



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 безопасности жизнедеятельности
и медико-биологических дисциплин

Развитие выносливости у спортсменов в гиревом спорте

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.04.01 Педагогическое образование
направленность (профиль) «Образование в области безопасности
жизнедеятельности и физической культуры»

Проверка на объём заимствований:
71,71 % авторского текста

Работа рецензирована к защите
« 21 » 01 2022 г.

Зав. кафедрой БЖ и МБД
Гюмасева (д.п.н., профессор)
Гюмасева Зоя Ивановна



Выполнил:
студент группы ЗФ-314-212-2-1
Бурле Николай Андреевич

Научный руководитель:
кандидат биологических наук, доцент
Сарайкин Дмитрий Андреевич

Челябинск 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО - МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ГИРЕВЫМ СПОРТОМ.....	9
1.1 Характеристика гиревого спорта как вида спортивной деятельности .	9
1.2 Средства и методы развития силовой выносливости.....	20
1.3 Возрастные особенности развития двигательных способностей юношей 18-20 лет.....	32
Выводы по первой главе.....	38
ГЛАВА 2. ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У СПОРТСМЕНОВ 18-20 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ГИРЕВЫМ СПОРТОМ.....	39
2.1 Цель, задачи и организация экспериментального исследования.....	39
2.2 Характеристика экспериментальной методики развития силовой выносливости у юношей 18-20 лет, занимающихся гиревым спортом ...	50
2.3 Анализ результатов опытно-экспериментальной работы по реализации развития выносливости у спортсменов в гиревом спорте	61
Выводы по второй главе.....	71
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	73
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	74
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	82

ВВЕДЕНИЕ

С древних времен упражнения с тяжестями являлись эффективным средством физического развития людей. Сменились ценности и традиции народа. Изменилось и отношение к физической силе как одному из недостатков мужчин. К сожалению, это происходит не в лучшую сторону. По данным медицинской статистики около 35% юношей имеют различные нарушения осанки, в том числе - сколиозы, в основном из-за слабых мышц туловища. Большинство мужчин в возрасте 30-35 лет жалуются на боль в пояснице [28, с. 44]. В этой связи актуальной научной задачей становится поиск средств и методов, которые бы способствовали развитию силовой выносливости спортсменов, были бы простыми, экономичными в условиях сегодняшнего дня.

Одним из таких средств является гиревой спорт, который представляет собой комбинацию силовых упражнений с использованием гирь. Для занятий гиревым спортом не требуется дорогостоящее оборудование или специальный спортивный зал. Поэтому многие поклонники этого вида спорта занимаются им самостоятельно. Однако самоподготовка с гирями иногда может сопровождаться негативными последствиями. Таким образом, на начальном этапе обучения преобладает развитие силовых качеств, как предполагает обширная методика Р. М. Бекмухаметова, что приводит к ошибкам в простых движениях, выполняемых новичками, закрепляясь на устойчивом уровне навыка, который со временем не устраняется, а скорее усугубляется [4].

Актуальность работы определяется следующими факторами:

1. Необходимо разработать метод развития силовой выносливости у спортсменов 18-20 лет, занимающихся гиревым спортом.
2. Низкий уровень физической подготовленности молодых спортсменов.

3. Неспособность использовать физические упражнения для развития силовой выносливости.

4. Научно-методических рекомендаций по использованию гиревого спорта в качестве средства целенаправленной силовой подготовки спортсменов недостаточно.

Вышеназванное обусловило проблему поиска путей совершенствования физической подготовки подрастающего поколения и тему исследования «Развитие выносливости у спортсменов в гиревом спорте».

В исследование введено ограничение – в нем рассматривается развитие силовой выносливости у спортсменов 18-20 лет, которые занимаются гиревым спортом.

Цель исследования – разработка, обоснование и экспериментально-тренировочная проверка методики развития силовой выносливости у юношей, которые занимаются гиревым спортом.

Объект исследования – физическое развитие спортсменов.

Предмет исследования – методика развития силовой выносливости у спортсменов, занимающихся гиревым спортом.

Гипотеза исследования. Развитие силовой выносливости у спортсменов, занимающихся гиревым спортом, будет эффективным, если:

- изучены теоретические основы проблемы исследования, определены условия развития силового сопротивления у спортсменов, занимающихся гиревым спортом;

- модернизирована методика развития силового сопротивления спортсменов, занимающихся гиревым спортом;

- проведен подбор средств и методов развития силового сопротивления у спортсменов, занимающихся гиревым спортом;

- разработана система оценки силовой выносливости спортсменов, занимающихся гиревым спортом.

На основе проблемы, объекта, предмета и цели исследования поставлены следующие **задачи исследования**:

1. Изучение теоретических основ проблемы исследования, определение условий развития силовой выносливости у спортсменов, которые занимаются гиревым спортом.
2. Усовершенствование методики развития силовой выносливости у спортсменов, занимающихся гиревым спортом.
3. Подбор средств и методов развития силовой выносливости для спортсменов, занимающихся гиревым спорт.
4. Провести оценку формирования силовых качеств у спортсменов, занимающихся гиревым спортом.

Для проверки гипотезы и решения поставленных задач были использованы следующие **методы исследования**:

- теоретические – анализ и обобщение специальной литературы;
- эмпирические – педагогическое наблюдение; опрос в форме беседы; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической обработки материалов исследования.

Организация исследования. По результатам исследования, проведенного на базе спортивного комплекса им. Е. Елесиной с участием студентов колледжа и ВУЗов г. Челябинска, занимающихся гиревым спортом, в количестве 60 спортсменов, среди них 30 человек – контрольная группа, 30 человек – экспериментальная группа. Все участники дали письменное согласие на проведение эксперимента.

Методологической основой исследования явились: деятельностный (А.Н. Леонтьев, Г.Н. Сериков, О.А. Сиротин) и системный подходы (П.К. Анохин, В.Г. Афанасьев, В.В. Давыдов,); основные положения теории спортивной подготовки (В.К. Бальсевич, Ю.В. Верхошанский, В.М. Зациорский, Л.М. Куликов, В.И. Лях, Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов); закономерности адаптации организма к внешним и внутренним воздействиям (Л.Х. Гаркави, Ф.З. Меерсон, Г. Селье), использовались

понятия, положения и концепции: «модельные характеристики сильнейших спортсменов» (В.В.Кузнецов, А.А. Новиков, Б.Н. Шустин); «опережающего отражения действительности» и «функциональной системы» (П.К. Анохин).

Методологическая основа, поставленная задача и выдвинутая гипотеза определили ход теоретико-экспериментального исследования, которое проводилось в три этапа:

На первом, теоретическом этапе был проведен анализ и обобщение литературных источников с тем, чтобы изучить теоретико-методические основы развития силовой выносливости спортсменов 18-20 лет. На основе анализа литературных данных мы определили актуальность проблемы, новизну нашей методики, разработали задачи, методы, сформулировали гипотезу и т.д. С помощью обзорных литературных данных мы осветили истоки начала гиревого спорта (введение), описали основные характеристики данного вида спорта, а также выделили его особенности.

На втором, поисковом этапе, был проведен констатирующий этап, в котором оценивалась степень развития силовых способностей спортсменов 18-20 лет, занимающихся гиревым спорт. Второй этап, был посвящен изучению физиологических особенностей организма и методов его тренировки. На основе этого была создана методика развития силовой выносливости.

На третьем этапе был проведен формирующий педагогический эксперимент с участием 60 спортсменов 18–20 лет, занимающихся гиревым спортом, из которых 30 человек составили экспериментальную группу, 30 – контрольную группу.

Научная новизна исследования определяется тем, что разработана методика развития силовой выносливости юношей, занимающихся гиревым спортом, и экспериментально доказана ее эффективность.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в экспериментальной проверке методики развития силовой выносливости спортсменов, занимающихся гиревым спортом, разработке

на основе практических рекомендаций по применению комплекса упражнений на развитие силовой выносливости.

Разработанная методика может быть использована для развития силовой выносливости спортсменов, занимающихся гиревым и другими видами спорта. Материал исследования может быть использован в системе повышения квалификации тренеров и в системе профессиональной подготовки учителей.

Обоснованность и достоверность результатов исследования обеспечиваются концептуальным подходом к обоснованию основных идей, использованием соответствующего предмету исследования набора методов, разнообразием источников информации и статистической значимостью экспериментальных данных.

Апробация результатов работы:

- 1) участия в научно-практических конференциях:
 - XIII Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых, аспирантов и студентов «Экологическая безопасность, здоровье и образование» (23 апреля 2020, ЮУрГГПУ, Челябинск);
 - 58-я научно-практическая конференция научно-педагогических работников и обучающихся ЮУрГГПУ (10.02.2022, ЮУрГГПУ, г. Челябинск).
- 2) обсуждения результатов исследования на заседаниях кафедры безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин;
- 3) публикации результатов исследования:
 - Бурле, Н. А. Методика обучения спортсменов в гиревом спорте / Н. А. Бурле // Экологическая безопасность, здоровье и образование : сборник статей XIII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов / под науч. ред. проф. З. И. Тюмасевой. – Челябинск: ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2020. – С. 81–85.

На защиту выносятся:

1. Методика развития силовой выносливости у спортсменов, занимающихся гиревым спортом.
2. Комплекс средств и методов развития силовой выносливости у спортсменов, занимающихся гиревым спортом.
3. Система оценки сформированности силовой выносливости у спортсменов, занимающихся гиревым спортом.

Структура диссертации. Диссертационное исследование состоит из введения, двух глав, выводов к ним, заключения, списка используемой источников, включающего 80 наименований, и приложения. Текст диссертации изложен на 83 страницах (вместе с приложением), иллюстрирован 11 рисунками, 2 таблицами, отражающими основные положения и результаты исследования

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО - МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ГИРЕВЫМ СПОРТОМ

1.1 Характеристика гиревого спорта как вида спортивной деятельности

Гиревой спорт – это соревнование по многократному подъему гирь. Характер соревновательной деятельности – это динамичный вид спорта с элементами циклического вида спорта (силовой выносливости). Место зарождения и развития гиревого спорта – Россия, поэтому сейчас он считается нашим национальным видом спорта. В соревнованиях по гиревому спорту участвуют следующие упражнения: толчок двух гирь от груди, рывок гири одной рукой, толчок гири по длинному циклу. В соревнованиях по отдельным упражнениям спортсмены могут соревноваться как в отдельных упражнениях, так и в форме двоеборья (толчок гирь от груди или рывок гири одной рукой), а также проводятся командные соревнования (гиревые эстафеты). За победу борются мужчины и женщины в разных весовых категориях, к участию во всех соревнованиях допускаются мужчины и женщины, победивший в каждой категории определяется по наибольшему количеству засчитанных подъемов [23–28]. Существует множество подходов к истории возникновения гиревого спорта. В архивах есть документы, подтверждающие существование в прошлом тяжелых предметов, которые были похожи на шары, гантели, гиревые снаряды. Можно предположить, что они были предназначены для показа силы.

На наш взгляд истоки гиревого спорта следует искать в названии самого предмета, который связан с товарно-денежными отношениями. Специальные предметы, предназначенные для удобства, оборудованные ручкой и имеющие ручку, использовались для взвешивания на специальных амбарных весах товаров большой массы, преимущественно

сельскохозяйственного назначения. Эти предметы – «гирия» (герани), которые появились в лексиконе славянских народов и имеют персидское происхождение. С 16 века по 17 век многие торговые пути проходили через Персию.

В праздничные дни, в период массовых гуляний, ярмарок, на улицах города можно было увидеть людей, которые демонстрировали свою силу, удаль. Именно для этой цели, как нельзя, кстати были использованы весовые гири (1,2,3 пуда). В дальнейшем весовые гири с успехом использовались для демонстрации силы в цирках до революции России и ряде славянских государств. А имена великих атлетов Петра Крылова, Ивана Поддубного, Николая Жеребцова, демонстрировавших сложнейшие силовых трюки с гириями, и по сей день вызывают восхищение у многих любителей «железной игры» [26].

Гиревики из разных стран мира знают, что с двумя-трех-четыре пудовыми гириями, которые легко жонглировал Н. Жеребцов в цирке, знаком каждый гиревик международного турнира памяти этого выдающегося атлета, который проводится в г. Казани. А в послевоенные годы прошлого века тяжелая атлетика, как и прежде, является одним из самых популярных видов спорта [24].

С 1946 года Федерация тяжелой атлетики СССР вступила в Международную федерацию тяжелой атлетики и успешно выступила на Чемпионате мира по тяжелой атлетике во Франции, заняв второе место, пропустив вперед себя только команду США. А Григорий Новак, который стал чемпионом Мира, теперь является первым обладателем титула. Этот триумф в командной борьбе был достигнут после того как команда заняла первое место на чемпионате Европы в 1947 году и стала лидером в течение многих лет на международной арене [22].

Спортсмены и тренеры понимали, что в их распоряжении есть только один шанс – готовить достойную смену для себя. В то же время, нехватка инвентаря, оборудования и специальных залов сдерживала эти процессы.

Именно гири являются самым доступным средством для развития силовых качеств, не требующим больших материальных затрат и особых условий для занятий, могли бы с успехом восполнить этот пробел в сельской местности, где проживает большая часть населения. Для того чтобы повысить мотивацию к работе, была создана специальная программа, в рамках которой проводились конкурсы силачей, где помимо штанги в программу были включены гири.

В те годы в отделе тяжелой атлетики Всесоюзного Совета спортивных обществ и организаций, в те времена, работал прославленный спортсмен, заслуженный мастер спорта, чемпион Советского Союза Александр Бухарин. Без сомнения, эта инициатива стала приносить свои плоды. На сегодняшний день многие известные штангисты России 50–80-х годов прошлого века начинали свой путь в большой спорт с гирь [30].

Первый финал Всесоюзного конкурса силачей, состоявшийся 24-25 октября 1948 года в Москве, на стадионе «Крылья Советов» собрал всего 55 участников. На тот момент в стране еще не было задачи сделать гири самостоятельным видом спорта. Поэтому правила выполнения упражнений, программа была разработана на основе Положения о соревнованиях и часто менялась. Одним из главных достоинств этих мероприятий в те годы было то обстоятельство, что они проводились поэтапно, начиная с коллективов физкультурно-спортивных организаций, соревнований в городах и районах, территорий и завершались республиканскими и всесоюзными турнирами.

Сельское физкультурное движение, которое не имело достаточного количества средств для развития других видов спорта, в те годы получало более широкий спектр для реализации программ физического воспитания. По этой причине сельские физкультурные организации на долгие годы стали лидерами в гиревом спорте во многих странах бывшего СССР [38]. Со временем число поклонников «железной игры» только росло, но от первого Всесоюзного турнира силачей до первых соревнований по гиревому спорту, которые проводились по правилам, прошло еще 14 лет. Массовое

физкультурное движение гиревики по-прежнему пребывали под патронажем тренеров по тяжелой атлетике, которые использовали гири как прикладной вид спорта для пополнения своих рядов.

При этом конкуренция требовала четких и упорядоченных правил проведения спортивных соревнований, а также нормативов, как это было в других видах спорта.

В середине 60-х годов группа тренеров Российского Совета детского спортивного общества «Урожай» разработала проект правил соревнований и нормативы, вошедшие составной частью в классификацию по национальному виду спорта.

В 1963 году Президиум Российского совета детского спортивно-технического общества «Урожай» утвердил первые Правила соревнований по гиревому спорту. В них были полностью скопированы программы соревнований по тяжелой атлетике (жимы, толчок, рывок). Считается, что именно с этого момента начинается новый современный этап в развитии гиревого спорта.

Конкурс сельских силачей, который проводился в рамках Всероссийского конкурса «Силачи России», собрал представителей более половины регионов страны. По-прежнему лидировали штангисты [51].

На Всесоюзном конкурсе силачей, проходившем в Москве в 1948 году, участвовали победители республиканских конкурсов. Соревнования проводились в 4-ех весовых категориях: до 60, 70, 80 и свыше 80 кг. Участники соревнований выполняли рывок гири одной рукой и толчок двух гирь от груди. За это им можно было давать выжимать или же толкать гири без одного подседа. Кроме того, спортсмены соревновались в упражнениях со штангой: жим и толчок двумя руками. По воспоминаниям очевидцев, в 50–60-е годы занятия с гирями были очень популярны среди сельской молодежи, рыбаков, воинов Вооружённых Сил.

