

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/vkr/81123>

**Тип работы:** ВКР (Выпускная квалификационная работа)

**Предмет:** Физическая культура и спорт

Введение 3

Глава I. Теоретические основы развития силовых способностей у пауэрлифтеров

1.1. Понятие силы и силовых способностей 7

1.2. Средства развития силовых способностей у пауэрлифтеров 17

Глава II. Использование круговой тренировки в качестве средства развития силовых способностей у пауэрлифтеров старшего школьного возраста

2.1. Развитие силовых способностей у пауэрлифтеров старшего школьного возраста 26

2.2. Круговая тренировка в развитии силовых способностей у пауэрлифтеров старшего школьного возраста 34

Заключение 42

Список использованных источников 45

Введение

2

Актуальность. Каждый человек обладает определенными физическими возможностями. Они реализуются в определенных движениях, которые отличаются рядом характеристик, как качественных, так и количественных. Сила является основополагающим физическим качеством человека. Сила в пауэрлифтинге важна тем, что этот спорт направлен на поднятие максимально возможного веса снаряда на одно повторение. Многие исследования показывают, что развитие силовых способностей благоприятно сказывается на развитии организма и его адаптации к неблагоприятным условиям окружающей среды. Поэтому можно сказать, что занятия пауэрлифтингом благоприятно сказываются на состоянии организма в целом. С каждым годом этот спорт становится все более популярнее, о чем свидетельствует постоянно растущее число стран, принимающих участие в международных соревнованиях. В отличие от тяжелой атлетики, где вес поднимается в основном за счет скоростно-силовых качеств человека, то в пауэрлифтинге во всех трех упражнениях выполняется чисто за счет силовых способностей. Общая задача в тренировочном процессе пауэрлифтинга это развитие силы.

Основной принцип круговой тренировки заключается в том, что она не сводится к какому-либо частному методу, а является организационно-методической формой, включающей в себя ряд частных методов использования физических упражнений.

Основу «круговой тренировки» составляет серийное повторение различных физических упражнений в определенной последовательности, выполняемых на так называемых «станциях».

«Круговая тренировка» хорошо сочетает в себе избирательно направленное и комплексное воздействия, а также строгое упорядоченное и вариативное воздействия. Следует отметить, что название такой тренировки – «круговая» – чисто условное [11].

3

Данный метод тренировки, разработанный в середине прошлого века английскими учеными Р. Морганом и Г. Адамсоном (1958), получил дальнейшее обоснование и разработку в работах немецкого специалиста М. И.

Шолиха (1966). Он успешно объединил идею слитного, непрерывного выполнения разнородных упражнений, детально разработанную Р. Морганом и Г. Адамсоном с идеей так называемой «интервальной тренировки».

М. И. Шолих (1980) широко использовал также работы советских авторов В. В. Чунина (1971, 1978) и Б. Фрактмана (1969). М. И. Шолих (1965) дает следующее определение круговой тренировки: «Под «крейзтрэнингом» и его вариантами мы понимаем эффективные организационно-методические формы занятий для совершенствования двигательных качеств, силы, быстроты и выносливости, а также в особенности таких их комплексных форм, как силовая выносливость, скоростная выносливость и скоростная сила в зависимости от метода нагрузки и с применением несложных упражнений, из которых состоит неизменная на некоторое время программа упражнений».

По мнению Д. Харре (1971), тренировочная программа по круговому методу выполняется потоком (непрерывно или со строго дозированными интервалами), которые «включают в себя последовательное серийное прохождение ряда станций (специально оборудованных мест в зале или на местности, стадионе)» [8].

Преимущественная цель – одновременное (сопряженное) развитие силы и выносливости. С помощью определенных методов дозирования нагрузки можно избирательно содействовать развитию того или иного компонента. Таким образом, в настоящее время объективно существует противоречие исследования круговой тренировки для развития силовых способностей у пауэрлифтеров старшего школьного возраста.

Данное противоречие и обусловило проблему нашего исследования: на данный момент имеется мало предложенных упражнений круговых тренировок

4 для развития силовых способностей у пауэрлифтеров старшего школьного возраста.

Актуальность проблемы обусловили выбор темы нашей работы:

«Круговая тренировка как средство развития силовых способностей у пауэрлифтеров старшего школьного возраста».

Объект исследования: круговая тренировка.

Предмет исследования: развитие силовых способностей у пауэрлифтеров старшего школьного возраста.

Цель исследования: на основе анализа круговой тренировки как средство развития силовых способностей у пауэрлифтеров старшего школьного возраста.

