

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных игр

**«РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА  
«СИЛА» ДЕТЕЙ 10 – 12 ЛЕТ»**

**АВТОРЕФЕРАТ**

студентки 4 курса 416 группы

направление подготовки 49.03.01 Физическая культура  
профиль «Физкультурно-оздоровительные технологии»

Института физической культуры и спорта

Меджидовой Зумруд Халиддиновны

**Научный руководитель**

Ассистент

\_\_\_\_\_

подпись, дата

М.А. Определеннова

**Зав. кафедрой,**  
кандидат философских наук

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Р.С. Данилов

Саратов 2016

## **Общая характеристика работы**

Всестороннее развитие спортсменов, их высокий моральный и культурный уровень, разносторонние волевые качества, гармоническое развитие физических качеств, отличная работоспособность сердечно - сосудистой, дыхательной и других систем организма, умение овладевать движениями и хорошо координировать их, физическое совершенство в целом - основа спортивной специализации.

В основе всесторонней подготовки лежит взаимообусловленность всех качеств человека: развитие одного из них положительно влияет на развитие других и, наоборот, отставание в развитии одного или нескольких качеств задерживает развитие остальных. Формирование силовых качеств в физическом развитии рассматривается, как один из видов двигательной активности, от которых зависит здоровье подростка, его внешний вид, физическая и умственная работоспособность.

В настоящее время вопрос базовой силовой подготовки юных спортсменов представляет собой особый интерес, в связи с выраженными изменениями социально-экономических и экологических условий жизни человека. Любая двигательная активность связана с использованием мышечных усилий, непосредственно участвующих в движении. Особый смысл имеет использования мышечных усилий при выполнении двигательных действий на гимнастических снарядах, однако разработка методических рекомендаций по широкому использованию различных методов базовой силовой подготовки, начиная с первых тренировок, сдерживается дефицитом научных исследований начинающих гимнастов. В связи с этим, изучение возрастной динамики мышечной силы юношей-гимнастов в процессе всего периода обучения представляет, как научный, так и практический интерес, что позволяет выявить педагогические и физиологические закономерности в развитии силовых возможностей и на этой основе более объективно планировать силовые нагрузки с учетом возраста на учебно-тренировочных занятиях. Главной предпосылкой

разработки методики базовой силовой подготовки послужили знания о специфичности силы мышц, являющиеся важнейшим фактором всестороннего физического развития человека.

**Актуальность исследования** основывается на нехватке объективных сведений о физическом состоянии гимнастов 10-12 лет, а также определяется необходимостью совершенствовать методы и контроль над силовой подготовленностью гимнастов 10-12 лет.

**Цель исследования:** обосновать действенность разработанной методики на повышение уровня развития физического качества «сила».

**Задачи исследования:**

1. Анализ научной и учебно-методической литературы по вопросу формирования силовых способностей.
2. Рассмотреть вопрос применения средств гимнастики для формирования силовой подготовленности у юных гимнастов.
3. Разработать комплекс специальных физических упражнений.
4. Доказать на основе эксперимента действенность применения средств гимнастики для формирования силовых способностей у юных гимнастов.

Для решения поставленных задач использованы следующие **методы исследования:**

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- метод математической статистики.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс гимнастов 10-12 лет.

**Предмет исследования:** формирование силовой подготовленности детей 10-12 лет средствами гимнастики.

**Гипотеза исследования.** Предполагается, что уровень формирования силовой подготовленности юных гимнастов будет наиболее эффективным,

при применении разработанной методики, включающей принцип структурного сходства с основными двигательными действиями на гимнастических снарядах.

**Новизна** заключается в целенаправленном, систематическом использовании средств гимнастики для разностороннего влияния на организм занимающихся и целенаправленного развития их силовой подготовленности.

**Практическая значимость** обуславливается тем, что проведенное исследование в дальнейшем может использоваться как методический материал для учителей физкультуры и тренеров дополнительных секций по гимнастике.

