Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Л.В. Патрушева

СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Учебно-методическое пособие

Благовещенск
Издательство АмГУ

2019

ББК 75я7

Рекомендовано

Учебно-методическим советом университета

Патрушева Л.В.

С – Силовые упражнения. Учебно-методическое пособие. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2019. – 25 с.

Силовые упражнения с постоянным увеличением весовой нагрузки, направлены на укрепление скелетно-мышечной системы. Однако и упражнения, выполняемые с использованием собственного веса тела без специального оборудования, являются силовыми и так же эффективны, как и с использованием отягощения в тренажерном зале.

В пособии освещены история развития силовых видов спорта. Раскрыты характеристики силы, силовых упражнений с отягощениями и без них. Предложены рекомендации к выполнению силовых упражнений. Комплексы силовых упражнений для различных групп мышц, а так же примерные комплексы силовых упражнений с собственным весом для женщин из различных исходных положений. После каждого раздела предложены вопросы для самоконтроля.

Пособие адресовано преподавателям физической культуры, тренерам, а так же студентам, занимающимся силовыми упражнениями. Студентам данная работа поможет овладеть теоретическими знаниями в области силовых тренировок и оказать практическую помощь в составлении собственных тренировочных комплексов в зависимости от поставленных целей и задач.

*Рецензент: И.В. Самсоненко, доцент кафедры физической культуры АмГУ,
канд. пед. наук*

© Амурский государственный университет, 2019

ВВЕДЕНИЕ

Силовые тренировки являются неотъемлемой частью сбалансированной системы упражнений, их рекомендуют для мужчин и женщин всех возрастов, а также для детей и пожилых людей.

Систематические силовые нагрузки могут запустить ряд благоприятных изменений в организме на молекулярном, гормональном и химическом уровне, а также могут замедлить (а во многих случаях и остановить) развитие многих болезней, вызванных малоподвижным образом жизни.

Согласно новым исследованиям проведенным Университетом Сиднея среди 80 000 взрослых, было выявлено, что систематические силовые нагрузки в виде отжиманий и приседаний увеличивают продолжительность жизни. Самое большое исследование, в котором сравнивались результаты смертности при различных видах физических упражнений, показало, что у людей, которые занимались силовыми упражнениями, риск преждевременной смерти снизился на 23%, а смертность от рака – на 31%.

Анализ исследования так же показал, что упражнения, способствующие мышечной силе, могут быть столь же важными для здоровья, как и занятия аэробикой, такие как бег трусцой или езда на велосипеде. А упражнения, выполняемые с использованием собственного веса тела без специального оборудования, были такими же эффективными, как и тренировки в тренажерном зале [7].

Наращивание мышечной массы с помощью силовых тренировок имеет много преимуществ, от сжигания лишнего жира до поддержки здоровой костной массы и предотвращения возрастной атрофии мышц по мере старения. Интенсивность силовых упражнений может создать ряд благоприятных изменений в теле. Активный образ жизни – это настоящий вклад в хорошее самочувствие в будущем.

Специальная физическая подготовка с использованием упражнений с отягощением направлена на развитие тех функциональных возможностей

организма, от развития которых во многом зависит достижение успеха в конкретной спортивной деятельности.

В практике спортивной деятельности главным условием эффективности заданного силового действия являются компоненты усилия, а именно его максимальная величина и время его развития. Важную роль в тренировочном процессе играет методика дозирования физических упражнений.

Достижение положительного эффекта в тренировке и релаксации возможны при полной информированности занимающегося, для которого осуществляется методико-биологическое обеспечение оздоровительной деятельности.

Только тогда достигается надёжный эффект тренировочного процесса и решаются лечебные, профилактические и оздоровляющие задачи [5].

1 СИЛА И СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

1.1 История возникновения силовых видов спорта

История силовых видов спорта упирается своими корнями в Древний мир. В Древнем Египте люди специально тренировались, поднимая тяжёлые мешки с песком, чтобы выглядеть более привлекательными. Считалось, что быть сильным это значит быть здоровым.

В Древней Греции, на родине Олимпийских игр, тоже почитали сильных и крепких людей, поэтому атлеты поднимали камни, к которым в дальнейшем присоединили ручку, для удобства тренировок и эти приспособления стали прототипом современных гантелей.

Уже в то время образованные люди отстаивали идеи гармонии тела и духа, отдавая предпочтение эстетическому воспитанию. Древнегреческие скульпторы разрабатывали каноны красоты, которые строились на оптимальных пропорциях тела человека. И соответствовать этим канонам пытались те, кто занимался силовыми упражнениями.

Древний Рим, «дом» гладиаторов, перенял от Греции культ здорового и сильного тела и начал развивать своих солдат. Для подготовки и тренировки гладиаторов к боям использовалось специальное строение под названием «лудус», которое можно смело назвать отцом современного тренажерного зала.

Интерес к силовым упражнениям пропал с активным распространением христианства (III в н.э.), которое проповедовало аскетичный образ жизни. Возвращение к активным силовым нагрузкам произошло уже только в эпоху возрождения (XIV-XV вв. н.э.).

В Британии того периода для подготовки солдат использовалась упражнения с железной балкой.

