

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(**Н И У « Б е л Г У »**)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра спортивных дисциплин

**МЕТОДИКА СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕВУШЕК 18-20 ЛЕТ,
ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПАУЭРЛИФТИНГОМ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
49.03.01 Физическая культура
очной формы обучения, группы 02011402
Кауновой Анны Викторовны

Научный руководитель
к.п.н. доц. Воронков А.В.

БЕЛГОРОД 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕВУШЕК В ВОЗРАСТЕ 18-20 ЛЕТ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПАУЭРЛИФ- ТИНГОМ.....	7
1.1. Современные взгляды на силовую подготовку девушек, занимаю- щихся пауэрлифтингом.....	7
1.2 Характеристика соревновательных упражнений.....	12
1.3 Методы развития силовых способностей, направленные на развитие максимальной силы.....	21
1.4 Планирование тренировочного процесса направленное на силовую подготовку девушек 18-20 лет.....	23
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	27
2.1. Цель и база исследования.....	27
2.2. Методы исследования.....	28
ГЛАВА 3. РАЗВИТИЕ СИЛЫ У ДЕВУШЕК ПАУЭРЛИФИЕРОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ.	32
3.1. Система тренировочных занятий на развитие силы у девушек пау- эрлифтеров в подготовительном периоде.....	32
3.2. Результаты эксперимента.....	37
ВЫВОДЫ.....	40
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	42
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	47

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Powerlifting (пауэрлифтинг) - это молодой спорт, который динамично развивается в нашей стране. Однако в специализированной литературе было обнаружено недостаточное количество исследований, в которых изучаются вопросы построения учебного процесса в пауэрлифтинге для девушек. Известна только определенная информация по этому вопросу. Выбор и применение специальных упражнений в пауэрлифтинге осуществляется в большинстве случаев без достаточно точного представления об их воздействии на тело спортсмена. Невозможно точно спланировать тренировочный процесс, имея приблизительное представление о выборе и порядке упражнений, количестве и нагрузках, частоте одного и того же типа нагрузки, чередовании нагрузки и отдыха. Вопросы, связанные с методами развития силы, количеством времени, количеством подходов и повторений, остаются спорными.

Пауэрлифтинг или, как его еще называют, энергетический триатлон - такой вид спорта, в котором главная задача - поднимать тяжести. Название происходит от английского «пауэрлифтинга», который в переводе означает подъем силы, подъем. Можно сказать, что пауэрлифтинг - это спорт чистой силы. Спортсмен тренирует свое тело настолько, насколько это возможно.

Основным соревновательным и тренировочным снарядом в данном виде спорта является штанга. От тяжёлой атлетики силовое троеборье отличается более мощными упражнениями, в которых основной упор сделан на силу.

Заниматься пауэрлифтингом может любой человек, у которого нет противопоказаний к физическим нагрузкам. Можно сказать, что, пауэрлифтинг является одним из наиболее открытых видов спорта. Тяжёлая атлетика, например, не стала невероятно популярным видом спорта, поскольку там сложная программа упражнений, требующая сложной техники исполнения. Ещё один «брат» силового троеборья – соревновательный бодибилдинг тоже

не стал массово популярным, поскольку здесь нужно симметричное и пропорциональное тело и другие физические качества, которые определены на генном уровне и если не даны, то не даны. Важно отметить, что начинать заниматься пауэрлифтингом можно в любом возрасте, даже будучи человеком далеко за 30.

Но прежде чем приступать к занятиям, необходимо решить для себя, хочешь ты стать профессиональным спортсменом или будешь заниматься исключительно для себя, так сказать, для души. В зависимости от ответа следует строить тренировки, изменять образ жизни. Если ты выберешь спорт, то тебе предстоит тяжёлый труд, работа с большими весами, аскетический образ жизни и различные травмы – без них в пауэрлифтинге не обойтись. В общем, нужно будет посвятить себя пауэрлифтингу целиком и полностью. Если же ты хочешь заниматься для себя, то здесь всё будет несколько проще. Такие занятия позволят укрепить мышцы и организм в целом, обеспечат уверенность в собственных силах, хорошую физическую подготовку, улучшат тонус организма. Но независимо от выбранного варианта нужно найти хорошего тренера, настоящего профессионала, который научит правильной технике, поможет в составлении тренировочного плана и графика тренировок. Как и в любом другом спорте, в пауэрлифтинге существуют определённые правила выполнения упражнений, своя техника. Самостоятельные занятия пауэрлифтингом приведут к желаемому результату только путём многочисленных ошибок, а это вряд ли кому-то нужно.

Силовое троеборье популярно во всём мире. В нашей стране этим видом спорта занимаются и мужчины, и женщины – активно тренируются, принимают участие в соревнованиях различного масштаба и показывают там довольно хорошие результаты.

По данным мониторинга Института социологии РАН 2016 года, лишь каждая четвертая девушка в возрасте 18-20 лет считается здоровой, что обуславливает актуальность занятия таким видом спорта как пауэрлифтинг.

Цель исследования: разработка методики, направленную на развитие силовых способностей у девушек 18-20 лет, занимающихся пауэрлифтингом.

Объектом исследования: явился учебный процесс силовой подготовки девушек 18-20 лет, занимающихся пауэрлифтингом.

Предмет исследования: средства и методы силовой тренировки для девушек в возрасте 18-20 лет, занимающихся пауэрлифтингом, в подготовительный период.

В основу исследования была положена следующая **гипотеза:** предполагалось, что разработанная методика, включающая специальные силовые упражнения из арсенала пауэрлифтинга, увеличит силовые показатели, и следовательно, улучшит силовую подготовку девушек 18-20 лет, что повлияет на результативность соревновательной деятельности.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по исследуемой проблеме;
2. Разработать методику, которая включает специальные упражнения из арсенала пауэрлифтинга в подготовительный период;
3. Внедрить разработанную методику в педагогический эксперимент и оценить ее эффективность.

Методы исследования:

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

Новизна исследования заключается в том, что предложена методика силовой подготовки девушек 18-20 лет на основе использования специальных силовых упражнений из арсенала пауэрлифтинга.

Практическая значимость работы. Результаты исследования могут быть использованы в тренировочном процессе девушек 18-20 лет, занимающихся пауэрлифтингом в подготовительном периоде.

Структура работы. Дипломная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕВУШЕК В ВОЗРАСТЕ 18-20 ЛЕТ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПАУЭРЛИФТИНГОМ

1.1. Современные взгляды на силовую подготовку девушек занимающихся пауэрлифтингом.

Пауэрлифтинг — это разновидность тяжёлой атлетики, состоящая из трёх упражнений [43]:

- 1) приседаний со штангой на спине
- 2) жима штанги лежа
- 3) становой тяги штанги.

Слово Power в переводе с английского означает силу, а Lifting – поднятие (тяжестей). В пауэрлифтинге, как и в тяжёлой атлетике, спортсмены делятся на весовые категории, а общий результат спортсмена складывается из показателей во всех видах программы. Пауэрлифтинг возник как «дочерний» вид спорта для тяжёлой атлетики, поскольку упражнения, в которых соревнуются пауэрлифтеры, являются неотъемлемой частью тренировок «классических» штангистов.

В последнее время в пауэрлифтинге все больше и больше растет количество атлетов женского пола. Многие думают, что силовой спорт это не место для девушек, но существует очень много женщин, которые добились больших результатов в пауэрлифтинге, поэтому можно сделать вывод, что девушки и силовой спорт вполне совместимы.

Силовое троеборье, а именно мужской и женский пауэрлифтинг – это вид спорта, суть которого заключается в преодолении сопротивления наиболее тяжёлого веса.

Пауэрлифтинг от бодибилдинга отличается тем, что это вид спорта, где красота мышечной массы тела не важна, а учитываются именно силовые достижения.

Пауэрлифтинг называют силовым троеборьем, так как при соревнованиях для установления силовых показателей используют для женщин и для мужчин 3 движения: присед со штангой, тяга и жим штанги в лежащем положении.

Показатели силы сравниваются у занимающихся данным спортом, находящихся в одних категориях веса. Побеждает тот, кто наберет максимальное количество баллов при сложении по выводам из всех трех упражнений [12].

Профессиональный пауэрлифтинг подойдет не для всех девушек, вы должны обладать крепким здоровьем, прочными суставами и иметь потенциал. Для силового спорта вы должны готовиться с маленького возраста (это необязательно тренировки со штангой, просто вы должны быть физически развиты, иметь отличную общую физическую подготовку).

Пауэрлифтинг для девушки – это возможность не просто похудеть, но и значительно подтянуть свои мышцы, разительно изменить свою фигуру в лучшую сторону, стать сильнее, увереннее в себе. Однако большинство женщин уверены, что занятия силовыми видами спорта приведут к необратимому наращиванию мышечной массы и сделают их мужеподобными. Женский организм не предрасположен к бурному развитию мускулатуры – в нем мало тестостерона.

