



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
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

**Круговая тренировка, как метод воспитания силовых
способностей баскетболистов 14-16 лет**

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.05. Педагогическое образование
Направленность программы бакалавриата «Физическая культура.
Безопасность жизнедеятельности»

Проверка на объем заимствований:
67,14 % авторского текста

Выполнила:
студентка группы ОФ-514-073-5-1
Радеева Мария Андреевна

Работа рекомендована к защите
« 10 » сентября 2019 года

Научный руководитель:
доцент кафедры ТиМФКиС
Коняхина Галина Петровна

зав. кафедрой ТиМФКиС
Жабakov В.Е.



Челябинск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Теоретические основы воспитания силовых способностей баскетболистов 14-15 лет	6
1.1. Возрастные особенности школьников 14-16 лет	6
1.2. Средства и методы развития силовых способностей	11
1.3. Организационные и педагогические условия круговой тренировки, как метода развития силовых способностей у юношей- баскетболистов.....	18
<i>Выводы по первой главе</i>	21
2. Организация исследования и разработка опытно-экспериментальной программы	23
2.1. Организация исследования и используемые методы тестирования.....	23
2.2. Разработка опытно-экспериментальной программы использования круговой тренировки для воспитания силовых способностей баскетболистов.....	28
<i>Выводы по второй главе</i>	35
3. Результаты исследования и их обсуждение	36
3.1. Динамика показателей результатов тестирования в процессе опытно-экспериментальной работы.....	36
3.2. Оценка результатов опытно-экспериментальной работы и их обсуждение	38
<i>Выводы по третьей главе</i>	42
Заключение	43
Список литературы	45
Приложения	51

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования

Баскетбол – одна из самых увлекательных командных игр. Наряду с этим баскетбол является важным средством физического воспитания детей и подростков. Баскетбол способствует комплексному совершенствованию двигательных навыков и развитию силовых и физических способностей.

Среди двигательных способностей, определяющих результат успешности игровой деятельности спортсмена – баскетболиста особое место занимают силовые способности.

Работы исследователей Матвеева, Филина в области теории подготовки в баскетболе показали, что 80 % двигательной деятельности баскетболиста составляют действия силового характера. В этой связи, в системе многолетней подготовки особое внимание рекомендуется уделять развитию именно этих способностей. В достижении данной цели тренера – преподаватели и учителя по ФК могут использовать метод круговой тренировки. Однако, несмотря на всю привлекательность, простоту и эффективность, данная организационно-методическая форма занятий недостаточно оснащена в современной научной и методической литературе, в контексте ее применения в подготовке юношей – баскетболистов.

Все выше сказанное определило научную актуальность исследования, возможности применения круговой тренировки, как метода воспитания силовых способностей баскетболистов.

Цель исследования: выявить, определить и обосновать эффективность применения круговой тренировки, как метода развития силовых способностей баскетболистов 14-16 лет.

Объект исследования: процесс развития силовых способностей у юношей-баскетболистов 14-16 лет.

Предмет исследования: система круговой тренировки силовой направленности.

Гипотеза исследования: предполагается, что применение круговой тренировки в системе подготовки юношей – баскетболистов существенно повысит уровень развития силовых способностей и оптимизирует учебно-тренировочный процесс.

Задачи исследования

1. Изучить вопросы теории и практики воспитания силовых способностей юношей- баскетболистов

2. Определить организационные и педагогические условия круговой тренировки, как метода развития силовых способностей у юношей- баскетболистов.

Оценить и разобрать эффективность разработанного комплекса круговой тренировки в системе силовой подготовки юношей – баскетболистов.

База исследования

Школа-интернат спортивного профиля г. Челябинска.

Этапы исследования

1. *Констатирующий.*

В него входят: анализ первичных результатов, обобщение полученных данных, разработка гипотезы, определение требований методики, отбор материала и накопление практического опыта.

2. *Формирующий.*

Состоит из разработки программы, определения аппарата исследования, работы над базовыми понятиями, разработки методики, организации исследования.

3. *Итоговый.*

Включает в себя получение и анализ конечных данных, подтверждение достоверности выдвигаемой гипотезы, разработку методических рекомендаций для успешной работы с детьми младшего школьного возраста, направленных на развитие и совершенствование скоростно-силовых способностей.

Квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложения.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПИТАНИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БАСКЕТБОЛИСТОВ 14-16 ЛЕТ.

1.1. Возрастные особенности школьников 14-16 лет

Возрастными особенностями детей и подростков являются специфические свойства личности (ее психики), которые закономерно изменяются в процессе возрастных стадий развития. При этом, закономерные изменения происходят под воздействием процессов воспитания и обучения.

Каждый возрастной период (этап) развития личности характеризуется определенным уровнем развития ее познавательных способностей, мотивационной, эмоционально-волевой и перцептивной сферы. Основными детскими и подростковыми возрастными периодами являются:

- младший школьный возраст — 6-11 лет;
- средний школьный возраст — 12-15 лет;
- старший школьный возраст — 16-18 лет.

Критерии такой периодизации включают в себя комплекс признаков, которые расцениваются как показатели биологического возраста: размеры тела и органов, массу, окостенение скелета, прорезывание зубов, развитие желез внутренней секреции, степень полового созревания, мышечную силу. Каждый возрастной период характеризуется своими специфическими особенностями. Переход от одного возрастного периода к последующему обозначают как переломный этап индивидуального развития, или критический период [4, 5].

Анатомо-физиологические особенности подростков

Скелет

В подростковом периоде значительно увеличиваются темпы роста скелета до 7-10 см. Костная система заканчивает формироваться к 18 годам. Так, полное срастание костей таза происходит в 16-18 лет; нижние отрезки грудины срастаются к 15-16 годам, кости стопы полностью формируются в 16-18 лет, характерные изгибы позвоночника в 18-20 лет.

Прирост массы и длины тела

Мальчики отстают в темпах прироста массы и длины тела от девочек на 1–2 года. Еще не закончен процесс окостенения. Длина тела увеличивается в основном за счет роста туловища. Мышечные волокна, развиваясь, не успевают за ростом трубчатых костей в длину. Изменяются состояние натяжения мышц и пропорции тела. Мышечная масса после 13–14 лет у мальчиков увеличивается быстрее, чем у девочек. К 14-15 годам структура мышечных волокон приближается к зрелости [36].

Возраст 14-16 лет связан с быстрым увеличением роста. Так, в период от 15 до 17 лет рост увеличивается на 5-7 см в год. Энергичный рост в длину сопровождается увеличением веса тела. Наибольшее прибавление в весе наблюдается в возрасте 16-17 лет. Прибавление в весе тела за год в этот период достигает 4-6 кг и даже больше. Быстрое нарастание веса обусловлено не только интенсивным ростом в длину, но и увеличением массы мышц. Особенно интенсивное развитие мышечной системы у юношей происходит после 15 лет, достигая к 17 годам 40-44% веса тела. К 16-17 годам показатели мышечной силы приближаются к уровню взрослых. Развитие выносливости составляет 85% от соответствующего уровня взрослых [27].

Сердце и кровеносные сосуды

Сердце интенсивно растет, растущие органы и ткани предъявляют к нему усиленные требования, повышается его связь с центральной нервной системой посредством нервов.

Рост кровеносных сосудов отстает от темпов роста сердца, поэтому повышается кровяное давление, нарушается ритм сердечной деятельности, быстро наступает утомление. Ток крови затруднен, нередко возникает одышка, появляется ощущение сдавленности в области сердца [23].

К концу юношеского возраста происходит окончательное формирование вегетативной системы.

К 18 годам продолжает снижаться ЧСС: в покое - до 61 уд/мин, при работе - до 170-190 уд/мин. Кровяное давление у 16-18-летних юношей равно 120/75 мм рт. ст.

Тип дыхания

Структура грудной клетки ограничивает движение ребер, потому дыхание частое и поверхностное, хотя легкие растут и дыхание совершенствуется. Увеличивается жизненная емкость легких, окончательно формируется тип дыхания: у мальчиков – брюшной, у девочек – грудной.

Чрезмерные нагрузки

В целом организм юношей в 16-17 лет созрел для выполнения большой тренировочной работы, направленной на достижение высокого спортивного мастерства.

Половые различия

Половые различия мальчиков и девочек влияют на размеры тела и функциональные возможности организма. У девочек по сравнению с мальчиками формируется относительно длинное туловище, короткие ноги, массивный тазовый пояс. Все это снижает их возможности в беге, прыжках, метаниях по сравнению с мальчиками, но им лучше даются ритмичные и пластичные движения, упражнения в равновесии и на точность движений [28].

Нервная система

Значительно возрастает роль коры головного мозга в регуляции деятельности всех органов и поведения, усиливаются процессы торможения. Их поведение становится более уравновешенным, психика более устойчива, чем у подростков.

Период 14-16 лет характеризуется завершением процессов формирования всех органов и систем, достижением организмом юношей функционального уровня взрослого человека.

Возрастной период от 10 до 17–19 лет характеризуется достижением максимального развития большинства физических способностей – гибкости,

быстроты, ловкости, силы, скоростно-силовых возможностей, а также большими изменениями выносливости, которая достигает максимального развития несколько позже – к 20–25 годам.

Средний и старший школьный возраст особенно благоприятен для физического воспитания, так как соответствует проявлениям многих сенситивных периодов развития физических способностей, т. е. периодов, наиболее чувствительных к тренирующим воздействиям.

Одним из ранних является физическое качество **гибкости** – суставной подвижности. Совершенствование гибкости, начинающееся в дошкольном и младшем школьном возрасте, продолжается в среднем школьном возрасте. Гибкость подростков тем выше, чем больше длина частей тела. Наиболее высоких значений гибкость достигает к 15-летнему возрасту, без дальнейшей тренировки она начинает снижаться. У девочек гибкость выражена лучше, чем у мальчиков [28, 33]

Весьма благоприятный период развития **ловкости** отмечается с 7 до 14 лет. Созревание нижнетеменных третичных областей коры способствует улучшению межсенсорной интеграции и сенсомоторных взаимосвязей, формированию представлений о «схеме тела» и «схеме пространства». В результате улучшается пространственная ориентация движений и, как следствие, телесная и предметная ловкость [34].

По мере созревания лобных третичных областей коры больших полушарий появляются новые возможности для различных проявлений ловкости: развивается способность к формированию новых движений в необычных условиях, улучшается анализ текущей и будущей ситуации, внесение сенсорных коррекций в двигательные программы, временная оценка выполняемых действий. Развитию ловкости способствует совершенствование процессов экстраполяции.

Развитие физических способностей у юношей связано с возрастными особенностями и обладает гетерохронностью и сенситивностью.

Период ускоренного роста начинается у юношей с 13 лет. Высокая скорость роста отражается на биомеханических особенностях движения. Наблюдается ухудшение выполнения тестовых заданий, частая потеря равновесия, достоверное снижение результатов в беговых тестах [38].

С 10 до 15 лет резко улучшаются различные показатели качества **быстроты**, достигая к 15-летнему возрасту взрослых величин и сохраняясь на этом уровне, примерно, до 35 лет. В ЦНС подростка увеличивается скорость протекания нервных процессов (лабильность нервной ткани) и повышается подвижность нервных процессов, скорость смены процессов возбуждения и торможения. Это способствует повышению скорости переработки информации в коре больших полушарий.

Следует отметить интенсивное развитие мускулатуры, которое имеет место с 13 до 15-16 лет. Мышцы 14-летнего подростка составляют 30% от массы тела и по своим функциональным свойствам уже почти не отличаются от мышц взрослого мужчины.

Возраст 14-16 лет у юношей характеризуется интенсивным увеличением мышечной массы. Это в свою очередь является предпосылкой к увеличению **силы**. Активно в этот период формируется суставно-связочный аппарат и достигает высокого уровня способности управлять мышечной силой. Заметное снижение интенсивности роста отмечается с 14,5 лет.

К 14-15-летнему возрасту достигается наибольшая высота и дальность прыжков, особенно у мальчиков [23].

После 14 лет начинается существенный прирост мышечной силы, особенно выраженный у мальчиков и связанный с усиленной секрецией мужских половых гормонов (андрогенов). Становая сила у мальчиков в 12 лет составляет в среднем 50–60 кг, в 15 лет – 90-100 кг, в 18 лет – 125–130 кг.

