

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: «Исследование показателей здоровья у девушек, страдающих
ожирением 2 степени»

Обучающийся

В.В. Пименова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

п.п.н., профессор, В.Ф. Балашова

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2025

Аннотация

на бакалаврскую работу Пименовой Виолы Владимировны по теме:
«Исследование показателей здоровья у девушек, страдающих ожирением 2
степени»

Актуальность исследования заключается в том, что сохранение и восстановление здоровья девушек репродуктивного возраста является одной из важнейших проблем современности и представляет не только научно-практический интерес, но и способствует решению экономических, социальных и демографических задач нашего общества.

Физическая культура представляет собой важнейший компонент комплексного подхода в лечении ожирения 2 степени у девушек, так как она способствует не только снижению избыточной массы тела, но и улучшению общего психоэмоционального состояния. Кроме того, физическая культура играет значительную роль в формировании и поддержании мотивации у девушек, страдающих от ожирения.

Целью исследования послужило повышение показателей здоровья у девушек, страдающих ожирением 2 степени.

В процессе исследования были решены следующие задачи:

- определены функциональные показатели и уровень самооценки девушек, страдающих ожирением 2 степени в начале исследования;
- разработана программа тренировочных занятий для девушек, страдающих ожирением 2 степени;
- доказана эффективность применяемой программы тренировочных занятий экспериментальным путем.

Выпускная квалифицированная работа представлена на 58 страницах, включает в себя три главы, 29 литературных источников, 10 таблиц, 7 рисунков.

Оглавление

Введение	4
Глава 1 Теоретический анализ проблемы ожирения.....	7
1.1 Общая характеристика ожирения	7
1.2 Психологическая характеристика девушек с ожирением	18
1.3 Роль физической культуры при ожирении.....	23
Глава 2 Методы и организация исследования	29
2.1 Методы исследования	29
2.2 Организация исследования	35
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение	37
3.1 Методика физкультурно-оздоровительных занятий, направленных на коррекцию избыточного веса у девушек.....	37
3.2 Обоснование физкультурно-оздоровительных занятий, направленной на коррекцию избыточного веса у девушек	44
Заключение	52
Список используемой литературы	54

Введение

Актуальность проблемы ожирения трудно переоценить, так как это заболевание становится все более распространенным во многих странах мира. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), количество людей, страдающих от ожирения, растет с каждым годом, и данная тенденция наблюдается во всех возрастных группах, включая подростков и молодых людей. Среди причин, способствующих развитию ожирения, можно выделить малоподвижный образ жизни, неправильное питание, генетические факторы, а также психологические аспекты.

Особую тревогу вызывает ожирение второй степени у девушек, так как оно не только снижает качество жизни, но и повышает риски развития различных хронических заболеваний, таких как сахарный диабет типа 2, гипертоническая болезнь, атеросклероз, а также различные психосоциальные проблемы. Учитывая высокую распространенность и серьезные последствия данного состояния, исследование показателей здоровья у этой группы становится особенно значимым.

В настоящее время нет точного определения понятию здоровье. Согласно ВОЗ здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. В нашей работе под показателями здоровья рассматриваются антропометрические (обхваты груди, бедер, талии), функциональные (индекс массы тела, частота сердечных сокращений, проба Генчи), а также психологические показатели (уровень самооценки).

На сегодняшний день одним из эффективных способов борьбы с лишним весом является физическая культура, которая включает в себя, как организованные занятия, так и самостоятельные. Занятия в тренажерном зале могут иметь значительное влияние на снижение массы тела, особенно при правильном подходе и регулярности физических нагрузок.

Физические упражнения в тренажерном зале помогают увеличить калорийный расход организма. Кардиотренировки на беговой дорожке, велотренажере, а также групповые занятия с применением разнообразных оздоровительных технологий, способствуют сжиганию лишних калорий и уменьшению жировых отложений. Силовые тренировки с использованием гантелей, грузов или тренажеров помогают укрепить мышцы, что содействует увеличению мышечной массы. Мышцы являются активными тканями, которые сжигают больше калорий, даже в покое. В связи с чем, увеличение мышечной массы может увеличить общий калорийный расход.

Избыточная масса тела зачастую сопровождается сниженной самооценкой и негативным восприятием собственного тела. Низкий уровень самооценки у девушек, страдающих ожирением, может служить препятствием для полноценной социальной адаптации и психологического благополучия. Регулярная физическая активность, систематические тренировки и занятия спортом, которые не только способствуют улучшению физического состояния и снижению массы тела, но и выступают в качестве важного фактора психологической поддержки. Активные тренировки помогают повысить уверенность в себе, укрепляют позитивное восприятие собственного тела, а также вносят значительный вклад в улучшение общего качества жизни девушек с избыточной массой тела.

Цель исследования: повышение показателей здоровья у девушек, страдающих ожирением 2 степени.

Объект исследования: тренировочный процесс, организованный для девушек, страдающих ожирением 2 степени.

Предмет исследования: программа тренировочных занятий, направленная на повышение показателей здоровья у девушек, страдающих ожирением 2 степени.

Задачи исследования:

- определить функциональные показатели и уровень самооценки девушек, страдающих ожирением 2 степени в начале исследования;

- разработать программу тренировочных занятий для девушек, страдающих ожирением 2 степени;
- проверить эффективность применяемой программы тренировочных занятий экспериментальным путем.

Гипотеза исследования заключается в том, что при включении в тренировочный процесс экспериментальной программы показатели здоровья и уровень самооценки у девушек с ожирением 2 степени будут повышаться.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что

- рассмотрены вопросы, раскрывающие особенности занятий с девушками, имеющими ожирение;
- изучены рекомендации специалистов по организации занятий с девушками, имеющими ожирение 2 стадии.

Практическая значимость исследования заключается в том, что:

- разработана и экспериментально обоснована программа тренировочных занятий, способствующая улучшению показателей здоровья и повышающая самооценку у девушек при ожирении 2 стадии;
- разработанная программа тренировочных занятий может быть полезна в практике инструкторов при работе в тренажерном зале с людьми, имеющими ожирение.

Методы исследования: анализ литературных источников, тестирование, анкетирование, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, метод математической статистики.

Выпускная квалифицированная работа представлена на 58 страницах, включает в себя три главы, 29 литературных источников, 10 таблиц, 7 рисунков.

Глава 1 Теоретический анализ проблемы ожирения

1.1 Общая характеристика ожирения

Исследования автора Поливановой Т.В. показали, что «ВОЗ объявила ожирение эпидемией XXI века. По прогнозам к 2025 году примерно 2,3 миллиарда взрослых людей будет иметь избыточный вес и более 700 миллионов – ожирение. Чаще всего ожирение встречается в США (34% избыточная масса тела, 27% ожирение). На втором месте стоят европейские страны. Особо следует выделить Великобританию, Венгрию, Германию, Румынию, Грецию, Албанию. Перечисленные страны попали в список самых «полных стран» в Европе. Довольно сложная ситуация складывается в Китае, где данным недугом страдают дети. За последние 20 лет число тучных детей и подростков увеличилось здесь в 4 раза и сейчас составляет почти 30 млн. Результаты выборочных исследований, проведенных в России, позволяют предположить, что почти 40% трудоспособного населения страны имеет избыточную массу тела. Количество детей с ожирением удваивается каждые три десятилетия. В Российской Федерации имеют ожирение 5,5% детей, проживающих в сельской местности, и 8,5% в городской. Почти у 60% взрослых ожирение, начавшись в детском и подростковом возрасте, продолжает прогрессировать и ведет к развитию сосудистых осложнений» [20].

Ожирением называется избыточное отложение жира в организме. Ожирение может быть самостоятельным заболеванием либо синдромом, развивающимся при различных заболеваниях (в последнем случае, избыток массы тела может устраниться после излечения или компенсации основного заболевания).

Автор Кузьмина А.Д. дает свое определение: «Ожирение – это хроническое заболевание, характеризующееся избыточным накоплением жировой ткани в организме, представляющим угрозу здоровью, и являющееся

основным фактором риска ряда других хронических заболеваний, включая сахарный диабет 2 типа (СД 2) и сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ)» [11].

Отрицательное влияние избыточного веса на здоровье человека известно со времен Гиппократ, которому принадлежит афоризм «Внезапная смерть более характерна для тучных, чем для худых». Тем не менее, современные представления о нормальной массе тела начали формироваться только с 30-х годов XX века. Как пишет автор Шеренда С.В.: «До этого периода, так называемые, болезни цивилизации не являлись существенной проблемой для медицины, с трудом боровшейся с инфекционными заболеваниями. При средней продолжительности жизни менее 40 лет влияние избыточной массы тела не могло стать объектом исследования» [26].

В своих методических рекомендациях автор Шибкова, В. П. установила, что: «Ожирение является многофакторным заболеванием, в формировании которого, помимо дисбаланса между потреблением и расходом энергии, участвуют различные нейрогуморальные механизмы и факторы внешней среды. Высококалорийное питание и малоподвижный образ жизни занимают важнейшее место среди причин развития ожирения. Доказано, что ИМТ зависит от наследственных факторов на 40-70%, идентифицировано множество генов, кодирующих работу тех или иных звеньев регуляции массы тела и обмена веществ. В то же время, высокие темпы распространения ожирения за последние 30 лет в основном связаны с культурными и экологическими изменениями. Высококалорийная диета, увеличение размера порций, нарушенный суточный ритм приема пищи, малоподвижный образ жизни, хронический стресс, а также все более часто диагностируемые расстройства пищевого поведения являются основными факторами, способствующими развитию ожирения, то есть, наследственная предрасположенность к развитию ожирения реализуется под воздействием вышеуказанных факторов» [27].

Автор Юринская А.А. в своих исследованиях пишет: «Доказано, что в патогенезе ожирения важную роль играют, как гормональные и нейротрансмиттерные нарушения в работе оси «кишечник-головной мозг», так и кишечная микробиота, количественные и качественные изменения состава которой могут приводить к развитию бактериальной эндотоксемии. Вышеперечисленные факторы способствуют структурным изменениям жировой ткани (гипертрофии и гиперплазии адипоцитов, развитию хронического воспаления) и изменению ее секреторной функции (например, в продукции адипокинов). В свою очередь хроническое воспаление жировой ткани лежит в основе патогенеза инсулинорезистентности. Роль термогенеза бурой жировой ткани и ее вклад в расходование энергии исследуются главным образом с позиции разработки стратегий по стимуляции роста и активации бурых адипоцитов в качестве профилактической и лечебной меры для контроля веса при ожирении» [29].

Шкарин В.В. в своем учебном пособии установил, что: «Ожирение может быть самостоятельным заболеванием либо синдромом, развивающимся при других заболеваниях. Ожирение и ассоциированные с ним метаболические нарушения являются актуальной проблемой современной медицины, поскольку приводят к развитию целого ряда тяжелых заболеваний. Наиболее значимыми из них являются СД 2, ССЗ, онкологические заболевания, остеоартрозы и др. ССЗ занимают лидирующее место среди причин смертности в развитых и многих развивающихся странах. Показано, что ключевую роль в развитии факторов риска ССЗ (дислипидемии, артериальной гипертензии (АГ), нарушений углеводного обмена) играет абдоминальное ожирение, которое является самостоятельным фактором риска развития СД 2 типа и ССЗ» [28].