Объект, предмет и цель обусловили задачи исследования:

1. Изучить понятие силы и силовых способностей.
2. Выявить средства развития силовых способностей у пауэрлифтеров.
3. Проанализировать развитие силовых способностей у пауэрлифтеров старшего школьного возраста.
4. Выявить использование круговой тренировки в развитии силовых способностей у пауэрлифтеров старшего школьного возраста.

При написании работы были использованы методы теоретического исследования: анализ и синтез научной литературы по проблеме исследования, сравнение, обобщение, систематизация.

Теоретико-методологическую базу исследования представляют труды ученых, основные положения которых раскрывают проблемы анализа круговой тренировки как средство развития силовых способностей у пауэрлифтеров старшего школьного возраста.

Практическая значимость исследования. Материалы данной выпускной квалификационной работы могут быть использованы учителями физической культуры, тренерами, педагогами в работе по физическому воспитанию для более эффективной работы по развитию силовых способностей у пауэрлифтеров старшего школьного возраста с помощью круговой тренировки.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников, включающего 32 источника.

## Глава I. Теоретические основы развития силовых способностей у пауэрлифтеров

### 1.1. Понятие силы и силовых способностей

Значительное место в системе физического воспитания спортсменов разного возраста, преимущественно отводится развитию мышечной силы. Б.А. Ашмарин подразумевает под силой взаимодействие психофизических процессов организма человека, которые позволяют противодействовать внешним силам и активно преодолевать внешнее сопротивление [1]. В. М. Зацюрский силовые способности организма классифицирует так:

- силовые (статический режим); (статический режим, медленные движения);
- скоростно-силовые (динамическая сила, которая проявляется в быстрых движениях).

В.Н. Платонов выделяет основные виды силовых способностей:

- взрывную силу;
- максимальную силу;
- силовую выносливость [21].

Основополагающим физическим качеством человеческого организма является сила. Ее характер, согласно законам движения Ньютона, обуславливается точной количественной формой оценки, в которой можно говорить не только о взаимодействии тел, но и возможности их взаимного измерения. Количественная мера воздействия тел друг на друга называется в механике силой [32].

## 6

Сила – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий. Силовые способности подразделяются на собственно-силовые (статический режим, медленные движения) и скоростно-силовые (динамическая сила, проявляемая в быстрых движениях) [17].

У спортсменов 13-14 лет более сильно меняется сила мышц разгибателей туловища, бедра и сгибателей стопы. Взаимосвязь между возрастом и развитием силы конкретных групп мышц переменчива. Так, развитие силы (на 1 кг веса) является стандартным для ряда мышц в возрасте до 13-14 лет. В следующие возрастные этапы (16 лет и далее) развитие силы замедляется. В то же время развитие максимальной силы (на 400—500 %) происходит в период с 13-14 до 16-17 лет.

Двигательное качество сила – это способность человека преодолевать сопротивление или противодействовать ему с помощью мышечных напряжений. Силу можно охарактеризовать мерой механического воздействия на мышцу со стороны других тел, которая ярко выражена в ньютонах или кг. Мышечная сила – это максимальное усилие, которое активно развивается мышцей. Одним из важнейших моментов, с помощью которого можно определить силу мышц, является режим работы мышечных групп, при выполнении только двух мышечных реакций на раздражение–сокращение с уменьшением длины и изометрическое напряжение мышц без сокращения и движения в суставах. Результаты работы дают разные показатели в зависимости от режима, в котором работают мышцы. В процессе реализации профессиональных спортивных методов и занятий человек способен поднимать, опускать или удерживать достаточно тяжелые нагрузки. Мышцы, которые обеспечивают эти движения, работают в разных режимах. Если при преодолении какого-либо сопротивления мышцы сокращаются и сокращаются, то такую работу можно назвать преодолением (концентрической).

Мышцы, которые сопротивляются любому сопротивлению, можно растягивать под напряжением, например, держа очень большую нагрузку. В таком случае их работа называется уступающей (эксцентрической). Название «динамический» сочетает в себе формирующийся и оппортунистический режимы мышечных групп [11].

Изотоническое сокращение, называемое мышечным сокращением, происходит при длительном стрессе или внешней нагрузке. При изотоническом сокращении мышцы не только величина ее укорочения зависит от предлагаемой физической активности, но и величина ее скорости: чем меньше предлагаемая нагрузка на организм человека, тем больше скорость ее укорочения. Этот режим работы всех групп мышц, имеет свое место в силовых упражнениях со значительным преодолением внешних нагрузок (штанги, гантели, гири).