Сенситивный период развития качества силы приходится на 14–17 лет.

Исследователи отмечают, что силовые упражнения воздействуют на все органы системы организма вызывая в них морфологические и функциональные изменения. Скелетная мускулатура гипертрофируется.

Изменяется и костная ткань, увеличивается поперечный диаметр диафизов трубчатых костей, утолщается компактный слой кости и прикрепление сухожилий к ней. Именно эти изменения обеспечивают большую прочность кости и устойчивость её к нагрузке. Значительный естественный рост силовых способностей у юношей происходит в 13-14 лет, и в 15-16. Именно в эти, так называемые сенситивные периоды считается целесообразно проводить силовую подготовку юношей [13, 19].

1.2. Средства и методы развития силовых способностей

Под силовыми способностями понимают возможности человека преодолевать внешнее сопротивление посредством мышечных напряжений.

Существует три режима работы мышц, в которых может проявляться сила:

- *статический режим* – проявляя силу, мышца не изменяет своей длины;
- *преодолевающий режим* – мышца уменьшает свою длину (например, при подтягивании на перекладине двуглавая мышца плеча, напрягаясь, сокращается);
- *уступающий режим* – мышца несколько удлиняется. Например, при прыгивании с высоты мышцы передней поверхности бедра и голени насильственно растягиваются под воздействием веса тела и скорости движения [14, 19].

В зависимости от режима работы мышц, перемещаемой массы, скорости движения и продолжительности работы в современной литературе различают три типичных вида силовых способностей:

- *собственно-силовые способности*, проявляемые главным образом в статическом режиме и медленных движениях;
- *скоростно-силовые способности*, характеризующиеся сочетанием скорости и силы;

- *силовая выносливость*, представляющая собой способность противостоять утомлению при выполнении продолжительных силовых нагрузок значительной величины [25].

В рамках скоростно-силовых способностей выделяют так называемую «взрывную силу». «Взрывная сила» – это способность проявлять большую силу в минимальное время. Существенное значение она имеет в прыжках, метаниях, спринте, борьбе, боксе и др.

Определенный интерес для практики представляет зависимость силы от собственного веса человека. Для сравнения силы людей различного веса используются термины «абсолютная сила» и «относительная сила».

Абсолютная сила – это максимально возможная сила, проявляемая человеком в каком-либо движении (например, сила ног, рук или спины, которая определяется с помощью различных динамометров).

Относительная сила представляет собой отношение абсолютной силы в каком-то движении к собственному весу человека. Определяется она делением абсолютной силы на собственный вес [25].

Экспериментально доказано, что с увеличением собственного веса абсолютная сила возрастает, а относительная сила уменьшается. В спортивной практике данная закономерность учитывается путем деления спортсменов на разные весовые категории, особенно в единоборствах, где результаты в немалой степени определяются силовыми способностями (борьба, штанга, бокс). С физиологической точки зрения сила человека зависит, как известно, от целого комплекса факторов и их сочетаний:

- физиологический поперечник мышц и их общая масса;
- морфологическая структура мышечных волокон, определяемая соотношением белых (быстрых) и красных (медленно сокращающихся) волокон;
- центрально-нервные механизмы регулирования мышечной деятельности, связанные с силой и частотой нервной импульсации,

межмышечной координацией и количеством включения в работу двигательных единиц.

Определенную роль в проявлении силы играют также эмоционально-волевые качества человека, мобилизующие его усилия [29].

Средства развития силовых способностей

Основным специфическим средством развития силы являются силовые упражнения. Все они в зависимости от вида отягощения делятся на три группы:

1 группа - упражнения с внешними отягощениями (штанга, различные предметы, партнер, тренажерные устройства и т.д.). При дозировании внешнего отягощения в практике используют показатели, либо проценты от максимального отягощения, либо предельное число повторений (повторный максимум – сокращенно П.М.).

2 группа – упражнения, отягощенные весом собственного тела.

3 группа – упражнения в самосопротивлении, которые представлены акцентированным волевым напряжением мышц-антагонистов, обычно в статическом режиме [34].

По признаку режима работы мышц силовые упражнения можно классифицировать на статические, преодолевающие и уступающие.

По анатомическому признаку силовые упражнения делятся на упражнения для развития мышц рук, ног, брюшного пресса, туловища и т.д.

Выбор того или иного средства обуславливается конкретными задачами, которые предстоит решать. Задачи определяют также выбор и применение соответствующих методов. Иначе говоря, в практическом плане методика всегда включает в себя эти три педагогические категории: задача – средство – метод.

Методы развития силовых способностей

В физкультурно-спортивной практике существует достаточно много конкретных методов развития разных силовых способностей, однако, если

объединить все эти частные методы по сходным признакам, то можно выделить следующие методы развития силовых способностей:

- метод непредельных отягощений;
- метод предельных и околопредельных отягощений;
- метод статических усилий;
- метод динамических усилий.

Метод непредельных отягощений. Сущность метода состоит в том, что непредельный вес человек поднимает максимально возможное число раз (до отказа). В рамках этого подхода можно выделить несколько частных методов в зависимости от величины отягощения (метод малых отягощений – повторный максимум 19–25 раз; средних – П.М. – 7–12; больших – П.М. – 4–6). Отягощения целесообразно нормировать в пределах от 50% до 80% от индивидуального максимума, что в пересчете на ПМ составит от 14 до 5 повторений. Оптимальными для занятий считаются отягощения в диапазоне 50–60%, что составит предельное число повторений 14–16 раз в одном подходе. Число подходов в каждом упражнении 3 и более, а видов упражнений в одном занятии 2–3, интервалы отдыха между подходами – порядка 3–4 мин. Количество занятий в неделю – не менее 3. При таком режиме одновременно растет сила и увеличивается мышечная масса. Следует иметь в виду, что отягощения, меньше 35–40% от максимально возможных (ПМ–20–25) существенного влияния на рост силы не оказывают.

Достоинства метода:

1. Для метода характерен большой объем работы. К примеру, поднятие штанги весом 50 кг в одном подходе 10 раз составит объем нагрузки 500 кг. Подобная достаточно объемная нагрузка вызывает значительные энергетические траты и большие сдвиги в обмене веществ. Активизация обменных процессов в период восстановления вызывает увеличение мышечной массы и одновременный рост силы. Именно поэтому культуристы, начинающие и спортсмены, не ограниченные рамками весовых категорий, широко пользуются этим методом.

2. При работе с непредельными отягощениями вероятность получения травм снижается, кроме того, отсутствует максимальное натуживание, характерное для методов с предельными отягощениями.

3. Упражнения с непредельными отягощениями позволяют контролировать технику, что немаловажно при освоении силовых движений.

Недостатки метода:

1. Работа с непредельными отягощениями не всегда выгодна в энергетическом отношении, т.к. в ряде случаев, особенно в спортивной тренировке, действует методическое правило – добиваться положительных наибольших эффектов при возможно меньшей затрате усилий и времени. В этом случае правило остается частично нереализованным.

2. Данным методом невозможно добиться максимального развития силы, т.к. наиболее ценные для прироста силы последние два-три повторения в каждом подходе, выполняются на фоне утомления центральной нервной системы.

Метод предельных и околопредельных отягощений (максимальных усилий). Метод считается основным для развития максимальной силы. Предельным отягощением считается такое, которое человек может выполнить без эмоционального напряжения всего один раз. Околопредельные отягощения – два-три раза, что составляет примерно 85–95% от максимума. Метод характеризуется следующими параметрами нагрузки: вес отягощения 85–95% от максимального (ПМ–1–3), число подходов 5–6, интервалы отдыха между подходами 5–8 мин. Количество занятий в неделю – не чаще 1–2 раз. Предельное усилие, в отличие от непредельного, характеризуется одновременным включением в работу большого числа двигательных единиц, их синхронным ритмом, а также максимальной силой и частотой импульсации. Такое предельное напряжение приводит к большому возбуждению в ЦНС, которое по закону фазового характера сменяется сильным торможением с дальнейшей фазой сверхвосстановления в период отдыха. Следующее за ним очередное сильное

возбуждение, попадая на фазу сверхвосстановления, характеризуется еще большей силой и частотой импульсации, приводящей к более высокой координации в работе двигательных единиц. Сила растет благодаря совершенствованию координационных связей центральной нервной и мышечной систем [46].

Таким образом, основная ценность метода заключается в том, что он позволяет развивать максимально возможную силу человека, при в общем-то не высоких суммарных объемах нагрузки. Дело в том, что заниматься с такими отягощениями чаще, чем один–два раза в неделю, не рекомендуется даже квалифицированным спортсменам. Кроме того, занятия с предельными весами обычно не ведут к росту мышечной массы.

Недостаток метода. Его применение в основном ограничивается высококвалифицированными спортсменами, поэтому в массовой физической практике он, как правило, нецелесообразен. Во-первых, возможны травмы, особенно в поясничном отделе, во-вторых, трудно контролировать технику движения. Следует также признать, что кроме сказанного, метод может принести серьезный вред здоровью. Так, при занятиях с предельными отягощениями происходит большое натуживание и соответствующая задержка дыхания. Сокращение межреберных мышц, мышц живота и диафрагмы вызывает повышение внутригрудного давления, сжатие стенок сосудов и затруднение в работе сердечной мышцы. Все это препятствует нормальному кровоснабжению работающих органов и, прежде всего – головного мозга. Длительное чрезмерное натуживание в связи с этим может привести к потере сознания. Натуживания следует избегать, особенно в занятиях силовыми упражнениями с подростками, у которых стенки кровеносных сосудов достаточно слабы из-за быстрого роста тела в длину [29, 46].

Метод статических усилий. Сущность метода состоит в том, что человек выполняет повторно ряд максимально возможных усилий, каждое продолжительностью 5–6 сек. Обычно это выполнение различных упоров

под разными углами (чаще всего 90° – 120°), или удержаний каких-то тяжестей в определенных положениях. Сила, как правило, растет в тех положениях, в которых она проявляется. Поэтому целесообразно находить наиболее трудные положения в силовых упражнениях и производить в них статические максимальные усилия. Если использовать статические усилия при одних и тех же положениях, то рост силы прекращается через 1,5–2 месяца занятий. В процессе развития силы метод используется в качестве дополнительного к другим методам.

При занятии статическими упражнениями необходимо, чтобы им предшествовали динамические упражнения. В интервалах отдыха целесообразно давать упражнения в растягивании и расслаблении.

Достоинство метода заключается в том, что он не требует сложного оборудования, занимает мало времени. При этом с его помощью можно воздействовать практически на любые мышечные группы. Статические усилия можно применять везде, особенно в условиях с вынужденной двигательной пассивностью, например, при различных травмах опорно-двигательного аппарата и т.д.

Недостаток метода сводится к тому, что его эффективность в плане развития силы меньше по сравнению с другими методами. Более того, статическая сила из-за различия нервно-мышечной регуляции при выполнении изометрических и динамических упражнений мало сказывается на эффективности динамического режима, хотя последний обычно доминирует не только в спорте, но и в жизни [35].

Метод динамических усилий. Сущность метода заключается в том, что непредельные отягощения повторяются с максимально возможной скоростью или темпом. Число повторений, как правило, ограничивается началом снижения скорости движения. Интервалы отдыха между попытками должны дать возможность относительно полного восстановления работоспособности. Центральным вопросом при применении метода динамических усилий является определение величины применяемого отягощения. Решается этот

вопрос в зависимости от соотношения двух ведущих факторов, определяющих целевой результат в скоростно-силовых движениях. Этими факторами являются, как известно, силовые способности и скоростные способности. Если результат движения в большей мере определяется силовыми качествами (например, рывок штанги), то используется значительное отягощение. И наоборот, фактор скоростных способностей при метании копья будет существенно превышать долю силового компонента. Поэтому в этом случае целесообразно небольшое отягощение. Скорость движения (или темп) всегда должны быть максимальными. Отсюда принцип определения величины отягощения для развития скоростно-силовых способностей таков: отягощение должно быть по возможности большим, однако, чтобы, во-первых, при этом существенно не искажалась техника целевого упражнения, во-вторых, заметно не снижалась скорость его выполнения.

Положительное значение метода проявляется в том, что практически, не вызывая увеличения мышечной массы, он эффективно совершенствует скоростно-силовые способности, в том числе с большой долей силового компонента [33].