Согласно исследованиям автора Несват В.А.: «Ожирение тесно связано с развитием ишемической болезни сердца (ИБС) и артериальной гипертензии (АГ). Избыток веса сопровождается увеличением уровня общего холестерина и липопротеидов низкой (ЛПНП) и очень низкой плотности (ЛПОНП) в

плазме. Установлено, что продукция холестерина (ХС) у людей с ожирением увеличивается в среднем на 20 мг на каждый избыточный килограмм жира. На каждые 4,5 кг массы тела показатели систолического артериального давления (САД) повышаются на 4,5 мм рт. ст.» [17].

Автор Кузьменко Д.И. пишет: «Избыточный вес способствует развитию инсулинорезистентности (ИР) и компенсаторной гиперинсулинемии (ГИ). Ожирение - самый мощный фактор риска развития сахарного диабета типа 2 (СД-2), до 90% больных СД-2 страдают ожирением. Опасными и практически неизбежными спутниками ожирения являются синдром обструктивных апноэ во сне (СОАС), артрозы, повышается частота случаев рака толстого кишечника и желчного пузыря. У женщин ожирение сопровождается высокой частотой ановуляции, нарушениями менструального цикла, бесплодием, гиперплазией и полипозом эндометрия, ассоциированными с нарушениями продукции половых гормонов, а также с высоким риском развития рака эндометрия шейки матки, яичников, молочных желез» [11].

Как отмечается в исследованиях автора Полишкене Й., несмотря на широкую распространенность, а также доказанную роль ожирения в патогенезе серьезных сопутствующих заболеваний, единая патогенетическая классификация ожирения к настоящему моменту не разработана [21].

Предлагаются различные варианты классификаций ожирения, наиболее используемыми из которых являются классификация по индексу массы тела (ИМТ), рекомендованная ВОЗ и рабочая этиопатогенетическая классификация ожирения (по Дедову И.И. и Мельниченко Г.А.) ИМТ является наиболее информативным показателем, который рассчитывается делением показателя массы тела в килограммах на показатель роста человека, выраженный в метрах и возведенный в квадрат (кг/м²).

Классификация избыточной массы тела и ожирения (ВОЗ) представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Классификация избыточной массы тела и ожирения (ВОЗ)

Классификация	ИМТ (кг/м ²)	Риск сопутствующих заболеваний
Недостаточная	МТ <18,5	Низкий для ССЗ, но риск других клинических проблем увеличивается
Нормальная МТ	18,5–24,9	Обычный
Избыточная МТ	25,0–29,9	Повышенный
Ожирение I степени	30,0–34,9	Высокий
Ожирение II степени	35,0–39,9	Очень высокий
Ожирение III степени	≥ 40,0	Чрезвычайно высокий

Карпинская Н.И. пишет: «Согласно этиологическому принципу ожирение классифицируется на:

- первичное (экзогенно-конституциональное, алиментарное) ожирение
- вторичное (симптоматическое) ожирение, в структуре которого выделяют:
- ожирение с установленным генетическим дефектом (в том числе в составе известных
- генетических синдромов с полиорганным поражением)
- церебральное ожирение (адипозогенное ожирение, синдром Пехкранца-Бабинского-Фрелиха)
- вследствие опухолей головного мозга, диссеминации системных поражений и инфекционных
- заболеваний, психических заболеваний
- ожирение вследствие эндокринопатий: заболеваний гипоталамо-гипофизарной системы
- надпочечников, гипотиреоидное, гипоовариальное
- ятрогенное ожирение на фоне приема лекарственных препаратов, способствующих увеличению массы тела» [6].

Даниярова Н.Н. отмечает, что клиническая картина при ожирении определяется собственно увеличенной массой тела и наличием коморбидных заболеваний, течение которых напрямую зависит от массы тела. Такие симптомы и жалобы, как повышение АД, головные боли, повышенное потоотделение, одышка при физической нагрузке и в покое, храп во сне, нарушение менструального цикла у женщин, снижение потенции у мужчин и т.д. обусловлены ассоциированными с ожирением заболеваниями [3].

Как отмечал в своих исследованиях автор Павленкович С.С. «В одном из посланий по случаю Всемирного дня здоровья Генеральный директор Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) доктор Х. Малер, в частности отметил, что переизбыток и неправильное употребление пищевых продуктов ведут к постоянному росту заболеваний, вызванных нарушением обмена веществ, к росту заболеваний сердца и сосудов». Именно эта группа болезней является одной из причин высокой смертности человека в конце XX и в начале XXI века. По данным многочисленных исследований имеется прямая зависимость между избытком массы тела, показателем смертности и заболеванием сердечно-сосудистой системы» [18].

Автор Дутов С.Ю. считает, что: «Основной причиной ожирения и у взрослых, и у детей является переизбыток. Хроническое переизбыток ведет к нарушениям в работе центра аппетита в головном мозге, и нормальное количество съеденной пищи уже не может подавить в нужной степени чувство голода. Избыточная, лишняя пища утилизируется организмом и откладывается «про запас» в жировое депо, что ведет к увеличению количества жира в организме, то есть к развитию ожирения. Однако причин, заставляющих человека переизбыток, очень много. Сильные волнения могут снизить чувствительность центра насыщения в головном мозге, и человек начинает незаметно для себя принимать больше пищи. Аналогичная ситуация может быть следствием целого ряда психоэмоциональных факторов, таких как чувство одиночества, тревоги, тоски, а также у людей, страдающих неврозом типа невращения. В этих случаях еда как бы заменяет положительные эмоции.

Многие плотно едят перед сном, сидя у телевизора, что также способствует ожирению» [4].

Вторым важнейшим фактором, приводящим к развитию ожирения, является низкая физическая активность, когда даже нормальное количество принимаемой пищи является избыточным, так как калории, поступившие в организм с едой, не сжигаются в процессе физических нагрузок, превращаются в жир.

В настоящее время медицинскими специалистами различается две формы ожирения - первичная и вторичная. Первичная форма, как правило, не бывает тяжелой и может быть нивелирована с помощью традиционных средств, в то время как вторичная форма ожирения является одним из симптомов многих заболеваний и обусловлена изменениями в центральной нервной системе.

Опираясь на мнение автора Колесниковой Е.А.: «Ожирение у любого человека возникает тогда, когда потребление энергии превышает ее затраты в течение длительного времени. Очень незначительное, но постоянное избыточное потребление энергии приводит к выраженному накоплению жировой ткани в организме. Так, употребление всего лишь 5% «лишних» калорий может способствовать накоплению около 5кг жировой ткани в год. Если в течение 30 лет потребление превышает затраты всего на 8 ккал в день, это может привести к увеличению массы тела на 10кг. Эти цифры отражают средний уровень увеличения веса в течение 30 лет (с 25 до 55 лет) у взрослых» [7].

Автор Поливанова Т.В. в своих методических рекомендациях пишет: «Жировая ткань представляет собой образец эффективного консервирования мобильного топлива и обеспечивает выживание, и способность передвигаться в условиях отсутствия пищи. Фактически, продолжительность жизни в условиях голода зависит от количества жировой ткани в организме. Худой человек умирает примерно через 2 месяца голодания, теряя при этом в весе более 35% (около 25 кг). В тоже время тучные люди, подвергавшиеся

лечебному голоданию более года, не имели существенных неблагоприятных последствий. Существует свидетельство и более долгого голодания, когда мужчина весом 207кг, употреблявший не содержащую калорий жидкость, витамины и минералы, за 382 дня снизил свой вес на 61% (126кг)» [20].

Согласно исследованиям автора Шкарина В.В.: «Основополагающим принципом лечения ожирения является употребление меньшего, чем затраты, количества калорий, чтобы добиться использования организмом эндогенных запасов энергии в виде жира. Во время диеты почти 75-85% веса теряется за счет жира, и только 15-25% за счет не содержащих жир компонентов. Хотя дефицит энергии в 3500 ккал требует окисления 450г жировой ткани, на самом деле дефицит энергии в 3500 ккал может привести к потере более чем 450г массы тела, за счет окисления тканей, не содержащих жир, и за счет потери воды. Кроме того, потери жировой ткани в организме происходят неравномерно в зависимости от ее распределения: у мужчин и женщин с преимущественным накоплением жировой ткани в области живота снижение веса происходит в большей степени из-за уменьшения ее количества именно в этой области. В основном уменьшение количества жировой ткани вызвано сокращением размеров (за счет жирового компонента) жировых клеток. Также очевидно, что снижение веса у людей приводит к уменьшению количества жировых клеток. Но возможно, значительное сокращение размеров адипоцитов при выраженном снижении веса приводит к невозможности их обнаружения с помощью стандартной техники, вследствие чего может сложиться ложное впечатление об уменьшении числа клеток. Сокращение числа жировых клеток при снижении веса могло бы быть возможным вследствие перепрофилирования последних. Хотя морфологическое и биохимическое превращение адипоцитов было получено в эксперименте, нет никаких доказательств существования этого процесса в организме» [28].

Автор Голованов С.А. установил, что: «Факторы, влияющие на изменение энергетического обмена при ожирении, были тщательно изучены в перекрестных исследованиях. Основной обмен у лиц, страдающих ожирением,

обычно имеет более высокие значения, чем у худощавых людей того же роста. Это связано с тем, что при ожирении увеличивается масса не только жировой ткани, но и тканей, не содержащих жировые клетки. Тучному человеку требуется то же количество энергии, что и худому для выполнения идентичной работы, если вес тела стабилен. Более того, тучные люди тратят даже больше энергии, чем худые, в связи с необходимостью «носить» тело с большей массой. Однако пока не известно, тратят ли люди, страдающие ожирением меньше, чем худые, энергии в целом на ежедневную физическую активность, поскольку вообще они менее активны» [2].

Автор Колесникова Е.А. выдвинула свое предположение: «Хотя увеличение массы тела всегда связано с большим потреблением энергии по сравнению с энергозатратами, количество килограмм, на которое поправится человек при переедании, может быть обусловлено генетически, то есть одни люди более предрасположены к полноте, чем другие. Снижение веса с помощью диеты уменьшает основной обмен, что способствует обратному увеличению массы тела. Существование этого феномена привело к развитию теории «set-point» («установочной точки»), суть которой состоит в том, что вес человека предопределен, и поэтому снижение (или увеличение) веса приводит к снижению (или увеличению) скорости обмена веществ и восстановлению массы тела до определенного уровня. Низкокалорийное питание, как у худощавых, так и у тучных людей вызывает снижение показателя основного обмена на 15-30%, но это не может быть объяснено снижением массы тела или количества ткани, не содержащей жиры, и является нормальной реакцией обменной адаптации в ответ на недостаток энергии. Однако снижение показателя основного обмена ниже определенного уровня является временным состоянием, появляется только при отрицательном энергетическом балансе и проходит при стабилизации веса» [7].

Причины, приводящие к развитию ожирения, могут также привести к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Данные автора Данияровой Н. Н. показывают, что если принять число смертных случаев в США среди лиц с

нормальным весом за 100, то в целом (возраст 20-64 года) при умеренной тучности показатель смертности у мужчин - 142, а при значительной - 161. По данным В. Райса, люди, страдающие ожирением, живут в среднем на 6-8 лет меньше людей с обычным весом [3].

