



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ 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 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Воспитание силовых качеств у подростков средствами гиревого спорта

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)

Направленность программы бакалавриата
«Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»

Проверка на объём заимствований:

83,69 % авторского текста

Работа рекомендована к защите

рекомендована/не рекомендована

« 11 » 05 2021

зав. кафедрой БЖиМБД
Тюмасева З.И.



Выполнил:

Студент группы ОФ 514/073-5-1
Петрова Маргарита Анатольевна

Научный руководитель:

к.п.н., доцент
Гладкая Е.С.

Челябинск
2021 год

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I Теоретико-методологические основы воспитания силовых качеств у подростков средствами гиревого спорта	8
1.1 Теоретические основы воспитания силовых качеств у подростков средствами гиревого спорта	8
1.2 Методологические основы воспитания силовых качеств у подростков средствами гиревого спорта	17
1.3 Возрастные особенности развития подростков 13-14 лет	30
Выводы по 1 главе.....	37
Глава II Опытно-экспериментальная работа воспитания силовых качеств у подростков средствами гиревого спорта	39
2.1 Организация эксперимента по проверке комплекса упражнений по развитию силовых качеств у подростков средствами гиревого спорта	39
2.2 Реализация комплекса упражнений для воспитания силовых качеств подростков средствами гиревого спорта	44
2.3 Оценка эффективности и анализ экспериментальной работы.....	45
2.4 Рекомендации применения комплекса упражнений с гирями для воспитания силовых качеств у подростков.....	49
Выводы по 2 главе.....	50
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	52
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	54

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время гиревой спорт очень популярен не только в Российской Федерации, но и на международном уровне. Российские спортсмены по праву считаются сильнейшими в мире. Самым сильным гиревиком является челябинский спортсмен Денисов Иван Николаевич. Он является 14 кратным чемпионом мира и абсолютным рекордсменом мира. В последние годы гиревой спорт вызывает все возрастающий интерес среди подрастающего поколения. Это несомненно важно, потому что физкультура и спорт являются важным звеном ЗОЖ детей и подростков

В сравнении со многими другими видами спорта в условиях непростой эпидемиологической обстановки гири имеют ряд достоинств. Прежде всего, это простота, доступность и экономичность. Каждый желающий может, не выходя из дома заниматься гирями. Цена гирь не высокая, а срок их использования практически не ограничен. Форма одежды также можно приобрести по приемлемой цене.

По нашему мнению, гиревой спорт по воздействию на организм является одним из наиболее эффективных средств воздействия на физические качества человека, к которым в первую очередь относится сила. Благодаря силовым качествам человека можно определить его физическую подготовку.

Медицинская статистика за 2020 год констатирует, что школьники имеют ряд отклонений в здоровье, 60 % - искривление позвоночника, 40 % учащихся имеют нарушенную структуру зрения и 30 % - хронические заболевания, в частности гастриты.

Работа А. А. Гужаловского (2008) и А. А. Матвеева (2008) указывает на низкий уровень развития силовых способностей у более 60 % подростков, из-за этого мышцы спины слабо развиваются, это приводит к нарушению осанки, развивается ожирение, происходит уменьшение подвижности грудной клетки. Многие учащиеся получают травмы в быту из-за слабости мышц.

Воспитание силы способствует укреплению связок и сухожилий, соединяющих мышцы с костью. Именно сильные мышцы помогают поддерживать правильную осанку и избегать частых переломов.

В процессе занятий гирями воспитываются необходимые качества: сила, выносливость, высокая физическая работоспособность, укрепляется позвоночник, формируется осанка и красивое телосложение.

Для воспитания силы вместо национальных видов спорта известных среди людей, например, как гири, продвигают малоизвестные спортивные дисциплины, такие как кроссфит или стронгмен.

На уроках физкультуры не используют специальные упражнения для обучения силовым навыкам. Те, кто больше подтягивается или отжимается, считаются сильными. Использование гирь и других отягощений во многих случаях запрещено.

Это определило актуальность темы исследования «Воспитание силовых качеств у подростков средствами гиревого спорта».

Цель исследования: разработать и апробировать комплекс упражнений с гирями, направленный на воспитание силовых качеств у подростков.

Объект исследования: процесс физического воспитания подростков.

Предмет исследования: комплекс упражнений с гирями, как средство воспитания силовых качеств

Гипотеза: предполагается, что применение разработанного комплекса упражнений с гирями будет оказывать эффективное влияние на воспитание силовых качеств подростков 13-14 лет, если:

- выявлены возрастные особенности развития силовых качеств у подростков;
- разработан комплекс упражнений силовой подготовки с гирями;
- подобран диагностический аппарат, по оценке эффективности влияния комплекса упражнений на силовые качества подростков.

Задачи:

1. Изучить теоретико-методические основы воспитания силовых

качеств у подростков средствами гиревого спорта.

2. Разработать и апробировать комплекс упражнений с гирями, который будет направлен на воспитание силовых качеств у подростков.
3. Экспериментально проверить и доказать опытным путём результативность экспериментального комплекса упражнений с гирями.
4. Разработать рекомендации применения экспериментального комплекса упражнений с гирями для подростков.

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

1) Теоретические методы: изучение научной литературы по исследуемой проблеме и документов с целью конкретизации основных теоретических и методических положений, анализ, обобщение и интерпретация результатов экспериментального исследования;

2) Эмпирические методы: сбор научных фактов, психолого-педагогическое наблюдение, метод экспертных оценок, диагностика силовых качеств подростков 13-14 лет;

3) Социологические методы: тестирование с целью выявления эффективности разработанного комплекса упражнений;

4) Статистические методы.

Теоретико-методологическую основу исследования составили основные положения теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки (Д.Д. Донской, В.М. Зациорский, Кузнецов В.В., Озолин Н.Г., Л.П. Матвеев, М.А. Годик, В.Н. Платонов, Ю.Д. Железняк, и др.); общие положения теории развития физиологических систем (А.А. Ухтомский, Н.А. Бернштейн, П.К. Анохин); теоретико-методические положения силовой подготовки в российской системе ФВ (С.М. Вайцеховский, В.М. Зациорский, В.В. Кузнецов, В.К. Петров и др.); методические положения спортивной

тренировки и соревновательной деятельности гиревиков (Рассказов В.С., Ищенко Э.Б., Михайлов А.В., Щербина Ю.Н., Воротынцев А.И. и др.).

На первом этапе (Поисково-аналитический, сентябрь-ноябрь 2020г) проводился поиск и анализ литературных источников по теоретическим аспектам воспитания силовых качеств подростков, выявлялась степень разработанности проблемы воспитания силовых качеств подростков средствами гиревого спорта. Изучались возрастные особенности развития силовых качеств подростков, а также особенности силовой подготовки средствами гиревого спорта.

Проводился отбор тестов для оценки силовых качеств юных спортсменов. На основании выявленного уровня силовых способностей разрабатывался комплекс упражнений для воспитания силовых качеств подростков средствами гиревого спорта. Формулировалась цель, гипотеза и задачи исследования.

На втором этапе (Опытно-экспериментальный, ноябрь 2020 г - март 2021 г) был реализован наш комплекс упражнений с гирями для воспитания силовых качеств подростков. Проводился педагогический эксперимент. В начале и конце эксперимента было проведено тестирование на проверку уровня силовых качеств подростков

На третьем этапе (Аналитико-обобщающий, апрель 2021- май 2021) осуществлялись анализ, обобщение, интерпретация, математическая обработка результатов исследования, формулировка выводов и литературное оформление работы. Для анализа вычиталось среднее арифметическое значение в начале и в конце эксперимента, темп роста рассчитывался по Броуди (W) %. Достоверность различий между группами в ходе исследования рассчитывалась по t-критерию Стьюдента.

База исследования: Челябинская область, Увельский район, д. Водопойка МБОУ Луговская СОШ. В эксперименте приняли участие 8 подростков возраста 13-14 лет занимающихся в секции «Гиревой спорт»

Научная новизна и теоретическая значимость исследования заключается в том, что:

- разработан комплекс упражнений развития силовых качеств средствами гиревого спорта;
- разработаны рекомендации применения экспериментального комплекса упражнений с гирями для подростков.

Достоверность и обоснованность положений и выводов исследования обеспечивается:

- согласованностью с фундаментальными положениями философии, психологии и педагогики;
- комплексной методикой проведённого эксперимента, соответствующей цели, задачам и логике исследования;
- анализом и синтезом фактического материала, полученного в ходе исследования;
- подтверждением основных положений и результатов исследования, полученных в экспериментальной работе.

Дипломная работа состоит из: введения, двух глав, заключения, списка литературы. Объем дипломной работы составляет – 53 страницы, с учетом библиографии – 60 страницы. Дипломная работа содержит 5 таблицы, 9 рисунка. Список литературы включает 60 источников.

ГЛАВА I Теоретико-методологические основы воспитания силовых качеств у подростков средствами гиревого спорта

1.1 Теоретические основы воспитания силовых качеств у подростков средствами гиревого спорта

Гиревой спорт как вид тяжелой атлетики появился в России 10 августа 1885 г. было решено создать первый любительский клуб борьбы и силовых упражнений в Санкт-Петербурге. Инициатором открытия клуба был знаменитый петербургский врач В.Ф. Краевский. Любителям тяжёлой атлетики хорошо известно имя Ивана (Дядя Ваня) Лебедева, активного популяризатора силовых упражнений, последователя начинаний В.Ф. Краевского. Позднее аналогичные кружки были созданы в Киеве, Уфе, Воронеже, Тифлисе и других городах России.

Сила была и остается почитаемой многими народами мира. Мы можем с большой уверенностью сказать, что российская тяжелая атлетика родилась и сформировалась благодаря фанатам гиревого спорта. В русском народе к сильным людям, которые могли поднять тяжелый снаряд (камень, бревно, железную чурку и др.) одной рукой, всегда относились с уважением. Далее появилась гиря, которая стала незаменимым снарядом для мышечной силы человека.

Незатейливый снаряд («пудовики» и «двойники») щедро придал сил тем, кто был предан ему, кто любил силу и хотел быть сильным. Гиревой спорт, пожалуй, единственный вид спорта, который позволяет развивать фантастическую силу и общую выносливость с помощью свободных отягощений (гирь).

В. А. Поляков и В. И. Воропаев (1988) в книге «Гиревой спорт» описывают 1-й Всесоюзный конкурс силачей, который был проведен в Москве в 1948 году. Спортсмены соревновались в рывке двухпудовой гири одной рукой и в толчке двух гирь от груди в весовых категориях до 60, 70, 80 и свыше 80 кг [46]. Время выполнения упражнений не ограничивалось.

Вот результаты победителей этих соревнований (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты соревнований 1948 г

Весовая категория, кг	Победитель	Рывок одной гири 32 кг	Толчок двух гирь 32 кг
60	Г. Коновалов (г. Москва)	28 раз	7 раз
70	И. Саломаха (г. Ворошиловград)	23 раза	15 раз
80	А. Лаврентьев (г. Ленинград)	30 раз	13 раз
Свыше 80	Н. Большаков (г. Чкалов)	33 раза	19 раз

Современную хронику гиревого спорта с утвержденными правилами соревнований и спортивной классификацией принято отсчитывать с 1962 г.

В 1985 г. в г. Липецке проведён первый чемпионат СССР, в 1988 г. - Кубок страны. В 1989 г. был установлен 10-минутный регламент по выполнению классических упражнений, благодаря чему соревнования стали проходить более динамично, зрелищно и эмоционально. В 1987 году была создана Всесоюзная федерация гиревого спорта СССР. 29 октября 1992 года она была распущена и на её месте создана Международная федерация гиревого спорта.

По правилам соревнований гиревого спорта классическое двоеборье состоит из толчка и рывка. Победитель тот, кто набрал большее количество очков. 1 очко за 1 толчок и 0,5 очка за один рывок. По количеству набранных очков так же присуждаются разряды и спортивные звания КМС, МС, МСМК, МС присваивается с 15 лет, КМС – с 14 лет [9].

Д.А. Зинкевич (2012) относит гиревой спорт к циклическим видам спорта, основанный на подъеме гирь максимально возможное количество раз в отведённый период времени в стоячем положении.

Д.А. Зинкевич (2012) отмечает, что за свою историю гиревой спорт претерпел некоторые изменения: корректировка правил, добавление

соревновательных упражнений (толчок по длинному циклу, эстафета) [25]. На сегодняшний день все соревнования, начиная с регионального уровня, проводятся в соответствии с правилами, утверждёнными Министерством спорта в 2014 году [9].