Соревнования были в виде конкурсов силачей, где нет ни правил, ни классификационных норм. Однако интерес к этому действительно

народному виду спорта никогда не ослабевал. Согласно правилам соревнований по гиревому спорту в СССР, которые были утверждены Союзом спортивных обществ и организаций России, современное летоисчисление гирь, согласно правилам соревнований, спортивной классификацией, было принято считать 1962 год.

Постоянно проходят различные соревнования Российского совета детского спортивного общества «Урожай», "Водник". Не только в Украине, но и в Литве, Белоруссии, Латвии, России были популярны конкурсы и состязания по поднятию тяжестей. Вслед за Россией и там начали проводить официальные соревнования по гиревому виду спорта, объявив гири национальным видом спорт. Как оказалось, правила соревнований были существенно различаются между собой. В России ввели 4 весовые категории, на Украине – 5, а Литве – 9.

Развитие гиревого спорта в начале 70–х годов выявило необходимость в соревновательной деятельности между командами Союзных республик. Это был первый турнир, организованный на Украине, который прошел в 1973 г., в городе Скадовске Херсонской области. Обмен спортивными делегациями между командами был регулярным. Подключились к ним Литва, Беларусь и Латвия.

При этом развитие гиревого спорта во многом было связано с проведением всесоюзных турниров: в Беловодске, Ворошиловоградская область. Это рекордное количество - 44 команды из пяти союзных республик собрали в 1977 г. всесоюзный фестиваль дважды героя Советского Союза М. Т. Степанищева в Липецке. Увеличение числа спортивных соревнований по гиревому спорту, а также их укрепление в организационных структурах способствовали формированию и укреплению его организационных структур. С 1978 года по 1979 год Всероссийская федерация гиревого спорта входила в состав Всесоюзной федерации национальных видов спорта, которая в дальнейшем была реорганизована в

самостоятельную Федерацию. С 1977 года проводился первый официальный Чемпионат СССР [66].

Правила соревнований и методика подготовки гиревиков были усовершенствованы, а также повысились результаты спортсменов в соревнованиях. Во второй половине 50–60-х годов победителями в этом виде спорта были женщины. Они делали по 40–50 подъемов на одной руке, в толчке двух гирь – 35 подъемов, а у девушек – рывок гири весом 16 кг 60 раз. Среди них, знаменитый И. Немцов из Алтайского края, который почти 20 лет подряд выходил на помост, каждый раз сокрушая рекорд и вызывая восторг зрителей, Ф. Губайдулин из Татарии, В. Пашков из Тамбовской области, Ф. Губайдулин с Урала, В. Пашков из Татарии, М. Патрушев из Свердловской области – их имена навсегда остались в истории гиревого спорта [2; 71].

В 1984 году по предложению федерации союзных республик для организации работы по развитию гиревого спорта и разработки единых правил соревнований, спортивной классификацией была создана всесоюзная комиссия. За счет энтузиастов (Б. Вишняускаса, В. Воропаева, В. Полякова, В. Рассказова) были разработаны общесоюзные нормы соревнований и разрядные нормативы (в том числе и нормативы, дарующие право на присвоение почетного звания «Мастер спорта СССР»).

Начиная с конца 80-х годов, появился третий вид гиревого спорта – толчок двух гирь по длинному циклу с десятиминутным регламентом. В 1989 году в г. Талей проводился первый Кубок СССР по гиревому спорту. По результатам четырехлетнего эксперимента были разработаны общие правила соревнований и разрядные нормы, которые вошли в Единую Всероссийскую спортивную классификацию 1993–1996 гг.

Не смотря на трудности, которые переживает наше общество, гиревому спорту еще удастся сохранять свою популярность.

Простоту, доступность, благотворное влияние этого вида спорта на физическое совершенство, делают его привлекательным для широкого круга занимающихся.

В 1989 году были введены новые правила по ограничению времени выполнения каждого упражнения – 10 минут. Введение лимита времени на соревнованиях было обусловлено тем, что спортсмены могли поднимать гири в одном упражнении не более 50 минут, что значительно удлинит время соревнований и снизило зрительский интерес к ним. В 1991 году гиревой спорт стал частью программы Спартакиады народов СССР. Начиная с 1998 года, начали проводить чемпионаты России в толчках двух гирь по длинному циклу (толчок двух гирь от грудной клетки с опусканием вниз после каждого подъема). Первый чемпионат прошел в Санкт-Петербурге 20 - 22 февраля 1998 года. Чемпионаты России в двоеборье среди молодежи проводятся с 1999 года (22-23 мая, г. Бабаево). В ноябре 2001 года в г. Бабаево Вологодской области впервые было проведено первенство России среди женщин в трех весовых категориях – до 60, до 70 и свыше 70 кг. Соревнования проводились в одном упражнении -рывок с гирей 16 кг, засчитывалась сумма подъёмов двух рук. Для популяризации данного вида спорта среди женщин, помимо весовых категорий, появились возрастные категории: девушки (до 18 лет), поднимали гири весом 12 кг, юниорки (18-21 года), женщины (с 21 до 35 лет) поднимали гири весом 16 кг, ветераны (от 35 лет и старше) [77].

С целью повышения зрелищности соревнований, ведущие гиревики России предложили ввести во все программы соревнований проведение эстафет по классическому толчку и толчку по длинному циклу. После того, как они были проведены, эстафеты стали проводить в заключении соревнований. После трех минут интенсивной работы каждый член команды в максимально быстром темпе выполняет подъем и спуск, а также соперничает с другими членами команды. При определении команды-победителя учитывается общее количество подъемов всех членов команды.

Эстафеты с 2002 года были включены в программы чемпионатов, кубков и первенств России. В 2003 году гиревой спорт стал частью программы I летней Спартакиады учащихся России. Первый чемпионат России по отдельным упражнениям (рывок и толчок) прошел в 2005 году (28-29 января, г. Рыбинск). В России с 1989 года развивается новое направление гиревого спорта – жонглирование гири, которое было начато группой силового жонглирования национального медицинского университета (г. Москва). Спортсмены выступают под музыкальное сопровождение. У женщин вес гири 8 кг, у мужчин 16 кг [48; 79].

В начале 90-х годов гиревой вид спорта стал международным. В 1992 году, учредили Федерацию гиревого спорта России и Международную федерацию гиревого спорта (IUKL). Теперь гири можно официально увидеть на международной арене. В 1992 году впервые проводился чемпионат Европы, а, в 1993 году – первый чемпионат Мира, в 1994 году – первый кубок Мира. Чемпионат Мира и Европы проводится в форме двоеборья, а Кубок Мира в толчке гири по длинному циклу. По длинному циклу проводятся чемпионаты мира с 1998 года. Начиная с 1993 года, в соревнованиях принимали участие 6 категорий: до 60 кг, до 65кг, до 70 кг, до 80кг, до 90 кг, свыше 90кг, с 1996 года решением Международная федерацией гиревого спорта введена дополнительная весовая категория до 75 кг. Ранее в Чемпионатах мира принимали участие только представители стран СНГ и Балтии.

В настоящее время в Международную федерацию гиревого спорта входит 21 страна. Национальные федерации созданы в Греции, Латвии, Литве, Эстонии, России, Украине, Белоруссии, Казахстане, США. В соревнованиях и в работе официальных структур участвуют 16 представителей Великобритании, Германии, Венгрии, Польши, Финляндии, Норвегии, Молдовы, Австралии, Канады [31].

Со временем появилось и стандартное оборудование для соревнований. По условиям соревнования все упражнения в гиревом спорте

выполняются исключительно на специальном помосте размерами 1,5x1,5м. В качестве соревновательных используются гири, отличающиеся от обычных спортивных гирь строгим соблюдением определенных правил. Вес гирь не должен превышать 100 граммов. Все гири, независимо от массы и размера, должны быть одинаковыми. Размеры гирь: высота – 280 мм, диаметр корпуса – 205 мм, диаметр ручки – 35 мм. Для отличия гири разного веса их красят в разные цвета: 16 кг - желтый, 24кг - зеленый, 32кг - красный, 40 кг –бронзовый [27].

С помощью специальной экипировки, которая используется для тренировок и соревнований по гиревому спорту, спортсмены снижают риск получения травм и облегчают подъем снаряда. Во время соревнований в гиревой спорт допускаются следующие виды экипировки: обувь и пояс, бинты и напульсники. Правилами федерации разновидность и конструкция обуви спортсмена – гиревика не регламентируется, однако часто на соревнованиях используются штангетки, которые позволяют повысить устойчивость спортсмена и защитить ступни ног при выполнении упражнений. Эта разновидность спортивной обуви плотно фиксируемые на ноге ботинки на толстой и жесткой подошве. Есть возможность использования атлетического пояса шириной 12 см для соревнований по тяжелой атлетике и пауэрлифтингу. Чаще всего пояс используется при выполнении толчка гирь.

У спортсменов, занимающихся тяжелой атлетикой, есть специальный пояс – задняя часть которого шире для лучшего обхвата поясницы, чем передняя, а задняя сужена для обеспечения подвижности. С целью снижения нагрузки на колени в гиревом спорте используют эластичные бинты для бинтования колен. Правилами федерации регулируется общая длина бинтов – не больше 1,5 м и ширина их накладывания – не более 25 см. Для защиты запястья в гиревом спорте могут применяться наколенники. Так как в правилах сказано, что ширина наложения бинтов на запястье составляет 10 см, то конструктивно напульсники представляют собой тот же

эластичный бинт, только меньших размеров и имеющий застёжку для более надежного закрепления на запястье [5].

Гиревой спорт – это массовая дисциплина, и выделяют несколько факторов, делающих упражнения с гирями таким:

- 1) простота материального обеспечения;
- 2) широкий возрастной диапазон занимающихся.
- 3) техническая простота упражнения;
- 4) возможность заниматься как в группах, так и индивидуально;
- 5) максимальная исключаемость случаев травматизма;
- 6) зрелищность;
- 7) многовалентность действий с гирями;
- 8) мобильность и коммуникабельность снарядов [17].

Популярность и развитие гиревого спорта обусловлены его высокой зрелищностью и эмоциональностью. В планах спортивных мероприятий, проводимых Международной и Всероссийской федерацией гиревого спорта, ежегодно проводится более десяти крупных турниров. С развитием гиревого спорта появились такие разновидности гиревого спорта, которые включают в себя гиревое двоеборье, толчок гирь по длинному циклу, силовое жонглирование гирями. В профессиональном плане положительные эмоции, которые возникают при занятиях гиревым спортом, способствуют повышению активности и в работе. Как считает ряд авторов, чувства играют большую роль в педагогической деятельности.

Многофункциональность состоит в том, что как для индивидуальных, так и для групповых занятий можно применять большое количество упражнений, разнообразных движений с гантелями (как динамических, так и статических). Согласно данным научных исследований, смена направления движения – это самая ответственная часть упражнения. В этом заключается ценность упражнений с гирями, так как они позволяют постоянно совершенствоваться в навыках выполнения различных упражнений. Это объясняется тем, что гиревой спорт очень популярен среди

представительниц прекрасного пола. Основное упражнение, в котором участвуют девушки и женщины, – это рывок гири одной рукой.

Описание техники выполнения упражнений гиревого спорта.

Техника рывка. По правилам проведения соревнований, гиря в рывке поднимается вверх на прямую руку одним непрерывным рывком. Один дополнительный замах разрешён при перехвате.

Это упражнение состоит из нескольких технических элементов: старт, замах, подрыв, подсед, фиксация, опускание гири.

Старт. Гиря находится на помосте позади линии, соединяющей ступни атлетов. Ноги согнуты в коленях, туловище направлено вперед под углом 45 градусов. Расстояние между ступнями атлета чуть больше ширины плеч. При этом голова немного поднята, взгляд направлен вперед. Рука прямая, плечи опущены. Дужка гири захватывается сверху, большой палец накладывается на ногтевые фаланги указательного и среднего пальцев.

Замах. В момент, когда гиря отрывается от помоста, она уходит назад в ноги. Важным является то что бы все мышцы руки были расслаблены. Рука похожа на верёвку, к которой привязана гиря.

Подрыв. За счет выпрямления ног и туловища гиря начинает движение вперед-вверх. Поэтому дужка поворачивается так, чтобы большой палец был впереди, а мизинец – позади. В это время нагрузка на мышцы пальцев – максимальная. После того как спортсмен разгоняет снаряд, он снижает силу захвата, и гиря поднимается по инерции вверх, совершая обходное движение вокруг предплечья с противоположной стороны. После чего, рука сгибается в локтевом суставе и поднимает гирю по нужной траектории.

Подсед. По технике подсед в рывке напоминает подсед в толчке, но углы сгибания ног менее выражены. У некоторых гиревиков отсутствует подсед, то есть они не сгибаются в коленях перед фиксацией. В самом верху гиря не должна бить по предплечью. Удар гири по руке происходит у начинающих по той причине, что гире было придано ускорение больше

оптимального, а еще в том случае, когда тело гири вместо обходного движения вокруг предплечья совершает вращательные движения через кисть (приложение А рис. 9). С помощью этой технологии можно будет освободить пальцы от нагрузки. Для начинающего гиревика такой хват выполнить сложно, так как дужка давящего на лучезапястный сустав, вызывает боль. Постепенно мышцы рук становятся прочнее, и боль проходит. У некоторых гиревиков на ладонях со стороны мизинца образуются своеобразно мозоли – «натоптыши». Такой захват (или способ удержания гири, поскольку пальцы не задействованы в работе) позволяет многократно выполнять упражнение без утомления сгибатель пальцев.

Фиксация. Ноги и туловище выпрямлены, руки и ноги находятся в неподвижном положении примерно одну секунду (приложение А рис.9).

Опускание гири. Туловище слегка отклоняется назад, рука с гирей подается вперед с вращением кисти мизинцем вперед (приложение А. рис10). В этот момент гиря начинает свободно падать. Траектория падения практически повторяет траекторию подъема. После прохождения уровня пояса жесткость захвата увеличивается. Опускание гири сливается с очередным махом. На этом этапе происходит повторение цикла рывка. Это упражнение выполняется в один приём [33].

1.2 Средства и методы развития силовой выносливости

Гиревой спорт по своей специфике является циклическим видом спорта, который имеет достаточно большую продолжительность работы в условиях соревновательной деятельности. Необходимо выполнять подъем отягощения (гирь) в течении 10 минут с максимально высоким темпом и ведущим двигательным качеством в данном виде спорта – силовой выносливостью. В этом заключается специфика тренировочного процесса в гиревом спорте. Помимо тренировок силовых способностей, спортсмену-гиревнику необходимо развивать аэробную выносливость. На основании

нормативных документов для занятий гиревым спортом допускается привлечение лиц не моложе 12 лет [11].

Состав и специфика подготовки в гиревом спорте определяются возрастом и квалификацией занимающихся. Гиревики на начальном этапе тренировок используют средства общей физической подготовки для развития силы и выносливости (упражнения с отягощением), а также для развития скорости (бег, подвижные игры). В данном случае, использование такого рода средств обеспечивает формирование физической базы для последующей углубленной специализации. Упражнения с гирями используются в меньшей степени, основной упор в них сделан именно на освоение техники соревновательных упражнений. Рост уровня подготовки занимающихся увеличивает долю специальных упражнений и интенсивности тренировки, повышается концентрация тренировочного процесса на углубленной специализации, доля общей физической подготовки снижается [57].

Среди основных средств подготовки к занятиям по гиревому спорту выделяют упражнения соревновательные с отягощениями, специальные тренировочные и общеразвивающие упражнения. Некоторые специалисты, занимающиеся гиревым спортом, используют более простую классификацию упражнений – это упражнения с гирями и упражнения без гирь. Многие упражнения, которые используют в тренировочном процессе гиревики, взяты из других видов спорта. Для развития аэробной выносливости используются общеразвивающие упражнения, а также средства силовой тренировки. Для того, чтобы развить выносливость в подготовке гиревика, в его программу включаются бег на средние и длинные дистанции. Для повышения результативности беговых упражнений применяется весь комплекс методов тренировки выносливости: слитно-равномерный (прохождение дистанции с постоянной скоростью), слитно-неравномерный (прохождение дистанции с периодическими ускорениями) и интервальный (прохождение дистанции

несколько раз с жёстко лимитированными интервалами отдыха). В рамках силовой тренировки используются различные упражнения с различными отягощениями для основных мышечных групп, предпочтение отдаётся базовым упражнениям (жимы, тяги, приседания, подтягивания, наклоны и пр.), также могут включаться в тренировку упражнения из тяжёлой атлетики. Упражнения для развития силы следует выполнять в основном с интервалом отдыха до полного восстановления и веса отягощения составляют обычно 40-80% от максимума, при выполнении упражнений с весом 40% рекомендуется использовать максимально высокий темп [56].