А при королеве Елизавете Тюдор занятия с тяжестями, в первую очередь со штангой, на которую надевались свинцовые грузила, заменили даже танцы и все иные любимые раннее забавы.

Тренажерные залы, как таковые, появились значительно позже. Они стали чем-то вроде клубов по интересам, где собирались и вместе занимались

тяжелоатлеты. Как правило, такими местами встреч были частные квартиры или дома. В России первым подобным тренажерным залом стал «Кружок любителей атлетики», открытый В.Ф. Краевским в Санкт-Петербурге на Михайловской площади.

Все физические упражнения на то время условно разделяли на атлетику, спорт и гимнастику. К атлетике принадлежали специальные упражнения для развития максимальной силы, спорт объединял упражнения, которые делались для удовольствия, а понятие гимнастики объединяло в себе упражнение для мышц шеи, туловища, рук и ног, а так же упражнения на гимнастических снарядах и лечебную гимнастику.

Также большие заслуги в этом виде деятельности были и у графа А.И. Рибоьера, который тоже имел собственный кружок под названием «Атлетическое общество». Кроме того, он же учредил награду за спортивные достижения для тяжелоатлетов.

Поэтому можно с уверенностью сказать, что тренажеры и тренажерные залы не выдумка современности, а заслуга наших предков. Но несмотря на это, время и человеческие усилия усовершенствовали бывшие разработки, сделав их более удобными и эффективными [3].

Вопросы для самоконтроля:

- 1 Какое приспособление послужило прототипом современных гантелей в Древней Греции?
- 2 Как в Древнем Риме назывались специальные строения для подготовки и тренировки гладиаторов к боям?
- 3 В какую эпоху произошло возвращение к активным силовым нагрузкам после христианства?
- 4 В каком городе России впервые появился тренажерный зал «Кружок любителей атлетики»?

1.2 Характеристика силы

Тренировка с отягощениями – процесс, предусматривающий занятия с внешним сопротивлением для улучшения функциональных характеристик скелетных мышц, внешнего вида или сочетания этих двух результатов. Тренировка с отягощениями может одновременно увеличивать силу и размеры мышц, тем не менее, существует чёткое различие между тренировкой способности производить максимальное усилие и направленной на рост мышц. Сама по себе тренировка с отягощениями не вызывает роста мышц; тренировочная нагрузка, вызывающая утомление, стимулирует физиологические механизмы, ответственные за увеличение массы мышц.

Согласно принципу перегрузки при построении программы упражнений, для стимуляции физиологических изменений, таких как рост мышц, необходимо применять физическое воздействие с большей интенсивностью, чем организм привычно получает. Рост мышц от тренировки с отягощениями происходит в результате увеличения толщины мышечных волокон и объёма жидкости в саркоплазме мышечных клеток. Понимание процесса адаптации мышечной системы к воздействию тренировки с отягощениями может помочь определить лучший метод тренировки для максимального роста мышц.

Упражнения с внешней нагрузкой, близкой или равной максимальной изометрической мышечной силе, относятся к собственно – силовым упражнениям [1].

Сила человека определяется как его способность преодолевать внешнее сопротивление посредством мышечных усилий.

То есть под понятием «сила» подразумевают любую способность человека с напряжением мышц преодолевать механические и биомеханические силы, препятствующие действию, противодействовать им, обеспечивая тем самым эффект действия.

По характеру усилий в динамической силе выделяют три разновидности силы табл. 1.

Разновидность силы

Наименование силы	Характеристика
Взрывная сила	Проявление силы с максимальным ускорением, что характерно, например, для так называемых скоростно-силовых упражнений: прыжков, метаний, спринтерского бега, отдельных элементов борьбы, бокса, спортивных игр и пр.
Быстрая сила	Проявление силы с немаксимальным ускорением, например, при выполнении быстрых (но не предельно быстрых) движений в беге, плавании, велосипедном спорте и др.
Медленная сила	Медленную силу, проявляемую при сравнительно медленных движениях, практически без ускорения. Типичными примерами являются жим штанги, выход в упор силой на кольцах или перекладине.

Оценивая величину усилия в том или ином упражнении или простом движении, применяют термины «абсолютная» и «относительная» сила. [2].

Характеристика абсолютной и относительной силы

Наименование силы	Описание
Абсолютная	Предельное, максимальное усилие, которое спортсмен может развить в динамическом или статическом режиме. Примером проявления абсолютной силы в динамическом режиме является поднимание штанги или приседание со штангой предельного веса. В статическом режиме абсолютная сила может быть проявлена, например, когда максимальное усилие прилагается к неподвижному объекту («выжимание» неподвижно закрепленной штанги).
Относительная	Величина силы, приходящаяся на 1 кг веса спортсмена. Этот показатель применяется в основном для того, чтобы объективно сравнить силовую подготовленность различных спортсменов.

Характеристики «абсолютной» и «относительной» силы представлены в табл.2.

Вопросы для самоконтроля:

1. В результате чего происходит рост мышц при тренировках с отягощениями?
2. Какие три разновидности силы выделяют по характеру усилий в динамической силе?
3. Чем характеризуется абсолютная и относительная сила?
4. К каким упражнениям относятся упражнения с внешней нагрузкой, близкой или равной максимальной изометрической мышечной силе?

