенствовании бросков в корзину. Применение данного методического приема уточняет бросковое движение, акцентирует внимание на необходимых мышечных ощущениях, которые создаются при правильном выполнении движения.

При совершенствовании бросков в корзину применение дополнительных ориентиров зависит от характера ошибок баскетболистов.

Многие авторы в своих работах рекомендуют при совершенствовании бросков в корзину сначала выявить ошибки, наиболее часто встречающиеся у баскетболистов, а затем, исходя из их характера, применять такие дополнительные ориентиры, как двойные обода и усики на кольце, вести и т.д. [19].

На наш взгляд, применение дополнительных ориентиров при совершенствовании бросков в тренировочном процессе оправдано на начальном его этапе. Постоянное применение данного методического приема может привести к нежелательным последствиям, так как в игровых условиях отсутствие тех или иных дополнительных ориентиров может привести к нарушению двигательного навыка, выработанного в процессе тренировки с их применением.

Выключение зрения при совершенствовании бросков мяча в корзину является также одним из методических приемов, повышающих точность попаданий. Выключение зрения при выполнении движений точностного характера повышает их точность за счет обострения двигательной чувствительности испытуемых. При совершенствовании бросков мяча в корзину выполнение броскового движения с закрытыми глазами повышает точность за счет улучшения дифференцирования мышечных усилий и точности мышечных ощущений [33].

Эффективность технических движений в баскетболе в большой мере определяется скоростью и точностью выполнения. Сочетание скорости и точности движений с разных дистанций - необходимое условие, выполнение которого обеспечивает точность броска.

Говоря о том, как влияет вес снаряда на эффективность технических действий, следует отметить два направления исследований, которые проводились рядом авторов. Это влияние веса и размера снарядов на скорость и точность выполнения технических действий [9, 12].

В баскетболе исследование точности бросков мяча в корзину в связи с изменением веса мяча было проведено Зельдович Т.А., который обнаружил, что точность бросков изменяется, если они выполняются различными по весу мячами. Броски мячами оптимального веса были эффективней, чем броски мячами, вес которых был больше или меньше.

Использование методических приемов при совершенствовании бросков мяча в корзину без учета специфики игровой деятельности не приводит к

увеличению процента попаданий в игре. В условиях соревнования баскетболисты значительно снижают точность бросков по сравнению с бросками с тех же дистанций в тренировочных условиях.

Хороший снайпер должен знать основы механики броска. Не следует следить глазами за полетом мяча, в течение всего процесса забрасывания взгляд должен быть сконцентрирован на корзине.

На какую часть корзины надо смотреть? Здесь пока нет единого мнения некоторые считают, что основной точкой является передняя часть кольца другие - задняя. Поэтому следует проанализировать взаимосвязь мяч-корзина.

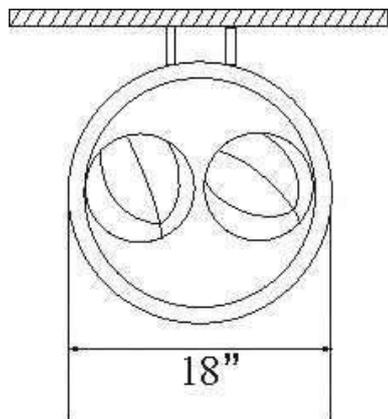


Рис.1 Схема взаимодействия мяча с корзиной (вариант 1, пояснения в тексте).

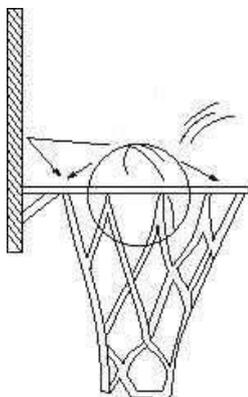


Рис. 2 Схема взаимодействия мяча с корзиной (вариант 2, пояснения в тексте).

На рис. 1 показаны два обычных баскетбольных мяча, проходящих в корзину одновременно. Можно предположить, что наилучшим является взгляд на приблизительный центр корзины, поскольку свою ошибку вы можете компенсировать следующим образом: если бросок короткий, мяч можно забрасывать, в центр (рис. 1); если бросок немного длиннее, мяч забрасывается так, чтобы он задел задний край кольца (рис. 2); при длинном броске игрок может забросить мяч с отскока от щита (рис. 2).