В настоящее время более 20 стран активно участвуют в международном гиревом движении. Национальные федерации созданы в Греции, Латвии, Литве, Эстонии, России, Украине, Белоруссии, Казахстане, США. В соревнованиях и в работе официальных структур принимают участие представители Великобритании, Германии, Венгрии, Польши, Финляндии, Норвегии, Молдовы, Австралии, Канады. В Европе гири получили более широкое распространение в области фитнеса и в качестве вспомогательного средства для наработки физических качеств в силовых видах спорта.

Имеются две дисциплины у мужчин и одна у женщин с гирями весом 16, 24 и 32 кг. Мужчины соревнуются в классическом двоеборье или толчке по длинному циклу. В свою очередь двоеборье состоит из двух упражнений: толчок двух гирь двумя руками от груди и рывок одной гири каждой рукой. В рывке разрешается одна смена рук без постановки снаряда на помост. После выполнения двух упражнений подсчитываются очки в сумме двоеборья. Толчок по длинному циклу заключается в забросе гирь на грудь, выталкивании вверх от груди опускании на грудь и спуске вниз без касания помоста. Упражнение выполняется с двумя гирями.

Также проводятся соревнования по программе жонглирования одной гири, у мужчин и юношей 16-18 лет — 16 кг, для юношей 14-15 лет — 12 кг, для женщин, девушек и юношей 11-15 лет — 8 кг. В соответствии с правилами ВФГС (Всероссийская федерация гиревого спорта) выполнение юниорских спортивных разрядов происходит с гирями 16 кг, взрослых мужских — с гирями 24, КМС и выше — 32 кг. Женские спортивные разряды выполняются с гирями 16 кг, КМС и выше — 24 кг. У мужчин на сегодня 7 весовых категорий: до 63, до 68, до 73, до 78, до 85, до 95 и свыше 95. Категории до 105

и свыше 105 были убраны из программы с 2014 года. У женщин категории до 53, до 58, до 63, до 68, свыше 68. [56].

Упражнения, которые спортсмен выполняет на соревнованиях, длятся 10 минут. Работа, выполненная в этот период, характеризуется большой интенсивностью. Высококвалифицированные спортсмены поднимают вес более 7 тонн в одном классическом упражнении. Для выполнения такого объема работы необходимы хорошо развитые функциональные возможности организма.

По мере повышения мастерства спортсмена сила и силовая выносливость, прежде всего мышц – разгибателей. В мышцах происходят существенные биохимические и морфологические изменения: увеличивается объем отдельных мышечных волокон, улучшается кровоснабжение тренируемых мышц, повышается их возбудимость.

Гиревой спорт является одним из наиболее эффективных средств физического развития организма. По сравнению с другими видами спорта гири имеют ряд своих достоинств и преимуществ. В первую очередь, простота, доступность и экономичность.

Особенность занятий с гирями заключается в том, что они позволяют достаточно быстро развить силовые способности человека, и в основном, его силовую выносливость. Занятия с гирей улучшают практически всю мышечную систему, потому что все группы мышц (ноги, туловище, руки) принимают участие в поднятии этого снаряда.

Упражнения с гирями просты и доступны по цене. Осваиваются легко и быстро. Разнообразие упражнений, их зрелищность (особенно при жонглировании) позволяют проводить занятия на высоком эмоциональном уровне и с высокой плотностью.

Необходимые физические качества: сила, силовая выносливость, высокая физическая работоспособность, формирование осанки и красивого телосложения, воспитываются в процессе занятий гирями.

Сегодня российский гиревой спорт снова на подъёме. Наши спортсмены традиционно занимают призовые места на международных соревнованиях. Кроме спортивных дисциплин (рывок, толчок, толчок по длинному циклу), гиревики уделяют время и силовому жонглированию, это увлечение мотивирует новых людей заниматься спортом. Упражнения с гирями используют спортсмены-ударники, борцы. Благодаря занятиям с гирями развивается силовая выносливость, координация, укрепляются связки. В отличие от тяжёлой атлетики, гиревой спорт не травмоопасен, им успешно занимаются и женщины, и дети.

Занятия с гирями практически не приводят к травмам, если эти занятия проводятся методически грамотно, опытными специалистами. Заниматься этим видом спорта можно с 12-13 лет.

В отличие от классической тяжёлой атлетики, гиревой спорт относится к циклическим движениям, характеризуется работой большой и субмаксимальной мощности. Усилия, разработанные спортсменом, достигают максимальной или даже субмаксимальной величины, так как достижения в этом виде спорта оцениваются количественными критериями. Многократный подъём гири с учётом правильности техники выполнения упражнения требует от спортсмена возможности эффективно использовать со физические и функциональные качества.

Соревновательный гиревой спорт имеет две основных дисциплины: классическое двоеборье и толчок гирь по длинному циклу для мужчин и рывок гири для женщин.

Толчок гирь по длинному циклу это движение, состоящее из заброса гирь из положения виса на грудь с толчком и последующим опусканием в положение виса.

Классическое двоеборье состоит из классического (короткого) толчка гирь и рывка гири поочередно каждой рукой.

Чтобы спланировать свой результат, спортсмен должен развивать определённый темп выполнения упражнения и, по возможности,

придерживаться его в течение всех 10 минут или ускориться на последних 2-3-х минутах. Как мы видим, спортсмен выполняет работу, носящую циклический характер.

Толчок гири – это соревновательное движение в гиревом спорте, состоящее из ряда промежуточных движений. Считается одним из самых тяжёлых в гиревом спорте как с точки зрения физических, так и функциональных возможностей спортсмена. Толчок нужно проработать как комплексно, так и поэтапно, потому что решающим фактором на соревнованиях является техническая подготовка.

Сам толчок в гиревом спорте представлен в двух вариантах выполнения: классический, или так называемый короткий толчок, и толчок по длинному циклу.

Классический толчок, как и рывок гири, является частью гиревого двоеборья. В. Ф. Тихонов (2011) в толчке выделяет следующие технические элементы: старт (и.п.) подъем на грудь, и.п. перед выталкиванием, полуприсед (перед выталкиванием), выталкивание, подсед, выход из подседа, фиксация, опускание на грудь [51]. Схематическое изображение представлено на рисунке 1.

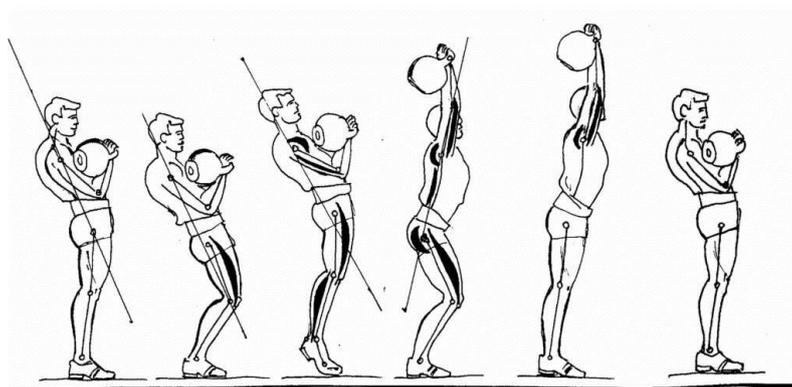


Рисунок 1 – Техника классического толчка

Старт и.п. – согнутые в коленях ноги на ширине плеч, гири стоят между ног (чуть впереди), хват сверху, спина прямая, автор отмечает обязательное наличие тяжелоатлетического ремня [51].

В. Ф. Тихонов (2011) описывает подъем на грудь, из положения старта: «Гири отрываются от помоста, выполняется замах между ног за счет ног и

спины выполняется заброс, при забросе локти вставляются в область живота при этом ноги смягчают вес снаряда» [51].

Исходное положение перед выталкиванием двух гирь по описанию В. Ф. Тихонова (2011), принимается после взятия гирь на грудь, ноги прямые на ширине плеч, стопы параллельны, локти опущены и прижаты к туловищу (упираются в гребни подвздошных костей), гири лежат на предплечьях и плечах, таз подан вперед, корпус отклонен назад [51].

По мнению В. Ф. Тихонова (2011) выталкивание – главный элемент толчкового упражнения выполняется за счет ног, туловище и голова отведены назад гири выталкиваются вверх на необходимую высоту по одной траектории. Полное выпрямление ног должно заканчиваться выходом на носки на максимально возможную высоту [51].

По мнению В. Ф. Тихонова (2011) подсед выполняется после выталкивания быстрым уходом под гири сгибая ноги. Гири фиксируются на прямых руках, ноги так же должны быть выпрямлены, спина при этом прогнута, голова так же зафиксирована в одном положении [51].

Так же В. Ф. Тихонов (2011) отметил выход из подседа, выпрямление ног выполняется без остановок и пауз в подседе, корпус тела принимает вертикальное положение [51].

В.Ф. Тихонов (2011) отмечает, по правилам соревнований по гиревому спорту фиксировать снаряд при упражнении толчок двух гирь от груди, нужно следующим образом: гири поднимаются вверх на прямые руки, ноги и туловище выпрямляются и находятся в фиксированном положении, голова – в той же плоскости, что и руки, если эти требования не соблюдены, то спортсмену нужно повторить упражнение, так как предыдущее не было засчитано. [51]

Опускание снаряда после фиксации, по мнению В. Ф. Тихонова (2011), осуществляется за счет выключения локтевых и плечевых суставов рук и отведения корпуса тела назад, гири опускаются на грудь, во время этого ноги

незначительно сгибаются в коленях и таким образом амортизируют ударную нагрузку на грудь и поясницу [51].

Включение толчка в тренировочную программу тяжелоатлетов и пауэрлифтеров развивает мелкую моторику, координацию и постуральные мышечные слои, тем самым прорабатываются функциональные качества спортсмена.

Длинный цикл является сложным упражнением по технике выполнения упражнения и по физическим затратам спортсмена. Это связано с работой, которую выполняет спортсмен. В это время двигаются все основные группы мышц. Таким образом, результат зависит от технической подготовки спортсмена и его, физических и функциональных возможностей.

Техника выполнения упражнения совпадает с техникой выполнения **классического толчка**. Но все же есть и отличительные особенности, они заключаются в основном в выполнении сброса-заброса гири.

В сравнении с классическим толчком, толчок по длинному циклу имеет другое исходное положение – гири висят внизу. Из положения вис гири внизу спортсмен производит их заброс на грудь с последующим выталкиванием и опусканием в исходное положение – это работа считается одним циклом или одним подъёмом. (Рисунок 2)

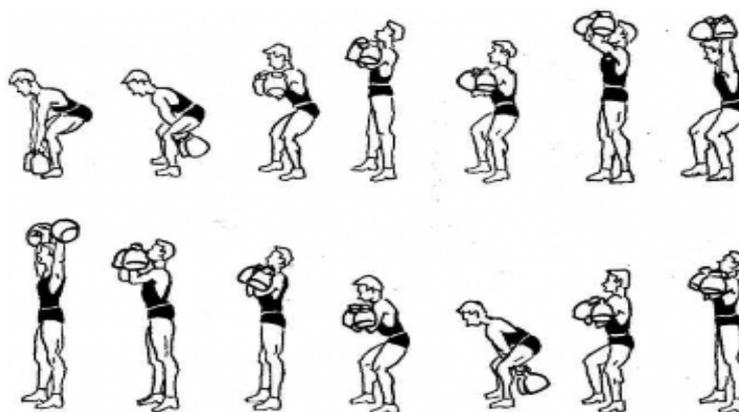


Рисунок 2 – Техника толчка по длинному циклу

Рывок гири – это стандартное упражнение гиревого спорта, в котором задействованы все мышцы. Рывок может входить в программу классического

двоеборья вместе с толчком - для мужчин, а также может быть представлен отдельным соревновательным упражнением - для женщин.

Рывок, в сравнении с толчком, выполняется с одной гирей в период 10 минут каждой рукой поочередно. Смена рук при выполнении рывка разрешается один раз. Во время рывка спортсмен начинает движение из исходного положения «гиря внизу». В. Ф. Тихонов (2011) в своей книге рассказывает о технике выполнения рывка, и условно разделяет полный цикл этого упражнения на несколько технических элементов: старт (исходное положение), захват дужки, замах, подрыв, подсед, фиксация, опускание в вис, замах для перехвата, перехват, замах, подрыв, подсед и фиксация другой рукой [51]. (Рисунок 3)



Рисунок 3 – Техника рывка гири

Согнутые в коленях ноги на ширине плеч, гиря стоит между ног (чуть впереди), захват сверху дужки, свободная рука отведена в сторону, спина прямая, так описывает старт (исходное положение) В. Ф. Тихонов (2011). [51]

После команды «старт» осуществляется замах – из стартового положения, оторвав гирю от помоста, сделать замах между ног назад, свободная рука отведена в сторону, спина прямая [51].