**Исследование** проводилось на базе Муниципального образовательного учреждения «Средняя образовательная школа № 14» (г. Саратов, ул. 1-ая Садовая, д. 35).

**Структура исследования** состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка в количестве 32 источников, приложения в виде практических рекомендаций, проиллюстрирована таблицами и диаграммой. Общий объем работы составляет 66 страниц.

## Основное содержание работы

Под **силой** понимается способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий<sup>1</sup>.

Сила, как двигательное качество, – это способность человека преодолевать сопротивление или противодействовать ему с помощью мышечных напряжений. Сила – мера механического воздействия на мышцу со стороны других тел, которая выражается в ньютонах или кг-силах.

**Мышечная сила** – это максимальное усилие, развиваемое мышцей.

Один из наиболее существенных моментов, определяющих мышечную силу – это режим работы мышц. При существовании лишь двух реакций мышц на раздражение – сокращение с уменьшением длины и изометрического напряжения напряжение мышц без сокращения и движения в суставах. Результаты проявленного усилия оказываются различными в зависимости от того, в каком режиме мышцы работают.

В процессе выполнения спортивных или профессиональных приемов и действий человек может поднимать, опускать или удерживать тяжелые грузы. Мышцы, обеспечивающие эти движения, работают в различных режимах. Если, преодолевая какое-либо сопротивление, мышцы сокращаются и укорачиваются, то такая их работа называется преодолевающей (**концентрической**).

Мышцы, противодействующие какому-либо сопротивлению, могут при напряжении и удлиниться, например, удерживая очень тяжелый груз. В таком случае их работа называется уступающей (**эксцентрической**). Преодолевающий и уступающий режимы работы мышц объединяются названием динамического.

Сокращение мышц при постоянном напряжении или внешней нагрузке называется **изотоническим**. При изотоническом сокращении мышцы, от предъявляемой нагрузки зависит не только величина ее укорочения, но и скорость: чем меньше нагрузка, тем больше скорость ее укорочения. Данный

---

режим работы мышц имеет место в силовых упражнениях с преодолением внешнего отягощения (штанги, гирь, гантелей, отягощений на блочном устройстве). Величина прикладываемой к снаряду силы при выполнении упражнения в изотоническом режиме изменяется по ходу траектории движения, так как изменяются рычаги приложения силы в различных фазах движений.

Упражнения со штангой или другим аналогичным снарядом с высокой скоростью не дают необходимого эффекта, так как предельны мышечные усилия в начале рабочих движений придают снаряду ускорение, а дальнейшая работа по ходу движения в значительной мере выполняется по инерции. Поэтому, упражнения со штангой и подобными снарядами малопригодны для развития **скоростной** (динамической) силы. Упражнения с этими снарядами применяются в основном для развития **максимальной силы** и наращивания мышечной массы, выполняются равномерно в медленном и среднем темпе. Однако, указанные недостатки силовых упражнений со штангой, гантелями, гирями с лихвой компенсируются простотой, доступностью и разнообразием упражнений.

В последние годы в мировой практике разработаны и широко применяются тренажеры специальных конструкций, при работе на которых задается не величина отягощения, а скорость перемещения звеньев тела. Такие тренажеры позволяют выполнять движения в очень широком диапазоне скоростей, проявлять максимальные и близкие к ним усилия практически на любом участке траектории движения. Режим работы мышц на тренажерах такого типа называется **изокинетическими**. При этом мышцы имеют возможность работы с оптимальной нагрузкой по ходу всей траектории движения. Исокинетические тренажеры широко применяются пловцами, а также в общефизической подготовке. Многие специалисты высказывают мнения о том, что силовые упражнения на тренажерах с данным режимом работы мышц должны стать основным средством силовой подготовки при развитии *максимальной* и *«взрывной»* силы. Выполнение

силовых упражнений с высокой угловой скоростью движений более эффективно, по сравнению с традиционными средствами, при решении задач развития силы без значительного прироста мышечной массы, для развития скоростно-силовых качеств.