Основным звеном техники движения руки с мячом является координационное взаимоотношение в движении предплечья и кисти. В рабочей фазе броска одной рукой в прыжке на фоне торможения локтевого сустава происходит резкое увеличение скорости разгибания лучезапястного сустава (движении приобретает хлестообразный характер) [29].

Это связано с тем, что оптимальное использование пассивных сил достигается в случае, когда в рабочей фазе броска на фоне начавшегося разгибания в локтевом суставе продолжается обратно направленное движение в лучезапястном суставе, и только после максимального его разгибания начинается стабильное движение кисти. Для этого должен осуществиться «захлест» кисти, после чего сгибание в лучезапястном суставе осуществляется за счет использования кинетической энергии, накопленной в предыдущих движениях. Положение кистей является важной частью хорошего броска [32].

При броске в прыжке спортсмен держит ступни приблизительно на ширине плеч, носки направлены в сторону корзины. Последний удар мяча об пол выполняется немного сильнее, чтобы мяч быстрее отскочил. Самым важным при броске в прыжке является время отрыва мяча от руки: быстрый и плавный отрыв более важен, чем высота прыжка, предшествующего броску.

Основные ошибки при бросках:

1. Если угол, образованный локтевым суставом составляет менее 90° ,

бросок превращается в метание.

2. Если мяч отрывается не от указательного и среднего пальцев, а от среднего и безымянного пальцев кисти, это ведет к боковому вращению

3. Игрок не должен следить за полетом, особенно при броске в движении.

4. Если спина и плечи слишком сильно отклонены назад, это укорачивает амплитуду движения игрока.

5. При забрасывании не надо продолжать движение вперед; что-бы обеспечить хорошее равновесие, игроку следует сделать отметки на полу для отталкивания и приземления.

6. При забрасывании игрок должен направлять локоть к корзине.

7. Другая рука не должна оказывать влияние на отрыв мяча или его направление.

Следует отметить, что важным элементом при выполнении броска одной рукой в прыжке является правильное расположение ног перед отталкиванием. Ступни должны располагаться параллельно друг другу, ось их должна быть ориентирована на центр корзины. При таком расположении ступней перед выпрыгиванием тело в полете имеет кинетический момент, направление которого совпадает с направлением выполняемого броска. Если это правило нарушено, то спортсмену в фазе прыжка придется корректировать направление броска, при этом кинетическая энергия тела не вкладывается в бросок мяча; напротив, спортсмен должен приложить дополнительные усилия, чтобы погасить ее [26].

Естественно, как дальность, так и точность броска при этом существенно снизятся. Поскольку перед фазой выпрыгивания спортсмен находится в фазе разбега, то правильная установка ступней ног должна завершать названную фазу. У спортсмена при этом, как правило, нет времени на дополнительные движения для правильной установки ступней ног, поэтому этот навык должен быть доведен до автоматизма, что может быть достигнуто только путем целенаправленных тренировок.

Главное для хорошего броска - движение руки и кисти в момент отрыва мяча. Если достигнут плавный отрыв, то другая рука менее склонна мешать броску.

Спортсмен помещает мяч на выполняющую бросок кисть. Когда мяч принимает уравновешенное положение на пальцах, другая рука держит запястье руки, в которой находится мяч. Для обеспечения соответствующего обратного вращения средний палец помещается на середину мяча. Эффективность данного приема подтверждена данными стерео фотометрии. Используя данный метод, спортсмен может ежедневно выполнять 50-100 бросков.

Еще один метод обучения - использование отметок на мяче. Рука, выполняющая бросок, располагается внутри отмеченной области Большой палец противоположной руки находится внутри круга, обозначенного спортсменом. Итак, кисть игрока в темной области, а большой палец внутри круга под углом, наиболее удобном для спортсмена. Кроме того, на мяче может быть прочерчена средняя линия для того, чтобы удобнее было следить за обратным вращением мяча [20].

Четвертый метод: спортсмен одевает на руку перчатку с прорезанными отверстиями для пальцев, благодаря чему ладонь утрачивает чувствительность, а пальцы при касании мяча наоборот становятся более чувствительными. Данный метод можно использовать на тренировках подготовительного периода или при отработке бросков. Для совершенствования движения запястья хорошим упражнением являются броски из положения сидя на стуле [12].