Недостаток метода связан с возможностью получения разного рода травм при выполнении мощных скоростно-силовых упражнений. Избежать их помогает тщательная общая и специальная разминка перед каждым занятием.

1.3. Организационные и педагогические условия круговой тренировки, как метода развития силовых способностей у юношей-баскетболистов

Основу «круговой тренировки» составляет серийное повторение нескольких видов физических упражнений.

Важное место в «круговой тренировке» занимает дозировка нагрузки. Это представляет сложность для данного метода. Можно выбрать

следующий путь определения дозировки. На первом занятии перед учащимися ставится задача выполнить максимальное для себя количество повторений за определенное время. Оптимальная нагрузка составит половину максимальных повторений. После 3-6 недель этим способом уточняем последующую дозировку. Для контроля нагрузки между сериями измеряем частоту сердечных сокращений. Этот метод позволяет учащимся самостоятельно приобретать знания, формировать физические качества. Добиться высокой работоспособности организма - одна из главнейших задач, которую решает «круговая тренировка». Для решения этой задачи самое важное - моделирование специальных комплексов, направленных на воспитание физических способностей. [34].

Развитие физических способностей методом круговой тренировки

Для различных моделей физической подготовки необходимо определить конечную цель развития физических способностей на конкретном этапе обучения. Комплекс упражнений обязательно должен быть разработан в соответствии с физической подготовленностью и возрастом группы. Таким же способом определяется объем работы и отдыха на станциях.

Необходимо строго соблюдать последовательность выполнения упражнений и переход от одной станции к другой, а также интервал между кругами при прохождении комплекса повторно [34, 57].

Для проведения занятий по круговой тренировке составляют комплекс из восьми — десяти относительно несложных упражнений. Каждое из них должно воздействовать на определенные группы мышц — рук, ног, спины, брюшного пресса. Простота движений позволяет повторять их многократно. Выполнение упражнений в различном темпе и из разных исходных положений влияет на развитие определенных двигательных качеств. Объединение отдельных ациклических движений в искусственно-циклическую структуру путем серийных их повторений дает возможность

комплексного развития двигательных качеств и способствует повышению общей работоспособности организма [33].

При помощи круговой тренировки можно целенаправленно воспитывать необходимые двигательные качества, составлять программу их развития, видеть наглядно результаты работы. Менять нагрузку он предлагает такими методами:

- увеличение количества повторений за то же время;
- сокращение времени на выполнение того же количества повторений;
- повторение кругов (2 - 3);
- сокращение пауз отдыха;
- введение новых, более эффективных упражнений [34].

Подбирая и составляя комплексы физических упражнений для круговой тренировки, следует помнить, что практически ни одно физическое качество не существует в чистом виде. Поэтому взаимосвязь между силой, быстротой, выносливостью, гибкостью, ловкостью на занятиях круговой тренировки очень тесна.

Особенности организации круговой тренировки для формирования силы

Для воспитания силы на занятиях круговой тренировки используются упражнения с отягощением, с сопротивлением. Часто упражнения на развитие силы применяют с малыми отягощениями, так как легко осуществляется контроль за правильностью выполнения упражнения.

При занятиях с юношами 14-16 лет эффективно подходит работа с отягощениями околопредельного и предельного веса. Но здесь следует отметить, что максимальные усилия можно развивать в течение короткого промежутка времени.

Для развития динамической силы на станциях круговой тренировки упражнения должны выполняться в среднем темпе и большим повторением упражнений.

Непрерывное условие составления комплексов упражнений - попеременная нагрузка всех главных групп мышц. При этом некоторые упражнения должны носить характер общего воздействия, другие направлены на развитие определенной группы мышц, а третьи специально связаны, например, с определенными задачами урока [55].

Силовая выносливость развивается при большом количестве повторений на одной станции, например: если число повторений было 15-20 раз за 30 сек., то развивается сила, если же более 20-25 раз - силовая выносливость. Работоспособность при выполнении силовых упражнений может быть повышена за счет их рационального распределения на станциях. В паузах часто используют упражнения на расслабления, растягивания.

Круговая тренировка приучает к самостоятельному мышлению при развитии двигательных качеств, вырабатывает алгоритм заранее запланированных двигательных действий. Кроме того, круговая тренировка воспитывает собранность и организованность при выполнении упражнений. Существенным является и то, что круговая тренировка обеспечивает индивидуальный подход к каждому учащемуся, позволяет предельно эффективно использовать время [60, 61].

В основе организации для выполнения упражнений по круговой тренировке лежит мелкогрупповой поточный способ. Но должна быть разработана четкая методика выполнения упражнений. Поэтому круговая тренировка представляет собой организационно-методическую форму занятий физическими упражнениями, направленными в основном на комплексное развитие двигательных качеств. Одна из важнейших особенностей этой формы занятий - четкое нормирование физической нагрузки и в то же время строгая её индивидуализация.

Выводы по первой главе

1. Как свидетельствует анализ специальной литературы и

многолетний опыт авторов, изучение силовых способностей баскетболистов при использовании круговой тренировки следует рассматривать как одну из ведущих проблем, определяющих тенденции к совершенствованию теории и практики вообще и особенно физического воспитания.

2. Анализируя литературные источники и используя опыт педагогов, мы обобщили особенности круговой тренировки, методы воспитания силовых способностей баскетболистов 14-16 лет при использовании круговых тренировок. При этом мы учитывали, что физическая подготовленность занимающихся представляет неразрывную взаимосвязь процессов биологического развития растущего организма с направленным воздействием средств, методов и форм спортивной тренировки. Во взаимодействии этих процессов особое значение имеют функциональные системы, обеспечивающие развитие силовых способностей баскетболистов.

3. На основании этого мы разработали свою программу проведения учебно-тренировочных занятий с баскетболистами 14-16 лет, целью которых было доказать, что использование круговой тренировки оказывает комплексное воздействие на развитие их силовых способностей.

Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКА ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Организация исследования и использованные методы тестирования

Экспериментальные исследования проводились на протяжении 2018-2019 годов. по схеме двухэтапного педагогического эксперимента. Опытно-экспериментальная работа была организована на базе Школы-интерната спортивного профиля г. Челябинска. В исследовании принимали участие юноши в возрасте 14-16 лет.

Для проведения исследования были сформированы 2 группы, контрольная и экспериментальная, по 8 человек в каждой. При развитии силовых способностей двумя группами использовался метод круговой тренировки.

Контрольная группа занималась по традиционной методике, выполняя упражнения на количество повторений с полным интервалом отдыха. Всего было использовано 8 станций:

- 1-я станция – пресс;
- 2-я станция – скакалка;
- 3-я станция – отжимание от пола;
- 4-я станция – присяд с набивным мячом;

5-я станция – пресс – скручивание с набивным мячом;

6-я станция – планка;

7-я станция – выпады на месте с гантелями;

8-я станция – разведение рук с гантелями.

Для экспериментальной группы были добавлены 2 станции круговой тренировки из кросс-фита (всего 10 станций). Так же экспериментальная группа выполняет упражнения на время, т.е. на максимальной мощности с жестким интервалом отдыха между станциями.

Станции круговой тренировки для юношей из экспериментальной группы:

1-я станция – пресс;

2-я станция – скакалка;

3-я станция – отжимание от пола;

4-я станция – присяд с набивным мячом;

5-я станция – пресс – скручивание с набивным мячом;

6-я станция – планка;

7-я станция – выпады на месте с гантелями;

8-я станция – разведение рук с гантелями.

9-я станция – берпи;

10-я станция – запрыгивание на лавку с двух ног.

Исследование по теме работы было проведено в 3 этапа.

На первом этапе опытно-экспериментальной работы анализировалась психолого-педагогическая и научно-методическая литература по проблеме исследования. Изучение и анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы подтвердило значимость и важность воспитания силовых способностей баскетболистов.

Второй этап – разрабатывались комплексы круговой тренировки для развития силовых способностей у юношей- баскетболистов.

В опытно-экспериментальной работе мы старались обосновать

эффективность разработанной программы при проведении учебно-тренировочного занятия по баскетболу и выявить динамику показателей силовой подготовки занимающихся при использовании круговой тренировки.

В соответствии с обозначенной проблемой и целью исследования предусматривалось:

- скорректировать и оптимизировать методику разработанной программы работы с баскетболистами;
- проверить в опытно-экспериментальной работе эффективность применения разработанной программы;
- выявить динамику показателей силовой подготовки занимающихся при использовании разработанной программы.

Для решения поставленных задач опытно-экспериментальной работы был использован комплекс педагогических методов исследования, включающих в себя:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Контрольные испытания.
4. Педагогический эксперимент.
5. Математико-статистический анализ с обработкой материалов исследования.

Анализ разработанной программы проводился с целью определения направленности и содержания уроков физической культуры при занятиях баскетболом.

Педагогическое наблюдение применялось с целью контроля над качеством выполнения предложенной программы и ее содержанием.

Для определения эффективности применения этой программы был проведен *педагогический эксперимент*, сутью которого является использование круговой тренировки при проведении учебно-тренировочных занятий по баскетболу.

В ходе тестирования нами были использованы следующие контрольные испытания:

- прыжок в длину с места;
- подтягивание на перекладине;
- сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу.;
- метание набивного мяча двумя руками от груди, в положении стоя.

Необходимо отметить, что тесты дают информацию, прежде всего о степени сформированности специальных и специфических физических способностей. На основе результатов тестирования можно:

- сравнить подготовленность как отдельных игроков, так и целых групп;
- проводить спортивный отбор для секционных занятий;
- осуществлять в значительной степени объективный контроль за силовой подготовкой занимающихся;
- выявлять преимущества и недостатки применяемых средств, методов и форм организации занятий.

Тестирование мы проводили в три этапа: на втором занятии (контрольный срез, сентябрь 2018 г.), в середине прохождения учебного материала (текущий срез, декабрь 2018 г.) и в конце прохождения учебного материала (итоговый срез, март - апрель 2019 г.).

Содержание и методика проведения тестирования

1. Прыжок в длину с места

Методика проведения. Исходное положение: расставить ноги на ширину плеч, поставить ступни параллельно, встать носками перед линией отталкивания. Одновременно отталкиваясь двумя ногами выполнить прыжок вперед. Участник получает 3 попытки. Засчитывается лучший результат с точностью до 1 см. Попытку не засчитывают: при заступе за линию

отталкивая или ее касания; при выполнении отталкивая с предварительным подскоком; при поочередном отталкивании ногами.

2. Подтягивание на перекладине

Методика проведения. Исходное положение – кисти рук на грифе 3. перекладины расставлены на ширину плеч, туловище и конечности выпрямляются, ступни ног примыкают друг к другу, а носки не достают до пола (земли). При подтягивании подбородок должен подняться выше перекладины, затем участник в висе опускается в исходное положение. Попытку не засчитывают: при подтягивании рывками или с махами ног, туловища; поочередном сгибании рук; отсутствии фиксации исходного положения на 0,5 секунды; поднятии подбородка не выше грифа перекладины.

3. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу

Методика проведения. Исходное положение: в упоре лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более 45°, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры. Сгибая руки, необходимо коснуться грудью пола (или платформы высотой 5 см), затем, разгибая руки, вернуться в ИП и, зафиксировав его на 0,5 сек., продолжить выполнение упражнения. Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук. Попытку не засчитывают: при касании пола коленями, бедрами, тазом; нарушении прямой линии «голова – плечи – туловище – ноги»; отсутствии фиксации на 0,5 сек. ИП; одновременном разгибании рук.

4. Метание набивного мяча двумя руками от груди, в положении стоя

Методика проведения. Параллельно стене, на расстоянии 50см от нее проводится линия. От этой линии измеряется расстояние. Испытуемый встает у линии спиной к стене, сгибает руки в локтях, притягивает к груди набивной мяч и толкает его как можно дальше. Заходить за линию нельзя. Верхней частью туловища можно касаться стены. Из трех попыток

учитывается лучший результат с точностью до 10 см. Масса набивного мяча 2 кг.

Содержанием педагогического эксперимента является использование в экспериментальной группе метода круговой тренировки, в состав которой входят специально подобранный комплексы упражнений, направленные на развитие силовых способностей баскетболистов 14-16 лет.

Методы математической статистики использовались для обработки результатов исследования, определения среднего арифметического значения. Использованы пакеты прикладных программ Excel для Windows.

