

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья

(адаптивная физическая культура)

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физическая реабилитация

(направленность (профиль)/ специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему: «Использование элементов Пилатеса для нормализации веса у женщин 30-35 лет»

Студент

Е.А.Гостькова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.п.н., доцент, Н.Н. Назаренко

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2020

АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Гостьковой Елизаветы Алексеевны
по теме: «Использование элементов Пилатеса для нормализации веса у
женщин 30-35 лет».

Избыточная масса тела – это состояние, при котором имеется избыточное накопление жировой ткани в организме, и масса тела человека превышает норму массы тела для определенной возрастной группы. С избыточным весом связано понятие «ожирение». Каждая женщина стремится выглядеть хорошо, соответствовать стандартам красоты, принятым в обществе, и идет иногда для решения этой цели на «крайние меры». Двигательная активность для возрастной группы 30-35-летних женщин является объективной необходимостью, которая позволит поддерживать оптимальный уровень функций всех органов и систем. Актуальность исследования состоит в поиске наиболее эффективных средств для коррекции избыточного веса у женщин 30-35 лет.

Основная часть женщин, которые пользуются услугами фитнес-клубов надеется на результат – «нормализацию веса» и коррекцию фигуры.

Поскольку занятия по системе «Пилатес» не предполагают никаких прыжков, резких движений, не подвергают стрессу организм занимающихся, они являются идеальными занятиями в «щадящем» режиме для женщин, стремящихся к нормализации веса.

Цель данной работы состоит в экспериментальной проверке разработанной методики нормализации веса с элементами Пилатеса у женщин 30-35 лет.

Объект исследования – процесс коррекции избыточного веса у женщин 30-35 летнего возраста.

Предмет исследования – методика нормализации веса с элементами Пилатеса у женщин 30-35 лет.

Гипотеза исследования. Предполагается, что разработанная комплексная методика по коррекции веса с элементами Пилатеса будет способствовать нормализации веса у женщин 30-35 лет.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	7
1.1. Избыточный вес, факторы, критерии, проблемы.....	7
1.2. Современные направления фитнеса и проблемы нормализации веса у женщин.....	11
1.3. Метод «Пилатес», как уникальное направление физических упражнений.....	16
Выводы по главе	21
ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	23
2.1. Задачи исследования.....	23
2.2. Методы исследования.....	23
2.3. Организация исследования.....	25
Выводы по главе	26
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	27
3.1. Методика нормализации веса у женщин 30-35 лет с элементами Пилатеса.....	27
3.2. Обсуждение результатов опытно-экспериментального исследования.....	32
Выводы по главе	40
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	43

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. На современном этапе развитии общества одной из важных задач является сохранение и поддержание физического здоровья молодых женщин на высоком уровне. Эта проблема является отражением уровня благополучия государства. Уровень здоровья населения связан не только с развитием здравоохранения, но и общей культурой общества, уровнем образования, экономическим развитием, уровнем культуры населения, в вопросах здоровья. В современном обществе женщина вовлечена во все сферы деятельности человека. Значительная роль в экономическом развитии принадлежит женщинам, они успешно сочетают работу на различных фабриках и заводах с ведением домашнего хозяйства. Главной биологической функцией женщины является материнство и забота о воспитании детей. Имея дефицит свободного времени, для сохранения и укрепления здоровья, женщинам необходимо заниматься физической культурой, различными направлениями двигательной деятельности [3,7].

Высокий уровень развития технического прогресса за последние десятилетия снизил степень мышечной активности женщин, большой поток информации, меняющиеся условия внешней среды, напряженный труд, домашние обязанности, большое нервное и эмоциональное напряжение, предъявляют к организму женщин высокие требования. Кроме этого, каждая женщина стремится выглядеть хорошо, соответствовать стандартам красоты, принятым в обществе, и идет иногда для решения этой цели на «крайние меры».

По структуре, тело человека состоит из определенных компонентов: жировой ткани; мышечной ткани, костной ткани и т.п. Жировая ткань, присутствует в организме каждого человека в определенном количестве. В организме женщин процент жировой ткани больше, чем у мужчин, это является физиологической особенностью женского организма. Двигательная

активность для возрастной группы 30-35-летних женщин является объективной необходимостью, которая позволит поддерживать оптимальный уровень функций всех органов и систем. Включение физических нагрузок в повседневную жизнь позволит через опорно-двигательный аппарат воздействовать на морфофункциональный статус организма женщин [5,27].

Необходимо отметить, что женщины 30-35 лет с низкой двигательной активностью, могут иметь функциональные изменения дыхательной системы и жирового обмена. Для коррекции этих отклонений в состоянии здоровья могут быть использованы различные виды лечебной физической культуры, циклические виды двигательной активности и направления современного фитнеса. Различные направления фитнеса привлекают женщин своей доступностью, эмоциональностью, огромным многообразием.

Выбор темы исследования обусловлен наличием проблемы низкой двигательной активностью женщин 30-35 лет и приобщением этой категории женщин к регулярным занятиям физическими упражнениями.

Актуальность исследования состоит в поиске наиболее эффективных средств для коррекции избыточного веса у женщин 30-35 лет.

Объект исследования – процесс коррекции избыточного веса у женщин 30-35 летнего возраста.

Предмет исследования – методика нормализации веса с элементами Пилатеса у женщин 30-35 лет.

Гипотеза исследования. Предполагается, что разработанная комплексная методика по коррекции веса с элементами Пилатеса будет способствовать нормализации веса у женщин 30-35 лет.

Цель данной работы состоит в экспериментальной проверке разработанной методики нормализации веса с элементами Пилатеса у женщин 30-35 лет.

Задачи исследования:

1. Исследовать понятия критерии и факторы избыточного веса, изучить возможности фитнеса как средства нормализации веса у женщин 30-35 лет.
2. Разработать методику нормализации веса с элементами Пилатеса для женщин 30-35 лет.
3. Проверить на практике эффективность разработанной методики по нормализации веса у женщин 30-35 лет.

Практическая значимость. Данная методика нормализации веса с элементами Пилатеса может быть рекомендована для использования в оздоровительных тренировках в фитнес клубах.

Опытно-экспериментальной базой исследования являлось ООО «Фит-центр» г. Тольятти.

Структура бакалаврской работы. Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, содержит 3 таблицы, 7 рисунков, список используемой литературы. Основной текст работы изложен на 47 страницах.

ГЛАВА I. АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Избыточный вес, факторы, критерии проблемы.

На современном этапе развитии общества одной из важных задач является сохранение и поддержание физического здоровья молодых женщин на высоком уровне. Эта проблема является отражением уровня благополучия государства. Уровень здоровья населения связан не только с развитием здравоохранения, но и общей культурой общества, уровнем образования, экономическим развитием, уровнем культуры населения, в вопросах здоровья. В современном обществе женщина вовлечена во все сферы деятельности человека. Значительная роль в экономическом развитии принадлежит женщинам, они успешно сочетают работу на различных фабриках и заводах с ведением домашнего хозяйства. Главной биологической функцией женщины является материнство и забота о воспитании детей. Имея дефицит свободного времени, для сохранения и укрепления здоровья, женщинам необходимо заниматься физической культурой, различными направлениями двигательной деятельности [11,14].

Высокий уровень развития технического прогресса за последние десятилетия снизил степень мышечной активности женщин, большой поток информации, меняющиеся условия внешней среды, напряженный труд, домашние обязанности, большое нервное и эмоциональное напряжение, предъявляют к организму женщин высокие требования. Кроме этого, каждая женщина стремится выглядеть хорошо, соответствовать стандартам красоты, принятым в обществе, и идет иногда для решения этой цели на «крайние меры». По структуре, тело человека состоит из определенных компонентов: жировой ткани; мышечной ткани, костной ткани и т.п. Жировая ткань, присутствует в организме каждого человека в определенном количестве. В организме женщин процент жировой ткани больше, чем у мужчин. По определению Н.Н. Венгерова лишний вес – «это просто

скопление жира на поверхности тела» [5, 27]. Скопление жировой ткани, происходит на определенных участках тела: живот, шея, бедра, лишь потом проникает глубже, захватывая внутренние органы: сердце, печень, почки и т.п. Люди с лишним весом чаще страдают от различных заболеваний желудочно-кишечного тракта, застойными явлениями в различных частях тела. Такие люди более подвержены различным инфекциям, болеют чаще простудными заболеваниями [2,33]. У людей с лишним весом в два раза чаще наблюдается инфаркт миокарда, в 3 раза чаще – инсульт. Люди, имеющие лишний вес, чаще испытывают состояние сонливости, быстрое утомление, головные боли, скачки давления, это отрицательно влияет на работоспособность и настроение. По современным биометрическим представлениям, у худого человека жир составляет 10,0% (мужчины) или 12,0% (женщины) массы тела. Если жировая масса составляет больше 20,0% (у мужчин) и больше 30,0% (у женщин) – это является признаком лишнего веса, а если показатели, превышающие 30,0% и 40,0% соответственно, – являются признаком ожирения. [5,27]. В литературных источниках подчеркнуто, что норма жировой ткани у женщин всегда выше, чем у мужчин, так как жировая ткань играет важную роль в синтезе и хранении женских половых гормонов. Орлова С.В. с соавторами констатирует, что избыточная масса является наиболее заметным признаком нарушения динамического равновесия между поступающими энергетическими веществами и рациональным их использованием организмом. Избыточная масса тела – это состояние, при котором имеется избыточное накопление жировой ткани в организме, и масса тела человека превышает норму массы тела для определенной возрастной группы. С избыточным весом связано понятие «ожирение» [11,25]. Нарушение биохимического процесса – липолиза (извлечения жира из запасников для пополнения энергии организма) обуславливает появление «лишнего веса». Липолиз – очень сложный и комплексный процесс. Он регулируется не только поджелудочной железой и надпочечниками, но и

гипофизом, щитовидной железой, половыми железами. Любое нарушение функционирования одного или нескольких из этих органов выражается нарушением липолиза [39,41].

Самый частый вид ожирения связан с избыточным потреблением пищи, при условии гиподинамии и предрасположенности генетической – на долю этого ожирения (конституционально-экзогенное, идиопатическое) приходится до 99% всех случаев [12,21].