Автор Кузьмина А.Д. установила, что: «При ожирении происходит прогрессирующее нарастание веса. Сначала жир откладывается на животе, спине, бедрах, затем жиром покрываются внутренние органы; происходит их жировая инфильтрация. Жир в брюшной полости оттесняет вверх диафрагму, нарушая нормальное дыхание. Даже при небольших усилиях появляется одышка, неприятное ощущение в области сердца, общая слабость, быстрая утомляемость, потливость, головные боли, головокружение. Резко затрудняется работа сердца, появляется артериальная гипертония, атеросклероз коронарных сосудов. Нагрузка на сердце растет в соответствии с увеличением веса» [12].

Человек ростом 170 см, весящий 100 кг, по сравнению с человеком точно такого же роста, но весом в 75 кг, вынужден постоянно носить с собой 25 кг «балластного» веса. Для совершения каждого движения его мышцам требуется большое напряжение, поэтому к ним должно больше притекать крови. А приток крови обеспечивает сердце, которое рассчитано на 75-килограммовый вес.

При ожирении наблюдаются также функциональные, а в ряде случаев и органические, поражения в нервной системе. Нарушается память, появляется депрессия, чувство неполноценности, что, безусловно, уменьшает творческие возможности человека и отрицательно сказывается на его работоспособности. При ожирении чаще появляются невралгии, невриты, радикулиты.

В своих исследованиях автор Солдаткина Д.И. пишет: «Анализ многочисленных источников в рамках разрабатываемой проблемы, что одной из причин ожирения является гиподинамия. Само ожирение и физическая детренированность, оказывая отрицательное влияние на психофизиологическую сферу человека, развивается не сразу, а в течение

довольно продолжительного времени. Между тем снижение двигательной активности при неизменно хорошем аппетите неизбежно ведет к возникновению избыточного веса. Еще относительно недавно медицина не обращала внимания на лишний вес, не считая его проблемой. Более того, полные люди являли собой идеал красоты» [23].

Лишний, по современным представлениям, вес являлся доказательством того, что его обладатель может позволить себе обильно питаться. Основы современной диетологии были заложены только в XIX веке. Впрочем, избыток тела доставлял людям неудобства во все времена.

Научные исследования автора Дутова С.Ю. показали, что: «Широкое распространение профессий, связанных с малоподвижным трудом, особенно характерно для развитых стран, причем заняты ими в основном женщины. Эта группа объединяет большое количество разнообразных профессий, при которых выполнение однообразных операций осуществляется в положении сидя, а это приводит к малой подвижности труда и делает его монотонным. Характер этого вида работы требует большого напряжения внимания - его концентрации и устойчивости. Пониженная двигательная активность влечет за собой физическую детренированность организма, которая обуславливается снижением умственной и физической работоспособности, различного рода заболеваниями» [4].

Таким образом, возникновение ожирения - довольно сложный процесс, который зависит от индивидуальных особенностей каждого человека. И принимая во внимание этот факт, важно понимать, что обвинять людей в ожирении только в переедании несправедливо. Это может вызвать психологические проблемы у людей, борющихся с этим недугом. Исследования показывают, что ожиревшие люди на самом деле употребляют меньше пищи, чем другие, но проводят меньше времени на физических упражнениях.

1.2 Психологическая характеристика девушек с ожирением

Ожирение часто сопровождается не только физиологическими изменениями, но и значительными психологическими трудностями, которые оказывают воздействие на эмоциональное состояние и социальные взаимодействия. Негативное восприятие собственного тела, снижение самооценки и чувство социальной изоляции становятся частыми спутниками девушек с избыточной массой тела, что ведет к развитию тревожно-депрессивных состояний. Важно учитывать, что социальные и культурные стереотипы, оказывающие давление на индивида, усугубляют психологические переживания, создавая замкнутый круг, из которого трудно выйти без комплексной и профессиональной поддержки.

По данным Костеревой Л.И., человек с избыточным весом утешает себя едой из-за отсутствия любви к себе.

Костерева Л.И. выделяет у пациентов с избыточным весом следующие психологические особенности:

- «высокую тревожность;
- несоответствие своему идеалу;
- неадекватную самооценку;
- наличие чувства внутренней пустоты, потерянности, подавленности;
- склонность к психосоматическим заболеваниям и чрезмерное беспокойство за состояние своего здоровья;
- сложности в межличностных взаимоотношениях, стремление уклониться от социальных контактов и обязанностей;
- психастенические симптомы, такие как отсутствие сил, психологический дискомфорт, плохое самочувствие;
- сильное чувство вины после эпизодов переедания» [9].

К специфическим особенностям личности автор относит:

- высокую социальную ориентированность;

- хороший интеллект;
- пониженную устойчивость относительно стресса;
- склонность к тревожно-депрессивным реакциям;
- психическую незрелость [9].

Больным с переизбытком свойственны менее совершенные способы психологической защиты, повышенная, плохо контролируемая эмоциональность, пассивные формы поведения. Прием пищи при этом играет роль своеобразного защитного механизма от стресса, этот способ защиты социально приемлем, доступен, прост, не требует ни умственного, ни эмоционального напряжения [5].

Часто больные ожирением испытывают чувство собственной несостоятельности, ранимости и несовершенности. Можно сказать, что избыточный вес становится их защитой от глубокого чувства недостаточности. Став массивным и внушительным, человек с ожирением начинает казаться себе более сильным и защищенным. В отдельных случаях можно отметить наличие отчетливой временной связи между появлением и усилением тяги к еде с какой-то фрустрацией.

Некоторые люди регулярно обращаются к приему пищи как к форме патологической адаптации в условиях дискомфорта, превращая это в психологическую зависимость. Такое поведение можно рассматривать как «социально приемлемую форму аддикции, которая не представляет опасности для других людей». Психическая зависимость от еды проявляется в сильном стремлении к потреблению пищи и способности испытывать чрезмерное ощущение психического благополучия в процессе еды.

Эта форма зависимости зачастую связана с попыткой справиться с негативными эмоциями, стрессом или чувством незавершенности в других сферах жизни. Еда становится способом краткосрочного избавления от неприятных чувств, замещая собой недостающую эмоциональную поддержку или удовлетворение. Однако, подобное поведение может привести к длительным последствиям для психического и физического здоровья, включая

увеличение веса, снижение самооценки и развитие других видов зависимостей. Для многих людей осознание проблемы и поиск более конструктивных способов эмоциональной регуляции становятся важными шагами на пути к улучшению качества жизни и внутреннему равновесию.

Пищевые аддикции - это форма зависимости, связанная с чрезмерным или неконтролируемым употреблением пищи. Она характеризуется навязчивым поведением в отношении еды, стремлением к определенным видам продуктов, часто жирным и сладким, и потерей контроля над потреблением этих продуктов

Назарова С.С. делает акцент на повышение ценности процесса питания при пищевой аддикции. «Питание избирается как альтернатива повседневной жизни с ее требованиями, обязанностями. Психическое влечение выражается в постоянных мыслях о еде, подъеме настроения в предвкушении ее приема, подавленности, неудовлетворенности в отсутствии даже не продуктов первой необходимости, а лакомств и изысканной пищи. У человека формируется феномен «жажды острых ощущений» в виде изменения пищевого поведения, например, сочетания продуктов разных вкусовых качеств. Аффективно насыщенная привязанность к еде искажает мышление, а субъективная ценность интересов, не связанных с едой, снижается. Все события начинают восприниматься через призму отношения с едой - способствуют ли они удовлетворению влечения или препятствуют ему. Способность достижения состояния психического комфорта при еде представляет собой не столько переживание удовольствия, сколько уход от неудовольствия, чем приближается к наркомании» [16].

Смольникова С.А. и Карамова Э.И. выделяют в своих исследованиях несколько стадий формирования пищевой аддикции: «На доклинической стадии измененное под воздействием психотравм пищевое поведение носит защитный характер, снимая внутреннее напряжение и способствуя адаптации к новым условиям. При исчезновении стрессора происходит нормализация пищевого поведения. При более длительных стрессовых влияниях пищевая

аддикция становится способом ухода от реальности, усиливается деформация пищевого поведения, появляются расстройства невротического ряда, ведущие к дезадаптации. Изменение внешнего вида с развитием ожирения становится отправной точкой формирования стадии развернутых клинических проявлений пищевой аддикции, появления привычки есть без чувства голода, растягивать приём пищи во времени и повышать её количество. При этом периоды обжорства могут сменяться периодами ограничения в еде и очистительного поведения. Процесс принятия пищи и очистительные процедуры, масса тела и способы её коррекции становятся доминирующими в сознании человека и главным смыслом его жизни. Конечной стадией пищевой аддикции является развитие серьёзной соматической патологии. Неудивительно, что особую клиническую группу среди пациентов с булимией составляют больные алкоголизмом. Сравнительное изучение развития алкоголизма и булимии выявило одинаковые механизмы для обеих болезней «направленную импульсивность, сильное, острое желание и потеря контроля» [22].

Самооценка у девушек, страдающих ожирением, характеризуется рядом специфических особенностей, обусловленных как биопсихосоциальными факторами, так и влиянием культурных стереотипов. Прежде всего, необходимо отметить, что самооценка - это сложная многокомпонентная структура, которая включает в себя эмоционально-оценочное отношение к собственной личности, осознание своих физических и моральных качеств, способности и достижения.

Авторы Кубекова А. С., Сергеева М. А., Фурси Л. Ф. считают, что одной из главных причин заниженной самооценки у девушек с ожирением является преобладающее в обществе негативное восприятие избыточного веса. Современная культура, в значительной степени формируемая медиапространством, продвигает идеалы худобы, представляя ее как символ красоты, здоровья и успеха. Девушки, не соответствующие этим идеалам, нередко оказываются объектами дискриминации и стигматизации. Публичное

осуждение и уничижительные комментарии в адрес их внешности отравляют их эмоциональный фон и формируют чувство собственной неполноценности [10].

Медийные образы идеализированных тел создают нереалистичные стандарты красоты, которые становятся недостижимыми для большинства людей. Для девушек с ожирением это особенно актуально, так как несоответствие этим образцам приводит к ощущению постоянного поражения. Психологические исследования подтверждают, что регулярное сопоставление себя с медийными персонажами приводит к усилению тревожности, депрессии и заниженной самооценки. Из-за этого девушки нередко избегают социальных взаимодействий и публичных мероприятий, что способствует формированию социального изоляционизма [14].

Как отмечает автор Матвеева И.Е. к межличностным факторам, влияющим на самооценку, относятся отношения с близкими, друзьями и партнерами. У девушек с ожирением часто возникают проблемы в личной жизни из-за страха отвержения и неприятия со стороны партнера. Негативный опыт в романтических отношениях может существенно подорвать уверенность в себе и создать устойчивое восприятие собственной непривлекательности. Низкая самооценка также может привести к тому, что девушки начинают сомневаться в способности к успеху и самореализации в профессиональной сфере [14].

