

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

Кафедра  
Теоретических основ физического воспитания

**««Развитие силовых способностей у юношей старшего  
школьного возраста средствами и методами гиревого спорта»»**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

Студентки 5 курса 512 группы Мягковой Инны Дмитриевны

по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
профиль «Физическая культура»

Институт физической культуры и спорта

Научный руководитель

Старший преподаватель

\_\_\_\_\_

Е.А. Семенова

Заведующий кафедрой

Доцент, к.м.н.

\_\_\_\_\_

Т.А. Беспалова

**Саратов 2021**

## **«Обоснование развития силовых способностей у юношей старшего школьного возраста средствами и методами гиревого спорта»**

Гиревой спорт – древнее состязание, подразумевающее поднимание компактного веса на определенное расстояние. Превратившись в современные спортивные гири примерно в XVII веке, отягощения остались прекрасным инструментом для силовых тренировок и демонстрации человеческих возможностей.

Уже давно известно, что гиревой спорт способствует развитию физических качеств. В теории и методике физической культуры выделяют ряд основных физических качеств: силу, быстроту, выносливость, гибкость и ловкость. Не случайно в этом перечне силе отведено первое место [3, 5].

Физическая подготовленность и уровень развития человека определяют его здоровье, работоспособность, качество и продолжительность жизни. Притом, что не существует не важных или незначительных качеств, есть качества-доминанты. Все прочие физические качества развиваются комплексно, но при преобладании одного из них. Как правило, таким качеством является сила [10].

Развитие силовых способностей, в основном, зависит от двух основных факторов - врожденных (генетических) и приобретенных в течении жизни.

Этот факт еще раз подчеркивает необходимость для желающих заниматься физической, силовой спортивной подготовкой знать индивидуальные особенности собственного организма и особенно основных его систем, функций и показателей. Каждому спортсмену, физкультурнику и просто заботящемуся о собственном здоровье человеку необходимо иметь общее представление о возрастных особенностях организма, его типических реакций на физическую нагрузку, ограничениях и допустимых пределах нагрузок. Необходимо знать строение скелета и мышц. Любой прогресс будет малоэффективным, если он не контролируется и не корректируется. Важны и знание особенностей контроля за изменением уровня силовой подготовленности, опять же необязательно только для спортсменов. И наконец,

нужно достаточно хорошо знать содержание и технику спортивных упражнений, технологию их применения. [25].

Занятия гиревым спортом стимулируют и развивают человека не только с физической стороны, но и с психологической. Установлено, что люди, занимающиеся гиревым спортом, являются более целеустремленными, уравновешенными, дисциплинированными, у них высоко развиты нравственные качества. Это говорит о том, что гиревой спорт совершенствует человека как в физическом, так и в духовном плане. [22].

Современное человеческое общество перенаселено, пусть не всегда это буквально. Это ведет к повсеместной конкуренции, далеко не всегда добросовестной. Спортивные снаряды предельно честны. И, поединок с весом, прост, чист и благороден. Без подножек, нужды подстраиваться под свою команду и соперников. Чистая борьба: вес, время и спортсмен. У спортивного инвентаря есть и хорошая черта – он не требует согласования времени. Безусловно, в занятии, что физкультурой и обязательно в спорте, нужна систематичность. Но, гири, в отличие от людей, всегда готовы сдвинуть время тренировки и взять паузу в работе.

Современное малоподвижное время диктует и сугубо «медицинский» взгляд. Статистика отмечает: до 35% учащихся имеют нарушения осанки (сколиозы) в первую очередь из-за недостаточного развития мышц спины. Процент призывников по состоянию здоровья и физической подготовленности не пригодных к службе в армии по результатам медицинских комиссий приближается критическому порогу. Собственно, дело даже не только в воинском долге, медицинская статистика показывает рост количества бытовых травм по причине слабости мышц [3]

Сильные мышцы помогают сохранить правильную осанку, в то время как слабые мышцы способствуют искривлению позвоночника. [27]

Необходимо отметить, что проблемы с костно-мышечным аппаратом у человека возникают не только от недостатка нагрузки или перенапряжения. Крайне важен баланс нагрузок, нарушение которого для нетренированных

мышц критично. Дело в то, что мышцы функционируют парно: когда одна сокращается и работает, противоположная мышца расслабляется. Если одна из пары сокращается и работает слишком часто, а другая недостаточно, для нетренированных мышц это приводит к проблемам суставов и дефектов осанки. [11]

Нарушение гармонии работы мышц живота и мышц спины может стать причиной сильного изгиба или искривления в поясничном отделе позвоночника (лордоз). [14]

Диссонанс силы мышц груди силе мышц, расположенных между лопатками (ромбовидная и трапециевидная) – одна из основных причин сутулости и искривления в грудном отделе позвоночника (кифоз). [14] Точно также, несоответствие силы мышц по обеим сторонам спины ведет к боковому искривлению в грудном отделе позвоночника (там же).