Профессор С.Н. Попов считает, что: «Ожирение – это заболевание, характеризующееся избыточным отложением жира в подкожной клетчатке и других тканях и органах, обусловленное метаболическими нарушениями и сопровождающееся изменениями функционального состояния. В последние десятилетия наблюдается тенденция увеличения количества больных с ожирением, что связывают с уменьшением физической нагрузки в быту и на производстве, а также с развитием пищевой индустрии, что привело к удешевлению продуктов питания (особенно богатых углеводами) и несбалансированному избыточному питанию» [33, 34, 36]. А.С. Ефимов под ожирением понимает отложение жира, увеличение массы тела за счет жировой ткани. В современном понимании ожирение рассматривается как хроническое заболевание, связанное с обменом веществ, которое может возникнуть у людей любой возрастной группы, оно означает увеличение массы тела за счет накопления жировой ткани. У людей, страдающих ожирением, по статистике, чаще бывают заболевания органов кровообращения, злокачественные новообразования, сахарный диабет и другие заболевания [27,41].

Чтобы определить уровень жизнеспособности организма на основании соотношения веса и роста тела, в науке было введено понятие «Индекс массы тела». Индекс массы тела (ИМТ; индекс Кетле) рассчитывается с помощью формулы – отношение массы тела в килограммах к квадрату роста человека: $(ИМТ = \text{масса тела, кг} / \text{рост (м)}^2)$. Индекс ИМТ дает возможность

косвенно рассчитать количество жировой ткани в организме и диагностировать избыточную массу тела. По определенным нормативам рассчитывается низкая, нормальная, избыточная масса тела или ожирение [1,6,32].

К. Карпманом понятия «должная» масса тела с учетом возраста при определенном показателе роста расширяет представление о нормальных возрастных изменениях показателя массы тела, иными словами, с возрастом он должен увеличиваться. Избыточное увеличение массы тела сопровождается нарушением корреляционных взаимоотношений между возрастом и массой. Коэффициенты корреляции, даже отклоняющиеся от абсолютной взаимосвязи значений массы и возраста, сохраняют положительные значения и характеризуют взаимосвязь как очень высокую [1,18]. С возрастом отношение между ростом и массой тела изменяется. Положительное соотношение роста и массы тела у женщин завершается уже к 25 –летнему возрасту, это связано с более ранним развитием женского организма. В.П.Войтенко в своих работах констатирует, что взаимосвязь между ростом и массой тела является более важным показателем чем «возраст-масса тела», так как есть понятие «биологический возраст», который отличается от паспортного. В большинстве стран соотношение «масса-рост» увеличивается показатель массы в зависимости от возраста. В экономически развитых странах, большая часть населения не доживает до старости (до 75 лет), часто это связано с тем, что много людей имеют избыточный вес. Поэтому проблема нормализация веса является актуальной для большого количества людей, особенно для женщин [12,13,21].

Согласно рекомендациям ВОЗ, у взрослых ИМТ (индекс массы тела) :

- 18,5-24,9 кг/м² соответствует нормальной массе тела;
- 25- 29,9 кг/м² – избыточному весу;
- выше 30 кг/м². – диагностируется ожирение.

Избыточный вес – это увеличение массы тела, при котором индекс массы тела (индекс Кетле) больше 25, но меньше 27, (при норме –19-25), при расчете индекса массы тела по формуле [3,38]. ИМТ не всегда отражает истинное количество жировой ткани в организме. Для объективной оценки пищевого статуса необходимо исследование состава тела. Наиболее доступным методом оценки состава тела является метод биоимпедансного анализа, основанный на измерении биоэлектрического сопротивления тканей организма. Биоимпедансный анализ позволяет измерить жировую и тощую массу тела, количество общей жидкости организма, активную клеточную массу. Для получения максимально точного результата биоимпедансметрию рекомендуется выполнять натощак, через 1 час и более после приема жидкости, в состоянии покоя [5,26,32].

Таким образом, резкий набор веса у женщин после 30 лет связан со многими факторами. Этот процесс может иметь накопительный характер, в ряде случаев связан с отсутствием полноценного отдыха. Такие изменения в организме связаны с недосыпанием, при этом инсулин, в крови женщин находится постоянно на предельно высоком уровне, а уровень сахара – на низком.

1.2. Современные направления фитнеса и проблемы нормализации веса у женщин

Современное общество живет в условиях гиподинамии и гипокинезии, что связано с очень быстро развивающимся техническим прогрессом. Стресс, отсутствие умеренных физических нагрузок, сидячий образ жизни, пагубно влияют на здоровье современного человека. Период жизни с 21 до 35 лет, как правило, приходится на создание семьи, рождение детей, построение карьеры. Важное социально-экономическое и общественное значение имеет сохранение здоровья населения страны среднего возраста [1,6,9].

Перед специалистами по физической культуре стоит непростая задача. С одной стороны, имеются методические наработки по ведению занятий физкультурно-оздоровительной направленности, перешедший «по наследству» от СССР – Российской Федерации. С другой – современные реалии, в которых проживает современный человек, требуют коррекции вышеупомянутых материалов. За несколько последних десятилетий накоплен большой фактический материал об использовании систематических занятий физическими упражнениями с лицами различных возрастных групп и влияние их на состояние здоровья [2,10,12].

Фитнес представляет собой систему совершенствования человека, связанную с психологическим состоянием, имеющим научный подход. Основная часть женщин, которые пользуются услугами фитнес-клубов надеется на результат – «нормализацию веса» и коррекцию фигуры. Главной причиной, побуждающей женщин к занятиям фитнесом, является неудовлетворенность своим внешним видом, и проблемы со здоровьем. Но самый популярный запрос клиентов фитнес-клубов, это конечно – снижение веса. В последнее время большой популярностью пользуются краткосрочные программы по снижению веса, марафоны различной продолжительности, проводимые в режимах «онлайн» и «оффлайн» формата. Длительность предлагаемых краткосрочных программ от одного до четырех месяцев. Часто такие программы не учитывают индивидуальных особенностей занимающихся, и что более страшно, состояние здоровья клиентов, чем наносят непоправимый ущерб женщинам. Некоторые фитнес клубы предлагают программу «Фигура под ключ», которая была создана для женщин от 30 до 40 лет, имеющих избыточный вес или желание скорректировать свои пропорции тела. Срок программы два месяца. Цель программы не только в снижении веса и коррекции фигуры, но и большое внимание уделяется улучшению осанки, повышению уровня

тренированности, улучшению общего состояния здоровья, устранению причин переедания, поддержание стимулов к жизни в стройном теле [8,9,31.

Достаточно новое направление фитнеса, используемое в работе со спортсменами высокого класса - «Плавита-садхана» (в переводе с санскрита - «путь плавания») - специальная методика дыхательной гимнастики в воде. Автор и разработчик этой системы А. В. Сидерский 2014. В своем нынешнем виде плавита-садхана представляет собой созданную на основе современных стилей классического спортивного плавания, подводного плавания и свободного ныряния древнюю практику плавини-пранаямы – «дыхания Силы при плавании» (проглатываемое дыхание или как ее называют фридайверы – «упаковка») и апо-дхьяны - «водного созерцания». Программа подходит для тех людей, кто умеет плавать хотя-бы одним из способов плавания [13,24].

Методика ФКТ (физкультурно-кондиционная тренировка), с преимущественным использованием упражнений из единоборств, женщин. Занятия проходят по типу ОФП с включением специально подготовительных упражнений из единоборств, рекомендованных для юных борцов на начальном этапе подготовки. Они направлены на обучение «правильному падению», такие как группировки, самостраховки при падении из различных исходных положений на месте и в движении, а также страховки. Включаются упражнения на координацию и сохранение равновесия с использованием специального оборудования (фитболы, Bosu, бодибары и пр.). В основном периоде увеличивается объем специально подготовительных упражнений, направленных на доведение умения к навыку «правильного падения» и развитие координационных способностей женщин. В методику ФКТ, с преимущественным использованием упражнений из единоборств, женщин вошел тщательно отобранный небольшой арсенал приемов и технико-тактических действий, изучаемых в самбо, дзюдо, рукопашном бое, боксе и тхэквондо, включающий броски, защитные действия при захватах, обхватах и нападении, ударную технику руками и ногами. Рациональная методика

обучения технике безопасного падения должна применяться и на начальном этапе ФКТ. Последовательность методики обучения технике самостраховки, т.е. обучения «правильному падению» должна строиться на основании групповой индивидуализации, т.к. зависит от уровня физического состояния и психо-эмоциональных свойств занимающихся женщин [14,30].

Проблемы избыточного веса у людей существуют всегда. На первый взгляд, причина избыточного веса предельно проста: если потреблять больше калорий, чем требуется, масса тела будет увеличиваться. Но на самом деле все значительно сложнее. Наш организм крайне неохотно расстается с лишними калориями. Виной тому – механизм выживания, сформировавшийся у человека многие тысячелетия назад. Еще в каменном веке в результате естественного отбора выживали только те люди, кому удавалось запасти максимум энергии, пока вокруг было много еды, чтобы потом использовать накопленное в период голода. Эту приобретенную способность люди и развили в ходе эволюции. Со сменой поколений существенных изменений в геномном типе человека не происходит, а вот образ жизни влияет на то, каким образом заложенные в генах свойства проявляются в наших физических особенностях. Современный мир очевидно не похож на каменный век. Большинство жителей планеты не имеют никаких проблем с доступом к обильной вкусной пище и напиткам, да еще и двигаются куда меньше своих доисторических предков. Получается, что стремление запастись энергией в виде жира регулярно сталкивается с калорийной пищей – и это становится причиной повсеместного перекармливания и буквально мировой эпидемии ожирения [16,17,36].