В. Ф. Тихонова (2011) считает, что подрыв главный элемент рывкового упражнения. Гиря осуществляет ускорение за счет резкого поворота корпуса вокруг своей оси в сторону рвущей руки, а также активного выпрямления ног и спины. После подрыва работающая рука снимает с себя нагрузку,

незначительно сгибаясь в локтевом суставе, далее выпрямляется навстречу движению гири, тем самым осуществляя «просов» кисти, во время этого не нужно забывать о правильном дыхании, а также расслаблять свободную руку [51].

Чтобы уменьшить высоту полёта гири после подрыва выполняется подсед, затем происходит «просов» кисти и выпрямление работающей руки в локтевом суставе. Этот элемент облегчает поднятие снаряда во время выполнения [51].

В соответствии с правилами соревнований по гиревому спорту спортсмен обязан зафиксировать подъем. Фиксация – гиря поднята вверх на прямую руку, ноги и туловище выпрямлены и находятся в неподвижном положении, голова неподвижна, если не соблюдены требования судья вправе сделать замечание, и не засчитать подъем [9].

Таким образом, из всего сказанного выше можно сделать вывод, несмотря на то, что в гиревом спорте всё меняется: правила, техника, гири, всё также остаются самым доступным и простым способом для развития силовых качеств.

1.2 Методологические основы воспитания силовых качеств у подростков средствами гиревого спорта

В теории и методике физического воспитания и спортивной тренировки понятие "сила" выражает одну из качественных характеристик произвольных движений человека, направленных на решение конкретной двигательной проблемы. Ю.Ф. Курамшин в учебнике по теории и методике физической культуры дает такое определение – «Мышечная сила как характеристика физических возможностей человека – это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных напряжений.»

Так же, известный теоретик спортивной тренировки В.Н.Платонов выражает практически такое же мнение, но расширяет понятие роли мышц – «Под силой человека следует понимать его способность преодолевать сопротивление или противодействовать ему за счет деятельности мышц» [36, С.370].

В.Н. Платонов выделяет следующие режимы работы мышц:

1. Изометрический (статический – когда при напряжении не изменяется длина мышцы);
2. Изотонический (динамический – когда напряжение связано с изменением длины мышц).

В изотоническом режиме работы мышц выделяют два варианта: концентрический (преодолевающий), при котором сопротивление преодолевается за счет напряжения мышц при уменьшении их длины, и эксцентрический (уступающий – увеличивается длина мышц, когда осуществляется противодействие) [36].

Несколько шире рассматривает этот вопрос Ю.Ф. Курамшин, выделяя следующие режимы работы мышц:

- миометрический или преодолевающий, когда при выполнении движения мышцы уменьшают свою длину;
- плиометрический или уступающий, когда при выполнении движения мышцы увеличивают свою длину;
- изометрический или удерживающий, когда длина мышц не изменяется;
- ауксотонический или смешанный, когда при выполнении движений происходит одновременно изменение и длины, и напряжения [50].

Под *максимальной силой* он предлагает понимать наивысшие возможности человека, которые он способен проявить при максимальном произвольном мышечном сокращении.

Скоростная сила понимается как способность нервно-мышечной системы к мобилизации функционального потенциала человека для достижения высоких показателей силы в максимально короткое время.

Под *силовой выносливостью* способность длительное время поддерживать достаточно высокие силовые показатели.

Ю.Ф. Курамшин предлагает рассматривать данный вопрос как силовые способности человека и выделять два вида: **собственно-силовые; скоростно-силовые**. При этом рекомендуется понимать под *собственно-силовыми способностями* те, которые проявляются в условиях статического режима и медленных движений. Под *скоростно-силовыми* же проявляющиеся при выполнении быстрых движений преодолевающего и уступающего характера или при быстром переключении от уступающей к преодолевающей работе.

При анализе работ Ю.Ф. Курамшина и В.Н. Платонова было выявлено, что, рассматривая вопросы методики развития силовых способностей или методики силовой подготовки, они по-разному указывают на методы достижения практически одних и тех же задач. Например, Ю.Ф. Курамшин, берет за основу виды усилий, которые выполняет в процессе тренировки человек, затем предлагает рассматривать шесть методов развития силовых способностей:

- максимальных усилий;
- повторных непредельных усилий;
- изометрических усилий;
- изокинетических усилий;
- динамических усилий;
- ударный метод.

В.Н.Платонов, беря за основу особенности соревновательной деятельности в конкретном виде спорта, предлагает рассматривать следующие методы силовой подготовки:

- изометрический;
- концентрический;
- эксцентрический;
- плиометрический;
- изокинетический.

Анализируя методы В.Н. Платонова и Ю.Ф. Курамшина, мы поняли, что всё-таки есть отличие, по нашему мнению, оно состоит в том, что В.Н. Платонов рассматривает физическую подготовку к конкретному виду спорта, а Ю.Ф. Курамшин как процесс физического воспитания в широком смысле его понимания.

Специалисты силовых видов спорта чаще всего более узко рассматривают данную проблему, часто включая и массу специальных терминов [3;7;10;19;33;41;44 и др.]. Так, прежде всего, указывают, что мышечная сила развивается наилучшим образом тогда, когда в тренировке творчески применяются различные варианты методов «проработки» мышц.

Плиометрический метод - работа мышц в уступающем режиме. В этом режиме можно развить намного большее по абсолютной величине напряжение мышц, чем в преодолевающих напряжениях. В этом случае можно достичь напряжения мышц, превосходящего на 10–30% его максимальную величину при миометрической работе. Плиометрический метод предусматривает выполнение двигательных действий уступающего характера, с сопротивлением нагрузке, торможением и одновременным растягиванием мышц. При эксцентрическом (направленном от центра) движении работающие мышцы совершают плиометрическое сокращение, то есть удлиняются под воздействием нагрузки.

Плиометрические отжимания, как правило, несколько не утомляют, а лишь раззадоривают психику жимовика. Поэтому можно попробовать поставить их в самое начало тренировки. Очень важно то, что необычные рывковые повторы попутно приведут к росту силы в базовых упражнениях гиревика. Плиометрические упражнения могут быть полезны для гиревиков со слабой фазой съема гири с груди.

Изометрический (статический) метод - способ для развития силы мышц при помощи упражнений статического характера. В практике тренировки спортсменов применяются статические усилия. Как правило, они общего напряжения мышц человека и по величине до 100 % от максимального

результата, в течение 5-10 с. Локальные усилия отдельных мышечных групп - до 50 % от максимального, продолжительностью 15-30 с. Во втором случае, атлет, при выполнении упражнения не задерживает дыхание, что позволяет рекомендовать этот метод развития силы в тренировке юных спортсменов. Все эти упражнения направлены на то, чтобы приучить мышцы, суставы и связки поднимать и удерживать большой вес.

Для улучшения силовых показателей существуют еще незадействованные резервы, одним из которых является увеличение мощностно-скоростных качеств мышц.

Мозг активизирует максимальное количество мышечных волокон в кратчайший промежуток времени, настоящий взрыв силы. Метод комбинированного режима - сочетание в одной тренировке преодолевающего, уступающего и изометрического методов. Наиболее эффективными такие нагрузки, по мнению ряда исследователей, будут тогда, когда они выполняются следующим образом: 75 % - работа в преодолевающем режиме, 15 % - в уступающем и 10 % - в удерживающем режиме.

В.И. Лях (2012), А.А. Зданевич (2012) указывают на возможность использования в качестве одного из средств физического воспитания в старших классах атлетических упражнений, способствующих повышению аэробных возможностей и выносливости [42].

В.П. Филин (2007), В.М. Зациорский (2009), Ю.А. Ермолаев (2011) отмечают, что сила человека представляет собой внешнее сопротивление посредством мышечных усилий [55, 27, 24].

В.М. Зациорский (2009), Л.П. Матвеев (2014) указывают, что развитие силы мышц требует постепенного повышения используемой нагрузки [27, 43].

Е.А. Косьмина (2012) отмечает, что показатель физической силы – это достаточно важный параметр для любого вида спорта. Особую роль он играет в гиревом спорте. Для занятий гиревым спортом нужна силовая выносливость [33], так же по утверждению Е.А. Косьминой (2012) – силовая выносливость

отражает способность длительно выполнять силовую работу без снижения её эффективности [33].

А.П. Матвеев (2014) классифицирует силовые упражнения в три вида [43]:

1. Упражнения с внешним сопротивлением.
2. Упражнения в преодоление собственного веса.
3. Изометрические упражнения.

А.П. Матвеев утверждает (2014), что для развития силовой выносливости применяются разнообразные методы тренировки: равномерный, переменный, повторный, интервальный, круговой, игровой и соревновательный метод [43]

Равномерный метод характеризуется непрерывной длительной работой от нескольких минут до нескольких часов выполняемой с относительно постоянной интенсивностью. На практике применяются два варианта этого метода в зависимости от длительности работы.

Первый — когда работа с соревновательными гирями выполняется с предельной или околопредельной интенсивностью в течение предусмотренного правилами времени (10 мин). Этот вариант применяется для развития специальной выносливости с целью проверки уровня развития этого качества.

Второй вариант — длительная (время не ограничено) непрерывная работа умеренной интенсивности, выполняемая с лёгкими и облегчёнными гирями. Этот вариант улучшает аэробные (в условиях достаточного обеспечения организма кислородом) возможности организма. Применяется для воспитания общей и специальной выносливости и работоспособности.

Интервальным методом повышаются темповые возможности организма спортсмена. Этот метод на начальном этапе используется в основном в рывке, нежели толкании гирь, потому что рывок технически легче, чем толкание гирь.

Упражнение выполняется в высоком темпе серийно продолжительностью 1-2 минуты. Промежутки между сериями чередуются строго регламентированными интервалами отдыха.

Например, 5 серий по 15 подъемов за одну минуту гирь по 16 кг чередуются с минутными интервалами отдыха. $(15+15+15+15+15)/16$ кг.

Соревнования в гиревом спорте – это, прежде всего, испытание силовой выносливостью (Ромашин Ю.А., Хайруллин Р.А., Горшенин А.П., 1998; Воротынцев А.И., 2002; и др.). Исследования изменения частоты сердечных сокращений в процессе соревновательных «прикидок» у многих спортсменов высокой квалификации показывают, что, начиная с пятой или шестой минуты, уровень ЧСС превышает 180 уд. /мин.

Следовательно, примерно с середины соревновательного времени гиревика выполняют упражнения в анаэробном режиме. По этой причине в процессе тренировки необходимо совершать определенный объем работы, направленный на повышение анаэробной производительности организма.

В ходе повышения уровня скоростных способностей спортсмена интервальным методом совершенствуется опорно-двигательный аппарат, ритм дыхания, улучшается координация движений. Кроме того, повышается уровень МПК (максимального потребления кислорода), при котором гиревик может совершать двигательные действия в аэробном режиме. Помимо того, что интервальная тренировка улучшает скоростные качества, ее особо важной функцией в подготовке гиревика является улучшение техники упражнений, выполняемых в более высоком темпе.

Интервальный метод обладает рядом преимуществ. Здесь спортсмену точно известно время и количество подъемов за одну минуту, интервалы отдыха. А при равномерном и переменном методах все регулируется по самочувствию. И что особенно важно, при интервальном методе объективнее оценивается достигнутый уровень мастерства.

К примеру, если гиревик, толкает гири 10 подходов через минуту, 13 темпом, можно сказать, что на соревнованиях за 10 минут он поднимет, как

минимум 100 раз. Психологически такая тренировка воспринимается легко, и она скоротечна по времени [3,8].

При интервальном методе тренировки максимально используются аэробные и анаэробные возможности организма спортсмена. Темп выполнения упражнения хотя и превышает соревновательный, но гиревик в состоянии поддерживать его в течение значительного отрезка времени.

Интервальный метод в гиревом спорте на начальном этапе используется в приседании с гирями, становой тяги, жимах стоя и сидя, отжиманиях от пола или от гирь, в беге на короткие дистанции. При интервальном методе тренировки максимально используются аэробные и анаэробные возможности организма спортсмена.

Переменный метод характеризуется тем, что упражнения выполняются с переменной скоростью. В зависимости от цели и условий проведения тренировочного занятия соотношение между интенсивной работой и умеренной может быть самым различным.

В гиревом спорте — это непрерывное выполнение упражнения с гирями (гирей) с изменением темпа (быстроты) через определённые промежутки времени или определённое количество подъёмов. Количество повторений (подъёмов), выполняемых как в высоком темпе, так и в замедленном в одном подходе может быть различным. Воздействие этого метода на организм более разнообразное, чем при равномерном.