Соревновательные и специальные тренировочные упражнения включают в себя комплекс разнообразных упражнений с гирями. Соревновательные и специальные тренировочные упражнения с гирями используются в качестве подготовки к специфическому для гиревого спорта комплексу двигательных способностей. Эти упражнения представляют собой толчок гири по длинному и коротенькому циклу. В специально-подготовительных упражнениях используются разные вариации подъемов гирь сходных с соревновательными по технике выполнения, ритмичности и темпу работы, чередованию напряжений и расслаблений различных мышечных групп.

На специально-подготовительных тренировках можно выполнять упражнения с одной или двумя гирями (вес снаряда может быть различным). С учетом специфики соревновательной деятельности, в рамках учебно-тренировочного процесса соревнования и специальные-подготовительные упражнения могут выполняться различными методами, которые выбираются в зависимости от целей, которые ставятся перед спортсменом в тот или иной период его спортивной подготовки. В гиревом спорте, в целях специальной работы, используют следующие методы тренировки: равномерный, повторный, переменный, интервальный и соревновательный [69].

Данный метод подразумевает равномерное выполнение соревновательных и специально-подготовочных упражнений с одинаковым темпом, а упражнение выполняется один раз. Темп выполнения упражнения определяется исходя из показаний ЧСС. В конце упражнения пульс должен быть на уровне 75% от максимального (200 уд/мин минус возраст) [47]. Основной целью данного метода является повышение аэробных возможностей организма спортсмена.

Данный метод предполагает выполнение нескольких подходов данного упражнения, где используются разные по весу гири. Вес гири увеличивается во второй половине подходов и снижается в первой. Но при этом необходимо соблюдать постоянный темп выполнения упражнения и количество повторов. В данном случае переменный метод направлен на повышение силового компонента комплекса двигательных возможностей гиревика и совершенствование техники упражнений.

При этом интервальный метод предусматривает выполнение упражнения короткими по длительности сериями, которые чередуются строго регулируемым по длительности отдыхом. Этот метод применяется для повышения темпа выполнения упражнения. Вариант интервального метода – спринт (длительность каждой серийной серии 15-30 с в максимальном темпе), темповой вариант (длительность каждой серии 1-2 минуты). При этом данный метод является предпочтительным и в отношении опытных 23 спортсменов. В повторном методе необходимо выполнить упражнение с несколькими подходами, продолжительность каждого из них меньше чем на соревнованиях и составляет от трех до пяти минут. Время отдыха между подходами дается до тех пор, пока спортсмен не восстановится полностью. Этот метод также является эффективным для совершенствования техники упражнений. Соревновательный способ предполагает выполнение упражнения с максимальной скоростью и интенсивностью, максимально приближенной к условиям соревнований. Данный метод используется для предварительной подготовки к

соревнованиям, определения своего максимального результата на текущий момент времени. На выбор конкретного метода влияет интенсивность нагрузки и способность адаптации организма спортсмена к физической нагрузке; Также на выбор метода влияет степень адаптации организма спортсмена к физической нагрузке и его способность к адаптации к ней [29].

Силовая выносливость – это способность сопротивляться утомлению, вызванному относительно длительными мышечными напряжениями большой величины.

Методики развития силовой выносливости условно можно разделить по двум группам – традиционным и нетрадиционным (приложение Б рис. 11) [70].

Традиционные методы развития силы отличаются тремя режимами мышечной деятельности. Динамический режим характерен для силовых упражнений, в которых происходит увеличение или уменьшение длины мышц без изменений их тонуса. Статический режим характерен для силовой деятельности, при которой изменяется тонус, а не длина мышц. В смешанном (комбинированном) режиме движения характерны для динамического, статического характера и состоят в изменении длины и тонуса мышц.

Динамический и комбинированный режим работы могут быть преодолевающего и уступительного характера, а статический – удерживающего.

Например, в зависимости от величины отягощения и продолжительности выполнения упражнений, выделяют достаточно много традиционных методов развития силы. В спортивной литературе их насчитывается около 20, и все они, несомненно, заслуживают внимания, так как прошли практику развития силы у высококлассных спортсменов.

Научно обоснованных методов насчитывается четыре.

1. Повторный метод – повторение физического упражнения с одинаковой мощностью, характером и длительностью интервалов отдыха.

В силовых упражнениях, которые проводятся на тренажере, подбор сопротивления осуществляется в пределах 50-80% от максимального уровня. Эта величина показывает тот вес в упражнениях с тяжестями, количество подъемов данного веса или то количество раз выполнения упражнений со своим весом, который могут выполнить за один подход. В частности, за один подход юноша поднимает максимальный в его понимании вес 100 кг, одну гирию массой 24 кг он может вырвать по 50 раз. Это значит, что тренировочными весами будут отягощающие по 50 - 80 кг, количество выдержек – 40 раз. Данный метод используется чаще других.

Это обусловлено тем, что он имеет ряд преимуществ:

- из-за большого количества работы, которая требует больших изменений в обмене веществ, происходит функциональная гипертрофия мышц и, соответственно, способствует росту силы, то есть обеспечивает ускорение роста силы;

- уменьшает натуживание, которое возникает при выполнении упражнений с максимальными нагрузками;

- упражнения с предельными силовыми упражнениями позволяют избежать травм, вероятность которых при работе с ними не исключена;

- это самый распространенный метод в начальной силовой подготовке, поскольку развитие силы почти не зависит от величины сопротивлений, если она превышает определенный минимум 35–40% от максимальной силы.

2. В данном случае, метод «до отказа» используется для увеличения массы мышц и их укрепления. Наиболее эффективны последние движения, когда после многократного непрерывного выполнения упражнения в теле возникает утомление. По этой причине преодолеваемое сопротивление становится максимальным раздражителем, что и способствует увеличению мышечной силы [12].

Есть три основных варианта метода «до отказа»:

- а) упражнение выполняется в одном подходе «до отказа» и количество подходов не «до отказа»;
- б) в последнем подходе упражнение выполняется «до отказа»;
- в) упражнение в каждом подходе выполняется «до отказа» и количество подходов тоже «до отказа».

По мнению некоторых исследователей, наиболее эффективным является третий вариант. Именно поэтому его стоит применять чаще. В промежутках между ними нужно отдыхать не менее трех минут. Для всех вариантов обязательным является выполнение подходов с максимальными усилиями не менее 70 -80% (от максимального уровня).

3. Метод максимальных усилий характеризуется таким выполнением упражнений, при котором тренирующийся демонстрирует силу в наибольшей степени, на которую он способен на данном тренировочном занятии [60]. Под предельным весом (сопряженным с сопротивлением), на котором основан метод максимальных усилий, понимаются предельные тренировочные веса, которые можно поднять (выполнить) не испытывая сильного эмоционального возбуждения один-два или три раза. Использовать этот метод можно только в редких случаях, чаще всего один раз в 7 -14 дней.

4. Изометрический метод заключается в напряжении определенных групп мышц в статичном положении и используется в качестве дополнительного способа развития сил.

При его использовании следует:

- развивать статические напряжения до максимально возможного, длительностью не более 6 сек.;
- в этом случае для развития силы по всей амплитуде движений, мышцы нужно напрягать в 3-6 различных положениях, на которые приходится различные положения в упражнениях;

- необходимо выполнять упражнения с постепенным увеличением мышечного напряжения и с постепенным уменьшением этого напряжения;
- необходимо соблюдать необходимый интервал времени между напряжениями;
- необходимо выполнять специальные комплексы упражнений для тех дней, когда не проводятся основные тренировки, или же включать их в план основной тренировки;
- если статические напряжения включены в общую тренировку, их следует делать после упражнений на совершенствование техники;
- после каждого статического напряжения необходимо выполнять упражнения для расслабления;
- число повторений 6-8 раз под разными углами к отягощению или к точке приложения силы.

Высокого уровня развития силы и силовой выносливости возможно достичь с помощью различных методов. Необходимо помнить, что применение одних и тех же методов долгое время приводит к адаптации организма. Из-за этого следует чередовать различные методы в процессе тренировок, использовать возможные варианты их применения [55].

В данном случае под силой понимается способность преодолевать внешнее сопротивление и противодействовать ему за счет мышечных сил [61]. Динамическая работа мышц происходит в преодолевающем или уступающем режимах. В первом варианте мышечные волокна сокращаются и укорачиваются (также, например, при поднятии патронного ящика), во втором – мышцы растягиваются и удлиняются, находясь в напряженном состоянии (также, например, медленное опускание из виска на согнутых руках в вис). Статическая мышечная работа происходит при удержании (изометрическом) режиме. Неизменность длины мышц при этом не нарушается. (В. Ф. Крефф, 2000.)

Отличают относительную и абсолютную силу. При этом под относительной силой подразумевают величину силы, приходящуюся на 1 килограмм собственного веса. Однако в то же время максимальную силу, которую демонстрируют спортсмены, не зависимо от своего веса, называют абсолютной силой.

В зависимости от режима работы мышц силовые способности подразделяются на собственно-силовые и скоростно-силовые [64].

Собственно-силовые способности развиваются в статической и медленной силе. Статическая сила – это способность развивать максимальное напряжение и удерживать его в течение определенного промежутка времени (например, фиксировать «крест» на кольцах, угол в упоре на брусьях и т.д.). Медленная сила – это способность преодолевать самые большие по весу сопротивления с постоянной скоростью (например, жим штанги предельного веса). Скоростно-силовые способности проявляются в динамической, взрывной и амортизационной силе [18]. Динамическая сила – это способность преодолевать большие по весу сопротивления с ускорениями ниже максимального.

Под взрывной силой понимается способность совершать максимальные усилия в кратчайший срок. Амортизация – это способность проявлять максимальные или сверх максимальных (до 140 %) усилий по ходу движения в течение короткого промежутка времени (например, при выполнении соскока на перекладине).

Среди силовых способностей главными считаются статическая и медленная силы, так как величины силы, которые может проявлять спортсмен в условиях быстрых движений, существенно зависят от его максимальных изометрических показателей.

Понятие сила тесно связано с силовой выносливостью, под которой понимается способность противодействовать утомлению в процессе выполнения работы, требующей значительных нервно-мышечных усилий [16; 17; 63; 72]

Средствами развития силовой выносливости являются следующие физические упражнения: с внешним сопротивлением, в преодолении собственного веса и изометрические упражнения [15; 74].

Упражнения с внешним сопротивлением считается одним из эффективных средств развития силы [76; 78]. Если правильно подобрать их и осуществить правильную дозировку, можно избирательно воздействовать на все мышечные группы. Упражнения с внешним сопротивлением включают:

- упражнения с тяжестями (гирями, штангами, гантелями и упражнения вдвоем (приседания, наклоны, сгибания и разгибания рук, борьба на руках и т.д.);
- упражнения с сопротивлением упругих предметов (эспандеров, резиновых бинтов, пружин, блочных устройств и т.д.);
- упражнения с сопротивлением внешней среды (бег по глубокому снегу, упражнения на песке и т.д.).

Упражнения в преодолении собственного веса являются самыми распространенными в процессе физической подготовки спортсменов 18–20 лет.

Данные упражнения делятся на:

- легкоатлетические прыжковые упражнения (подскоки, тройной прыжок, прыжки в высоту и т.д.);
- гимнастические силовые упражнения на снарядах (подъем силой, подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях, лазание по канату, шесту и т.д.);

После 2-3 лет занятий один спортсмен в 18-20 лет выполняет разрядные нормы мастеров спорта, а другой (даже взрослый, хорошо развитый физически) – не может ни разу поднять две 32-килограммовые гири. Поэтому, помимо выносливости и силовых качеств, в этом виде спорта большое значение имеет техника выполнения упражнений, которая заключается в способности синхронизировать процессы напряжения и

расслабления мышц в комплексе с дыханием. Большинство спортсменов уделяют большое внимание планированию объема и интенсивности нагрузки на разные периоды подготовки. Кроме освоения техники соревновательных упражнений и тренировки подвижных способностей спортсмена, для достижения высокого результата необходимо добиться высокой способности к работе всех систем тела, обеспечивающих потребление кислорода и его извлечение, что в свою очередь делает необходимым овладение навыками правильного дыхания при выполнении специальных упражнений. В соответствии с широко распространёнными рекомендациями дышать следует через рот, глубоко и интенсивно, делать полный и интенсивный выдох. При выполнении рывка гири, в ходе подъема 30 снаряда из стартового положения выполняется глубокий вдох, когда гиря находится вверху делается выдох и небольшой вдох, при опускании гири вниз выполняется глубокий выдох – за один цикл рывка гири делается два вдоха и два выдоха [8].

Учебно-тренировочные занятия по гиревому спорту построены по классической трехкомпонентной схеме: подготовительный этап, основная часть и заключительная часть. Для подготовки к специальной нагрузке в тренировочной части занятия спортсмены выполняют общую разминку организма, а также специальные упражнения с гирями небольшого веса для тренировки занимающихся к специфической нагрузке. Подготовительная часть длится в среднем 15 минут.

В заключительной части, для ускорения восстановления, выполняется растяжка основных мышечных тканей и специальные упражнения для компрессионной разгрузки позвоночника. Заключительная часть длится около 10 минут. Основной частью занятия является собственно тренировочная работа, которая включает в себя несколько групп упражнений, выполняемых в определенной последовательности.

От трех до шести тренировок проводятся в рамках недельного микроцикла спортсмена. Занятия состоят из 4-8 упражнений, которые

включают в себя 4-8 упражнений из всех групп. Поскольку специальные упражнения с гирями имеют длительность около одного или четырех занятий, количество их подходов может быть небольшим. Интервалы отдыха между подходами могут быть ординарными (до полного восстановления) и жёсткими (ограниченными по времени) – определяется применяемым методом тренировки [7]. В описании тренировочного задания указываются ряд параметров: порядковый номер, наименование упражнения, вес снаряда, число повторений и подходов, время отдыха и время работы. Упражнение может быть написано полностью или в виде сокращений: «Р – рывок, Т – толчок», «ДЦ – толчок по длинному циклу». Масса снаряда указана в 31 килограмме. При этом количество повторений может быть указано в виде цифры, либо в процентах от максимального достижения.

Время работы и время отдыха пишется в минутах или в секундах. Также в тренировочном задании может быть указан важный параметр нагрузки гиревика – темп выполнения упражнения в виде количества подъемов в минуту. Все эти компоненты не всегда присутствуют на тренировочном задании и могут быть указаны только те, которые необходимы в конкретном варианте. Если же упражнение выполняется несколько раз, то количество подходов не указывается. Время отдыха между подходами указывается при выполнении упражнения с лимитированными по времени промежутками отдыха. Исходя из всего вышесказанного, становится ясно, что оформление задания при использовании разных методик тренировки будет различаться [73].

При планировании тренировочных занятий вес отягощения обычно указывается в процентах чаще всего при индивидуальной работе с большими группами спортсменов, при групповом подходе вместо процентов могут подставляться реальные цифры по нагрузке, что в некоторых случаях более удобно для спортсмена. За интенсивность

тренировочной нагрузки может приниматься вес гирь, темп подъема, число повторений в процентах от максимума.

Планирование объема и содержания нагрузки, которая будет выполняться в гиревом спорте на основе опыта многолетней работы спортсменов, осуществляется с учетом специфики этапов подготовки и учета возрастных особенностей занимающихся. Тренировочные нагрузки различного уровня в разные периоды тренировочного процесса осуществляются с соблюдением принципа цикличности [80].

1.3 Возрастные особенности развития двигательных способностей юношей 18-20 лет

И, как и у всех в природе, в человеческом организме физиологический процесс имеет определенную цикличность. Однако, в отличие от животных, у людей ведущая роль на ритмическое течение функций принадлежит не природным, а социальным факторам: у спортсменов – это характер тренировочного процесса и его психолого-педагогическое обеспечение. Строгий режим физиологических процессов во времени выработан естественными отбором и является одним из выраженных проявлений биологической целесообразности и физиологической целостности организма. Физиологический ритм жизни проявляется в том, что максимумы и минимум физиологических процессов приурочены к определенным этапам, характер их проявлений зависит главным образом от факторов внешней среды, приобретающих сигналовое значение в процессе индивидуальной жизни человека. В физиологических процессах, имеющих отношение к размножению, наиболее консервативные, наименее изменчивые [3].