2.2. Разработка опытно-экспериментальной программы использования круговой тренировки для воспитания силовых способностей баскетболистов

В соответствии с основной идеей нашего исследования, необходимо было определить наиболее эффективные методы использования круговой тренировки и специальных упражнений силового характера на учебно-тренировочных занятиях с баскетболистами. и в дальнейшем, с помощью тестирования сравнить уровень возможностей контрольной и экспериментальной групп.

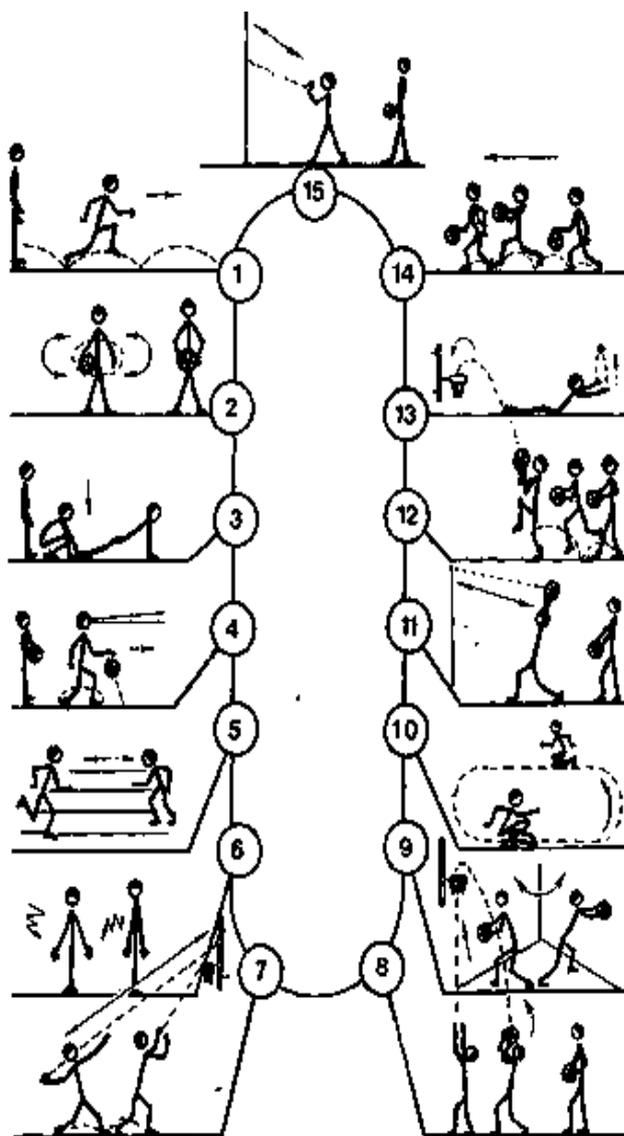
В качестве обеспечения учебно-тренировочных занятий по баскетболу мы применили:

- комплексы круговых тренировок;
- специальные упражнения силовой направленности;
- эстафеты по баскетболу на развитие силовых способностей.

Круговые тренировки, применяемые в экспериментальной группе

Комплекс 1

1. Прыжки в шаге с ноги на ногу через линейки на отрезках прямой 10 или 20 м.
2. Узкая стойка ноги врозь, передача баскетбольного мяча вокруг себя.
3. Переход через упор присев в упор лежа с последующим возвращением в основную стойку.
4. Ведение баскетбольного мяча на месте вокруг себя со зрительным контролем за мячом и без него.
5. Из положения высокого старта, челночный бег с ускорением на отрезках 20 м с повторением 4 – 6 раз.
6. Сжимание и разжимание кистевого эспандера одновременно обеими руками.



7. Стоя боком к баскетбольному щиту на расстоянии 8 – 10 м, метание теннисного мяча на дальность отскока с последующей ловлей и повторением упражнения.

8. Броски по кольцу с близких точек одной рукой от плеча.

9. Вышагивание с мячом без отрыва носка ноги, касаясь им угла стены справа и слева.

10. Передвижение в полном приседе вперед или по кругу.

11. Верхняя передача баскетбольного мяча двумя руками с ударом о стену.

12. Бросок мяча по кольцу в прыжке после удара мяча о пол с выполнением двух прыжковых шагов.

13. Лежа на животе, теннисный мяч в правой руке, поочередное подбрасывание и ловля теннисного мяча (жонглирование).

14. Ведение баскетбольного мяча с продвижением вперед, чередуя двумя прыжковыми шагами с мячом в руках.

15. Передача двумя руками баскетбольного мяча от груди в стенку.

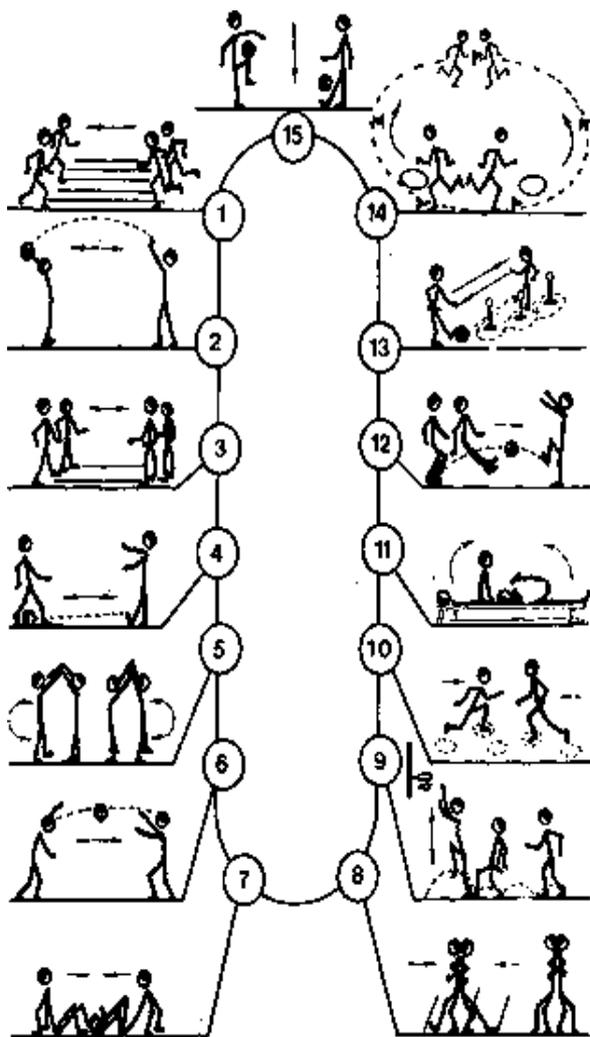
Комплекс 2

1. Из высокого старта челночный бег с ускорением до середины отрезка.

2. Верхняя передача мяча в парах двумя руками из-за головы.

3. Ходьба на внутренней и внешней сторонах стопы.

4. Нижняя передача мяча в паре между партнерами.



5. Стоя лицом друг к другу (взявшись руками вверху) вращение в правую и левую стороны.

6. Передача в парах пасом головы.

7. Сидя в упоре сзади, игра с мячом ногами между партнерами.

8. Стоя спиной друг к другу, захватом рук в локтевых суставах выталкивание партнера за линию.

9. В прыжке с разбега доставание рукой баскетбольного щита.

10. Бег прыжками по кочкам на отрезках прямой с повторением задания.

11. Партнеры лежат на спине (первый держит за ноги второго),

поочередные наклоны туловища первого, сгибание и разгибание ног второго партнера.

12. Удерживать мяч между ног, передача мяча вперед партнеру броском обеих ног.

13. Ведение мяча с обводкой 3 или 4 стоек и пасом партнеру.

14. Бег партнеров два раза по 50-метровому кругу в противоположных направлениях на опережение.

15. Жонглирование мячом при помощи стопы, бедра между партнерами.

Еще один комплекс круговой тренировки, который мы применили в экспериментальной группе, дан в *Приложении 1*.

**Упражнения силовой направленности, применяемые
в экспериментальной группе**

Комплекс 1

1. Соревновательные и специально подготовленные упражнения с отягощением, в том числе с тяжелыми снарядами.
2. Упражнения с использованием сопротивления упругих предметов. /10/1. Толкание медицинбола ногами из положения сидя, лежа. Соревнование на дальность.
3. Пас медицинбола одной рукой от плеча, снизу, сбоку крюком, двумя руками снизу, из-за головы.
4. Толкание ядра, медицинбола.
5. Выталкивание из круга: спиной, боком, грудью (без помощи рук).
6. То же -- с ведением мяча; то же -- с двумя мячами.
6. Приемы вольной борьбы на борцовском ковре, элементы самбо.
8. Отталкивание от пола при отжимании на прямых руках, хлопок во время отталкивания.
9. Быстрые передачи «блина» или гири между Двумя игроками, стоящими спиной друг к другу.
10. Передачи «блина» или гири весом 20--25 кг из рук в руки в кругу, образованном из 3--4 игроков.
11. Передачи, медицинболов ногами, голеностопами между двумя игроками, сидящими и стоящими на расстоянии 3--4 м друг от друга. /10/
12. 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.
13. Подбрасывание и ловля гири или медицинбола на высоту до 2--2,5 м. Игроки выполняют упражнения двумя руками, а затем, по команде тренера, поочередно каждой рукой.
14. Жим штанги лежа. Упражнение обязательно выполняется со страхующим партнером. Вес штанги -- до 70% от собственного веса игрока.

15. Жим штанги стоя. Вес штанги -- до 50% от собственного веса игрока. Упражнение выполняется с подстраховкой.

16. Передвижения в баскетбольной стойке по квадрату, то есть вперед, в сторону, назад и снова в сторону с гирей, «блином» от штанги или медицинболлом в руках,

17. Упражнение для укрепления мышц спины. 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.

18. Упражнение для укрепления мышц брюшного пресса. 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. Вариант этого упражнения - лежа на полу на спине с помощью партнера, удерживающего его ноги.

19. Отжимание от пола. Упражнение выполняется на пальцах или кулаках в несколько подходов.

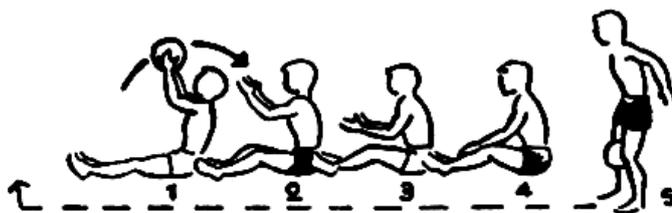
20. Отжимание от пола с отрыванием рук и хлопком ладонями. Упражнение выполняется в несколько подходов по 15-20 отжиманий.

Еще несколько комплексов упражнений силовой направленности, который мы применили в экспериментальной группе, даны в *Приложении 2*.

Эстафеты силовой направленности, применяемые в экспериментальной группе

Эстафета 1

Учащиеся садятся на пол на расстоянии вытянутых ног от впереди сидящего. Направляющий, отклоняясь назад, передает набивной мяч второму, тот третьему и т.д. Последний, получив мяч, встает, зажимает его между ногами и прыжками перемещается в начало колонны, садится и передает набивной мяч над головой следующему игроку и т.д.



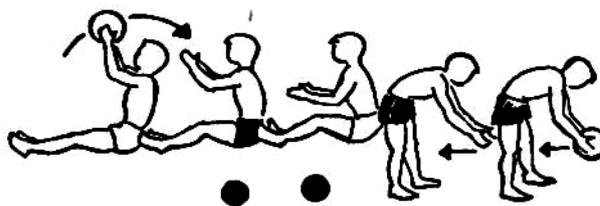
Эстафета 2

И. п. – то же, что и в предыдущей эстафете, но последний игрок команды, получив набивной мяч, бежит в начало колонны, садится и передает его следующему.



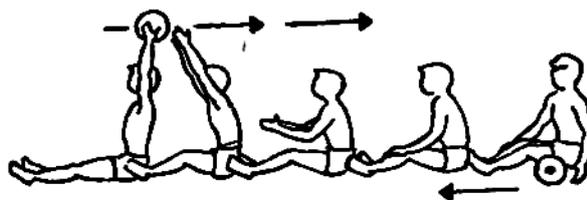
Эстафета 3

Играющие садятся на пол на расстоянии вытянутых ног от сзади сидящего. Первый, отклоняясь назад, передает набивной мяч над головой второму, тот третьему и т.д. При передаче мяча в обратную сторону все встают, делают поворот кругом, широко расставляют ноги и передают мяч под ногами, пока он не окажется у первого игрока колонны. По мере усвоения задания, можно постепенно увеличивать расстояние между игроками.



