

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных дисциплин

**«ПРОФИЛАКТИКА ОЖИРЕНИЯ ЖЕНЩИН И МУЖЧИН В
ВОЗРАСТЕ ОТ 20 ДО 40 ЛЕТ СРЕДСТВАМИ АТЛЕТИЧЕСКОЙ
ГИМНАСТИКИ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 5 курса 521 группы
направление подготовки 49.03.01 Физическая культура
профиль «Физкультурно-оздоровительные технологии»

Института физической культуры и спорта

Кудинова Кирилла Сергеевича

Научный руководитель
Старший преподаватель

_____ М.Ю. Рагулина
подпись, дата

Зав. кафедрой
Доцент, кандидат педагогических наук

_____ В.Н. Мишагин
подпись, дата

**Экспериментальное обоснование исследования профилактики
ожирения у женщин и мужчин в возрасте от 20 до 40 лет средствами
атлетической гимнастики
Методы и организация исследования**

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Метод наблюдения.
3. Метод тестирования антропометрических индексов.
4. Методы тестирования физических способностей.
5. Педагогический эксперимент.
6. Методы математической статистики.

Теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы. Теоретический анализ научно-методической литературы – это выявление основных подходов к решению поставленной проблеме, просмотр, сравнение литературных данных, которые связаны с нашей выбранной темой. Обработка литературных источников позволило более четко представить методологию исследования, определить общие теоретические позиции, а также выявить степень научной разработки данной проблемы.

При написании дипломной работы использовались научные работы, статьи, различные программы, анализировались подходы к организации людей к занятиям атлетической гимнастикой с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет, в частности с учетом контроля антропометрических индексов и силовых способностей человек. Всего было проанализировано 42 литературных источника по теме исследования.

В совокупности с анализом, использовался метод синтеза, который позволил получить представления о связях между элементами предмета изучения данного исследования. Метод сравнения исследования, помог сравнить физическое состояние до физических нагрузок и после них. Обобщение полученных данных, позволило обработать и сжать материал исследования, а также грамотно сформулировать выводы.

Педагогическое наблюдение. Педагогическое наблюдение занимает большое место в процессе исследований. Педагогическим наблюдением является прямое восприятие, познание педагогического процесса в естественных условиях.

Педагогическое наблюдение помогает исследовать все особенности организации тренировочного процесса, особенности поведения организма занимающихся в процессе выполнения тех или иных двигательных действий; проанализировать опыт преподавателя; рассмотреть применяемые педагогических средств и методов в занятиях атлетической гимнастики, проанализировать характер и величину нагрузок.

Техника проведения педагогического наблюдения и его содержание может зависеть от многочисленного количества факторов:

1. Одним из главных являются задачи исследования и их конечная цель;
2. От условий проведения занятий, в которых находятся занимающийся;
3. От оснащённости дополнительным оборудованием;
4. От числа занимающихся исследовательской работы;
5. От опыта и индивидуальных физических качеств занимающихся.

План наблюдения может быть составлен, если предусмотрены все перечисленные выше обстоятельства. Такой план предусматривает обозначение задач, выделение объекта и содержание наблюдения, определяет примерную продолжительность проведения наблюдения, а также методику анализа собранного материала [М.Б. Земш, 2012].

М. Земшем выделено четыре последовательных этапа педагогического наблюдения, данная таблица предоставлена в приложении 1.

Педагогический эксперимент. Педагогический эксперимент проводился в виде констатирующего и формирующего эксперимента. Для того что бы подтвердить сформулированную в работе гипотезу проводился педагогический эксперимент, его цель заключается в исследовании динамики показателей антропометрических индексов женщин и мужчин с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет. В констатирующем эксперименте приняли участие 20 человек, 10 женщин и 10 мужчин с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет.