Возраст от 18 до 20 лет характеризуется продолжающимся процессом роста и развития, что выражается в достаточно ровном и равномерном его протекания в отдельных органах и системах. В этот период происходит половое созревание. В этой связи четко прослеживается половые и индивидуальные различия, как по строению, так и по функциям организма.

В этом возрасте замедляется рост в ширине, а также рост в массе тела. Различия между юношами и девушками по размерам и формам тел достигают максимума. Парни гонят девушек по росту и массе тела. Из-за того, что их мышцы по отношению к массе всего организма больше на 13%, а масса подкожной жировой массы меньше на 10%, то девушки имеют большую массу по отношению к юношам. Туловище юношей немного короче, а руки и ноги длиннее, чем у девушек [41].

Молодым людям в возрасте 18-20 лет приходится заканчивать процесс окостенения большей части скелета. В ширину рост трубчатых костей увеличивается, а в длину замедляется.

Активно развивается и крепнет грудная клетка. С помощью такого скелета можно выдерживать большие нагрузки. В процессе развития костной ткани происходит формирование мышц и связок, а также формирование костей. Мышцы растут равномерно, поэтому они становятся сильнее; также увеличивается масса тела, а вместе с ней и сила. В этом возрасте наблюдается асимметрия в увеличении силы мускулатуры правой и левой половины тела. Этот предполагает целенаправленно-направленное воздействие (с большим уклоном в левую сторону) с целью симметричного роста мышц правой и левой сторон туловища [34].

По сравнению с девушками юноши имеют гораздо больший прирост мышц, чем девушки, но зато они отстают в развитии тазового пояса и активно развивают плечевой пояс. Грудная клетка, сердце, легкие, жизненная емкость лёгких, максимальный объем потребления кислорода и уровень потребления кислорода также более развиты, нежели у девушек. Поэтому функциональные возможности органов кровообращения и дыхательной системы у них оказываются намного выше [43].

В возрасте 9-10 лет мальчики начинают развивать силу мышц, а второй период – в возрасте 17-19 лет – это подготовка к выполнению упражнения. Наиболее интенсивно развиваются мышцы и скоростнослоечные качества в период пубертатного периода.

Критический период для развития мышечной массы у мальчиков и девочек одинаков – 8-10 лет. По данным исследования, мальчики с высокой статической выносливостью мышц спины к 16-17 годам имеют большую физическую силу и скорость.

Так же отмечает З. И. Кузнецова, что с возрастом выносливость к физическим нагрузкам, обычно, не увеличивается. Если же удастся повысить по средствам тренировки, то результат держится не долго. Более чётко это выявляется, если сгруппировать данные не по «паспортному», а по биологическому возрасту, а также учесть пропорциональность основных антропометрических параметров (длина и вес 34 тела, окружность грудной клетки): выносливость стабилизируется к моменту появления вторичных половых признаков и далее снижается до тех пор, пока не установится «гормональное равновесие». В целом, можно сказать, что самые существенные изменения в двигательной деятельности происходят в младшем школьном возрасте – преимущественно в период с 8 до 11-ти лет [40].

Развитие двигательных навыков – это один из важных факторов, влияющих на физическое развитие подростков. Многие молодые люди не могут достичь высоких результатов в гиревом спорте из-за недостаточной техники движений, а главным образом из-за недостаточного развития основных двигательных качеств - силы, скорости, выносливости, ловкости, гибкости.

На основе знаний закономерностей развития, становления и целенаправленно-совершенствования различных сторон двигательных функций спортсменов тренер может более эффективно планировать материал для развития двигательной способности, успешнее организовывать и методично грамотно проводить процесс ее развития на тренировке.

При этом эффективность работы, направленной на развитие того либо иного двигательного качества, будет зависеть в первую очередь от методики

и организации педагогического процесса, а также индивидуальных темпов развития этого качества. При направленности развития двигательного качества на ускоренном этапе, педагогический эффект будет гораздо выше по сравнению с тем, что был получен в период замедленного роста. Следовательно, целесообразнее осуществлять целенаправленное развитие тех или иных двигательных навыков у юношей в те возрастные периоды развития, когда они наиболее интенсивно развиваются.

Силовая активность мышц зависит от соотношения внешней нагрузки и количества задействованных в движении волокон. При максимальных нагрузках, например, при подъеме максимального веса или подъеме относительно небольшого веса, но с максимальной быстротой - сокращается сразу 35 максимально возможное для этого индивида число волокон. Работа мышц активизируется в анаэробных условиях и происходит увеличение концентрации неокисляемых веществ. Происходит увеличение порога возбудимости, снижается лабильность мышц, возникает дополнительный афферентный поток через хеморецепторы мышц, что в свою очередь понижает активность вышележащих нервных центров [14].

Приспособленность системы к выполнению определенных видов соревновательной деятельности зависит от способности системы к адекватным изменениям исполнительного аппарата, отвечающего постоянно меняющимся условиям среды. Если сила внешних воздействий на организм превышает способности организма к адекватному ответу. Не позволяет организму восстановиться, то возникает острый срыв адаптации или стресс приобретает постоянный характер. Ничего кроме истощения различных ресурсов организма, и даже разрушения функционирующих структур напряженная мышечная работа принести организму не может. Восстановительный период в большинстве случаев характеризуется повышением адренкортикальной активностью.

Во время отдыха после нагрузки организм восстанавливает износившиеся ткани, восполняет истощенные энергетические ресурсы и в

результате такого восстановления не только возвращает себе былые силы, но и восполняет их даже с некоторым избыточным запасом. Последним явлением и называют «сверхвосстановление» или «суперкомпенсацию». Именно эта реакция различных систем организма на нагрузку была признана физиологами еще в начале прошлого века, а в пятидесятых годах она была положена Н. Н. Яковлевым в основу теории спортивной тренировки.

Ганс Селье утверждает, что в организме человека есть общий адаптационный синдром, который складывается из реакции организма на стресс. При адаптации организма к разнообразным агентам внешней среды ряд объективных и измеримых симптомов проявляется в форме генерального адаптационного синдрома (General adaptation syndrome), в котором в частности, можно выделить инволюцию тимуса и лимфатических желёз, эозинопению, гипертрофию коркового слоя надпочечников, возникновение язв на стенке желудка и кишечника. При этом механизм общей адаптации включает существенные изменения в секреторной активности многих эндокринных желёз. Изменяется уровень гормонов в крови, их взаимодействие со клеточными рецепторами и вывод из организма [1].

После тяжёлой физической работы, в следствие усиленного распада в организме белков, фосфатов и углеводов, увеличивается концентрация в моче серной, молочной фосфорной кислот, аммиака [19].

С помощью тренировки можно усилить секрецию вазопрессина (антидиурезового гормона), что может быть вызвано нагрузкой очень большой силы [29]. Испытанная организмом интенсивная физическая нагрузка с элементами отягощения увеличивает плотность мочи и появляется протеинурия. На данный момент это объясняется тем, что накопившаяся в крови молочной кислоты вследствие интенсивной мышечной деятельности в анаэробных условиях, изменяет проницаемость

клеточных стенок клубочкового аппарата. И белки начинают поступать в мочу.

Особенности развития двигательных качеств необходимо учитывать при работе по физическому воспитанию. Благодаря этому можно более точно определить периоды, требующие повышенного внимания с точки зрения развития моторики (Ю. Т. Похолоенюк, 2007).

На данный момент 18 лет – это возраст, когда формируется познавательная сфера. Самые большие изменения происходят в мыслительной деятельности. У юношей в этом возрасте повышается способность к пониманию структуры движений, точно воспроизводить и дифференцированно дифференцировать отдельные (силовые, временные, пространственные) параметры движения, совершаются двигательные действия в целом. Старшеклассники могут проявлять достаточно большую волю, например, настойчивость в достижении поставленной задачи, способность к терпению на фоне утомления и усталости.

Современная система физических нагрузок оказывает огромное влияние на метаболизм мужского организма и его основные нейрогуморальные защитно-адаптационные механизмы. По данным исследователей, расход энергии напрямую зависит от типа миозина, а количественное или качественное изменение самих волокон зависит от физической активности [75].

Выводы по первой главе

Обзор специальной литературы свидетельствует, что в настоящее время гиревой спорт находится в стадии интенсивного развития. Простота материального обеспечения, широкий возрастной диапазон занимающихся, техническая простота упражнения, возможность заниматься как в группах, так и индивидуально; максимальное исключение случаев травматизма, зрелищность и эмоциональность упражнений, многовалентность действий с гириями, мобильность или коммуникабельность снарядов, – все перечисленные особенности обуславливают популярность гиревого спорта среди учащихся и молодежи.

Несмотря на противоположные мнения о целесообразности занятий гиревым спортом юношей, следует отметить что, в настоящее время, когда многие исследователи констатируют существенное снижение уровня физического развития и физической подготовленности мужского контингента в целом, что, в свою очередь, вызывает ухудшение состояние здоровья, гиревой спорт может явиться одним из средств преломления этой неблагоприятной тенденции.

Основным средством тренировки гиревиков являются классические упражнения (рывок гири), упражнения со штангой и подготовительных упражнений с гириями, кроссовый бег. Основной метод тренировки – повторный, но используются также интервальный и непрерывный методы.

ГЛАВА 2. ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У СПОРТСМЕНОВ 18-20 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ГИРЕВЫМ СПОРТОМ

2.1 Цель, задачи и организация экспериментального исследования

По результатам исследования, проведенного на базе спортивного комплекса им. Е. Елесиной с участием студентов колледжа и ВУЗов г. Челябинска, занимающихся гиревым спортом, в количестве 60 спортсменов, среди них 30 человек – контрольная группа, 30 человек – экспериментальная группа. Все участники дали письменное согласие на проведение эксперимента.

Исследование было проведено в период с 2019 по 2022 годы и включало в себя выполнение трех последовательно-поисковых этапов работы.

На первом, теоретическом этапе был проведен анализ и обобщение литературных источников с тем, чтобы изучить теоретико-методические основы развития силовой выносливости спортсменов 18-20 лет. На основе анализа литературных данных мы определили актуальность проблемы, новизну нашей методики, разработали задачи, методы, сформулировали гипотезу и т.д. С помощью обзорных литературных данных мы осветили истоки начала гиревого спорта (введение), описали основные характеристики данного вида спорта, а также выделили его особенности.

На втором, поисковом этапе, был проведен констатирующий этап, в котором оценивалась степень развития силовых способностей спортсменов 18-20 лет, занимающихся гиревым спорт. Второй этап, был посвящен изучению физиологических особенностей организма и методов его тренировки. На основе этого была создана методика развития силовой выносливости.

Для оценки уровня развития силовых способностей использовался метод педагогического тестирования. При проведении теста на развитие

силовых способностей, были использованы контрольные упражнения, которые позволяют получить объективные данные об уровне развития силовой способности, применяемые в научных исследованиях и практической деятельности, удовлетворяющие метрологическим требованиям стандартности, надежности, информативности, рекомендованной специальной литературой [32]. Тест – это проверка или испытание, проводимое для определения способности или состояния человека. Использование тестов в соответствии с поставленной задачей, организации условий проведения теста, оценка и анализ результата называется тестированием. Полученное в ходе измерений числовое значение результатом тестирования (теста) [42].

Время, в течение которого человек может поддерживать заданную интенсивность деятельности, является одним из основных критериев выносливости. В спорте выносливость может измеряться и с использованием других тестов: неспецифических, специфических.

К неспецифическим тестам определения выносливости относятся:

- 1) сгибание туловища в сед;
- 2) разгибание туловища на тренажере;
- 3) подтягивание из виса.

Тесты, которые имеют структуру, близкую к соревновательной, являются специфическими [6]. В этом тесте проверяют выносливость при выполнении определенной работы.

На оценку силовой выносливости юношей 18-20-летнего возраста нами были использованы следующие контрольные упражнения [13].

1. Разгибание туловища на тренажере. На тренажере испытуемому необходимо лечь на живот под углом 45° относительно пола, руки за головой. Фиксируется количество подъемов за 60с, выполняется разгибание (до прямой линии).

2. Сгибание туловища в сед. В положении лежа на спине, согнув колени, руки за головой. При выполнении упражнения необходимо сгибать

туловище до касания локтями колен, фиксировать количество раз за 60 с, при возврате в исходное положение лопатками касаться мата.

3. Подтягивание на перекладине. Кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе. Испытуемому необходимо подтянуться так, чтобы подбородок пересек верхнюю линию перекладин, затем опустился в вис и продолжил выполнение упражнения. Фиксируется максимальное количество подтягиваний.

4. Подрывы гири 32 кг. Первый подрыв начинается с замаха, гиря отрывается от помоста и отводится назад между ног. После осуществляется замах, за счет выпрямления ног и туловища производится подрыв гири, до уровня плеча. Затем гиря движется по инерции вниз. Фиксируется количество подрывов за 60 с.

5. Рывок гири 24 кг. Производится классический подрыв гири, с фиксацией наверху при соблюдении правил соревнований. на выполнение упражнения дается 10 минут. Фиксируется количество рывков.

6. Гарвардский степ-тест. Степ-платформа высотой 35 см и в течение 5 минут выполняется обычное поднимание на ступеньку и опускание с нее. Подниматься и опускаться при этом в определенном темпе: 30 подъемов и спусков в минуту. Восхождение осуществляется 5 минут, после чего нужно сесть и принять удобное положение и со второй минуты подсчитать пульс. Пульс измеряется на 2-й, 3-й и 4-й минутах отдыха в течение 30 секунд [37].

Индекс гарвардского степ-теста вычисляется по формуле:

$$\text{ИГСТ} = t \times 100 / (f_1 + f_2 + f_3) \times 2, (1)$$

где f_1, f_2, f_3 – данные измерения пульса за 2-ую, 3-ю и 4-ую минуты отдыха;

t – время выполнения теста (в данном тесте значение равно 5 минутам).

Существует также упрощенная формула индекса гарвардского степ-теста, применяемая при массовых обследованиях:

$$\text{ИГСТ} = t \times 100 / f \times 5,5, \quad (2)$$

где t – время восхождения в секундах;

f – частота сердечных сокращений (ЧСС).

7. Кроссовый бег 5 км. Фиксируется время в минутах.

Кроме этого, на данном этапе исследования нами были выявлены особенности методики развития силовой выносливости спортсменов в возрасте 18-20 лет, занимающихся гиревым спортом (А. Ф. Крефф, 2000).

Педагогические наблюдения проводились для того, чтобы собрать данные о содержании и методике проведения учебно – тренировочного занятия со спортсменами 18-20 лет по гиревому спорту.

Проводилось исследование в форме беседы со спортсменами, которые были направлены на уточнение их физического состояния, активности, настроения, а также субъективной переносимости предлагаемых физических нагрузок.

На третьем этапе был проведен формирующий педагогический эксперимент с участием 60 спортсменов 18–20 лет, занимающихся гиревым спортом, из которых 30 человек составили экспериментальную группу, 30 – контрольную группу.

В соответствии с общепринятой классификацией Б. А. Ашмарина педагогический эксперимент можно охарактеризовать следующим образом [47]:

- по целям исследования – формирующий, так как нами разрабатывалось новое положение в соответствии с выдвинутой гипотезой;
- по условиям проведения – естественный, так как изменения в условиях педагогического процесса были небольшие для участников эксперимента;
- по способу комплектования учебных групп – в форме опытных занятий, так как эксперимент осуществлялся в процессе тренировки;

– по осведомленности исследуемых – открытый, так как юноши были осведомлены, что они являются участниками исследовательской работы;

– по направленности – сравнительный, так как эксперимент был направлен на установление наибольшей эффективности предлагаемой методики по сравнению с общепринятой;

– по логической схеме доказательства – параллельный, прямой, так как эксперимент проводился с участием двух одинаковых групп, в одной из которых применялся экспериментальный метод организации педагогического процесса, а в другой – контрольный, и после проведения серии занятий определялась результативность применяемых методики.

Для того чтобы провести эксперимент, были проведены предварительные тесты силовой выносливости спортсменов опытной группы. В контрольной группе учебно-тренировочные занятия проводились по традиционной методике, а в экспериментальной – по предложенной нами методике.