Упражнения для пауэрлифтинга нацелены на проработку мышц с целью улучшения их силовых показателей, а наращивание массы не является обязательным. Женщина не обрстет стальными мышцами, если не будет поглощать тонны белка и употреблять гормональные препараты. Силовые тренировки в совокупности с правильным питанием позволят ей:

Подтянуть фигуру. Появится видимый мышечный рельеф;

Увеличить силу [22].

Как видите, пауэрлифтинг для женщины – это просто: правильно составленная диета и занятия. Однако все несколько сложнее для мужчин, желающих набрать мышечную массу. Чем отличаются пауэрлифтинг и боди-

билдинг? Тем, что первый предполагает сильные, но не обязательно большие мышцы, а второй – большое и рельефное тело, но не всегда максимально сильное и выносливое. Однако, если совместить эти два вида спорта, то получится классный результат:

– Нарращивание мышечных волокон предполагает увеличение количества сократительных элементов, которые можно задействовать при поднятии больших весов;

– Система пауэрлифтинга с базовыми упражнениями дает огромную нагрузку на мышцы, что приводит к их росту, чего и жаждет бодибилдер.

В комплексе с правильным питанием и пищевыми добавками – получится много энергии, рост мышечных тканей и силовых показателей. Однако нужно все же правильно заниматься пауэрлифтингом на массу, так как неправильная программа приведет к тому, что и мышцы особо не увеличатся, и силы не прибавится.

Изначально нужно делать упор на базовые силовые тренировки в пауэрлифтинге – это позволит прийти до больших весов. После этого нужно делать промежуточные занятия с вспомогательными упражнениями, где будет осуществляться качественная проработка мышц с большим количеством повторов. Все это время, разумеется, нужно тщательно следить за питанием и при желании дополнять его протеином или другими добавками.

Принимая во внимание, что пауэрлифтинг вид спорта, заключающийся в поднятии тяжести, имеется всегда риск причинения физических травм таких, как смещением дисков, образование межпозвоночных грыж, повреждение суставов, сухожилий, мышечной ткани, связок, проблемы с сердцем. Но это не должно пугать новичков, так как опытный тренер, во избежание травмирования организма, подберет необходимые вам физические упражнения и силовую нагрузку исходя из ваших индивидуальных особенностей, что снизит риск получения травм до минимума.

Пауэрлифтинг, как и другие виды спорта, требует длительных тренировок с постоянно равномерно увеличивающейся нагрузкой и для достижения

наиболее большого эффекта необходимо их совмещать с правильным полноценным питанием.

При верном подходе при занятиях пауэрлифтингом есть заметная польза, такая как повышение иммунитета, укрепление сухожилий, мышечной массы, костей, нормализации аппетита, ночного сна, гормональной системы, хорошее физическое телосложение, укрепление сердца, повышение выносливости и, конечно же, увеличение силы. Многие девушки, желая снизить вес и иметь красивое женственное тело, игнорируют пауэрлифтинг, считая его мужским видом занятий, приводящим к неженственному накачиванию мышц [14].

Что является ошибкой, так как силовое троеборье, это занятие не на наращивание мышц, а направленное на увеличение силы. Для девушек пауэрлифтинг может оказаться хорошим подспорьем в достижении красивой фигуры. Поэтому поняв, что такое пауэрлифтинг, для девушек не должно остаться сомнений, что данный вид хорош не только для мужчин, но и для них.

Для девушек пауэрлифтинг привлекательный тем, при занятиях данным видом спорта сжигается много калорий и ускоряется обмен веществ, что также поможет похудеть. Пауэрлифтеры женщины имеют красивое подтянутое тело, без жировых отложений.

Пауэрлифтинг – это занятие силового направления, подразумевающие постоянное увеличение силы, путем повышения нагрузки на мышечные ткани. Занимающийся троеборьем, на одном занятии тренирует одно или два движения, делая 4–5 подходов повторяя по 3–6 раз.

Между тренировками, должны проходить довольно продолжительные отдыхи. В неделю можно заниматься 3 или 4 дня.

Женский пауэрлифтинг, как и мужской, кроме базовых трех движений, содержит вспомогательные упражнения, нужные для устранения слабых мест при выполнении базовых упражнений.

Это, например, такие как наклоны со штангой, жимы ногами, подтягивания, отжимания на брусьях и другие.

В пауэрлифтинге при тренировках нагрузки тяжелые чередуются с легкими и средними, во избежание перегрузок организма. При этом обязательно чередовать каждое занятие, а можно, например, одну неделю заниматься одними, например, средними, упражнениями другую тяжелыми. Сами упражнения также хорошо чередовать, не выполняя постоянно, из тренировки в тренировку одинаковые.

Для новичков период подготовки, включающий базовые упражнения, длится около 3 месяцев перед тем, как его организм можно будет подвергнуть тяжелым физическим нагрузкам.

Во избежание травм необходимо при занятиях пауэрлифтингом четко следовать технике тренировки и безопасности.

Перед тренировкой можно за 30 минут до начала употребить немного углеводов, а после занятий выпить напиток с аминокислотами, а через 60 минут после необходимо плотно поесть.

Примеры тренировочных занятий

Занятие троеборьем начинается с наиболее простых движений, повторяющихся не чаще чем через день. Вес штанги подбирается тренером.

Первая тренировка по пауэрлифтингу может включать жим в лежащем положении на скамейке с широким хватом, второе упражнение жим с груди сидя, третье подъем штанги в стоячем положении на бицепс.

Через день можно использовать такие упражнения, как становая тяга, тяга в наклоне штанги к поясу, тяга к груди вертикального блока. Еще через день можно использовать присед со штангой на плечах, потом присед со штангой на груди, сгибание ног в тренажере [45].

В следующий раз можно осуществить присед с маленьким отягощением, затем прибавить вес штанги. Далее, выполнить жим, лежа на скамейке с маленьким весом и снова увеличить вес, повторить упражнение. Также при занятиях пауэрлифтингом можно выполнить движения с гантелями, в лежа-

чем положении разводить руки в сторону и поднимать над головой или отжиматься на брусьях.

Компоновать упражнения можно самим, учитывая технику их выполнения, а также не забывать про необходимости о чередовании занятий. Девушки пауэрлифтеры должны более тщательно подходить к выбору нагрузки, связанной с поднятием тяжестей, что связано с их особенностями строения.

Соблюдая все условия необходимые для занятий пауэрлифтингом, как мужчины, так и женщины могут достигнуть хороших результатов в наращивании силы, а также для поддержания тела в подтянутом виде. Также учитывая потраченные силы при занятиях, немаловажным вспомогательным фактором, станет не только диета, но и полноценный отдых не менее 8–10 часов.

1.2. Характеристика соревновательных упражнений

В современном мире из-за растущей популярности пауэрлифтинга среди молодежи и взрослых этот сильный спорт начинает привлекать все большее число людей. Популярность пауэрлифтинга объясняется наличием большого количества преимуществ этого вида спорта. Пауэрлифтинг способствует увеличению мышечной силы, воспитанию воли, самообеспеченности, повышению эффективности всего организма[23].

В последние годы пауэрлифтинг стал очень популярным. Проводятся различные соревнования: чемпионаты мира, Европы, страны, региональные соревнования. Соревнования внутри города, первенства университетов и т. д. Не только в классической версии (троеборье), но и в отдельных упражнениях (например, жим лежа). В конкурсе участвуют люди разного возраста: от подростков до ветеранов, мужчин и женщин, а также людей с ограниченными возможностями здоровья. Что неудивительно, так как силовые способности важны как в общественной жизни человека, так и в его профессиональной деятельности.

Следует отметить, что для успеха в этом виде спорта рекомендуются индивидуально подобранные методы и методики обучения с учетом возрастных, анатомических, биомеханических, психологических характеристик спортсмена, его физической формы.

Пауэрлифтинг (силовое троеборье) – это тяжелая нагрузка для мышц с участием максимального веса, включающая в себя три вида упражнений, такие как:

- приседания со штангой,
- жим штанги лежа,
- становая тяга.

Становая тяга – многосуставное упражнение, выполняется со штангой, гирей или гантелей. Это упражнение хорошо тем, что одновременно прорабатываются мышцы и ног, и спины. Данное упражнение широко используется не только в женском пауэрлифтинге.

Жим штанги лежа — базовое упражнение со свободным весом, развивает трехглавые мышцы плеча, дельтовидные мышцы, в особенности, грудные мышцы.

Приседания со штангой — базовое упражнение, развивает мышцы бедра и ягодиц. Одно из самых популярных упражнений в женском пауэрлифтинге.

Все спортсмены знают, что со временем организм привыкает к одинаковым нагрузкам, и перестает показывать результаты. Стоит изменить план тренировок и увеличить нагрузку. Именно пауэрлифтинг среди девушек поможет в этой ситуации.