Все занятия проходили 3 раза в неделю по 60 минут, из них на одном из занятий внедрялся комплекс упражнений на развитие силовых способностей. Весь комплекс упражнений был направлен на разностороннее воздействие на организм данного двигательного действия. Упражнения подбирались в согласии с возрастом и степенью подготовленности занимающихся.

Педагогическое тестирование — это необходимая форма измерения знаний занимающихся, основанная на применении педагогических тестов. Метод контрольных испытаний (тестирование) заключался в проведении тестов на определение антропометрических данных, индексов, а также силовых способностей женщин и мужчин с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет.

В программу тестирования были включены большее количество антропометрических показателей, занимающихся для того, чтобы оценить эффективность воздействия разработанных комплексов упражнений средствами атлетической гимнастики.

Тестирование проводилось дважды: в начале и по окончании педагогического эксперимента для оценки уровня развития силовых способностей у занимающихся. По окончании эксперимента занимающиеся выполняли контрольные упражнения для оценки подготовленности.

Для оценки уровня эффективности разработанных комплексов упражнений средствами атлетической гимнастики применялись следующие антропометрические тесты:

1. Рост тела стоя.
2. Масса тела.
3. Обхват талии.

4. Частота сердечных сокращений после физических упражнений.

5. Динамометрия.

Для оценки силовых способностей занимающихся применялись следующие тесты:

1. Поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине за 30 секунд.

2. Удержание статического положения лежа на животе, руки вперед.

3. Жим штанги лежа, весом 30 кг.

4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу с коленей.

Данные антропометрические и физические тесты позволяли произвести объективную диагностику развития силовых способностей и улучшению здоровья у занимающихся, а также отслеживать динамику их изменения в процессе занятий средствами атлетической гимнастики.

Программа тестирования.

Измерение роста человека.

Для измерения роста тела, человек должен подойти к ростомеру без обуви и верхней одежды. Прислониться пятками, лопатками и затылком к доске ростомера, при этом ноги должны быть прямыми (не согнутыми в коленных суставах), колени сомкнуты друг к другу, руки прямые, опущенные вниз вдоль туловища, плечи должны быть расправлены, спина прямая, взгляд направлен вперед. После принятия исходного положения, человек должен сделать вдох. Во время этого, опускают горизонтальную планку ростомера до уровня головы человека, при этом прижимая волосы. Фиксируют результат с точностью до 0,1 сантиметра. Для точности и достоверности результата, измерение этого показателя выполняется утром.

Измерение массы тела.

Для измерения массы тела, человек должен снять обувь и верхнюю одежду, встать двумя ногами по центру электронных весов, при измерении спина прямая, взгляд направлен вперед. Затем идет фиксация массы тела человека после фиксации замирания его на 5-9 секунд до появления результата на весах, результат измеряется в килограммах. Для точности и достоверности результата измерение выполняется утром поле посещения уборной комнаты.

Обхват талии.

Для измерения обхвата талии, человек должен встать прямо руки опустить вниз, сделать выдох. В это время мерной лентой на уровне пупка совершаю измерение талии самой узкой части. Мерная лента должна плотно прилегать к телу человека и соединяться с началом, в месте пересечения – результат обхвата талии человека. Для точности и достоверности результата измерение выполняется утром поле посещения уборной комнаты.

Частота сердечных сокращений после физических упражнений.

Для определения точного времени восстановления после физического упражнения, занимающийся должен выполнить 10 приседаний до прямого угла, руки вперед. Далее результат восстановления подсчитывается таким образом: измерение исходного пульса до приседаний; измерение пульса сразу

же после приседаний; измерение пульса через каждые 30 секунд после приседаний до исходного уровня пульса.

Динамометрия

Для определения динамометрии, человек должен вытянуть руку с прибором в сторону и приподнять до уровня своего плеча, затем с максимальным усилием сжать динамометр, сначала правой рукой затем левой или наоборот. Показатели измеряются в килограммах. Результат записывается.