Совершенствуется одновременно как аэробные, так и анаэробные механизмы, и, следовательно, повышается уровень развития как общей, так и специальной выносливости. Помимо увеличения мышечной силы, упражнения, повышается стабильность техники, повышается экономичность движений.

Повторный метод. Метод, при котором повторяется выполнение одних и тех же упражнений с интервалами для отдыха, во время которых происходит достаточно полное восстановление работоспособности.

Например, атлет выполняет классическое упражнение с гирями и делает несколько подходов с определенным количеством подходов в каждом подходе с интервалом отдыха между подходами. Например, подход 16+16 кг по 10 раз через 3–4 мин.

Количество повторений в каждом подходе, а также время отдыха между подходами могут быть самыми различными, в зависимости от цели и задачи данной тренировки. В гиревом спорте повторный метод достаточно эффективно применяется при обучении технике выполнения соревновательных упражнений и воспитании силы.

Соревновательный метод. Метод выполнения упражнения в условиях, близких к соревновательным. Примерно за месяц до соревнований регулярно занимающиеся спортсмены находятся почти в высшей спортивной форме, но ещё точно не убеждены в своих возможностях. Обычно в этот период проводят так называемые контрольные прикидки, т. е. выполняют то или другое соревновательное упражнение до «отказа». По результатам прикидок определяется степень готовности спортсмена к предстоящим соревнованиям, корректируются нагрузки и последующих тренировочных циклах, и отдельных занятиях.

Соревновательный метод воспитывает волевые качества. Однако частое — без надобности — применение этого метода может привести к истощению нервной системы и снижению спортивных результатов. По результатам таких соревнований определяется уровень развития отдельных физических качеств спортсменов на данном этапе подготовки, обращается внимание занимающихся на недостатки в их физическом развитии, корректируются индивидуальные планы тренировок.

Круговой метод. Это последовательное выполнение комплекса физических упражнений. Соответственно целям и задачам тренировочного занятия подбираются упражнения, каждое из которых выполняется в определённом месте «станции», где установлено необходимое оборудование

и инвентарь. Выполнив задание на одной «станции», занимающиеся переходят на другую — как бы по кругу. Если нагрузка недостаточна, круг повторяется.

В гиревом спорте этот метод применяется для воспитания силы, гибкости, а при увеличении числа кругов, количества повторений упражнений на каждой «станции», и сокращении интервалов отдыха — общей выносливости и работоспособности.

Применение различных методов развития физических качеств

позволяет более широко использовать различные средства физического воспитания, вносит разнообразие в тренировочный процесс, способствует разностороннему физическому развитию занимающихся.

Тренировка одного физического качества обязательно сказывается на остальных. Например, при развитии силы возрастает и быстрота движений, а при выполнении скоростной нагрузки — не только быстрота, но и сила, и выносливость.

Для выработки силовой выносливости В.А. Поляков, В.И. Воропаев советуют: занимающимся необходимо повышать функциональные возможности организма, увеличивать силу различных мышечных групп, улучшать координацию движений, повышать выносливость к различным усилиям, активизировать работоспособность сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Однозначно положительно А.И. Воротынцев расценивает благотворное влияние на занимающихся занятия с гирями.

Длительное выполнение рывковых махов с различной амплитудой и интенсивностью не только укрепляет мышцы спины и рук, но и благотворно сказывается на развитии сердечно - сосудистой и дыхательной систем. Многие упражнения с гирями выполняются с подъёмом на носки, что является одним из средств профилактики плоскостопия.

Одним из достоинств гиревого спорта и занятий с гирями является то, что они позволяют достаточно быстро развить силовую выносливость, не

пренебрегая другими физическими качествами (быстрота, гибкость, ловкость и координация).

Воздействуя в процессе воспитания на одно из физических качеств, мы влияем и на остальные. Характер и величина этого влияния зависит от двух причин: особенностей применяемых нагрузок и уровня физической подготовленности. У людей с низким уровнем физической подготовленности при преимущественном проявлении одного физического качества значительные требования предъявляются и к другим.

В. Н. Андреев отметил, что упражнения для повышения общей и школьников, по мимо физических качеств развиваются волевые качества, недостаток и нерегулярное применение средств на развитие выносливости приводит к ухудшению работы сердца, и любая интенсивная работа может привести к его перегрузке и болезни [1].

Хочется отметить, что важную роль в тренировке играет разминка, она существенно снижает риск получения травмы во время тренировки. Видов разминки великое множество, но все они преследуют одну цель подготовить организм к нагрузкам. Во время разминки включается симпатико-адреналовая система, активнее включаются в работу железы и системы организма, повышается температура, увеличивается пульс, клетки получают больше кислорода и т.д. Как ни жаль, очень многие тренеры и спортсмены игнорируют важность разминки, либо сокращают ее до минимума. Разминка не должна быть слишком большой, чтобы не утомлять спортсмена раньше времени. Вполне достаточно 2000 метров, за это время произойдет возбуждение ЦНС, пульс должен увеличиться до 120-160 ударов, сердце будет активнее и сильнее перекачивать кровь, разогреются мышцы и суставы, организм будет приведен в состояние повышенной готовности к нагрузкам.

Тело каждого человека обладает уникальными пределами амплитуды движения, и общих стандартов для населения в этом отношении не существует. За амплитуду движения отвечают мускулы, суставы и связки участвующие в движении, поэтому ошибочно полагать, что при растяжке

тянутся только мышцы. Чрезмерная подвижность сустава, в результате растягивания его связочного аппарата может повлечь за собой травму, процесс восстановления может быть долгим и сложным. Как и во всем, упражнения на гибкость должны иметь постепенный и регулярный характер, муслировать этот процесс не следует, параллельно связочный аппарат необходимо укреплять, сочетая упражнения на гибкость с физическими упражнениями. Каждое занятие имеет индивидуальный характер, но в целом занятия увязаны между собой и одно как бы дополняет, наслаивается одно на другое. В процессе выполнения упражнений создаются условно -рефлекторные связи, перерастающие в умения, а затем в устойчивые навыки. Тренер должен чётко представлять цель тренировочного процесса, и выстраивать каждое занятие чётко регламентируя с планом. Нужно с максимальной пользой использовать время занятия, наилучшим образом использовать доступные средства и методы, на ошибки указывать кратко и грамотно, а главное чётко показать пути их устранения. Постоянный контроль и хронометраж позволят снизить потери времени во время тренировки на лишние и отвлекающие факторы. Следует постоянно мобилизовать волю и психику спортсмена в позитивном ключе, а также всячески поощрять и стимулировать сознательное отношение к заданию.

В конце каждого занятия должна идти заминка. Заминка несёт те же функции, что и разминка, основная из которых снижение травматизма. Если разминка должна подготовить организм к предстоящим нагрузкам, то заминка снижает последствия этих нагрузок, так, например, способствует нормализации сердечного ритма, охлаждению тела до нормальной температуры и выведению продуктов обмена клеток, накопившейся за время тренировки молочной кислоты. После интенсивной нагрузки нельзя сразу прекращать тренировку, так как сокращение мышц стимулирует приток крови к сердцу, вот ещё одна причина для заминки, тренировку нужно продолжать до восстановления нормального пульса. В качестве упражнений для заминки,

можно порекомендовать упражнения на гибкость, дыхательные упражнения, самомассаж.

Во время нагрузки работает весь организм в целом, все органы и системы, а не отдельная группа мышц. Нагрузки различного рода вызывают в организме процессы адаптации и эти процессы адекватны нагрузкам. Организм единое целое и в ответ на нагрузки, качественно изменяется не только мышцы, но и работа внутренних органов (например, укрепляется сердечно-сосудистая система), улучшается работа ЦНС. ЦНС утомляется в первую очередь и на ее восстановление необходимо обращать особое внимание. Чем выше была нагрузка, тем в большей степени организм восполняет свои ресурсы, как бы пытаясь запастись в прок, повысив свои функциональные возможности, это называется сверх восстановление. Средствами восстановления могут быть: восстановление потери жидкости (вода с раствором глюкозы, соки), как после тренировки, так и во время её, сон, рациональное, полноценное питание, активный пассивный отдых, тренировки со сниженным уровнем нагрузки. При недостатке восстановления могут возникнуть: перетренированность, хроническое утомление, нервное истощение и как следствие срыв тренировочного процесса, а главное ухудшение здоровья. И так, гармоничное сочетание нагрузки и восстановления, и есть тренировочный процесс.

В организации тренировочного процесса необходимо учитывать начальный уровень тренированности учеников, вести постоянный контроль за состоянием здоровья и уровнем тренированности. Всегда желательно пройти консультацию врачей, справка от врача должна быть обязательна. Естественно, что для группы все данные о их уровне тренированности будут "усреднены". Желательно вести учёт, вести дневник, проводить регулярные тесты и осмотры.

1.3 Возрастные особенности развития подростков 13-14 лет

Период развития подростка 12-17 лет называют пубертатным, или переходным. Под действием гормонов в организме подростка начинаются значительные морфофункциональные перестройки. Происходит физиологическое созревание всех систем человека и психологическое становление личности. Сроки полового созревания индивидуальны, приблизительно для девочек начало этого периода приходится на 11-13 лет, для мальчиков чуть позднее – 13-15 лет. В последнее время отмечаются процесс акселерации (наличие первых признаков полового развития у девочек в 8-10 лет, а у мальчиков – в 11-12 лет) и процесс ретардации (замедление начала полового созревания на 2-3 года). Преобладание того или иного пути развития зависит от социальных условий, экологии, питания и образа жизни [36].

Костно-мышечная система

Развитие и созревание организма подростков находится под влиянием нейроэндокринных перестроек. В этот возрастной период специалисты отмечают усиление активности передней доли гипофиза и половых желез, благодаря чему происходит бурный рост и развитие организма, а также его отдельных систем.

В начале подросткового периода отмечается ростовой скачок. Годовая прибавка в длине тела может достигать от 4 до 10 см, в массе – от 2 до 5 кг. У девочек активный рост тела в длину начинается в 11-13 лет, у мальчиков позднее – в 13-15 лет. Вследствие этого девочки в возрасте 11-14 лет могут быть выше своих сверстников. После 14 лет у мальчиков начинается интенсивный рост тела в длину, а у девочек происходит замедление темпов роста. Процесс роста опорно-двигательного аппарата у девочек завершается к 16 годам, у мальчиков на 2-3 года позже. К концу пубертатного периода тело

подростка приобретает формы взрослого человека: у девочек расширяется таз и бедра, у мальчиков становится мощнее пояс верхний конечностей [2, 35].

Каждому возрастному периоду соответствует определенная степень дифференцировки костно-хрящевой ткани – появление точек окостенения, образование синостозов между диафизами и эпифизами трубчатых костей. Поэтому на основании появления точек окостенения и синостозов, что определяется при рентгенографическом исследовании, может быть установлено соответствие биологического развития возрасту подростка.

Для подростков характерно интенсивный рост позвоночника, который по темпам роста опережает рост конечностей и мышечной системы. В связи с этим подростки выглядят худощавыми и непропорциональными. Пространство между позвонками до 14-15 лет заполнено хрящом, что в сочетании со слабым мышечным корсетом может привести к искривлениям позвоночного столба, смещению положения таза. В связи с этим тренеры должны четко планировать тренировочный процесс и определять дозировку, особенно, силовых нагрузок на опорно-двигательный аппарат. А педагоги и родители следить за посадкой и продолжительностью сидения подростка за партой режимом труда и отдыха [2, 25].

Бурный рост костной системы сопровождается изменениями и в мышечной ткани. Однако, мышечная система отстает в развитии, поэтому подростки выглядят неуклюжими и долговязыми. По данным авторов [25, 35], мышечные волокна начинают дифференцироваться только к 17 годам. У подростков происходит усиленный рост диаметра волокна. Мышечная сила еще начинает развиваться и неграмотно спланированные силовые нагрузки могут привести к чрезмерному утомлению, срывам адаптации и снижению результатов и мотивации к занятиям.

Интенсивные анатомо-физиологические изменения в опорно-двигательном аппарате и нервной системе приводят к развитию и двигательных навыков. Процесс моторного развития сопровождается созреванием нервных окончаний в направлении от центра к периферии. В

результате этого подросток уже способен контролировать работу нижних конечностей [16,27,40].

Крупная мускулатура становится сильнее, поэтому подростки быстрее бегают, дальше прыгают и метают мяч в сравнении с младшими школьниками. Все эти изменения лежат в основе более эффективного освоения новых двигательных навыков. Сначала многие двигательные действия могут быть малоэффективными и некоординированными, но при систематическом повторении становятся все более совершенными [24,45].