Выполняя движения, человек очень часто проявляет силу и без изменения длины мышц. Такой режим их работы называется **изометрическим**, или статическим, при котором мышцы проявляют свою максимальную силу. В целом для организма изометрический режим оказывается самым неблагоприятным в связи с тем, что возбуждение нервных центров, испытывающих очень высокую нагрузку, быстро сменяется тормозными охранительным процессом, а напряженные мышцы, сдавливая сосуды, препятствуют нормальному кровоснабжению, и работоспособность быстро падает. При насильственном увеличении длины мышц в уступающих движениях сила может значительно (до 50-100%) превосходить максимальную изометрическую силу человека. Это может проявляться, например, во время приземления с относительно большой высоты, в амортизационной фазе отталкивания в прыжках, в быстрых движениях, когда необходимо погасить кинетическую энергию движущегося звена тела. Сила, развиваемая в уступающем режиме работы в разных движениях, зависит от скорости: чем больше скорость, тем больше и сила.

Меньшую силу, чем в статическом и уступающем режимах, мышцах генерируют, сокращаясь в преодолевающем режиме. Между силой и скоростью сокращения существует обратно пропорциональная зависимость.

Важным является и то, что возможные значения силы и скорости при различных отягощениях зависят от величины максимальной силы, проявляемой в изометрических условиях. Ненагруженная мышца (без всяких отягощений и сопротивлений) укорачивается с максимальной скоростью.

**Сила** — это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений).

**Силовые способности** — это комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие «сила».

Силовые способности проявляются не сами по себе, а через какую-либо двигательную деятельность. При этом влияние на проявление силовых способностей оказывают разные факторы, вклад которых в каждом конкретном случае меняется в зависимости от конкретных двигательных действий и условий их осуществления, вида силовых способностей, возрастных, половых и индивидуальных особенностей человека. Среди них выделяют:

- 1) собственно мышечные;
- 2) центрально-нервные;
- 3) личностно-психические;
- 4) биомеханические;
- 5) биохимические;
- 6) физиологические факторы, а также различные условия внешней среды, в которых осуществляется двигательная деятельность.

К собственно мышечным факторам относят: сократительные свойства мышц, которые зависят от соотношения белых (относительно быстро сокращающихся) и красных (относительно медленно сокращающихся) мышечных волокон; активность ферментов мышечного сокращения; мощность механизмов анаэробного энергообеспечения мышечной работы; физиологический поперечник и массу мышц; качество межмышечной координации.

Суть центрально-нервных факторов состоит в интенсивности (частоте) эффекторных импульсов, посылаемых к мышцам, в координации их сокращений и расслаблений, трофическом влиянии центральной нервной системы на их функции.

От личностно-психических факторов зависит готовность человека к проявлению мышечных усилий. Они включают в себя мотивационные и

волевые компоненты, а также эмоциональные процессы, способствующие проявлению максимальных либо интенсивных и длительных мышечных напряжений.

Определенное влияние на проявление силовых способностей оказывают биомеханические (расположение тела и его частей в пространстве, прочность звеньев опорно-двигательного аппарата, величина перемещаемых масс и др.), биохимические (гормональные) и физиологические (особенности функционирования периферического и центрального кровообращения, дыхания и др.) факторы.

Различают собственно силовые способности и их соединение с другими физическими способностями (скоростно-силовые, силовая ловкость, силовая выносливость).

Собственно силовые способности проявляются:

1) при относительно медленных сокращениях мышц, в упражнениях, выполняемых с околопредельными, предельными отягощениями (например, при приседаниях со штангой достаточно большого веса);

2) при мышечных напряжениях изометрического (статического) типа (без изменения длины мышцы).

В соответствии с этим различают медленную силу и статическую силу.

