

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт
физической культуры и спорта
Направление подготовки
Профиль

Кафедра
«Циклические виды спорта»
49.03.02 Физическая культура для лиц с
отклонениями в состоянии здоровья
Физическая реабилитация

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему

**ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ПИЛАТЕСОМ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ
ОСАНКИ И РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ У ЖЕНЩИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА**

Студент _____ Куликова Елизавета Алексеевна
подпись, дата

Руководитель _____ Беляев С.Н.
подпись, дата

Нормоконтролер _____ Иванов А.Н.
подпись, дата

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от _____ № _____)

Заведующий кафедрой _____ Иванов А.Н.
подпись

Работа защищена с отметкой _____ (протокол заседания ГЭК от _____ № _____)

Секретарь ГЭК _____ Чистякова С.В.
подпись

Пенза 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ПИЛАТЕС, ЕГО ИСТОРИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ.....	5
1.1 История возникновения и развитие фитнес системы.....	5
1.2 методики в пилатесе, их значение.....	10
1.3 Виды и направления пилатеса в современной системе фитнеса	15
1.4 Роль занятий пилатесом в формировании осанки и развитии гибкости у женщин среднего возраста.....	26
ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	34
2.1 Задачи исследования.....	34
2.2 Методы исследования.....	34
2.3 Организация исследования	38
ГЛАВА 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ ПИЛАТЕСОМ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ОСАНКИ И РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ У ЖЕНЩИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА.....	39
3.1 Оздоровительный потенциал фитнес-системы в работе с женщинами среднего возраста	39
3.2 Принципы системы пилатес как средство развития гибкости и формирование осанки	46
3.3 Методика построения занятий по системе пилатес на основе фитнес-скрининга	48
3.4 Динамика результатов влияния занятий пилатесом на формирование правильной осанки и развития гибкости женщин среднего возраста	52
ВЫВОДЫ.....	56
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	58
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	61

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. В настоящее время физическая активность играет жизненно важную роль в здоровье человека, но современный образ жизни характеризуется низкой двигательной активностью. Отсутствие физических упражнений повышает риск заболеваний и нежелательных состояний, проявления мышечного дисбаланса, нарушения осанки, снижение мобильности и подвижности суставов. Эти факторы особенно значимо отражаются на состоянии здоровья женщин среднего возраста. В условиях ухудшающейся экологии, постоянного стресса и гиподинамии борьба за здоровье человека становится важным фактором, определяющим жизнь в современных условиях [3].

Большую роль в этой борьбе отводят оздоровительным программам физической культуры (пилатес), призванных удовлетворить запросы самых разных возрастных групп и слоев населения. На сегодняшний день насчитывается около двухсот видов программ оздоровления. Условно их можно разделить на два основных направления: западное и восточное, в основе которых лежат различия менталитета людей, их идеологии, которые в целом определяют национальные особенности.

Формирование здорового стиля жизни современного человека в последние годы определяется особым вниманием и изучением особенностей оздоровительных систем, основанных на неразрывной связи тела и сознания. В результате инновационного развития указанных систем и методик, образовалась особое направление оздоровительного воздействия на человека, получившее название «ментальный фитнес», «разумное тело» или как его называют Pilates - «Пилатес».

К пилатесу относится и система упражнений Пилатес, созданная около ста лет назад немецким врачом, тренером и спортсменом Джозефом Пилатесом. В конце прошлого века метод Джозефа Пилатеса был возрожден и модернизирован.

Исходной базой данной системы было всего лишь 34* упражнения, тогда как сейчас их насчитывается около 500. Основное воздействие система Пилатеса оказывает на развитие таких физических качеств, как сила и гибкость, а также положительно влияет на психоэмоциональное состояние занимающихся [14].

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью поиска эффективных средств и методов улучшения осанки и развития гибкости у женщин среднего возраста, в условиях снижения двигательной активности и увеличения факторов, негативно влияющих на состояние опорно-двигательного аппарата.

Объект исследования – средства и методы улучшения осанки и развития гибкости у женщин среднего возраста.

Предмет исследования – система упражнений Джозефа Пилатеса.