Глава II. Организация и методы исследования

2.1. Организация исследования

Проведение педагогического эксперимента основывалось на следующих взаимосвязанных этапах:

На первом этапе (сентябрь 2016 г) проводилось изучение и анализ специальной литературы по баскетболу, что необходимо для определения основного направления исследования и обоснования методологического аппарата. Нами были определены педагогические тесты, позволяющие достоверно изучить силовых качеств у юных баскетболистов.

На втором этапе (сентябрь 2016 г – февраль 2017 года) непосредственно проходило проведение педагогического эксперимента. Он предполагал проведение исходного контрольного тестирования, на основании которого была определена экспериментальная группа. При этом внедрялась разработанная нами методика. Окончание данного этапа связывалось с проведением итогового тестирования юных баскетболистов экспериментальной группы.

На третьем этапе (март 2017 года) проводилась обработка результатов исследования в экспериментальной группе с помощью методов математической статистики. В последствии результаты анализировались, обобщались и оформлялись в виде выпускной квалификационной работы.

2.2. Методы исследования

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

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

Теоретический анализ научно-методической литературы составил представление о состоянии исследуемого вопроса, обобщить имеющиеся литературные данные и мнения специалистов, касающихся вопроса развития специальных физических качеств, как одного из разделов специальной физической подготовки баскетболистов. Основное внимание уделялось проблеме развития специальных физических качеств в тренировочном процессе баскетболистов. В результате обобщения и теоретического анализа сформулированы гипотеза и задачи исследования.

Для **тестирования** силовых качеств у баскетболистов использовались следующие контрольные упражнения:

Подтягивания. Используются для оценки уровня развития силы и выносливости мышц-сгибателей локтя, кисти, пальцев, разгибателей плеча, депрессоров плечевого пояса. Показатель силы - количество подтягиваний. Ученик принимал положение виса (хватом сверху), подтягивает тело к перекладине до уровня подбородка (не касаясь ее), а затем возвращается в исходное положение. Упражнение выполняется плавно, без рывков. Не разрешалось выгибать тело, сгибать ноги в коленях и дергать ногами.

Сгибание-разгибание рук в упоре лежа. Исходное положение упор лежа, руки на шире плеч. При опускании локти должны быть направлены в стороны. Опускание следует производить до касания грудью пола. Подниматься вверх на полностью выпрямленные руки. Начало упражнений по сигналу, после чего фиксируется результат количество раз.

Метание набивного мяча (1 кг) 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 трёх попыток учитывается лучший результат.

Для выявления уровня бросковой силы и точности броска использовался бросковый тест. Он состоит в выполнении серии бросков по кольцу за возможно более короткое время.

Выполняется 40 бросков с разных позиций по два через расстояние 1 метр. Оценивается время, затраченное на броски и точность попаданий. После дистанционных бросков выполняются штрафные броски (3 серии по 10).

Педагогический эксперимент проводился с целью выявления и развития бросковой силы у баскетболистов 11-12 лет.

Исследование проводилось на базе МБУ ДО «Обоянская ДЮСШ» автором дипломной работы совместно с тренером Алтуниной Н. И.

В обследовании участвовали юные баскетболисты 11-12 лет, которые и составили экспериментальную группу в составе 10 чел. Занятия проводились 3 раза в неделю по 1,5 часа.

Экспериментальная группа занималась по разработанной нами методики, которая включала в себя специально комплекс упражнений направленный на развитие бросковой силы. Педагогический эксперимент завершился итоговым тестированием.

Методы математической статистики.

Полученные данные обрабатывались с помощью математической статистики. Определялась достоверность характеристик экспериментальных данных. Выявлялись закономерности полученных показателей и эффективность выработанной методики (Железняк Ю.Д., Петров П.К., 2001).

Были рассчитаны \bar{X} - среднее арифметическое, которое определяется.

Стандартное отклонение ($\bar{X} - X$) вычислялось по формуле:

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Определяем по формуле оценку стандартной ошибки:

$$m_{\bar{x}} = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

Сравнительный анализ осуществляется по – t критерию Стьюдента:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 - m_2^2}}$$

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

- если $P < 0,04$, $P < 0,01$, то ошибка меньше 5%, 1% и результат является статистически достоверным;

- если $P > 0,04$, то ошибка больше 5% и результат статистически не достоверен.