В результате сформированные негативные установки оказывают многогранное воздействие на личность. Девушки с низкой самооценкой чаще проявляют склонность к аномальному пищевому поведению, что может усугубить проблему ожирения и создать замкнутый круг. Они также могут испытывать затруднения в эмоциональной регуляции, что приводит к повышенной раздражительности и эмоциональной неустойчивости. Постоянное ощущение собственной неполноценности препятствует личностному росту и успешной социальной адаптации.

1.3 Роль физической культуры при ожирении

Физическая культура играет важную роль при ожирении, так как помогает улучшить общее состояние здоровья, снизить массу тела и уменьшить риск развития осложнений, связанных с ожирением.

Автор Паршакова В.М. в своих исследованиях пишет: «Для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима определенная «доза» двигательной активности. В этой связи возникает вопрос о так называемой привычной двигательной активности, т.е. деятельности, выполняемой в процессе повседневного профессионального труда и в быту. Наиболее адекватным выражением количества произведенной мышечной работы является величина энергозатрат. Минимальная величина суточных энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, составляет 12-16 МДж (в зависимости от возраста, пола и массы тела), что соответствует 2880-3840 ккал. Из них на мышечную деятельность должно расходоваться не менее 5,0-9,0 МДж (1200-1900 ккал); остальные энергозатраты обеспечивают поддержание жизнедеятельности организма в состоянии покоя, нормальную деятельность систем дыхания и кровообращения, обменные процессы и т.д. (энергия основного обмена)» [19].

Различают общий и специальный эффект физических упражнений, а также их опосредованное влияние на факторы риска. Согласно мнению автора Измайлова Д.М.: «Наиболее общий эффект тренировки заключается в расходе энергии, прямо пропорционально длительности и интенсивности мышечной деятельности, что позволяет компенсировать дефицит энергозатрат. Важное значение имеет также повышение устойчивости организма к действию неблагоприятных факторов внешней среды: стрессовых ситуаций, высоких и низких температур, радиации, травм, гипоксии. В результате повышения неспецифического иммунитета повышается и устойчивость к простудным заболеваниям. Однако использование предельных тренировочных нагрузок, необходимых в большом спорте для достижения «пика» спортивной формы,

нередко приводит к противоположному эффекту-угнетению иммунитета и повышению восприимчивости к инфекционным заболеваниям. Аналогичный отрицательный эффект может быть получен и при занятиях массовой физической культурой с чрезмерным увеличением нагрузки» [5].

Специальный эффект оздоровительной тренировки связан с повышением функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы. Автор Лосев И.Д. пишет: «Он заключается в экономизации работы сердца в состоянии покоя и повышении резервных возможностей аппарата кровообращения при мышечной деятельности. Один из важнейших эффектов физической – тренировки – урежение частоты сердечных сокращений в покое (брадикардия) как проявление экономизации сердечной деятельности и более низкой потребности миокарда в кислороде. Увеличение продолжительности фазы диастолы (расслабления) обеспечивает больший кровоток и лучшее снабжение сердечной мышцы кислородом. У лиц с брадикардией случаи заболевания ИБС выявлены значительно реже, чем у людей с частым пульсом. Считается, что увеличение ЧСС в покое на 15 уд/мин повышает риск внезапной смерти от инфаркта на 70% – такая же закономерность наблюдается и при мышечной деятельности. При выполнении стандартной нагрузки на велоэргометре у тренированных мужчин объем коронарного кровотока почти в 2 раза меньше, чем у нетренированных (140 против 260 мл/мин на 100 г ткани миокарда), соответственно в 2 раза меньше и потребность миокарда в кислороде (20 против 40 мл/мин на 100 г ткани)» [13].

Согласно мнению группы авторов Гаврилова М.А., Мальцевой И.В., Якимовича И.Ю.: «Оздоровительный эффект занятий массовой физической культурой связан прежде всего с повышением аэробных возможностей организма, уровня общей выносливости и физической работоспособности. Повышение физической работоспособности сопровождается профилактическим эффектом в отношении факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний: снижением веса тела и жировой массы, содержания холестерина и триглицеридов в крови, уменьшением ЛИП и увеличением

ЛВП, снижением артериального давления и частоты сердечных сокращений. Кроме того, регулярная физическая тренировка позволяет в значительной степени затормозить развитие возрастных инволюционных изменений физиологических функций, а также дегенеративных изменений различных органов и систем (включая задержку и обратное развитие атеросклероза). В этом отношении не является исключением и костно-мышечная система. Выполнение физических упражнений положительно влияет на все звенья двигательного аппарата, препятствуя развитию дегенеративных изменений, связанных с возрастом и гиподинамией. Повышается минерализация костной ткани и содержание кальция в организме, что препятствует развитию остеопороза. Увеличивается приток лимфы к суставным хрящам и межпозвоноквым дискам, что является лучшим средством профилактики артроза и остеохондроза. Все эти данные свидетельствуют о неocenимом положительном влиянии занятий оздоровительной физической культурой на организм человека» [1].

Еще одним эффективным методом борьбы с ожирением является лечебная физическая культура.

Как отмечает автор Соснин В.П. «Метод ЛФК биологичен и адекватен для каждого, он создает условия для активного участия человека в процессе лечебно-восстановительных и поддерживающих мероприятий. В основе метода лежит использование основной биологической функции организма – движение, основного стимулятора роста, развития и формирования организма» [24].

Рассматривая особенности лечебной физической культуры при ожирении, авторы Муртузов К.Н. и Узеиров А.А. выделяют следующие действие физических упражнений на организм:

- «тонизирующее действие, вследствие усиления трофического влияния центральной нервной системы на скелетную мускулатуру, внутренние органы и в целом на весь организм. Выраженность воздействия зависит от массы сокращающихся мышц и

интенсивности упражнений. Чередование упражнений, которые усиливают процессы возбуждения в центральной нервной системы, с упражнениями, усиливающими процессы торможения ЦНС, способствуют восстановлению нормальной подвижности нервных процессов;

- трофическое действие, под влиянием мышечной деятельности улучшаются обменные процессы и процессы регенерации в организме, перестраивается функциональное состояние вегетативных центров, что улучшает трофику внутренних органов и опорно-двигательного аппарата. При ожирении трофическое действие физических упражнений способствует нормализации обмена веществ, не только за счет увеличения энергозатрат, но и вследствие улучшения функции регулирующих систем;
- компенсаторное действие. Формирование компенсации происходит при нарушении какой-либо функции организма. При этом специально подобранные физические упражнения помогают использовать непораженные органы и системы. В зависимости от особенностей заболевания компенсации могут быть постоянными или временными. При ожирении, компенсаторное действие происходит за счет усиления окислительных процессов и увеличения энергозатрат организма;
- нормализующее действие. Физические упражнения обеспечивают восстановление нормальной регуляции деятельности всего организма, способствуя торможению патологических условно-рефлекторных связей, совершенствуя регуляторные процессы в организме, восстанавливая моторно-висцеральные связи, устраняя временные компенсации и двигательные качества человека» [15].

Автор Уракова Д.С. выделяет абсолютные медицинские противопоказания к занятиям лечебной физической культурой:

- «все острые состояния до периода клинической стабилизации;

- острые инфекционные заболевания в период бактериальной агрессии;
- наличие угрозы кровотечения;
- наличие угрозы тромбоэмболии;
- злокачественные новообразования;
- заболевания крови (агранулоцитоз, гемолитические анемии, геморрагический васкулит, гемобластозы, геморрагический диатез, гемофилия);
- заболевания сердечно-сосудистой системы;
- заболевания бронхолегочной системы, к примеру, острые состояния до периода клинической стабилизации;
- заболевания желудочно-кишечного тракта: острые состояния до периода клинической стабилизации;
- заболевания эндокринной системы, такие как острые состояния до периода клинической стабилизации, сахарный диабет (уровень гликемии более 15 ммоль/л и менее 5,0 ммоль/л), выраженная протеинурия, пролиферативная ретинопатия с множественными кровоизлияниями и угрозой отслойки сетчатки;
- заболевания мочеполовой системы, острые состояния до периода клинической стабилизации, амилоидоз почек нефротическая, терминальная стадия, гломерулонефрит быстро прогрессирующий (злокачественная форма);
- заболевания опорно-двигательного аппарата, острые состояния до периода клинической стабилизации;
- заболевания периферической и центральной нервной системы» [25].

Королева В. С. выделяет относительные противопоказания:

- «синусовая тахикардия с частотой сердечных сокращений 90 – 100 ударов в минуту;
- нарушения предсердно-желудочковой проводимости I степени;

- синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта, артериальная гипертензия 1 – 3 степени риск 2 – 3;
- пороки сердца с выраженным цианозом;
- миопия высокой степени прогрессирующее течение;
- гипохромная анемия,
- ожирение IV стадии» [8].

Выводы по главе

Анализ специальной литературы по теме исследования свидетельствует о том, что ожирение является сложной проблемой, охватывающей различные аспекты человеческого организма и образа жизни. Исследования подтверждают, что проблема избыточного веса особенно актуальна среди девушек, что требует дополнительного внимания и разработки специфических стратегий борьбы с ожирением в этой группе населения.

Самооценка девушек, страдающих ожирением, подвергается значительному воздействию со стороны социальных и психологических факторов. Это комплексное явление, отражающее взаимодействие внешнего давления и внутренних эмоциональных состояний, что требует внимательного подхода и поддержки как со стороны общества, так и со стороны близких людей и профессионалов для преодоления негативных последствий.

Систематические тренировки способствуют улучшению обмена веществ, что, в свою очередь, содействует более эффективному сжиганию жиров и уменьшению массы тела. Занятия в тренажерном зале повышают уровень энергии, улучшают настроение и самочувствие, что помогает занимающимся быть более мотивированными и последовательными в достижении поставленных целей по снижению массы тела. Регулярные физические нагрузки помогают контролировать аппетит, способствуют ограничению переедания и потребления нездоровой пищи. Однако важно помнить, что для эффективного снижения массы тела тренировки в тренажерном зале должны сочетаться с правильным питанием и здоровым образом жизни.

Глава 2 Методы и организация исследования

2.1 Методы исследования

Для достижения поставленной цели и решения задач исследования необходимо применить следующие методы:

- анализ литературных источников;
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- анкетирование уровня самооценки;
- исследование функциональных показателей;
- методы математической статистики.

Анализ литературных источников проводился на первом этапе исследования. Анализ литературных источников включал в себя процесс критического изучения и оценки информации, содержащейся в научных статьях, книгах, отчетах и других публикациях. Данный метод помог получить глубокое понимание темы исследования, выявить основные тенденции и противоречия в существующих работах, а также определить пробелы в знаниях и возможности для дальнейших исследований. Основываясь на полученных данных о проблеме исследования нами была сформулирована цель, задачи, рабочая гипотеза исследования.

Педагогическое наблюдение проводилось на первом этапе исследования. Нами было организовано наблюдение за учебно-тренировочным процессом в тренажерном зале за девушками 18-20 лет. Как показало педагогическое наблюдение, не все инструкторы по спорту владеют современными методиками снижения веса и коррекции фигуры, не используют индивидуальный подход при работе с девушками, имеющими ожирение 2 стадии. Однако, данный метод помог сформировать представление об организации тренировочного занятия.