Цель исследования – обосновать целесообразность использования средств системы Джозефа Пилатеса на формирование правильной осанки и развитие гибкости женщин среднего возраста.

Гипотеза исследования – предполагается что регулярные занятия по системе пилатес, с комплексом упражнений, направленных на укрепление мышц спины и корпуса, эффективно влияют на формирование правильной осанки и развитие гибкости женщин среднего возраста.

Структура работы определяется задачами исследования и состоит из введения, трех глав, выводов, практических рекомендаций, списка используемых источников, приложения.

ГЛАВА 1. ПИЛАТЕС, ЕГО ИСТОРИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1.1 История возникновения и развитие фитнес системы

Фитнес в том виде, в каком мы его знаем сегодня, кажется относительно современным изобретением – чем-то, что зародилось в 70-х годах с бега трусцой и джаззерси (танцевальный фитнес). Но физические упражнения, очевидно, восходят гораздо дальше, чем это, в те времена, когда люди не думали о них как о тренировках, а как об образе жизни. Столетия и тысячелетия назад у них не было всех тренажеров, гантелей и тренажерных залов, которые есть сегодня, и все же они были в лучшей форме, чем мы. Чтобы понять, почему это так, как мы пришли к нашей современной культуре фитнеса и что мы потеряли на этом пути, полезно взглянуть на историю упражнений [6].

На сегодняшний день в нашей стране широкое распространение получили инновационные виды оздоровительной физической культуры, к числу которых относится система Пилатес – «Pilates.»

Пилатес – «Pilates» – оздоровительная система, объединяющая восточную и западную философию физического и умственного развития, направленная на одновременное укрепление, растягивание, тонизирование мышц.

Изначально она применялась как реабилитационная программа. В настоящее время основу системы составляют физические упражнения, выполняемые преимущественно в партере. Отсутствие махов и прыжков оказывает щадящее воздействие на суставы, опорно-двигательный аппарат, что позволяет заниматься упражнениями по системе Пилатес людям различного возраста и физической подготовленности. Оздоровительное значение системы пилатес заключается в улучшении функций дыхания, развитии силовых и координационных способностей, гибкости [27].

Особое значение придается концентрации внимания и правильному дыханию. Выполнение упражнений, включенных в систему пилатес – «Pilates», содействует обучению сенсомоторике (управлению движениями и развитию движений), улучшает физическое состояние человека, предотвращает боли в

спине и поддерживает внутреннюю силу мышц. Сочетание пилатеса с аэробными (кардио) упражнениями может представлять собой программу оздоровления организма человека.

Почти 100 лет назад Джозеф Убертус Пилатес (1884–1968) (рисунок 1), разработал оздоровительную систему, названную его именем, обучая собственному методу, названному им Контрология – «Counterology».

Контрология – «Counterology» – полная координация тела, ума и духа.

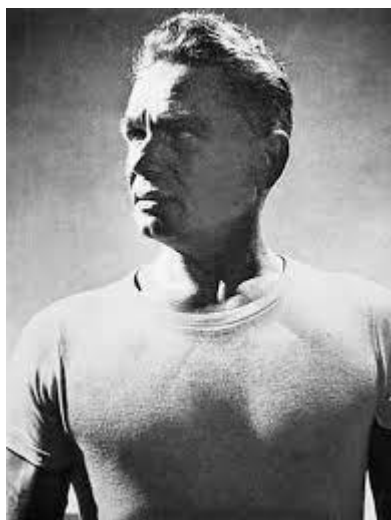


Рисунок 1 – Джозеф Убертус Пилатес (1884–1968)

Всю свою философию Джозеф Пилатес изложил в лаконичной фразе: "Здоровье первая составляющая счастья".

В те времена, когда создавал контрологию, его метод не был широко известен. Сейчас метод Джозефа Пилатеса – Контрология – «Counterology», весьма популярен и признан специалистами в сфере реабилитации, фитнеса и здорового образа жизни. Джозеф Пилатес был одним из тех, кого по праву можно перечислить к великим людям планеты. Он считал, что опередил свое время на 50 лет, и сейчас мы видим яркое тому подтверждение – миллион людей занимаются по его системе во многих странах мира. Пришло его время – люди заинтересовались «здоровьем» в глобальном смысле: нам стало интересно не

только развивать сильные тела, а работать над объединением тела, духа сознания [23].