Глава 3. Разработка и экспериментальная проверка методики развития бросковой силы у баскетболистов

3.1. Характеристика экспериментальной методики

Баскетбол становится все более контактной силовой игрой. Это требует от игроков, особенно центровых, специальной физической подготовки. Они должны обладать взрывной силой - способностью проявлять свои силовые качества в кратчайший промежуток времени. В баскетболе это рывки, прыжки, быстрый пас, борьба на щите, контратаки. Сильных от природы людей мало; сильными становятся, выполняя специальные упражнения.

Поэтому, к числу основных причин низкой результативности баскетболистов при выполнении бросков принято относить низкую траекторию полета мяча и нарушение биомеханически целесообразной структуры броскового движения, что, по мнению ряда специалистов, вызвано недостаточным уровнем развития у игроков силы броска [4, 8, 10].

Проведенные исследование динамики развития силы броска показали, что в детском возрасте ее уровень отстает от необходимого для выполнения штрафного броска с дистанции, предусмотренной правилами баскетбола [12]. Поэтому, при формировании навыка броска, это неизбежно приводит к формированию низкоэффективной техники, поскольку обучаемый старается добросить мяч до кольца за счет использования метательного движения, выполняемого с помощью ног, поворота туловища, отведения плеча в сторону. Чтобы избежать этого, в периоде начального обучения следует соблюдать принцип соответствия дистанции броска уровню развития силы броска. Этот принцип должен быть основным в процессе обучения технике и совершенствования как штрафных, так и дистанционных бросков [15].

Переходу на новую бросковую дистанцию должен предшествовать период развития силы броска до требуемого уровня.

С этой целью была разработана и апробирована в тренировочном процессе методика развития силы броска, включающая в себя, наряду с традиционными упражнениями, и тренажерные устройства.

При использовании тренажерных устройств обеспечивается соответствие структуры движения в основном и тренировочном упражнениях. Тренировочные задания определяются в соответствии с максимальными возможностями занимающихся. В данном случае баскетбольный мяч наполнен резиновой крошкой и его вес составляет 3 кг.

Для бросковой силы у юных баскетболистов использовался следующий комплекс упражнений, который применялся в основной части 2 раза в неделю:

Упражнения для мышц кистей рук: сжимание эспандера; отталкивания от стены; накручивание подвешенной гири или резинового эспандера на вращающийся вал; сгибание-разгибание кистей рук с гантелями из исходного положения - предплечье на упоре ладонями книзу или кверху; пронация-супинация с гантелями; подбрасывание набивных мячей кистью выпрямленной вверх руки

Упражнения для мышц рук: жим штанги из-за головы сидя и лежа узким, обычным, широким хватом; сгибание-разгибание рук с отягощением при фиксированном плече ладонями книзу и кверху; метание набивных мячей из-за головы, а так же:

- быстрые передачи «блина» или гири между двумя игроками, стоящими спиной друг к другу.

- передачи «блина» или гири весом 5-10 кг из рук в руки в кругу, образованном из всех игроков.

- передачи «блина» от штанги в парах или тройках. Игроки располагаются на расстоянии 3-4 м друг от друга и передают «блин» с небольшой фазой полета.

- передвижения в баскетбольной стойке по квадрату, то есть вперед, в сторону, назад и снова в сторону с «блином» в руках от штанги.

Упражнения для мышц плечевого пояса. Упражнения со штангой: жим стоя. Упражнения с гантелями: сгибание-разгибание, отведение-приведение рук. Подтягивания: узким, средним, широким хватом по 10-12 раз, а также:

- пас медицинбола одной рукой от плеча, снизу, сбоку, крюком, двумя руками снизу.

- толкание медицинбола.

- отжимание от пола. Упражнение выполняется на пальцах или кулаках в несколько подходов. Упражнение выполняется в несколько подходов по 15-20 отжиманий.

Упражнения для укрепления мышц спины, нижних конечностей и мышц брюшного пресса:

- передачи медицинболов ногами, из положения сидя, голеностопами между двумя игроками, сидящими на расстоянии 3-4 м друг от друга.

- игрок ложится бедрами на гимнастического козла лицом вниз (козел под бедрами), закрепляет ступни в шведской стенке и начинает сгибать и разгибать туловище в тазобедренном суставе, удерживая в согнутых у груди руках «блин» от штанги.