Педагогический эксперимент проводился на втором этапе исследования, в период с сентября 2024 по апрель 2025 года. Базой исследования служил спортивный клуб «База». В процессе педагогического эксперимента нами было проведено исследование функциональных показателей девушек с ожирением 2 стадии и проведено анкетирование уровня их самооценки, а также на протяжении педагогического эксперимента нами проводились самостоятельные занятия с девушками с ожирением 2 стадии. Девушки набирались в социальной сети «ВКонтакте», которые дали свое согласие на участие в исследовании и на разглашение полученных результатов. В ходе педагогического эксперимента были сформированы две группы исследуемых девушек – контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ). Обе группы подбирались на основании медицинских показаний и визуальной оценки. В обеих группах было по 6 девушек с ожирением 2 стадии. В занятия с экспериментальной группой нами была включена инновационная программа, занятия проводились по 2 разу в неделю в ноябре и декабре, а с января по апрель 3 раза в неделю.. Контрольная группа посещала тренировочные занятия согласно плану тренера данной группы.

Исследование функциональных показателей

Для оценки функциональных показателей девушек с ожирением 2 стадии нами были выбраны следующие тесты:

- измерение обхвата талии (см);
- измерение обхвата груди (см);
- измерение обхвата бедер (см);
- измерение веса (кг) (кг);
- индекс массы тела;

Индекс массы тела измеряется в кг/м² и рассчитывается по формуле (1):

$$\text{ИМТ} = \frac{m}{h^2} \quad (1);$$

- m - масса тела в килограммах;
- h - рост в метрах.

В соответствии с рекомендациями ВОЗ используется следующая интерпретация показателей ИМТ:

- 16 и менее – выраженный дефицит массы тела;
- 16 – 18,5 – недостаточная масса тела (дефицит);
- 18,5 – 25 – норма;
- 25 – 30 – избыточная масса тела (состояние, предшествующее ожирению);
- 30 – 35 – ожирение 1-й степени;
- 35 – 40 – ожирение 2-й степени;
- 40 и более – ожирение 3-й степени.

Измерение частоты сердечных сокращений

Для измерения ЧСС нами был выбран прибор пульсометр, который наиболее достоверно показывает частоту сердечных сокращений.

- проба Генчи;

Проба Генчи (на выдохе) заключается в регистрации продолжительности задержки дыхания после неглубокого вдоха и максимального выдоха. При этом, рот закрыт, нос зажат пальцами. Результаты оценивались по нормативным показателям: отличное – более 50 с, хорошее – 30-50 с, удовлетворительное – 20-30 с, неудовлетворительное – менее 20 с.

Для определения уровня самооценки было предложено исследуемым девушкам пройти анкетирование.

Вопросы анкеты:

- первый вопрос. Как вы оцениваете свою привлекательность?
- очень привлекательна (4 балла);;
- скорее привлекательна (3 балла);;
- умеренно привлекательна (2 балла);
- не привлекательна (1 балл);
- второй вопрос. Как часто вы уверенно чувствуете себя в новой компании?

- всегда (4 балла);
- часто (3 балла);
- иногда (2 балла);
- редко (1 балл);
- третий вопрос. Степень удовлетворенности своей внешностью?
- полностью довольна (4 балла);
- в основном довольна (3 балла);
- не совсем довольна (2 балла);
- недовольна (1 балл);
- четвертый вопрос. Как часто вы сравниваете себя с окружающими?
- никогда (4 балла);
- редко (3 балла);
- иногда (2 балла);
- постоянно (1 балл);
- пятый вопрос. Как вы оцениваете свои профессиональные достижения?
- очень высоко (4 балла);
- высоко (3 балла);
- средне (2 балла);
- низко (1 балл);
- шестой вопрос. Важность для вас мнения окружающих о вашей внешности?
- не важно (4 балла);
- малозначительно важно (3 балла);
- умеренно важно (2 балла);
- очень важно (1 балл);
- седьмой вопрос. Ваш уровень удовлетворенности собственными решениями?
- всегда удовлетворена (4 балла);

- часто удовлетворена (3 балла);
- иногда удовлетворена (2 балла);
- редко удовлетворена (1 балл);
- восьмой вопрос. Насколько вы уверены в способности справляться с жизненными трудностями?
- полностью уверена (4 балла);
- в основном уверена (3 балла);
- не совсем уверена (2 балла);
- малоуверена (1 балл);
- девятый вопрос. Каков ваш уровень социальной поддержки?
- очень высокий (4 балла);
- высокий (3 балла);
- средний (2 балла);
- низкий (1 балл);
- десятый вопрос. Как ожирение влияет на вашу самооценку?
- совсем не влияет (4 балла);
- минимально влияет (3 балла);
- умеренно влияет (2 балла);
- сильно влияет (1 балл);
- одиннадцатый вопрос. Частота возникновения чувства стыда за свое тело?
- никогда (4 балла);
- редко (3 балла);
- иногда (2 балла);
- часто (1 балл);
- двенадцатый вопрос. Оценка ваших коммуникативных навыков?
- очень высокая (4 балла);
- высокая (3 балла);
- средняя (2 балла);

- низкая (1 балл);
- тринадцатый вопрос. Чувство заслуженности любви и уважения?
- всегда (4 балла);
- часто (3 балла);
- иногда (2 балла);
- редко (1 балл);
- четырнадцатый вопрос. Способность принимать конструктивную критику?
- очень высокая (4 балла);
- высокая (3 балла);
- средняя (2 балла);
- низкая (1 балл);
- пятнадцатый вопрос. Частота гордости за свои достижения?
- всегда (4 балла);
- часто (3 балла);
- иногда (2 балла);
- редко (1 балл);

Интерпретация результатов по баллам:

- От 51 до 60 баллов. Высокий уровень самооценки. Человек с высоким уровнем самооценки уверен в себе. В своих силах и внешности, не поддается на провокации общества и готов дать отпор в конфликтных ситуациях;
- От 36 до 50 баллов: Средний уровень самооценки. Человек с средним уровнем самооценки находится в подвешенном состоянии, так как испытывает внутренние колебания на счет своей внешности и отношения к ней со стороны общества;
- От 21 до 35 баллов: Низкий уровень самооценки. Человек с низким уровнем самооценки испытывает неуверенность в своих действиях,

силах и внешности. С низким уровнем самооценки человек не выносит критики и легко отдается эмоциям;

- Менее 21 балла: Очень низкий уровень самооценки. Человек с очень низким уровнем самооценки крайне не уверен в себе, и нуждается в помощи со стороны специалистов.

Математическая обработка данных

Методы математико-статистической обработки данных. Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась в конечном итоге определения средней арифметической величины (M), ошибки средней арифметической (m). Оценку достоверности различий провели с помощью t -критерия Стьюдента при уровне значимости $p=0,05$.

2.2 Организация исследования

Исследовательская работа была организована на базе спортивного клуба «База» в период с сентября 2024 года по май 2025 года. Всего в педагогическом эксперименте участвовали 20 девушек в возрасте с 18 по 20 лет с диагнозом «ожирение» 2 стадии. В экспериментальной и контрольной группе было по 10 девушек.

Основные этапы исследования:

На первом этапе исследования (сентябрь-октябрь 2024 года) изучалась и анализировалась научно-методическая литература по теме исследования для обоснования её актуальности. В результате анализа литературных источников был сформулирован понятийный аппарат исследования.

Второй этап (ноябрь 2024 года) включал в себя педагогическое наблюдение и оценку исходного функционального состояния девушек экспериментальной и контрольной групп. Педагогическое наблюдение проводилось за тренировочными занятиями девушек с ожирением 2 стадии в тренажерном зале. Оценка функционального состояния помогла определить исходные показатели девушек и дала представление об индивидуальных

особенностях. Анкетирование уровня самооценки помогло определить отношение к себе у девушек с ожирением и с какими психологическими проблемами они сталкиваются.

Третий этап (декабрь 2024 года - май 2025 года) включал проведение педагогического эксперимента. Педагогический эксперимент включал в себя проведение тренировочных занятий с включением предложенных нами комплексов упражнений, направленных на повышение функционального состояния девушек с ожирением 2 стадии. В педагогическом эксперименте приняли участие 12 девушек 18-20 лет с ожирением 2 стадии. Участвующие в педагогическом эксперименте девушки были разделены на две равные группы по 6 человек в каждой.

Четвертый этап (июнь 2024 года) заключался в проведении итоговой оценке функционального состояния и в проведении повторного анкетирования самооценки, математической обработке полученных данных, формулировании выводов, оформлении таблиц, рисунков.

Выводы по главе

В данной главе описаны методы исследования, которые были использованы в данной курсовой работе. Анализ литературных источников помог определить актуальность исследования, раскрыть особенности проблемы ожирения. Педагогическое наблюдение проводилось с целью определения особенностей организации занятий в тренажерном зале с девушками с ожирением. Педагогический эксперимент включал в себя проведение занятий с экспериментальной группой девушек. Исследование функциональных показателей проводилось с целью определения исходного состояния девушек, а также в конце с целью определения эффективности предложенных нами средств. Анкетирование помогло определить уровень самооценки у исследуемых девушек. Метод математической статистики помог определить достоверность полученных результатов. В данной главе подробно описан процесс организации исследования.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Методика физкультурно-оздоровительных занятий, направленных на коррекцию избыточного веса у девушек

На втором этапе исследования нами было проведено исследование функционального состояния девушек контрольной и экспериментальной группы. Полученные результаты изменения функционального состояния были математически обработаны и занесены в таблицу 2.

Таблица 2 - Результаты функционального состояния контрольной и экспериментальной группы в начале исследования

	Экспериментальная группа		Контрольная группа		t	p
	М	m	М	m		
Измерение обхвата талии	95,62	3,49	97,1	3,62	1,26	>0,05
Измерение обхвата груди	109,8	4,15	110,7	4,34	1,32	>0,05
Измерение обхвата бедер	116,2	4,29	114,3	4,12	0,98	>0,05
Измерение веса	99,2	3,27	100,27	3,54	0,7	>0,05
Индекс массы тела	35,89	1,25	36,17	1,35	0,61	>0,05
Измерение частоты сердечных сокращений	96,7	2,18	98,6	2,04	1,01	>0,05
Проба Генчи	19,3	0,29	18,5	0,38	0,45	>0,05

Исследование функционального состояния подтвердило наличие ожирения 2 стадии. Результаты контрольной и экспериментальной группы показали, что группы равны на начало педагогического эксперимента и не имеют достоверных различий в показателях.

На данном этапе мы также провели анкетирование девушек обеих групп с целью изучения уровня самооценки, вопросы анкетирования представлены в главе 2. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Уровень самооценки девушек контрольной и экспериментальной группы в начале исследования

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Кол-во человек	%	Кол-во человек	%
Очень низкий	6	60 %	5	50 %
Низкий	4	40 %	5	50 %
Средний	-	-	-	-
Высокий	-	-	-	-

Как показывают результаты таблицы 3, у девушек обеих групп уровень самооценки низкий, а у некоторых девушек очень низкий. Данное обусловлено недовольством своим внешним весом, общественным порицанием лишнего веса и модой на красоту.