Одним из главных результатов контрологии – это освоение навыка управлением умом, который способен полностью контролировать тело. С помощью контрологии вы сначала целенаправленно приобретаете полный контроль над собственным телом, а затем, правильно повторяя упражнения, постепенно и прогрессивно улучшаете естественный ритм и координацию связанные со всеми подсознательными действиями.

Контрология – «Countrology» – является идеальной системой трансформации физического тела и совершенный инструмент воли. Она кинезиологически точна, физиологически обоснована и психологически верна.

Поддержание высочайших стандартов физической формы становится все более необходимым для сохранения жизни и свободы в любой сложной культуре [2].

Американец немецкого происхождения Джозеф Убертус Пилатес родился в 1883 году в маленьком городке неподалеку от Дюссельдорфа. В юности он изучал как восточные, так и западные системы физической культуры, занимался гимнастикой, плаванием, лыжами и стал разрабатывать собственную программу физического совершенствования, которую назвал «Искусство контроля». Эта система была им разработана в первую очередь для мужчин, и первоначально ее использовали именно представители сильного пола. Уже к 14 годам он добился такого физического совершенства, что его можно было бы снимать в качестве модели для учебников по анатомии, добился хороших успехов в гимнастике, прыжках в воду и даже выступал в цирке. В 1912 году он сменил немецкое гражданство на английское, стал профессиональным боксером и одновременно детективом Скотланд-Ярда. Через два года, когда началась первая мировая война, английские власти интернировали его из-за немецкой национальности. В заключении он продолжал активно тренироваться и обучал упражнениям своих сопленников. Позднее, работая в госпитале, Пилатес решил заняться вопросами физической культуры и спорта в целях оздоровления. Для раненых, имеющих

повреждения опорно-двигательного аппарата, он создал систему тренажеров в виде пружин, крепившихся к кроватям, которые назвал «универсальным исправителем»

Впоследствии эти устройства стали основой для специалистов, которые разработали множество программ по системе Пилатес на тренажерах «Кадиллак», «Реформер», «Трапедия». В 1923 году Джозеф Пилатес покинул Англию, недолгое время пробыл в Германии и затем эмигрировал Америку. Вскоре, в 1926 году, он открыл первую студию тренировок. Студия находилась в здании городского нью-йоркского центра балета. Пилатес разработал программы для танцоров, вскоре подавляющее большинство нью-йоркских танцоров тренировались в студии Джозефа Пилатеса. Со своей школой он добился огромных успехов [28]. Пилатес передавал ученикам знания о том, как правильно делать дыхательные и физические упражнения, а также упражнения на растяжку. Пилатес общался с китайскими эмигрантами и в свой комплекс упражнений внедрил некоторые принципы тренировки Тай Чи. В программы тренировок он включал различный инвентарь, разработанный им самим. Таким образом, Пилатес – «Pilates» – интегрированная система, структурными элементами которой являются общеразвивающие и дыхательные упражнения, йога, китайская акробатика, различные спортивные направления и стили.

В настоящее время существуют две школы Пилатес – «Pilates» американская и английская. Английская система преимущественно направлена на обучение правильному дыханию, концентрации внимания, развитию гибкости. Американская система, сохраняя все основные принципы системы пилатес, преимущественно направлена на развитие силовых способностей.

Сегодня очень мало практикующих Пилатес – «Pilates» в оригинальной форме, большинство по реабилитации сейчас используют модифицированные версии оригинального метода. До 1992 года инструкторы, преподававшие техники, развившиеся от Джозефа Пилатеса, называли себя «сообществом пилатес». В 1992 году наименование Пилатес – «Pilates» – было защищено авторскими правами, и владельцем торговой марки было возбуждено множество

судебных дел против тех, кто использовал слово Пилатес – «Pilates». 19 ноября 1999 года благодаря тяжелой работе Кена Эндельмана и других членов «сообщества пилатес», суд определил слово Пилатес – «Pilates» как общее, таким образом позволив «Polestar Education» использовать в название пилатес [5].