- игрок ложится спиной на пол или опирается на гимнастического козла, закрепляет ноги в шведской стенке и начинает сгибать и разгибать туловище. Упражнение выполняется в несколько подходов по 15-20 раз.

- ходьба и бег на руках. Игрок принимает положение «упор лежа», его ноги держит стоящий сзади партнер. По команде тренера пары игроков начинают движение к противоположной лицевой линии в среднем или быстром темпе, на лицевой линии игроки меняются местами.

- подтягивание на перекладине. Упражнение выполняется в несколько подходов по 10-12 раз.

- ходьба и бег с партнером на спине. Партнеры подбираются по весу.

- приседание из приседа с партнером на спине. Упражнение выполняется в несколько подходов по 8-10 повторений в каждой серии.

- различные виды передвижения (бег, прыжки, передвижение в защитной

стойке, в приседе и полуприседе и т.д.) с отягощением в виде блина на плечах.

- броски по кольцу с дистанции 3-4 м после короткого ведения мяча с манжетами на запястьях.

- упражнение для укрепления кистей и увеличения цепкости пальцев.

- упражнение для развития силы рук (бицепсов). Исходное положение: стоя, ноги на ширине плеч, в опущенных выпрямленных руках - штанга, или гриф от штанги, или «блин». Сгибание рук в локтевых суставах, поднимая отягощение к груди. Количество повторений - от 5 до 12 раз.

- исходное положение: сидя на стуле, в вытянутых вверх руках - штанга. Игрок должен опускать штангу, не разводя при этом локти в стороны. Вес штанги не более 30% от собственного веса игрока. Количество повторений - до 12 раз.

- сгибание и разгибание рук в локтевых суставах, удерживая в руках гантели или гири. Локти должны быть прижаты к корпусу. Упражнение выполняется на время или количество повторений: 30-40 с или 15-20 повторений.

- исходное положение: стоя, ноги на ширине плеч, руки вытянуты вверх, в руках гантели, гири или «блины» от штанги.

Все выше перечисленные упражнения применялись после разминки в основной части тренировочных занятий.

В заключительной части проводились игры командного характера, приближенные к игре по проявлениям специальных способностей.

Разработанная методика способствовала формированию устойчивого интереса к занятиям, и позволила развить силу броска у юных баскетболистов.

3.2. Анализ эффективности экспериментальной методики

По окончании педагогического исследования было проведено обследование баскетболистов 11-12 лет, результаты которых представлены в таблицах 3.1, 3.2. и 3.3.

Таблица 3.1

Показатели силы у юных баскетболистов до эксперимента

Группа	Показатели		
	Подтягивание, кол-во раз	Метание набивного мяча (м)	Сгибание- разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз
	M±m	M±m	M±m
Экспериментальная	9,7 ± 1,12	365,4± 4,7	12,1 ± 1,2

Результаты тестирования юных баскетболистов до эксперимента показывают, что развитие силы у них находится на среднем уровне, это видно и на рисунке 3.1.

Так в тесте «подтягивание» данный показатель составил 9,7 раз, в тесте «метание набивного мяча» он равен 365,4 см, а сгибание-разгибание рук в упоре лежа он составил 12,1 раза.

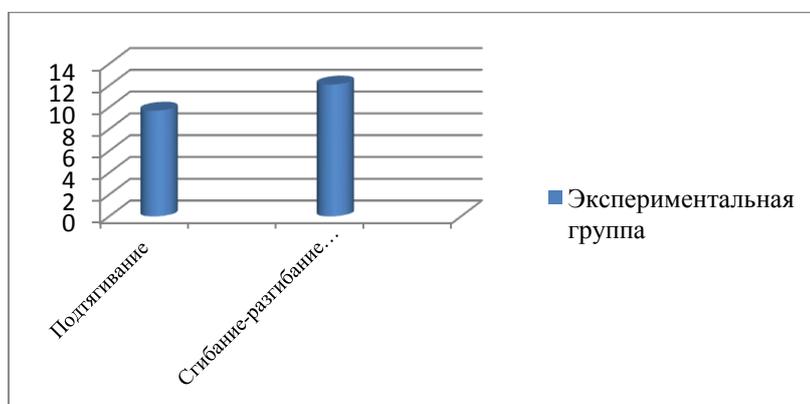


Рис. 3.1. Показателей силы юных баскетболистов до эксперимента

После внедрения разработанной методики был проведен сравнительный анализ показателей силы юных баскетболистов, где видно увеличение средних результатов в экспериментальной группе (таб. 3.2).