Подробные результаты антропометрических данных по каждому испытуемому контрольной группы мужчин на констатирующем этапе исследования представлены в приложении 2, контрольной группы женщин в приложении 3, экспериментальной группы на констатирующем этапе исследования мужчин представлены в приложении 4, женщин в приложении 5.

На основании полученных выше показателей, мы можем рассчитать индексы, с помощью которых проводится оценка уровня таких показателей как:

1. Индекс массы тела человека (ИМТ) = масса тела человека в кг, деленная на рост человека в квадрате (измеряется в метрах);
2. Силовой индекс Дембо (СИ) = (сила одной кисти в килограммах, деленная на массу тела человека в килограммах) умноженная на 100;
3. Весто-ростовой индекс = рост тела человека стоя, минус 100.

Поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине за 30 секунд.

Поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине выполняется из исходного положения лежа на спине на гимнастическом ковре или мате, ноги согнуты в коленных суставах руки в замок за головой, лопатки прижаты к полу, ступни вместе прижаты к полу партнером. Занимающийся сдающий норматив, выполняет максимальное количество подниманий и опусканий туловища из положения лежа на спине за 30 секунд, опускаясь на лопатки и при поднимании туловища касаясь локтями бедер. Количество раз зависит от правильности выполнения данного упражнения.

Удержание статического положения лежа на животе, руки вперед.

Данное упражнения выполняется из исходного положения лежа на живот руки вперед, ноги прямые и соединены вместе. По команде «Марш!» занимающийся отрывает от пола одновременно руки и ноги и старается удержать максимальное количество времени определенное статическое положение.

Жим штанги лежа, весом 30 кг.

Данное упражнение выполняется из исходного положения лежа на спине на скамье, лопатки должны быть сведены вместе, руки подняты вперед держать за гриф широким хватом, ноги согнуты в коленных суставах под прямым углом, стопы опущены вниз. Задача занимающегося сделать как

можно больше количества сгибаний и разгибаний рук со штангой весом 30 кг. Количество раз выполненного упражнения фиксируется.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу с коленей.

занимающийся из исходного положения упор лежа на полу с коленей, в максимальном темпе выполнял сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Засчитывалось выполненное количество повторений данного упражнения.

Методы математической статистики. Любой статистический метод ставит перед собой основную цель – представить количественные данные в систематизированной и сжатой форме с тем, чтобы облегчить их понимание.

Методы математико-статистического анализа можно разделить на первичные и вторичные. Первичные методы — это те методы, благодаря которым можно получить показатели, отражающие результаты измерений, проводимых в эксперименте. Вторичными методами, называются методы, с помощью которых выявляются скрытые статистические закономерности на базе первичных данных.

Для обработки экспериментальных данных использованы следующие методы математической статистики:

1. Рассчитывались средние арифметические (\bar{X}).
2. Рассчитывалось среднеквадратическое ($\pm s$).
3. Достоверность различий определялась по t-критерию Стьюдента.

На наш взгляд, материал, собранный по такой программе тестирования, даёт необходимую и достаточную информацию о динамике показателей уровня развития силовых способностей.

Исследование было организовано в период с сентября 2022 года по май 2023 года, на базе Сургутского государственного университета г. Сургута. В исследовании приняли участие женщины и мужчины в возрасте от 20 до 40 лет (20 мужчин и 20 женщин). С занимающимися в возрасте от 20 до 40 лет проводились занятия по разделу – атлетическая гимнастика по разработанной программе.

В исследовании принимали участие 2 группы:

Экспериментальная группа – женщины и мужчины с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет занимающиеся по общей программе. Контрольная группа – женщины и мужчины с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет с внедрением комплексов упражнений с углубленной силовой направленностью.

В контрольной группе проводились занятия согласно программе по атлетической гимнастике. В экспериментальную группу был разработан и добавлен комплекс упражнений на развития силовых способностей, который внедрялся на занятиях один раз в неделю в основной части занятия.