Эстафета 4

И. п. – то же, что и в предыдущей эстафете, но последний, приняв мяч, прокатывает его руками вдоль колонны в ее начало. Эстафета проводится на определенное, заранее установленное количество полных циклов передач мяча.



Еще несколько эстафет силовой направленности с набивным мячом приведены в *Приложении 3*.

Перед применением разработанных комплексов для экспериментальной группы по использованию круговой тренировки, специальных упражнений и эстафет мы провели первоначальное тестирование, результаты которого приведены ниже (*Таблица 1, Диаграмма 1*).

Таблица 1

Показатели силовых способностей баскетболистов контрольной и экспериментальной групп на первоначальном этапе опытно-экспериментальной работы

№	Тестовое задание	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1.	Прыжок в длину с места, см	159,72 ±12,53	158,94 ±11,12
2.	Подтягивание на перекладине, раз	9,82 ±1,86	9,98 ±2,12
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, раз	32,34±2,45	32,98±3,11
4.	Метание набивного мяча двумя руками от груди, в положении стоя, раз	8,15 2±0,08	8, 22 2±0,08

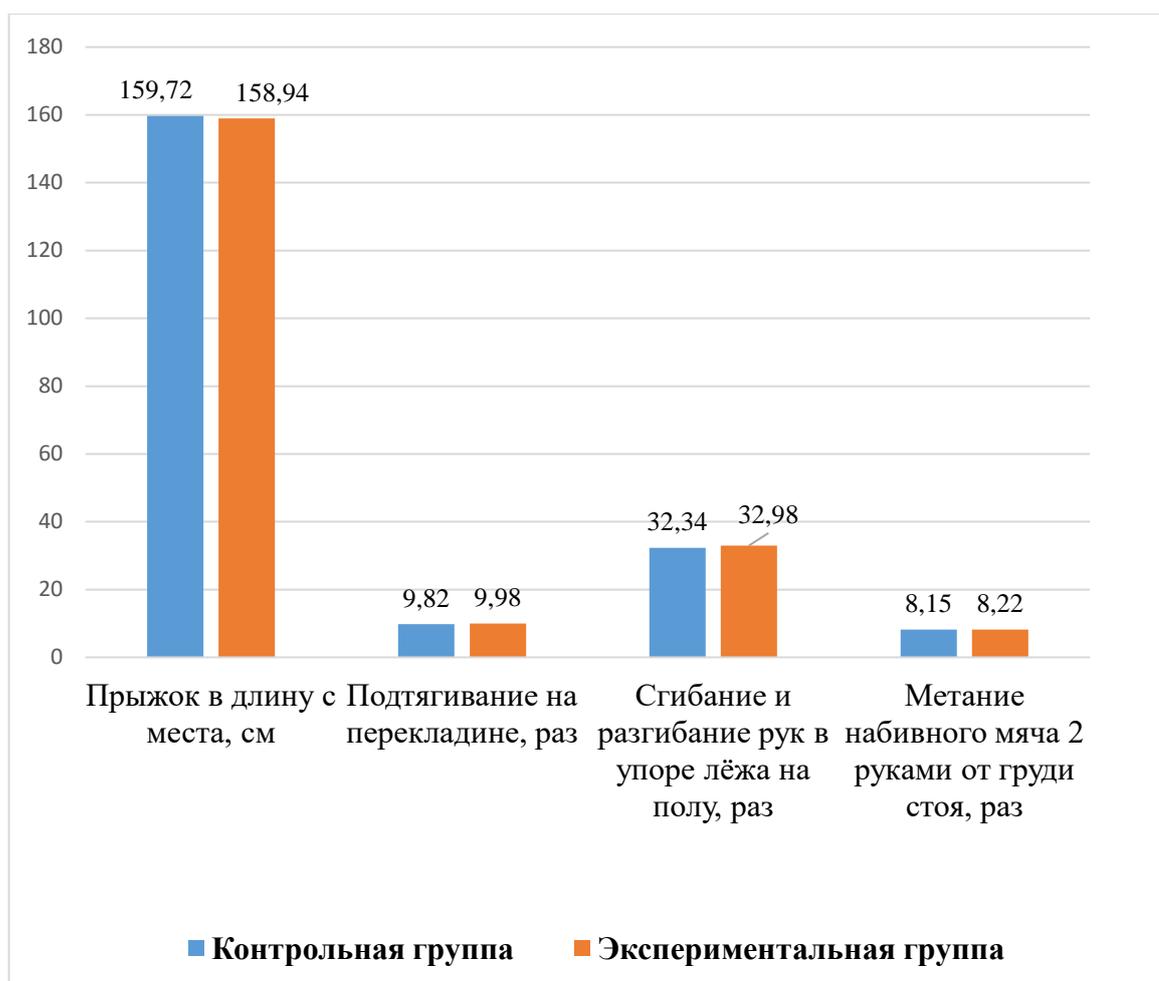


Рис. 1. Диаграмма «Сравнение показателей силовых способностей баскетболистов контрольной и экспериментальной групп на первоначальном этапе тестирования»

Выводы по второй главе

1. Контроль за уровнем воспитания силовых способностей баскетболистов в учебно-тренировочных занятиях должен осуществляться на основании информационно значимых компонентов структуры физической подготовленности занимающихся и их систематического сопоставления с прогнозируемыми показателями.

2. На первом этапе тестирования такие показатели в экспериментальной и контрольной группах были сравнительно на одном уровне, что позволило применить разработанную нами опытно-экспериментальную программу с использованием круговых тренировок, специальных упражнений и эстафет силовой направленности.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Динамика показателей результатов тестирования в процессе опытно-экспериментальной работы

Показатели силовых способностей баскетболистов контрольной и экспериментальной групп которые был получены в результате педагогического тестирования на итоговом этапе тестирования представлены в *Таблице 2 и Диаграмме 2.*

Таблица 2

Показатели силовых способностей баскетболистов контрольной и экспериментальной групп на итоговом этапе тестирования

№	Тестовое задание	Контрольная группа	Экспериментальная группа
1.	Прыжок в длину с места, см	163,72 ±13,23	173,64 ±10,72
2.	Подтягивание на перекладине, раз	10,93 ±2,34	12,34 ±2,42
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, раз	34,02±2,68	37,72±3,24
4.	Метание набивного мяча двумя руками от груди, в положении стоя, раз	8,33 2±0,09	9,34±0,08

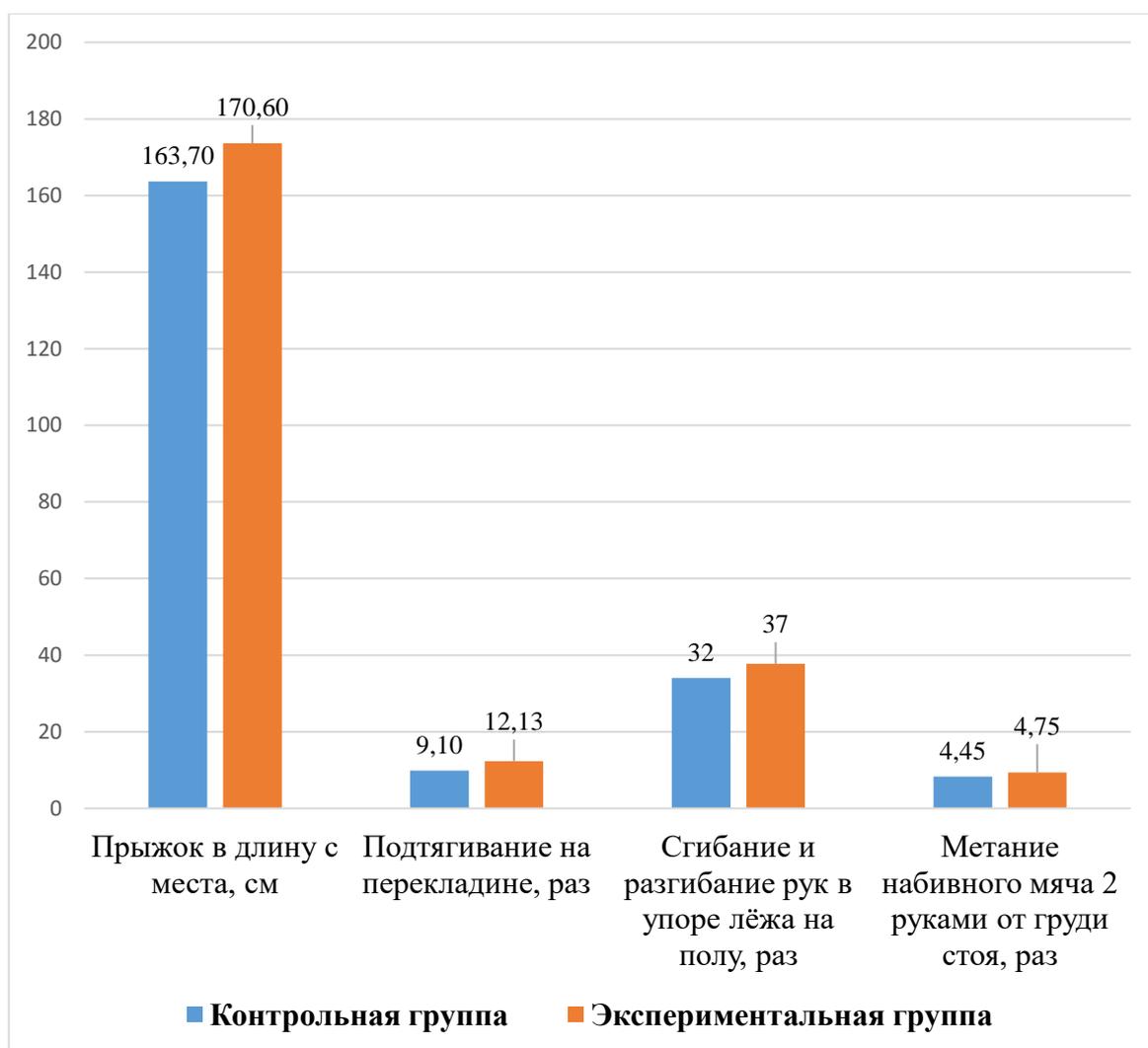


Рис. 2. Диаграмма «Показатели силовых способностей баскетболистов контрольной и экспериментальной групп после проведения педагогического эксперимента»

На рисунке 2 представлена диаграмма, на которой видно, что показатели силовых способностей баскетболистов, которые принимали участие в эксперименте, из экспериментальной группы выше, чем у юношей из контрольной группы. Так среднее значение в сантиметрах по тестовому заданию «Прыжок с места» в экспериментальной группе – 173,64, тогда как в контрольной, это значение меньше и составляет 163,72 см. Во всех остальных тестовых заданиях среднее значение показателей силовых способностей баскетболистов также выше.

3.2. Оценка результатов опытно-экспериментальной работы и их обсуждение

Рассмотрим динамику изменения по каждому тестовому показанию отдельно. Динамика изменения показателей по тестовому заданию «Прыжок в длину с места» представлен на *Рисунке 3*.



Рис..3. Диаграмма «Динамика изменения показателей по тестовому заданию «Прыжок в длину с места»

Представленная на рис. 3 диаграмма отображает незначительные различия между показателями баскетболистов из контрольной и экспериментальной групп до начала проведения педагогического эксперимента, а именно 159,72 см в контрольной группе и 158,94 см в экспериментальной. Однако после проведения педагогического эксперимента средний показатель по тестовому заданию «Прыжок в длину с места» в экспериментальной группе возрос до 173,64 см, тогда как в контрольной группе этот показатель составил 158,94 см.