1.3 Характеристика упражнений с отягощениями и без отягощений

Основным средством силовой тренировки являются упражнения с отягощением, в качестве которого выступают как различные внешние веса, так и собственный вес тела или комбинированный вариант, когда нагрузка обеспечивается собственным весом тела и дополнительным отягощением.

Основной отличительной чертой упражнений для силового тренировки является применяемый при их выполнении вес, который, как правило, весьма значителен и колеблется в диапазоне от 70% до 120–130%, что безусловно накладывает отпечаток на специфику их выполнения.

Значительная нагрузка оказываемая на опорно-двигательный аппарат при работе с такими весами требует формирования определенной техники, обеспечивающей высокую травмобезопасность работы.

Значительный вес отягощения в свою очередь резко сокращает время работы и повышает ее интенсивность.

Упражнения с отягощениями, в силу своей специфики, различаются по характеру воздействия на различные мышечные группы и уровню тренировочной нагрузки.

В рамках основной классификации, все упражнения для силовой тренировки распределяются на две большие группы в зависимости от типа применяемого отягощения [2]. В данном случае упражнения подразделяются на

упражнения со свободными весами и упражнения с применением тренажерных устройств (табл. 3).

Таблица 3

Подразделение упражнений

Наименование упражнения	Характеристика
Со свободными весами	<p>Выполняются с отягощением, в качестве которого выступают гири, гантели, штанга, собственный вес тела и т. д.</p> <p>Отличительной чертой данных упражнений является высокая степень свободы движения и значительные требования предъявляемые к межмышечной координации, что значительно усложняет выполнение такого рода упражнений и повышает их эффективность.</p> <p>При выполнении упражнений со свободными весами спортсмену приходится прилагать значительные усилия не только для подъема снаряда, но и для сохранения равновесия и соблюдения правильной траектории движения звеньев тела, что в итоге оказывает более значительное воздействие на функциональные системы организма.</p>
Локальные	<p>Относятся такие упражнения, при выполнении которых задействована только одна пара однотипных суставов.</p> <p>Нагрузка носит локальный характер, в работе задействовано небольшое количество мышечных групп.</p> <p>Упражнения данного типа не оказывают значительного тренировочного воздействия и в силовой подготовке применяются чаще всего в качестве вспомогательных, либо в тех случаях, когда требуется нагрузка локального характера для целенаправленного развития отдельных мышечных групп. Для достижения наибольшего эффекта от применения таких упражнений рекомендуется использовать такой вес отягощения, с которым занимающийся сможет выполнить не менее 10–12 подъемов.</p> <p>Применение более тяжелых весов в данном случае является менее эффективным и более травмоопасным. Скорость выполнения каждого движения в локальных упражнениях должна быть низкой – это повысит эффективность работы и уменьшит ее травмоопасность.</p>
Базовые (региональные)	<p>Относятся такие упражнения, при выполнении которых задействованы 2–4 пары однотипных суставов. В данном случае нагрузка носит расширенный характер, задействованы достаточно крупные мышечные массивы, благодаря чему в работе используются значительные по массе отягощения.</p> <p>Упражнения данного типа оказывают достаточно мощное тренирующее воздействие и в силовой тренировке применяются в качестве основных. В ходе применения данных упражнений используются различный диапазон рабочих весов и повторов.</p> <p>Базовые упражнения могут выполняться как с произвольной скоростью, так и во взрывной манере, что оказывает более мощный тренировочный эффект. При выполнении упражнений базового типа необходимо избегать возникновения моментов инерции при выполнении подъемов снаряда, так как при этом происходит снижение эффективности упражнения.</p>

Все три вышеперечисленные группы упражнений, благодаря своим уникальным особенностям, востребованы в силовой тренировке и у каждой группы упражнений есть своя область применения, в которой они являются незаменимыми, поэтому речь в данном случае идет не о приоритете одних групп упражнений над другими, а об оптимальном их сочетании в тренировочном процессе [5, 6].

Вопросы для самоконтроля:

1. В рамках основной классификации, на какие две большие группы, в зависимости от типа применяемого отягощения, делятся все упражнения для силовой тренировки?
2. Назовите основные характеристики силовых упражнений со свободными весами?
3. Какие силовые упражнения считаются базовыми (региональными)?

1.4 Рекомендации к выполнению силовых упражнений

Во время выполнения физических упражнений с отягощениями следует придерживаться нескольких важных рекомендаций: дышать глубоко и стараться не пропускать дыхательный цикл; учиться концентрироваться на каждом тренировочном движении; не заниматься до болезненных ощущений.

Понимание, какая мышца задействована в каждом определенном физическом упражнении, значительно повышает результативность тренировок и помогает выполнять задание правильно.

Перенапряжение не лучшим образом отражается на самочувствии и совсем не способствует результативности тренировок. Если ощущается сильная боль в определенной группе мышц, необходимо уделить внимание другой мышечной зоне — так быстрее восстановятся мышечные ткани и пройдет боль.

Также следует обратить внимание на то, что комплекс силовых упражнений всегда выполняется после хорошей разминки. Нагружать холодные мышцы не только не эффективно, но и крайне опасно, особенно если идет работа с весом. Несмотря на кажущуюся простоту, силовые упражнения в домашних условиях следует выполнять также после активного разогрева.