Величина силы, приложенной к снаряду при выполнении предложенных упражнений в изотоническом режиме, будут меняться вдоль траектории движения, в связи с тем, что происходит изменение рычаг приложения силы в различных фазах движения. Упражнения со штангой или другими подобными снарядами, которые выполняются с высокой интенсивностью, могут не дать желаемого результата, поскольку максимальные мышечные усилия в начале рабочих движений придают снаряду ускорение, а дальнейшая работа по ходу движения в значительной мере выполняется по инерции.

Поэтому, упражнения со штангой и выше снарядами малоприспособны для развития динамической силы. Упражнения с этими снарядами применяются в основном для развития максимальной силы и наращивания мышечной массы, производительность происходит равномерно в медленном и среднем темпе. Однако, указанные недостатки силовых упражнений со снарядами (штангой, гирями и гантелями) легко компенсируются простотой, доступностью и большим разнообразием упражнений.

## 8

При выполнении движения, спортсмен часто показывает силу и без изменения длины мышц. Этот режим работы называется изометрическим, или статическим, при котором мышцы показывают свою максимальную силу. В целом для организма изометрический режим наиболее неблагоприятен из-за того, что возбуждение нервных центров, испытывающих очень высокую нагрузку, быстро сменяется торможением защитного процесса, а напряженные мышцы, сдавливая кровеносные сосуды, препятствуют нормальному кровоснабжению, а показатели быстро падают. При вынужденном увеличении длины мышц в нижних движениях сила может значительно превышать максимальную изометрическую силу спортсмена (50-100%).

Это можно наблюдать во время приземления с относительно большой высоты, в фазе амортизации и отталкивания в прыжках, в быстрых движениях, когда необходимо погасить кинетическую энергию движущегося звена тела. Сила, развиваемая в Нижнем режиме работы в разных движениях, зависит от скорости: чем выше скорость, тем больше сила. Меньше энергии, чем в статическом и нисходящем режимах, развиваются мышцы, вычитающиеся при преодолении режима. Существует обратно пропорциональная зависимость между силой и скоростью сокращения.

Важным фактором является то, что возможные значения силы и скорости при различных весах зависят от величины максимальной силы, проявляется в изометрических условиях. Ненагруженной мышцы (без всяких отягощений и сопротивлений) укорачивается с максимальной скоростью. Таким образом, силу можно считать физическим качеством, с которым спортсмен сталкивается ежедневно и которую необходимо развивать для нормальной жизнедеятельности любого человека.

Упражнения с повышенным сопротивлением используются с целью воспитания силы. Их делят на упражнения с внешним сопротивлением и упражнения, собственным весом. В первых используют упражнения с инвентарем (с медицинскими мячами, гантелями, на гимнастических скамейках и др.)

9 с партнером на специальных тренажерах и на упругих покрытиях, с эспандером, резиной, сопротивлением внешней среды (бег по песку или гальке, по снегу и т.д.) В качестве упражнений с собственным весом тела используют разные упражнения с отжиманиями и приседаниями, подтягиваниями на перекладине и т.д.

Подбор силы сопротивления и скорости выполнения упражнений для развития силы должен быть всегда индивидуален и предопределяться возрастными и морфологическими особенностями каждого спортсмена. Скорость выполнения упражнений должна быть примерно средней. Упражнения с непредельными отягощениями помогают контролировать технику исполнения, а как следствие выполнять движения более верно [2].

Методы повторного, а также серийно-интервального упражнения, являются основными методами воспитания силы. Результативны как средства воспитания скоростно-силовых качеств; прыжковые упражнения: прыжки на предметы (скамейки, тумбы и т.п.) высотой до 25–35 см с отскоком вверх или в сторону; прыжки в длину (с разбега, с места) и в высоту, «многоскоки» и т.п. В дальнейшем, для развития силы мышц применяют упражнения с отягощениями, выполняющие воздействие на две наиболее важные для регбистов группы мышц: мышцы стопы, голени и бедра; мышцы туловища и плечевого пояса. Для развития силы первой группы мышц отлично подойдут упражнения скоростно-силового характера, при выполнении этих упражнений сила стремится к максимуму в большей степени за счет увеличения скорости сокращения мышц. В качестве средств используют бег на короткие дистанции, различные прыжки и прыжковые упражнения, упражнения с отягощениями и специальные упражнения с набивным мячом. Вторая группа мышц развивается с помощью ОРУ (общеразвивающие упражнения на месте) с отягощениями и без них.

