

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра теоретических основ
физического воспитания

**РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В ПАУЭРЛИФТИНГЕ У
ЮНОШЕЙ 17-18 ЛЕТ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 4 курса 402 группы

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
профиль «Физическая культура»
Факультет физической культуры и спорта
Зенкина Богдана Александровича

Научный руководитель

Старший преподаватель

подпись, дата

П.А. Андюков

Зав. кафедрой,

Доцент, к.м.н., доцент

подпись, дата

Т.А. Беспалова

Саратов 2024

Сила является ключевой физической способностью человека, которая позволяет успешно выполнять различные профессиональные задачи и решать бытовые проблемы. Некоторые виды физических упражнений, такие как жим лежа или толкание ядра, напрямую зависят от силы и влияют на спортивные результаты. Сила также позволяет справляться с многократными высокими нагрузками и сокращает время восстановления после тренировок, что особенно важно для спортсменов, занимающихся метаниями, прыжками, тяжелой атлетикой и пауэрлифтингом.

Спортсмен проявляет силу взаимодействуя со спортивными снарядами, опорой, соперниками и другими объектами. Размер усилий определяет рабочий эффект и результат движения. Разнообразные проявления силы объединяются термином "силовые способности". Силовая подготовка необходима для достижения спортивных результатов, поэтому процесс развития этой физической способности имеет большое значение.

В настоящее время силовая подготовка представляет собой неотъемлемую часть тренировочного процесса каждого спортсмена. Это связано с тем, что от эффективности данной физической способности зависит достижение высоких спортивных результатов. Поэтому развитие силы является ключевым процессом в тренировочной программе каждого атлета.

Особое внимание последнее время уделяется развитию силы в сфере пауэрлифтинга и силового троеборья. Пауэрлифтинг, благодаря своей доступности, становится одним из самых эффективных способов развития физических качеств и укрепления здоровья спортсменов.

Актуальность исследования. В последнее время особенно активно развивается направление пауэрлифтинга, которое является эффективным средством для укрепления здоровья и развития физических качеств у занимающихся. Однако, научные основы тренировочного процесса находятся на стадии разработки, и отсутствуют объективные данные о биомеханической структуре соревновательных упражнений и их взаимосвязи с физическими качествами, влияющими на результативность.

Объект исследования - тренировочный процесс юношей пауэрлифтеров.

Предмет исследования - применение составленного комплекса, включающего упражнения силовой подготовки пауэрлифтеров 17-18 лет.

Цель исследования - повышение уровня развития силовых способностей у юношей 17-18 лет на занятиях пауэрлифтингом.

Гипотеза. Предполагается, что применение комплекса упражнений по силовой подготовке в пауэрлифтинге, разработанный с учетом спортивной квалификации пауэрлифтеров, позволит юношам повысить уровень специальной силовой подготовленности и приведет к результативности на соревнованиях.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по развитию силовых способностей в пауэрлифтинге.
2. Составить комплекс силовых упражнений для юношей пауэрлифтеров 17-18 лет.
3. Экспериментально проверить и доказать эффективность составленного комплекса упражнений, направленного на развитие силовых способностей юношей, занимающихся пауэрлифтингом.

Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Тестирование;
4. Педагогический эксперимент;
5. Математическая статистика.

Силовые способности включают в себя разнообразные проявления человека в определенной деятельности. Основное определение силовых способностей основано на понятии "сила". Оценка качества силовых способностей осуществляется по следующим показателям:

Абсолютная сила – это максимальная сила, которую человек может проявить в каком-либо движении;

Относительная сила – это показатели максимальной силы, пересчитанные на 1 килограмм собственного веса тела. В случае двигательных действий, которые предполагают перемещение собственного тела, относительная сила имеет незначительное значение.

В движениях, где присутствует небольшое внешнее сопротивление, абсолютная сила не имеет особого значения. Однако, если сопротивление является значительным, она играет существенную роль. В случае скоростно-силовых упражнений, она связана с максимально возможными усилиями в минимальный промежуток времени.

Существует несколько видов проявления силовых способностей:

1. Медленная динамическая сила, проявляющаяся в перемещении предметов большой массы. В данном случае скорость не является решающим фактором, но усилия, прикладываемые для перемещения, могут достигать максимальных значений.

2. Скоростная динамическая сила, которая характеризуется способностью перемещать значительные нагрузки в ограниченное время с подкрепленным ускорением.

3. «Взрывная сила» заключается в способности преодолевать сопротивление с максимальным мышечным напряжением в кратчайший срок. При таком характере мышечных усилий достигаются максимально возможные ускорения.

4. Амортизационная сила заключается в развитии усилий в короткое время, обеспечивая режим работы мышц.