По характеру соревнования по гиревому спорту делятся на личные, командные и лично-командные. В каждой отдельной ситуации характер соревнований определяется положением о соревнованиях. Соревнования у мужчин проводятся с гирями 24 кг, 32 кг и 40 кг по программе:

- толчок двух гирь от груди (короткий цикл);
- толчок по длинному циклу (толчок двух гирь от груди с опусканием в положение виса после каждого подъема);
- рывок гири поочередно одной и другой рукой, классическое двоеборье (толчок гирь по короткому циклу и рывок);
- эстафеты (командные соревнования).

Женщины соревнуются с гирями 16 кг и 24 кг только в рывке гири. В каждой весовой категории победитель определяется по наибольшему количеству подъемов. У женщин в рывке гирь зачет идет сумма подъемов двух рук. При одинаковом числе подъёмов у двух и более спортсменов в

одной весовой категории, преимущество получает участник, который имеет меньший собственный вес до выступления, если же при этом вес участников одинаков, то преимущество получает участник, который имеет меньший собственный вес тела после выступления. При равенстве веса участников, преимущество имеет тот, кто идет по жеребьевке впереди соперника [52].

В гиревом спорте, как в любом другом виде, годичный цикл тренировочных занятий делится на три основных периода: подготовительный, соревновательный и переходный. В каждом из этих периодов есть свои специфические задачи и содержание. Годичный тренировочный цикл строится на основе календарного плана спортивных соревнований и тесно связан с ним. Среди всех соревнований, которые запланированы на год, выделяется одно или два главных, и по ним ориентируется весь годовой цикл тренировочных занятий (Ю. Т. Похолечук, 2007).

Также можно запланировать выступление в одном или двух менее значимых соревнованиях, но рассматривать их как контрольные и корректировать тренировочный процесс на данном этапе в случае снижения или недостаточно высокого роста спортивных показателей (результатов).

Подготовительный период включает в себя два этапа общеподготовительный и специально-подготовительный. От этапа к этапу переход должен быть постепенным.

При этом задача общего подготовительного периода заключается в повышении степени общей физической подготовленности девушек, т.е. повышения уровня развития физических качеств (силы, выносливости), расширение функциональных возможностей организма, развитие двигательных качеств и умений.

На этом этапе общая физическая подготовка проводится с помощью средств общеподготовительных упражнений (бег с различной нагрузкой, ходьба на лыжах, спортивные или подвижные игры, упражнения с отягощениями) [6]. Из-за специфики гиревого спорта предпочтение

отдается упражнениям на развитие силовой выносливости, общей выносливости и работоспособности.

Особенное внимание на этапе общей физической подготовки следует обратить на подтягивание отстающих сторон физического развития, т.е. выравнивание уровня развития основных, наиболее значимых физических качеств.

В зависимости от индивидуальных особенностей физического развития каждого занимающегося необходимо выбирать те или иные упражнения для выравнивания развития физических качеств [12].

На первом этапе подготовки к соревнованиям, основным направлением в динамике тренировочной нагрузки являются постепенное увеличение объема тренировочной работы. Но при этом обязательно учитываются слабые и сильные стороны физического развития каждого спортсмена, а также подбираются те или иные средства для его подготовки. Однако интенсивность нагрузки увеличивается в меньшей степени, чтобы не мешать выполнению работы с большим объемом. Это означает, что темп роста нагрузки должен превышать темп роста интенсивности. Если темп роста интенсивности будет одинаковым или превышать рост объема, то в данном случае не удастся решить те задачи разностороннего физического развития, которые определены на данном этапе подготовки.

Со второй половины первого этапа тренировочного процесса специализированность занятий будет возрастать, т.е. больше будут использоваться такие упражнения, которые бы устраняли диспропорцию в развитии физических способностей, но и воспитывали бы более совершенные физические качества гиревика: силу и силовую выносливость [40].

Время занятий на тренировочной площадке обычно сокращается до 2-1,5 часа и количество тренировок в неделю – до трех. Этот метод тренировки позволяет восстановить специальную выносливость и работоспособность при выполнении соревновательных упражнений с гирей, концентрации

волевых качеств и росту спортивных результатов. Все эти положительные изменения в организме и рост показателей происходят лишь при условии правильного и своевременного проведения всего подготовительного периода.

На данный момент спортсмены могут быть полностью готовы к соревнованиям, если они достигли поставленных целей по общей и специальной физической подготовке.

В первую очередь, это задача сохранения спортивной формы (готовности к соревнованию) на самом высоком уровне в течение всей соревновательной деятельности и достижение высоких результатов в соревнованиях.

Основными средствами для поддержания спортивной формы являются соревнования и специальные-вспомогательные упражнения. Использование общеразвивающих упражнений по отношению к специальным незначительно, и используются они в основном как средства активного отдыха после больших нагрузок в соревновательном упражнении с гирями.

В соревновательном периоде количество соревнований может быть разным в зависимости от возраста спортсмена, его спортивных навыков, функционального состояния организма и других обстоятельств [35].

За короткий период (1-2 соревнования) объем и интенсивность тренировочной работы стабилизируются и поддерживаются на постоянном высоком уровне, а если изменяются, то незначительно.

Когда в течение пяти месяцев спортсмен участвует в трех и более соревнованиях высокого уровня подготовки, это требует от него постоянной высокой спортивной формы, а также поддержания высокого уровня тренированности организма. Однако в этом случае возникает необходимость в применении промежуточного этапа или так называемых соревновательных микроциклов. В течение каждого такого микроцикла в соревновательном периоде спортсменам необходимо снижать

интенсивность тренировочной нагрузки после каждого выступления в спортивных соревнованиях. От периода соревнований зависит снижение нагрузки в течение десяти и более дней (разгрузочный микроцикл).

Уменьшение нагрузки снижает нервное и физическое напряжение, позволяет спортсмену восстановиться после выступления в соревновании и быть готовым снова приступить к интенсивной тренировочной работе, чтобы не только восстановить временно утраченную спортивную форму, но и по возможности повысить ее, более успешно выступить в предстоящем соревновании. В этом случае такая волнообразность в динамике нагрузки нужна для поддержания спортивной формы в течение длительного времени, а также профилактики (предупреждения) перетруженности (перетренированности).

Организм спортсмена нуждается в восстановлении после интенсивных тренировок и соревнований. Наступает переходный этап, который должен обеспечить полноценный отдых и одновременно снизить уровень специальной тренированности [36].

Это период времени, когда нужно уделить особое внимание на закрепление ошибок. Иногда это бывает сложно сделать. Многие молодые люди допускают временные ошибки. Иногда они пытаются скопировать технику у более именитых гиревиков; в результате «ломается» техника и не приживается чужая.

Выполняя большое количество вспомогательных упражнений, которые по структуре движений отличаются от традиционных, закрепляют ненужный навык. Это впоследствии негативно сказывается на технике толчка или рывка (отрицательный перенос навыка) [62]. Рывковые махи гири, которые имеют различную амплитуду подъема, это тот же подъем гири рывком, но не до положения фиксации, а до уровня глаз. Используется не только при обучении технике, но также для воспитания специальной выносливости в рывках, для укрепления мышц-сгибателей пальцев и спины.

В качестве примера, можно привести полуприседы разной глубины с гирей на прямой руке. Для выполнения этой задачи необходимо поймать равновесие и уверенность в полуприседе, запомнить положение гири на прямой руке с просунутой внутрь нее дужки кистью. Пружинящее сгибание, разгибание и вращение руки в этом положении часто используется для укрепления связок и суставов руки. Дыхание – произвольное.

Подъем одной гири на грудь, опускание. Употребляется в качестве средства для тренировки техники подъема на грудь в толчке. При обучении рывку это упражнение способствует правильной работе подрыва, развороту дужки углом вперед - вверх и просовыванию кисти в дужку в более упрощенном варианте, чем при выполнении рывка в общем.

Перехват дужки при опускании (до опускания кисть просунута в дужку) выполняют сразу же после отталкивания гири от груди. Гирю до перехвата дужкой поворачивают немного вокруг предплечья и не перекладывают через кисть. При этом, одновременно с отталкиванием гири от груди, поднимают плечо и встают на носки – быстрый вдох. Наклоняют туловище и сгибают ноги при опускании гири - полный выдох. Следуя этим советам по выполнению этого упражнения, можно научиться правильно выполнять рывок в целом, сохраняя непринужденность движений и дыхания.

Спортивная форма в переходный период временно теряется. Общая тренированность поддерживается за счет применения упражнений с других видов спорта (спортивные игры, бег и др.). Одним из лучших способов активного отдыха является смена физической активности. Теперь в приоритете – общая физическая подготовка. Удельный вес специальной подготовки снижается до 15 до 20 процентов [44] Из упражнений специальной подготовки используются лишь те упражнения, которые обеспечивают поддержание определенного уровня специальной тренировки, например, махи гири – для поддержания тренированности в

рывке, полутолчок двух гирь и пружинистые дожимы гири наверху на прямой руке – в толчке.

Основная направленность нагрузки в переходном процессе – это уменьшение объема и интенсивности нагрузки, применение работы умеренной интенсивности. При этом не стоит допускать чрезмерного роста нагрузки на организм, так как это может привести к чрезмерной растренированности спортсмена. Нужно стараться избегать однообразной, монотонной нагрузки, которая мешает активному отдыху [46].

Задачей перехода является анализ работы за прошедший тренировочный год. Планируя нагрузки на следующем тренировочном году, необходимо учитывать выявленные ошибки и просчеты предыдущего периода. При регулярном занятии спортом и отсутствии регулярных соревнований потребность в переходном периоде отпадает [50].

По окончании эксперимента через 16 месяцев был проведен итоговый тест силовой выносливости спортсменов опытных групп. В ходе исследования динамики регистрируемых показателей силовой выносливости была проведена оценка эффективности предложенной методики.

На этом этапе исследования проводились статистическая обработка, логический анализ, а также систематизация полученных в ходе экспериментальной работы данных.

После предварительного анализа их пригодности для решения задачи по конкретной выборке статистическая обработка эмпирических данных проводилась в соответствии с общепринятой методикой с вычислением значения t-критерия Стьюдента и сравнения его с критическим значением t; различия между выборочными средними принимались за существенные при 5 процентном уровне значимости ($p < 0,05$), что признается вполне надежным в биологических и педагогических исследованиях.

2.2 Характеристика экспериментальной методики развития силовой выносливости у юношей 18-20 лет, занимающихся гиревым спортом

В тренировочном процессе задействуется целый комплекс биологических и психологических изменений, которые способствуют поддержанию и усовершенствованию силовой выносливости [65; 66]. В основе совершенствования организма при проведении тренировочной деятельности лежат изменения в центральной нервной системе, которые позволяют организму лучше приспособиться к соревновательной работе. В результате регулярных занятий формируются важные для развития физических качеств условия, например, совершенствуются подвижность и уравновешенность возбудительного и тормозного процессов, повышается способность нервной системы к усвоению новых видов движений. В результате систематических тренировок повышается работоспособность, экономичность физической работы.

Мы использовали в работе основные принципы спортивной тренировки, к которым относится направленность к результату, всесторонность, непрерывность тренировочного процесса и постепенное повышение нагрузки, цикличности.

В соответствии с вышесказанным и учитывая контингент участвующих в эксперименте спортсменов 16–18 лет с низким уровнем физической подготовленности, основными принципами тренировочного процесса являлись [53]:

1. Направленность – на повышение силы и силовой выносливости экспериментальной группы.
2. Непрерывность – предлагала систематическое и регулярное проведение занятий по намеченной нами программе, которая была достигнута установлением оптимальных интервалов для проведения отдыха между отдельными занятиями [20].

3. Волнообразность – в мезоцикле использовались для построения тренировочных занятий с учетом объема и интенсивности занятий (максимальные нагрузки, большие, средние, минимальные).

4. Цикличность – заключается в периодической повторяемости занятий и тренировочных нагрузок.

5. Принцип всесторонности предусматривает рост интеллектуального уровня спортсмена, его психологических и физических качеств.

Данные принципы взаимосвязаны, взаимозависимы и имеют специфические особенности.

Для каждого вида спорта характерны определённые двигательные качества. Чтобы добиться высоких результатов в гиревом спорте, необходимо обладать многими физическими качествами, но предпочтение отдается силе [54].

Здесь очень много внимания уделяется общей физической подготовке как основному способу достижения желаемых результатов. Силовая выносливость является основой для развития спортивных специализаций. Также необходимо соблюдать дозировку, чтобы она не оказывала негативного воздействия на тренировку только в основном виде. Однако занятия спортом могут быть не только эффективным средством разностороннего физкультурного развития, но и средством активного отдыха.

6. Принцип постепенности – развитие физических качеств под влиянием систематической тренировочной деятельности происходит постепенно. Резкое увеличение нагрузок приводит к напряжению, которое может привести к расстройствам деятельности организма.

Спортивная тренировка может привести к положительным сдвигам только спустя время, но это происходит достаточно медленно [56]. Изменение как бы накапливается внутри организма, и только потом происходит скачок развития. Увеличение нагрузки должно происходить от

тренировки к тренировкам, опережающими рост результатов [9]. Но есть допустимые пределы повышения нагрузок. В результате, функциональное состояние организма ухудшается неравномерно после каждой тренировки, а работоспособность спортсмена может резко снизиться при проведении даже 4-5 тренировок подряд с возрастающей нагрузкой [57]. На каждой неделе нужно проводить тренировки с большой, средней или малой нагрузкой. И все же нагрузка на тренировках должна постоянно идти к повышению. Иными словами, нужно обеспечить волнообразность динамики тренировочных нагрузок [58].

Нагрузку следует повышать разными способами – это может быть увеличение тренировочного времени, сохранение той же интенсивности, или увеличение интенсивности за счет увеличения веса гирь, увеличения количества повторений в одном подходе, снижения времени между подходами и т.п. Общее повышение нагрузки должно идти медленно. Лучше всего это делать после небольшого спада или снижения нагрузки в течение некоторого времени [68].

Организм не может усвоить повышенные нагрузки и быстро развить необходимые качества. Для этого необходимо определенное время. В первую очередь нагрузка должна соответствовать функциональным возможностям спортсмена [67].

Рост функциональных и силовых возможностей организма человека происходит постепенно, а спортивные результаты растут по мере накопления положительных сдвигов в организме с помощью различных тренировок и благоприятных условий жизни [69].

7. Принцип доступности предполагает строгий учет возрастных и индивидуальных особенностей, физического развития, состояния здоровья, степени физического развития, а также уровня знаний.

Все эти факторы позволяют правильно подобрать упражнения и характер тренировочных нагрузок.

Для того чтобы учебный материал был доступен для спортсменов, тренер должен готовить их к работе над ним. Знание того, что данная спортивная техника требует определенной степени развития силовой выносливости, необходимо прежде подготовить учеников физически, а затем обучать. Тренироваться можно только в том случае, если тренер создал стройную систему планирования.

8. Принцип повторности, любые физические свойства развиваются только при достаточном количестве повторении упражнений. Усовершенствование функций организма также требует повторной физической работы. При регулярных тренировках и многократных повторениях движения вырабатываются до автоматизма, что способствует уменьшению нервного и мышечного напряжения при исполнении того или иного классического упражнения «до отказа» [26].

Число повторов в каждом подходе зависит от подготовленности спортсмена, его веса спортивных снарядов и сложности выполняемого упражнения, интервалов времени отдыха между подходами. При этом принцип повторности сохраняется в недельных, ежемесячных циклах и т.д. Он определяет участие спортсмена в соревнованиях.

9. Для того чтобы обучение было более наглядным и эффективным, необходимо использовать принцип наглядности. В этом случае наиболее эффективен положительный пример, поэтому образцовый показ – это лучший методический прием при обучении спортсменов в возрасте 18-20 лет. Нужно показать, что это за фаза в элементе, а также объяснить ее суть.

Некоторые упражнения выполняются настолько быстро, что трудно уловить и усвоить детали движений, основные решающие моменты техники их выполнения.

Например, в таких ситуациях показ должен дополняться объяснением или демонстрацией кинограмм, кинокартинок, схем, рисунков, плаката и т. п. Умелая комбинация показа и объяснения обеспечивает занимающимся

более глубокое понимание сути изучаемых упражнений, техники их выполнения, что, в свою очередь, является залогом быстрого и успешного их выполнения [25].

10. Принцип систематичности в тренировке заключается в правильном порядке выполнения отдельных тренировочных занятий, при котором последующее занятие базируется на предыдущем и усиливает положительный эффект. Поэтому упорядоченность отражает как последовательность, так и преемственность учебных материалов.