Для спортсменов 13–16 лет недопустимо максимальное напряжение при работе с утяжелениями. По данной причине, при определении нужного веса 10

отягощения надо принимать во внимание не максимальные возможности, а собственный вес спортсмена. Помимо упражнений с отягощениями рационально использовать парные и групповые упражнения с сопротивлением, снарядовую гимнастику, подвижные игры и др.

Силовыми способностями человеческого организма является комплекс разных проявлений человека в конкретной двигательной деятельности, в основе которой находится понятие «сила» [7].

Силовые способности проявляются через двигательную деятельность, влияя на проявление силовых способностей организма, оказывая при этом различные факторы, которые в конкретных случаях изменяются в зависимости от двигательных действий и условий их осуществления; от вида возрастных, половых, силовых и индивидуальных особенностей человеческого организма, среди которых выделяют:

- биомеханические;
- собственно-мышечные;
- личностно-психические;
- биохимические;
- центрально-нервные;
- физиологические факторы;
- факторы внешней среды, в которых осуществляется двигательная

деятельность [7].

К собственно мышечным факторам относят:

- сократительные свойства мышц, зависящие от соотношения быстро сокращающихся (белых) и медленно сокращающихся (красных) мышечных волокон;
- активность ферментов сокращения мышц;
- активная мощность механизмов анаэробного энергообеспечения работы мышц;
- свойство межмышечной координации;

11

- мышечную массу и физиологический

1. Авсиевич, В. Н. Метод распределения тренировочной нагрузки в соревновательных упражнениях у юношей, занимающихся пауэрлифтингом, с учетом биологического возраста [Текст] / В. Н. Авсиевич // Молодой ученый. – 2016. – № 3. – С. 1018 – 1021.
  2. Афанасьев, В.В., Муравьев А.В., Осетров И.А., Михайлов П.В. Спортивная метрология: учебное пособие [Текст] / под ред. В.В. Афанасьева / В.В. Афанасьев, А.В. Муравьев, И.А. Осетров, П.В. Михайлов. –Ярославль: Изд-во ЯГПУ,2009. –242 с.
  3. Башкин, В. М. Изменение взрывной мышечной силы в зависимости от выполненной тренировочной нагрузки [Текст] / В. М. Башкин // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2009. – № 6. – С. 16 – 19.
  4. Беланов, А. Э. Особенности тренировочного процесса студентов, занимающихся пауэрлифтингом [Текст] / А. Э. Беланов, А. Э. Крупко // Культура физическая и здоровье.–2011. – №5. – С. 38 – 40. 5.
  5. Белых, Б. А. Разработка модели силовой подготовки спортсменов на основе моделирования [Текст] / Б. А. Белых // Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств: материалы XVII Международной науч. – практ. конф. – Иркутск: Восточно – Сибирский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации. – 2015. – С. 314 – 317
  6. Бочаров, М. И. Спортивная метрология: учебное пособие. [Текст] / М. И. Бочаров. –Ухта: УГТУ, 2012. –156 с
  7. Васин, С. Г. Сбалансированное питание спортсмена – пауэрлифтера [Текст] / С. Г. Васин // Инновационная наука. – 2016. – № 3. – С. 111 – 116.
- 12
8. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте [Текст] / Ю.В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 2007. – 208 с.
  9. Возрастная физиология. Учебное пособие для студентов по направлению подготовки 49.03.01 – Физическая культура. Квалификация (степень) «Бакалавр» [Текст] / Авторы-составители Н.С. Коломийцева, Н.Х. кагазежева, Т.Г. Петрова. – Майкоп: Изд-во Адыгейского гос. университета, 2017. – 183 с.
  10. Гаврилова, Е. А. Спорт, стресс, вариабельность: монография [Текст] / Е. А. Гаврилова. Москва: Спорт, 2015. – 168 с.
  11. Гарипова, А. З. Особенности пауэрлифтинга как вида спорта [Текст] / А. З. Гарипова // Научные труды Sworld. – 2014. – №4. – С. 14 – 16.
  12. Глядя, С. А. Стань сильным: книга 2: учеб. – мед. пособие [Текст] / С. А. Глядя, М. А. Старов, Ю. В. Батыгин. – Москва : 2008. – 51 с.
  13. Дмитрук, А.И. Физическая работоспособность: методы оценки и способы коррекции [Текст] / А.И. Дмитрук, Д.С. Меньшиков. – СПб. : [б.и.], 2007. – 48 с.
  14. Жуков, М. Н. Подвижные игры [Текст] / М. Н. Жуков – М. , Изд-

во: Академия. – 2009. – 160 с.