Следует учесть тот факт, что при малоподвижном образе жизни моторное развитие подростков замедляется. Исследователи отмечают, что подростковый возраст является благоприятным для овладения многими двигательными действиями и если этот период упустить, то в более взрослом возрасте уже не будет возможностей сформировать многие двигательные навыки [35].

Сердечно-сосудистая система.

Развивающееся и увеличивающееся в весе тело требует при физической нагрузке поступления большего количества кислорода и питательных веществ. Это повышает требования к работе сердца и сосудам. Сердечная мышца быстрее адаптируется к изменившимся нагрузкам, тогда как кровеносные сосуды не успевают расти соразмерно им.

Это выражается головными болями, быстрой утомляемостью, повышением артериального давления, сердцебиениями и болями в сердце. В 13 лет пульс 80 ударов в минуту считается нормой, в последующем он находится в пределах 60-80 ударов в минуту (как у взрослого человека) [35].

Для подросткового возраста характерны признаки, объединенные под общим названием «вегетососудистая дистония». Они возникают из-за нарушения сосудистого тонуса, находящегося под влиянием нервной и эндокринной систем. При волнении у некоторых юношей и девушек происходит понижение давления, возникают головокружения, чувство тошноты, могут быть даже боли в сердце. Эти приступы иногда заканчиваются

обморочными состояниями. Лицо при этом бледнеет, пульс учащается. В таких ситуациях подростка лучше всего положить на кровать. Через некоторое время наступает улучшение. Вегетососудистая дистония выявляется у людей с повышенной потливостью, быстрой сменой настроения, возникает обычно после физического и психического перенапряжения. С возрастом эти симптомы исчезают, главное – давать организму достаточное время для сна и вести соразмеренный образ жизни [36].

Дыхательная система.

Происходит рост легких, увеличение силы межреберных мышц, что ведет к повышению их жизненной емкости. У мальчиков увеличивается гортань, между пластинками щитовидного хряща образуется острый угол, который становится очень заметным. Пока не увеличились мышцы, оно достаточно выделяется на фоне тонкой шеи, но со временем становится менее заметным. В течение полугода у мальчиков происходит ломка голоса, связанная с гормональным фоном и с удлинением и утолщением голосовых связок, голос может периодически срываться от детского высокого до грубого низкого [25].

Эндокринная система

Данная система объединяет все железы внутренней секреции, т.е. те, которые выделяют свой секрет сразу в кровь. Работа гипофиза, щитовидной, пара щитовидных желез, надпочечников и половых желез находится во взаимосвязи друг с другом. Невозможно себе представить, что активация одной пройдет незаметно для остальных. Их функционирование подчиняется законам обратной связи (чем больше гормона в кровеносной системе, тем меньше его выделяется, и наоборот). Начало всем процессам дают гормоны гипоталамуса (отдел мозга), который, в свою очередь, стимулирует гипофиз. Эта эндокринная железа выделяет несколько видов гормонов, обуславливающих различные изменения в подростковом организме. Одни гормоны способствуют росту и развитию первичных и вторичных половых признаков. К первым относят половые железы (яичники у женщин и

семенники у мужчин) и половые органы (матка с маточными трубами, влагалище, половой член и предстательная железа). Вторичные половые признаки обуславливают различие в психике и поведенческих реакциях [25].

Важной особенностью этого периода считается чувство взрослости, причиной появления которого являются физиологические изменения. Ребенку хочется, чтобы взрослые – родители, учителя, относились теперь к нему, как к равному, видели в нем личность, считались с его позицией. Он не приемлет контроля и опеки со стороны взрослого. Для него становится приоритетным мнение коллектива о себе, своих поступках. Подросток испытывает потребность в наличии друга, с которым можно делиться своими сокровенными мыслями и тайнами [36].

В этот период наблюдается направленность на себя, самоисследование, самоанализ. Ребенок стремится к признанию окружающими своих заслуг. Он слишком чувствителен и раним, эмоционально нестабилен. Нередко проявляется агрессивность, граничащая с невротоподобным состоянием. Такие изменения всех сфер поглощают подростка целиком [25].

Ранний подростковый возраст (11-13 лет), согласно определению время перехода, время значительного изменения практически в каждом аспекте детской жизнедеятельности. Норма Хаан, заимствуя понятия Пиаже, говорит о том, что ранний подростковый возраст является временем ассимиляции, в то время как поздний подростковый возраст – это в основном период аккомодации [33].

Подросток 13-14 лет ассимилирует громадное количество нового физического, социального и интеллектуального опыта. Пока идет поглощение этой еще не усвоенной информации, подросток находится в более или менее непрерывном состоянии неустойчивости. Старые паттерны, старые схемы больше не работают с прежней эффективностью, а новыми подросток пока не овладел. Особо важную роль в этот период играют группы сверстников. В конечном счете, к 16-18 годам юноши и девушки осуществляют необходимые согласования, связывают воедино нити развития и устанавливают новую

идентичность, новые паттерны социальных взаимоотношений, новые цели и роли [41].

В некоторых аспектах ранний подростковый возраст очень похож на период раннего детства. Известен негативизм 2-летних детей и их постоянная борьба за свою независимость. В то же время они стараются приобрести громадное количество новых умений. Подростки демонстрируют многие из тех же самых качеств, хотя и на более абстрактных уровнях. Многие из них проходят через период негативизма, начинающийся одновременно с пубертатными изменениями, особенно это проявляется во взаимоотношениях с родителями. Многие конфликты с родителями возникают на почве борьбы за независимость:

- подростки хотят приходить и уходить, когда они желают;
- слушать предпочитаемую ими музыку на максимальном уровне громкости;
- носить модную одежду и прическу [25].

Как и в случае с негативизмом двухлетнего ребенка, легко преувеличить глубину или размах конфликта между младшими подростками и их родителями. Подавляющее большинство подростков не демонстрируют постоянных разногласий с родителями, просто несколько увеличивается частота неуступчивых действий и препирательств. Описание подросткового возраста как времени, наполненного смятением и стрессом, является во многом преувеличением. Правда заключается в том, что данный возрастной период характеризуется новым обостренным стремлением к независимости, что неизбежно ведет к большему количеству конфронтаций с родителями [2].

Период борьбы за независимость характеризуется еще одной особенностью: младшие подростки встречаются с новыми потребностями и с необходимостью овладеть целым набором новых умений. Резкое увеличение частоты депрессивных состояний и падение самооценки, которое наблюдается в начале подросткового возраста, по-видимому, связаны с этой лавиной новых требований и изменений. Многие исследователи обнаружили, что те

подростки, которые претерпевают наибольшее количество одновременных изменений в начале пубертатного периода: переход в старшие классы, переезд в другой город или дом, развод родителей – в наибольшей степени демонстрируют снижение самооценки, наиболее высокий уровень проблемного поведения и самое сильное ухудшение успеваемости. Те младшие подростки, которые имеют возможность справляться с этими изменениями постепенно, демонстрируют меньше симптомов стресса [3].

Столкнувшись с мощными стрессогенными потребностями, 2-летний ребенок использует маму как безопасную основу для исследования мира, куда можно вернуться за поддержкой в случае переживания страха. Младшие подростки, видимо, совершают то же самое, используя в качестве безопасной основы свои семьи, откуда можно выдвигаться для изучения остального мира, в том числе мира взаимоотношений со сверстниками. Родители младших подростков должны постараться найти хрупкое равновесие между обеспечением необходимой безопасности и одновременным предоставлением независимости. От них, так же, как и от родителей 2-летних малышей, требуется нахождение золотой середины между позволением исследовать и обеспечением безопасности. Как среди подростков, так и среди 2-летних детей наиболее уверенными в себе и успешными оказываются те, чьи семьи хорошо справляются с таким балансированием [35].

Кроме того, третьей характеристикой, в соответствии с которой теоретики уподобили младшего подростка 2-летнему ребенку, является эгоцентризм. Дэвид Элкинд несколько лет назад предположил, что эгоцентризм усиливается в подростковом возрасте. Этот новый эгоцентризм, согласно Элкинду, характеризуется двумя аспектами [44]:

– обладанием воображаемой аудиторией, т. е. убежденностью в том, что «непосредственно окружающие нас люди не менее озабочены нашими мыслями и поведением, чем мы сами»;

–обладанием личностным мифом, т. е. склонностью рассматривать собственные мысли и чувства как уникальные и единственно важные.

Психологические особенности подросткового возраста характеризуются противоречивостью во всем:

- с одной стороны подросток крайне болезненно относится к любой критике, но с другой – ждет общения с ним как с взрослым человеком;
- из-за импульсивности и нетерпения подростки не могут справиться иногда даже с повседневными обязанностями, но становятся более ответственными и способными на выполнение сложных дел [25];
- внимательность к мелочам и деталям уживается у подростков с удивительной душевной черствостью и порой даже с жестокостью;
- желание быть «как все» спорит с утверждением собственной индивидуальности и подчеркиванием своей независимости от мнения окружающих;
- независимость суждений и борьба с авторитетами соседствует с обожествлением кумиров и копированием поведения случайных людей [1].

Выводы по 1 главе

Изучив теоретическую литературу по проблеме воспитания силовых качеств, мы выяснили, что:

1. Гиревой спорт как один из самых простых, доступных и в то же время эффективных средств физического воспитания помогает обучению жизненно важным навыкам и умениям правильного обращения с тяжестями во избежание травм позвоночника, а также для укрепления мышц спины, профилактики сколиоза, укреплению связок и сухожилий, соединяющих мышцы с костью.

2. Для воспитания силы в гиревом спорте применяются различные методы, такие как равномерный, переменный, интервальный, повторный, соревновательный.

3. Гири благотворно влияют на занимающихся, воспитывая силовые качества занятия с гирями. Длительное выполнение рывковых махов с различной амплитудой и интенсивностью не только укрепляют мышцы спины и рук, но и благотворно сказывается на развитии сердечно - сосудистой и дыхательной систем. Многие упражнения с гирями выполняются с подъёмом на носки, что является одним из средств профилактики плоскостопия.

4. Одним из достоинств гиревого спорта и занятий с гирями является то, что они позволяют достаточно быстро развить силовую выносливость, не пренебрегая другими физическими качествами (быстрота, гибкость, ловкость и координация).

Глава II Опытнo-экспериментальная работа воспитания силовых качеств у подростков средствами гиревого спорта

2.1 Организация эксперимента по проверке комплекса упражнений по развитию силовых качеств у подростков средствами гиревого спорта

Экспериментальное исследование по проверке рабочей гипотезы осуществлялось в три этапа.

На первом этапе был проведён констатирующий эксперимент с целью оценки сформированности силовых качеств у подростков 13-14 лет.

На втором этапе проводился поисковый эксперимент, в ходе которого осуществлялся подбор комплекса упражнений с гирями.

Изучалась и анализировалась научно-методическая литература по вопросам, связанным с воспитанием силовых качеств у подростков и их развитие различными методами. Рассматривались исследования ведущих специалистов в области воспитания силовых качеств средствами силового спорта.

На третьем этапе осуществлялась проверка эффективности предложенного комплекса упражнений воспитания силовых качеств подростков средствами гиревого спорта.

Экспериментальная работа проходила на базе секции гиревого спорта в спортивном зале МОУ Луговская СОШ по адресу Челябинская область Увельский район деревня Водопойка.

В эксперименте принимали участие 8 мальчиков 13-14 лет, занимающиеся в секции менее 1 года примерно с одним уровнем подготовки. Дети были распределены на контрольную и экспериментальную группу по 4 человека. Занятия в каждой из групп проводились 2 раза в неделю по 90

минут. Юноши контрольной группы занимались по стандартной программе школы. А в программу экспериментальной группы был включён комплекс упражнений с гирями для развития силовых качеств.

Суть эксперимента заключалась в выявлении эффективности использования на тренировочных занятиях, разработанного нами комплекса упражнений с гирями для воспитания силовых качеств подростков 13-14 лет.

Исследование проходило в три этапа в период с сентября 2020 по март 2021 года.

Для проверки уровня силовых качеств в начале и конце эксперимента проводились контрольные испытания (таблица 2).