Во время проведения исследования учитывались требования к тестированию и учебному материалу по атлетической гимнастике.

Для экспериментальной группы на занятиях атлетической гимнастикой в течение месяца использовались разработанные комплексы упражнений на

развитие силовых способностей, а также применялся круговой метод их развития.

Нагрузка в упражнениях силового характера дозируется количеством повторений и интенсивности, а также длительностью интервалов отдыха.

Организация педагогического исследования проводилась в 4 этапа.

1 этап - была изучена научно-методическая литература по проблеме дипломной работы, проанализированы средства и методы развития силовых способностей у женщин и мужчин с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет, их возрастные особенности, особенности диагноза, а также разработана программа поэтапного исследования.

На этом этапе осуществлялся выбор объекта и предмета исследования, была сформулирована цель и задачи исследования, разработана программа педагогического эксперимента, а также методология исследования и рабочая гипотеза.

2 этап - экспериментальный, на этом этапе разрабатывалась программа педагогического эксперимента и затем апробировалась, непосредственно с анализом антропометрических данных и индексов, а также с введением методики развития силовых способностей женщин и мужчин с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет средствами атлетической гимнастики. Осуществлена статистическая и аналитическая обработка результатов констатирующего эксперимента. Реализовывалось поэтапное решение задач исследования, что позволило обосновать изменения антропометрических данных и индексов, а также методику развития силовых способностей женщин и мужчин с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет средствами атлетической гимнастики. Определены средства и методы развития силовых способностей женщин и мужчин в возрасте от 20 до 40 лет.

3 этап - была обоснована и внедрена наша методика занятий на занятиях атлетической гимнастики, проведены повторные исследования и получены материалы, позволяющие объективно оценить динамику развития силовых способностей и улучшения здоровья у женщин и мужчин с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет. Осуществлена статистическая и аналитическая обработка результатов формирующего эксперимента, определена эффективность предложенного комплекса упражнений на развитие силовых способностей, сформулированы выводы по реализации задач исследования.

При помощи формирующего эксперимента было проверено эффективность использования разработанного комплекса упражнений для развития силовых способностей и улучшения здоровья в виде анализа антропометрических данных и индексов для женщин и мужчин с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет.

4 этап - были проанализированы результаты экспериментальной работы, обобщены основные экспериментальные данные в теоретическом и практическом аспектах, сделаны выводы о реализации задач исследования, сформулированы практические рекомендации, апробация выпускной квалификационной работы и подготовка к ее защите.

Анализ исходных антропометрических индексов и уровень физической подготовленности женщин и мужчин с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет

Под антропометрическим индексом понимается величина показателей тела, которые измеряются в условиях неподвижности тела человека. В данные измерения показателей входит измерение роста и веса тела человека, окружности головы, длины рук, размеры стоп, обхват талии, икр, бедер и так далее.

Под силовыми способностями понимается комплекс разнообразных проявлений человека в определенной деятельности, во главе которой лежит понятие «сила».

Перед нами стояла практическая задача – выявить исходный уровень антропометрических данных и индексов, а также развитие силовых способностей женщин и мужчин с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет средствами атлетической гимнастики.

На основе отобранных средств контроля был проведён констатирующий эксперимент, направленный на определение уровня здоровья и силовых способностей человека. Тестирование было проведено в марте 2023 года. В констатирующем эксперименте участвовали женщины и мужчины с ожирением соответствующих возрасту 20-40 лет. Сравнение полученных данных двух групп до эксперимента внесены в таблицу.

По результатам тестирования была получена информация о результатах исходного тестирования антропометрических индексов экспериментальной и контрольной группы на констатирующем этапе исследований.

По результатам тестирования была получена информация о результатах исходного тестирования силовых способностей экспериментальной и контрольной группы на констатирующем этапе исследований.