После измерения функционального состояния мы приступили к занятиям с экспериментальной группой девушек, контрольная группа девушек занималась с тренером без нашего участия. В начале педагогического эксперимента исходный вес девушек экспериментальной группы был высокий, в результате чего тренировочная нагрузка была подобрана не высокая. Высокий вес девушек требует соблюдения следующих правил:

- кардио-нагрузка осуществляется на беговой дорожке - шагом, чтобы не перезагружать опорно-двигательный аппарат. При ожирении увеличивается нагрузка на суставы, поэтому необходимо избегать упражнений с высоким ударным нагрузкой, таких как прыжки или бег на беговой дорожке;
- темп при выполнении упражнений должен быть не высоким;
- запрещается поднятия слишком тяжелых гантелей или использования слишком тяжелых тренажеров, чтобы избежать травм и перенапряжения мышц.

Педагогический эксперимент проводился на протяжении 6 месяцев. Как правило тренировочную программу целесообразно менять раз в два месяца, по этой причине нами было разработано три тренировочных плана для девушек экспериментальной группы.

Первые два месяца тренировок были ориентированы не на количество подходов и повторений, а на самочувствие занимающихся. В первые два месяца было по 2 тренировки в неделю. В таблице 4 представлен тренировочный план на декабрь и январь.

Таблица 4 - Тренировочная программа для экспериментальной группы девушек на декабрь и январь

	Упражнение	Дозировка
Понедельник	Кардио на тренажере эллипсоид + ОРУ	10 мин + 10 мин
	Разгибание ног сидя	4x12
	Тяга вертикального блока	3x15
	Сгибание ног лежа	4x12
	Разгибание рук на трицепс в кроссовере с канатом	3x15
	Отведение рук через стороны стоя	4x12
	Сгибание на пресс на полу (декабрь, январь)	4x15-20
	Косые скручивания колена-локоть (январь)	4x12-15
	Ходьба на дорожке	20-35 мин скорость 5.0-5.5, наклон 3.0
Четверг	Кардио на тренажере эллипсоид + ОРУ	10 мин + 10 мин
	Приседания без веса (декабрь)	3x12
	Приседания с бодибаром 3-10 кг (январь)	
	Тяга с горизонтального блока с узкой рукояткой	4-12
	Румынская тяга с бодибаром/гантелями	4x15
	Сгибание предплечья с бодибаром	4x15
	Сгибание предплечья с бодибаром (в январе в кроссовере)	
	Сведение ног в тренажере	3x20
	Наклоны лежа с касанием стопы (декабрь, январь)	4x15
	Подъем корпуса к прямым ногам (январь)	4x20
	Ходьба на дорожке	20-35 мин скорость 5.0-5.5, наклон 3.0

С февраля была добавлена третья тренировка в неделю. В качестве третьей тренировки был выбран метод табата-тренировки. Табата-тренировка - это высокоинтенсивный интервальный тренинг (НИТ), который был разработан японским ученым Изуми Табатой. Он включает короткие, но

интенсивные интервалы упражнений, чередующиеся с короткими периодами отдыха. В таблице 5 тренировочный план на февраль и март.

Таблица 5 - Тренировочная программа для экспериментальной группы девушек на февраль и март

	Упражнение	Количество повторений
Понедельник	Кардио на тренажере эллипсоид + ОРУ	10 мин + 10 мин
	Разгибание ног сидя	4x12
	Подтягивание в тренажере	3x12
	Сгибание ног лежа	4x12
	Сведение рук в тренажере бабочка(пек-дек)	4x12
	Сгибание на бицепс (молоточки) + разгибание на трицепс в кроссовере с канатиком	3x15+15
	Подъемы корпуса к прямым ногам (февраль март)	4x15-20
	Велосипед (февраль, март)	
	Планка на предплечье (март)	40 с + 5 с каждую неделю
	Ходьба на дорожке	20-35 мин скорость 5.0-5.5, наклон 3.0
Среда	Кардио на тренажере эллипсоид + ОРУ	10 мин + 10 мин
	Жим ногами средняя постановка	4x15
	Отжимания от грифа	3x12/15
	Румынская тяга с бодибаром/гантелями	4x15
	Подъем блина перед собой	3x12/15
	Сведение ног в тренажере	3x20
	Скручивания с разведением рук и с поднятыми коленями (февраль, март)	4x20
	Боковые скручивания(февраль,март)	
	Планка на предплечье (март)	40 с + 5 с каждую неделю
	Ходьба на дорожке	20-35 мин скорость 5.0-5.5, наклон 3.0
Пятница Табата- тренировка	Кардио на тренажере эллипсоид + ОРУ	10 мин + 10 мин
	Джампинг Джек	5 подходов
	Низкоударные берпи +касание колен/полуберпи	30 секунду работа / 30 секунд отдых
	Проходка в полуприсед с резинкой	Между подходами
	Лодочка	отдых 3 минуты
	Усложненные косые скручивания (колени-локоть +кисть-стопа)	
	Ходьба на дорожке	20-35 мин, скорость 5.0-5.5, наклон 3.0

В таблице 6 тренировочный план на апрель и март.

Таблица 6 - Тренировочная программа для экспериментальной группы девушек на апрель и март

	Упражнение	Количество повторений
Понедельник	Кардио на тренажере эллипсоид + ОРУ +разминка с резинкой -проходка «Крабик	15 мин + 10 мин + 5x10 м
	Зашагивание на тумбу	3x15
	Подтягивание в тренажере	4x15
	Ягодичный мост в Смите	4x12
	Жим в тренажере	3x12
	Разведение ног в тренажере	3x20
	Сгибание на пресс на фитболе	3x25
	Косые скручивания ладонь-стопа с гантелью	3x20
	Складка	3x20/25
	Кардио на степпере	30 мин сопротивление 80
Среда	Кардио на тренажере эллипсоид + ОРУ +разминка с резинкой -проходка «Крабик	15 мин + 10 мин + 5x10 м
	Горизонтальная тяга по одной руке	3x12
	Мертвая тяга по одной ноге с гантелью	3x12
	Отведение ноги в тренажере	3x15
	Подъем рук через стороны в наклоне	3x12
	Сгибание на бицепс в кроссовере	4x12
	Сгибание на пресс на наклонной скамье	3x25
	Мертвый жук	3x20
	Твисты с гантелью сидя	3x20
	Кардио на велотренажере	30 мин спортивление 5-6
Пятница Табата- тренировка	Кардио на тренажере эллипсоид + ОРУ +разминка с резинкой -проходка «Крабик	15 мин + 10 мин + 5x10 м
	Присед с касанием пола+прыжок	5 подходов
	Отжимания с колен	30 секунду работа / 30 секунд отдых
	«Велосипед» со скручиваниями	
	Обратные отжимания	Между подходами отдых 3 минуты
	Планка на локтях с выпрямлением рук	
Кардио на степпере	30 мин сопротивление 80	

С девушками проводилась психологическая работа с целью поднятия самооценки. В рамках педагогического эксперимента нами были организованы каждую неделю совместные просмотры мотивационных фильмов. Для повышения самооценки нами были организованы мастер-

классы, воспитательные беседы, лекции с психологами. В таблице 7 и 8 представлены план-сетки мероприятий, направленных на повышение уровня самооценки девушек.

Таблица 7 – План-сетка мероприятий для повышения самооценки на зимний период

Месяц	Мероприятие
Декабрь	<p>Мастер – класс «Основы рационального питания» В процессе мастер-класса девушки учились подсчету калорий исходя из своих параметров, учились подбирать продукты питания для соблюдения БЖУ.</p>
	<p>Просмотр мотивационного фильма</p>
	<p>Лекция с психологом «Понимание себя» Цель: Исследовать личное восприятие себя и своего тела. Содержание лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самовосприятие и тело, как формируются наши представления; – влияние общественных стереотипов на самооценку; – упражнение «Я говорю НЕТ».
	<p>Психологическая игра «Зеркальный диалог» В парах участницы садятся друг напротив друга и по очереди говорят друг другу, что они видят в зеркальном отражении.</p>
Январь	<p>Мастер – класс «Здоровая осанка»</p>
	<p>Просмотр мотивационного фильма</p>
	<p>Лекция с психологом «Стресс и его влияние на вес» Цель: Исследовать взаимосвязь между стрессом и изменением веса. Содержание лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – как стресс влияет на набор веса; – методы управления стрессом; – медитация и дыхательные практики.
	<p>Психологическая игра «Автопортрет Я-одобрение» Каждая участница создает автопортрет (можно рисовать или использовать аппликации), подчеркивая свои лучшие физические и личностные качества. После этого каждая представляет свой портрет группе, подчеркивая сильные стороны.</p>
Февраль	<p>Мастер – класс «Мотивация и цели»</p>
	<p>Просмотр мотивационного фильма</p>
	<p>Лекция с психологом «Поддержка и самопомощь» Цель: Научиться просить и оказывать себе поддержку. Содержание лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль самопомощи в жизни; – развитие системы поддержки; – упражнение «Создание личной поддержки».
	<p>Психологическая игра «Письмо себе» Участницы пишут письмо самой себе, как если бы это был лучший друг. В письме должны быть указаны их достижения, сильные качества и вызывающие гордость моменты.</p>

Таблица 8 – План-сетка мероприятий для повышения самооценки на весенний период

Месяц	Мероприятие
Март	<p>Мастер – класс «Дыхание и уверенность» На данном мастер-классе девушкам были рассказаны дыхательные техники, способствующие уверенности и стабильности. Были предложены техники, направленные на умение расслабляться даже в стрессовых ситуациях.</p>
	<p>Просмотр мотивационного фильма</p>
	<p>Лекция с психологом «Влияние окружения» Цель: Понять, как наше окружение влияет на самочувствие и образ жизни. Содержание лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – родственные и дружеские связи; – поддержка и токсичные отношения; – стратегии изменения отношений и общения.
	<p>Психологическая игра «Яркие моменты» Участницы вспоминают три ярких, радостных события за прошедшую неделю. Делятся в кругу, затем обсуждают, какое из них позволило им почувствовать себя особенно гордыми или счастливыми.</p>
Апрель	<p>Мастер – класс «Формирование здоровых привычек» На мастер классе девушкам были представлены способы формирования здоровых привычек, которые необходимо придерживаться для достижения результатов.</p>
	<p>Просмотр мотивационного фильма</p>
	<p>Лекция с психологом «Сила через любовь к себе» Цель: научиться принимать и любить себя. Содержание лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – родственные и дружеские связи; – поддержка и токсичные отношения; – стратегии изменения отношений и общения.
	<p>Просмотр мотивационного фильма</p>
Май	<p>Мастер – класс «Ты можешь всё» Практическое мероприятие, где участницы учатся преодолевать внутренние барьеры, составлять план достижения своих целей и говорить «нет» негативным мыслям.</p>
	<p>Просмотр мотивационного фильма</p>
	<p>Лекция с психологом «Принятие своего тела» Цель: Осознание важности принятия своего тела и заботы о нем. Содержание лекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – как сложилось наше отношение к своему телу?; – практики осознанного принятия; – упражнение «Заметки благодарности телу».
	<p>Арт-терапия «Мое идеальное «Я» В атмосфере уюта каждая участница создает визуальный образ своего идеального «я» через рисунок, коллаж или лепку. Это позволяет выразить внутренние желания и увидеть возможности их реализации.</p>

В рамках педагогического эксперимента для организации оперативной коммуникации среди участников был создан специализированный чат в мессенджере «Telegram». Данный чат выполнял функцию дополнительного инструмента взаимодействия, способствующего укреплению социальной поддержки и повышению мотивации среди исследуемых участниц.