Собственно силовые способности характеризуются большим мышечным напряжением и проявляются в преодолевающем, уступающем и статическом режимах работы мышц. Они определяются физиологическим поперечником мышцы и функциональными возможностями нервно-мышечного аппарата.

Статическая сила характеризуется двумя ее особенностями проявления (В.В.Кузнецов, 1975):

1) при напряжении мышц за счет активных волевых усилий человека (активная статическая сила);

2) при попытке внешних сил или под воздействием собственного веса человека насильственно растянуть напряженную мышцу (пассивная статическая сила).

Воспитание собственно силовых способностей может быть направлено на развитие максимальной силы (тяжелая атлетика, гиревой спорт, силовая акробатика, легкоатлетические метания и др.); общее укрепление опорно-двигательного аппарата занимающихся, необходимое во всех видах спорта (общая сила) и строительства тела (бодибилдинг).

Ускоряющая сила — способность мышц к быстрой наращиванию рабочего усилия в условиях их начавшегося сокращения.

К специфическим видам силовых способностей относят силовую выносливость и силовую ловкость.

**Силовая выносливость** — это способность противостоять утомлению, вызываемому относительно продолжительными мышечными напряжениями значительной величины. В зависимости от режима работы мышц выделяют статическую и динамическую силовую выносливость. Динамическая силовая выносливость характерна для циклической и ациклической деятельности, а статическая силовая выносливость типична для деятельности, связанной с удержанием рабочего напряжения в определенной позе. Например, при упоре рук в стороны на кольцах или удержании руки при стрельбе из пистолета проявляется статическая выносливость, а при многократном отжимании в упоре лежа, приседании со штангой, вес которой равен 20—50% от максимальных силовых возможностей человека, сказывается динамическая выносливость.

**Силовая ловкость** проявляется там, где есть сменный характер режима работы мышц, меняющиеся и непредвиденные ситуации деятельности (регби, борьба, хоккей с мячом и др.). Ее можно определить, как «способность точно дифференцировать мышечные усилия различной величины в условиях непредвиденных ситуаций и смешанных режимов работы мышц» (Ж.К.Холодов, 1981).

В физическом воспитании и на спортивной тренировке для оценки степени развития собственно силовых способностей различают абсолютную и относительную силу.

**Абсолютная сила** — это максимальная сила, проявляемая человеком в каком-либо движении, независимо от массы его тела.

**Относительная сила** — это сила, проявляемая человеком в пересчете на 1 кг собственного веса. Она выражается отношением максимальной силы к массе тела человека. В двигательных действиях, где приходится перемещать собственное тело, относительная сила имеет большое значение. В движениях, где есть небольшое внешнее сопротивление, абсолютная сила не имеет значения, если сопротивление значительно — она приобретает существенную роль и связана с максимумом взрывного усилия.

Самыми благоприятными периодами развития силы у мальчиков и юношей считается возраст от 13—14 до 17—18 лет, а у девочек и девушек — от 11—12 до 15—16 лет, чему в немалой степени соответствует доля мышечной массы к общей массе тела (к 10—11 годам она составляет примерно 23%, к 14—15 годам — 33%, а к 17—18 годам — 45%). Наиболее значительные темпы возрастания относительной силы различных мышечных групп наблюдаются в младшем школьном возрасте, особенно у детей от 9 до 11 лет. Следует отметить, что в указанные отрезки времени силовые способности в наибольшей степени поддаются целенаправленным воздействиям. При развитии силы следует учитывать морфофункциональные возможности растущего организма.

### **Задачи развития силовых способностей.**

*Первая задача* — общее гармоническое развитие всех мышечных групп опорно-двигательного аппарата человека. Она решается путем использования избирательных силовых упражнений. Здесь, важное значение имеют их объем и содержание. Они должны обеспечить пропорциональное развитие различных мышечных групп. Внешне это выражается в соответствующих формах телосложения и осанке. Внутренний эффект применения силовых

упражнений состоит в обеспечении высокого уровня жизненно важных функций организма и осуществлении двигательной активности. Скелетные мышцы являются не только органами движения, но и своеобразными периферическими сердцами, активно помогающими кровообращению, особенно венозному (Н.И.Аринчин, 1980).