Анализируя полученные результаты контрольной и экспериментальной группы, мы видим, что нет больших различий - группы равнозначны по антропометрическим индексам и показателям развития силовых способностей, следовательно, мы выбрали практически одинаковые группы и для эксперимента они подходят, но также, мы рассмотрели отдельно результаты мужчин и женщин, так как, все-таки критерии к каждому полу различны.

Наглядно исходные показатели антропометрических индексов мужчин с ожирением возраста от 20 до 40 лет экспериментальной и контрольной группы на констатирующем этапе исследования представлены на диаграмме 1:

Можно увидеть, что в начале педагогического эксперимента средний результат мужчин с ожирением в экспериментальной и контрольной группах следующие:

– Результат индекса массы тела человека у экспериментальной группы составил – $31,23 \pm 3,34$, у контрольной группы – $31,47 \pm 4,68$ (первая и вторая стадии ожирения);

– Результат силового индекса Дембо у экспериментальной группы – $39,24 \pm 3,4$, а у контрольной группы – $38,87 \pm 2,7$ (ниже среднего уровня нормы);

– Результат весто-ростового показателя экспериментальной группы составили $100,8 \pm 0,16$, а в контрольной группе – $100 \pm 1,8$.

В начале педагогического эксперимента средний результат женщин с ожирением в экспериментальной и контрольной группах следующие:

– Результат индекса массы тела человека у экспериментальной группы составил – $30,63 \pm 1,04$, у контрольной группы – $30,18 \pm 1,28$ (первая и вторая стадии ожирения);

– Результат силового индекса Дембо у экспериментальной группы – $26,26 \pm 2,5$, а у контрольной группы – $27,2 \pm 2,6$ (ниже среднего уровня нормы);

– Результат весто-ростового показателя экспериментальной группы составили $86,1 \pm 5,7$, а в контрольной группе – $83,9 \pm 5,4$.

В начале педагогического эксперимента средние результаты мужчин с ожирением экспериментальной и контрольной группы, следующие:

– В поднимании и опускании туловища из положения лежа на спине за 30 секунд результат в экспериментальной группе составил – $10,8 \pm 7,95$ раз, в контрольной группы – $11,0 \pm 3,33$ раза (низкий уровень);

– В удержании статического положения лежа на животе, руки вперед результат в экспериментальной группе составил – $10,5 \pm 1,2$ секунд, в контрольной группе – $10,2 \pm 7,06$ секунд (низкий уровень);

– В жиме штанги лежа весом 30 кг результат в экспериментальной группе составил – $11,8 \pm 1,06$ раз, в контрольной группе – $11,6 \pm 1,08$ раз (низкий уровень);

– В сгибании и разгибании рук в упоре лежа в экспериментальной группе составил – $3,3 \pm 0,69$ раз, в контрольной группе – $3,6 \pm 0,49$ раз (низкий уровень);

В начале педагогического эксперимента средние результаты женщин с ожирением экспериментальной и контрольной группы, следующие:

– В поднимании и опускании туловища из положения лежа на спине за 30 секунд результат в экспериментальной группе составил – $7,2 \pm 0,68$ раз, в контрольной группы – $7,0 \pm 0,64$ раза (низкий уровень);

– В удержании статического положения лежа на животе, руки вперед результат в экспериментальной группе составил – $8,2 \pm 0,7$ секунд, в контрольной группе – $8,6 \pm 0,11$ секунд (низкий уровень);

– В жиме штанги лежа весом 30 кг результат в экспериментальной группе составил – $4,0 \pm 0,75$ раз, в контрольной группе – $3,9 \pm 0,41$ раз (низкий уровень);

– В сгибании и разгибании рук в упоре лежа в экспериментальной группе составил – $2,7 \pm 0,42$ раз, в контрольной группе – $2,5 \pm 0,49$ раз (низкий уровень).

Анализируя исходные показатели, экспериментальной и контрольной группы на констатирующем этапе исследования, можно сделать вывод, что на момент начала исследования не было обнаружено достоверных различий по

изучаемым показателям антропометрическим индексам и развитию силовых способностей у женщин и мужчин с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет.