Таблица 2 – Контрольные педагогические тесты для оценки уровня силовых качеств юношей 13-14 лет

Тесты	Оценка		
	5	4	3
Отжимания от пола (кол-во раз)	14	10	6
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	8	6	4
Упражнение «Рывок» гиря 12 кг (кол-во раз)	25	22	19

Благодаря отжиманиям от пола можно максимально протестировать силовые качества. (Рисунок4)

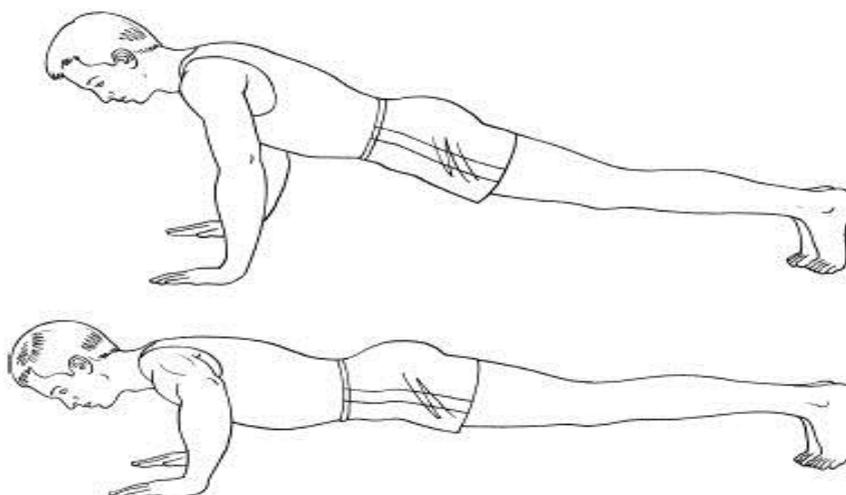


Рисунок 4 – Отжимание

Отжимание – можно отнести к силовым упражнениям, которые выполняются с весом собственного тела, оно является основным для развития мышц верхней части тела.

Отжимание относят к популярным упражнениям с весом собственного тела, благодаря этому упражнению к действию приходят все группы мышц от шеи до пальцев ног, и в особенности укрепить грудные мышцы, плечевой пояс, трицепсы и пресс.

Во время выполнения упражнения мы обращали внимание на следующие моменты:

- тело образует прямую линию, таз не уходит вверх и не прогибается вниз;
- мышцы живота напряжены, но дыхание не задерживается;
- голова находится в нейтральном положении, не смотрит вниз, а также не задирается вверх;
- ладони находятся ровно под плечами, не выходят вперед;
- ладони смотрят вперед, параллельно друг другу;
- локти повернуты назад на 45 градусов, они не расставлены в сторону;
- на выдохе нужно согнуть локти и опустить корпус параллельно полу, при этом сохранить прямую линию тела.

Отжимания от пола выполнялось с полной амплитудой, т.е. тело опускалось максимально низко. Локти образовывали прямой угол.

Подтягивание позволяет проверить на сколько максимальны силовые качества. (Рисунок 5)

Подтягивание можно описать, как воспроизведение одного и того же действия некоторое количество раз. В этом упражнении совместно работают все мышечные группы верхней части тела.

Исходное положение – повиснуть на перекладине на прямых руках, при этом обхватить перекладину сверху пальцами.

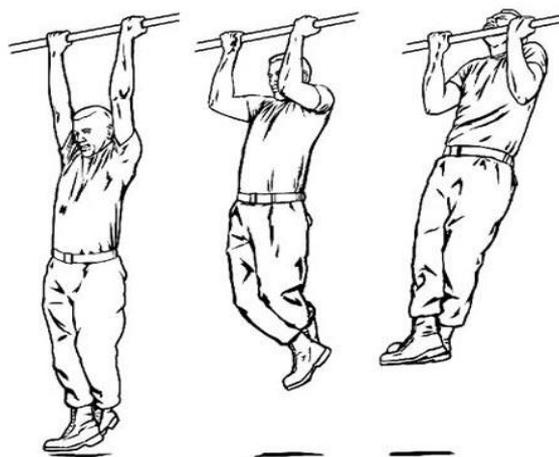


Рисунок 5 – Подтягивание

Выполняется:

1. Подъем корпуса.
2. Вис на согнутых руках.
3. Опуститься в исходное положение.

С помощью упражнения рывок тестируется специальная выносливость спортсмена. (Рисунок 6)

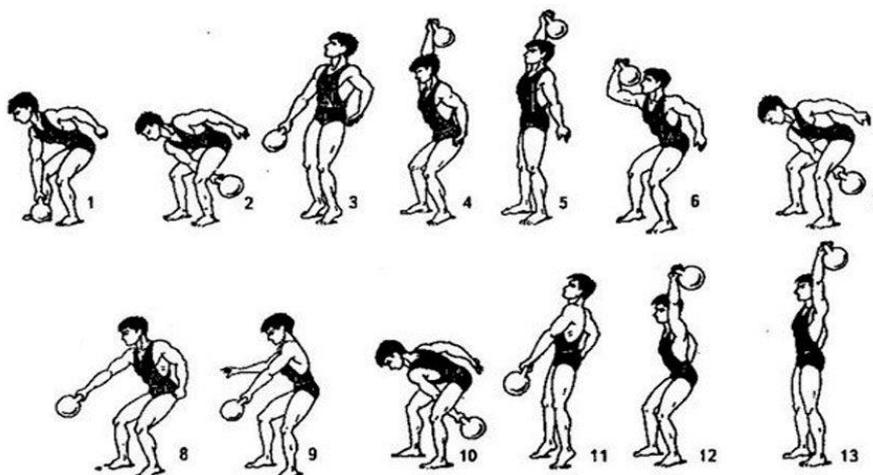


Рисунок 6 – Рывок

Суть рывка заключается в том, что непрерывным движением спортсмен должен поднять гирю вверх, выпрямить руку и осуществить фиксацию гири. Затем, когда судья засчитал подъём, спортсмен должен, не касаясь гирей туловища, опустить ее в замах для следующего подъёма. Во время фиксации гири сверху колени и туловище нужно держать выпрямленными и неподвижными, свободную руку остановить. Дополнительный замах гирей

для разгона делается во время старта или смены рук. Подъем гири рывком развивает специальную выносливость.

Подъем гири не фиксируется, если:

- имеется касание свободной рукой тела, гири или помоста;
- при дожиме гири вверх;
- гиря не зафиксирована вверх;
- присутствовал лишний замах.

Так же выполнение упражнения останавливается, если гиря остановилась на плече или помосте.

Статистическая обработка результатов тестирования проводилась с вычислением средних значений выборки, стандартных отклонений, степени достоверности различий по t-критерию Стьюдента в программной оболочке MS Office Excel [56]. Достоверность различий считалась существенной при 5% уровне значимости ($p < 0,05$).

Расчет t-критерия Стьюдента производится по формуле (1):

$$t = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}} \quad (1)$$

где \bar{x}_1 и \bar{x}_2 - среднее значение, σ_1 и σ_2 - дисперсии, n_1 и n_2 - количество испытуемых групп.

Среднее значение подсчитано по формуле (2):

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (2)$$

где n - количество испытуемых данной выборки, x_i - оценка i -того испытуемого.

Дисперсия подсчитана по формуле (для $n < 30$) (3):

$$\sigma^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \quad (3)$$

где n – количество испытуемых данной выборки, x_i – оценка i -того испытуемого, где \bar{x} – среднее значение.

После выполненных расчетов t -критерий ($t_{эмп}$) сравнивается с табличным значением (t -критерий критический, $t_{кр}$). Если $t_{эмп} > t_{кр}$, то различия между группами статистически достоверны.

2.2 Реализация комплекса упражнений для воспитания силовых качеств подростков средствами гиревого спорта

Комплекс разработан на основе федерального стандарта по дисциплине гиревой спорт. В Таблице 3 приведён комплекс упражнений, который применялся в процессе тренировки в экспериментальной группе.

Для разминки мы использовали равномерный бег (5 мин) и прыжки на скакалке (70 раз), в основную часть включили наш разработанный комплекс с гирями, он включал такие упражнения, как:

- становая тяга гири 12 кг;
- подрыв гири одной рукой;
- французский жим гири 10 кг;
- отжимание от гири;
- тяга гири в наклоне;
- рывок гири 12 кг.

Упражнения выполнялись в 3 подхода отдых между подходами 2-3 минуты, отдых между упражнениями 1 мин.

В качестве заминки мы использовали вис на перекладине (1 мин), а также растяжку (5-7 мин) с элементами нового направления – стретчинга.

Таблица 3 – Комплекс упражнений с гирями для воспитания силовых качеств подростков 13-14 лет

Название упражнения	Содержание	Дозировка (Зп/10р/1м)	Методические указания
1.Становая тяга гири 12 кг	И.п ноги на ширине плеч чуть согнуты в коленях, обхватите двумя руками дужку гири и выполните наклон	10 раз	При наклоне вниз спина прямая, мышцы живота и ягодиц напряжены
2.Подрыв гири одной рукой	И.п ноги на ширине плеч, гиря находится впереди	10 раз на каждую руку	Спина прямая, мышцы живота напряжены
3.Французский жим гири 10 кг	И.п ноги на ширине плеч, гиря за головой, держать двумя руками, локти подняты выше, а ладони обращены внутрь	10 раз	Ноги и спина прямые, делать медленно, следить за дыханием
4.Отжимание от гири	И.п упор лёжа, лопатки сведены, ноги прямые, захват гири двумя руками	10 раз	При сгибании рук тело прямое, сгибаются две руки одновременно
5.Тяга гири в наклоне	И.п ноги на ширине плеч, корпус чуть наклонён вперед, обхват гири двумя руками	10 раз	При тяге гири спину держать прямо, ноги не сгибать
6.Рывок гири 12 кг	И.п стоя ноги согнуты на ширине плеч, спина прямая, гиря стоит перед собой, захват ладонью сверху, вторая рука прямая сзади.	10 раз на каждую руку	

Благодаря стретчингу напряжённые связки и забитые мышцы восстанавливаются. Заканчивая тренировку растяжкой, гиревик сможет делать правильную фиксацию при рывке и толчке, а также восстановить мышцы спины, плеч, рук после интенсивной тренировки.

2.3 Оценка эффективности и анализ экспериментальной работы

Для оценки экспериментальной работы по проверке уровня силовых качеств подростков 13-14 лет до начала эксперимента проводилось

тестирование. Результаты тестирования в начале эксперимента представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Уровень силовых качеств подростков 13-14 лет до начала эксперимента

Тесты	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Достоверность
Отжимания от пола (кол-во раз)	9,5±1,4	9,0±1,6	p>0,05
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	4,0±0,1	4,0±0,09	p>0,05
Упражнение «Рывок» гиря 12 кг (кол-во раз)	18,0±1,4	20,2±1.5	p>0,05

Результаты исследования показали, что до начала эксперимента уровень силовых качеств подростков экспериментальной и контрольной групп был однородный и не имел статистически значимых различий.

После внедрения комплекса упражнений с гирями в тренировочный процесс экспериментальной группы были проведены повторные контрольные испытания.

Результаты исследования контрольных показателей после реализации комплекса упражнений отражены в таблице 5.

Таблица 5 – Динамика показателей силовых качеств юношей 13-14 лет после эксперимента

Тесты	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Достоверность
Отжимания от пола (кол-во раз)	14,3±1,1	10,5±1,2	p<0,05
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	8,0±0,1	6,0±0,1	p<0,05
Упражнение «Рывок» гиря 12 кг (кол-во раз)	28,0±1,3	23,5±1,4	p<0,05

После эксперимента отмечались достоверно более высокие значения контрольных испытаний у подростков экспериментальной группы в сравнении со спортсменами контрольной группы.

Реализуемый комплекс упражнений в экспериментальной группе в конце эксперимента способствовала достоверному повышению уровня силовых возможностей, о чем свидетельствует выраженная динамика результатов по тестам «отжимания от пола», «подтягивание на перекладине», «упражнение рывок гири 12 кг».

Так, количество отжиманий в экспериментальной группе в конце экспериментально достоверно повысилось с 9,5 до 14,3 раз, $p < 0,05$ (на 40,33%). В контрольной группе отмеченное повышение не было статистически значимым (с 9,0 до 10,5 раз, $p > 0,05$). Прирост силовых качеств составил 15,38% (рисунок 7).