Данный процесс осуществляется посредством переноса (влияния одного навыка и качества на другие).

11. Одним из важных моментов, который необходимо учитывать при подготовке к соревнованиям по гиревому спорту – это принцип индивидуализации. Как правило, начинающие атлеты выбирают технику передвижения в соответствии с индивидуальными особенностями организма и особенностями тренировочного процесса. Кроме этого, одной группе атлетов лучше выполнять выталкивание гирь от груди усилием мышц рук и ног, другой – пружинящим движением грудной клетки и живота и т.д. В методике тренировки принцип индивидуализации также играет большую роль. При этом реакция организма спортсмена на нагрузку также индивидуальна. В зависимости от течения восстановительных процессов, составляется весь тренировочный процесс, его объем и интенсивность. Поддерживая общие положения и принципы тренировки в то же время не должно быть шаблонного характера [21].

12. В основе принципа сознательности лежит сознательное отношение к освоению техники и методике тренировки, а также все мероприятия, связанные с совершенствованием спортивного мастерства. В содержании тренировочной программы содержатся такие стороны подготовки спортсменов, как спортивная (физическая), техническая, тактическая морально-волевая и теоретическая. Как правило, все участники подготовки спортсмена имеют тесные связи друг с другом.

При этом физическая подготовка направлена на укрепление здоровья, достижение определенной степени физического развития, воспитание физических качеств.

Целью общей физической подготовки является достижение высокой работоспособности, атлетического роста спортсмена. В качестве средств для общей физической подготовки используются упражнения, которые оказывают общее воздействие на организм. Они включают в себя различные виды активности (бег, плавание, езда на лыжах или велосипеде, гребля и др.), а также спортивные игры, гимнастика, упражнения со штангой [68].

Можно использовать и основные упражнения с гирями, которые не были бы изменены в необычных условиях. При этом общая физическая подготовка во многом расширяет функциональный потенциал организма спортсмена, позволяет увеличивать нагрузки, обеспечивать постоянный рост результатов [59; 45].

Специальная физическая культура предназначена для развития физической подготовки спортсменов в соответствии с выбранным видом спорта. В процессе подготовки к соревнованиям, она связана с процессом непосредственной подготовки к соревнованию. Средства специальной подготовки в гиревом спорте – это классические упражнения и элементы этих упражнений, а также специальные вспомогательные упражнения.

В тренировочную программу необходимо включить соревновательные элементы (контрольные прикидки в отдельных упражнениях и т.п.), но их содержание должно быть строго соответствующим задачам тренировочного процесса в данный момент. Такие тренировки помогают лучше подготовиться спортсмену в психологическом плане, а также развить морально-волевые качества и постепенно подводить спортсмена к основным соревнованиям года [67].

Спортивную тренировку нельзя превращать в непрерывные соревнования, ибо это может истощить духовные и физические силы спортсмена.

13. Основным принципом, который используется при формировании двигательных навыков – это прочность. Он осуществляется путем многократного повторения упражнений с постепенным усложнением условий их выполнения. Не менее важно регулярное повторение в тренировочном процессе, а также развитие физических и волевых качеств.

Задачи, которые были решены на занятиях по физической подготовке включают в себя изучение упражнений в последующем занятии.

Условно учебно-тренировочное занятие можно разделить на три взаимосвязанные части – вводную (подготовительную), основную, заключительную. Это подразделение определяет логическую последовательность выполнения физических или других действий спортсмена. В каждой части тренировочного занятия решаются определенные задачи [39].

Вводная (подготовительная) часть является основой для создания необходимых условий (предпосылок) для проведения основной тренировочной работы на каждом занятии. Здесь начинается первая стадия занятий: тренер знакомит занимающихся с предстоящим занятием, создаёт условия для его выполнения, проводит подготовку организма занимающихся к выполнению повышенной нагрузки, создаёт благоприятный эмоциональный фон. На вводную часть в занятии отведено 15–20 минут.

Набор средств для введения основной части – объяснение целей, задач и содержание занятия, различные строевые упражнения, ходьба, замедленный бег, гимнастические упражнения, упражнения на растяжение мышц и суставов, общеразвивающие упражнения с лёгкими отягощениями (гантелями или дисками от штанг, металлическим снаряжением).

По сути, это самая главная задача занятий – овладение различными двигательными навыками и умениями, развитие в технике выполнения соревновательных упражнений, формирование физических, морально-волевых и иных качеств.

И в этой связи решение специфических задач физического воспитания в основной части, как и в других ее частях, осуществляется и за счет решения специальных задач нравственного и эстетического характера.

В основной части – традиционные (соревновательные) и специальные упражнения с гирями, упражнения со специальными штангами и другими отягощениями, а также ходьба на лыжах, спортивные и танцевальные игры и другие вспомогательные упражнения.

Упражнения с гирями, рывки подрывы, используются в сочетании на каждой тренировке. В качестве вспомогательных упражнений с гирями используются как средства повышения общего уровня работоспособности силовых показателей и выносливости работающих мышц. Широко применяются приседания с гирями на руках и за головой, тяги гирей в наклоне и стоя к подбородку. При этом вес гирь и количество повторов на начальном этапе отличаются мало, но впоследствии они подбираются в зависимости от собственного веса или возраста, физических возможностей организма. Используются гири весом от 8 до 40 килограммов.

Основное внимание уделяется упражнениям на перекладинах и брусьях с использованием эспандера, а также сжатия кистевого эспандера.

В заключительной части занятий необходимо снизить общее возбуждение нервной системы, снять мышечное напряжение отдельных групп мышц, а также краткий очерк и подведение итогов занятия, задание для дома.

Наиболее распространенные упражнения заключительной части – бег в среднем темпе, ходьба, несложные физические упражнения на расслабление мышц и осанки, висы на перекладине или стене, разгрузка позвоночника после занятий с отягощениями.

В системе обучения упражнений гиревого спорта, как и другим двигательным действиям, из ознакомления, разучивания, усовершенствования, тренировки [11].

Эти этапы подготовки и разучивания направлены на формирование представления об упражнениях гиревого спорт, а также подготовку организма занимающихся к предстоящим тренировкам.

Во время этих этапов, когда вся группа имеет одинаковое понимание о техническом выполнении упражнений гиревого спорта, все занимаются по одной программе.

В качестве основных средств тренировки используются подготовительные упражнения с гирями, которые включают в себя махи со сменой рук, подъемы на бицепс и другие классические упражнения по разделениям или в упрощенном виде. Далее в основной части занятия используются упражнения со штангой (приседание, жим, становая тяга). В работе на общую работоспособность преимущество штанги заключается в том, что штанга удобнее и имеет два уровня свободы, что позволяет больше сосредоточиться на проработке работающей мышцы. Отчасти это объясняется тем, что классическое упражнение – это лишь 30-40% от общего объема тренировки. Наиболее подготовленные спортсмены могут тренироваться по разработанному комплексу силовых упражнений с гирями. Штанга и гиря регулируются в зависимости от подготовки спортсмена, его веса и скорости усвоения техники выполнения упражнений. В конце основной части используются кроссы два раза в неделю для повышения выносливости.

В большинстве случаев, в основной части используются повторный (для классических и вспомогательных упражнений с гирями и части упражнений с штангой) или круговой (для общеподготовительных занятий) методы тренировки.

Длительность данного этапа составляет 2 месяца. Завершение этапа определяется по устойчивому выполнению спортсменом классических упражнений с гирями.

По мнению Н. А. Бернштейна, этап совершенствования двигательного действия должен перевести двигательное умение в двигательный опыт [10].

Группа делится на три подгруппы по критериям:

- весовая категория;
- степень общего физического развития, в том числе и уровень физической подготовки;
- быстрота освоения двигательных действий.

По этой причине в первую группу попадают самые подготовленные атлеты, которые имеют возможность тренироваться с включением в тренировочный процесс упражнений на развитие общей и силовой выносливости. Это либо спортсмены тяжелых весовых категорий или наиболее подготовленные спортсмены, пришедшие с других видов спорта. Во второй группе оказываются те спортсмены, которые требуют развития у них силовой выносливости, в первую очередь это спортсмены со слабой техникой тяжелых весовых категорий и спортсмены средних весовых категорий. Третья группа состоит из отстающих спортсменов с низкой техникой и требующих развития силы.

По этой причине разделение на группы необходимо проводить для более точного выбора методов и средств тренировок, так как среди занимающихся люди различного уровня развития физических качеств и разного двигательного опыта. Вторая группа – это основная группа. Здесь она содержит почти половину всех занимающихся. К третьей группе в среднем попадает 20% занимающихся.

В тренировках всех групп главное место занимает классический вариант упражнений с гирями (60–65%). В подготовительном и вспомогательных упражнениях с гирями и штангой используется меньше, чем на предыдущих этапах и составляет 35–40% от общего объема тренировки.

В первой группе это упражнение выполняется с отягощениями, позволяющих выполнить 15 и более повторений, в третьей группе от 3 до 15 повторений. И только вторая группа использует снаряды с отягощениями для выполнения 3 и более повторений, используя весь спектр весов. Кросс

используется в наиболее сильной группе два раза в неделю и один раз в две недели, в отстающей – один раз в три недели.

Основной метод в каждой группе – это повторный метод. Первая и вторая группа используют в тренировках непрерывный и интервальный методы, а третья интервальный. Упражнения по окончании основной части могут проводиться и методом круговой тренировки.

От 2 до 4 месяцев занимает этап совершенствования. После завершения этапа спортсмены должны уверенно выполнять классические упражнения с развитием силы и силовой выносливости на достаточный уровень.

Этап спортивной тренировки направлен на дальнейшее укрепление двигательного навыка, отработки элементов техники и формирования индивидуальных особенностей выполнения спортивных упражнений.

В данный момент, в процессе разделения на группы, происходит более важное разделение. При этом состав группы непостоянный. По-видимому, возможны переходы на более высокий уровень, а также на низший. Увеличивается количественный состав первой группы, поскольку тренирующиеся достигают определенных силовых показателей (главным образом, общей выносливости) и приоритетными физическими качествами становятся силовые и специальные выносливость на базе общей выносливости.

Доля классических упражнений, как средства физической подготовки, увеличивается до 70–80% от общего количества нагрузки у первой группы, 60–70% у второй группы и 50–60% у третьей. В качестве вспомогательных упражнений с гирями и штангой используются индивидуальные тренировки, которые укрепляют какие-либо мышечные группы. Кроме того, в тренировках полностью исключается жимовая тренировка рук у первой и второй групп. Для тренировки третьей группы такие упражнения исключаются позже. А вот приседаний с гантелями становится все меньше и меньше.

В тренировочном процессе применяются стандартные интервалы и стандартно-интервальные методики (переменный, стандартный, непрерывный). Этот метод остается доминирующим.

Запланированная продолжительность этапа спортивной тренировки – неограниченная. Затем он переходит к специализированным занятиям по этому виду спорта.

В гиревом спорте, как в любом другом виде, годичный цикл тренировочных занятий делится на три основных периода: подготовительный, соревновательный и переходный. В каждом из этих периодов есть свои специфические задачи и содержание. Годичный тренировочный цикл спортсменов строится на основе календарного плана спортивных соревнований и тесно связан с ним.

Обе группы тренировочных занятий были построены с учетом раскрытых выше принципов и методов. Разница в содержании занятий в экспериментальной группе состояла в том, что использовались подрывы гири различных весов. Мы руководствовались принципом минимизации нагрузок, который предусматривает ограничение круга средств одной направленности, применяющихся в рамках одного тренировочного пула. Благодаря этому мы можем оценить, как влияют применяемые нами средства развития силовой выносливости спортсменов на динамику изучаемых показателей.

2.3 Анализ результатов опытно-экспериментальной работы по реализации развития выносливости у спортсменов в гиревом спорте

До начала эксперимента нами было проведено предварительное тестирование по семи контрольным тестам, для определения достоверности. Информативность, простота и доступность выполнения предложенных тестов позволили определить исходный уровень физической подготовленности занимающихся, а также разработать программу

тренировок по гиревому спорту, направленную на развитие силовой выносливости.

В результате тестирования было выявлено, что различия между группами незначительные. Оценка силовых способностей у спортсменов 18–20 лет до начала эксперимента позволила выявить следующее (рис.1–7).



Рисунок 1 – Показатель силовой выносливости в упражнении «Сгибание туловища в сед»

В контрольном упражнении «сгибание туловища в сед» как показано на рисунке 1 у 10% испытуемых средний уровень подготовленности, у 50% – ниже среднего, у 30% выше среднего, 10% – имеют высокий уровень (рис. 1).

Как показано на рисунке 2, что в контрольном упражнении «разгибание туловища на тренажере» у 50% испытуемых уровень подготовленности ниже среднего, 5% имеют средний уровень, 40% выше среднего, 5% высокий.

Показатель силовой выносливости в упражнении "Разгибание туловища на тренажере"

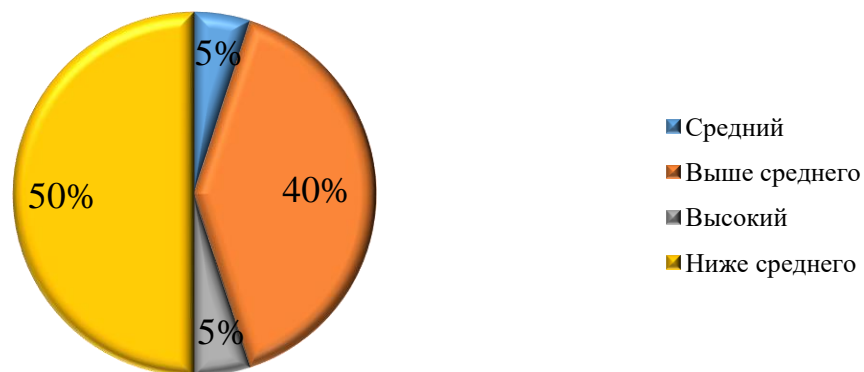


Рисунок 2 – Показатель силовой выносливости в упражнении «Разгибание туловища на тренажере»

На рисунке 3 графически показано уровень соревновательного упражнения «рывок гири весом 24 кг», где 20% юношей находится на среднем уровне, 25 % выше среднего, 35 % – имеют ниже среднего уровень, 20 % – высокий.

Показатель силовой выносливости в соревновательном упражнении

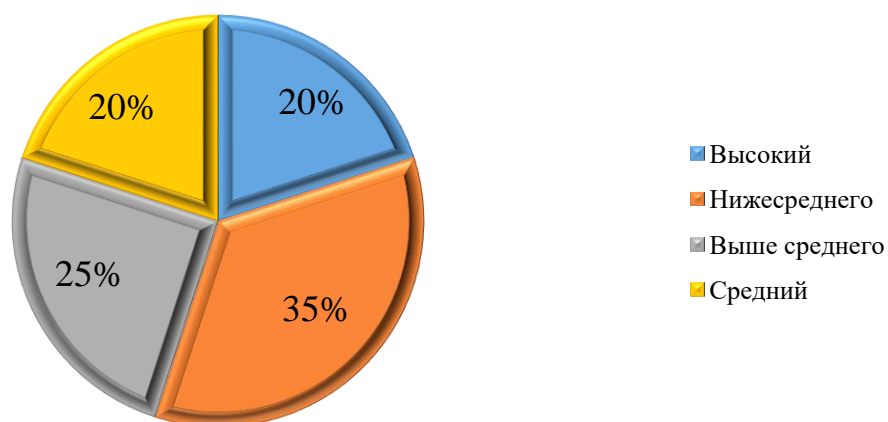


Рисунок 3 – Показатель силовой выносливости в соревновательном упражнении

В контрольном упражнении «подтягивание на перекладине». физическая подготовленность на среднем уровне у 40% юношей, 20% показателей ниже среднего, 30% – выше среднего уровня, и всего 10% высокий уровень (рис. 4).



Рисунок 4 – Показатель силовой выносливости в упражнении «Подтягивание на перекладине»

В упражнении «подрыв гири массой 32 кг» у 35 % юношей средний уровень, 35 % – выше среднего, 5 % – высокий, 25 % ниже среднего (рис. 5).

На рисунке 6 графически изображено уровень функциональной подготовки юношей 18-20 лет. Где 55 % имеют средний уровень, 30 % выше среднего уровня 10% ниже среднего и всего 5 % высокий уровень.