Разминка – это комплекс специальных упражнений, направленных на общий разогрев организма, разработку мышц и мобилизацию суставно-связочного аппарата. Выполняется обычно перед тренировкой, но также может быть включена в тренировочную программу и после нее. Продолжительность разминки зависит от тренированности занимающегося и обычно занимает не более 10 минут (табл.4).

Таблица 4

Примерный комплекс разминки

№ п.п	Исходное положение	Описание упражнения	Дозировка	Методические указания
1	Ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища	1-поворот головы вправо 2-3 удержание 4-ИП	6-8 раз	Тянуться подбородком к плечу
2	Тоже	1-наклон головы вправо 2-3 удержание; 4- ИП	6-8 раз	Плечи не поднимать
3	Ноги на ширине плеч, руки в стор.	1-4 вращение рук в локтевом суставе вовнутрь 1-4 вращение рук наружу	4-6 раз	Локти не опускать
4	Ноги на ширине плеч, руки внизу	1-4 вращение рук в плечевом суставе вперед; 1-4 вращение рук назад	4-6 раз	
5	Ноги на ширине плеч, руки за спиной в замок	1-подъем прямых рук вверх 2-3 удержание; 4-ИП	6-8 раз	Корпус не опускать вниз
6	Ноги на ширине плеч, руки в замке внизу	1-вытянуть руки вперед, округлить спину 2-3 удержание 4-ИП	6-8 раз	Руки параллельно полу
7	Ноги на ширине плеч, руки вверху	1-4 вращение рук вперед 1-4 вращение рук назад	4 раза	Руки прямые
8	Правая рука согнута и заведена назад за голову,	1-надавить левой рукой на правую руку; 2-3 удержание 4-ИП. На след 1-4 другая рука	4-6 раз	Надавить выше локтя
9	Ноги на ширине плеч, руки за голову	1-2- поворот туловища вправо, с левой рукой 3-4 влево с правой рукой	6-8 раз	Рука параллельно полу
10	Тоже	1-2- наклон туловища вправо, с левой рукой 3-4 влево с правой рукой	6-8 раз	Наклон точно в сторону
11	Ноги вместе, руки вдоль туловища	1-3наклон туловища вниз 4- ИП	6-8 раз	Ноги не сгибать
12	Ноги на ширине плеч, руки на поясе	1-4 –вращение туловища вправо 1-4 –вращение туловища влево	4 раз	Большая амплитуда
13	Ноги вместе, полуприсед	1-4 –вращение ног в коленном суставе вправо; 1-4 –вращение влево	6 раз	
14	Ноги на ширине плеч, руки на поясе	1- присед 2 – ИП, 3-4 тоже	6-8 раз	Спина прямая
15	Тоже	1- выпад правой ногой вперед 2- ИП, 3-4 тоже с левой ноги	6-8 раз	Спина прямая

Так же необходимо правильно питаться, так как для тяжелых физических тренировок понадобятся в большом количестве белки и углеводы.

Нужно обеспечить организму отдых между тренировками на срок не менее двух суток. То есть, если занятия прошли сегодня, следующая тренировка в таком же силовом стиле должна быть не менее чем через день. Мышцам требуется время на восстановление.

Силовая тренировочная программа должна быть составлена квалифицированным специалистом-инструктором или тренером. Иначе есть риск потерять время и здоровье. Так же перед началом занятий необходимо проверить уровень своего здоровья и физической подготовленности [9].

Существуют тесты, с помощью которых можно определить уровень подготовленности. Так, американские ученые советуют, перед тем как начать регулярные занятия, проверить свою физическую форму. Для этого используется степ-тест — шаги на скамейку высотой 30 см. Частота — 24 шага в минуту. Продолжительность теста 3 минуты. Один цикл выполняется таким образом: делается шаг правой ногой на скамейку и приставляется левая нога, затем опускается на пол правая нога и после этого левая. По окончании теста, в положении сидя на скамейке, подсчитывается ЧСС в течение 1 минуты, чтобы определить, как восстанавливается сердце после работы. Сравнивая свои показатели с данными таблицы, можно определить свое состояние.

Таблица 5

Оценка результатов уровня физической подготовленности

Результаты	ЧСС уд/мин, женщины 18-26 лет	ЧСС уд/мин, женщины 27-60 лет
Отличные	73	74
Очень хорошие	74-82	75-83
Хорошие	83-90	84-92
Средние	91-100	93-103
Удовлетворительные	101-107	104-112
Посредственные	108-114	113-121
Плохие	115	122

Информативно и такое тестирование, когда в течение 15 секунд выполняется упражнение на максимальное количество повторений.

1. Глубокие приседания, руки за головой. За каждое приседание 1 очко.

2. Лежа на горизонтальной скамье, ноги слегка согнуты в коленях, ступни закреплены, руки за головой, подъемы туловища (подъем выполняется до касания грудью коленей, опускание — до касания спиной скамьи). За каждый подъем и опускание 1 очко.

3. Лежа повороты согнутых ног до касания опоры боковой поверхностью бедра (при поворотах верхний плечевой пояс неподвижен). Полный цикл в одну и другую стороны дает 1 очко.