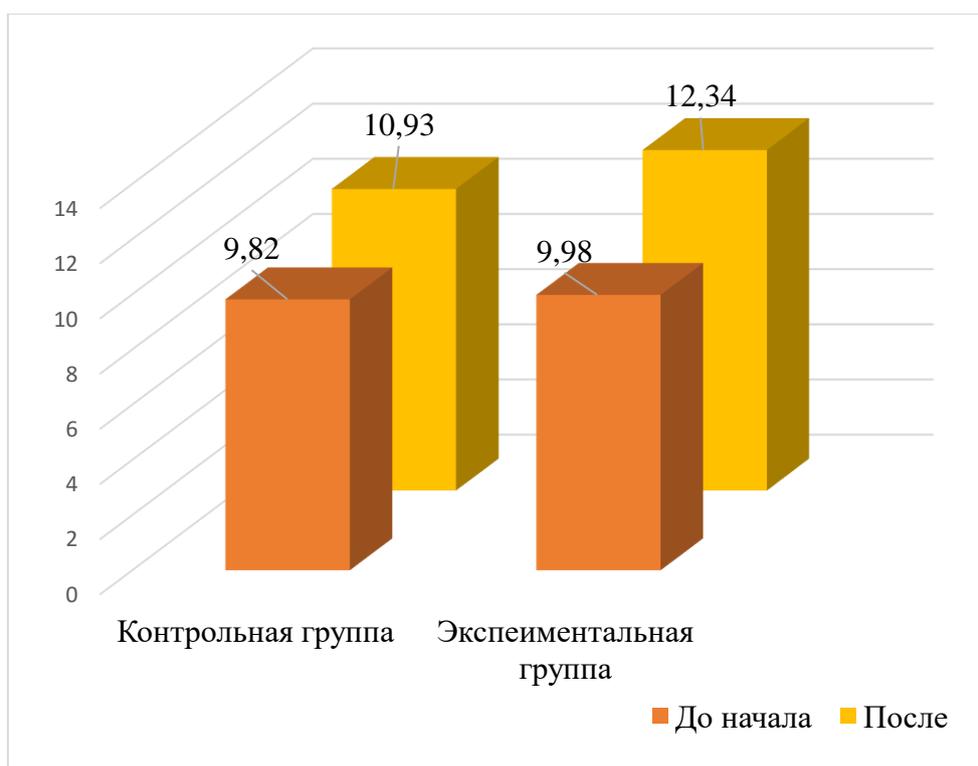


Рис. 4. Диаграмма «Динамика изменения показателей по тестовому заданию «Подтягивание на перекладине»

В соответствии с рисунком 4, рост средних показателей по тестовому заданию «Подтягивание на перекладине» после проведения педагогического эксперимента в экспериментальной группе был более существенный (с 9,98 раз до 12,34). Показатели по этому тестовому заданию у юношей из контрольной группы также возросли, однако менее значительно. Необходимо отметить, что, как и в тестовом задании «Прыжок в длину с места», в этом тестовом задании существенных различий между показателями баскетболистов из контрольной и экспериментальной групп до начала проведения педагогического эксперимента отмечено не было.

Динамика изменения показателей по тестовому заданию «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу» представлена на рис. 5.

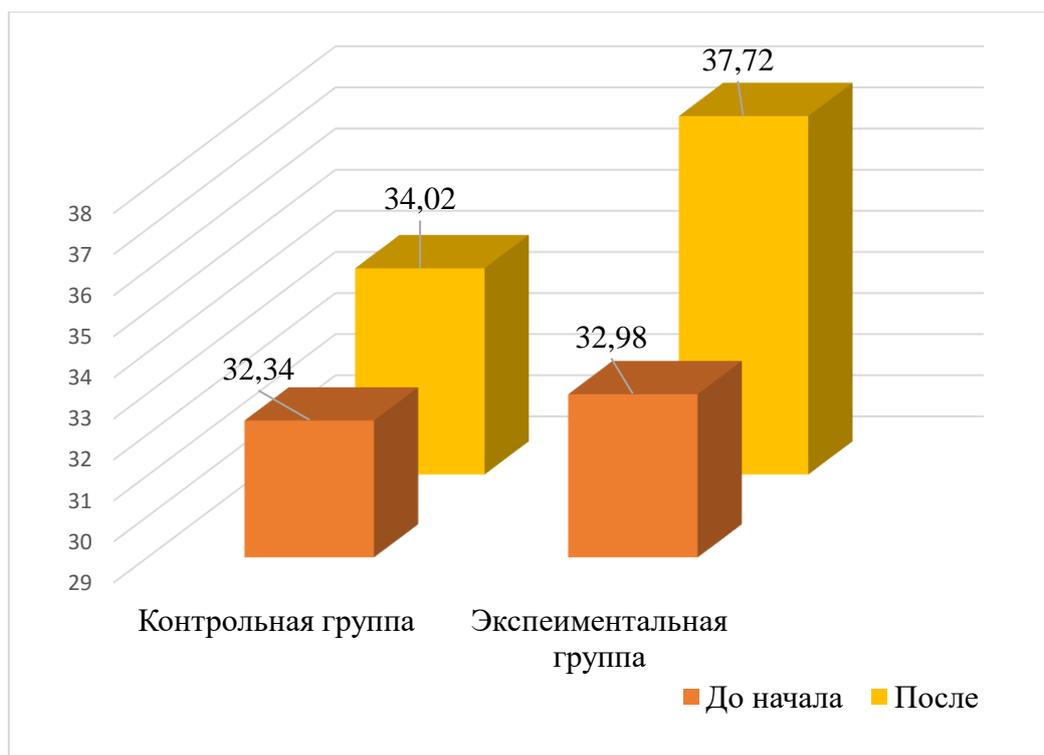


Рис. 5. Диаграмма «Динамика изменения показателей по тестовому заданию «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу»

Сравнение результатов тестового задания «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу» до и после проведения педагогического эксперимента, во время которого для развития силовых способностей баскетболистов 14-16 лет использовался метод круговой тренировки, показало, рост средних показателей как в контрольной так и в экспериментальной группах. Так в контрольной группе средний показатель по тестовому заданию увеличился с 32,34 раза до 34,02, тогда как в экспериментальной с 32,98 до 37,72.

Динамика изменения показателей по тестовому заданию «Метание набивного мяча двумя руками от груди, в положении стоя» представлена на рис. 6.

По результатам исследования, отмечена положительная динамика изменения показателей по тестовому заданию «Метание набивного мяча двумя руками от груди, в положении стоя» в обеих группах баскетболистов, которые принимали участие в исследовании. Средние показатели

контрольной группы улучшились от 8,15 до 8,33, экспериментальной от 8,22 до 9,34.

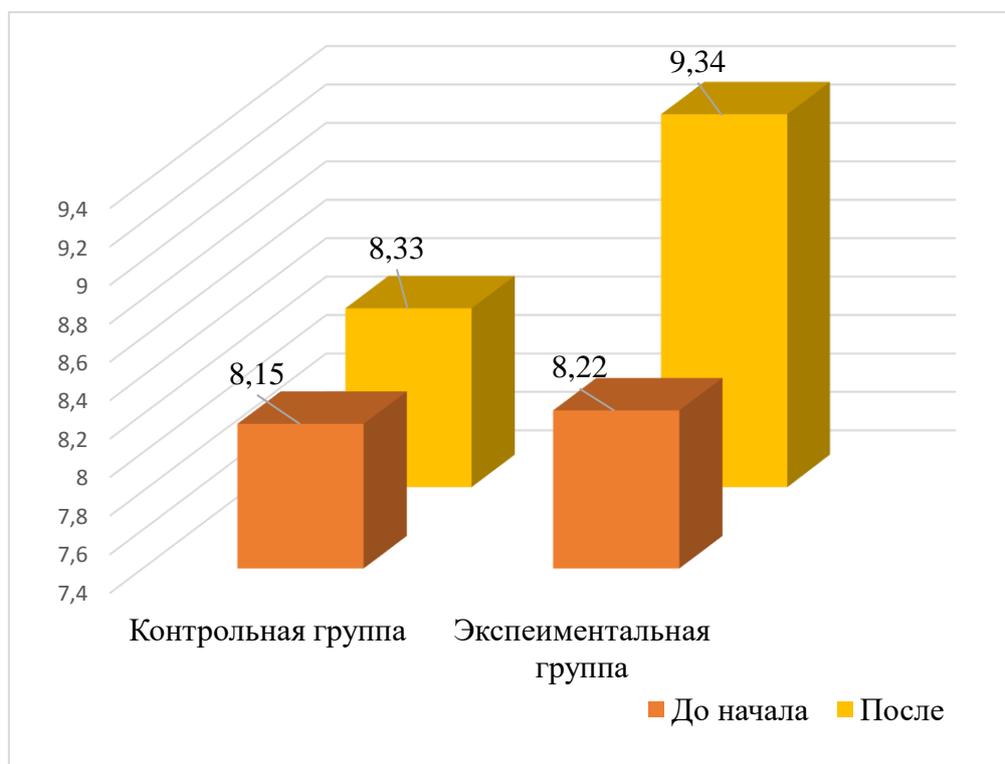


Рис. 6. Диаграмма «Динамика изменения показателей по тестовому заданию «Метание набивного мяча двумя руками от груди, в положении стоя»

Прирост показателей силовых способностей баскетболистов контрольной и экспериментальной групп после проведения педагогического эксперимента отображён в *Таблице 3*.

Данные *Таблицы 3* подтверждают положительную динамику по приросту показателей силовых способностей баскетболистов контрольной и экспериментальной групп. При этом в экспериментальной группе, по сравнению с контрольной, динамика прироста выше. Так, например, при метании набивного мяча руками от груди в положении стоя в контрольной группе средний результат после проведения педагогического эксперимента увеличился на 2,2%, а в экспериментальной на 13,6%. Наибольший прирост, в соответствии с полученными результатами отмечен при выполнении тестового задания «Подтягивание на перекладине» в экспериментальной группе – 23,5%.

Таблица 3

**Прирост показателей силовых способностей баскетболистов
контрольной и экспериментальной групп**

№	Тестовое задание	Прирост %	
		Контрольная группа	Экспериментальная группа
1.	Прыжок в длину с места, см	2,5	9,2
2.	Подтягивание на перекладине, раз	11,3	23,6
3.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, раз	5,2	14,4
4.	Метание набивного мяча двумя руками от груди, в положении стоя, раз	2,2	13,6

Выводы по третьей главе

1. Анализ данных, полученных в ходе опытно-экспериментальной работы, позволяет сделать вывод о том, что использование круговой тренировки как метода воспитания силовых способностей баскетболистов 14-16 лет дает более больший эффект, чем выполнение физических упражнений общепринятой методикой.

2. Предполагаемый прирост результатов в экспериментальной группе доказан. Эффективность разработанной методики применения круговой тренировки подтверждена динамикой прироста показателей по всем тестовым заданиям в экспериментальной группе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Педагогические наблюдения и оценка силовой подготовки баскетболистов 14-16 лет показали, что содержание реального учебно-тренировочного процесса определяется, в первую очередь, конкретной реализацией существующих на сегодняшний день различных программ. Большую эффективность в развитии силовой подготовки демонстрируют такие формы, в которых используется тренировочный принцип в организации занятий.

Методические рекомендации и разработанная нами опытно-экспериментальная программа для учебно-тренировочных групп баскетболистов имеет огромное значение в процессе их многолетней подготовки. Именно на этом этапе закладывается фундамент, на чем в дальнейшем будет строиться профессиональное мастерство баскетболиста. При определении перспективности к занятиям баскетболом нельзя не учитывать возрастные особенности занимающихся, а также объективные закономерности развития, формирования систем организма, двигательных и других функций, применять современные научно-обоснованные методы объективной оценки каждого занимающегося.

Возрастной период 14-16-летних можно назвать относительно спокойным, и он является наиболее благоприятным для развития «чувства мяча».

Предлагаемая нами опытно-экспериментальная программа и ее методическое обеспечение позволяют эффективно решать задачи формирования и совершенствования школьников элементам баскетбола.

Полученная объективная информация об уровне физической и технической подготовленности школьников в экспериментальной и контрольной группах свидетельствует о том, что разработанная нами опытно-экспериментальная программа, является эффективной, так как

результаты в конце исследования в экспериментальной группе выше, чем в контрольной.

Общая стратегия развития и формирования двигательных способностей школьников оптимально закладывается посредством учебных занятий с использованием специальных физических упражнений, игровых заданий и соревнований по физическим качествам. Использование такой методики достоверно повышает уровень их физической работоспособности.