*Вторая задача* — разностороннее развитие силовых способностей в единстве с освоением жизненно важных двигательных действий (умений и навыков). Данная задача предполагает развитие силовых способностей всех основных видов.

*Третья задача* — создание условий и возможностей (базы) для дальнейшего совершенствования силовых способностей в рамках занятий конкретным видом спорта или в плане профессионально-прикладной физической подготовки. Решение этой задачи позволяет удовлетворить личный интерес в развитии силы с учетом двигательной одаренности, вида спорта или выбранной профессии.

### **Экспериментальная часть**

Для решения поставленных задач было изучено 32 литературных источника, в которых давались сведения, связанные с возрастными изменениями физических качеств, общим физическим развитием детей 10-12 лет и влиянием физических упражнений на организм детей, что в дальнейшем помогло при проведении педагогического наблюдения и тестирования. Благодаря изученной научно-методической литературе, посвященной формированию силовой подготовленности юных спортсменов среднего школьного возраста, нами был проведен педагогический эксперимент, и на основе полученных данных были сделаны достоверные выводы.

Анализ научно-методической литературы. В научных пособиях: Шияна Б.М., подробно раскрыты основы методики развития силы, у Волкова Л.В, Оноприенко О.В., определены ведущие компоненты тренировочного воздействия, так же дана характеристика средств и методов воспитания

силовых способностей; Петровым П.К., большое внимание уделено технике упражнений гимнастики. Худолей О.М., рассматривает силовые качества относительно возрастных и половых особенностей. Кузнецов В.С., Курьсь В.Н. заостряют своё внимание на адаптацию организма при долгосрочных и кратковременных нагрузках. Авторы Менхин Ю.В., Волков А.В., ориентируют на выполнение силовых упражнений в таких формах, которые сходны с формами гимнастических движений на видах многоборья или отдельными элементами этих движений. В полной мере последнее относится к модулю спортивной гимнастики. Одновременное её использование для улучшения физического состояния школьников возможно лишь при условии, если методика развития силовых качеств, станет базовой в освоении упражнений на гимнастических снарядах.

Отдельные исследовательские работы, освещают вопросы: возрастной динамики изменения тонуса мышц и влияние персональных программ аэробной и силовой направленности на возраст 10-12 лет, так же как в ряде научно исследовательских публикаций ведётся поиск механизма приспособления детского организма данного возраста к нагрузкам общей силовой направленности. В той или иной мере все выше перечисленные работы относятся к развитию силовых способностей. Однако, работы, посвященных проблеме использования эффективной методики развития силовой подготовленности у юных гимнастов средствами гимнастики без снарядов не найдено.

Педагогическое наблюдение. В педагогическом наблюдении приняли участие 20 школьников среднего школьного возраста из них:

- *Контрольная группа*– 10 человек, которые посещали уроки по физической культуре в школе;
- *Экспериментальная группа* – 10 человек, которые посещали уроки по физической культуре в школе, а также занимались в секции по спортивной гимнастике.

Педагогическое наблюдение осуществлялось для уточнения данных о величине объемов силовой подготовки спортсменов. Предметом наблюдения было практическое освоение гимнастами умений и навыков силовой подготовки, и их динамика прироста.

Тестирование. В ходе проведения педагогического эксперимента исследовании были использованы следующие тесты на силовые качества:

1. *Бег на 20 метров (сек.).* Бег на 20 метров является базовым компонентом учебно-тренировочной программы ДЮСШ по спортивной гимнастике. Данное упражнение выполняется с высокого старта и является одним из средств развития скоростно-силовых качеств. Фиксируется наилучшее время прохождения дистанции в секундах.