4. Прыжки через скамейку. За цикл прыжков туда и обратно 1 очко.

5. В упоре лежа перед гимнастической скамейкой, спина и ноги прямые, шаги правой, затем левой рукой на скамейку и в таком же порядке возвращение в исходное положение. За один полный цикл начисляется 1 очко.

В каждом из пяти упражнений теста нужно, набрать не менее 10 повторений и в сумме — 50 очков. Если результат больше 60 очков, то это свидетельствует о хорошей работоспособности [8].

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие важные рекомендации следует выполнять при выполнении физических упражнений с отягощениями?
2. Какое значение имеет разминка перед выполнением силовых упражнений?
3. С помощью табл.5 определите свой уровень физической подготовленности?

2 КОМПЛЕКСЫ СИЛОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ

2.1 Силовые упражнения на различные группы мышц

Начинать заниматься силовыми тренировками можно уже с 15-16 лет. До этого возраста интенсивные занятия и работа с весом может нанести вред не до конца сформированному организму.

Комплекс физических упражнений

Наименование упражнения	Техника выполнения
Обязательная разминка	Разминаться можно налегке, без снарядов, выполняя бег на месте, прыжки, наклоны и вращения корпуса, махи конечностями для разогрева суставов. Для восстановления дыхания разминку можно завершить несколькими упражнениями на растяжку.
Широкие глубокие приседания	Это упражнение прорабатывает внутреннюю часть бедер. Выполнять его необходимо со вдохом на приседе, выпятив таз назад, с ровной спиной в 2-3 подхода по 15-20 приседаний в каждом.
Выпады со сгибанием колена	После выпада вперед одной ногой, вторую ногу нужно медленно согнуть в колене. Упражнение делается на вдохе, в количестве 25-30 раз на каждую ногу за каждый из 2-3 подходов. Выпады способствуют уменьшению объемов бедер.
Разведение рук из положения лежа	Для выполнения этого упражнения понадобятся гантели и скамья. Необходимо лежа на спине на скамье на вдохе плавно разводить руки с гантелями в стороны 12-15 раз по 2-3 подхода. Такая тренировка укрепляет грудные мышцы, что особенно важно для женщин.
«Пуловер»	Еще одно упражнение для мышц груди. Его выполнение заключается в заведении рук с гантелями назад за голову из положения лежа на скамье. Количество повторений и подходов такое же, как и в предыдущем упражнении.
Вращение корпуса в наклоне	Для вращений понадобится длинная палка, которую нужно будет поместить на плечи, а руки положить сверху на нее. В таком захвате необходимо наклониться вперед и вращать корпус в разные стороны. Это упражнение сделает талию тоньше, если выполнять его 2-3 подхода по 30 раз.
Подъем таза и бедер	Усилим мышц бедер и ягодиц необходимо на вдохе поднять таз при согнутых в коленях ногах, на выдохе — занять исходное положение (лежа на полу). Количество повторений и подходов равно 30/3.
Подъем ног за голову лежа на полу	Это движение нагружает низ живота. Если на первых порах выполнять его трудно, можно начать со сгибания ног в коленях и поджатия их к грудной клетке. Поднимать ноги за голову необходимо максимальное количество раз в 2-3 подхода.
Поднятие торса представляет собой классическую проработку пресса	Лежа на полу на вдохе корпус поднимаем, на выдохе — медленно опускаем в начальное положение. Руки во время выполнения этого элемента лучше держать сложенными на груди. Такие подъемы делаются максимальное количество раз в 3 подхода.
Упражнение для осанки	Необходимо сделать упор в стену руками, свести лопатки вместе, выпятить грудь и выгнуть спину, отведя таз назад. В таком положении следует задержать дыхание на несколько секунд. Для начала пусть это будет 5 секунд, потом увеличиваем время задержки дыхания до 7 и более секунд. Напряжение в мышцах рук и груди должно ощущаться достаточно сильно.

И даже по достижению 16 лет физические упражнения с отягощениями необходимо выполнять под руководством опытного тренера и строго в соответствии с методическими рекомендациями.

Основное правило спортивных тренировок — регулярность, но не стоит нагружать организм ежедневными упражнениями.

Для достижения эффективных результатов тренировок организму необходимо время на восстановление. Самый подходящий режим — это 2-3 силовые тренировки и пара несложных аэробных занятий в неделю.

При таком расписании нагрузка на мышцы будет оказываться равномерно, и уже по мере привыкания мускулатуры и организма возможна коррекция режима и усиление интенсивности программы.

Комплекс физических упражнений рассчитан на 6-12 недель. Заниматься нужно 3 раза в неделю с обязательным перерывом в один полный день на отдых и восстановление. Наиболее благоприятное время для занятий: 11-13 часов дня или с 17 до 19 часов. Начинать тренироваться надо через 1,5-2 часа после еды и за 2 часа до сна. В этот комплекс входят следующие тренировочные движения (табл.6).

Все эти физические упражнения по мере привыкания организма необходимо усложнять дополнительным весом и добавлять силовые нагрузки на тренажерах [4].

Также есть комплекс, который рассчитан на 8-12 недель по 3 силовых занятия в неделю плюс 2 облегченных дня.