Для людей, ведущих малоподвижный образ жизни, чрезвычайно актуальна работа по укреплению мышц живота, и спины.

Слабые мышцы спины и нарушенная осанка приводят к повышенной утомляемости. Отсутствие силовой выносливости – фактор риска развития множества заболеваний. Вероятность же некомфортного состояния человека с ослабленными мышцами 100%, даже если ему повезет обойтись без болезней.

Таким образом, залог правильной осанки, здоровья и хорошего самочувствия заключается в достаточном развитии мышц.

**Актуальность:** развитие силы способствует укреплению связок, соединяющих между собой кости, сухожилий, соединяющих мышцы с костью. За счет увеличения содержания кальция в костных структурах повышается их плотность. Соответственно, это повышает прочность и гибкость костей, снижает их ломкость и, соответственно, снижает риск получения травм и переломов. [29] Поэтому из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что тема развития силовых способностей юношей допризывного возраста является очень актуальной в современное время и она требует все большего и большего развития, на что мы и сделали акцент.

**Цель исследования:** развитие силовых способностей юношей 16-17 лет с использованием средств и методов гиревого спорта.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать и изучить в психолого-педагогических источниках особенности тренировочного процесса юношей 16-17 лет, а также провести теоретический анализ особенностей развития силовых способностей;

2. Выявить и внедрить в тренировочный процесс юношей 16-17 лет, средства и методы гиревого спорта;

3. Экспериментально проверить и доказать опытным путем результативность применяемых средств и методов гиревого спорта в развитии силовых способностей юношей 16-17 лет.

**Объект исследования:** тренировочный процесс юношей 16-17 лет.

**Предмет исследования:** влияние методики на развитие силовых способностей, посредством гиревого спорта.

**Гипотеза исследования:** предполагается, что применение средств и методов гиревого спорта окажут результативное влияние на развитие силовых способностей у юношей 16-17 лет.

Для гиревого спорта развитие силы и силовой выносливости является абсолютным приоритетом. Это отмечается подавляющим большинством авторов, исследовавших вопрос. Одновременно, все авторы сходятся на приоритете для гиревиков в развитии именно силовой выносливости. Точно такой же консенсус наблюдается относительно развития силы, которая должна быть достаточной, но не избыточной для спортсмена. Как пишет в своих исследованиях В.И. Воропаев (1997), силовые возможности гиревика члена сборной команды страны должны находиться на уровне силовых возможностей тяжелоатлета II разряда. В этом есть очевидный смысл, поскольку у тяжелоатлетов и гиревиков есть существенное отличие в сути спортивных достижений. Если тяжелая атлетика сосредоточена на ациклических и, единичных подходах к рекордному весу, то фиксация веса гири делает ставку на силовую выносливость самым очевидным образом.

Впрочем, авторитетные в спорте люди, по нашему мнению допустили ряд ошибок, как относительно "достаточного" предела развития силы, так и способа его определения. Задавать некий обобщенный предел силы, взяв его их смежного спорта представляется неудачным решением. Кроме того почему-то проигнорирован факт наличия весовых категорий. Одно их существование предполагает существенную разницу в силовых возможностях спортсменов легких и тяжелых весов, например.

Другими словами, для подъема гирь одинакового веса (32 кг), спортсмену весовой категории до 60 кг и свыше 90 кг необходимо развивать силу, существенно отличающуюся по относительной величине. Эту же ошибку повторяет Ромашин (1992) при намерении определить тестирующую нагрузку развития силы. Гиревикам весовой категории до 80 кг предлагалось выполнить приседание со штангой 110-115 кг как условие выполнения норматива кандидата в мастера спорта. Там же Ромашин (1992) связывает рост результата в гиревом спорте с развитием именно максимальной силы. В пособии Воротынцева (2002) приводятся примерные основные показатели силы и выносливости, к которым нужно стремиться в процессе общей физической подготовки для специализирующихся в гиревом спорте:

Подобные ошибки вполне понятны, ведь никто из исследователей гиревого спорта так и не дал характеристику содержания силового компонента подготовки гиревика. Представляется, что подбор тестирующей нагрузки (упражнения со штангой) принципиально ошибочен. Приседания со штангой не соответствуют модели толчка в гиревом спорте и не могут использоваться в качестве тестирующих. Одно только положение снаряда на плечах в тяжелой атлетике и на груди (ближе к тазовым костям) в гиревом спорте подразумевает существенное расхождение расположения частей тела и распределения усилий на мышечные группы. Самой лучшей иллюстрацией неподходящего переноса стандарта силовой подготовленности из тяжелой атлетики в гиревой спорт является факт, что спортсмены легких весовых категорий, значительно превышающие по количеству подъемов норму КМС весовой категории до 80 кг,

не в состоянии выполнить приседание со штангой 110 кг ни одного раза! Дело в разности механизма развития необходимого усилия в гиревом спорте и у тяжелоатлетов. Он также формируется по взрывному типу - придание необходимого ускорения снарядам постоянного веса для выноса их на определенную высоту. Но, амплитуда подседов (углы сгибания ног) значительно меньше, чем в тяжелой атлетике, а период цикла толчка (рывка) намного короче (Гомонов, 2000). Соответственно, у гиревиков, сильные и легко утомляемые двигательные единицы не включены в работу, рабочая деятельность осуществляется медленными выносливыми и быстрыми выносливыми волокнами. В тяжелой атлетике, напротив, основную работу выполняют быстрые и легко утомляемые (т.н. белые) волокна. Соответственно, в гиревом спорте большее значение имеет сила выносливых волокон, а не сила всей мышцы. Поэтому, тесты для определения развития силы выносливых мышц или, другими словами, определения силовой выносливости имеют большее значение, чем измерение силы.

Усилие при работе с гирями развивается за счет синхронизации деятельности выносливых двигательных единиц. Это определяется не силой нервного импульса, а его частотностью. Именно синхронизация двигательных единиц позволяет развивать необходимое усилие в гиревом спорте. Поэтому, в гиревом спорте у спортсменов весьма умеренная гипертрофия гиревиков, в отличие от тяжелоатлетов. Кроме того, в связи с заметно большей длительностью соревновательной деятельности, в гиревом спорте высока активность окислительных, а не гликолитических ферментов.

Силовой компонент развиваемого усилия в гиревом спорте не является определяющим, как указывается большинством исследователей. Локализация силы мышц гиревика ограничена областью медленных и быстрых выносливых волокон. Это означает, что развитие силы находится на уровне, не превышающем 70% от максимально произвольной силы (МПС) (Платонов, 1997). Как видно, сила в гиревом спорте представляет интерес не в чистом виде, а в «жестком» сочетании с выносливостью.

Осуществление исследования реализовывалось в 4 этапа:

На первом этапе: проведен анализ психолого-педагогической литературы, изучение существующих методик совершенствования силовых способностей, выбор методов исследования и постановка задач. Проанализировано 39 источников.

Второй этап: Подбор средств гиревого спорта влияющих на развитие силовых способностей у юношей 16-17 лет в тренировочном процессе.

На третьем этапе: проводился педагогический эксперимент и обработка полученных данных.

Четвертый этап: формирование выводов и оформление выпускной квалификационной работы.

С целью подтверждения достоверности полученных результатов исследования контрольные замеры физической подготовленности исследуемых юношей в начале и конце реализации программы исследования.

Они дали возможность выявить уровень показателей физической подготовленности, проследить динамику и определить сдвиг за экспериментальный период. За основу были взяты общеразвивающие упражнения из различных видов спорта которые используются в приеме нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО): рывок гири, прыжки в длину с места, подъем туловища из положения лежа на спине за определенный период времени, подтягивания на перекладине. Полученные результаты соотносились с нормативами ГТО.

Педагогический эксперимент предусматривал использование в группах исследуемых средств, способствующих развитию силовых способностей юношей, с акцентом на круговой метод организации работы исследуемых.

Статистическая обработка данных заключалась в вычислении средних арифметических ( $\bar{X}$ ), стандартного отклонения ( $\sigma$ ), средней ошибки ( $m$ ), коэффициента вариации ( $V$ ).

Для сравнения средних арифметических использовалось вычисление величины критерия t-Стьюдента по следующей формуле:



$$t = \frac{X_э - X_k}{\sqrt{m_э^2 + m^2}}$$

Исследования по теме дипломной работы проводились на базе МОУ СОШ № 22 с 25.08.2020 по 25.02.2021 года. В исследовании принимали участие 20 юношей 16-17 лет, разделенные на две группы: (n=10) – экспериментальная и (n=10) — контрольная. Уровень физической и технической подготовленности юношей был практически одинаковым.