Полезными и безопасными могут считаться занятия под руководством опытного инструктора, и проводиться не чаще, чем 8 раз в месяц. Так как, из-за высокой нагрузки, требуется больше времени на восстановление. Если девушка занимается пауэрлифтингом, лучше всего взять опытного тренера, кто уже не первый год поднимает большие веса.

Что нужно для тренировок[19]:

футболка;
широкий поддерживающий пояс;
эластичные бинты для коленных и локтевых суставов;
удобное трико.

Главный миф о женском пауэрлифтинге — занятия таким видом спорта сделают женщину накачанной и мужеподобной. Это совсем не так.

Даже если девушка занимается пауэрлифтингом на про уровне, ей никогда не развить такие мышцы, как у мужчины — спортсмена. Дело в том, что в женском организме слишком низкая выработка тестостерона — гормона, выполняющего первейшую роль в наращивании мышц.

Женщины не употребляют такое количество калорий, какое требуется для роста мышечной массы. У женщин присутствует стремление меньше есть, чтоб сохранить стройность. Так что тренировка пауэрлифтинг для девушки это отличный вариант, чтобы привести себя в форму.

Пауэрлифтинг для новичков должен начинаться с тренировок, укрепляющих мышцы, для подготовки их к более сильным нагрузкам. С помощью различных упражнений нужно проработать все мышцы тела. Особое внимание надо уделить технике выполнения упражнений — она должна строго соблюдаться при работе с любым весом. Пауэрлифтинг для начинающих девушек должен обязательно проходить под чутким присмотром тренера, дабы избежать опасных травм.

При составлении программы тренировок по пауэрлифтингу необходимо учитывать следующее:

Так как при исполнении становой тяги задействуются практически все группы мышц, нельзя задумываться ни о каком пауэрлифтинге до обретения хорошей физической формы.

Начинать, как всегда, необходимо с малого, иначе будут тяжёлые последствия для здоровья.

Занятие должно содержать упражнения на все группы мышц, а не только силовые, иначе мышцы не будут развиваться. Ведь организм устроен так,

что он либо развивается комплексно, либо никак, а также неразвитые мышцы ног – причина крайне быстрого разрушения коленных суставов и проблем с сосудами, а слабые мышцы спины и пресса – травм позвоночника и грыжи.

Помимо развития мышц, необходимо развивать и внутренние органы, особенно сердце и лёгкие, поэтому кардио-тренировки – обязательная часть программы.

Программа пауэрлифтера должна учитывать время восстановления мышц, нервной системы и внутренних органов, которое длится дольше в прямой пропорции к интенсивностям нагрузок. Минимальное время на восстановление нервной и мышечной ткани – одни сутки. При тяжёлых нагрузках во время профессионального пауэрлифтинга максимально допустимое количество занятий в неделю может достигать одни сутки. Чтобы компенсировать время план тренировок по пауэрлифтингу можно составить так, что частота тренировок пауэрлифтинга может достигать 2–3 раза в неделю с нагрузкой на разные группы мышц.

Так как любая программа для тренировок пауэрлифтинга учитывает рабочий вес атлета (максимальную массу, которую он способен поднять), необходимо его узнать при помощи проходки.

Одна и также программа тренировок пауэрлифтеров не должна применяться дольше 3х месяцев, иначе организм привыкнет и прогресс приостановится, поэтому по истечении срока необходимо снова рассчитать ПМ и сменить тактику.

Любая лифтерская программа тренировок содержит такое понятие, как проходка – особая тренировка, направленная на то, чтобы выяснить максимальный рабочий тренировочный вес снаряда или, как его ещё называют – профессиональный максимум (ПМ).

ПМ различается для каждого из упражнений троеборья, поэтому проходку необходимо повторить для каждого. Как тренируются пауэрлифтеры для определения ПМ[13]:

- Выполнить гимнастику для суставов.

- Взять пустой гриф от штанги, исполнить пару подходов по 8—10 повторений.

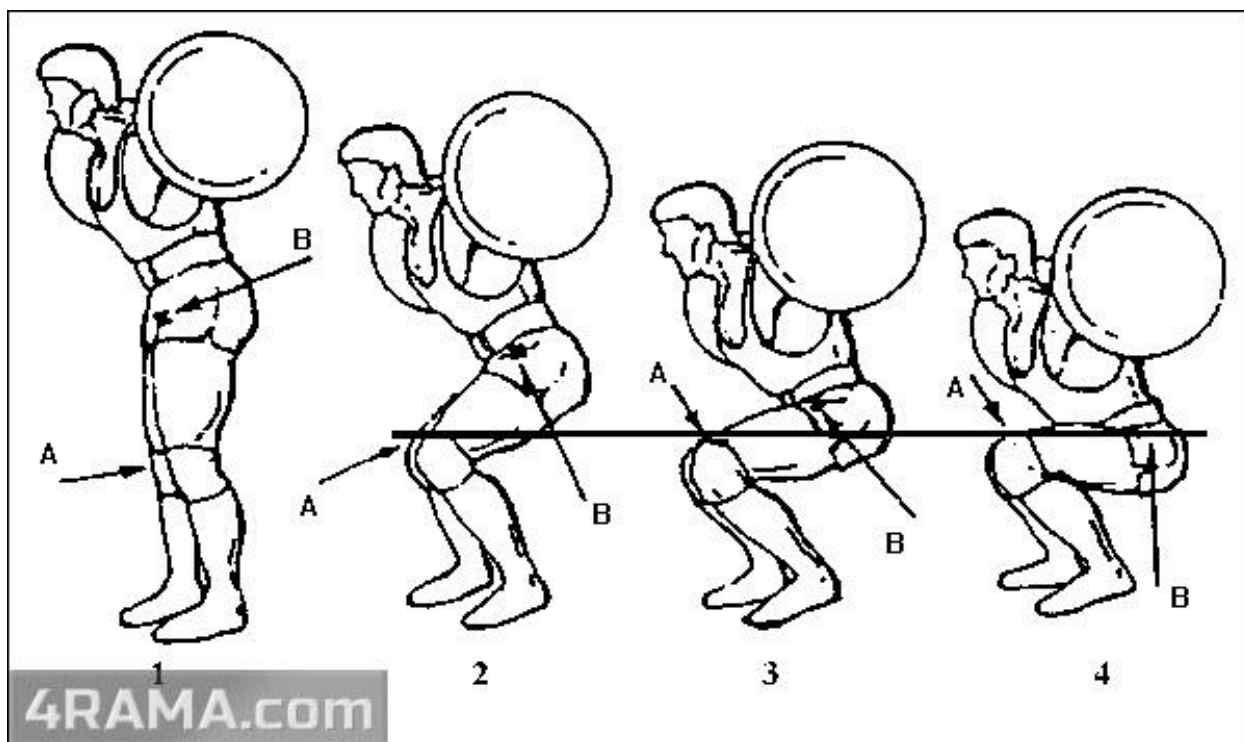
- Затем постепенно повышать вес штанги после каждого повтора с трёхминутным отдыхом.

Процедура длится до тех пор, пока снаряд не станет трудом подниматься один раз или, вообще, не оторвётся от пола. Максимальный вес, который атлет сможет поднять в конце проходки и будет ПМ.

Так как пауэрлифтинг – это троеборье, состоящее из жима штанги лёжа, приседаний со снарядом и тяги штанги, то соответственно любая программа тренировок на силу по пауэрлифтингу делает упор на эти упражнения, а потому необходимо точно знать, как их выполнять, так как техника немного отличается от бодибилдинга.

Приседания.

Рис.1.1



После снятия штанги со стоек, спортсмен должен принять стартовое положение. Спортсмен должен принять вертикальное положение со штангой на плечах и расположить штангу не ниже, чем в 6-ти сантиметрах от верха заднего пучка дельтовидных мышц. Штангу нужно держать горизонтально,

полностью обхватив пальцами гриф (положение большого пальца не регламентировано). Ноги должны неподвижно находиться на помосте, колени должны быть выпрямленными.

В этой позиции спортсмен должен ожидать сигнала старшего судьи. Сигнал подаётся после того, как штанга будет правильно расположена на плечах и спортсмен прекратит какое-либо движение. Сигнал старшего судьи должен состоять из движения рукой вниз и громкой команды "Squat" (сесть).

Спортсмен должен согнуть ноги в коленях и опускаться до тех пор, пока верхняя точка сгиба у тазобедренных суставов не станет ниже, чем верхняя точка коленного сустава. Колени должны быть полностью разогнуты и в начале и конце движения. Разрешено только одно опускание за попытку.

Спортсмен должен самостоятельно, без двойного движения, вернуться к вертикальному положению с полностью выпрямленными в коленях, неподвижными ногами. Штанга может останавливаться, но не допускается ее движение вниз.

Когда спортсмен занимает четкое конечное положение, центральный судья дает сигнал вернуть штангу на стойки. Сигнал на возвращение штанги на стойки состоит из движения руки кверху назад и четкой команды "Rack" (на стойки). Спортсмен должен вернуть штангу на стойки или сделать видимую попытку (один шаг к стойкам), после этого спортсмен вправе просить ассистентов помочь ему в этом.