5. Максимальная изометрическая (статическая) сила - это способность проявлять силу при удерживании предельных нагрузок в течение определенного времени.

6. Силовая выносливость характеризуется способностью поддерживать необходимые силовые характеристики движений в течение длительного времени.

7. Статическая выносливость определяется способностью поддерживать статические усилия и сохранять положение тела в неподвижном состоянии.

Таким образом, различные виды силовых способностей позволяют проявить разные аспекты физической силы и выносливости.

Перечисленные виды силовых способностей взаимосвязаны и требуют различных методов и тренировочных упражнений для их развития. Важно отметить, что степень использования силовых способностей в соревнованиях определяет содержание и специфику силовой подготовки в каждом спортивном виде.

Силовая подготовленность играет важную роль в спортивной работоспособности, так как повышение спортивных результатов зависит от увеличения мощности мышечного сокращения. Если силовая подготовленность находится на высоком уровне, это оказывает положительное влияние на адаптацию к интенсивным физическим нагрузкам, способствует поддержанию высокой спортивной формы и обеспечивает быстрый прогресс в достижении спортивных результатов.

В процессе целенаправленных тренировок наблюдается быстрый рост силовых способностей, поэтому тренеры и спортсмены проявляют большой интерес к силовой подготовке. Цель силовой подготовки заключается в повышении уровня развития силовых способностей, улучшении функционального обеспечения динамической силовой работы и реализации силовых способностей.

Давайте взглянем на понятие «взрывная сила». Она состоит из двух компонентов: стартовой силы и ускоряющей силы. Стартовая сила отражает способность мышц развивать рабочее усилие быстро в начальный момент их сокращения, а ускоряющая сила - способность мышц быстро наращивать рабочее усилие в условиях продолжающегося сокращения. Общепринято считать, что «сила» - это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему с помощью мышечных усилий и

напряжений. Человеческие мышцы могут проявлять силу в различных аспектах:

- без изменения своей длины – изометрический режим;
- при уменьшении длины волокна – преодолевающий режим;
- при увеличении длины волокна – уступающий режим.

Исследование проводилось на базе фитнес-клуба «World Class», г. Саратова, ул. Мичурина 14. с сентября 2023 года по март 2024 года.

В исследовании приняли участие 20 юношей в возрасте 17-18 лет. Разделенные на две группы. Первая группа – контрольная в количестве 10 юношей занималась по стандартной программе клуба. Вторая группа – экспериментальная в количестве 10 человек тренировалась по составленному комплексу силовых упражнений.

Исследование проводилось в три этапа.

На первом этапе исследования производилось изучение и анализ научно-методической литературы, уточнение задач исследования, подбор методов и упражнений для тестирования.

На втором этапе исследования проводилось изучение двух групп юношей без нарушений здоровья. Были определены уровень физической подготовленности и функционального состояния испытуемых. Полученные данные послужили основой для разработки требований к экспериментальному комплексу упражнений для развития силовых способностей на занятиях пауэрлифтингом. Была разработана схема организации формирующего педагогического эксперимента, также определены принципиальные отличия в содержании и направленности занятий пауэрлифтингом.

На третьем этапе исследования проведено тестирование контрольной и экспериментальной групп юношей, принимавших участие в эксперименте, а также обработка полученных данных, их анализ, формулировка выводов и заключений.

Исследование научно-методической литературы по теме физической подготовки и развития силовых способностей у юношей возрастом 17-18 лет

было проведено с целью установить влияние пауэрлифтинга на развитие силовых качеств у молодых спортсменов.

В ходе педагогического наблюдения было обнаружено положительное отношение юношей к введению комплекса упражнений, направленных на развитие силовых способностей в тренировочный процесс, а также было оценено его влияние на физическую подготовку и развитие силовых способностей пауэрлифтеров.

В ходе эксперимента было проведено тестирование участников как перед началом, так и после окончания педагогического эксперимента. Перед проведением тестов участники выполнили разминку в течение 10 минут, включающую общеразвивающие и дыхательные упражнения. Кроме того, перед началом тестирования участникам была поставлена установка, что необходимо выполнить упражнения с максимально лучшим результатом.

Было использовано четыре теста, которые позволили оценить и сравнить уровень развития силовых способностей у юношей 17-18 лет в контрольной и экспериментальной группах.

1. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа.

Данный тест позволяет оценить уровень развития динамической силы сгибателей рук. Выполняется в упоре на руках, туловище прямое. Сгибание рук в локтевом суставе, угол 90 градусов. Темп средний. Оценивается количество повторений.