Нормальная работа желудка и кишечника, конечно, влияет на массу тела. Равно как и функционирование почек и печени. Как показывают литературные источники, работа ни одного органа не сказывается на избыточной массе тела так, как деятельность головного мозга. Головной мозг – «это поле битвы», на котором нашим попыткам поддерживать нормальную

массу тела противостоит естественная склонность организма к накоплению калорий. Для понимания механизма развития ожирения следует знать, что происходит в мозге во время приема и переработки поступающей в организм пищи. В поджелудочной железе есть рецепторы к глюкагоноподобному пептиду 1-го типа (ГПП-1), регулятору уровня сахара в крови, который способствует выработке инсулина, но не все осведомлены, что рецепторы ГПП-1 есть также в головном мозге. Эти рецепторы не участвуют в выработке инсулина, но играют важную роль в регулировании массы тела, поскольку способствуют возникновению ощущения сытости после приема пищи. Главная цель научных исследований компании «Ново Нордиск» – поиск механизма поддержания организмом определенной массы тела, некой «точки равновесия». Необходимо понять, почему после «похудания» вес в течение нескольких недель возвращается к исходному уровню, даже если потребление калорий увеличено не было. На самом деле в некоторых случаях набор массы может происходить даже при уменьшении количества потребляемых калорий. По-видимому, существует какой-то внутренний фактор, который стимулирует обратный набор массы тела до исходных значений, своего рода «переключатель», который снижает энергозатраты человека до тех пор, пока он заново не наберет потерянные на диете килограммы. В исследованиях «Ново Нордиск» предпринимается попытка найти, в какой именно области головного мозга происходит этот переход и есть ли возможность воздействовать на эту область с помощью лекарственных средств. Если это однажды удастся, врачи всего мира смогут помочь пациентам с ожирением «сбросить настройки» организма, установив новую, более здоровую «точку равновесия» для массы тела. Пациентам с ожирением сложно похудеть. Им противостоят все системы организма. Недостаток знаний приводит к возникновению бесполезных рекомендаций и вредных мифов. Например, широко распространено представление о том, что ожирение – не болезнь, а набор веса зависит от личного выбора каждого

человека. Этим обусловлена стигматизация, которой подвергаются такие пациенты, хотя их вины в возникновении ожирения нет. Ожирение лежит в основе большинства нарушений обмена веществ, в частности сахарного диабета 2-го типа и НАСГ (неалкогольного стеатогепатита). Решение проблемы нарастания распространения ожирения, следует рассматривать его, как патологическое состояние, которое необходимо лечить – как лечатся другие заболевания, причем лечить в соответствии с самыми прогрессивными тенденциями медицины [23,36,41]. Как и в случае со многими другими заболеваниями, каждый человек может предпринять определенные действия, чтобы вести более здоровый образ жизни и повысить свою физическую активность. Доля ответственности лежит на каждом человеке, но в конечном никто не будет спорить с тем, что сахарный диабет 2-го типа развивается не по вине пациента. Аналогичное утверждение применимо и к пациентам с ожирением. Механизм участия головного мозга в развитии ожирения очень сложен, и его изучение требует интенсивной и кропотливой работы. Таким образом, на основании изученной литературы по различным заболеваниям, связанным с лишним весом, можно резюмировать общие положения, относящиеся к проблеме избыточного веса [4,9].

1.3. Метод «Пилатес», как уникальное направление физических упражнений.

Понятие о методике «Пилатес» как о средстве двигательной рекреации. Комплекс упражнений по системе «Пилатес» воздействует на глубинный слой мышц туловища. Упражнения по методике «Пилатес» тренируют мышцы живота. Слабым местом у женщин является нижняя часть прямой мышцы живота. Крепкая поперечная мышца живота – это хорошая осанка, здоровая спина и плоский живот [3,11,19].

Поскольку занятия по системе «Пилатес» не предполагают никаких прыжков, резких движений, не подвергают стрессу организм занимающихся, они являются идеальными занятиями в «щадящем» режиме [28].

Основные преимущества регулярных занятий по методике «Пилатес»:

- Занятия укрепляют и растягивают мышцы позвоночника, что делает человека более подвижным, превращая позвоночник из окостеневшего в гибкий.

- Занятия улучшают координацию.

- Занятия по методике «Пилатес» не напрягают суставы занимающегося, не изнашивают связки и хрящи, особенно в коленных и плечевых суставах. Они равномерно распределяют нагрузку на все мышцы, и повышает способность «слышать» свое тело, направляя внимание вовнутрь.

В книге «Управление телом по методу Пилатеса» [28,40] Робинсон Л., Томсон Г. пишут: «Основными принципами метода «Пилатес» являются:

- *Концентрация.* Чтобы правильно выполнять упражнения, необходимо постоянно концентрировать внимание на мышцах живота, мышцы должны быть подтянуты вверх и внутрь.

- *Дыхание.* Поскольку мышцы нижней части живота должны быть постоянно подтянуты, не выпячивайте живот, когда воздух поступает в легкие. Однако нельзя дышать слишком поверхностно.

- *Контроль.* Для начала нужно научиться контролировать мышцы живота, а затем научиться выполнять серию более сложных упражнений. Каждое движение выполняется медленно под полным самоконтролем.

- *Центрирование.* Каждое движение начинается в центре, - мышцах живота.

- *Плавность движения.* Система занятия – это серия спокойных движений, плавно переходящих одно в другое. Каждое упражнение плавно ведет к следующему.

- *Воображение.* Умение представить со стороны, как правильно выполнить упражнение.
- *Координация.* Скоординированность придаст движениям четкую и согласованную работу мышц [28,35].

Джозеф и Клара Пилатес, создавая оборудование, работали над идеей создания наиболее сбалансированной методики, включающей физические упражнения и философию. Джозеф назвал этот метод «Контрология». Это был вид искусства, заключающийся в полной координации тела, ума и духа. Он использовал три руководящих принципа, непосредственно связанных с «Контрологией»:

1. **Здоровье всего тела** – это означает развитие тела, разума и духа в полной координации друг с другом. Пилатес писал: «Здоровье всего тела может быть достигнуто через упражнения, правильную диету, хорошую гигиену и сон, много солнечного света, свежего воздуха и баланса между работой, отдыхом и расслаблением.

2. **Ориентация на цельность тела** «для высших достижений» в пределах наших способностей. Это умственная и физическая дисциплина, стиль жизни, необходимый для достижения здоровья всего тела. Очень важно взять ответственность на себя за наше собственное здоровье и принимать активное участие в нашем собственном благополучии.

3. **Дыхание.** Пилатес говорил: «Прежде всего, научитесь правильно дышать». Дыхание является неотъемлемой частью функционирования всего тела, улучшающей жизненную емкость легких и других физиологических изменений.

Всю свою философию Джозеф Пилатес изложил в лаконичной фразе: «Здоровье – первая составляющая счастья». Он полагал, что для достижения счастья необходимо мастерски управлять своим телом. «Если в тридцать лет вы закрепощены и не в форме – вы стары. Если в шестьдесят вы подвижны и сильны, – вы молоды» [23,28]. Джозеф Пилатес никогда не формулировал

каких-то постулатов своего метода, при внимательном изучении оставленных им письменных и киноматериалов можно без труда выявить ряд *принципов*. В различных школах или направлениях Пилатеса этот перечень может иметь некоторые незначительные отличия [5]:

1. Дыхание.
2. Осевое вытяжение.
3. Артикуляция и мобильность позвоночника.
4. Организация головы, шеи, плеч.
5. Весовая нагрузка при выравнивании нижних конечностей.
6. Интеграция движения.

Каждый из этих принципов сопровождается определенными командами, образами, тактильными сигналами, что позволяет реализовать стремление обучить каждого занимающегося эффективному и плавному движению.

Дыхание является первым принципом Пилатес, и главным правилом здесь является то, что движение способствует дыханию и дыхание способствует движению.

Одним из важных аспектов, о котором говорится в Pilates – это то, что дыхание является инструментом, а не правилом. Дыхание используется для облегчения движения, чтобы организовать тело более эффективно. Избыточное дыхание не будет эффективным [28].

В методике Пилатес очень важно иметь возможность восстановить мобильность грудной клетки во всех плоскостях. Это облегчает движение во всех частях тела без излишнего напряжения в плечах, шее, пояснице, где происходит большое количество механических и ортопедических травм.

Осевое вытяжение и контроль – это второй принцип Polestar Pilates. Джозеф Пилатес говорил: надо включать в физическую работу так много усилий, насколько это необходимо, но так мало, насколько это возможно. Каждое движение требует активизации определенных мышц в нужной

последовательности. Когда позвоночник находится в оптимальном положении – это обеспечивает соответствующее напряжение окружающих тканей и приводит к естественному оздоровлению и снижению уровня боли.

Артикуляция позвоночника – третий принцип движения и он заключается в том, что распределение движения равно распределению силы. Это означает, что насколько подвижны сегменты позвоночника, тем меньше напряжения потребуется инертным структурам и мышцам позвоночника, это значит, что разгибание и сгибание позвоночника могут быть безопасными, особенно для тех, кто уже имеет ограничения в подвижности.

Организация головы, шеи и плеч – четвертый принцип движения.

Положение головы является ключевым признаком хорошей организации области головы, шеи и плеч, и хорошей осанки.

Признаками плохой организации движения являются сжатые челюсти, округленные плечи, сжатые челюсти и выдвинутая вперед голова.

Выравнивание и распределение веса на конечности – это означает выравнивание тела относительно самого себя и приближение всех частей тела к центральной оси настолько, насколько позволяет структура тела и его особенности.

Интеграция движений. Для реализации этого принципа необходимо вспомнить пять принципов: дыхание, осевое вытяжение, контроль центра и артикуляция позвоночника, организация головы, шеи и плеч, выравнивание конечностей. Это осознанные и контролируемые движения множества суставов во всех плоскостях [11,23,28].

Поскольку Pilates изначально создавался как методика для реабилитации, он имеет сходство с лечебной физической культурой.

На первый взгляд, все упражнения могут показаться знакомыми, но если к ним присмотреться, то разница между методом Pilates и обычным комплексом ЛФК заключается в подходе к выполнению этих упражнений.

Этот метод имеет полностью холистический подход. Он не только тренирует тело и учит осознавать его, но учит и разумно развивать координацию; даёт возможность управлять своим телом и организмом в целом [2,4].

Pilates особенно полезен тем, у кого есть проблемы с опорно-двигательным аппаратом и позвоночником: нарушения осанки, остеохондрозы, травмы, межпозвонковые грыжи и боли в суставах.

Таким образом, мы предположили, что использование элементов данной методики в оздоровительной тренировке, направленной на нормализацию веса женщин 30-35 лет будет целесообразно в коррекции осанки, двигательных нарушений, уменьшении мышечных контрактур, укреплении мышц верхнего плечевого пояса, брюшного пресса и спины.

Выводы по главе

Каждая женщина стремится выглядеть хорошо, соответствовать стандартам красоты, принятым в обществе, и идет иногда для решения этой цели на «крайние меры». Жировая ткань, присутствует в организме каждого человека в определенном количестве. В организме женщин процент жировой ткани больше, чем у мужчин. По определению Н.Н. Венгерова лишний вес – «это просто скопление жира на поверхности тела» [5, 27]. Люди с лишним весом чаще страдают от различных заболеваний желудочного тракта, застойными явлениями в различных частях тела. Такие люди более подвержены различным инфекциям, болеют чаще простудными заболеваниями [2,33].