Спортсмен должен находиться лицом к передней части помоста.

Выполнение жима штанги лёжа:

Рис.1.2



Стартовое положение – лёжа в позе моста, опираясь преимущественно на плечи и спину, ноги развести, ступни завести немного назад, ягодицами касаясь поверхности скамьи.

Расстояние между руками на грифе, которое измеряется между указательными пальцами, не должно превышать 81 сантиметр. Разрешается использование обратного хвата, но в этом случае расстояние измеряется между мизинцами. Открытый хват запрещен.

Снять штангу с помощью ассистентов, на выпрямленные руки, выводя вперед, при этом таз немного отрывается.

После снятия штанги на выпрямленные руки, спортсмен должен опустить штангу до касания с грудью, демонстрируя контроль над ней и ожидать команды центрального судьи. Место опускания штанги должно быть выше пояса атлета. Голосовая команда судьи состоит из выразительного «Press» и должна быть дана сразу после того, как штанга остановится на груди. Данная команда означает начало выполнения атлетом упражнения. До этой команды

не запрещается отрыв таза, двойное движение, и прочие требования техники для правильного выполнения упражнения.

По получении команды спортсмен должен выжать штангу вверх и выпрямив руки, зафиксировать локти, и ожидать команды «Rack» (на стойки). Во время жима штанги допускается незначительный перекося штанги (не более чем 12 сантиметров, на усмотрение судей), но ход рук не должен прекращаться до конца движения и «включение» локтей должно произойти одновременно. Допускается незначительное неодновременное включение локтей. Позволяется остановка штанги во время движения вверх, но строго запрещено движение штанги вниз. Ягодицы должны находиться в контакте с поверхностью скамьи на протяжении всего выполнения упражнения.

Возвращать снаряд на место тоже только по команде.

Становая тяга:

Рис. 1.3



Пауэрлифтинг, программы тренировок которого содержат несколько видов тяги, чаще всего использует тягу в сумо, но большинство рекордов взято при помощи классики[27]:

1. Штанга должна располагаться горизонтально перед спортсменом, удерживаться произвольным хватом и подниматься вверх, до того момента, пока спортсмен не встанет вертикально. Допускается остановка в движении, но не допускается движение вниз. Кисти должны быть полностью открыты: запрещается использование лейкопластырей и прочих наклеек, бинтов или повязок. Исключение: при травме спортсмена на соревнованиях допускается наложение только врачом соревнований повязки или лейкопластыря.

2. Спортсмен должен стоять лицом к передней части помоста и дожидаться видимой готовности судьи; которая выражается во внимании, направленном на спортсмена и руке поднятой вверх; затем начать выполнение упражнения.

3. По окончании подъема штанги, ноги в коленях должны быть полностью выпрямлены, спортсмен должен занять вертикальное положение.

4. Спортсмен должен находиться в вертикальном положении с прямой спиной и полностью выпрямленными бедрами, коленями и неподвижными стопами до получения команд центрального судьи, которая состоит из видимого движения руки вниз и голосовой команды «Down» (вниз). Команда не дается до тех пор, пока штанга не будет зафиксирована в неподвижном положении, и спортсмен не будет находиться в конечной позиции.

5. Любое поднимание штанги или любая преднамеренная попытка поднять ее считается подходом.

6. Спортсмен может воспользоваться помощью двух ассистентов для фиксации штанги на полу до начала выполнения упражнения.

Мёртвая или дедлифт – тяга на прямых ногах.

В смешанном стиле – когда колени во время приседа расходятся в стороны, а руки можно взять таким образом, что одна будет захватывать гриф сверху, а другая снизу.

В данном параграфе были рассмотрены основные виды упражнений, которые могут быть использованы в тренировочном процессе пауэрлифте-

ров, а также методы построения тренировочного процесса и методики различных исследователей.

1.3 Методы развития силовых способностей, направленные на развитие максимальной силы

В практике физического воспитания используется большое количество методов, направленных на воспитание различных видов силовых способностей.

1. «Ударный метод» Упражнения так называемого «ударного» типа предназначены для воздействия на реактивные свойства двигательного аппарата. Отличительная черта этих упражнений — стимулирование мощности преодолевающих усилий с помощью инерционных сил, которые создаются в предшествующих фазах действия и вынуждают мышцы функционировать вначале в уступающем режиме. Упражнения «ударного» типа предъявляют чрезвычайно высокие требования к механической прочности опорно-двигательного аппарата.

2. Метод повторных (непредельных) усилий заключается в повторном поднимании отягощения, вес которого постепенно увеличивается в соответствии с ростом силы мышц. Данный метод имеет две разновидности: с нормированным количеством повторений и с максимальным количеством повторений (до отказа). В свою очередь метод с нормированным количеством повторений может осуществляться на одном уровне усилий и со сменой уровня усилий в каждом подходе. В последнем случае целесообразно укорачивать период постепенного увеличения нагрузки и как можно раньше переходить к оптимальным нагрузкам, работая с ними в течение всего занятия. Существенное значение для развития силы мышц имеет темп движений при выполнении упражнений с отягощениями. Установлено, что наиболее лучшие

результаты в приросте силы мышц соответствуют среднему темпу движений. При тренировке в максимальном темпе эффект оказывается тем меньше, чем больше тренировочный груз. Высокий темп движений менее благоприятен для развития силы. Наиболее эффективным является вариативное сочетание разного темпа выполнения упражнения. [8]

3. Метод динамических усилий. Суть его - создание максимального силового напряжения посредством работы с непредельным отягощением с максимальной скоростью. Упражнение при этом выполняется с полной амплитудой. Применяют данный метод при развитии быстрой силы(способности к проявлению большой силы в условиях быстрых движений).

4. Метод максимальных усилий. Суть его состоит в том, что спортсмен, преодолевая или пытаясь преодолеть максимальное сопротивление, проявляет предельное мышечное усилие, которое является исключительно мощным, а следовательно, и эффективным физиологическим раздражителем. Особенностью этого метода является проявляемые предельные напряжения предъявляют весьма высокие требования к нервно-психическим возможностям спортсмена, вызывают значительные функциональные сдвиги в организме. В работе с начинающими и детьми его применять не следует, но если вдруг возникла необходимость его применения, то непременно следует обеспечить строгий контроль за выполнением упражнений.

5. Метод изометрических напряжений. Они отличаются от динамических упражнений тем, что при выполнении статических упражнений мышца напрягается не укорачиваясь. В том случае, когда стоит задача развивать максимальную силу мышц, применяют изометрические напряжения в 80-90 % от максимума продолжительностью 4-6 с и в 100 % - 1-2 с. Тренировка проводится в течение 10-15 мин. Изометрические упражнения возможно включать в занятие как дополнительное средство для развития силы.

6. Динамо – статический метод. Суть этого метода - последовательное сочетание в упражнениях двух режимов работы мышц – динамического и изометрического. Упражнения в уступающем и удерживающем режимах

лучше всего выполнять в конце тренировки. Наиболее эффективны тренировки со следующим распределением нагрузки по характеру: 75% преодолевающей работы, 15% — уступающей и 10% — удерживающей.

Так как в тренировке пауэрлифтинга главной задачей является развитие силовых способностей, то более часто используются методы повторных усилий с использованием непредельных отягощений. И метод максимальных усилий с использованием околопредельных и предельных отягощений.

1.4. Планирование тренировочного процесса, направленное на силовую подготовку девушек 18-20 лет

Тренировочные программы для мужчин и женщин отличаются, и это правильно. Причина – особенности организма. В частности, у представительниц прекрасной половины гораздо меньше содержится тестостерона и норадреналина, поэтому они физически не могут напрячь свои мышцы до отказа во время силового тренинга, что сильно ограничивает их возможности при проработке мышц.

Мышечных волокон в теле женщины содержится также меньше, поэтому им необходимо выполнять больше повторений, чем мужчинам, чтобы добиться той же эффективности. Оптимальный вариант для девушек – 12-15 раз, в то время как парням можно ограничиться 6-8 [25].

Основная часть мышц в организме женщины располагается в нижней части организма и приходится на ноги и ягодицы. Именно поэтому даже при суперэффективной программе тренировок, созданной специально для девушек, накачать грудь и спину, а также пресс им гораздо сложнее.

Особое внимание стоит уделить процессу усвоения углеводов. В этом плане женский организм ведет себя иначе, нежели мужской. Запомните: девушкам гораздо проще поправиться за счет потребления большого количества мучных изделий, каш и сладостей, потому что лишние углеводы у них быстро приобретают форму жировых отложений.

Отказываться от них нельзя, поскольку они необходимы для построения мышц. Если не ставить целью нарастить мышечную мускулатуру бодибилдеру, заботиться о правильном питании нужно для избавления от лишнего жира и построения мышц. Это необходимо для того чтобы привести себя в спортивную привлекательную форму.