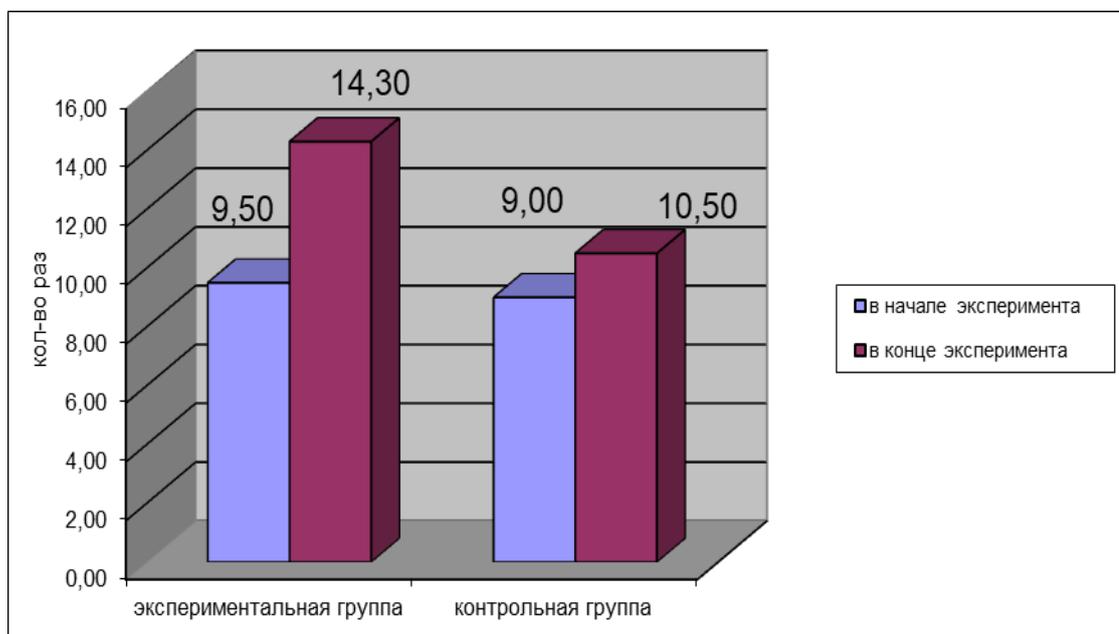


Рисунок 7 – Динамика развития силовых качеств по тесту «отжимания» у гиревиков экспериментальной и контрольной группы в начале и конце эксперимента

Увеличение количества подтягиваний на перекладине у гиревиков экспериментальной группы в конце эксперимента было с 4,0 до 8,0 раз, $p < 0,05$ (66,67%). В контрольной группе – с 4,0 до 6,0 раз, $p > 0,05$ (40,0%). (Рисунок 8)

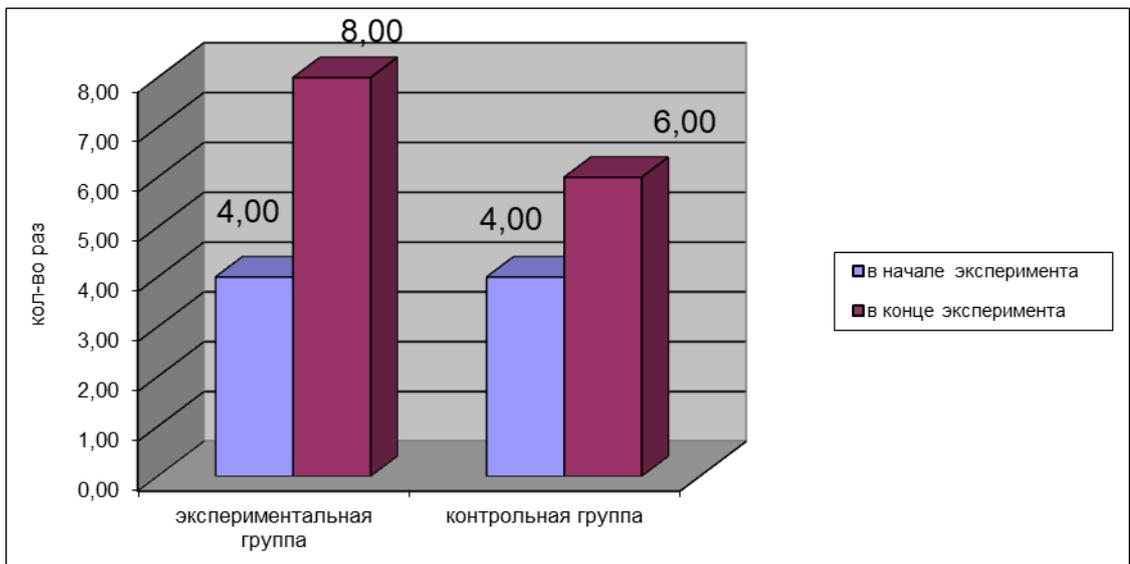


Рисунок 8 – Динамика развития силовых качеств по тесту «подтягивания на перекладине» у гиревиков экспериментальной и контрольной групп в начале и конце эксперимента

Статистически значимый прирост показателей по тесту «рывок гири» у спортсменов экспериментальной группы с 18,0 до 28,0 раз ($p < 0,05$) после использования комплекса упражнений подтверждает повышение уровня силовых качеств. Увеличение силы произошло на 43,47%. В контрольной группе по этому тесту также динамика была менее выраженной (15,10%) и не достоверной (с 20,2 до 23,5 раз, $p > 0,05$). (Рисунок 9)

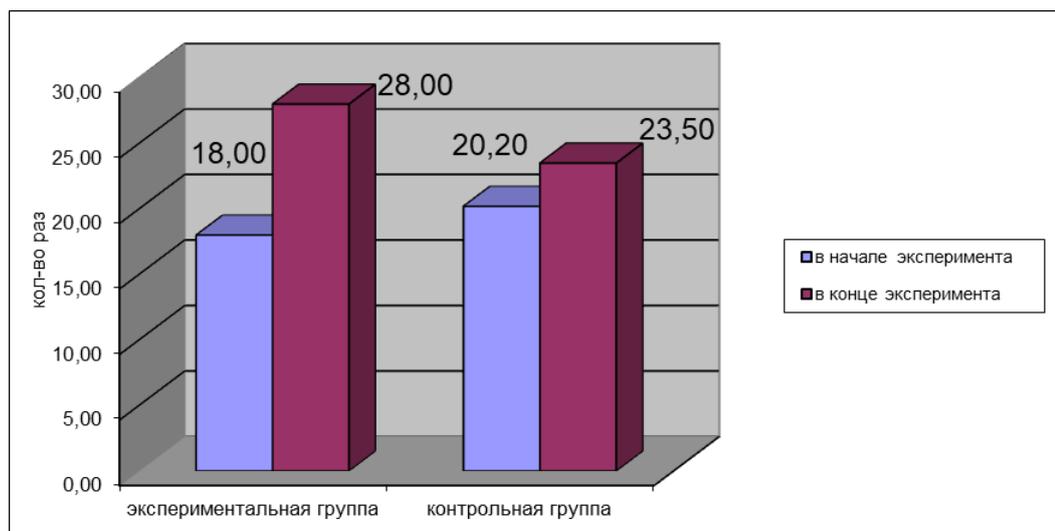


Рисунок 9 – Динамика развития силовых качеств по тесту «рывок гири 12 кг» у подростков экспериментальной и контрольной групп в начале и конце эксперимента

Таким образом, можно сделать вывод, что применение нашего комплекса упражнений с гирями для воспитания силовых качеств подростков 13-14 лет позволило эффективно повысить уровень силовых качеств подростков.

2.4 Рекомендации применения комплекса упражнений с гирями для воспитания силовых качеств у подростков

Упражнения с гирями помогают развивать силу, силовую выносливость, формируют атлетическую фигуру. Но рекомендовать их можно только физически подготовленным людям, например, тем, кто не менее года регулярно работал с гантелями или гирями и довел их вес до 10—12 кг.

Для занятий необходимы две гири, лучше всего разборные (8,10,12 кг). Вначале упражнения нужно выполнять с гирями по 8 кг. По мере тренированности вес можно увеличивать, соблюдая следующее правило: выполнить, то или иное упражнение без нарушения техники движений 15 раз, затем вес увеличивается настолько, чтобы можно было выполнить упражнение 5-6 раз.

Занятия проводятся три раза в неделю, в дневное время за полтора-два часа до обеда, вечером — не позднее, чем за три часа до сна. Перед занятиями с гирями обязательно проводится разминка, в нее нужно включить упражнения на гибкость и растягивание. После каждого упражнения с гирями следует пауза в одну-две минуты, делаются дыхательные упражнения и упражнения на расслабление мышц, на которые приходилась наибольшая нагрузка.

Количество повторений каждого упражнения до 10 раз, выполняются в трех подходах. Периодический медицинский контроль в течение всего времени занятий обязателен.

Упражнения с гирями не требуют специальных залов, ими можно заниматься во дворе, на летней площадке и даже на балконе. Упражнения выполняются одной, а затем второй рукой. Правильная техника выполнения упражнения даёт ощутимый эффект от выполнения любого упражнения в тренажерном зале.

После тренинга в зале необходимо делать растяжку мышц всего тела, так как растяжка даёт восстановление мышц и выведение молочной кислоты.

Занятия в тренажёрном зале строго в спортивной обуви.

Обильное питьё исключает обезвоживание организма во время тренировки.

Эффективность: в каждой тренировке работают каждая мышечная группа, что в свою очередь «придаёт тонус телу» и наращивает мышечную массу (при условии соответствующего питания)

Занятия могут быть разнообразны за счет периодически сменяемых упражнений (каждую тренировку), сохраняя при этом нагрузку на все группы мышц, что будет вносить элемент новизны в занятия и откликаться новым ростом мышц.

Выводы по 2 главе

Реализация экспериментального комплекса упражнений на воспитание силовых качеств у юношей 13-14 лет средствами гиревого спорта позволил сделать следующие выводы:

1. В начале эксперимента по данным тестированиям юношей 13-14 лет уровень силовой подготовки подростков не имел сильных различий и был оценен как средний. Разработанный и реализованный комплекс упражнений с гирями для воспитания силовых качеств подростков 13-14 лет основывается на многократном повторении каждого упражнения с постепенным

увеличением нагрузки. Особенностью комплекса экспериментальной группы явилось применение в конце тренировочного занятия растяжки с элементами стретчинга.

2. Результаты тестирования уровня силовых качеств, которые были получены после эксперимента, показывают, что наиболее высокий уровень силовых способностей присутствовал у экспериментальной группы.

3. Анализ, который был проведён для сравнения результатов до и после реализации комплекса показал выраженный и достоверный прирост уровня силовых качеств у подростков экспериментальной группы.

Таким образом, можно сделать вывод, что применение разработанного комплекса упражнений с гирями для воспитания силовых качеств, оказал эффективный прирост силовых качеств подростков 13-14 лет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гиревой спорт имеет длинную историю на период всего времени своего существования. Этот спорт является популярным не только в России, но и за границей. Русские спортсмены являются сильнейшими в мире. Этот вид спорта является одним из эффективных средств воздействия на физические качества человека, к которым в первую очередь относится сила.

Учитывая непростую эпидемиологическую обстановку, гири имеют ряд достоинств и преимуществ. Прежде всего, это простота и доступность, каждый желающий, не выходя из дома может заниматься гирями. Этот спорт является актуальным в оздоровлении, повышении уровня физической подготовленности занимающихся им людей.

Современные виды спорта с более высокими достижениями, в том числе и гиревой спорт, как правило, имеют тенденции постоянного увеличения спортивных результатов. В связи с этим, специалисты-практики находятся в постоянном поиске средств и методов для воспитания силовых качеств подростков средствами гиревого спорта.

Содержание исследования включало анализ научно-методической литературы, разработку и реализацию комплекса упражнений с гирями для воспитания силовых качеств подростков 13-14 лет, экспериментальную оценку эффективности данного комплекса.

Разработанный нами, комплекс упражнений с гирями на основе федерального стандарта по дисциплине гиревой спорт показал, что его использование в тренировочном процессе юношей 13-14 лет явилось результативным.

Сравнительный анализ данных после реализуемого комплекса указал на его эффективность. Об этом свидетельствуют достоверные различия в показателях силовых качеств, более выраженный и статистически значимый прирост результатов в тестирующих упражнениях в ЭГ, чем в КГ в конце эксперимента в сравнении с его началом.