В современном понимании ожирение рассматривается как хроническое заболевание, связанное с обменом веществ, которое может возникнуть у людей любой возрастной группы, оно означает увеличение массы тела за счет накопления жировой ткани. У людей, страдающих ожирением, по

статистике, чаще бывают заболевания органов кровообращения, злокачественные новообразования, сахарный диабет и другие заболевания [27,41].

Комплекс упражнений по системе «Пилатес» воздействует на глубокий слой мышц туловища. Поскольку занятия по системе «Пилатес» не предполагают никаких прыжков, резких движений, не подвергают стрессу организм занимающихся, они являются идеальными занятиями в «щадящем» режиме [28]. Основные преимущества регулярных занятий по методике «Пилатес»: укрепляют и растягивают мышцы позвоночника, что делает человека более подвижным, превращая позвоночник из окостеневшего в гибкий; улучшают координацию; не напрягают суставы занимающегося, не изнашивают связки и хрящи, особенно в коленных и плечевых суставах. Упражнения системы Пилатес равномерно распределяют нагрузку на все мышцы, и повышает способность «слышать» свое тело, в системе отсутствуют прыжки и резкие движения, что является очень важным для женщин, имеющих избыточный вес.

ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Задачи исследования

Для достижения поставленной цели в бакалаврской работе были поставлены следующие **задачи исследования**:

1. Исследовать понятия критерии и факторы избыточного веса, изучить возможности фитнеса как средства нормализации веса у женщин 30-35 лет.
2. Разработать методику нормализации веса с элементами Пилатеса для женщин 30-35 лет.
3. Проверить на практике эффективность разработанной методики по нормализации веса у женщин 30-35 лет.

2.2. Методы исследования

В нашей работе мы использовали следующие методы исследования:

1. Анализ литературных источников
2. Педагогическое наблюдение
3. Педагогический эксперимент
4. Тестирование
5. Метод математической статистики

Анализ литературных источников проводился с целью изучения исследуемой проблемы. Изучалась литература по анатомии, физиологии, биомеханике, психологии, теории и методике физического воспитания, и адаптивной физической культуре. В ходе исследования было проанализировано около более 41 источник, которые включены в библиографический указатель.

Анализ литературных источников помог сформировать представления о различных направлениях фитнес индустрии, проблемах лишнего веса у женщин.

Педагогическое наблюдение. В ходе наблюдения были выявлены особенности женщин, имеющих излишний вес, более популярные виды двигательной активности у женщин 30-35 лет. Сочетание каких видов оздоровительной тренировки, наиболее предпочтительны для тренировки способствующей нормализации веса. Полученные данные указывают на необходимость разработки комплексной методики, включающей элементы пилатеса.

Педагогический эксперимент. Предложенная методика оздоровительных тренировок с элементами Пилатеса, направленных на снижение веса для женщин 30-35 лет проводилась 3 раза в неделю по 60 минут в условиях фитнес клуба. Контрольная группа занималась тоже 3 раза в неделю по 60 минут силовыми тренировками.

Педагогический эксперимент проводился с женщинами 30-35 лет, и включал в себя: тестирование, анкетирование и проведение комплексных занятий.

Тестирование.

Метод антропометрии - ИМТ (индекс массы тела) «Индекс массы тела». Индекс массы тела (ИМТ; индекс Кетле) рассчитывается с помощью формулы – отношение массы тела в килограммах к квадрату роста человека: (ИМТ = масса тела, кг/ рост (м)²). Индекс ИМТ дает возможность косвенно рассчитать количество жировой ткани в организме и диагностировать избыточную массу тела.

Обхват талии измерялся в сантиметрах.

Обхват бедер измерялся в сантиметрах.

ЧСС – частота сердечных сокращений (уд/мин).

Тесты, определяющие физическую подготовленность:

- наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см);
- «планка» удержание статического равновесия в положении упор на предплечьях (с);

- поднимание туловища в положении лежа на спине за 30 сек (кол-во раз)

Тест САН. Данный тест назван первыми буквами слов «самочувствие», «активность», «настроение», целью теста является определение функционального состояния человека на момент прохождения теста. Процедура тестирования: испытуемым предлагалось из 30 слов противоположных по значению, отражающих различные стороны самочувствия, активности, настроения, выбрать те, что наиболее близки испытуемым на данный момент. Метод достаточно прост, исследуемый проставляет оценку своему состоянию (степень выраженности каждого признака). Задача тестируемого в соотнесении своего состояния со специальной шкалой признаков. Результат оценивается суммой баллов по отдельным шкалам – «самочувствие», «активность», «настроение». Сумма подсчитывается в баллах, согласно ключу к тесту.

Сумма баллов, который набрал испытуемый, позволяет оценить функциональное состояние данный момент времени:

- < 30 баллов – низкая оценка;
- 30-50 баллов – средняя оценка;
- > 50 баллов – высокая оценка.

Заполняется итоговая таблица, делается вывод о текущем уровне самочувствия, активности, настроении.

Методы математической статистики. В ходе педагогического исследования полученные результаты подвергли статистической обработке, определяя среднее арифметическое значение (X), стандартное отклонение (δ), t-критерий Стьюдента (t) и процентное соотношение (%).

2.3. Организация исследования

Проведение эксперимента было организовано на базе ООО «Фит-центр» г. Тольятти.

На первом этапе с мая 2018 - по май 2019 гг. мы занимались изучением литературы, анализировали и обобщали информацию из различных источников. Был определен объект, предмет, гипотеза квалификационной работы, поставлены задачи.

На втором этапе с сентября 2019 - по февраль 2020 года мы проводили эксперимент; получили и статически обработали результаты тестирования. На этом этапе были сформулированы выводы по дипломной работе и подготовлены методические рекомендации.

Тестирование осуществлялось в сентябре и феврале (интервал 6 месяцев). В эксперименте приняли участие две группы: экспериментальная – оздоровительная группа 10 женщин, 30-35 лет занимающихся оздоровительными видами гимнастики с элементами Пилатеса, контрольная – учебно-тренировочная группа 10 женщин такого же возраста, занимающиеся по программе силовых тренировок.

Третий этап длился с апреля - по июнь 2020 г. Он был связан с завершением бакалаврской работы. В это период мы проводили корректировку результатов эксперимента, оформляли бакалаврскую работу в соответствии с требованиями ГАК.

Выводы по главе

В эксперименте принимали участие 20 женщин, являющихся клиентами фитнес клуба (30-35 лет) по 10 человек в каждой. Задача нашей работы состояла в выявлении более эффективной методики снижения веса. Сравнивая начальные и контрольные результаты тестирования в контрольной и экспериментальной группах, мы выяснили, что разработанная методика по нормализации веса с элементами Пилатеса для женщин 30-35 лет, является более эффективной, по сравнению со стандартной методикой силовой тренировки.

ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Методика нормализации веса у женщин 30-35 лет с элементами «Пилатеса»

В настоящее время в фитнес индустрии большой популярностью пользуются комплексные занятия, сочетающие различные направления фитнеса. Как выяснилось из опроса, женщины, имеющие избыточный вес, они не любят интенсивные тренировки, так как они испытывают сильное напряжение в суставах и связках опорно-двигательного аппарата. Не все направления учитывают физиологические особенности женского организма.

Нами были разработаны варианты оздоровительных тренировок, сочетающих аэробику и направление Пилатес, с учетом полученных данных уровня физической подготовленности женщин 30-35 лет. При разработке программы тренировок мы ориентировались на уровень развития двигательной подготовки, в аэробную часть занятия включались упражнения, не требующие специальной координационной подготовленности. Интенсивность постепенно увеличивали за счет перемещений и работы рук, практически отсутствовали прыжки с высоким ударным воздействием на опорно-двигательный аппарат занимающихся женщин. Занятия проводились три раза в неделю по 60 минут, чередовались тренировки двух направлений. Музыка подбирали задорную, которая создавала хорошее настроение на занятиях. В основу методики были положены следующие положения:

1. Упражнения подбирались в соответствии с возрастом и подготовленностью занимающихся.
2. Основная структура и продолжительность тренировки соответствовала требованиям оздоровительной тренировки.
3. Основная и заключительная часть тренировки состояла из упражнений Пилатеса.

С учетом желания испытуемых мы составили комплексные тренировки сочетая упражнения оздоровительной аэробики и Пилатеса.

Варианты целостных тренировочных занятий и его отдельных частей, с включением элементов оздоровительной аэробики и Пилатеса:

1. Тренировочное занятие 1 направления с комплексным применением оздоровительной аэробики и Пилатеса в подготовительной и основной части урока состоит из комплексов оздоровительной аэробики (включая степ-аэробику) и Пилатеса. В подготовительной части – 10 минут, выполнялись комплексы упражнений Пилатес, затем в течение 25 минут выполнялись аэробные упражнения (различные сочетания шагов, средней и высокой интенсивности) заключительная часть состояла из упражнений комплекса Пилатес и упражнений «релакс» с визуализацией.

2. Тренировочное занятие 2 направления применением аэробики в подготовительной части и Пилатеса в основной и заключительной частях. Эффективность комплексного применения аэробики и Пилатеса для физического воспитания детей определялась по ряду антропометрических показателей и результатам педагогического тестирования.

Примерные упражнения комплекса направления Пилатес.

Вариант упражнения «Swimming». И.п. коленно-локтевое. Ладони находятся под плечевыми суставами, колени под тазобедренными. Слегка вытянуть спину. На выдохе вытянуть правую руку вперед левую ногу назад. На вдохе вернуть руку и ногу в и.п. На выдохе продолжить с другой диагонали. Упражнение повторить 8 раз. При выполнении упражнения таз позвоночника находятся в нейтральном положении. Вытягиваясь по диагонали, не надо заваливаться на опорную ногу. На протяжении всего выполнения упражнения сохранять легкое вытяжение спины.

Упражнение «Shoulder Bridge». И. п. лежа на спине. Ноги согнуть в коленях. Стопы поставили параллельно друг другу, равномерно надавливая

ими в пол. С выдохом поднимаем таз вверх. Задержаться наверху, сделать вдох и на выдохе опустить таз вниз. Упражнение повторить 8 раз. Руки, плечи, шея и лицо расслаблены. Таз опускается и поднимается медленно, увлекая за собой весь позвоночник – позвонок за позвонком (как «жемчужные бусы»).