Доминирующим средством, используемым в вышеуказанном процессе, является метод включения в деятельность занимающихся не только двигательных возможностей, но и умственных, интеллектуальных и психологических, основанных на интересе.

В игровой деятельности баскетболистов объективно сочетаются два очень важных фактора: с одной стороны, занимающиеся включаются в практическую деятельность, развиваются физически, привыкают самостоятельно действовать; с другой стороны — получают моральное и эстетическое удовлетворение от этой деятельности, углубляют познания окружающей их среды. Все это, в конечном итоге, способствует воспитанию личности в целом.

В процессе опытно-экспериментальной работы мы подтвердили выдвинутую нами гипотезу о том, что, предполагается, что применение круговой тренировки в системе подготовки юношей – баскетболистов существенно повысит уровень развития силовых способностей и оптимизирует учебно-тренировочный процесс.

Итоги педагогического эксперимента могут служить положительным аргументом в системе доказательств эффективности занятий в экспериментальной группе. Они доказывают правомерность выдвинутых нами положений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алачачян А.М. Не только о баскетболе / Алачачян А.М.- М.: Молодая гвардия, 2018.-320 с.
2. Баскетбол : Спортивная энциклопедия. - Москва : Эксмо, 2011. – 55 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. Берговина М. Л. Баскетбол: средства и методы обучения : учебное пособие /М.Л. Берговина; М-во образования и науки Рос. Федерации, ГОУ ВПО "Сыктывк. гос. ун-т". - Сыктывкар : ИПО СыктГУ, 2011. - 111 с.
5. Баскетбол для юниоров. 110 упражнений от простых до сложных: Баррел Пайе, Патрик Пайе — Москва, Дивизион, 2008 г.- 352 с.
6. Баскетбол. 10 вопросов детскому тренеру: В. М. Голованов — Москва, Литера, 2013 г.- 56 с.
7. Башкин, С. Уроки по баскетболу / С. Башкин. - М.: Физкультура и спорт, 2012.-184 с.
8. Батенко Е. М. Особенности специальной физической подготовки студентов-баскетболистов // ОНВ. - 2015. - №1 (135). – С. 158-161.
9. Барчуков И. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / под общ. ред. Г.В. Барчуковой. — 5-е изд., стер. — Москва : КНОРУС, 2017. — 366 с.
10. Богдановский А. Н. Развитие специальных физических качеств юных баскетболистов // Человек. Спорт. Медицина. - 2008. - № 4 - с. 127-128.
Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса.- М.: ФиС, 1985 г.
11. Вайнбаум Я.С. Дозирование физических нагрузок. М.: Просвещение, 1991.

12. Внеурочная деятельность учащихся. Баскетбол: В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. - Москва, Просвещение, 2013 г. - 112 с.
13. Воронцов Н. Д. Применение метода круговой тренировки в физической подготовке баскетболистов спортивной секции вуза / П. В. Павлов, А. Г. Железняков // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. - 2017. - №1 (41). – 170-175.
14. Гаджигаетова С.Р. Применение метода «круговой тренировки» на учебно-тренировочных занятиях. – Тарко-Сале, 2015. – 8 с.
15. Гомельский, А. Я. Управление командой в баскетболе / А. Я. Гомельский. Москва: СПб, 2016 г. – 144 с.
16. Гомельский А. Я. Как играть в баскетбол / А. Я. Гомельский. - М.: Эксмо, 2015 г. - 288 с.
17. Губа В. П. Особенности отбора в баскетболе / В. П. Губа, С. Г. Фомин, С. В. Чернов. - М.: Физкультура и спорт, 2017 г. - 144 с.
18. Губа В. П. Оценка уровня развития двигательных способностей юных баскетболистов / В. П. Губа, А. В. Родин, А. Д. Скрипко // Физич. культура в шк. – 2015 г. - № 1. - С. 57-60.
19. Губа В. П. Приоритетное применение метода круговой тренировки на занятиях по физическому воспитанию в гуманитарных вузах / М. С. Леонтьева, С. А. Архипова, В. Н. Егоров // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. - 2017. - №1. – С. 14-23.
20. Германов Г. Н. Классификационный подход и теоретические представления специального и общего в проявлениях выносливости / И. А. Сабирова, Е. Г. Цуканова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта: научно-теоретический журнал. 2014 г. № 2 С. 49-57.
21. Германов Г. Н. Тренировочное задание как первичная единица микроструктуры спортивной тренировки / Е. Г. Цуканова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта: научно-теоретический журнал. 2011 г. № 4. С. 29-34.

22. Горская И.Ю. Оценка координационной подготовленности в спорте / И.Ю. Горская // Теория и практика физ. культуры. – 2010 г. - № 7. - С. 34-37.
23. Джон, Р. Вуден Современный баскетбол / Джон Р. Вуден. - М.: Физкультура и спорт, 2017 г.- 256 с.
24. Журавлев А.А. Развитие силовых способностей с помощью применения статодинамических упражнений на занятиях физической культурой // Молодой ученый. - 2017. - № 50.
25. Зайцев В.А., Инновации построения круговой тренировки в физическом воспитании студентов / Т.Н.Шутова, С.М.Носов, Т.В.Буянова // Известия ТулГУ. Физическая культура. - Спорт. - 2018. № 1. – С.55-60.
26. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. 4-е издание. – Москва: Дивизион 2012. – 200 с.
27. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. – М.: ФиС, 2000 г.–120 с.
28. Казарян Ф.Г. К характеристике физического развития школьников. – Теория и практика физической культуры, 1990 г. - № 3.- С.47-49.
29. Киприянов В.А. Укрепление двигательного аппарата спортсменов-игровиков 14-15 лет методом круговой тренировки силовой направленности / Г.Г.Худяков, И.Ю.Кожевников // Человек. Спорт. Медицина. - 2012. - №21 (280). – С. 127-129.
30. Кузнецов В.С. Методика обучения основным видам движений на уроках физической культуры в школе. / Москва, «Владос», 2002 г.
31. Костикова, Л. В. Баскетбол / Л.В. Костикова. - М.: Физкультура и спорт, 2014 г.-176 с.
32. Кузин, В. В. Баскетбол / В.В. Кузин, С.А. Полиевский. - М.: Физкультура и спорт, 2016 г. - 136 с.
33. Коняхина Г.П. Методика проведения круговой тренировки в избранном виде спорта / Е.В.Черная, О. С. Сайранова // Учебно-методическое пособие / Челябинск: Издательский центр «Уральская академия», 2017 г. – 94 с.

34. Коняхина Г.П. Организационно-методические основы проведения эстафет в учебном процессе./ А.В.Коняхина, Е.В.Борисова. // Учебное пособие / Челябинск: Издательский центр «Уральская академия», 2017 г. – 266 с.
35. Ларионова М.Н.: Методическое пособие по дисциплине «физическая культура» на тему: Круговая тренировка по баскетболу. учеб. пособие для студентов технических вузов / Ларионова М.Н., Зароднюк Г.В.: - .СПб. : Изд-во Политехнич. ун-та, 2015. - 160 с.
36. Лях В. И. Двигательные способности школьников. М., Просвещение, 2000 г.
37. Ландышев, В.В. Оптимизация учебно-тренировочного процесса в игровых видах спорта/ В.В. Ландышев. - Омск: Сиб ГАФК, 1993 г. - 213 с.
38. Ляликова Н. Н. Баскетбол: игра и обучение : учеб. пособие для студентов всех спец. техн. вузов, преподавателей и тренеров по баскетболу /Н.Н. Ляликова; М-во высш. образования и науки Рос. Федерации, Ом. гос. техн. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГТУ, 2004. - 107 с.
39. Методика физического воспитания учащихся 10-11 классов. / Пособие для учителя.- М.: ФиС, 2001г.
40. Маловичка А. Г. Развитие физических качеств юных баскетболистов / А. Г. Маловичка, С. В. Вартамян, О. Н. Мещерякова // Науч. альманах. – 2015 г. - № 12). - С. 546-551.
41. Настольная книга учителя физической культуры. / Под ред. Л.Б.Кофмана.- М., 1998 г. - 208 с.
42. Несмеянов А.И. Совершенствование физических качеств упражнением "становая тяга" / А.В. Демчик, И.М. Утяшева, Г.К. Хомяков, Л.Ф. Наталевич // Ученые записки университета Лесгафта. - 2017. - №12 (154). – С. 198-201.
43. Никитушкин В.Г. Современная подготовка юных спортсменов. – М., 2009 г. – 41 с.
44. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера, наука побеждать /

- Н.Г. Озолин. - М.: Апрель, 2004 г. - 863 с.
45. Основы управления подготовкой юных спортсменов. / Под ред. М.Я. Набатниковой. – М.: ФиС, 2002 г.– 80с.
46. Пайе, Б. Баскетбол для юниоров. 110 упражнений от простых до сложных / Б.Пайе.-М.:ТВТ Дивизион, 2017 г.-513 с.
47. Полехин, А. Путь к вершине: Штрихи к портрету югославского баскетбола / А. Полехин. - М.: Физкультура и спорт, 2010 г. - 144 с.
48. Портных Ю.И. Спортивные игры и методика преподавания: Учебник для пед. фак. ин-тов физ.культуры / Под ред. Портных Ю. И. – М.: ФиС, 2001 г.
49. Поляков М.И. О развитии физических качеств // Физическая культура в школе. – 2002 г, № 2.
50. Погадаев Г.И. Настольная книга учителя физической культуры. – М.: ФиС, 2001 г.
51. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997 г. – 584 с.
52. Рапп Адольф. Большой баскетбол / Адольф Рапп. - М.: Физкультура и Спорт, 2010 г. – 224 с.
53. Роуз Ли. Баскетбол чемпионов. Основы / Ли Роуз. - М.: Человек, 2014 г.- 272 с
54. Рубцов В.В. Организация и развитие совместных действий у детей в процессе обучения. – М.: Наука, 2003 г. – 345с.
55. Самарин В.М. Школа мяча. // ФК в школе. -2000 г, № 3. С.31-34.
56. Современные технологии организации работы по физическому воспитанию школьников. Методические рекомендации. / Составители: Коняхина Г.П., Михайлова Т.А. – Челябинск, 2003 г.
57. Спортивные игры. /под ред. Ю.Д.Железняк. М.: Академия, 2001 г. Смирнова В.З. Подвижные игры и игровые упражнения как средство развития двигательных способностей в учебном процессе / Г.П.Коняхина

Учебное пособие / Челябинск: Издательский центр «Уральская академия», 2013 г.- 162

58. Теория и методика физического воспитания. / Под. общ. ред. Л.П. Матвеева, А.Д. Новикова. – М.: ФиС, 2001 г.– 450с.

59. Чернов, С.В. Баскетбол. Подготовка судей. Учебное пособие / С.В. Чернов. - М.: Физическая культура, 2016 г. - 919 с.

60. Шнайдер А.С. Круговая тренировка в спортивной подготовке // Интерэкспо Гео-Сибирь. - 2016. - №2. – С.216-219.

61. Шустиков Г. С. Особенности тренировочного процесса в школьном баскетболе: учебное пособие /Г. С. Шустиков. - Москва: Физкультура и спорт, 2011 г. – 44 с.

Вспомогательные информационные источники

Периодические издания

1. Журнал «Теория и практика физической культуры».
2. Журнал «Физическая культура в школе».
3. Журнал «Спортивные игры».