Чтобы результативность тренировок для девушек оправдала ожидания, в них ни в коем случае не должны входить элементы сплит-тренировок, рассчитанных на миофибриллярную гипертрофию. Женщины преследуют другие цели, поэтому должны проводить тренировки на все тело.

Максимальной эффективности от упражнений, направленных на сжигание жира, можно ожидать при длительной низкоинтенсивной нагрузке с частотой сердечных сокращений не более 120 ударов в минуту[40].

Длительность идеальной тренировки для девушек должна составлять не менее часа. Именно такая нагрузка позволит проработать все группы мышц тела и сделать нужное количество повторений. Ни в коем случае нельзя распределять тренировки для разных групп мышц по дням недели.

Это основные моменты, которые влияют на составление программы фитнес-тренировок для девушек. Используйте их в своей практике, это поможет вам добиться более значимых результатов.

Первая тренировка рассчитана на 60 минут. Сокращение времени на отдых между подходами уменьшит общее время тренировки и увеличит ее эффективность в плане энергозатрат. Однако, если вы чувствуете, что слишком сильно устали, то можно дать организму время на адаптацию и увеличить время отдыха между подходами до двух минут, а также уменьшить рабочий вес.

Эта тренировка для девушек основана на большом количестве подходов и повторений. Цель тренинга – стимуляция накопления гликогена в мышцах организма, которое проходит у женщин легче, чем у мужчин. Направив полученные с едой углеводы на строительство мышц, вы сможете предотвратить образование жира.

Важные особенности данной программы фитнес-тренировок:

Для проработки нижней части тела выделяется всего одно упражнение – приседание. Это объясняется тем, что девушкам гораздо проще наращивать мышцы ног и ягодиц, чем парням.

Нет специального упражнения на грудь, которые уменьшают размер молочных желез. Чтобы придать мышцам под железой тонус, достаточно выполнять жим узким хватом, который рассчитан на проработку грудных, передних дельтовидных мышц и трицепса.

Постепенно, по мере улучшения подготовленности, в программу следует добавлять новые упражнения. Это должно произойти не раньше, чем через полгода после начала занятий.

На протяжении третьей-четвертой недели менструального цикла организм женщины особенно склонен к накоплению жира, в это время нужно предельно внимательно следить за объемом потребляемых простых и сложных углеводов.

Меню на тренировочный день

Если вы твердо решили встать на путь фитнеса, здоровья и красоты, старайтесь честно соблюдать рекомендации: регулярно тренируйтесь, высыпайтесь и правильно питайтесь.

Тренировки для девушек в идеале должны дополняться соответствующим спортивным питанием, какой бы ни была основная их цель – нарастить мышечную массу или похудеть. Не стоит относиться к гейнерам и протеинам предвзято. Если объективно изучить состав хорошего спортивного питания, можно убедиться – в нем есть только полезные компоненты. Протеиновые коктейли не только богаты «строительным материалом» для роста мышечных тканей, они еще могут быть безумно вкусными.

Методические рекомендации в организации тренировки

Тренировочные занятия женщин организуются в соответствии с общими принципами спортивной тренировки, т. е. по структуре и применяемым методам и средствам тренировки соответствуют занятиям мужчин. Тем

не менее, объём и интенсивность тренировок, а также подбор упражнений имеют некоторые отличия.

Особое внимание следует уделять мышцам ног, тазу, спине, груди, брюшной полости. Обучение должно начинаться с разработки мышц таза и ног, то есть самыми большими и энергоёмкими мышцами. Одной из основных задач обучения является коррекция осанки с включением соответствующих упражнений в учебный процесс.

В силовой тренировке женщин неуместно применять упражнения с большим отклонением туловища назад (они могут привести к смещению матки); с максимальным бременем в стоячем положении (может повлечь нарушение слуха и травмы позвоночника). При работе с девочками и женщинами необходимо свести к минимуму упражнения с напряжением и прыжком в глубину (и прыжки) на жесткую опору (Круцевич, 2003).

В зависимости от типа осанки и типа фигуры должны быть выбраны определенные упражнения.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Цель и база исследования.

Цель исследования: разработка оптимальной методики по воспитанию силовых способностей у девушек 18-20 лет, занимающихся пауэрлифтингом.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по изучаемой проблеме;
2. Разработать оптимизированную методику, включающую специальные упражнения силового характера в подготовительном периоде;
3. Внедрить разработанную методику в педагогический эксперимент, и оценить её эффективность.

Исследование проводилось поэтапно:

На первом этапе (май - октябрь 2016 г.) изучалась и анализировалась литература. Изучалась литература по использованию силовых упражнений из арсенала пауэрлифтинга и других силовых видов спорта. Разрабатывалась программа исследования с определением основного направления работы, с формированием цели, задач и гипотезы. Определялись методы педагогического контроля и этапы педагогического эксперимента

На втором этапе, (октябрь – декабрь 2016г.) осуществлялись подбор диагностического инструментария, проведение первичного исследования уровня силовой подготовки девушек в возрасте 18-20 лет, занимающихся пауэрлифтингом.

Третий этап, (декабрь – апрель 2017 г.) Была определена база исследования, которой стала ДЮСШ №4 г.Белгорода.. Был проведен эксперимент. Который длился 5 месяцев. На основании полученных результатов была разработана оптимизированная методика, включающая специальные упражнения силового характера в подготовительном периоде; произведен анализ результатов, сформулированы основные выводы работы.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач были использованы следующие основные методы исследования:

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

2.2.1 Анализ научно-методической литературы

Ознакомление с научно-методической литературой проводилось на всех этапах исследования с целью разработки рабочей гипотезы, определения методов исследования и интерпретации полученных результатов. В ходе исследования, была изучена как отечественная, так и зарубежная литература, были отобраны основные источники для написания работы, а также изучены монографии и статьи о процессе обучения пауэрлифтеров

2.2.2 Педагогический эксперимент

Для исследования была отобрана группа девочек-испытуемых в количестве 10 человек, участвующих в Детско-юношеской спортивной школе №4 в Белгороде, возраст испытуемых составляет 18-20 лет. Вес девушек примерно одинаковый. Стаж занятий атлеток - от 1 до 2 года. Участницы группы в ходе эксперимента занимались по методике, особенностью которой являлся метод повторных усилий, сущность которого заключается в том, что атлеты подбирали вес отягощений таким образом, чтобы могли выполнять в каждом подходе от 8 до 12 повторений. Участницы тренировались 3 раза в неделю по понедельникам, средам и пятницам. Продолжительность каждого тренировочного занятия составляла около 90 минут.

2.2.3 Педагогическое наблюдение

Мониторинг подготовки испытуемых. После проведения этапа оценки подготовки девушек в пауэрлифтинге в возрасте от 18 до 20 лет на подготовительном этапе и разработки системы учебных занятий каждый из сеансов контролировал работу тренер.

Целью педагогического эксперимента было улучшение силовой подготовки, следовательно, и увеличение силовых показателей, путем разработанной методики, включающей специальные силовые упражнения из арсенала пауэрлифтинга.

С целью определения уровня специальной физической подготовленности до и после педагогического эксперимента проводилось тестирование. Для его проведения были выбраны пять тестов. В программу тестирования испытуемых были включены упражнения для определения силы основных мышечных групп:

Жим штанги лежа на горизонтальной скамье, определяющий силу грудных мышц и верхней части тела.

Приседание со штангой на плечах – упражнение, определяющее силу четырехглавых мышц ног

Становая тяга – данное упражнение - показатель силы мышц нижней части тела, и прежде всего разгибателей спины.

Эти три упражнения являются соревновательными в пауэрлифтинге и выполнялись участницами эксперимента по правилам соревнований. В указанных упражнениях, вес снаряда брался близкий к максимальному. Эти три упражнения отражают уровень развития максимальной силы главных мышечных групп, необходимых в силовом троеборье.

Следующие тесты взяты из Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне», направленные на развитие силовой выносливости.

Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90см. Данное упражнение - показатель силы и силовой выносливости мышц верхней части

спины и сгибателей рук. Выполняется из исходного положения: вис лежа лицом вверх хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, голова, туловище и ноги составляют прямую линию, пятки могут упираться в опору высотой до 4 см.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу. Данное упражнение выполняется из исходного положения: упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более чем на 45 градусов, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры.

2.2.4 Метод математической статистики.

Были составлены протоколы результатов по группе испытуемых, рассчитаны средние значения по группе. Проводили расчеты среднего арифметического (\bar{x}), среднеквадратичного отклонения (σ), достоверность различия определяли с помощью t-критерия Стьюдента, реализуемого программой Excel.

Методы математической статистики t-критерий Стьюдента для зависимых выборок.

Для вычисления эмпирического значения t-критерия в ситуации проверки гипотезы о различиях между двумя зависимыми выборками (например, двумя пробами одного и того же теста с временным интервалом) применяется следующая формула:

$$t = \frac{|M_d|}{\sigma_d / \sqrt{N}}$$

где M_d – средняя разность значений, а σ_d – стандартное отклонение разностей.