Упражнение «Side Line» И.п. на правом боку. Правая рука согнута под головой. Ноги согнуты в коленях. Угол в бедре 45° , стопы на одной линии со спиной. Левая рука упирается в пол. Взгляд перед собой. Приподнять левую ногу и на выдохе сделать мягкое длинное вытяжение ноги. На вдохе согнуть колено. Упражнение повторить 8 раз. При выполнении упражнения на правом боку сфокусировать внимание на левой стороне. Дополнительно слегка потянитесь левой ногой, вытягивая всю левую сторону, и создавая «расширение» в поясничном отделе.

Модифицированная версия упражнения «Swan Dive» для левой стороны. И.п. лежа на животе. Руки расположены по сторонам и согнуты в локтях 90° . Голова слегка приподнята над полом. Удерживая ладони и предплечья на полу, на вдохе наклонить голову к правому плечу одновременно и дополнительно потянуться левой ногой вниз. На выдохе вернуться в и.п. Упражнение повторить 8 раз. Локти и плечи рук расположены на одной линии. Взгляд направлен в пол. Создать легкое вытяжение позвоночника, потянувшись макушкой вперед, а ногами вниз. Сохранять это вытяжение во время выполнения упражнения. Акцент на дыхание, представляя, что вдох расширяет и наполняет всю левую сторону тела. Движение выполняется мягко и плавно.

Упражнение «Side Line» И.п. на левом боку. Левая рука согнута под головой. Ноги согнуты в коленях. Угол в бедре 45° , стопы на одной линии со спиной. Правая рука упирается в пол. Взгляд перед собой. Приподнять правую ногу и на выдохе сделать мягкое длинное вытяжение ноги. На вдохе

согнуть колени. Упражнение повторить 8 раз. При выполнении упражнения на левом боку сфокусировать внимание на правой стороне.

Дополнительно слегка потянитесь правой ногой, вытягивая всю правую сторону, и создавая «расширение» в поясничном отделе с правой стороны.

Модифицированная версия упражнения «Swan Dive» для правой стороны. И.п. лежа на животе. Руки расположены по сторонам и согнуты в локтях 90°. Голова слегка приподнята над полом. Взгляд направлен в пол. Удерживая ладони и предплечья на полу, на вдохе наклонить голову к левому плечу одновременно и дополнительно потянуться правой ногой вниз. На выдохе вернуться в и.п. Упражнение повторить 8 раз. Локти и плечи рук расположены на одной линии. Создать легкое вытяжение позвоночника, потянувшись макушкой вперед, а ногами вниз. Сохранять это вытяжение во время выполнения упражнения. Акцент на дыхание, представляя, что вдох расширяет и наполняет всю правую сторону. Движение выполняется мягко и плавно.

Упражнение «Super Man». И.п. на животе. Прямые руки вытянуты по сторонам. Макушкой потянулись вперед, взгляд направлен вниз. На выдохе разворачиваем руки ладонями вперед, приподнимаем плечи, голову – взгляд устремляем вперед, и ноги. Вдох – возвращаемся в и.п. Упражнение повторить 8 раз. Сохраняем вытяжение тела во всех направлениях во время выполнения упражнения: ноги вытягиваются вниз, руками вытянуться в стороны, макушкой вперед.

Упражнение «Dart» И.п. лежа на животе. Руки опущены вдоль туловища и ладони развернуты в потолок. Макушкой потянуться вперед, ногами вниз. Руки приподнимаем в одну линию с туловищем и начинаем покачивать руками вверх. Упражнение выполнить 8-10 раз. Сохранить ощущение длинного туловища во время выполнения упражнения. Спокойное дыхание сопровождает движение рук.

Упражнение «Chest lift». И.п. лежа на спине. Ноги согнуты в коленях, стопы параллельно друг другу. Руки за головой пальцами в замок. Локти слегка приподняты. С выдохом приподнимаем голову, грудную клетку скручиваем до нижнего угла лопаток. На вдохе мягко опускаемся в и.п. Упражнение выполнить 8 раз. Выполнять движение мягко и плавно.

Упражнение «Scissors». И.п. лежа на спине. Приподнимите голову и лопатки от пола, как в упражнении «Chest lift». Поднять прямые ноги вверх. Руки расположите около колен. На выдохе опустить правую ногу вниз. Левую ногу слегка подтянули на себя. На вдохе вернули правую ногу в и.п. Выполнить 8 повторений каждой ногой. Поясница сохраняет плотный контакт с опорой. Движение должно совершаться только в тазобедренном суставе. Локти направлены точно в стороны.

Упражнения «малые круги» И.п. Лежа на боку, упор на предплечье, вторую руку поставить перед собой. Вытянуться за макушкой вверх. С выдохом приподнимите «верхнюю ногу» чуть выше уровня бедра. Это и будет исходная позиция. Рисовать маленькие круги ногой вперед, затем в обратном направлении. Дыхание: пол-круга – вдох, пол-круга – выдох. Выполнить 6 повторений каждой ногой. Движения совершаются плавно и непрерывно, но в конце каждого круга нога возвращается в исходное положение, делается небольшая пауза (1-2 сек).

Упражнение «The Push up» Отжимание выполняется из положения стоя. Встать прямо. На выдохе медленно скручиваться вниз позвонок за позвонком, пока не коснетесь руками пола. Находясь в коленно-кистевом положении, пальцы рук направьте вперед, ладони под плечевыми суставами. На вдохе опускайтесь вниз, пока, стабилизируя верхнюю часть тела, сохраняйте нейтральное положение. На выдохе отжимайтесь от пола. Выходя из отжимания шагайте руками к ступням, колени согнуты. Медленно раскрутитесь вверх, опустите плечи, поднимите голову, примите нейтральное положение. Выполнить 4 раза. При выполнении упражнения не прогибаться,

не выпячивать ягодицы в позиции «планка». Скручивание необходимо выполнять медленно, за действуя каждый позвонок. Для более легкого выполнения упражнения можно развести локти в стороны. Для начинающих, это упражнение лучше проводить из исходного положения «планка» с опорой на колени.

При проведении занятий необходимо строго придерживаться фундаментальных принципов, лежащих в основе всех упражнений системы «Пилатес», о которых сказано авторами - Робинсон Л., Томсон Г. в книге «Управление телом по методу Пилатеса» [28]:

- *релаксация* – умение работать без излишнего напряжения.
- *концентрация* – умение постоянно удерживать мысли на той части тела, над которой идет работа.
- *координация* – умение координировать свои движения.
- *выравнивание* – сохранение равновесия тела: тело – замкнутая система и если одна его часть плохо функционирует, то страдает вся структура.
- *дыхание* – здоровье во многом зависит от эффективности дыхания.
- *плавность движений* – каждое упражнение имеет свой темп и ритм, однако все упражнения должны выполняться равномерно и плавно.
- *центрирование* – создание сильного центра является ядром техники управления телом.
- *выносливость* – повышение выносливости является одной из главных целей занятий по методике «Пилатес»».

3.2. Обсуждение результатов опытно-экспериментального исследования

Комплексная программа тестирования сделала возможным объективно оценить физическое состояние женщин 30-35 лет.

В таблицах 1, 2 и 3 представлена динамика изменения показателей физического и психоэмоционального состояния в обеих выборках до и после проведения эксперимента, с применением статистических методов, позволяющих определить равенство средних значений выборок.

При сравнении показателей физического и психоэмоционального состояния исследуемых женщин 30-35 лет с избыточным весом экспериментальной и контрольной групп до начала исследования не было выявлено статистически значимых ($p > 0,05$) различий в группах, что свидетельствует об идентичности экспериментальной и контрольной групп.

По окончании педагогического эксперимента было проведено результирующее обследование, целью которого стало выявление особенности влияния оздоровительных занятий по нормализации веса с элементами «Пилатеса» на физическую подготовленность, психоэмоциональное состояние женщин 30-35 лет. По окончании эксперимента, были получены результаты, представленные в ниже в таблицах.

Подробнее рассмотрим динамику изменения антропометрических показателей испытуемых контрольной и экспериментальной групп (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика изменения показателей физического состояния женщин 30-35 лет в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента

Показатели	До эксперимента				После эксперимента			
	КГ	ЭГ	t	p	КГ	ЭГ	t	p
	$X \pm \delta$	$X \pm \delta$			$X \pm \delta$	$X \pm \delta$		
Индекс массы тела	25,9±0,4	26,2±0,6	0,3	>0,05	24,6±0,6	23,1±1,1	0,002	<0,05
Обхват талии (см)	93,7±1,0	94,1±0,7	0,2	>0,05	89,6±1,1	88,2±1,0	0,004	<0,05
Обхват бедер (см)	115,3±1,2	115,2±0,6	0,8	>0,05	110,1±0,9	108,2±1,1	0,002	<0,05
ЧСС (уд/мин)	72,4±1,3	71,3±1,1	0,1	>0,05	68,1±0,7	66,5±1,8	0,01	<0,05

Примечание: X - среднее арифметическое значение; δ - среднее квадратическое отклонение; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности

Наиболее важный результат был получен нами при исследовании индекса массы тела женщин 30-35 лет (рисунок 1). В начале педагогического эксперимента у испытуемых КГ и ЭГ мы наблюдаем, что показатель ИМТ находится примерно на одном уровне (при $p > 0,05$). Стоит отметить, что данный показатель превышает значение нормы.

Через шесть месяцев от начала занятий по нормализации веса с элементами Пилатеса показатель ИМТ у женщин ЭГ составил 23,1 усл. ед., что ниже аналогичного показателя до начала эксперимента примерно на 3,1 единиц, что составляет 13,4% (при $P < 0,05$). В КГ показатель снизился примерно на 1,4 единиц (5,2%) и составил 24,6 усл. ед. Добавим, что показатели в обеих группах соответствуют значению нормы. Данные изменения показателей произошли за счет снижения массы тела женщин.