Таблица 3.2

Сравнительный анализ показателей силы юных баскетболистов
после эксперимента

Тестирование	Показатели		
	Подтягивание, кол-во раз	Метание набивного мяча (см)	Сгибание- разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз
	M±m	M±m	M±m
До эксперимента	9,7± 1,12	365,4± 4,7	12,1 ± 1,2
После эксперимента	11,9 ± 1,10	383,4± 6,3	14,6 ± 0,9
P	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Из таблицы 3.2 видно, что изменения показателей силовых способностей существенны и достоверны ($p < 0,05$). Результаты экспериментальной группы показали, что произошел достоверный прирост следующих показателей: сгибание-разгибание рук в упоре лежа с 12,1 до 14,6 раз, подтягивание – с 9,7 до 11,9 раз, метание набивного мяча двумя руками от груди – с 365,4 до 383,4 см, что положительно повлияло на развитие силы броска у юных баскетболистов.

Для выявления силы броска баскетболисты были протестированы с помощью броскового теста, в начале и в конце эксперимента (таб. 3.3).

Итак, как показывают данные из таблицы 3.3 среднее время, затраченное на дистанционные броски до эксперимента составило 4,2 мин. Точность попадания дистанционных бросков была 17,5 раз, а точность попадания штрафных бросков была равна 10,6 раз.

Динамика броскового теста у баскетболистов 11-12 лет
в ходе эксперимента

Тестирование	Время, затраченное на дистанционные броски (мин)	Точность попадания дистанционных бросков (из 40)	Точность попадания штрафных бросков (из 30)
	M±m	M±m	M±m
До эксперимента	4,2±0,07	17,5±2,6	10,6±1,8
После эксперимента	4,0±0,07	20,1±1,8	19,3±2,0
Р	> 0,05	< 0,05	< 0,05

После проведенного эксперимента результаты броскового теста говорят о значительном увеличении точности попадания дистанционных бросков с 17,5 до 20,1 и точности попадания штрафных бросков с 10,6 до 21,3 раз. Однако значительного прироста во времени затраченном на дистанционные броски не произошло и достоверных различий не обнаружено (при $P > 0,05$).

Педагогический эксперимент показал, что юные баскетболисты стали увереннее выполнять броски, как на тренировках, так и в игре. Также они начали анализировать свою силу броска, свои ошибки при промахах и старались самостоятельно корректировать мышечные усилия при выполнении следующих попыток. Последнее стало возможно, так как у юных спортсменов под воздействием подобранных упражнений произошло совершенствование мышечных ощущений.

Это свидетельствует об эффективности предложенной методики, развития силы броска юных баскетболистов. Таким образом, предложенная гипотеза нашла свое подтверждение в полученных результатах.

ВЫВОДЫ

1) Изучение возрастных особенностей детей 11 - 12 лет показал, что данный возраст является продуктивным для воспитания силы броска. Теоретический анализ специальной литературы показал, что для успешного участия в состязании каждый баскетболист должен не только умело применять передачи, ловлю и ведение мяча, но и точно атаковать кольцо. Возрастают требования к точности броска, необходимости завершения атак, выполняя броски из различных исходных положений с различных дистанций при противодействии соперников.

2) В процессе работы нами разработана методика развития силы броска, основанная на применении тренажерных устройств. В процессе педагогического эксперимента доказана эффективность экспериментальной методики баскетболистов 11-12 лет. По всем трем тестам по развитию силы в экспериментальной группе наблюдается достоверное улучшение: так сгибание-разгибание рук в упоре лежа с 12,1 до 14,6 раз, подтягивание - с 9,7 до 11,9 раз, метание набивного мяча двумя руками от груди - с 365,4 до 383,4 см, что положительно повлияло на развитие силы броска у юных баскетболистов.