Его особенностью является разделение и чередование зон проработки, т.е. за время одной тренировки прорабатывается только одна группа мышц. Добавление веса следует производить тогда, когда количество подходов и повторений каждого упражнения будет даваться легко. Прибавка веса может составлять до 10% от общей нагрузки — не более.

Основную часть этой программы, кроме разминки, составляют жимы и тяги рук с гантелями и штангой, работа ног на тренажерах. Количество повторов и подходов равно 12-15/2-3.

Вопросы для самоконтроля:

1. Каких важных рекомендаций необходимо придерживаться при выполнении силовых упражнений?
2. С какого возраста можно начинать заниматься силовыми тренировками? Физиологическое обоснование?
3. Какое время считается наиболее благоприятным для силовых тренировок?

2.2 Примерные комплексы силовых упражнений с собственным весом для женщин из различных исходных положений

Известно, что в подростковом возрасте женский организм обладает исключительными адаптационными возможностями. Поэтому благоприятный период для успешных занятий силовой подготовкой у девочек наступает, в основном, с 11 лет. Продолжается он до 30 и старше, в зависимости от особенностей конституции. Наиболее эффективным для занятий силовыми видами спорта является период полового созревания, т.к. в это время выделяется значительно больше половых гормонов. Женский страх превратиться в мускулистых, мужеподобных существ не имеет основания — этому препятствуют особенности гормональной структуры женщин. Основным стимулятором развития мышц является мужской гормон тестостерон. У женщин его выделяется в среднем на 20% меньше, чем у мужчин, что обуславливает как половые различия, так и ответную реакцию женского организма на тренировочные нагрузки. Поэтому даже при одинаковых тренировках с мужчинами женщины не способны достичь их уровня результатов. Однако под воздействием упражнений с отягощениями и женские мышцы становятся более сильными, эластичными, красивыми.

На начальном тренировочном этапе надо в занятия надо включать упражнения на все группы мышц. В дальнейшем, в зависимости от уровня подготовленности, но не раньше чем через 6 месяцев, можно проводить занятия, основанные на принципах раздельной тренировки [8].

**Примерный комплекс силовых упражнений с собственным весом
для женщин из исходного положения «упор на колени и прямые
руки (Table Top)»**

№ п.п	Описание упражнения	Дозировка	Методические указания
1	1-оторвать колени от пола 2-вернуться в ИП. 3-4 тоже	8 раз	Спина прямая, плечи над кистями
2	1- оторвать колени от пола 2 – развернуть таз вправо 3- тоже, что 1 , 4 – вернуться в ИП	8 раз	Разворачивать ниж. часть корпуса, при неподвижной верх.
3	ИП: колени оторваны от пола 1- шаг правой рукой и ногой в правую сторону 2-приставить левую руку и ногу 3-4 движение в левую сторону	4-6 раз	В пояснице не прогибаться
4	ИП: тоже 1- шагнуть правой рукой и ногой вперед 2-приставить левую руку и ногу 3-4 движение назад. Затем с левой руки и ноги	4-6 раз	В пояснице не прогибаться
5	1- разогнуть ноги 2-вернуться в ИП 3-4 тоже	8 раз	В пояснице не прогибаться
6	1-разогнуть ноги, поднять правую руку вверх 2-вернуться в ИП 3-4 тоже с левой руки	8 раз	В пояснице не прогибаться
7	1- поднять вверх правую руку и левую ногу 2-вернуться в ИП 3-4 – тоже с левой руки и правой ноги	8 раз	В пояснице не прогибаться
8	1-поднять вверх правую руку и левую ногу, разгибая опорную ногу; 2-ИП 3-4 – тоже с другой ноги и руки	6 раз	В пояснице не прогибаться
9	1- поднять таз вверх, подняться на носки 2-вернуться в ИП; 3-4 тоже	6-8 раз	Напрячь мышцы пресса
10	1- опустить таз вниз, прогнуться 2- вернуться в ИП 3-4-тоже	6-8 раз	Голень и бедра с полом не соприкасаются
11	1-8-вращение правой согнутой на 90 гр. ногой во внешнюю сторону 1-8-вращение во внутреннюю сторону.	4-6 раз	В пояснице не прогибаться
12	ИП: упор на предплечье, правая нога назад на носок 1-подъем прямой ноги вверх 2-ИП, 3-4 тоже	8 раз	В пояснице не прогибаться
13	ИП: тоже 1-мах правой ногой вверх; 2-ИП 3- мах правой ногой в сторону; 4-ИП	8 раз	В пояснице не прогибаться
14	ИП: упор на предплечья, правая ногаверху 1-сгибание ноги 2-разгибание в ИП; 3-4 тоже	8 раз	Колено маховой ноги не опускать ниже таза
15	1-округлить спину, потянуться лопатками вверх 2-прогнуться в поясничном отделе, свести лопатки	4 раза	Подбородок на грудь