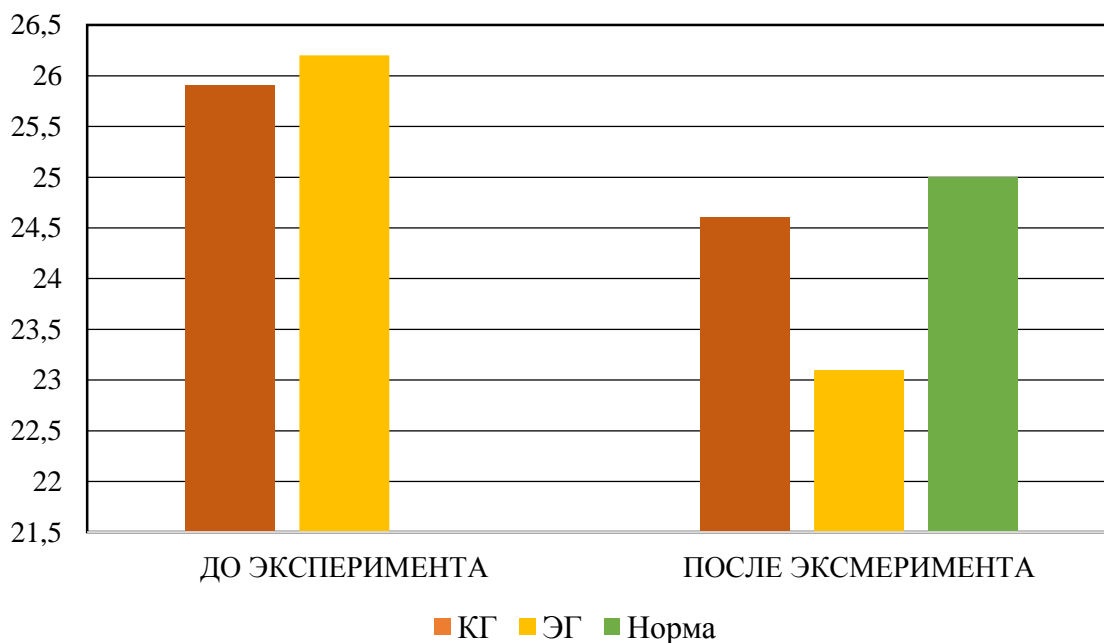


Рисунок 1 – Динамика изменения индекса массы тела до и после эксперимента

Не менее важный результат был получен при исследовании обхватных размеров талии и бедер испытуемых женщин (рисунок 2). По завершении эксперимента значения данных показателей имеют достоверные различия

между ЭГ и КГ (при $P < 0,05$), в то время как в КГ изменения произошли незначительные. После эксперимента у женщин в ЭГ значение обхватного размера талии уменьшилось примерно на 5,8 см (6,6%), в КГ показатель уменьшился примерно на 4 см (4,5%). В ЭГ значение обхватного размера бедер уменьшилось примерно на 7 см (6,4%), в КГ показатель уменьшился примерно на 5,3 см (4,7%). Данные изменения показателей произошли не только за счет занятий по нормализации веса, но и за счет корректировки режима питания.

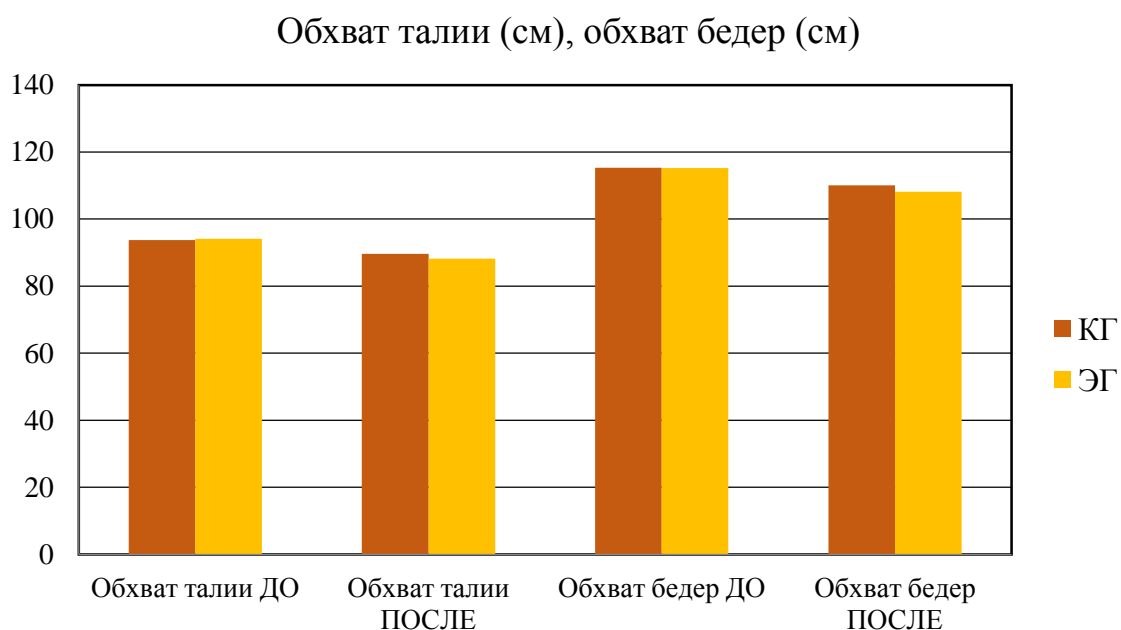


Рисунок 2 – Динамика изменения обхватных размеров талии и бедер до и после эксперимента

В результате снижения значения индекса массы тела произошли изменения показателей сердечно-сосудистой системы испытуемых. Частота сердечных сокращений у лиц обеих групп в конце эксперимента достоверно уменьшилась (при $P < 0,05$), как в экспериментальной, так и контрольной группах (рисунок 3). Так в ЭГ количество ударов в минуту уменьшилось примерно на 4,8 ударов (7,2%), в КГ показатель уменьшился на 4,2 удара (6,3%). Это объясняется тем, что после выполнении упражнений Пилатеса улучшается циркуляция крови (увеличивается кровоток и уменьшается кровяное давление).

Далее рассмотрим показатели пульса, представленные на рисунке 3.

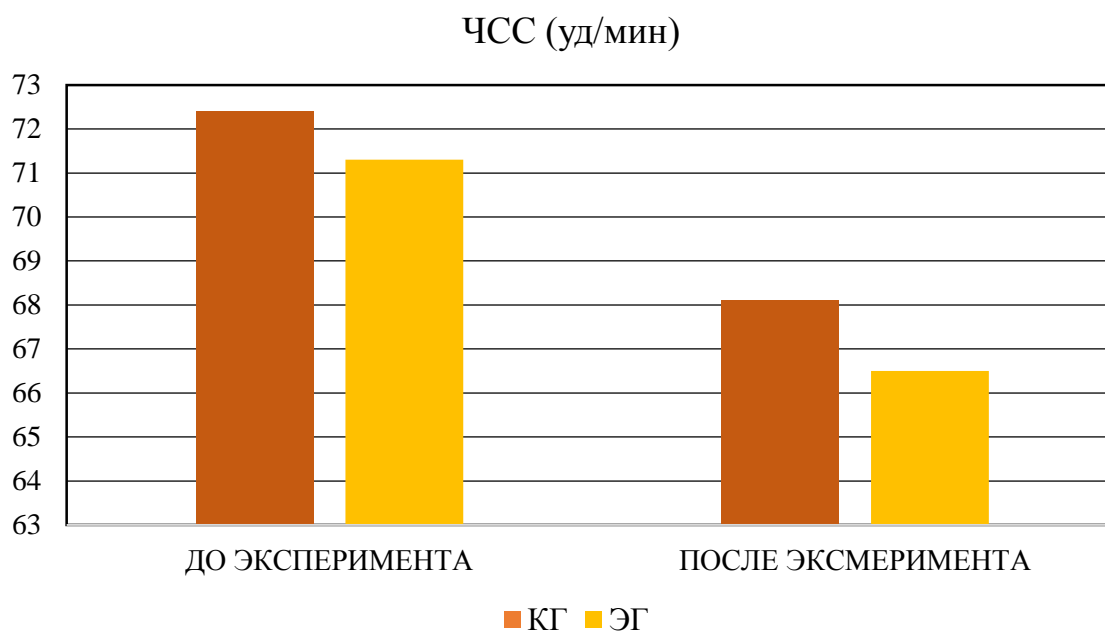


Рисунок 3 – Динамика изменения частоты сердечных сокращений до и после эксперимента

Результаты исследования физической подготовленности женщин показали, что к концу эксперимента произошли достоверные изменения ($p < 0,05$) и в контрольной, и в экспериментальной группе (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика изменения показателей физической подготовленности женщин 30-35 лет в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента

Показатели	До эксперимента				После эксперимента			
	КГ	ЭГ	t	p	КГ	ЭГ	t	p
	X ± δ	X ± δ			X ± δ	X ± δ		
Наклон вперед, стоя на скамье (см)	4,4±1,1	4,8±1,1	0,3	>0,05	5,5±1,0	7,0±1,4	0,009	>0,05
Удержание статического равновесия в положении упор на предплечьях (с)	72,5±1,2	68,6±1,5	0,9	>0,05	74,9±0,1	75,2±0,4	0,05	<0,05
Поднимание туловища в положении лежа за 30 с (кол-во раз)	10,8±1,0	11,3±0,6	0,8	>0,05	13,1±0,9	15,3±0,9	0,001	<0,05

Примечание: X - среднее арифметическое значение; δ - среднее квадратическое отклонение; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности

Анализируя результаты теста «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)» в начале и конце эксперимента наблюдаем положительную динамику как в КГ, так и в ЭГ. На рисунке 4 видно, что средняя величина гибкости женщин экспериментальной группы достоверно увеличилась на 2,2 см, что составляет 45% (при $p < 0,05$). В контрольной группе также отмечается изменение показателей теста, средняя величина к концу эксперимента увеличилась примерно на 1,1 см, что составляет 25%.

Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)

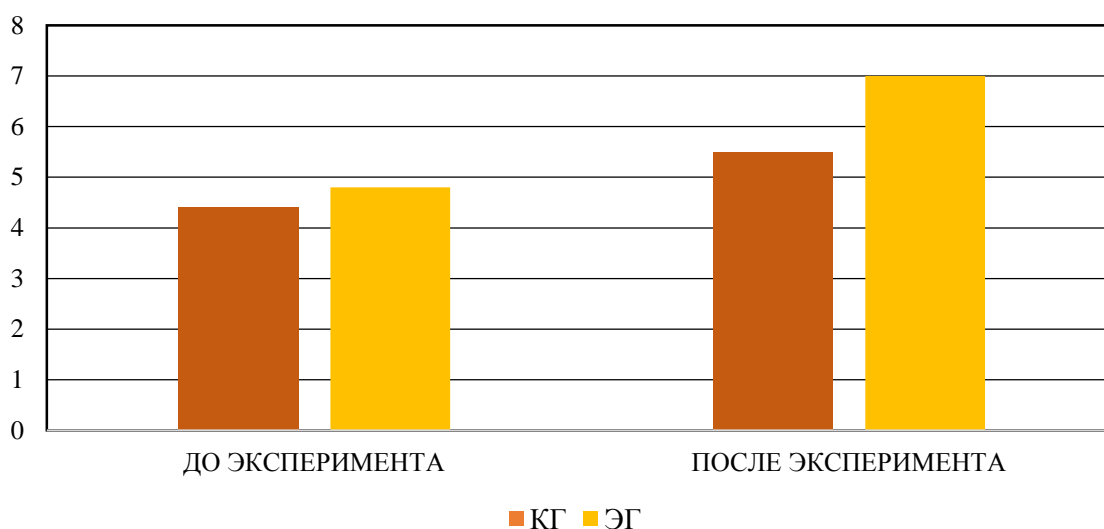


Рисунок 4 – Динамика изменения показателей гибкости до и после эксперимента

Сравнивая результаты двух групп, контрольной и экспериментальной, после внедрения экспериментальной программы, приходим к выводу, что показатели выполнения теста «Удержание статического равновесия в положении упор на предплечьях (с)» достоверно улучшились (при $p < 0,05$). В ЭГ время удержания положения в среднем увеличилось на 6,6 с, что составляет 9,6%, по сравнению с КГ, результаты которой изменились незначительно в среднем на 2,4 с, что составляет примерно 3,3%.

Удержание статического равновесия в положении упор на предплечьях (с)

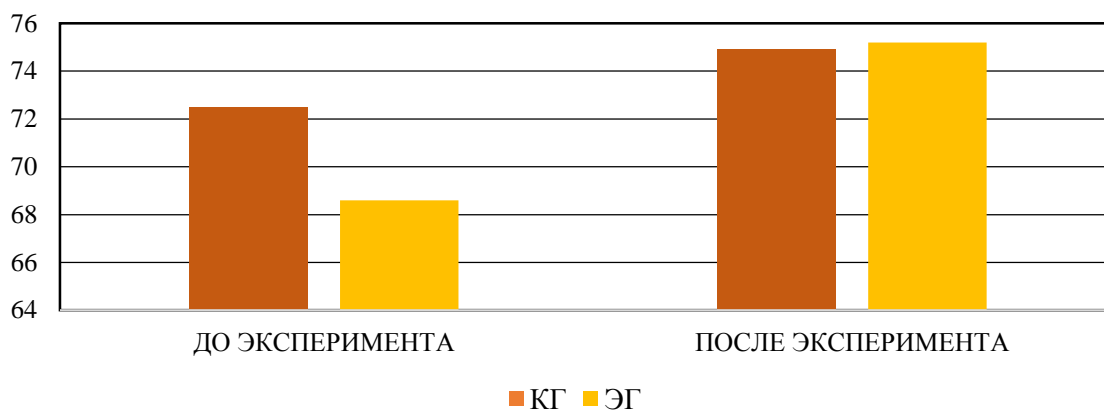


Рисунок 5 – Динамика изменения показателей теста «Удержание статического равновесия в положении упор на предплечьях» до и после эксперимента

На рисунке 6 представлены результаты теста «Поднимание туловища за 30 с». В этом тесте в конце эксперимента средний показатель (количество раз) в экспериментальной группе увеличился примерно на 3,9 раза, что составляет 35,3% (при $p < 0,05$), в контрольной группе показатель увеличился примерно на 2,3 раза, что составляет 21,2% (при $p < 0,05$).

Поднимание туловища в положении лежа за 30 с (кол-во раз)

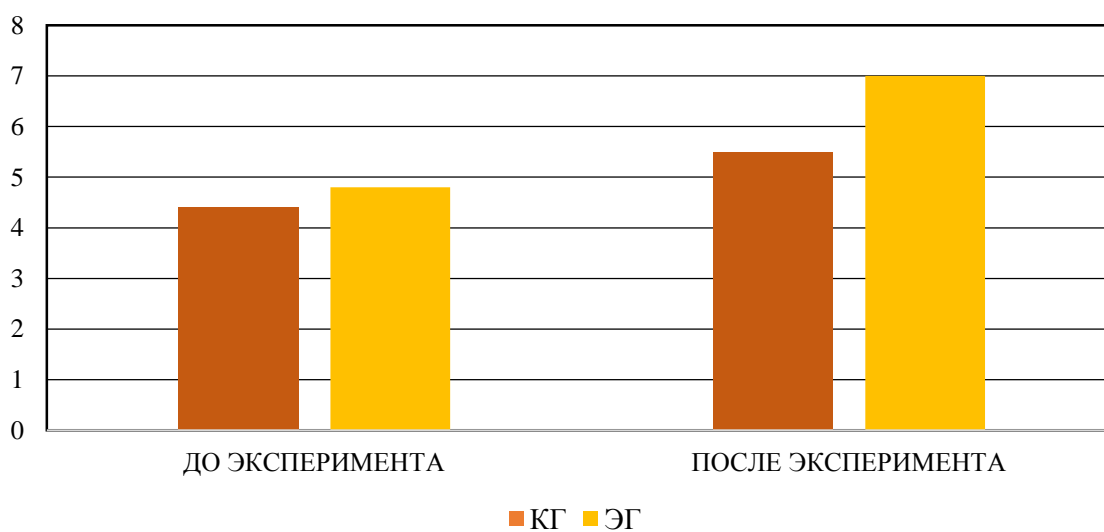


Рисунок 6 – Динамика изменения показателей теста «Поднимание туловища за 30 с» до и после эксперимента

После эксперимента испытуемые проходили еще одно тестирование психоэмоционального состояния, результаты которого представлены в таблице 3. Анализ итоговых результатов теста САН показал, что у испытуемых экспериментальной группы произошел более значительный прирост исследуемых показателей по сравнению с показателями лиц контрольной группы.

Таблица 3 – Динамика изменения показателей психоэмоционального состояния женщин 30-35 лет в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента

Показатели	До эксперимента				После эксперимента			
	КГ	ЭГ	t	p	КГ	ЭГ	t	p
	$X \pm \delta$	$X \pm \delta$			$X \pm \delta$	$X \pm \delta$		
Самочувствие	27,2±0,79	26,9±0,88	0,8	>0,05	49,6±1,17	51,1±1,1	2,95	<0,05
Активность	29,1±0,74	28,5±0,71	1,86	>0,05	50,7±0,67	52,7±0,95	5,47	<0,05
Настроение	26,5±0,85	26±1,15	1,1	>0,05	49,6±0,84	51,7±0,95	5,23	<0,05

Примечание: X - среднее арифметическое значение; δ - среднее квадратическое отклонение; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности

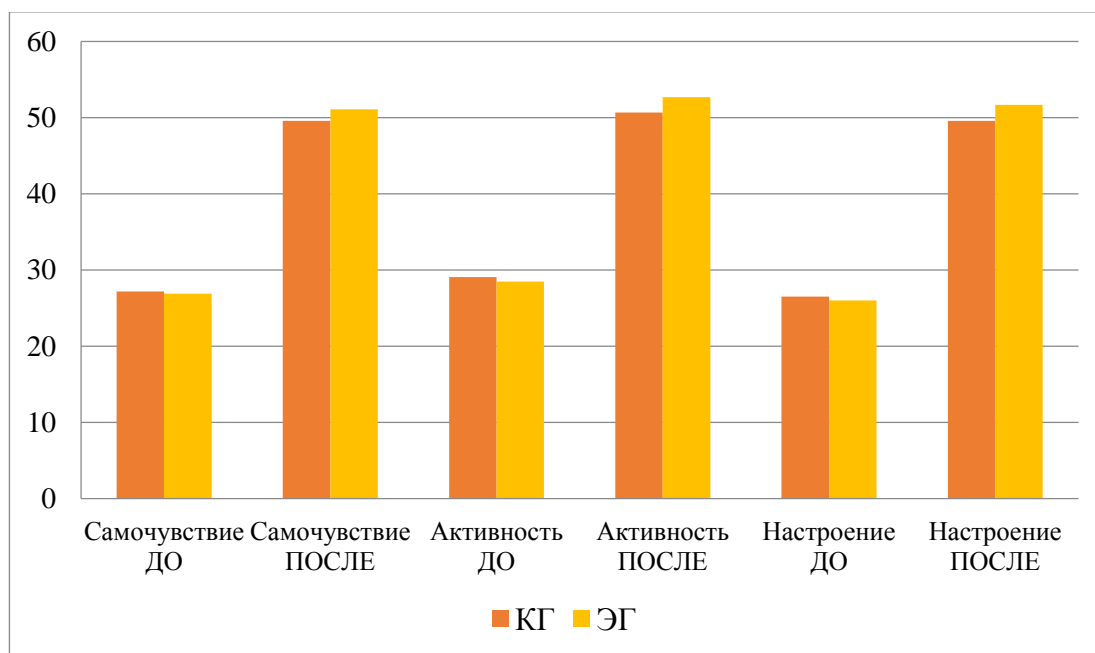


Рисунок 7 – Динамика показателей психоэмоционального состояния до и после эксперимента

На диаграмме видим (рисунок 7), что после применения экспериментальной методики среднее значение у КГ по шкале «самочувствия» возросло до $49,6 \pm 1,17$, а у ЭГ до $51,1 \pm 1,1$, разница между ними составила 1,5 при $t=2,95$, что свидетельствует о достоверном различии ($p < 0,05$).

После применения экспериментальной методики среднее значение у КГ по шкале «активность» теста САН стало $50,7 \pm 0,67$, а у ЭГ до $52,7 \pm 0,95$, разница между ними составила 2, $t=5,47$, что является достоверным различием ($p < 0,05$).

После применения экспериментальной методики среднее значение у КГ по шкале «настроение» теста САН стало $49,6 \pm 0,84$, а у ЭГ до $51,7 \pm 0,95$, и разница между ними составила 2,1, $t=5,23$, что является достоверным различием ($p < 0,05$).

Выводы по главе

Проанализировав прирост результатов физического, психоэмоционального состояния и физической подготовленности женщин 30-35 лет, мы можем сделать вывод, что использование упражнений Пилатеса повлияло на испытуемых экспериментальной группы положительным образом.