Результаты броскового теста говорят о значительном увеличении точности попадания дистанционных бросков с 17,5 до 20,1 и точности попадания штрафных бросков с 10,6 до 21,3 раз. Однако значительного прироста во времени затраченном на дистанционные броски не произошло и достоверных различий не обнаружено (при $P > 0,05$).

3) С помощью методов математической статистики доказано, что экспериментальная методика оказалась более эффективной, и разработаны практические рекомендации.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Рекомендуется в баскетболе в возрасте 11-12 лет начинать развивать силовые качества, так как имеются наиболее благоприятные биологические предпосылки.

Особо необходимо обратить внимание на выполнение бросков, так как броски являются одним из главных технических приемов баскетбола. При проведении тренировок по баскетболу рекомендуем применять разработанную методику развития силы броска у юных баскетболистов.

В процессе обучения, эффективными оказались средства, используемые нами в педагогическом эксперименте с юными баскетболистами экспериментальной группы. Мы считаем, что в качестве основного средства развития силы броска можно использовать тренажерные устройства, как наиболее доступный вид физических упражнений с большим диапазоном интенсивности работы. Это позволит сформировать стабильный двигательный навык с хорошими техническими показателями его выполнения, и вариативный двигательный навык со множеством решения спортивной задачи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании [Текст] / Б. А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 85 с.
2. Бабушкин В.З. Подготовка юных баскетболистов [Текст] / В. З. Бабушкин. - Киев: 2001. - 43 с.
3. Баскетбол: поурочная учебная программа для школ, М.: Физкультура и спорт, 2000. – 34 с.
4. Башкин С.Г. Уроки по баскетболу [Текст] / С. Г. Башкин. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 83 с.
5. Бондарь А.Н. Учись играть в баскетбол [Текст] / А. Н. Бондарь. – Минск: 2000. – 56 с.
6. Волейбол. Гандбол. Баскетбол: Организация и проведение соревнований по упрощенным правилам [Текст] / Под общ. ред. Г. Я. Соколова. – Омск: СибГАФК, 1999. – 60 с.
7. Гомельский А.Я. Баскетбол: секреты мастерства: 1000 баскетбольных упражнений [Текст] / А. Я. Гомельский. – М.: 2007. – 145 с.
8. Грасис А.М. Методика подготовки баскетболистов разрядников [Текст] / А. М. Грасис. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 110 с.
9. Грасис А.М. Специальные упражнения баскетболистов [Текст] / А. М. Грасис. – М.: Физкультура и спорт, 2009. – 56 с.
10. Джон Р. Вуден Современный баскетбол [Текст] / Джон Р. Вуден. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 77 с.
11. Донченко П.И. Баскетбол юным [Текст] / П. И. Донченко. – Ташкент: 2001. – 104 с.
12. Железняк Ю.Д. Спортивные игры [Текст] / Ю. Д. Железняк. – М.: 2003. – 55 с.
13. Железняк Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб.

заведений [Текст] / Ю. Д. Железняк. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 264 с.

14. Жбанков О. В. Развитие прыгучести у юных баскетболистов [Текст] / О. В. Жбанков/.-М. Физкультура и спорт 1999, № 3.- 12-18 с.

15. Дворник Л. С. Физкультура и спорт [Текст] / Л. С. Дворник., А.А. Хабаров., С. Ф. Евтушенко / Использование отягощений на тренировках, 1999, № 3.- 6-9 с.

16. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена [Текст] / В. М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 66 с.

17. Зельдович Т.А. Подготовка юных баскетболистов [Текст] / Т. А. Зельдович/ – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 81 с.

18. Котляровский-Зубченко А.А. Все начинается с урока [Текст] / А. А. Котляровский-Зубченко. // Физическая культура в школе. – 2005. № 8. – 15 с.

19. Комплексная программа для 1-11 классов общеобразовательных школ с направленным развитием двигательных качеств [Текст] / В. Н. Шаулин., Е. Н. Литвинов. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 34 с.

20. Костикова Л. В. Баскетбол. Азбука спорта [Текст] / Л. В. Костикова. – М.: 2002. – 81 с.

21. Космина И. П. Спорт в школе: Организационно-методические основы преподавания физической культуры. В 2-х т. Т.1 [Текст] / Сост. И. П. Космина., А. П. Паршиков., Ю. П. Пузырь. – М.: Советский спорт, 2003. – 256 с.