2. *Прыжок в длину с места (см).* Тест позволяет оценить скоростно-силовые возможности испытуемых, проводится по общепринятой методике в спортивном зале. Испытуемый с исходной линии производит прыжок толчком двумя. Приземление одновременно на обе ноги. Результат оценивается от линии отталкивания до места приземления пятки. Регистрируется лучший результат из трёх попыток с точностью до 1 см.

3. *Наклон вперед из положения сидя (см).* Тест позволяет оценить гибкость, подвижность суставов позвоночника и тазобедренного сустава. На полу обозначают разметку: центральную линию плечевой оси и перпендикулярную к ней линию, на которую наносят сантиметровые деления по обе стороны от центральной линии. Сидя на полу, ступнями ног (пятками) следует касаться центральной линии, ноги выпрямлены в коленях. Стопа вертикально, расстояние между ними составляет 20-30 см. Выполняется три пружинистых наклона, результат фиксируется на перпендикулярной мерной линии по кончикам пальцев, с удержанием согнутого положения в течение 3-х секунд. Результат фиксируется в сантиметрах.

4. *Подтягивание в висе на перекладине (кол-во раз).* Подтягивание на высокой перекладине выполняется из исходного положения – вис хватом сверху, с выпрямленными в вертикальной плоскости руками, туловищем и

ногами, руки на ширине плеч, стопы вместе. После минутной подготовки спортсмен обязан:

- принять исходное положение, подтянуться непрерывным движением, подняв подбородок, выше грифа перекладины;
- опуститься в вис;
- самостоятельно остановить раскачивание;
- зафиксировать на 0,5 с., видимое для секунданта (судьи) исходное положение, а затем продолжить упражнение.

Фиксируется наибольшее количество выполненных подтягиваний.

5. *Вис углом на гимнастической стенке (кол-во раз)*. Испытуемых занимает исходное положение: вис спиной на гимнастической стенке. Также, вместо нее можно использовать гимнастические брусья. Упражнение начинается с разрешения педагога по команде «Можно». Результат каждого участника засчитывается педагогом только по правильно выполненным попыткам.

6. *Сгибание и разгибание рук в упоре на параллельных брусьях (кол-во раз)*. Сгибание и разгибание рук на параллельных брусьях является базовым упражнением для развития мышц груди и рук, именно благодаря этому упражнению можно не только развить свою силу, но и укрепить мышцы, а также увеличить мышечную массу всего плечевого пояса.

Засчитывается наибольшее количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых судьей.

7. *Упор углом на параллельных брусьях (сек.)*. Упор углом на параллельных брусьях является довольно распространенным упражнением в гимнастике. При упоре на параллельных брусьях тело занимает вертикальное положение, туловище разогнуто, прямые ноги опущены, стопа оттянута. В упоре испытуемый поднимает прямые ноги в угол и удерживает над жердями. Фиксируется наилучшее время выполнения попытки в секундах.

Педагогический эксперимент. Эксперимент проводился в течение 2014/2015 учебного года в муниципальном образовательном учреждении

«Средняя общеобразовательная школа № 14» г. Саратова (г. Саратов, ул. 1-ая Садовая, д. 35) в секции по спортивной гимнастике среди школьников среднего школьного возраста.

Исследование проводилось поэтапно.

I этап исследования заключался в выборе темы выпускной квалификационной работы, постановке цели, задач и актуальности работы.

II этап был направлен на поиск литературы по исследуемой проблеме и её теоретический анализ. Изучались и анализировались литературные источники, Интернет-ресурсы.

III этап был сосредоточен на проведении педагогического эксперимента. На этом этапе была проведена обработка результатов исследования, теоретического анализа и обобщение научно-литературных данных, были определены противоречия и проблема исследования, и уровень разработанности выбранной темы исследования.