Таким образом, в результате проведенной экспериментальной работы подтверждается гипотеза о том, что разработанная комплексная методика по коррекции веса с элементами Пилатеса будет способствовать нормализации веса у женщин 30-35 лет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение проведенной исследовательской работе мы пришли к следующим выводам:

1. В современном обществе женщина вовлечена во все сферы деятельности человека. Значительная роль в экономическом развитии принадлежит женщинам, они успешно сочетают работу на различных фабриках и заводах с ведением домашнего хозяйства. Главной биологической функцией женщины является материнство и забота о воспитании детей. Имея дефицит свободного времени, для сохранения и укрепления здоровья, женщинам необходимо заниматься физической культурой, различными направлениями двигательной деятельности. Каждая женщина стремится выглядеть хорошо, соответствовать стандартам красоты, принятым в обществе, и идет иногда для решения этой цели на «крайние меры».

2. Избыточное увеличение массы тела сопровождается нарушением корреляционных взаимоотношений между возрастом и массой. С возрастом отношение между ростом и массой тела изменяется. Положительное соотношение роста и массы тела у женщин завершается уже к 25 –летнему возрасту, это связано с более ранним развитием женского организма. В большинстве стран соотношение «масса-рост» увеличивается показатель массы в зависимости от возраста. В экономически развитых странах, большая часть населения не доживает до старости (до 75 лет), часто это связано с тем, что много людей имеют избыточный вес. Поэтому проблема нормализация веса является актуальной для большого количества людей, особенно для женщин.

3. Комплекс упражнений по системе «Пилатес» воздействует на глубинный слой мышц туловища. Упражнения по методике «Пилатес» тренируют мышцы живота. Слабым местом у женщин является нижняя часть

прямой мышцы живота. Крепкая поперечная мышца живота – это хорошая осанка, здоровая спина и плоский живот. Поскольку занятия по системе «Пилатес» не предполагают никаких прыжков, резких движений, не подвергают стрессу организм занимающихся, они являются идеальными занятиями в «щадящем» режиме. Такие занятия очень хорошо подходят для женщин 30-35-летнего возраста.

Эффективность разработанной методики подтверждается более высокими показателями во всех тестах экспериментальной группы, по сравнению с контрольной.

Таким образом, подтвердилась гипотеза нашей экспериментальной работы, что разработанная комплексная методика по коррекции веса с элементами Пилатеса будет способствовать нормализации веса у женщин 30-35 лет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акатова, А.А. Врачебный контроль в лечебной физической культуре и адаптивной физической культуре [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Акатова А.А., Абызова Т.В.— Электрон. текстовые данные. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015. — 102 с.
2. Алексеев, С.В. [и др.]. Физическая культура и спорт в образовательном пространстве России: монография. М.; Воронеж: ООО НИЦ «Еврошкола»; ООО «Издательство РИТМ», 2017. 500 с.
3. Бартенева, Н. Е. / Моделирование поведения потребителей фитнес-услуг: опыт применения факторного анализа. Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина, г. Иваново. // Вектор науки ТГУ. 2016. №2 (36)
4. Бурханов А. И. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. пособие / А. И. Бурханов, Т. А. Хорошева ; ТГУ ; Ин-т физической культуры и спорта ; каф. "Адаптивная физическая культура". - Тольятти: ТГУ, 2013. - 164 с.
5. Вереина, А. С., Лукина К.В. Основные этапы психологической коррекции избыточной массы тела/ Амурский научный вестник. 2018. № 1. С. 10-18.
6. Власов, В.Н. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре: практикум для студентов, обучающихся по специальности 032102 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» / В.Н. Власов. – Тольятти: ТГУ, 2010. – 170с.
7. Воротилова, Н.Н. Использование фитнес технологий на уроках физической культуры и самостоятельных занятиях / Н.Н. Воротилова. – Саратов: СарСпорт, 2016. _ 56 с.

8. Голованова, Н.Р. Шейпинг как средство физического развития на уроках физической культуры / Н.Р. Голованова, А.Л. Марченко // Физическая культура и спорт в современном мире: проблемы и решения. – 2015. – № 1. – С. 36-42.
9. Готовцев, П.И. Лечебная физическая культура и массаж / П.И. Готовцев, А.Д. Субботин, В.П. Селиванов. – М.: Медицина, 1987. – 304с.
10. Евсеев, С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры [Электронный ресурс] : учебник / С. П. Евсеев. - Москва : Спорт, 2016. - 616 с.
11. Ериков, В.М., Пунякин А.К., Левин П.В. Характеристика фитнесиндустрии в России и основных направлений современного фитнеса//Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика [Текст] _2015. _ № 3.
12. Женская атлетическая гимнастика в укреплении здоровья : метод. пособие / ТГУ ; каф. физического воспитания ; [сост. Ю. К. Седегова, К. В. Никитин]. - ТГУ. - Тольятти : ТГУ, 2007. - 23 с.
13. Ивлев, М.П. Шейпинг-теория и методика проведения занятий / М.П. Ивлев, П.И. Котов, Т. В. Левченкова. – М.: СпортАкадемПресс, 2012. – 303 с.
14. Кафка, Б. Функциональная тренировка. Спорт, фитнес. Просто, эффективно, быстро / Бьерн Кафка и Олаф Йеневайн. – М.: Спорт, 2016. – 176 с.
15. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учебное пособие. – М.: Советский спорт, 2011. – 348 с.
16. Лешева Н. С. Аэробика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. С. Лешева, Т. А. Гринева. - Санкт-Петербург :СПбГАСУ, 2015. - 97 с.

17. Медведева, Н. В., Усачева О. О. / Обзор рынка фитнес-услуг и внешняя среда фитнес-клуба// Материалы ивановских чтений. № 3-1 (14), С. 99-106. М., 2017.
18. Менхин А. В. Рекреативно-оздоровительная гимнастика : учеб. пособие для вузов / А. В. Менхин. - Гриф УМО. - Москва : Физическая культура, 2007. - 149, [1] с
19. Милюкова И.В., Евдокимова Т.А. Лечебная физкультура: Новейший справочник. / Под ред. проф. Т.А.Евдокимовой М.: Изд-во Эксмо, 2003. – 862с.
20. Милюкова, И.В. Полная энциклопедия лечебной гимнастики / И.В Милюкова, Т.А. Евдокимова / под общей ред. проф. Т.А. Евдокимовой. – СПб.: Сова; М.: Изд-во Эксмо, 2003. – 512с.
21. Мухин, В.М. Физическая реабилитация: учебник. / В.М. Мухин. – К.: Олимпийская литература, 2001. – 402с.
22. Налобина, А.Н. Медицинские основы адаптивной физической культуры и спорта. Реабилитация и профилактика патологий [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Налобина А.Н., Федорова Т.Н.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 507 с.
23. Нормативы по рекреационному плаванию и дыхательной гимнастике йогов в воде: методическое пособие / А. В. Носенко, С. Е. Еремин; Под ред. А. В. Сидерского – К.: ООО «Идея Принт», 2015 – 48 с.
24. Оздоровительные технологии [Электронный ресурс] : учебник / Н. М. Белокрылов [и др.] ; Пермский гос. гуманитар.-пед. ун-т ; под ред. Л. В. Шаровой. - Пермь : ПГГПУ : Астер, 2015. - 130 с
25. Основы физической реабилитации [Электронный ресурс] : учебник / А. Н. Налобина [и др.] ; под ред. А. Н. Налобиной. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 332 с.

26. Прищепа И. М. Анатомия человека [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. М. Прищепа. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2017. - 459 с
27. Раскина, К. Психосоциальные факторы, влияющие на эффективность программ по снижению веса/ Актуальная эндокринология. 2015. № 2. С. 35-39.
28. Робинсон, Л., Томсон Г. Управление телом по методу Пилатеса /Пер. с англ. П.А. Самсонов.-2-е изд.-Мн.: ООО «Попурри», 2014.- 128с.
29. Ростомашвили Л. Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Н. Ростомашвили. - Москва : Советский спорт, 2015. - 164 с
30. Сеенов, Д. В., Быконя С. Г. CrossFit как наиболее эффективная система тренировок для всестороннего развития физической подготовки //Физическая культура и спорт на современном этапе: проблемы, поиски, решения: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Томск, 18 декабря 2015 г.—Томск, 2015. – 2015. – С. 45-47.
31. Скидан, А.А. Содержание методики оздоровительных занятий шейпингом для девушек в процессе физического воспитания / С.В. Севдалев, Е.П. Врублевский // Физическое воспитание студентов. _ 2015. _ № 6. _ С. 56-62.
32. Социальная работа с различными группами населения : учеб. пособие для студентов вузов / Н. Ф. Басов [и др.] ; под ред. Н. Ф. Басова. - Гриф УМО. - Москва : КНОРУС, 2016. – 528 с.
33. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре [Электронный ресурс] : учебник / авт.-сост. О. Э. Евсеева, С. П. Евсеев; под общ. ред. С. П. Евсеева. - Москва : Спорт, 2016. - 384 с.

34. Третьякова Н. В. Теория и методика оздоровительной физической культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. В. Третьякова, Т. В. Андрюхина, Е. В. Кетриш ; под общ. ред. Н. В. Третьяковой. - Москва : Спорт, 2016. - 280 с.
35. Физическая реабилитация / под редакцией С.Н. Попова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416с.
36. Фитнес-аэробика [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для вузов / Е. В. Серженко [и др.]. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. - 73 с.
37. Фурманов, А.Г. Оздоровительная физическая культура: учебник для студентов вузов / А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. – Мн.: Тесей, 2003. – 528с.
38. Харченко Л. В. Теория и методика адаптивной физической культуры для лиц с сенсорными нарушениями [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. В. Харченко, Т. В. Синельникова, В. Г. Турманидзе. - Омск : ОГУ, 2016. - 112 с.
39. Цефт, Л. С., Исурина Г. Л. Клинико-психологические факторы успешности программы снижения веса у женщин с избыточной массой тела/ Научные исследования выпускников факультета психологии СПбГУ. 2015. Т.3. С. 195-202.
40. Шкирко, Л.В. Коррекция телосложения с помощью шейпинг-технологий / Л.В. Шкирко // Физическая культура в школе. – 2013. – № 3. – С. 34-36.
41. Шанина Г. Е. Психологическая диагностика : учеб.-практ. пособие / Г. Е. Шанина. - Москва : [б. и.], 2010. - 215 с.