На протяжении всего периода исследования данный чат использовался для обсуждения вопросов, связанных с особенностями питания, а также для обмена информацией, касающейся соблюдения предусмотренных экспериментальной методикой рекомендаций. Участницы имели возможность делиться опытом, давать советы и выражать эмоциональную поддержку друг другу в сложных ситуациях. Важным аспектом является то, что данный формат взаимодействия также способствовал формированию позитивного эмоционального фона и стимулировал стремление к достижению поставленных целей.

Значимой деталью является то, что созданное виртуальное сообщество продолжило свое существование и по завершении исследования. Это свидетельствует о том, что подобная форма взаимодействия оказалась востребованной и эффективной для участников, мотивируя их к дальнейшему соблюдению здорового образа жизни и поддержанию достигнутых результатов.

3.2 Обоснование физкультурно-оздоровительных занятий, направленной на коррекцию избыточного веса у девушек

Для определения эффективности экспериментальной методики необходимо организовать повторное тестирование функционального состояния исследуемых девушек.

Результаты повторного измерения веса каждого участника педагогического эксперимента представлены в приложении 2.

Полученные результаты изменения функционального состояния были математически обработаны и занесены в таблицу 9.

Таблица 9 - Результаты функционального состояния контрольной и экспериментальной группы в конце исследования

	Экспериментальная группа		Контрольная группа		t	p
	M	m	M	m		
Измерение обхвата талии	86,3	3,37	94,9	3,57	2,29	<0,05
Измерение обхвата груди	102,5	3,86	108,4	4,21	2,03	<0,05
Измерение обхвата бедер	107,4	4,08	111,9	4,15	2,16	<0,05
Измерение веса	88,38	1,23	99,02	1,67	2,09	<0,05
Индекс массы тела	32,12	0,24	35,4	0,34	1,58	>0,05
Измерение частоты сердечных сокращений	90,1	2,07	96,4	2,1	2,15	<0,05
Проба Генчи	28,2	0,56	19,7	0,44	2,63	<0,05

На основании данных, полученных при повторном тестировании функционального состояния исследуемых девушек мы можем сделать вывод, что разработанные нами комплексы упражнений, способствуют повышению функционального состояния девушек с ожирением 2 стадии. При этом следует отметить, что у девушек экспериментальной группы ожирение 2 стадии изменилось на ожирение 1 стадии, согласно рекомендациями ВОЗ.

Измерение обхвата талии. При измерении обхвата талии в экспериментальной группе девушек в начале и в конце исследования мы пришли к выводу, что результаты улучшились значительно, потому что средний показатели улучшился с $95,62 \pm 3,49$ см до $86,3 \pm 3,37$ см. В контрольной группе девушек результат присутствует, однако не значительный, потому что средний результат улучшился $97,1 \pm 3,62$ см до $94,9 \pm 3,57$ см. На рисунке 1 представлены графически результаты данного исследования по измерению объема талии.

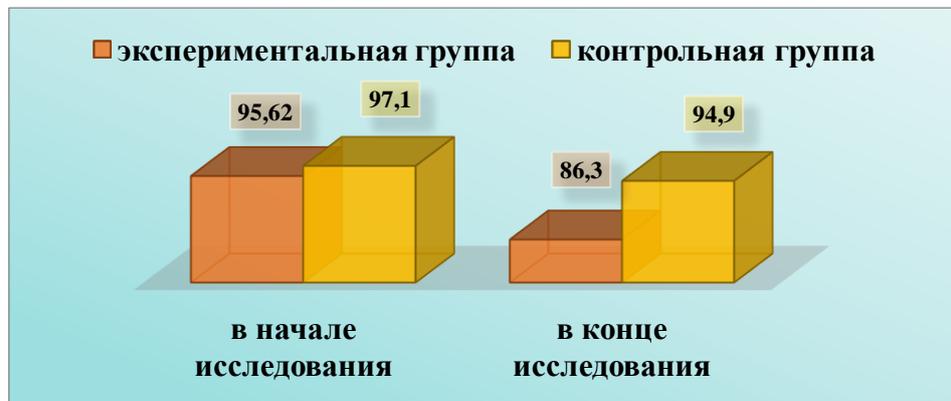


Рисунок 1 - Результаты измерения обхвата талии

Измерение обхвата груди. В начале педагогического эксперимента не было обнаружено различий в показателях обхватов груди у групп. Однако при повторном измерении экспериментальная группа показала значительный рост результатов - на 6,7%, в то время как контрольная группа увеличилась лишь на 2,1%. Экспериментальная группа улучшила свой результат с $109,8 \pm 4,15$ см до $102,5 \pm 3,86$ см, в то время как у контрольной группы результат увеличился с $110,7 \pm 4,34$ см до $108,4 \pm 4,21$ см. Сравнение результатов показало, что применяемая методика дала статистически значимый результат ($p < 0,05$), что говорит о ее эффективности в повышении морфофункциональных показателей. На рисунке 2 представлены графически результаты данного исследования по измерению объема груди.



Рисунок 2 - Результаты измерения обхвата груди

Измерение обхвата бедер. В начале исследования не было выявлено статистически значимых различий в показателях между группами. Однако, по завершении эксперимента, мы обнаружили, что в экспериментальной группе произошло значительное улучшение результатов, в то время как в контрольной группе такого роста не произошло. Детальный анализ показал, что экспериментальная группа улучшила свой средний результат на 7,6%, улучшив показатель с $116,2 \pm 4,29$ см до $107,4 \pm 4,08$ см. В то же время, контрольная группа показала лишь незначительное улучшение в 1,2%, уменьшив объем с $114,3 \pm 4,12$ см до $111,9 \pm 4,15$ см. Таким образом, можно сделать вывод о значимом воздействии используемой методики на снижение обхватов тела у девушек. Результаты исследования демонстрируют эффективность методики как средства для повышения морфофункциональных показателей. Рисунок 3 наглядно отображает изменения показателей.



Рисунок 3 - Результаты измерения обхвата бедер

Измерение веса. Исследование результатов измерения массы тела показало, что у девушек в экспериментальной группе наблюдался значительный прирост по сравнению с контрольной группой. В ходе исследования в экспериментальной группе масса тела уменьшилась с $99,2 \pm 3,27$ кг до $88,38 \pm 1,23$ кг, что составляет 10,9% улучшения. В то же время

в контрольной группе масса тела снизилась с $100,27 \pm 3,54$ до $99,02 \pm 1,67$ кг, что соответствует приросту в 3,1%. Анализ, проведенный с использованием методов математической статистики подтвердил статистическую значимость различий в результатах между группами к концу педагогического исследования, что свидетельствует о эффективности применяемой методики. Результаты исследования представлены наглядно на рисунке 4.



Рисунок 4 - Результаты измерения веса

Индекс массы тела. Сравнивая результаты индекса массы тела, мы обнаружили значительное улучшение в экспериментальной группе - 11,9%, в то время как в контрольной группе этот прирост составил лишь 4,9%. Интересно, что на начальном этапе исследования различий между группами не наблюдалось, но по завершении эксперимента различия стали статистически достоверными ($p < 0,05$). Данные результаты говорят о том, что занятия в тренажерном зале способствует более существенному прогрессу. При этом необходимо отметить, что за период исследования ИМФ экспериментальной группы улучшился и в данной группе ожирение соответствует 1 стадии, в контрольной группе девушки остались на уровне ожирения 2 стадии. Графическое представление данных на рисунке 5 наглядно демонстрирует улучшение результатов теста.



Рисунок 5 - Результаты индекса массы тела

Измерение частоты сердечных сокращений. При проведении анализа результатов частоты сердечных сокращений было выявлено, что у девушек из экспериментальной группы в конце исследования показатели сердечно-сосудистой системы стабилизировались. Среднее количество сердечных сокращений улучшилось с $96,7 \pm 2,18$ раз до $90,1 \pm 2,07$ раз, что составляет внушительную динамику в 6,9%. В то же время девушки из контрольной группы также продемонстрировали положительную динамику, хотя меньшую, равную 2,3%, изменяя свои результаты с $98,6 \pm 2,04$ раз до $96,4 \pm 2,1$ раз. Построенный рисунок 6 наглядно демонстрирует эти изменения.

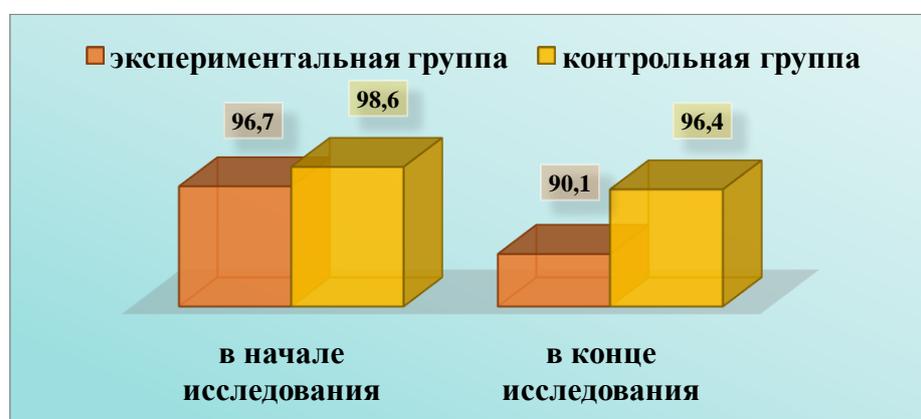


Рисунок 6 - Результаты измерение частоты сердечных сокращений

Проба Генчи. Анализ исходных данных показал, что среднее время задержки дыхания в экспериментальной группе составляло $19,3 \pm 0,29$ секунды. После завершения педагогического вмешательства был зафиксирован существенный рост данного показателя, достигнув средних значений в $28,2 \pm 0,56$ секунды, что свидетельствует об увеличении времени задержки дыхания на 8,5 секунды. Такой значительный прирост может свидетельствовать о положительных изменениях в функциональных возможностях участников, обусловленных проведенным педагогическим экспериментом. В контрольной группе также наблюдались положительные изменения, однако они были выражены в меньшей степени. Начальное среднее время задержки дыхания составляло $18,5 \pm 0,38$ секунды, увеличившись к окончанию исследования до $19,7 \pm 0,44$ секунды, что составило прирост в 1,2 секунды. Несмотря на положительную динамику, улучшения в контрольной группе были менее значительными, что указывает на влияние специфических условий, примененных в экспериментальной группе.

Графическое представление данных, представленных на рисунке 7, визуализирует различия в изменениях показателей между экспериментальной и контрольной группами и наглядно демонстрирует результаты педагогического вмешательства.