Показатель силовой выносливости в упражнении "Подрывы гири 32кг", за 60 сек.

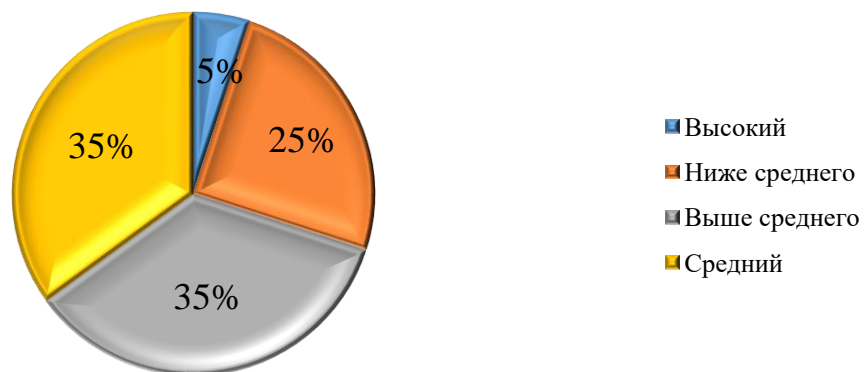


Рисунок 5 – Показатель силовой выносливости в упражнении «Подрывы гири 32кг»

Показатели силовой выносливости в упражнении "Гарвардский степ-тест"

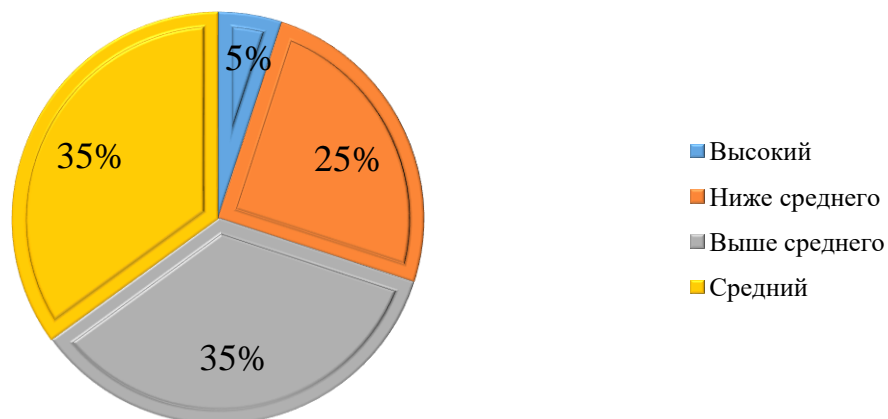


Рисунок 6 – Показатели силовой выносливости в упражнении «Гарвардский степ-тест»

В упражнении «Кроссовый бег» на дистанцию 5 км, 40 % юношей пробежало на уровне ниже среднего, 30 % на среднем уровне, выше среднего 25%, выше нормы пробежало всего 5% (рис. 7).



Рисунок 7 – Показатели силовой выносливости в упражнении «Кроссовый бег, 5 км»

В ходе эксперимента нами был сделан пробный срез в сентябре 2021 года. По показательным данным больших сдвигов результата не было. Мы посчитали, что для оценки результатов этого времени было недостаточно.

В ходе педагогического эксперимента отмечено значительное повышение показателей, характеризующих уровень развития силовой выносливости. Наиболее высокие результаты в уровне силовой выносливости были продемонстрированы спортсменами в показателях, с преимущественной направленностью на повышение результата в соревновательном упражнении

Сравнительный анализ экспериментальной группы, до и после эксперимента, позволили обнаружить наличие достоверных различий ($p < 0,05$) между показателями, отражающих силовую выносливость юношей 18–20 лет, занимающихся гиревым спортом. Эти изменения обусловлены,

вероятно, как естественным приростом результатов из-за постоянной тренировочной деятельности, так целенаправленным использованием методики повышения силовой выносливости (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты оценки силовой выносливости экспериментальной группы до и после эксперимента

Контрольные упражнения	До эксперимента	После эксперимента	Прирост результатов	Достоверность
1. Разгибание туловища на тренажере	18	22	4,1	$p < 0,05$
2. Сгибание туловища в сед	25	36	10	$p < 0,05$
3. Подтягивание на перекладине	6,7	12,3	5,6	$p < 0,05$
4. Подрыв гири 32 кг	17	26	10	$p < 0,05$
5. «Рывок» гири 24 кг	30	45	14,8	$p < 0,05$
6. Гарвардский степ-тест	3,8	5,6	1,8	$p < 0,05$
7. Кроссовый бег, 5 км	7	6	1	$p < 0,05$

По окончании эксперимента в декабре 2021 года мы наблюдали повышение функционального состояния испытуемых. Прирост показателя по Гарвардскому степ-тесту (ИГСТ = 70,5) составил 5,6%, это несколько выше, чем у контрольной группы (4,1%).

По результатам бега 5 км темпы прироста – 6,0% у экспериментальной и 4,1% у контрольной группы, причем в группе, занимающейся гиревым спортом по окончании эксперимента 95% результатов укладываются в норматив оценки «отлично», а в контрольной – лишь 80%.

Прирост наблюдался в результатах подрыва гири, массой 32 кг, как в экспериментальной, так и в контрольной группе: 6,4 %; 3,9% соответственно.

В соревновательном упражнении рывок гири, весом 24 кг, экспериментальной группы показали опять же больший прирост результата

(29,4%). В контрольной группе темпы прироста результата составили 21,3% относительно начала исследования.

В упражнении на пресс сгибание туловища в сед, экспериментальная и контрольная группа показала не значительный прирост 9,9% и 5,6%, это связано с тем, что это не было направлено, на увеличение мышц брюшного пресса (рис. 8).

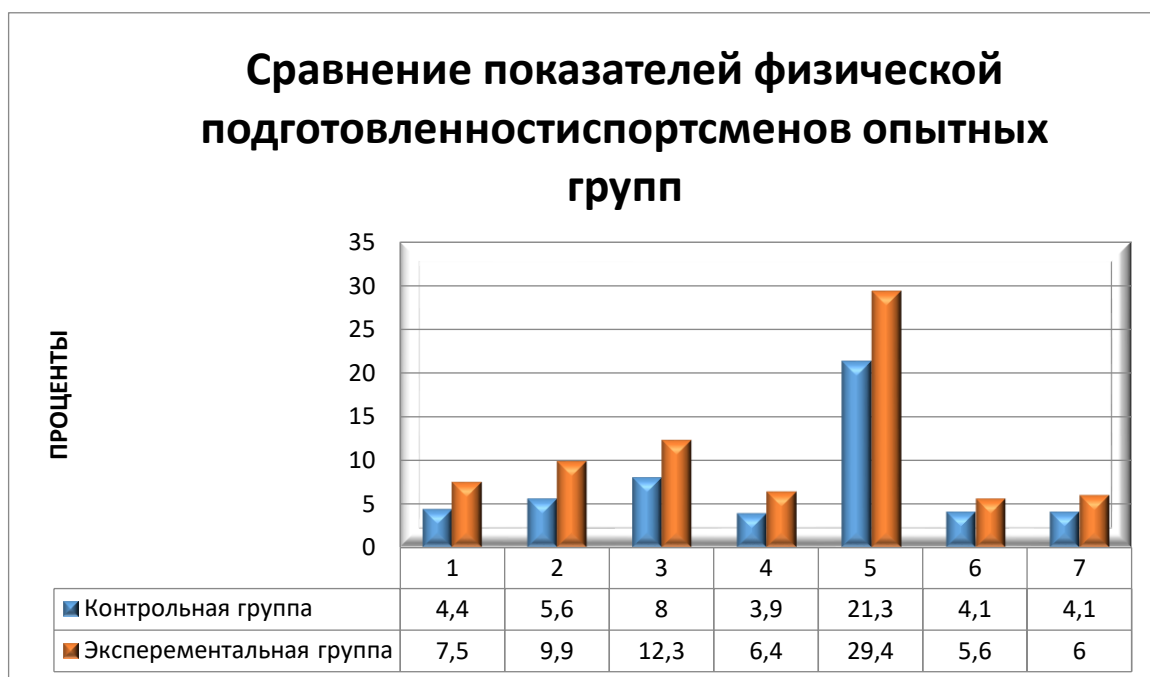


Рисунок 8 – Сравнение показателей физической подготовленности девушек опытных групп

Примечание: 1 – разгибание туловища, 2 – сгибание туловища, 3 – подтягивание на перекладине, 4 – подрывы гири 32 кг, 5 – рывок гири 24 кг; 6 – Гарвардский степ тест; 7 – кроссовый бег, 5 км.

В показателях общих физических качеств мы наблюдаем лишь незначительное доминирование прироста результатов в экспериментальной группе, что связано с тем, что контрольные тесты являлись средствами тренировки. Но, несмотря на это, группа, занимающаяся гиревым спортом, показала и в этих упражнениях наибольшие темпы прироста результатов.

Основной рост результатов мы можем наблюдать в силовых показателях юношей. Упражнения подбирались с целью полного охвата

мышечных групп. Разгибание туловища на тренажере характеризует силовые возможности спины, а подтягивание на перекладине – плечевого пояса. В разгибание туловища экспериментальная группа увеличила результаты на 7,5%, а контрольная лишь на 4,4%.

Такой значительный прирост результата в силовых показателях связан с прикладным значением гиревого спорта для развития силы рук и спины. В подтягивании на перекладине темпы прироста результатов экспериментальной группы составили 12,3%, а в контрольной 8%. Значительная разница в увеличении результатов наблюдается по причине мощного эффекта развития силовых показателей на начальном этапе занятия гиревым спортом (табл. 2).

Таблица 2 – Сравнение показателей опытных групп, в контрольных упражнениях

Контрольные упражнения	Контрольная группа%	Экспериментальная группа%	Прирост результатов%	Достоверность
1. Разгибание туловища на тренажере	4,4	7,5	3,1	$p > 0,05$
2. Сгибание туловища в сед	5,6	9,9	4,3	$p > 0,05$
3. Подтягивание из виса лежа	8	12,3	4,3	$p > 0,05$
4. Подрыв гири 32 кг	3,9	6,4	3,5	$p > 0,05$
5. «Рывок» гири 24 кг	21,3	29,4	8,1	$p > 0,05$
6. Гарвардский степ-тест	4,1	5,6	1,5	$p > 0,05$
7. Кроссовый бег, 5 км	4,1	6	1,9	$p > 0,05$

Беседа со спортсменами подтвердила наши предположения о повышении мотивации к занятиям гиревым спортом. Таким образом, можно сделать вывод, что гиревой спорт является средством воздействия на все физические качества человека и положительно влияет на их развитие.

Что касается результатов в гиревом спорте, то юноши 18–20 лет экспериментальной группы по окончании исследования выполнили нормативы кандидата в мастера спорта – 2 человека, 1 разряд – 5 человек.

Рост результатов также связан с повышением мотивации к занятиям физической подготовкой и изменением качества нагрузки, ее вида. Именно изменения в процессе физической подготовки приводит к толчку в развитии физических качеств. В процессе тренировок были проведены несколько соревнований по гиревому спорту и с упражнениями силовой подготовки. Все эти изменения дали толчок развития всех физических качеств.

Выводы по второй главе

Во второй главе мы определили, что занятия гиревым спортом имеют влияния на развитие практически всех основных физических качеств. Лишь только быстрота не может развиваться полноценно с помощью средств гиревого спорта. Хотя на начальных этапах быстрота развивается вместе с развитием силы, так как скорость сокращения мышц имеет прямо пропорциональную зависимость с развитием силы. Основное качество, развиваемое у гиревика на начальном этапе – силовая выносливость.

На основе данных специальной литературы определен комплекс тестов (в виде контрольных упражнений) для оценки силовой выносливости спортсменов 18-20 лет, включающий семь тестов. Была описана методика проведения опытно- экспериментального исследования.

Тестирование до начала эксперимента показало, что у юношей хорошо развиты мышцы верхнего плечевого пояса, но вот мышцы спины и брюшного пресса менее развиты. Поэтому нужно давать соответствующие упражнения для гармоничного развития мышечных групп.

С целью апробации и оценки результативности предложенной методики развития силовой выносливости 18–20 лет проведено исследование с участием 60 человек.

Констатирующий эксперимент выявил, что у большинства обследуемых спортсменов развитие силовых способностей находится на среднем и ниже среднего уровне.

Предложена экспериментальная методика развития силовой выносливости 18–20 лет, занимающихся гиревым спортом, отличительная особенность которой заключалась в том, что применялись подрывы гири различных весов. При этом мы руководствовались принципом минимизации тренировочных воздействий, предусматривающим ограничение круга средств одной направленности, применяемых в рамках

одного тренировочного пула. Благодаря этому мы можем оценить, как влияет применяемое нами средство на динамику изучаемых показателей.

На основе изучения динамики регистрируемых показателей силовой выносливости оценивалась результативность предложенной методики. Установлено, что разработанная методика занятий гиревым спортом способствует повышению силовой выносливости у юношей 18–20 лет. Опрос выявил, что субъективная переносимость предложенных физических нагрузок хорошая и положительно влияет на эмоциональное состояние занимающихся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все чаще и чаще гиревой спорт становится одним из популярных видов спорта для молодежи – это зрелищность и эмоциональность данного упражнения, доступность для широких масс и возможность тренироваться практически в любых условиях. Не смотря на противоположные мнения о необходимости занятий гиревым спортом юношей, стоит отметить тот факт, что сегодня, когда многие исследователи отмечают резкое падение уровня здоровья и физической подготовленности молодых людей, гиревой спорт может стать одним из средств преломления этой негативной тенденции.

Выявлен уровень развития силовой выносливости у юношей 18–20 лет. В контрольных упражнениях большинство показателей находятся на уровне среднего и ниже среднего. Неравномерность развития мышечных тканей наблюдается в разных зонах.

Подобраны средств для развития силовой выносливости у юношей 18–20 лет, занимающихся гиревым спорт. Основными средствами для подготовки, являются состязательные и подготовительные упражнения с гирей и упражнения со штангой, а также упражнения, направленные на развитие гибкости в суставах, общую и специальную выносливость (кроссовая подготовка). В процессе тренировок используется методы строго регламентированного упражнения, такие как непрерывный, повторный, стандартно-интервальный, переменнointервальный. Основным методом из перечисленных является повторный метод.

Результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о положительном воздействии занятий гиревого спорта на уровень физической подготовленности юношей в возрасте 18-20 лет. Наиболее высокие показатели прироста были зафиксированы в результатах соревновательного упражнения рывок гири весом 24 кг, составивший 29,4% у спортсменов экспериментального и контрольного групп против 21,3% у спортсменов экспериментальной группы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдищева, З. В. Влияние уровня двигательной активности на формирование энергетического обмена в различные возрастные периоды : автореф. дис. канд. биол. наук / З. В. Абдищева. – М., 2001. – 28 с.
2. Абрамова, Т. Ф. Современные представления о научных основах тренировки женщин / Т. Ф. Абрамова, Н. Н. Озолин, В. А. Геселевич // Труды ВНИИФК. – М., 2000. – 246 с.
3. Агаджанян, Н. А. Физиология человека: учеб. для ин-тов физ. культуры / Н. А. Агаджанян, Н. А. Тель, Г. С. Кельцев ; под. общ. ред. В. И. Циркин – Изд. СОТИС. – СПб., 2008. – 527 с.
4. Баймухаметов, Р. М. О развитии силовых способностей / Р. М. Баймухаметов // Материалы итог. науч. конференции института за 1994 год: сб. материалов / под ред. В. И. Муминова. – СПб.: ВДКИФК, 1995. – 95 с.
5. Баймухаметов, Р. М. Организация, проведение и судейство соревнований по нетрадиционным атлетическим видам спорта : учеб. пособие / Р.М. Баймухаметов, В. И. Муминов. – СПб.: ВДКИФК, 2004. – 60 с.
6. Бальсевич, В. К. Физическая подготовка в системе воспитания, культуры здорового образа жизни человека / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 1. – 34 с.
7. Бахрах, И. И. Спортивная медицина / И. И. Бахрах. – М.: Физическая культура и спорт, 2000. – 312 с.
8. Безбородов, В. А. Некоторые особенности возрастной динамики внешнего дыхания человека : автореф. дис. канд. пед. наук. / Безбородов В. А. – Омск, 1999. – 34 с.
9. Бердичевская, Е. М. Физиологические основы спортивной тренировки мужчин : учеб. пособие для вузов физ. культуры / Е. М. Бердичевская; под ред. Е. К. Аганянц. – Краснодар: Экоинвест, 2001. – 167 с.