**Примерный комплекс силовых упражнений с собственным весом
для женщин из исходного положения «упор лежа (планка)»**

№ п.п	Описание упражнения	Дозировка	Методические указания
1	1-перенос вес тела на руки, оттянуть носки 2-вернуться в ИП. 3-4 тоже	8 раз	Корпус двигается параллельно полу
2	1-согнуть правую руку и сделать упор на предплечье 2- согнуть левую руку 3- выпрямить правую руку , 4 – левую и встать в ИП	8 раз	В пояснице не прогибаться
3	1- отвести правую ногу вправо 2-вернуться в ИП 3-4 – тоже с левой ноги	8 раз	В пояснице не прогибаться
4	1- шаг правой рукой и ногой в правую сторону 2-приставить левую руку и ногу 3-4 движение в левую сторону	8 раз	В пояснице не прогибаться
5	1- согнуть правую ногу и подтянуть колено к груди 2-вернуться в ИП 3-4 – тоже с левой ноги	8 раз	В пояснице не прогибаться
6	1- соединить локоть правой руки и колено левой ноги; 2- ИП 3-4 – тоже с другой ноги и руки	8 раз	В пояснице не прогибаться
7	1- поднять таз вверх, подняться на носки 2-вернуться в ИП 3-4 тоже	8 раз	Напрячь мышцы пресса
8	1- опустить таз вниз, прогнуться 2- вернуться в ИП 3-4-тоже самое	8 раз	Голень и бедра с полом не соприкасаются
9	1- сгибание рук 2- ИП, 3-4 тоже	8 раз	В пояснице не прогибаться
10	1- разворот стоп вправо, в одну линию 2- поднять правую руку вверх 3-опустить руку вниз 4-развернуть стопы, вернуться в ИП	8 раз	Опорную руку не сгибать. Таз не опускать
11	1- выпрямить правую руку вперед 2- вернуться в ИП, 3-4 тоже с левой руки	8 раз	В пояснице не прогибаться
12	1- поднять правую ногу вверх 2- вернуться в ИП, 3-4 тоже с левой ноги	8 раз	В пояснице не прогибаться
13	1- поднять правую руку вверх и левую ногу 2-вернуться в ИП 3-4 – тоже с другой руки и ноги	8 раз	В пояснице не прогибаться
14	1- отталкиваясь двумя ногами прыжок к рукам 2-вернуться прыжком в ИП	8 раз	Руки от пола не отрывать
15	1-отталкиваясь двумя ногами прыжок на место правой руки, правая рука вверх 2- вернуться прыжком в ИП 3-4- тоже к левой руке	8 раз	Отталкиваться с двух ног одновременно

**Примерный комплекс силовых упражнений с собственным весом
для женщин из исходного положения «лежа на боку»**

№ п.п	Описание упражнения	Дозировка	Методические указания
1	ИП: Упор на правое предплечье, ноги на ширине плеч, рука за голову: 1-оторвать таз от пола, упор на пр. предплечье 2-вернуться в ИП. 3-4 тоже	8 раз	Локоть опорной руки строго под плечом
2	ИП: Тоже, таз вверху 1-наклон корпуса вперед (скручивание) 2- ИП; 3-4- тоже	8 раз	Таз вниз не опускать
3	ИП: Тоже 1- подъем левой ноги вверх 2- вернуться в ИП 3-4 тоже	8 раз	Нога прямая
4	ИП: Тоже 1- оторвать таз от пола, упор на пр. предплечье 2- развернуть корпус вправо и встать в положение упор на предплечьях 3-тоже, что 1 4- вернуться в ИП	8 раз	Таз не опускать
5	ИП: Тоже 1-оторвать таз от пола 2- вернуться в ИП 3- подъем левой ноги вверх 4- вернуться в ИП	8 раз	Нога прямая
6	ИП: левая нога поднята 1-8 вращение ноги по часовой стрелке 1-8 против часовой	8 раз	Нога прямая
7	ИП: лежа на боку 1-подъем левой ноги вверх 2-завести ее вперед 3-тоже, что 1 4-отвести ногу назад	8 раз	Ногу на пол не класть
8	ИП: Руки за головой 1-поднять верхнюю часть корпуса 2- вернуться в ИП 3-4 тоже	8 раз	Подбородок вверх
9	ИП: Тоже 1- поднять верхнюю часть корпуса и подтянуть согнутые ноги в коленях к противоположному плечу 2- вернуться в ИП 3-4- тоже самое	8 раз	Подбородок вверх