22. Кудряшов В. А. Физическая подготовка юных баскетболистов [Текст] / В. А. Кудряшов. – Минск : 1999. – 105 с.

23. Кудряшов В. А. Спортивные игры [Текст] / В. А. Кудряшов. – Минск : 2003. – 35 с.

24. Кузнецов В. С. Баскетбол: Развитие Скоростных способностей [Текст] / В. С. Кузнецов // Физическая культура в школе. – 2008. – № 2. – С. 59-63.

25. Куликов Л. М. Управление спортивной тренировкой, системность, адаптация, здоровье [Текст] / Л. М. Куликов. – М.: Физкультура, образование, наука, 1999. – 395 с.
26. Линденберг Ф. Баскетбол: игра и обучение [Текст] / Ф. Линденберг. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 205 с.
27. Маркосян А. А. Физиология. 6-е издание, переработанное [Текст] / А. А. Маркосян. – М.: Медицина, 2002.- 125 с.
28. Михайлова Н. В. Как сформировать интерес к физической культуре [Текст] / Н. В. Михайлова. // Физическая культура в школе. 2005, № 4. – С. 10 – 14.
29. Набатникова М. Я. Специальная выносливость спортсмена [Текст] / М. Я. Набатников. – М : Физкультура и спорт. 2000. – 208 с.
30. Начинская С. В. Спортивная метрология [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С. В. Начинская. – М.: издательский центр «Академия», 2005. – 240 с.
31. Нестеровский Д. И. Баскетбол теория и методика обучения / Д. И. Нестеровский. – М .: Академия. 2004. - 334 с.
32. Немцева Н. А. Особенности прыжковой деятельности в баскетболе [Текст] / Н. А. Немцева. // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. - 2007 . - № 2. - С. 86-94.
33. Погадаев Г. И. Спортивные игры [Текст] / Г. И. Погадаев., Н. Д. Никандрова, В. В. Кузина. – М.: 2000. – 496 с.
34. Портнов Ю. И. Доступный каждому баскетбол. [Текст] // Ю. И. Портнов. – М.: Адаптивная физическая культура. 2011. - № 1.- С. 25-25.
35. Пьязин А. И. Физкультура и спорт [Текст] / А. И. Пьязин. // Группы упражнений для развития скоростно-силовых качеств. 2001. - № 4.
36. Сыч В. Л. Современная система спортивной подготовки [Текст] / под ред. В.Л. Сыча., Ф.Л. Сулова., Б.Н. Шустина/ – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 76 с.

37. Спортивные игры [Текст]: учеб. для студентов пед. инситутов по спец. «Физическое воспитание» / Под ред. В.Д. Ковалева. – М.: Просвещение, 2005. – 304 с.
38. Спортивные игры [Текст]: учеб. пособие для пед. училищ физ. воспитания / Под ред. Н. П. Воробьева. – М.: Просвещение, 2000. – 271 с.
39. Спортивные игры [Текст]: учебник для физ. институттов / Под ред. Ю. И. Портных. – М.: Физкультура и спорт 2003. – 336 с.
40. Спортивные игры: Совершенствование спортивного мастерства: учеб. для студ. высш. учеб. заведений [Текст]/ Под ред. Ю. Д. Железняка, Ю. М. Портнова. – М.: Издательский центр «Академия». 2004. – 400с.
41. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений [Текст]/ Под ред. Ю. Д. Железняка., Ю. М. Портнова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 520 с.
42. Спортивные и подвижные игры: учебник для средних спец. учебных заведений физ. культ. [Текст]/ Под ред. Ю. И. Портных. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 344 с.
43. Теория и методика физического воспитания [Текст] / под ред. Г.Д. Харабуги. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 57 с.
44. Фомин Н.А. Возрастные основы физического воспитания [Текст] / Н. А. Фомин, В. П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 104 с.
45. Харре Д. Учение о тренировке [Текст] / Д. Харре. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 78 с.
46. Хрынин В.А. Играйте в баскетбол / В. А. Хрынин. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 33 с.
47. Холодов Ж.К. Теория и методика физической культуры и спорта [Текст] / Ж. К. Холодов., В. С. Кузнецов. – М.: Академия. 2001. – 480 с.
48. Шестаков М. П. Техническая подготовка [Текст] / М.П.Шестаков., И. Г. Шестаков. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 127 с.