15. Ливерова, Е. В. Игровой и соревновательный метод физического воспитания [Текст] / Е. В. Ливерова. – Спорт в школе: Еженед. прил к газ. «Первое сентября», 2007. – №9 (412) – 115 с.

16. Лях, В.И. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1– 11классов [Текст] / В.И. Лях, А.А. Зданевич. – М.: Просвещение, 2011. – 127с

17. Обивалина, М.С. Организация специальной физической подготовки регбистов в годичном цикле тренировки [Текст] // Современная психология и педагогика: проблемы и решения: сб. ст. по матер. XXVII междунар. науч.-практ. конф. № 10(26). – Новосибирск: СибАК, 2019. – С. 5–13.

13

18. Павлов, В.П. Структура тренировочных нагрузок студентов-спортсменов, специализирующихся в пауэрлифтинге (В условиях гуманитарного вуза): дис. ... канд. пед. наук [Текст] / В.П. Павлов. – М., 1999. – 103 с.

19. Побыванец, В. С. Физическая культура студента: учеб.пособие [Текст] / В. С. Побыванец, В. М. Шулятьев. – Москва: Российский университет дружбы народов, 2012.– 287 с.

20. Рыбальский, П.И. Структура и содержание тренировочных микроциклов различной направленности в зависимости от характеристик соревновательных упражнений в пауэрлифтинге: дис. ... канд. пед. наук [Текст] / П.И. Рыбальский, 1999. – 115 с.

21. Рязанов В. Н. Врачебно – педагогический контроль в процессе занятий пауэрлифтингом [Текст] / В. Н. Рязанов, Л. Г. Чернышева // Фундаментальные исследования. 2015. № 2 – 7. С. 1494 – 1498

22. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник [Текст] / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – М.: «Советский спорт», 2015. – 620с

23. Спатаева, М. Х. Стратегия подготовки спортсменов в пауэрлифтинге: учебник [Текст] / М.Х. Спатаева, Т.П. Замчий. – Омск : Омский государственный университет, 2013. – 112 с.

24. Тамбовцева, Р.В. Биохимические и биоэнергетические критерии бега на различные дистанции [Текст] / Р.В. Тамбовцева // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: материалы XXV международной научно-практической конференции. – 2015. – С.111–116

25. Хитров, М. В. Особенности управления взрывной силой тяжелоатлетов специализирующихся в силовом троеборье [Текст] / М. В. Хитров, Т. И. Субботина, А. А. Яшин // Известия Тульского государственного университета. – 2012. – № 1. – С. 12 – 16.

14

26. Холодов, Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник [Текст] / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – Москва.: Академия, 2014. – 480 с.

27. Холопов, В. А. Построение тренировочных нагрузок в микро и мезоциклах на базовом этапе годичного цикла подготовки пауэрлифтеров высших разрядов [Текст] / В. А. Холопов // Вестник спортивной науки. – 2007. – № 4. – С. 62 – 64

28. Хэтфилд, Ф.К. Всестороннее руководство по развитию силы [Текст] / Ф.К. Хэтфилд. – Красноярск: АФК Восточной Сибири и Дальнего Востока, 1992. – 288 с.

29. Шейко, Б.И. Пауэрлифтинг. От новичка до мастера: учебник [Текст] / Б. И Шейко, П. С. Горулев, Э. Р. Румянцева, Р. А. Цедов. – Москва. : Медиа активформула групп, 2013. – 560 с.

30. Шилов, И. А. Методика планирования тренировок спортсменов

группы высшего спортивного мастерства по пауэрлифтингу [Текст] / И. А. Шилов // Человек. Спорт. Медицина. – 2016. – № 1. – С. 78 – 81.

31. Шумилин, Е. С. Развитие гибкости и взрывной силы на начальном этапе подготовки у пауэрлифтеров [Текст] / Е. С. Шумилин, Ю. В. Корягина // Омский научный вестник. – 2011. – № 6.- С. 202 – 206.

32. Беляев, А.Д. Силовой жим лежа / А.Д. Беляев // Пауэрлифтинг. – [Электронный ресурс]. – 2007а. – Режим доступа: <http://bodybuilding.info/raznoe/text/silovoi-zhim-lezha.html>.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/vkr/81123>