После сравнения результатов по исследуемым тестам, нами была выявлена достоверная разница в значениях:

- по тесту «отжимания от пола» у экспериментальной группы 14,3 раза и у контрольной группы 10,5 раз, $p < 0,05$;
- по тесту «подтягивания на перекладине» у экспериментальной группы 8,0 раз и у контрольной группы 6,0 раз, $p < 0,05$;
- по тесту «рывок гири 12 кг» у экспериментальной группы 28,0 раз и у контрольной группы 23,5 раз, $p < 0,05$;

Таким образом, можно сделать вывод о том, что задачи исследования решены, цель достигнута, а выдвинутая гипотеза подтверждена. Включение гиревого спорта в процесс физической культуры послужит эффективным средством воспитания силовых качеств подростков.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андреев, В. Н. Атлетическая гимнастика [Текст] / В. Н. Андреев, Л. В. Андреев. М. : Физкультура и спорт, 2005. – 128 с.
2. Андрейчук, В. Я. Методичні основи гирьового спорту: навчальний посібник [Текст] / В. Я. Андрейчук. – Львів: Тріада плюс, 2007. -500 с.
3. Аганянц, Е. К. Очерки по физиологии спорта: учеб. Пособие для высш. учеб. Заведений физической культуры [Текст] / Е.К. Аганянц, Е. М. Бердичевская, А. Б. Трембач-Краснодар, 2000. -204с.
4. Балакшин, В. Н. Физическое воспитание: Учеб. Пособие по атлетической гимнастике и гиревому спорту для студентов всех специальностей [Текст] / В. Н. Балакшин С. В. Моренченко – Саратов.: Изд-во Саратовск. гос. техн. ун-та, 2001. – 66 с.
5. Виноградов, Г. П. Гиревой спорт как средство атлетической подготовки подростков и юношей: методические рекомендации [Текст] / Г. П. Виноградов –Л. ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта, 1988. - 24 с.
6. Виноградов, Г. П. Атлетизм: теория и методика тренировки: Учеб. для высш. учеб. Заведений [Текст] / Г. П. Виноградов – М.: Советский спорт, 2009. - 328 с.
7. Вишневский, В. А. Физиология спорта: учеб. метод. Пособие [Текст] / В. А. Вишневский – Сургут.: СурГУ, 2007. - 120 с.
8. Волков, Л. В. Система направленного развития физических способностей учащихся в разных возрастных периодах [Текст] / Л. В. Волков. – М.: ГДОИФК, 2009. - 120 с.
9. Гиревой спорт: Правила соревнований [Текст]. – Рыбинск: Президиум ВФГС, 2007. – 12 с.
10. Гиревой спорт – 2004: справочник [Текст]/. – Рыбинск: Всероссийская федерация гиревого спорта, 2004. - 88 с.

11. Гиревой спорт: педагогические основы тренировки гиревиков [Текст] / [Сост.: И.И. Сероклинов]. – М.: Изд-во Моск. с.-х. акад. им. К. А. Тимирязева, 1996. – 32 с.
12. Гиревой спорт: Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва [Текст] / авт. - сост.: И. П. Солодов, В. Б. Шванев, О. А. Маркиянов, Г. П. Виноградов, В. С. Соловьев, Б. Н. Глинкин, А. Л. Атласкин, В.Ф. Тихонов. – М.: Советский спорт, 2009. – 105с.
13. Гужаловский, А. А. Основы теории и методики физической культуры [Текст] / А. А. Гужаловский. - М.: Физкультура и спорт, 2008. - 250 с.
14. Гузь, С. М. Влияние занятий атлетической гимнастикой на скоростно - силовые, силовые способности и функциональные показатели школьников 12 - 17 лет / С. М. Гузь, Ш. З. Хуббиев. - СПб, 2009. - 119 с.
15. Гусев, А. А. Развитие силовых способностей юношей на уроках физической культуры в общеобразовательной школе: автореф. дис. докт. пед. наук / А. А. Гусев. – Сургут, 2008.
16. Дубровский, В. И. Биомеханика: учеб. для сред. и высш. учеб. заведений / В.И. Дубровский, В.Н. Федорова. – 2-е изд. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2004. – 672 с.: ил.
17. Дубровский, В. И. Спортивная физиология: учеб. для сред. и в высш. учеб. заведений по физ. культуре / В. И. Дубровский. – М.: ВЛАДОС, 2005. – 462 с.
18. Дворкин, Л. С. Силовые единоборства: атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт / Л. С. Дворкин. – Ростов н / Д: Феникс, 2003. – 384 с.
19. Дворкин, Л. С. Тяжелая атлетика: учеб. для студентов вузов по направлению 521900 –Физ. культура и специальности 022300 - Физ. культура и спорт / Л. С. Дворкин. – М.: Сов. спорт, 2005. - 597 с.

20. Дворкин, Л. С. Подготовка юного тяжелоатлета / Л. С. Дворкин. – М. Сов. спорт, 2006. – 396 с.
21. Добровольский, С. С. Техника гиревого двоеборья и методика ее совершенствования: Учебное пособие [Текст] / С. С. Добровольский, В. Ф. Тихонов. – Хабаровск: ДВГАФК, 2004. – 108 с.: ил.
22. Драбкин, А. Л. Уникальная система изометрических упражнений Железного Самсона [Текст] / А. Л. Драбкин. – М.: АСТ, 2012. – 288 с.
23. Ермолаев, Ю. А. Возрастная физиология [Текст] / Ю. А. Ермолаев. – М.: Высшая школа, 2011. – 196 с.
24. Железняк, Ю. Д. Методика обучения физической культуре: учеб. для вузов [Текст] / Ю. Д. Железняк, И. В. Кулищенко, Е. В. Крякина. – М.: Академия, 2014. – 196 с.
25. Зинкевич, Д. А. Тяжелая атлетика, бодибилдинг, пауэрлифтинг, гиревой спорт: история развития, правила соревнований, методика тренировки: учеб. пособие для студентов по направлению 034300 "Физ. культура" [Текст] / Д. А. Зинкевич; Уральский гос. ун-т физ. культуры. – Челябинск: [б. и.], 2012. – 110с.
26. Зинкевич, Д. А. Атлетическая гимнастика. Методика силовой подготовки: учеб. Пособие [Текст] / Д. А. Зинкевич. – Челябинск: УралГУФК, 2008. – 120 с.
27. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст] / В. М. Зациорский. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.
28. Зубов, А. З. Гиревой спорт как универсальное средство гармоничного развития личности (из опыта работы) [Текст] // Физическая культура и спорт XXI века: Тезисы V-ой регион. научн. - практ. конф. – Красноярск: [б. и.], 2002. – 38 с.
29. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека: учеб. для высш. учеб. заведений физ. Культуры [Текст] / М. Ф. Иваницкий, Б. А. Никитюка, А. А. Гладшевой, Ф. В. Судзиловского. – М.: Человек, 2015. – 624 с.

30. Ильин, Е. П. Психология спорта [Текст] /Е. П. Ильин. – СПб. [и др.]: Питер, 2009. - 352 с.
31. Кизько, А. П. Принципы развития силовых и циклических способностей двигательных единиц различного типа и вида [Текст] / А. П. Кизько. - Новосибирск, 2013. - 52 с.
32. Контрерас, Б. Анатомия силовых упражнений с использованием в качестве отягощения собственного веса: пер. с англ. [Текст] / Б. Контрерас. – Минск: Попурри, 2014. – 224 с.
33. Косьмина, Е. А. Развитие силовых способностей юношей методами "до отказа" и субмаксимальных усилий на начальном этапе занятий атлетизмом: автореф. дис. канд. наук. [Текст] / Е. А. Косьмина. – СПб. 2012.
34. Кофман, Л. Б. Настольная книга учителя физической культуры [Текст] / Кофман, Л. Б. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 196 с.
35. Кузнецов, А. Ю. Анатомия фитнеса [Текст] / А. Ю. Кузнецов. – Изд. 2-е, доп. – Ростов / Д: Феникс, 2007. – 224 с.
36. Кузнецов, А. Ю. Физкультура. Силовая подготовка детей школьного возраста: метод. Пособие [Текст] / В.С. Кузнецов. – М.: Изд – во ЭНАС–КНИГА, 2003, – 200 с.
37. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры [Текст] / Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2010. - 320 с.
38. Коц, Я. М. Спортивная физиология [Текст] / Я.М. Коц. - М.: Физкультура и спорт, 2010. – 256 с.
39. Ланда, Б. Х. Мониторинг физического развития и физической подготовленности учащихся [Текст] / Б.Х. Ланда. – М.: Первое сентября, 2009. – 2008. – 242 с.
40. Лысов, П. К. Анатомия человека: учеб. для студентов вузов [Текст] / П. К. Лысов, М. Р. Сапин. – М.: Академия, 2015. - 288 с.
41. Курьсь, В. Н. Основы силовой подготовки юношей [Текст] / В. Н. Курьсь. – М.: Советский спорт, 2004. - 264 с.

42. Лях, В. И. Комплексная программа по физическому воспитанию. 1-11 класс [Текст] / В.И. Лях, Зданевич А. А. - М.: Просвещение, 2012. – 127с.
43. Матвеев, А. П. Физическая культура. Программа для учащихся основной и старшей школы [Текст] / А. П. Матвеев. - М.: Просвещение, 2008. - 65 с.
44. Методики повышения спортивного мастерства в гиревом спорте [Текст] / сост. И. В. Морозов // Ежегодник, вып. №2. – Ростов-н / Д: Ростовский филиал РСБИ, 2008. – 112 с.
45. Нормативно-правовое и программное обеспечение деятельности спортивных школ в Российской Федерации [Текст]: Методические рекомендации/ под редакцией И. И. Столова; составители: А. В. Егорова, Д.Г. Круглов, О. Е. Левочкина, И. И. Столов, С. В. Усков, Д. И. Черноног. – М: Советский спорт, 2008. – 136 с.
46. Поляков, В. А. Гиревой спорт: Метод. Пособие [Текст] / В. А. Поляков, В. И. Воропаев. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 80 с.
47. Рассказов, В. С. Пути и перспективы развития гиревого спорта [Текст] / В. С. Рассказов. – Липецк: Международная федерация гиревого спорта, 2004. – 33 с.
48. Столов, И. И. Спортивная школа: начальный этап [Текст]: учебное пособие / И. И. Столов, В. В. Ивочкин. – М.: Советский спорт, 2007. – 140 с.
49. Судаков, К. В. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии: учеб. литература для ВУЗов [Текст] / К.В. Судакова. – М.: Медицина, 2002. – 702 с.
50. Ткачёв, В. В. Основы техники, терминология и классификация упражнений, применяемых в тренировочном процессе в тяжёлой атлетике, пауэрлифтинге и гиревом спорте [Текст] / В. В. Ткачёв. – М.: Учеб. пособие. – Хабаровск: Изд-во ДвГАФК, 2004. – 33 с.
51. Тихонов, В. Ф. Основы гиревого спорта. Обучение двигательным действиям и методы тренировки: учебное пособие [Текст] /

- В. Ф. Тихонов, А. В. Суховой, Д. В. Леонов. – М.: Советский спорт, 2011. – 132 с.
52. Тихонов, В. Ф. Формирование рациональных двигательных действий у спортсменов - гиревиков на начальном этапе подготовки: автореф. дис. канд. пед. наук (13.00.04) [Текст] / В. Ф. Тихонов. – Хабаровск: ДВГАФК, 2003. – 24 с.
53. Физическая культура и спорт в Российской Федерации: нормативное, правовое, организационно-управленческое, научно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение: Документы и материалы (2002 – 2008 годы) [Текст] / Авт. – сост. В. А. Фетисов, П. А. Виноградов. – М.: Советский спорт, 2008. – 1104 с.
54. Филиппов, С. С. Муниципальная система физической культуры школьников: организационно-педагогические условия формирования: Монография [Текст] / С. С. Филиппов, В. В. Жгутова. – М.: Советский спорт, 2004. – 184 с.
55. Филин, В. П. Новое в методике воспитания физических качеств у юных спортсменов [Текст] / В. П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 232 с.
56. Шикунов, А.Н. Гиревой спорт: зарождение и развитие [Текст] / А. Н. Шикунов, А. Н. Пахомов, А. А. Кузьмин // Актуальные проблемы современной науки: Сб. трудов 3-ей междунар. конф. молодых учёных и студентов. – Самара: Изд-во СамГТУ, 2012. – Гуманитарные науки. Ч. 29. Секция: педагогические науки. – С. 40-41.
57. Ягодин, В. В. Основы теории гиревого спорта: учебное пособие для вузов [Текст] / В. В. Ягодин. – Екатеринбург: Изд-во УрГПУ, 2014. – 218 с.
58. Шикунов, А. Н. Гиревой спорт как альтернатива традиционным физкультурно-спортивным методикам охраны здоровья обучающихся / А. Н. Шикунов // Проблемы федерально-региональной политики в

- науке и образовании: Материалы всеросс. научн. - практ. конф. (заочной). – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2013. – С. 136-138.
59. Стандарты на соревновательные гири [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://vfgs.valuehost.ru/news/651-2020-12-25-08-13-37>
60. Приказ Министерства спорта РФ от 26 декабря 2014 г. № 1078 "Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "гиревой спорт" [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://docs.cntd.ru/document/420248192>