Количество степеней свободы рассчитывается как

$$df = N - 1$$

Так же для анализа полученных данных использовали параметрические методы статистики. Сюда вошли вычисления средней арифметической величины, стандартной ошибки, стандартного отклонения.

Вычислить средние арифметические величины X для каждой группы в отдельности по следующей формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

где X_i – значение отдельного измерения; n – общее число измерений в группе.

В обеих группах вычислить стандартное отклонение (δ) по следующей формуле:

$$\delta = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K}$$

где $X_{i \max}$ – наибольший показатель; $X_{i \min}$ – наименьший показатель; K – табличный коэффициент.

Порядок вычисления стандартного отклонения (δ):

- определить $X_{i \max}$ в обеих группах;
- определить $X_{i \min}$ в этих группах;
- определить число измерений в каждой группе (n) [46, с. 61].

Все исследования осуществлялись в тренажерном зале ДЮСШ-4 г. Белгорода.

ГЛАВА 3. РАЗВИТИЕ СИЛЫ У ДЕВУШЕК ПАУЭРЛИФТЕРОВ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ.

3.1. Система тренировочных занятий на развитие силы у девушек пауэрлифтеров в подготовительном периоде

На подготовительном этапе была предложена следующая методика тренировки девушек пауэрлифтеров в возрасте от 18-20 лет (таблица 3.1). Упражнения были подобраны после детального исследования литературы и наблюдения тренировочного процесса со стороны в ходе практики. Участницы группы в ходе эксперимента занимались по методике, особенностью которой являлась опора на метод повторных усилий, сущность которого заключается в том, что атлеты подбирали вес отягощений таким образом, чтобы могли выполнять в каждом подходе от 8 до 12 повторений. Участницы тренировались 3 раза в неделю по понедельникам, средам и пятницам. Продолжительность каждого тренировочного занятия составляла около 90 минут.

Таблица 3.1

Методика силовой подготовки девушек 18-20 лет.

Название упражнения	Подходы	Повторы
Понедельник		
1) Жим штанги лежа	5	3-5
2) Жим на наклонной скамье, головой вверх	3	8-10
3) Жим лежа с частичной амплитудой (до «мертвой» точки)	3	8-10
4) Разведение гантелей лежа	3	12-15

5) Жим гантелей лежа	3	12-15
6) Жим штанги стоя	3	8-12
7) Разгибание рук со штангой лежа	3	8-12
8) Тяга гантели из-за головы лежа	4	5-6
Среда		
1) Приседания со штангой на плечах	6	3-5
2) Приседания со штангой на груди	4	8-10
3) Приседания со штангой на плечах в «ножницах»	3	8-12
4) Приседания со штангой на плечах с фиксацией в «мертвой» точке	3	8-12 8-10
5) Полуприседания со штангой на груди	3	
6) Приседания (техника пауэрлифтинга) со штангой на плечах до касания ягодицами скамейки	3	8-12
7) Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	4	8-10
Пятница		
1) Становая тяга	6	3-5
2) Тяга штанги, стоя в наклоне	3	8-10
3) Становая тяга «сумо»	5	3-5

4) Тяга с плитов	3	8-10
5) Тяга, стоя на подставке	3	8-12
6) Тяга до колен	4	8-12
7) Тяга на прямых ногах	4	10-14
8) Наклоны со штангой на плечах	4	10-14
9) Подтягивания из вися лежа	3	10-12

1. Жим штанги лежа.

При выполнении этого упражнения в работу включены: большая грудная мышца, трицепс плеча. При выгибании спины, нагрузка акцентируется на нижние отделы грудных мышц.

2. Жим штанги лежа на наклонной скамье головой вверх.

В работу включены следующие мышцы: большая и малая грудная мышца, передние части дельтовидных мышц, трицепсы плеча и передняя зубчатая мышца. Акцент в этом упражнении идет на верхнюю часть грудных мышц.

3. Жим лежа с частичной амплитудой (до «мертвой» точки). Особенность этого упражнения – большой вес, так как штанга не опускается до груди, взятый вес идет легче. Упражнение в частичной амплитуде способствует увеличению силы за счет укрепления сухожилий.

4. Разведение гантелей лежа. Это упражнение не следует выполнять с тяжелым весом. Оно локализирует усилие на большой грудной мышце. Способствует увеличению объема груди и придает эластичность мышцам.

5. Жим гантелей лежа. Аналогично жиму штанги лежа, за исключением того, что данное упражнение характеризуется большей амплитудой, способствующей лучшему растягиванию больших грудных мышц.

6. Жим штанги стоя. Это базовое упражнение на дельтовидные мышцы, которое также включает в работу множество мелких мышц, выполняющих роль стабилизаторов при подъеме и удержании штанги.

7. Разгибание рук со штангой лежа. Изолирующее упражнение на трехглавые мышцы плеча.

8. Тяга гантели из-за головы лежа. Это единственное упражнение, которое нагружает сразу две большие мышечные группы: грудные и широчайшие мышцы спины.

1. Приседания со штангой на плечах. Базовое упражнение для развития мышц бедра и ягодиц. В работу включены мышцы: четырехглавые, ягодичные, все приводящие мышцы; мышцы, выпрямляющие позвоночник, мышцы живота, а также седалищно-большеберцовые мышцы.

2. Приседания со штангой на груди. Это упражнение локализирует больше нагрузки на четырехглавые мышцы, чем при классических приседаниях.

3. Приседания со штангой на плечах в «ножницах». Работают, в этом упражнении, квадрицепсы, бицепсы бедра и большие ягодичные мышцы. Они сгибают и разгибают колено и бедро, и помогают подконтрольно опуститься и правильно встать из нижнего положения. Дополнительно участвуют в движении мышцы стабилизаторы корпуса.

4. Приседания со штангой на плечах с фиксацией паузы в «мертвой точке». Данное упражнение не позволит атлету использовать инерцию (устранит отбив), а также заставит его сохранить напряжение в нижней точке и завершить движение во взрывной манере.

5. Полуприседания со штангой на груди или плечах. Эти вспомогательные упражнения, позволяющие спортсмену целенаправленно работать над верхней фазой приседаний. Оно подготавливает мышцы и связки к повышенным нагрузкам.

7. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Отличительной особенностью сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа является проработка не только

верхней и нижней частей тела, но и оптимальная нагрузка на сердечно-сосудистую систему.

1. Становая тяга - это тяжелое базовое упражнение, в котором включается в работу большое количество мышечных групп и позволяет пропорционально развить как спину, так и мышцы рук и ног.

2. Тяга штанги, стоя в наклоне. В работу включаются следующие мышцы: широчайшие мышцы спины, большие круглые мышцы, задние части дельтовидных мышц, сгибатели руки (бицепсы, плечевые, плечелучевые). А при сведении лопаток друг с другом — ромбовидные и трапециевидные мышцы.

3. Становая тяга «сумо» выполняется с широкой постановкой ног. В этом упражнении основная нагрузка приходится на мышцы бедра. А за счет сокращения амплитуды движения снаряда, легче поднять максимальный вес.

4. Тяга с плитов. Плиты используют, чтобы преодолеть застой или так называемый «эффект плато».

5. Тяга, стоя на подставке. Это упражнение используют чтобы: Попробовать взять новый вес. Атлет может сначала попробовать поднять больший вес с подставок, а потом уже поднимать этот вес с пола. Так же для подготовки связок и нервной системы к новым весам, и, если при выполнении тяги с пола, у спортсмена возникают проблемы в верхней части движения.

6. Тяга до колен выполняется для улучшения срыва. Атлет должен подсесть и резким движением стартовать, акцентируя внимание на срыве ногами и прямой спине. При этом нужно тянуть "в пятки".

7. Тяга на прямых ногах - изолирующее упражнение, в движении которого приводятся только тазобедренные суставы. При этом на другие суставы также приходится большая нагрузка. В итоге данное упражнение задействует не только заднюю поверхность бедра, но также мышцы поясницы, ягодичные, и четырехглавые мышцы бедер. Данное упражнение обеспечивает довольно сильную растяжку мышц.

8. Наклоны со штангой на плечах. Общеизвестно, это упражнение считается лучшим для укрепления низа спины. Задействованы следующие мышцы: выпрямители спины, ягодичные мышцы, двуглавые и полусухожильные мышцы бедра.

9. Подтягивания из вися лежа. Данное упражнение отлично подходит для добивания мышц спины и бицепса после основной тренировки.

3.2. Результаты эксперимента

По окончании эксперимента, результаты исследований подвергались математической обработке. Достоверность различий нами определялась по t-критерию Стьюдента.

Результаты математической обработки представлены в таблице 1, так же результаты тестов наглядно представлены ниже в рис. 3.1. Протокол результатов представлен в Приложении 2. В ходе тестирования использовались 5 видов тестов, которые были описаны достаточно подробно в первой главе.