2. Жим штанги лёжа

Данный тест позволяет оценить уровень развития взрывной силы. Испытуемый в исходном положении лежит на горизонтальной скамье и удерживает штангу над грудью на вытянутых руках. Штангу необходимо опустить на грудь, а затем вернуть в исходное положение. Выжать максимальный вес (кг).

3. Становая тяга штанги

Испытуемый становится к штанге вплотную. Ноги, держа спину прямо, сгибает, прямым хватом берётся за гриф. На выдохе необходимо плавно

поднять штангу, при этом одновременно выпрямить ноги. Такими же плавными движениями необходимо штангу опустить на пол. Поднять максимальный вес (кг).

4. Кистевая динамометрия

Данный тест позволяет измерить силу мышц-сгибателей пальцев. При разогнутом предплечье исследуемый сжимает ручной динамометр одной кистью. Исследование проводится для обеих конечностей, после чего производится сравнение полученных данных (кг).

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

Для сравнения средних арифметических использовалось вычисление величины критерия t-Стьюдента.

С целью определения эффективности воздействия специальных пауэрлифтинг-упражнений на развитие силовых способностей юношей возрастом 17-18 лет был проведен педагогический эксперимент.

В рамках тренировочного процесса экспериментальной группы был включен и реализован комплекс упражнений, специально разработанный для развития физических качеств и силовых способностей юношей в возрасте 17-18 лет. Данный комплекс был неотъемлемой частью тренировочного процесса спортсменов и позволял равномерно и целенаправленно распределить нагрузку используемых упражнений в течение 6 месяцев, включая регламентированную и нерегламентированную деятельность.

Основой данного комплекса являлись методические приемы «пирамида» и «форсированные повторения». Методический прием «пирамида» подразумевает постепенное уменьшение количества повторений и одновременное увеличение веса отягощения с каждым следующим подходом при выполнении упражнения в тренировочном занятии. Методический прием "форсированные повторения" осуществляется при помощи партнера, который помогает атлету выполнить несколько

дополнительных повторений после достижения мышечного отказа. Партнер помогает преодолеть наиболее трудный участок подъема, поднимая рабочий вес на мертвой точке. Форсированные повторения позволяют мышцам продолжать работать на грани отказа и считаются важной частью высокоинтенсивной тренировочной методики в пауэрлифтинге.

Тренировочные занятия в экспериментальной группе проводились 3 раза в неделю, продолжительностью 90 минут. Они включали подготовительную, основную и заключительную части. В подготовительной части выполнялись общеразвивающие упражнения и упражнения на растяжку для подготовки опорно-двигательного аппарата и функциональных систем к основной части тренировки. В основной части тренировочного занятия использовались специальные силовые упражнения и соревновательные упражнения с применением методических приемов «пирамида» и «форсированные повторения».

Использование в тренировочном процессе юношей 17-18 лет, занимающихся пауэрлифтингом, сочетания методических приемов «пирамида» и «форсированные повторения», позволяло нам развивать максимальную силу в соревновательных упражнениях.

В заключительной части тренировочного занятия были включены упражнения на растягивание мышц для более быстрого их восстановления к следующей тренировке.

Очевидна положительная динамика развития силовых способностей и в контрольной, и в экспериментальной группах. Однако можно наблюдать существенные отличия показателей юношей, которые занимались по специальному комплексу упражнений.

Результаты исследования уровня развития силовых способностей юношей 17-18 лет позволили выявить по всем компонентам очевидное преимущество экспериментальной группы, занимающихся по составленному комплексу силовых упражнений. В целом же можно сделать вывод о том, что

занятия пауэрлифтингом по комплексу упражнений привели к более выраженному приросту уровня развития силовых способностей.

1. Силовые способности не проявляются самостоятельно, а через активность движений. Воздействие различных факторов оказывает влияние на проявление силовых способностей, и их вклад варьируется в зависимости от конкретных двигательных действий, условий выполнения, вида силы, возраста, пола и индивидуальных особенностей каждого человека.

Для достижения высоких спортивных результатов в пауэрлифтинге, а также в любом другом виде спорта, необходима систематическая физическая подготовка, развитие волевых качеств и стремление к постоянному улучшению техники выполнения упражнений. Высокая техника исполнения и отличная физическая подготовка являются неотъемлемыми компонентами успеха.

2. Для проведения тренировок с юношами экспериментальной группы был разработан комплекс силовых упражнений, который базировался на методиках «пирамида» и «форсированные повторения». Тренировочные занятия включали в себя предварительную, основную и заключительную части.

Внедрение составленного комплекса силовых упражнений для тренировок пауэрлифтеров позволило значительно повысить уровень развития их силовых способностей. В экспериментальной группе наблюдалось достоверное улучшение результатов во всех контрольных тестах.