Тренировочные занятия и контрольные испытания проводились в спортивном зале под тренерским руководством самого автора исследования.

Очень важно, чтобы работа с юношами проводилась под контролем преподавателя, который знаком с возрастными особенностями развития человека и хорошо знающего основы и специфику преподавания физической культуры юношам.

Из полученных результатов видно, что уровень физической подготовленности юношей 16-17 лет в обеих группах изменился достоверно.

Из нижеизложенных рисунков явно видна динамика изменения показателей.

Проведенный анализ темпов прироста свидетельствует о повышении силовой подготовленности занимающихся через 4 месяца.

В экспериментальной группе поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 минуту) увеличилось с 40 до 51 раз в минуту, а в контрольной с 38 до 46. Показатели в экспериментальной группе, заметно подросли, что указывает на значительный рост уровня силовых качеств юношей старшей школы по окончании исследования. Об этом свидетельствует процент их роста, в частности, в прыжках в длину с места (на 4.3%), подъеме туловища (на 18.1%), в подтягивании на перекладине (на 24.2%), рывок гири (на 17.2%) (таблица 3).

Коэффициент вариации в экспериментальной группе составил 4.2%, в контрольной 3,8%.

Рост спортивных результатов происходил на фоне достоверного снижения частоты пульса по сравнению с исходным уровнем в испытуемых группах (в среднем с 89 до 82 уд/мин.).

Сдвиги в деятельности сердечно - сосудистой системы в процессе занятий с отягощением у юношей обеих групп сходны.

Повышение мотивационной установки способствовало формированию устойчивого интереса к занятиям с отягощением по круговому методу организации работы, одновременно отмечалось повышение работоспособности.

Проведенный анализ темпов прироста свидетельствует о повышении силовой подготовленности занимающихся уже через 4 месяца тренировок. Из этого следует, что круговой метод организации работы занимающихся оказывает более интенсивное влияние на повышение силовой подготовленности при сопряженном развитии двигательных способностей исследуемого контингента.

1. Анализ научной и методической литературы по силовым видам спорта и гиревому спорту, установлена актуальность темы исследования. Выявлено, что в литературе избыточное внимание уделяется развитию силовых и скоростно-силовых качеств в ущерб развитию специальной силовой выносливости. Рассмотрена биомеханика работы мышц спортсмена при единичных нагрузках, требующих проявления взрывной силы и циклических нагрузок с многократным повторением.

2. На основе проведенного анализа предложена методика тренировочного процесса спортсменов-гиревиков.

3. Для проверки корректности рекомендованного к работе метода, проведен эксперимент с молодыми спортсменами, разбитыми на контрольную и экспериментальную группы.

4. Контрольная группа занималась по программе гиревого спорта для юношей 10 класса.

Экспериментальная группа занималась по круговому методу организации работы с использованием средств и методов гиревого спорта. В

этой группе методические усилия акцентировались на дозирование нагрузки, подбор фаз нагрузки и отдыха, которые обеспечивают наиболее благоприятный тренировочный эффект. В процессе работы было выявлено, что упражнения комплексов круговой методики организации работы с использованием средств и методов гиревого спорта хорошо увязываются с материалом уроков, способствуют общему физическому развитию. Там, где она внедрена, значительно повышается уровень развития выносливости. Применен подход на сокращение времени отдыха, заключающийся в выполнении в каждом последующем подходе упражнения на другую группу мышц, не участвовавшую в текущей рабочей нагрузке.

4. По завершению эксперимента подведены итоги.

В экспериментальной группе:

- подъем туловища из положения «лежа на спине» (количество раз за 1 минуту) увеличилось с 40 до 51 раз в минуту, а в контрольной с 40 до 46;

- подтягивание на перекладине в экспериментальной группе увеличилось с 7 до 10 раз, а в контрольной с 7 до 9;

- рывок гири в экспериментальной группе увеличился с 22 до 26 раз, а в контрольной с 22 до 24;

- прыжки в длину в экспериментальной группе увеличились с 209 до 219, а в контрольной с 210 до 214.

Показатели в экспериментальной группе по сравнению с контрольной заметно подросли, что указывает на рост уровня силовых качеств юношей старшей школы по окончании исследования. Об этом свидетельствует процент их роста, в частности, в прыжках в длину с места (на 4.3%), подъеме туловища (на 18.1%), в подтягивании на перекладине (на 24.2%), рывок гири (17.2%) (таблица 3).