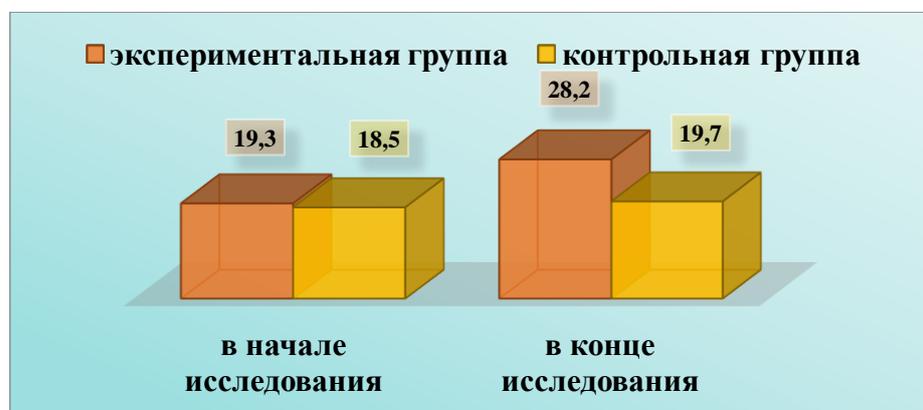


Рисунок 7 - Результаты Пробы Генчи

Таким образом, можно сделать вывод, что предложенная программа оказалась эффективной и положительно повлияла на морфофункциональные показатели и самочувствие девушек с ожирением. Результаты исследования подтверждают не только полезность методики, но и ее потенциал для улучшения здоровья и общего благополучия участниц исследования.

В конце педагогического эксперимента нами повторно было проведено анкетирование уровня самооценки у исследуемых девушек. Результаты представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Уровень самооценки девушек контрольной и экспериментальной группы в конце исследования

Уровень	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Кол-во человек	%	Кол-во человек	%
Очень низкий	-	-	1	17 %
Низкий	-	-	4	66 %
Средний	2	33 %	1	17 %
Высокий	4	57 %	-	-

Результаты повторного анкетирования показали, что девушки экспериментальной группы повысили свою самооценку, чему способствовали проведенные мероприятия, а также внешние изменения. В контрольной группе также видны улучшения, однако большая часть участниц исследования также имеет низкий уровень самооценки.

Выводы по главе

В третьей главе исследования представлена методика, направленная на улучшение функционального состояния девушек с ожирением 2 стадии. Участники контрольной группы выполняли тренировочные программы, предложенные тренерами тренажерного зала, участницы экспериментальной группы следовали разработанной нами экспериментальной программе.

В этой главе мы отмечаем, что педагогический эксперимент привел к заметным положительным изменениям по всем исследуемым показателям, в пользу участников экспериментальной группы.

Заключение

Проблема ожирения 2 стадии у девушек представляет серьезную здоровенную проблему, которая характеризуется избыточным накоплением жира в организме и сопутствующими нарушениями в работе различных систем организма. 2 стадия ожирения характеризуется уже наличием серьезных нарушений в работе сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, опорно-двигательного аппарата.

На основании результатов исследования мы пришли к следующим выводам:

- вначале педагогического эксперимента было проведено исследование функциональных показателей контрольной и экспериментальной групп девушек с ожирением 2 стадии. Расчет ИМТ подтвердил наличие ожирение 2 стадии. По всем остальным функциональным показателям группы не имели статистических различий. Было также проведено анкетирование, показывающие уровень самооценки девушек, которое показало, что в обеих группах преобладает низкий уровень самооценки;
- основываясь на анализе медицинской научной литературы, а также научных трудов в области физической культуры нами была разработана программа тренировочных занятий в тренажерном зале. Также нам были разработаны мероприятия, направленные на повышение уровня самооценки девушек экспериментальной группы. На протяжении 6 месяцев девушки экспериментальной группы посещали тренировочные занятия по разработанной нами программе, а также раз в неделю посещали мероприятия, в которые входили мастер классы, лекции с психологом, просмотр мотивационных фильмов, а также психологические игры. Контрольная группа девушек данные мероприятия не посещали;

- в конце педагогического эксперимента мы повторно провели исследование функциональных показателей контрольной и экспериментальной групп. Расчет ИМТ показал, что на конец педагогического эксперимента стадия ожирения у экспериментальной группы изменилась со 2 на 1, в контрольной осталась без изменений. По остальным функциональным тестам показатели экспериментальной группы стабилизировались и стремятся к возрастной норме. В контрольной группе также наблюдаются улучшения, однако за заданный период времени расцениваются как не значительные. Повторное анкетирование показало, что девушки экспериментальной группы повысили уровень самооценки не ниже среднего, что существенно отразилось на их качестве жизни. В контрольной группе как и при первичном анкетировании уровень самооценки низкий.

Таким образом, разработанная нами программа тренировок и комплекс мероприятий для повышения уровня самооценки показали положительную динамику в изменении качества жизни девушек экспериментальной группы.

Список используемой литературы

1. Гаврилов М.А., Мальцева И.В., Якимович И.Ю. Средства лечебной физической культуры в комплексной терапии ожирения. Томск: СибГМУ, 2014. 100 с.
2. Голованов, С. А. Коррекционно-оздоровительные подходы в фитнесе к женскому здоровью при диабете и ожирении / С. А. Голованов, М. М. Расулов, И. В. Кулькова // XIX международные научные чтения (памяти Ухтомского А.А.: сборник статей Международной научно-практической конференции, Москва, 01 декабря 2017 года. – Москва: ООО "Европейский фонд инновационного развития", 2017. – С. 107-110.
3. Даниярова Н. Н. Методики обследования физического развития и функциональной подготовленности в физической культуре и спорте: учебное пособие / Н. Н. Даниярова. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 121 с.
4. Дутов, С. Ю. Проблема ожирения среди студенческой молодежи и профилактика заболевания посредством доступных форм физической активности: учебное пособие / С. Ю. Дутов, Н. В. Шамшина, А. Н. Груздев [и др.]. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. - 97 с.
5. Измайлов, Д. М. Физическая культура при ожирении / Д. М. Измайлов // Студенческий. – 2021. – № 40-4(168). – С. 19-20.
6. Карпинская, Н. И. Современные подходы к проблеме ожирения у женщин / Н. И. Карпинская, А. Е. Карпинский, Е. В. Журавлева // Теоретические и прикладные проблемы современной науки и образования: Материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 24 мая 2021 года. Том 1. – Курск: Индивидуальный предприниматель Бескровный Александр Васильевич, 2021. – С. 156-159.
7. Колесникова, Е. А. Механизм развития ожирения и роль лечебной физической культуры в борьбе с ожирением / Е. А. Колесникова, А. В.

Жильцова, А. В. Емельянов // Вестник научных конференций. – 2018. – № 11-4(39). – С. 69-70.

8. Королева В. С. Влияние физических нагрузок на массу тела при ожирении // Физическая культура, здравоохранение и образование. – 2020. – С. 246-248.

9. Костерева, Л. И. Особенности личности людей с избыточным весом / Л. И. Костерева. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 32 (479). – С. 140-143.

10. Кубекова А. С., Сергеева М. А., Фурси Л. Ф. Индивидуально-психологические особенности женщин с проблемами избыточного веса // Мир науки. Педагогика и психология. – 2022. – Т. 10. – №. 2. – С. 15.

11. Кузьменко, Д.И. Биохимия голодания и ожирения: новые аспекты и перспективы: монография / Д. И. Кузьменко, С. Н. Удинцев, В. Ю. Серебров, Т. К. Климентьева. – Томск: СибГМУ, 2014. – 270 с.

12. Кузьмина, А. Д. Ожирение: перспективные патогенетические направления лечения ожирения / А. Д. Кузьмина // МЕЧНИКОВСКИЕ чтения - 2020: материалы Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 03 июня 2020 года. Том Часть II. – Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, 2020. – С. 325-326.

13. Лосев И. Д. Физическая культура при избыточной массе тела // arni.ru Редакционная коллегия. – 2023. – С. 59-64.

14. Матвеева, И.Е. Психологические факторы, способствующее возникновению избыточного веса и ожирения // Наука 60-й параллели: тезисы докладов XXVI Открытой региональной студенческой научной конференции им. ГИ Назина. Сургут, – 2022. – С. 56-64.

15. Муртузов К. Н., Узеиров А. А. Физическая культура при избыточной массе тела // Вестник науки. – 2024. – Т. 3. – №. 5 (74). – С. 1547-1550.

16. Назарова С. С. Психологические аспекты алиментарного ожирения //Scientist. – 2020. – №. 3 (13). – С. 12-16.
17. Несват, В. А. Проблема ожирения и индивидуально - психологические особенности больных ожирением / В. А. Несват // Новая наука: От идеи к результату. – 2016. – № 2-3. – С. 61-64.
18. Павленкович, С.С. Методы оценки функционального состояния организма спортсменов: учебное пособие для студентов Института физической культуры и спорта / Авт.-сост. С.С. Павленкович. – Саратов: Изд-во Саратовского государственного университета, 2019. – 60 с.
19. Паршакова В. М. Физическая культура при избыточной массе тела //Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – №. 12-1. – С. 68-70.
20. Поливанова, Т. В. Патогенез ожирения: методические рекомендации / составители Т. В. Поливанова [и др.]. – Красноярск: КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, 2020. – 37 с.
21. Полишкене, Й. Методика тренировки при избыточном весе / Й. Полишкене // Альманах мировой науки. – 2016. – № 3-3(6). – С. 108-109.
22. Смольникова С. А., Карамова Э. И. Клинико-психологические факторы нарушения психической адаптации и качества жизни больных ожирением //Инновационные научные исследования. – 2023. – №. 1-2 (25). – С. 79-83.
23. Солдаткина, Д. И. Лечебно-физическая культура при ожирении / Д. И. Солдаткина // Ростовский научный вестник. – 2022. – № 12. – С. 35-37.
24. Соснин В.П. Влияние оздоровительной физической культуры на организм: Учебно-методическое пособие для студентов / Рубцовский индустриальный институт. – Рубцовск, 2014. – 51 с.
25. Уракова, Д.С. Лечебная физическая культура при ожирении: учеб.2метод. пособие / Д.С. Уракова, М.М. Щептев. – Пенза: ПГУАС, 2013. – 56 с.

26. Шеренда, С. В. Использование атлетической гимнастики как средства оздоровления при ожирении / С. В. Шеренда, В. С. Молчанов // Физическая культура и спорт в современном мире: Сборник научных статей. К 70-летию факультета физической культуры / Редколлегия: Г.И. Нарский (гл. ред.) [и др.]. – Гомель: Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины, 2019. – С. 522-525.

27. Шибкова, В. П. Влияние атлетической гимнастики на формирование тела / В. П. Шибкова, Г. А. Комендантов // Вестник научных конференций. – 2015. – № 1-7(1). – С. 63-68.

28. Шкарин, В.В. Ожирение: клиника, диагностика и лечение: учебное пособие / В. В. Шкарин, Н. А. Попова, Г. В. Шестакова [и др.]. – 2-е изд. – Нижний Новгород: ПИМУ, 2017. – 52 с.

29. Юринская, А. А. Ожирение, патогенез сердечно-сосудистых осложнений при ожирении / А. А. Юринская // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. – 2018. – № 2(41). – С. 123-125.