На конец педагогического эксперимента, после примененной методики тренировок, снова было проведено контрольное тестирование.

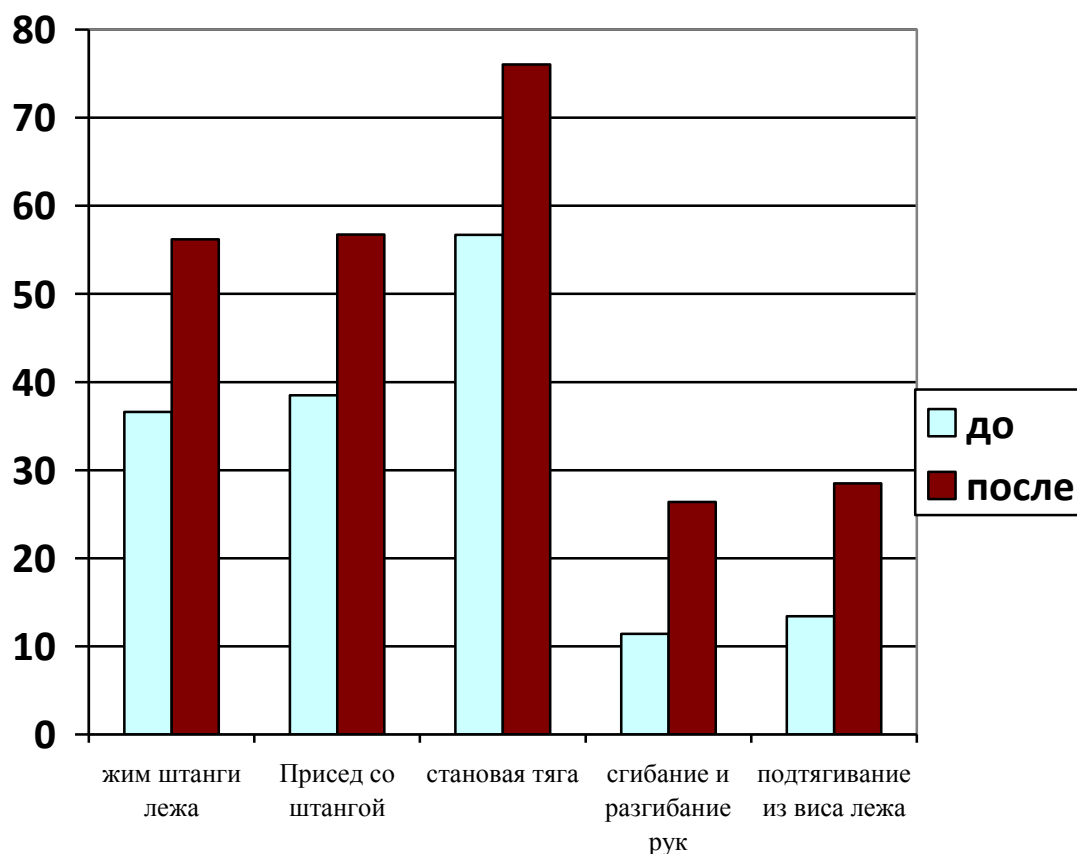
Таблица 3.2

Сравнение результатов по t-критерию Стьюдента

Контрольные упражнения	До эксперимента	После эксперимента	t	P
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
Жим штанги лежа (кг)	36,7 ± 0,8	56,2 ± 1,5	10,7	P<0.05
Приседания со штангой на плечах (кг)	38,5 ± 1,3	56,75 ± 0,2	13,3	P<0.05
Становая тяга	56,7 ± 0,8	76,05 ± 0,4	21,7	P<0.05

(кг)				
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	11,4 ±1,1	26,4 ±1,4	8,2	P<0.05
Подтягивание из виса лежа (кол-во раз)	13,4 ±0,9	28,5 ±1,6.	8,8	P<0.05

Рис. 3.1 Результаты тестирования



В упражнениях, отражающих уровень развития силовой подготовки наблюдаются положительные изменения по всем показателям.

Так, результат в подтягивании увеличился на 15 повторений, количество отжиманий от пола возросло так же на 15 повторений. Заметно улучши-

лись и силовые показатели: жим штанги лежа увеличился на 19 кг. В приседаниях со штангой силовой показатель увеличился на 18 кг. Так же в становой тяге силовой показатель увеличился на 19,5 кг.

Наименее заметные улучшения, из представленных тестов, произошли в сгибании и разгибании рук в упоре лежа и подтягивании из виса лежа. Наиболее значительное увеличение силовых показателей произошло в упражнении – становая тяга. Это связано с тем, что представленная методика акцентировала внимание на увеличении максимальной силы. Что, в конечном счете, и произошло. Упражнениям из Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО давалось меньшее предпочтение в подготовке.

Все изменения достоверны на 5%-ном уровне значимости ($P < 0,05$).

Таким образом, предложенная нами методика тренировки, в основе которой лежит метод повторных усилий, позволила девушкам улучшить свою силовую подготовку в подготовительном этапе, и, следовательно, заметно увеличила максимальную силу атлетов.

Соответственно, выдвинутая нами гипотеза подтвердилась. И на практике разработанная программа может быть внедрена в тренировочный процесс.

ВЫВОДЫ:

Анализ литературных источников позволяет сделать вывод, что девушкам 18-20 лет, занимающихся пауэрлифтингом, рекомендуют использование метода максимальных и метода повторных усилий для развития силовых способностей. Так же на начальном этапе занятий пауэрлифтингом рекомендуется использовать не только соревновательные и специально-подготовительные упражнения, но и общеподготовительные.

Проведенный нами эксперимент позволяет говорить о том, что предложенная методика, в основе которой лежит метод повторных усилий, оказалась эффективной для развития силовых способностей и такой же эффективной для развития максимальной силы, для девушек 18 – 20 лет, занимающихся пауэрлифтингом. Об этом свидетельствуют достоверные изменения в обеих группах по всем показателям тестирования ($P < 0,05$), и достоверные отличия ($P < 0,05$)

Практические рекомендации

Начинающим пауэрлифтерам в возрасте 18 -20 лет рекомендуется использовать метод повторных усилий для развития силовых способностей. При этом величину отягощения следует подбирать так, чтобы атлетка могла выполнить от 8 до 12 повторений в каждом подходе. Данный метод развития силовых способностей позволит эффективно развивать как собственно-силовые способности, так и силовую выносливость.

В содержание методики рекомендуется включать как соревновательные и специально-подготовительные упражнения, так и общеподготовительные. Такие как: подтягивания, отжимания, жимы гантелей, разводки гантелей, тяги штанги или гантелей стоя в наклоне, упражнения для мышц брюшного пресса, разгибателей спины и др. При этом объем общеподготовительных упражнений для пауэрлифтеров, стаж занятий которых, от 1 до 2 лет, должен составлять около 30 - 50 %.

Количество занятий в неделю для девушек, занимающихся пауэрлифтингом – три. Продолжительность каждого занятия – около 80 - 90 минут. Паузы отдыха между подходами варьируются от 1 до 3 минут, в зависимости от объема и интенсивности упражнений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаджанян Н.А. Учение о здоровье и проблемы адаптации. / Н.А. Агаджанян, Р.М. Баевский, А.П. Берсенева - Ставрополь: Изд-во СГУ, 2010. - 204 с.
2. Аксенов М.О., Аксенова А.В. Построение тренировочного процесса спортсменов тяжелоатлетических видов спорта с учетом данных биоимпеданского анализа /М.О. Аксенов, А.В. Аксенова // Теория и практика физической культуры. – 2015. - №12. – С.74-77
3. Балько П.А. Алгоритмы анализа и управления временной структурой и структурой соревновательной деятельности в пауэрлифтинге / П.А. Балько // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 3 (37). – С. 17–20.
4. Балько П.А. Система, алгоритмы анализа и управления тренировочным процессом в пауэрлифтинге. / П.А. Балько // Ученые записки университета им. Ласгафта. - 2012. - №10. - С. 16-19.
5. Балько П.А. Управление тренировочным процессом в пауэрлифтинге на основе статистических данных. / П.А. Балько. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС., 2013. – 210 с.
6. Бельский, И. В. Системы эффективной тренировки: Арм- рестлинг. Бодибилдинг. Бенчпресс. Пауэрлифтинг / И. В. Бельский. – 2-е изд., испр. и перераб. – Минск : Вида-Н, 2013. – 351 с.
7. Верхованский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. / Ю.В. Верхованский.- М.: "ФиС", 2011.
8. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Физкультура и спорт, 2008. – 214 с.
9. Волков В.Н. Спортивная тренированность: парадоксы диагностики / В.Н. Волков // Теория и практика физической культуры. - 2015. - № 104. - С. 10-13.