**Примерный комплекс силовых упражнений с собственным весом
для женщин из исходного положения «лежа на спине»**

№ п.п	Описание упражнения	Дозировка	Методические указания
1	ИП: стопы на полу, руки вдоль туловища 1-подъем таза вверх 2-вернуться в ИП. 3-4 тоже	8 раз	Стопы паралельны
2	ИП: таз вверх 1-разведение ног в стороны 2-вернуться в ИП: 3-4 тоже	8 раз	В пояснице не прогибаться
3	ИП: тоже 1- выпрямить правую ногу вперед 2-вернуться в ИП 3-4 – тоже с левой ноги	8 раз	В пояснице не прогибаться
4	ИП: правая нога вверх, таз на полу 1- подъем таза вверх 2-вернуться в ИП 3-4 – тоже	8 раз	Ногу не опускать
5	ИП; правая нога вверх, таз тоже 1- опустить правую ногу вперед, до горизонтали 2-вернуться в ИП 3-4 – тоже	8 раз	В пояснице не прогибаться
Повторить упр.4 и 5 для левой ноги			
6	ИП: руки за голову 1- поднять согнутые ноги под углом 90 гр. вверх 2-вернуться в ИП 3-4 тоже	8 раз	Напрячь мышцы пресса
7	ИП: тоже 1- поднять плечи 2- поднять согнутые ноги под углом 90 гр. вверх, 3-опустить ноги 4- вернуться в ИП	8 раз	Голень и бедра с полом не соприкасаются
8	ИП: ноги согнутые на 90 гр. подняты вверх, руки за головой 1- поднять плечи 2- опустить и выпрямить правую ногу вниз 3- вернуть ногу в ИП 4- вернуться в ИП	8 раз	Маховую ногу на пол не класть, поясница прижата к полу
9	ИП: выпрямить ноги вверх, руки за голову плечи подняты 1- опустить правую ногу вниз 1- вернуть в ИП; 3-4 тоже	8 раз	Маховую ногу на пол не класть, поясница прижата к полу
Повторить упр.8 и 9 для левой ноги			
10	ИП: тоже 1-опустить правую ногу вниз, левую вверх и тянуться локтем правой руки к противоположной ноге 2-поменять ИП ног и рук	8 раз	Маховую ногу на пол не класть, поясница прижата к полу, подбородок не опускать

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Благодаря мышечной силе человек может противостоять силовым воздействиям на организм извне, поднимать тяжести, преодолевать препятствия и т.п.

Сила является одной из основных характеристик способностей человека наряду с быстротой, выносливостью, гибкостью и проч.

Силовые тренировки - это комплекс спортивных упражнений с постоянным увеличением весовой нагрузки, направленный на укрепление скелетно-мышечной системы.

В зависимости от темпа выполнения и числа повторений упражнения, величины отягощения, а также от режима работы мышц и количества подходов с воздействием на одну и ту же группу мышц решают задачи по воспитанию различных видов силовых способностей.

Воспитание собственно силовых способностей с использованием неопредельных отягощений. Для воспитания собственно силовых способностей и одновременного увеличения мышечной массы применяют упражнения, выполняемые в среднем и вариативном темпе. Причем каждое упражнение выполняется до явно выраженного утомления.

Для начинающих величина отягощения берется в пределах от 40 до 60% от максимума, для более подготовленных - 70-80%, или 10-12 повторный максимум (ПМ).

Отягощение следует увеличивать по мере того, как количество повторений в одном подходе начинает превосходить заданное, т.е. необходимо сохранять ПМ в пределах 10-12. В таком варианте эту методику можно применять в работе как со взрослыми, так и с юными и начинающими спортсменами.

Регулярные силовые тренировки увеличивают размер и силу мышечных волокон. Они также укрепляют сухожилия, связки и кости. Все эти изменения положительно влияют на твоё физическое состояние, внешний вид и

метаболизм, одновременно снижая риск заболеваний суставов и мышечных болей.

Без регулярных силовых тренировок размер мышц и сила уменьшаются с течением времени. С помощью постоянных силовых тренировок можно всю жизнь прожить со стабильной мышечной массой и периодически восстанавливать потерянную мышечную ткань.

Однако и силовые упражнения без отягощений (с весом собственного тела), выполняемые даже в домашних условиях так же являются эффективными, если произведены с учетом всех условий и рекомендаций.

Нами предложены примерные комплексы силовых упражнений с собственным весом для женщин из разных исходных положений. Варьируя и чередуя разные упражнения можно составить свои индивидуальные комплексы для различных групп мышц.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Бароненко В.А., Рапопорт Л.А. Здоровье и физическая культура. - М.: Альфа-М, 2015. - 418 с.
- 2 Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. - 480 с.
- 3 Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник для ИФК. – М.: Физкультура и спорт, 2015г. – 542 с.
- 4 Виноградов П.А., Душанин А.П., Жолдак В.И. Основы физической культуры и здорового образа жизни. 2013г. – 432 с.
- 5 Захаров Е. Н., Карасев А. В., Сафонов А. А. Энциклопедия физической подготовки. – М.: Лептос, 2010. - 320 с.
- 6 Керони С., Ренпен Э. Формирование тела со свободными отягощениями. – М.: Терра-спорт, 2014. - 412 с.
- 7 Отжимания и приседания так же важны, как аэробные нагрузки [Электронный ресурс] // <https://blogs.elenasmodels.com/ru/silovye-trenirovki/>
- 8 Силовая подготовка для женщин / Сост.: И.В. Ноженкина, Е.Н. Кондрашкин. – Ульяновск: УлГТУ, 2001, - 44с.
- 9 Хартманн Ю., Тюннеманн Х. Отбор упражнений / Современная силовая тренировка. 2015. - 560 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Сила и силовые упражнения	5
1.1 История возникновения силовых видов спорта	5
1.2 Характеристика силы	7
1.3 Характеристика упражнений с отягощениями и без отягощений	9
1.4 Рекомендации к выполнению силовых упражнений	11
2 Комплексы силовых упражнений	14
2.1 Силовые упражнения на различные группы мышц	14
2.2 Примерные комплексы силовых упражнений с собственным весом для женщин из различных исходных положений	17
Заключение	22
Библиографический список	24