Количество испытуемых составило 20 человек (2 группы по 10 человек – экспериментальная и контрольная). Исследование проводилось в группах мальчиков среднего школьного возраста 10-12 лет посещающих уроки физической культуры, а также занятия в секции спортивной гимнастики.

Экспериментальная группа (школьники, посещающие секцию спортивной гимнастики) занималась по предварительно разработанной программе, содержание которой составляли силовые упражнения, выполняемые в естественных – модельных условиях в таких формах, которые сходны с формами упражнений на гимнастическом снаряде.

## **ВЫВОДЫ**

По исследованию состояния вопроса о влиянии средств гимнастики на развитие силы юных гимнастов можно сделать следующие **выводы**:

1. Теоретический анализ литературы показывает, что вопросами развития силы занимается значительное количество учёных. В научных

пособиях: Б.М. Шияна, подробно раскрыты основы методики развития силы, у Л.В. Волкова, О.В. Оноприенко, определены ведущие компоненты тренировочного воздействия, так же дана характеристика средств и методов воспитания силовых способностей; П.К. Петровым, большое внимание уделено технике упражнений гимнастики. О.М. Худолей, рассматривает силовые качества относительно возрастных и половых особенностей. В.С. Кузнецов. Авторы Ю.В. Менхин, А.В. Волков, ориентируют на выполнение силовых упражнений в таких формах, которые сходны с формами гимнастических движений на видах многоборья или отдельными элементами этих движений. Одновременное её использование для улучшения физического состояния школьников возможно лишь при условии, если методика развития силовых качеств, станет базовой в освоении упражнений на гимнастических снарядах.

Отдельные исследовательские работы, освещают вопросы: возрастной динамики изменения тонуса мышц и влияние персональных программ аэробной и силовой направленности на возраст 10-12 лет, так же как в ряде научно исследовательских публикаций ведётся поиск механизма приспособления детского организма данного возраста к нагрузкам общей силовой направленности. В той или иной мере все выше перечисленные работы относятся к развитию силовых способностей. Однако работ, посвященных проблеме использования эффективной методики развития силовой подготовленности у юных гимнастов средствами гимнастики без снарядов не найдено.

Следует отметить, что анализ и обобщение специальной и научно-методической литературы осуществлялся на протяжении всего исследования. Решение данных вопросов на теоретическом уровне осуществляется на изучении литературы по теории и методики физического воспитания и спорта, воспитанию силовых качеств, возрастной физиологии и т.д.

2. Гимнастика, как средство развития силы гимнастов рассматривается в работах не многих авторов. В силовой подготовке гимнастов многие

отмечают комплексный подход, например, помимо силовых упражнений, могут использоваться упражнения, связанные с воспитанием быстроты, ловкости, выносливости, гибкости на основе применении наиболее доступных и удобных средств. В одном занятии могут выполняться упражнения для воспитания силы мышц пояса верхних конечностей, быстроты (легкоатлетические упражнения, акробатика), ловкости (исполнение относительно сложных гимнастических движений), гибкости. Средства гимнастики не только влияют на развитие силы и формирование гармоничных телесных структур, но и на формирование эстетического вкуса, поскольку красота форм тела и движений в спорте – общепризнанные ценности.

3. В результате проведенного эксперимента установлен факт отсутствия разницы между используемой методикой в развитии собственно силовых качеств у мальчиков среднего школьного возраста 10-12 лет. Однако, одна из предложенных методик включающая принцип структурного сходства с основными двигательными действиями на гимнастических снарядах дала не только положительные результаты в развитии силовых качеств, но и явилась доступной в обеспечении понимания дальнейших двигательных задач, связанных с выполнением упражнений на гимнастических снарядах.

Экспериментально проверенная методика физического развития, включающая принцип структурного сходства с основными двигательными действиями на гимнастических снарядах, с их модельным исполнением в естественных условиях, рекомендуется для развития специальных физических качеств гимнастов.