10. Бернштейн, Н. А. О построении движений / Н. А. Бернштейн. – М.: Медгиз, 2007. – 255 с.
11. Благуш, П. В. К теории тестирования двигательных способностей / П. В. Благуш. – М. : Физкультура и спорт, 1999. – 79 с.
12. Борисевич, С. А. Теоретические аспекты построения тренировки спортсменов – гиревиков : учеб.-метод. пособие / С. А. Борисевич, С. Б. Толстов. – Тюмень – ТГСХА, 2005. – 40 с.
13. Бородянский, М. М. Новый подход к оценке функциональной готовности спортсменов : сочен. исслед. морфологии / М. М. Бородянский. – М. : Теория и практика физической культуры, 2004. – 70 с.
14. Вейдер, Д. Строительство тела по системе Д. Вейдера / Д. Вейдер. – М. : Физкультура и спорт, 2001. – 112 с.
15. Вейднер-Дубровин, Л. А. Специальная направленность физической подготовки СССР : пособие для слушателей факультета / Л. А. Вейднер-Дубровин, Т. Т. Джамгаров. – Л.: ВДКИФКиС, 1966. – 56 с.
16. Верхошанский, Ю. В. Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 8. – С. 21 – 28.
17. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 331 с.
18. Виноградов, Г. П. Теоретические и методические основы физической рекреации (на примере занятий с отягощениями) : дис. д-ра. пед. наук. / Виноградов Г. П.. – СПб.: ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2008. – 463 с.
19. Виру, А. А. Гормональные изменения при интенсивной физической деятельности / А. А. Виру, П. К. Кырге. – СПб., 2004. – 170 с.
20. Вовк, С. И. Непрерывность спортивной тренировки и парадокс перерывов / С. И. Вовк // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 2. – С. 18–24.

21. Волков, В. М. Восстановительные процессы в спорте / В. М. Волков. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 15 с.
22. Воробьев, А. Н. Тяжелая атлетика. Учебник для институтов физической культуры / А. Н. Воробьев. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 100 с.
23. Воропаев, В. И. Гиревой спорт как эффективное средство физического воспитания : учеб. пособие / В. И. Воропаев. – М.: Физкультура и спорт, 2004. – С. 71-73.
24. Воропаев, В. И. Гиревой спорт. История и современность / В. И. Воропаев // Современные проблемы физической культуры и олимпийского движения: матер. регион. науч.-практ. конф. – Ростов-н/Д, 2003. – С. 48–51.
25. Воропаев, В. И. Кумулятивный эффект занятий гиревым спортом / В. И. Воропаев // сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. по пробл. сов. физ. восп. студ. агр. ВУЗов. – СПб., 2005. – С. 13 – 14.
26. Воропаев, В. И. Метод «снижения веса отягощения» в гиревом спорте / В. И. Воропаев // сб. матер, науч.-метод, конф. препод. агр. ВУЗов. – М., 2006. – С. 15–16.
27. Воропаев, В. И. Эффективность методических приемов тренировки гиревика / В. И. Воропаев // Содержание, формы и методы обучения в высшей и средней специальной школе: сб. материалов всесоюзной науч. конф. – М., 2000. – С. 38–49.
28. Воротынцев, А. И. Гири. Спорт сильных и здоровых / А. И. Воротынцев. – М.: Советский спорт, 2002. – 272 с.
29. Гаркави, Л. Х. Адаптационные реакции и резистентность организма : учеб. пособие / Л. Х. Гаркави, Е. Б. Квакин, М. Л. Уколова. – Ростов н/Д: Изд-во Ростовского ун-та, 2007. – 120 с.
30. Гимнастика и атлетическая подготовка : учебник / под ред. В. И. Силина, Н. Г. Лутченко. – СПб.: ВИФК, 2006. – 320 с.
31. Гиревой спорт : учебник / под ред. А.М. Горбова. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2005. – 191 с.

32. Годик, М. А. Спортивная метрология: учебник / М. А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 192 с.
33. Гомонов, В. Н. Индивидуализация технической и физической подготовки спортсменов-гиревиков различной квалификации: автореф. дис. кан. пед. наук / Гомонов В. Н.. – Смоленск: СГИФК, 2000. – 26 с.
34. Городниченко, Э. А. Возрастные особенности физиологических изменений дыхательной функции при статической нагрузке / Э. А. Городниченко // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 1. – С. 17–18.
35. Дворкин, Л. С. Новые возможности в тренировке силы молодых атлетов / Л. С. Дворкин, Н. И. Младинов. – Екатеринбург: Изд-во Уральского гос. ун-та, 2008. – 80 с.
36. Дьячков, В. М. Совершенствование технического мастерства спортсменов / В. М. Дьячков. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 176 с.
37. Дятлов, Д.А. Практикум по спортивной метрологии : краткий курс лекций и практических занятий / Д.А. Дятлов, Е.Д. Пушкарев, Е.Н. Шуркина. – Изд. 4-е., перераб. и доп.; УралГУФК. – Челябинск, 2003. – 72 с.
38. Зайцев, Ю. М. Занимайтесь гиревым спортом : учеб. пособие / Ю. М. Зайцев, Ю. И. Иванов, В. К. Петров. – М.: Советский спорт, 2001. – 48 с.
39. Захаров, Е. Н. Энциклопедия физической подготовки / Е. Н. Захаров, А. В. Карасев, А. А. Сафонов. – М.: Лептос, 2000. – 368 с.
40. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена : учебник / В. М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 200 с.
41. Зимкин, Н. В. Физиология человека : учебник для институтов физической культуры / Н. В. Зимкин. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 535 с.
42. Иванов, Ю. И. Различные режимы работы мышц в процессе специальной силовой подготовки / Ю. И. Иванов, Г. П. Семенов, В. И.

Чудинов // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 4. – С. 17–19.

43. Иорданская, Ф. А. Диагностика и сравнительная оценка функциональных возможностей женщин и мужчин в спорте / Ф. А. Иорданская, В. Н. Кузьмина, Л. Ф. Муравьева // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 5. – С. 2–3.

44. Корженевский, А. Н. Информативность энергетических показателей для оценки физической работоспособности и подготовленности спортсменов / А. Н. Корженевский // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 9. – С. 25–30.

45. Котешев, В. Е. Осуществление контроля за функциональным состоянием организма спортсмена / В. Е. Котешев. – Краснодар: Физкультура и спорт, 2004. – С. 183–185.

46. Коц, Я. М. Физиология тренировки мужчин – спортсменов / Я. М. Коц. – М.: ГЦОЛИФК, 2001. – 42 с.

47. Краевский, В. Ф. Развитие физической силы без гирь и при помощи гирь / В. Ф. Краевский. – СПб.: Губинский, 1900. – 64 с.

48. Кулагин, С. И. Использование музыкального сопровождения в учебно-тренировочном процессе гиревиков : автореф. дис. пед. наук / Кулагин С. И.. – М.: МГАФК, 2002. – 24 с.

49. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 2005. – 304 с.

50. Лопатин, Е. В. Влияние гиревого спорта на физическое развитие: учебное пособие / Е. В. Лопатин ; ДВИ. – Благовещенск, 2000. – 22 с.

51. Лопатин, Е. В. Организация и методика подготовки спортсменов – гиревиков в условиях высшего учебного заведения : автореф. дис. канд. пед. наук / Лопатин Е. В.. – СПб.: ВИФК, 2004. – 26 с.

52. Лопатин, Е. В. Развитие ряда физических качеств в гиревом спорте / Е.В. Лопатин, С. Л. Руднев // Гиревой спорт в России, пути развития

и современные технологии в подготовке спортсменов высокого класса: сб. материалов первой всероссийской науч.-практ. конф. по проблемам гиревого спорта. – Ростов-н/Д, 2003. – 72 с.

53. Марищук, В. Л. Вопросы общей и спортивной дидактики: учеб. пособие / В. Л. Марищук. – СПб: ВИФК, 2000. – 188 с.

54. Марищук, В. Л. Принципы и методы обучения в современной педагогике и физической подготовке / В. Л. Марищук. – СПб.: ВДКИФК, 2001. – 60 с.

55. Марищук, В. Л. Теории и концепции обучения: учебник / В. Л. Марищук. – СПб.: ВДКИФК, 1999. – 28 с.

56. Матвеев, Л. П. Основы спортивной тренировки : учеб. пособие / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 272 с.

57. Матвеев, Л. П. Основы спортивной тренировки : учеб. пособие / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 271 с

58. Мищенко, В. С. Физиологические механизмы долговременной адаптации системы дыхания человека под влиянием напряженной мышечной деятельности : автореф. дис. док. Биол. наук / Мищенко В. С.. – Киев, 1999. – 48 с.

59. Москатова, А. К. Генетические факторы, лимитирующие потенциал организма взрослых спортсменов : автореф. дис. докт. биол. наук / А. К. Москатова. – М., 2000. – С. 23–24.

60. Мякинченко, Е. Б. Концепция воспитания локальной выносливости в циклических видах спорта : дис. док. пед. наук / Е. Б. Мякинченко; РГАФК. – М., 2007. – 380 с.

61. Наставление по физической подготовке в высших учебных заведениях : метод. пособие. – М.: Воениздат, 2009. – 320 с.

62. Немцев, О. Б. Место точности движений в структуре физических качеств / О. Б. Немцев // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 8. – С. 22–25.

63. Нестеров, А. А. Интенсификация учебных занятий по физической подготовке : учеб. пособие / А. А. Нестеров. – СПб.: ВИФК, 2000. – 18 с.
64. Остапенко, Л. А. Атлетическая гимнастика : учебник / Л. А. Остапенко, В. М. Шубов. – М.: Знание, 1999. – 96 с.
65. Петров, В. К. Гармония силы : учеб. пособие / В. К. Петров. – М.: Советский спорт, 2008. – 46 с.
66. Петров, В. К. Грация и сила : тез. докл. / В. К. Петров. – М.: Советский спорт, 2009. – 62 с.
67. Платонов, В. Н. Адаптация в спорте : учебник / В. Н. Платонов. – Киев: Здоровье, 1999. – 286 с.
68. Платонов, В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2007. – 583 с.
69. Платонов, В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В. Н. Платонов. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 287 с.
70. Платонов, В. Н. Теория и методика спортивной тренировки : учебник / В. Н. Платонов. – Киев: Вища школа, 1999. – 346 с.
71. Поляков, В. А. Гиревой спорт : учеб. пособие / В.А. Поляков, В. И. Воропаев – М.: Физкультура и спорт, 2008. – С. 10 – 15.
72. Пономарев, Н. А. Система методов в науках о физической культуре / Н. А. Пономарев. – СПб.: ВДКИФК, 2004. – 97 с.
73. Ромашин, Ю. А. Техника, методика обучения, тренировки и планирование / Ю. А. Ромашин // Гиревой спорт и силовые шоу программы. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 345 с.
74. Ромашин, Ю. А. Гиревой спорт : методическое пособие / Ю.А. Ромашин. – Серпухов: СВВКИУ РВ, 2001. – 92 с.
75. Сальников, В. А. Возрастные и индивидуальные особенности физического развития на различных этапах спортивного

совершенствования : дис. ... докт. пед. наук / Сальников В. А.. – Омск: СибГУФК, 2003. – 406 с.

76. Сиротин, О. А. Выпускная квалификационная работа по физической культуре и спорту / О. А. Сиротин: метод. пособие для студентов и преподавателей. – Челябинск: УралГУФК, 2006. – 76 с.

77. Тарасов, А. И. Гиревой спорт в вузе и проблемы отбора / А. И. Тарасов // материалы первой научно-практической конференции. – Киев, 1998. – С. 8–11.

78. Тарасов, А. И. Использование гирь разных весов для подготовки спортсменов массовых разрядов / А. И. Тарасов // материалы первой научно-практической конференции. – Киев, 1998. – 14 с.

79. Тихонов, В. Ф. Формирование рациональных двигательных действий у спортсменов-гиревиков на начальном этапе подготовки : автореф. дис. канд. пед. наук / В.Ф. Тихонов. – Хабаровск: Дальневосточная ГАФК, 2003. – 24 с.

80. Тяжелая атлетика : учеб. для институтов физической культуры / А. Н. Воробьева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – 256 с.

Техника выполнения упражнений гиревого спорта

Техника рывка (Опускание гири)



Рисунок 9 – Траектория движение, «Фиксация» гири



Рисунок 10 – Траектория «Опускания» гири

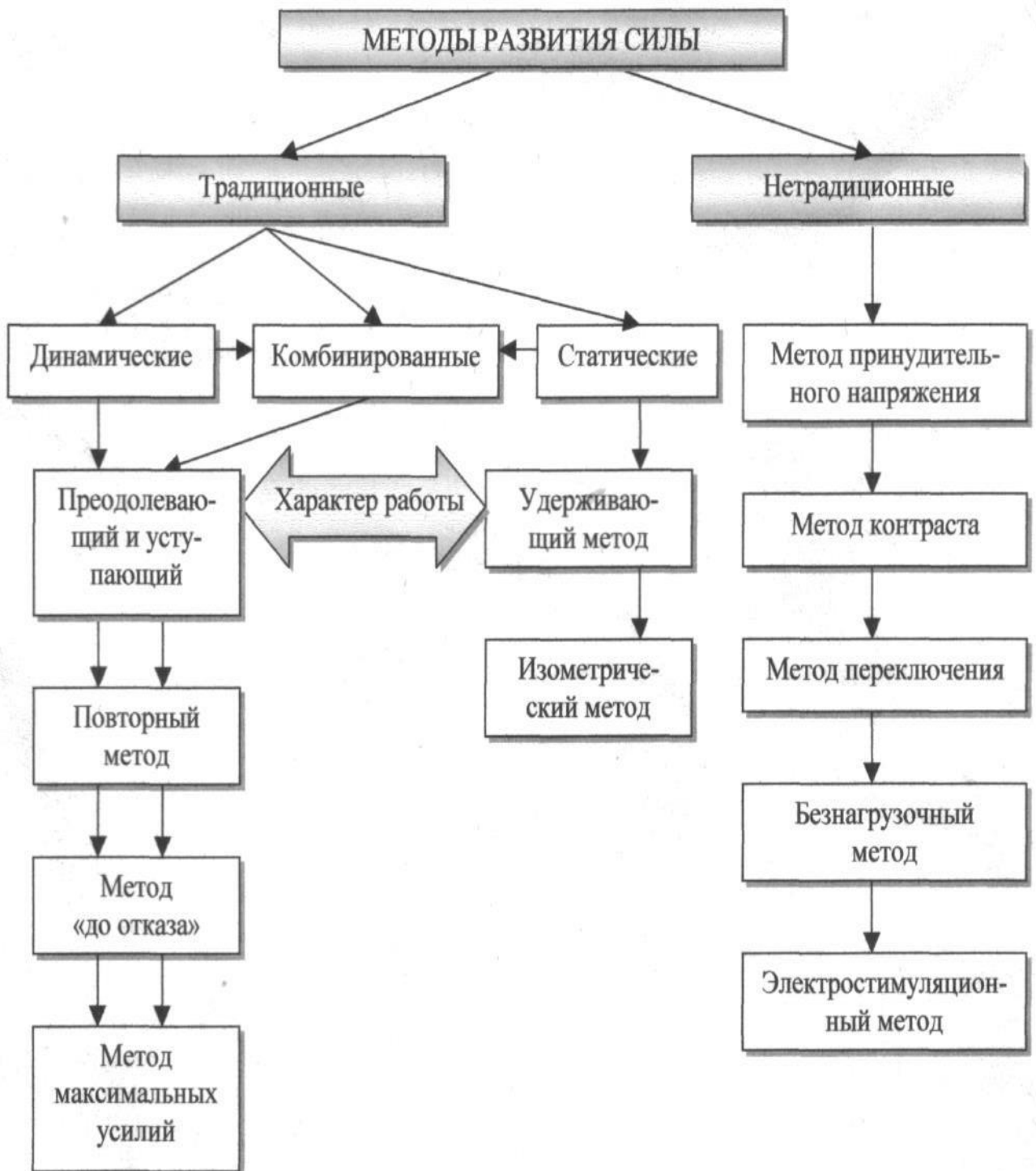


Рисунок 11 – Классификация методов развития силы мышц