Оценка влияния занятий атлетической гимнастикой женщин и мужчин с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет

Для анализа по развитию силовых способностей и изменения антропометрических данных и индексов тестирования проводились в начале и по окончанию педагогического эксперимента для оценки влияния занятий на уровень силовой подготовленности и улучшению здоровья, а также профилактике ожирения женщин и мужчин по таким тестам: антропометрические индексы (индекс массы тела человека, силовой индекс Дембо, весто-ростовой показатель), силовые способности (поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине за 30 секунд, удержание статического положения лежа на животе, руки вперед, жим штанги лежа, весом 30 кг, сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу с коленей).

Педагогическое воздействие, которое направленно на развитие силовых способностей, и профилактике ожирения посредством применения разнообразных комплексов упражнений для проведения занятий атлетической гимнастике дали существенные положительные результаты в экспериментальной группе. После того, как в занятия был внедрен комплекс упражнений на развитие силовых способностей в экспериментальную группу, на протяжении 4 недель, мы провели повторное тестирование антропометрических изменений и силовых способностей, занимающихся по тем же тестовым упражнениям, что и до эксперимента.

По результатам повторного тестирования, замечено, что в экспериментальной группе произошли существенные изменения большинства исследуемых показателей нежели у контрольной группы. Динамика изменений антропометрических данных и индексов, а также силовых способностей экспериментальной и контрольной группы.

Подробные результаты антропометрических данных по каждому занимающемуся контрольной группы мужчин на формирующем этапе исследования представлены в приложении 14, контрольной группы женщин, на формирующем этапе исследования в приложении 15, результаты экспериментальной группы мужчин на формирующем этапе исследования представлены в приложении 16, а результаты экспериментальной группы женщин на формирующем этапе исследования.

Показатели антропометрических индексов по каждому занимающемуся контрольной группы мужчин на формирующем этапе исследования представлены в приложении 18, контрольной группы женщин, на формирующем этапе исследования в приложении 19, результаты экспериментальной группы мужчин на формирующем этапе исследования представлены в приложении 20, а результаты экспериментальной группы женщин на формирующем этапе исследования.

Так же результатам повторного тестирования была получена информация о результатах тестирования силовых способностей экспериментальной и контрольной группы на формирующем этапе исследований представленные в таблице 6.

Подробные результаты исходных данных силовых способностей по каждому испытуемому контрольной группы мужчин на формирующем этапе исследования представлены в приложении 22, контрольной группы женщин, на формирующем этапе исследования в приложении 23, результаты экспериментальной группы мужчин на формирующем этапе исследования представлены в приложении 24, а результаты экспериментальной группы женщин на формирующем этапе исследования.

По результатам повторного тестирования, замечено, что в экспериментальной группе произошли существенные изменения большинства исследуемых показателей. По сравнению с результатами на начальном этапе исследования, замечено, что все тесты, которые были выполнены на низкий уровень, а если рассматривать антропометрические измерения, то в начале исследования преобладали как женщины, так и мужчины со второй стадией ожирения, то на формирующем этапе исследования таких людей стало значительно меньше. В ходе исследования мы рассмотрели отдельно как мужчин, так и женщин экспериментальной и контрольной группы.

Наглядно динамика показателей антропологических изменений у мужчин экспериментальной группы на формирующем этапе исследования.

Сравнение результатов мужчин экспериментальной группы на констатирующем и формирующем этапе исследования, по ним можно сделать вывод:

- Показатели индекса массы тела человека улучшился на 1,9 ($p < 0,05$), 1 стадия ожирения;
- Показатель силового индекса Дембо увеличился на 7,74 ($p < 0,05$), средний уровень;
- Весто-ростовой показатель улучшился на 6,5 кг ($p < 0,05$).