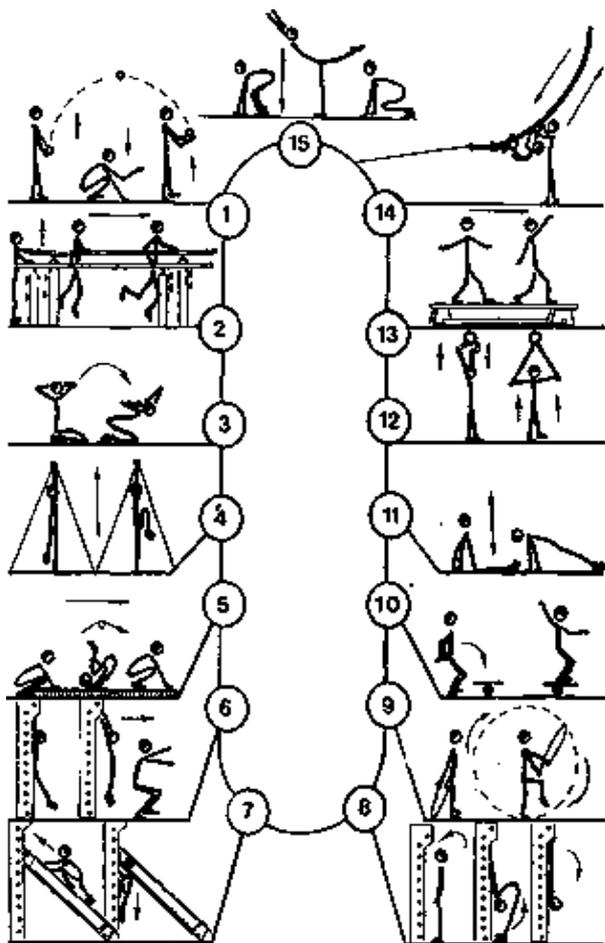
Интернет-ресурсы:

1. <http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение».
2. <http://dic.academic.ru> – словари и энциклопедии.
3. <http://studentam.net/> - электронная библиотека учебников.
4. <http://window.edu.ru/> - единое окно образовательных ресурсов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

*Приложение 1***Комплекс 3**

1. Узкая стойка ноги врозь, малый мяч внизу, подбрасывание и ловля мяча с одновременным приседанием и касанием поочередно правой (левой) рукой пола.
2. Из упора на параллельных брусьях передвижение вперед на руках с последующим повторением задания.
3. Стоя на коленях, руки за головой, наклоны вперед с поворотом туловища вправо и влево.
4. Из вися на высокой перекладине прогнувшись, сгибание и разгибание ног в группировку.
5. Из упора присев, кувырок вперед и назад в группировке.



6.Из виса прогнувшись на гимнастической стенке, соскок.

7.Лазанье по гимнастической скамейке и стенке.

8.Стоя к гимнастической стенке, наклоны вперед с захватом рук сзади за рейку переход в вис прогнувшись.

9.Прыжки через скакалку с вращением скакалки вперед.

10.Балансирование на ограниченной площадке, лежащей на набивном мяче.

11.Из седа руки сзади, сед прогнувшись с отведением головы назад, затем и. п.

12.Стойка, руки вверх, выполняется захват эластичного бинта, переброшенного через кольца, затем разведение прямых рук в стороны силой.

13.Передвижение по узкой части гимнастической скамейки на носках руки в стороны.

14.Лазанье по наклонному канату при помощи рук и ног.

15.Из упора присев переход в горизонтальное равновесие (ласточка) поочередно на правой (левой) ноге.

*Приложение 2****Упражнения силовой направленности, применяемые в экспериментальной группе******Комплекс 2***

1. 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 -- в зависимости от веса груза.

2. Игрок сидит на стуле, удерживая в руках гантели или гири. Сгибание рук в локтевых суставах, поднимая отягощение к груди. Упражнение выполняется, в зависимости от веса груза, от 5 до 20 раз.

3. Исходное положение: ноги шире плеч, корпус наклонен вперед под углом 90°, руки вытянуты вниз, к полу. Игрок должен подтягивать лежащую на полу штангу к груди. Вес штанги не более 40% от собственного веса игрока. Упражнение выполняется на время или количество повторений (30--40 с или 15--20 повторений).

4. Исходное положение: ноги на ширине плеч, руки вытянуты вдоль тела, в руках гантели, гири или «блины» от штанги. Игрок должен подтягивать отягощение к плечам, сгибая руки в локтевых суставах.

5. Исходное положение: лежа на спине, в вытянутых вверх руках -- штанга. Игрок должен опускать отягощение ко лбу или за голову в Медленном темпе. Вес штанги не более 30% от собственного веса игрока. Упражнение выполняется на количество повторений: 5--7--10 раз.

6. 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.

7. 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.

8. Исходное положение: стоя, ноги на ширине плеч, руки вытянуты вверх, в руках гантели, гири или штанга. Игрок выполняет сгибание и разгибание рук в локтевых суставах, опуская и поднимая отягощение над головой. 30--40 с или 15--20 повторений.

9. Исходное положение: сидя на стуле, руки с гантелями на коленях, тыльные стороны кистей обращены к коленям, в руках гантели. Сгибание и разгибание рук в кистевых суставах. 30--40 с или 20--30 повторений.

10. То же, что и упр. 38. Тыльные стороны кистей обращены вверх.

11. То же, что и упр. 38. Игрок выполняет вращательные движения кистями по часовой стрелке и против нее.

12. Отжимание от пола на пальцах рук с отталкиванием от пола и хлопком ладонями. Упражнение выполняется в несколько подходов по 12--15 отжиманий.

13. Подтягивание на перекладине. Несколько подходов по 10--15 подтягиваний.

14. Исходное положение: вис на перекладине широким хватом. Подтягивание ног к перекладине. Упражнение выполняется на количество повторений: 10--15 раз в подходе.

15. Передвижения в баскетбольной стойке: вперед, в стороны и назад, преодолевая сопротивление резинового жгута, закрепленного одним концом у игрока на поясе, а другим -- на шведской стенке. Упражнение выполняется на время: 45--60 с.

16. Игрок становится на стоящие параллельно гимнастические скамейки, расстояние между которыми 40-- 50 см. На полу между скамейками -- гиря весом 24 или 32 кг. Игрок опускается в глубокий присед, берется за гирю и выпрыгивает с гирей 15--20 раз подряд.

17. Выжимание отягощения лежа на спине. Игрок старается быстро выпрямлять ноги и медленно сгибать их. Вес отягощения - 100-120% от собственного веса игрока. Количество повторений - 7-10 раз.

18. Упражнения на тренажере для развития силы кистей.

продолжение Приложения 2

Комплекс 3

1. Толкание медицинбола ногами из положения сидя, лежа. Соревнования на дальность.

2. Передачи медицинболом одной рукой от плеча, снизу, сбоку, крюком, двумя руками снизу, из-за головы.

3. Отталкивание от пола при отжимании на прямых руках, хлопок во время отталкивания.

4. Быстрые передачи «блина» между двумя игроками, стоящими спиной друг к другу.

5. Подбрасывание и ловля медицинбола на высоту до 1-1,5 м. Игроки выполняют упражнения двумя руками, по команде тренера, поочередно каждой рукой.

6. Жим штанги лежа. Вес штанги – до 70% от собственного веса игрока.

7. Жим штанги стоя. Вес штанги – до 50% от собственного веса игрока.

8. Передвижения в баскетбольной стойке по квадрату, то есть вперед, в сторону, назад и снова в сторону с медицинболом в руках.

9. Упражнения для укрепления мышц спины. Игрок ложится на скамейку лицом вниз, закрепляет ступни и начинает сгибать и разгибать туловище в тазобедренном суставе, удерживая в согнутых у груди руках «блин» от штанги.

10. 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 игроки меняются местами.

11. Подтягивание на перекладине.

12. Ходьба и бег с партнером на спине. Партнеры подбираются по весу.

13. Взбегание по лестнице с партнером на спине. Несколько способов выполнения: бегом, прыжками на двух ногах, прыжками на одной ноге и т.д.

14. Приседание и выпрыгивание из приседа с партнером на спине.

15. Различные виды передвижения (бег, прыжки, передвижение в защитной стойке, в приседе и полуприседе и т.д.) с отягощением.

16. Упражнение для укрепления кистей и увеличения цепкости пальцев. Вырывание медицинболов, «блинов» от штанги из рук партнера.

17. Упражнение для развития силы рук. Стоя, ноги на ширине плеч, в опущенных выпрямленных руках – штанга, или гриф от штанги. Сгибание рук в локтевых суставах, поднимая отягощение к груди.

18. Игрок сидит на стуле, удерживая в руках гантели. Сгибание рук в локтевых суставах, поднимая отягощение к груди.

19. Передвижения в баскетбольной стойке: вперед, в стороны и назад, преодолевая сопротивление резинового жгута.

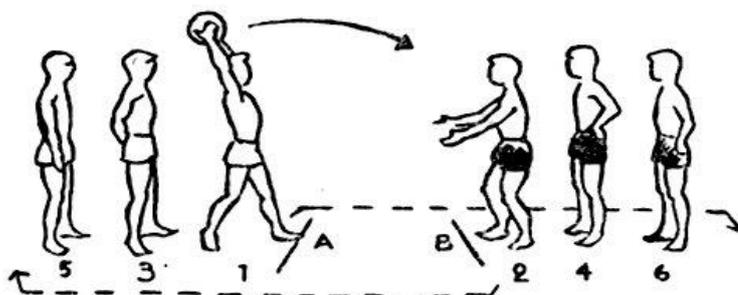
20. Выжимание отягощения лежа на спине. Игрок старается быстро выпрямлять ноги и медленно сгибать их. Вес отягощения – 100-120% от собственного веса игрока.

Приложение 3

Эстафеты силовой направленности, применяемые в экспериментальной группе (все эстафеты выполняются с набивным мячом)

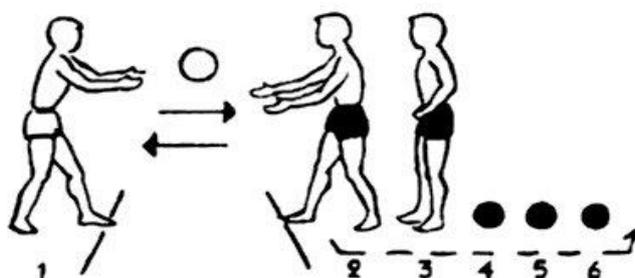
Эстафета 5

Учащиеся разбиваются на две полуколонны на расстоянии 6-8 м одна от другой. Первый игрок бросает мяч второму, бежит вслед за своим мячом и становится в хвост противоположной колонны. Второй, получив мяч, передает его на противоположную сторону и т.д.



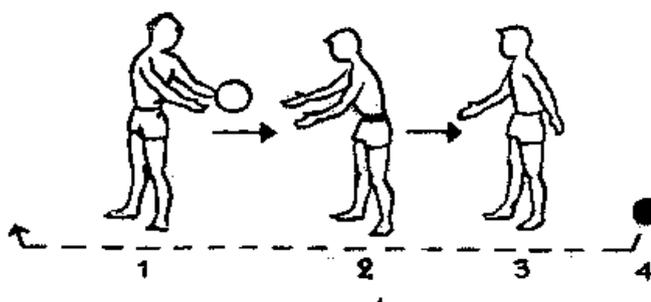
Эстафета 6

Водящий стоит лицом к колонне в 3 м от нее. Он бросает мяч первому игроку колонны, который возвращает его назад водящему и занимает место в хвосте колонны. Затем то же выполняет третий, четвертый и т.д.



Эстафета 7

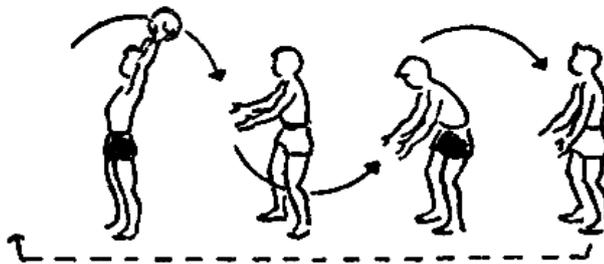
Занимающиеся стоят на расстоянии 2-2,5 м один от другого. Не сдвигая ног с места, первый номер поворачивает корпус влево и бросает мяч второму, который, повернувшись направо, бросает его третьему номеру. Третий, повернувшись налево, бросает мяч четвертому и т.д. Последний, приняв мяч, бежит в начало колонны и эстафета продолжается. Каждый участник, стоящий в голове колонны, начинает передачи, бросая мяч в левую сторону.



Эстафета 8

Первый номер команды передает мяч второму номеру над головой, второй передает его третьему под ногами, третий – над головой, четвертый

под ногами и т.д. Последний, приняв мяч, бежит в начало колонны и эстафета продолжается. Стоящий впереди играющий всегда передает мяч над головой.



Эстафета 9

Занимающиеся строятся в колонну позади линии старта (А). По сигналу первый с мячом бежит на линию В, находящуюся в 5-8 м и, не оборачиваясь, бросает мяч назад следующему игроку через голову. Бросив мяч, первый номер становится в хвост колонны, а второй номер в это время бежит на линию В, чтобы бросить мяч третьему игроку и т.д.