10. Воробьев, А.Н. Тяжелая атлетика : учебник для институтов физической культуры / А.Н. Воробьев. – М. : Физкультура и спорт, 2015. – 270 с.
11. Глядя С.А. Стань сильным! Учебно-методическое пособие по основам пауэрлифтинга. / С.А. Глядя, М. А. Старов, Ю.В. Батыгин.- Харьков: К-Центр, 2011. - 43 с.
12. Глядя С.А. Стань сильным! Учебно-методическое пособие по основам пауэрлифтинга. / С.А. Глядя, М. А. Старов, Ю.В. Батыгин.- - Харьков: К-Центр, 2013. - 71 с.
13. Горбов, А. М. Комплексная тренировка пауэрлифтинга: победа на турнире / А. М. Горбов. – М. : Изд-во АСТ ; Донецк : Сталкер, 2014. – 174 с.
14. Горбунов, А. В. Организация и планирование учебно-тренировочного процесса по пауэрлифтингу в вузе / А. В. Горбунов // Проблемы модернизации учебного процесса по физической культуре в образовательных учреждениях : тез. докл. науч.-практ. конф., г. Волгоград / ВГСХА. – Волгоград, 2014. – 200 с.
15. Горбунов, А. В. Пауэрлифтинг – история и рекорды / А. В. Горбунов // Проблемы модернизации учебного процесса по физической культуре в образовательных учреждениях : тез. докл. науч.- практ. конф. г. Волгоград, 22 июня 2006 г. / ВАГС. – Волгоград, 2014. – 300 с.
16. Гуревич И.А. 1500 упражнений для моделирования круговой тренировки. / И.А. Гуревич - Минск.: "Вышэйшая школа", 2015. - 254 с.
17. Дворкин, Л.С. Тяжелая атлетика : учебник для вузов / Л.С.Дворкин. – М. : Советский спорт, 2014. – 598 с. : ил.
18. Дедова, И.И. Эндокринология : национальное руководство / И.И. Дедова, Г.А. Мельченко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 251 с.
19. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зациорский. – М. : Советский спорт, 2015. – 199 с.

20. Здоровье студентов: социологический анализ / Отв. ред. И.В. Журавлева.– М.: Институт социологии РАН., 2015. – 252 с.
21. Игуменов В.М. Анализ факторов подготовки спортсменов- пауэрлифтеров высокого класса / М.В. Игуменов // Теория и практика физической культуры. – 2011. - №12. – С.64-68.
22. Ишмухаметов М.Г. Атлетическая гимнастика: учеб. Пособие / М.Г. Ишмухаметов; Перм. Гос. Пед. Ун-т. – 2-е изд., исправ. И доп. – Пермь, 2013. – С.361.
23. Капанджи А.И. Физиология суставов: верхняя конечность. / А.И. Капанджи – М.:Эксмо, 2010. – 365 с.
24. Коц Я. М. Спортивная физиология / Я. М. Коц. – Москва: Физкультура и спорт. – 2013. – С. 145-165.
25. Красильников Д.В. Примерная программа спортивной подготовки по пауэрлифтингу детско-юношеских спортивных школ специализированных детско-юношеских школ. / Д.В. Красильников, Е.Н. Помошников. - Санкт-Петербург, 2013 – 33 с.
26. Лапутин А. Н. Атлетическая гимнастика / Лапутин А. Н. – К.: Здоровье. – 2010. – 176 с.
27. Лубышева Л. И. Женщина в мире спорта: взгляд спортивного социолога / Л. И. Лубышева // Наука в олимпийском спорте. - 2013. - № 2. - С. 3-6.
28. Медведев, А.С. Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике : учебное пособие для тренеров / А.С. Медведев. – М. : Физкультура и спорт, 2011. – 272 с.
29. Нельсон, Л. Основы биохимии Ленинджера. Т. 2 : Биоэнергетика и метаболизм : пер. с англ. / Л. Нельсон, М. Кох. – М : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 261 с.
30. Никулин, Б.А. Биохимический контроль в спорте : науч.-метод. пособие / Б.А. Никулин, И.И. Родионова. – М. : Советский спорт, 2014. – 232 с.

31. Овсеенко В.В. Комплексное использование методов интенсификации тренировочного процесса для развития силовых способностей у девушек / В.В. Овсеенко, В.Ф. Пилипко.// Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф.. Єрмакова С.С. – Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2010. – № 4. – С. 113-115.
32. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. / Н.Г. Озолин - М.: "ФиС", 2010. - 477 с.
33. Остапенко Л. Пауэрлифтинг - шаг за шагом: Методика регулирования собственного веса / Л. Остапенко // Спортивная жизнь России. - 2013. - №3. - с. 16.
34. Остапенко Л. Пауэрлифтинг - шаг за шагом: Основы психологической подготовки / Л. Остапенко // Спортивная жизнь России. - 2014. - №4. - с. 17.
35. Остапенко Л.А. Пауэрлифтинг. Мышцы как растет их сила. / Л.А. Остапенко. // Теория и методика телостроительства. – 2014. - № 5. – С.36.
36. Платонов В.И. Теория и методика спортивной тренировки. / В.И. Платонов- К.: Вища школа, 2014. — 352 с.
37. Родин А.В. Теоретико-методическое обоснование биомеханического компонента спортсменов тяжелоатлетических видов спорта/ А.В. Родин // Теория и практика физической культуры. – 2012. - №4. – С. 47-54.
38. Розенфельд А.С. Стресс и некоторые проблемы адаптационных перестроек при спортивных нагрузках / А.С. Розенфельд, Е.И. Маевский// Теория и практика физической культуры. - 2012. - № 4. - С. 39-44.
39. Роман, Р.А. Тренировка тяжелоатлета / Р.А. Роман. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Физкультура и спорт, 2013. – 175 с.
40. Стеценко А.И. О структуре силовой подготовки. Пауэрлифтинг Украины./ А.И. Стеценко - К.: №1, 2012. - с. 7.

41. Управление спортивной подготовкой: теоретико-методологические основания : монография / В.В. Рыбаков, А.В.Уфимцев, А.И. Фёдоров [и др.]. – М. : Спор- тАкадемПресс, 2003. – 480 с.
42. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания с спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М.: Издательский цент "Академия", 2008. - 480 с.
43. Холопов В. А. Построение тренировочных нагрузок в микро- и мезоциклах на базовом этапе годичного цикла подготовки пауэрлифтеров высших разрядов / В. А. Холопов // Вестник спортивной науки. – 2010. – № 4. – С. 62–64.
44. Черняк, А.В. Методика планирования тренировки тяжелоатлета / А.В. Черняк. – М. : Физкультура и спорт, 2010. – 136 с.
45. Шакирова Ю. В. Как улучшить результат в становой тяге / Ю.В. Шакирова // Железный мир – 2015. №5. – С.34-36. 31. Шакирова Ю. В. Тренировки с сильными мира сего. / Ю.В. Шакирова// Железный мир – 2013.№ 4 – С. 25.-27
46. Шейко Б.И. Поуэрлифтинг: от новичка до мастера. / Б.И. Шейко – М.: Эксмо, 2013. – 560 с.
47. Шейко, Б. И. Пауэрлифтинг : настольная книга пауэрлифтера / Б. И. Шейко. – М. : Изд. исслед. отд. ЗАО ЕАМ спортсервис, 2014. – 531 с.

Нормативы к тестам для девушек 18-20 лет. Взяты из ВФСК ГТО. 6 ступень.

п/п	Виды испытаний(тесты) женщины	Возраст (девушки)		
		18-20 (лет)		
Тесты		Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (кол-во раз)	10	12	+18
	Сгибание и разгибание рук(кол-во раз)	10	12	+17

Протокол результатов тестирования у девушек пауэрлифтеров на начало эксперимента

№ испытуемой	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (кол-во раз)	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	Жим штанги лежа (кг)	Приседание со штангой на плечах (кг)	Становая тяга (кг)
1	12	5	35	40	55
2	15	7	37,5	42,5	56
3	14	10	32,5	45	50
4	13	9	40	37,5	47,5
5	9	13	35	35	57,5
6	7	15	35	32,5	45
7	16	12	37,5	42,5	45
8	13	14	37,5	35	52,5
9	18	16	37,5	37,5	52,5
10	17	13	40	37,5	45
Среднее значение	13,4	11,4	36,7	38,5	56,7

Протокол результатов тестирования у девушек пауэрлифтеров на конец эксперимента

№ испытуемой	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (кол-во раз)	сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	Жим штанги лежа (кг)	Приседание со штангой на плечах (кг)	Становая тяга (кг)
1	26	20	55	60	75
2	28	22	57,5	62,5	77,5
3	24	25	55	65	75

4	26	30	60	57,5	80
5	29	27	50	55	70
6	28	32	50	52,5	67,5
7	27	22	57,5	62,5	77,5
8	30	24	57,5	50	77,5
9	32	29	55	50	80
10	35	33	62,5	52,5	82,5
Среднее значение	28,5	26,4	56,2	56,75	76,05