Анализирую результаты мужчин экспериментальной группы, замечено, что все исследуемые результаты улучшились. Можно сделать вывод, что получилось положительное влияние комплексов упражнения на развитие силовых способностей с профилактикой ожирения.

Наглядно динамика показателей антропометрических индексов мужчин контрольной группы на формирующем этапе исследования

Сравнение результатов мужчин контрольной группы на констатирующем и формирующем этапе исследования, по ним можно сделать вывод:

- Показатели индекса массы тела человека улучшился на 0,58 ($p < 0,05$), 2 стадия ожирения;
- Показатель силового индекса Дембо увеличился на 7,98 ($p < 0,05$), средний уровень;
- Весто-ростовой показатель улучшился на 2,6 кг ($p < 0,05$).

По результатам повторного тестирования, замечено, что в контрольной группе произошли небольшие изменения исследуемых показателей. По сравнению с результатами на начальном этапе исследования, всё равно, все показатели улучшились.

Наглядно динамика показателей антропометрических индексов у женщин экспериментальной группы.

Сравнение результатов женщин экспериментальной группы на констатирующем и формирующем этапе исследования, по ним можно сделать вывод:

- Показатели индекса массы тела человека улучшился на 1,89 ($p < 0,05$), 1 стадия ожирения;
- Показатель силового индекса Дембо увеличился на 7,91 ($p < 0,05$), средний уровень;
- Весто-ростовой показатель улучшился на 5,2 кг ($p < 0,05$).

Анализирую результаты женщин экспериментальной группы, замечено, что все исследуемые результаты улучшились. Можно сделать вывод, что получилось положительное влияние комплексов упражнения на развитие силовых способностей с профилактикой ожирения.

Наглядно динамика показателей антропометрических индексов женщин контрольной группы на формирующем этапе исследования.

Сравнение результатов женщин контрольной группы на констатирующем и формирующем этапе исследования, по ним можно сделать вывод:

- Показатели индекса массы тела человека улучшился на 0,91 ($p < 0,05$), 1-2 стадии ожирения;
- Показатель силового индекса Дембо увеличился на 3,69 ($p < 0,05$), низкий уровень;
- Весто-ростовой показатель улучшился на 2,5 кг ($p < 0,05$).

По результатам повторного тестирования, замечено, что в контрольной группе произошли небольшие изменения исследуемых показателей. По сравнению с результатами на начальном этапе, все исследуемые результаты не на много, но улучшились.

Сейчас мы наглядно и подробно рассмотрим результаты повторного тестирования динамику показателей силовых способностей мужчин экспериментальной группы на формирующем этапе исследования.

Сравнение результатов мужчин экспериментальной группы на констатирующем и формирующем этапе исследования, по ним можно сделать вывод:

- Поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине за 30 секунд улучшился на 4,4 раза ($p < 0,05$);
- Удержание статического положения лежа на животе, руки вперед увеличился на 3,5 сек. ($p < 0,05$);
- В жиме штанги лежа, весом 30 кг результат улучшался на 4,8 раза ($p < 0,05$);

– Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу с коленей результат улучшился на 1,1 раз ($p < 0,05$).

По результатам повторного тестирования, замечено, что в экспериментальной группе произошли значительные изменения исследуемых показателей. По сравнению с результатами на начальном этапе, все исследуемые результаты улучшились.

Наглядно динамика показателей силовых способностей мужчин контрольной группы на формирующем этапе исследования.

Сравнение результатов мужчин контрольной группы на констатирующем и формирующем этапе исследования, по ним можно сделать вывод:

– Поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине за 30 секунд улучшился на 2,1 раз ($p < 0,05$);

– Удержание статического положения лежа на животе, руки вперед увеличился на 1,6 сек. ($p < 0,05$);

– В жиме штанги лежа, весом 30 кг результат улучшался на 2,3 раза ($p < 0,05$);

– Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу с коленей результат улучшился на 1,8 раз ($p < 0,05$).

По результатам повторного тестирования, замечено, что в контрольной группе произошли небольшие изменения исследуемых показателей. По сравнению с результатами на начальном этапе, все исследуемые результаты не на много, но улучшились.

Сравнение результатов женщин экспериментальной группы на констатирующем и формирующем этапе исследования, по ним можно сделать вывод:

– Поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине за 30 секунд улучшился на 4,7 раза ($p < 0,05$);

– Удержание статического положения лежа на животе, руки вперед увеличился на 7,1 сек. ($p < 0,05$);

– В жиме штанги лежа, весом 30 кг результат улучшался на 4,8 раза ($p < 0,05$);

– Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу с коленей результат улучшился на 3,5 раз ($p < 0,05$).

По результатам повторного тестирования, замечено, что в экспериментальной группе произошли значительные изменения исследуемых показателей. По сравнению с результатами на начальном этапе, все исследуемые результаты улучшились.

Сравнение результатов женщин контрольной группы на констатирующем и формирующем этапе исследования, по ним можно сделать вывод:

– Поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине за 30 секунд улучшился на 2,8 раз ($p < 0,05$);

- Удержание статического положения лежа на животе, руки вперед увеличился на 1,9 сек. ($p < 0,05$);
- В жиме штанги лежа, весом 30 кг результат улучшался на 1,3 раза ($p < 0,05$);
- Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу с коленей результат улучшился на 1,2 раз ($p < 0,05$).

По результатам повторного тестирования, замечено, что в контрольной группе произошли небольшие изменения исследуемых показателей. По сравнению с результатами на начальном этапе, все исследуемые результаты не на много, но улучшились.

Сравнительный анализ развития антропометрических индексов и силовых способностей у женщин и мужчин в возрасте от 20 до 40 лет позволяет понять, что показатели улучшения антропологических данных, а также развития силовых способностей женщин и мужчин выбранных групп не имеют значимых различий, следовательно, все выбранные нами упражнения, эффективны для профилактики ожирения и развития силовых способностей.

Мы предполагаем, что если в дальнейшем применять комплекс наших подобранных упражнений в той последовательности, которую мы предложили, то можно предположить, что эффективность будет выше.

Таким образом, можно сделать вывод, что в ходе проведенного исследования доказано положительное влияние занятий и составленного комплекса упражнений на профилактику похудения женщин и мужчин в возрасте от 20 до 40 лет средствами атлетической гимнастики.

Заключение

1. Анализ научно-методической литературы показал, профилактике похудения и развития силовых способностей отводится значительное место в теории и методике, а также практике физического воспитания. Мы увидели и проанализировали, что существует достаточно много технологий, а также разработок по применению средств для профилактики ожирения женщин и мужчин в возрасте от 20 до 40 лет.

2. В занятия атлетической гимнастики были включены нами разработанные комплексы упражнений на развитие силовых способностей. В данный комплекс были включены разнообразные упражнения силового характера.

3. Нами было установлено, что использование на занятиях атлетической гимнастики в экспериментальной группе разнообразных нами комплексов упражнений для развития силовых способностей средствами атлетической гимнастики, способствовали улучшению антропометрических данных, профилактике ожирения, а также улучшить показатели физической работоспособности.

4. Исследование показало, что достоверных изменений не было, но тем не менее произошел незначительный прирост антропометрических

показателей, а также развития силовых способностей у женщин и мужчин с ожирением в возрасте от 20 до 40 лет ($<0,05$).

5. Педагогический эксперимент показал эффективность предложенных нами упражнений для профилактики ожирения и развитие силовых способностей в экспериментальной группе с использованием средств атлетической гимнастики. По полученным данным нашего исследования мы видим, что прирост результатов получился незначительный, так как на проведение исследования был отведен очень короткий промежуток времени.

Данное исследование не исчерпывает содержания рассматриваемой проблемы. Многообразие средств атлетической гимнастики позволяет варьировать и применять их для профилактики ожирения.