Полестар – «Polestar» – это международное сообщество профессионалов, изучающих движение тела человека на основе научных исследований, передающих знания людям для улучшения здоровья и благосостояния через применения Пилатеса и различных методик из науки о движении.

Сообщество Пилатес – «Pilates» в связи с развитием популярности метода решило объединить усилия в описание всесторонней работы, проделанной Джозефом и Кларой Пилатес. Компания «Polestar – Полестар» поддерживает эти работы и сотрудничает с альянсом метода пилатес для определения критериев для национальной сертификации и поддерживает расширение программы аккредитацию по всему миру.

«Polestar Education» был основан президентом Брентом Андерсеном, доктором философии, остеопатом, ортопедом, преподавателем пилатеса и соучредителем Элизабет Д. Лакрам, Магистром искусств, практикующим преподавателем метода Фельденкрайза с 1992 года. Они определили принципы, общие для большинства преподавателей пилатеса и смежных практик и в дальнейшем усовершенствовали Метод Пилатеса согласно последним исследованиям в биомеханике, двигательном контроле, биоэнергетике и улучшение коммуникации. Это было сделано для безопасности и создание более эффективного пространства для практикующих. «Polestar Pilates» предлагает наиболее полную программу реабилитации по пилатесу и курс обучения для развития физической формы, а также сертификацию по всему миру. В настоящее время, Брент Андерсон, продолжает преподавать в университете Майями, отделение физиотерапии.

Основываясь на своем национальном опыте и знаниях в области реабилитации в движение, Брент подвел мощную научную базу под революционные эмпирические работы Джозефа Пилатеса.

Обучающая компания «Polestar Pilates» положило свое начало в России в 2012 году, благодаря Волковой Елене и при поддержке Ассоциации профессионалов фитнеса (FPA) в лице Калашникова Дмитрия Геннадиевича.

Таким образом, методика джозефа Пилатеса, благодаря Елене Волковой получила свое распространение в нашей стране, для формирования физического здоровья.

1.2 Современные методики в пилатесе, их значение

Для пилатеса характерен холистический подход к телу, который ориентирован на целостное восприятие. Посредством занятий пилатесом улучшается гибкость, подвижность суставов, позвоночник оздоравливает, развивается дыхательная система.

Однако, в классическом пилатесе отсутствуют инструменты, которые очень важны для общей реабилитации, также для метода долгое время отсутствовало научное обоснование упражнений. Именно это и является главным отличием классического пилатеса от Polestar Pilates – «Полестар Пилатес», в котором упражнения объясняются наукой о движении тела.

Polestar – «Полестар» – это международное сообщество профессионалов, изучающих движение тела человека на основе научных исследований, передающих знания людям для улучшения здоровья и благосостояние через применения Пилатеса и различных методик из науки о движение.

Вся система базируется на нескольких принципах, в центре внимания которых находится движение человека. Данные принципы реализуются в упражнениях и улучшают качество движений, что является первоосновой для развития координации. В них включаются понятия дыхания и движения, осевого вытяжения, а также концепция интеграции и эффективности движения. В данной

системе улучшение координационных способностей можно связать с улучшением двигательного контроля, которая отличается способностью нервной системы организовать и контролировать движение для решения конкретной задачей [2].

За основу взят классический Пилатес – «Pilates», но помимо этого интегрированы и другие современные методики, улучшающие качество движения. Это позволило сделать систему универсальной, что позволяет улучшать биомеханику спортсменов, и при этом одновременно работать в направлении реабилитации:

1. метод Фельденкрайз;
2. методика Кальтеборна;
3. теория фасциальных связей Эндрю Влеминга;
4. теория анатомических поездов Томаса Майерса;
5. работа с образами Эрика Франклина;
6. знания о коммуникации из НЛП.

Метод Feldenkrais – «Фельденкрайз» – является двигательной практикой, которая была разработана Моше Фельденкрайзом. Ее цель – развитие человека посредством осознания себя при работе над движениями собственного тела. Данный метод иногда называют методом соматического обучения. Особенность метода - акцент на осознанности изменений, которые происходят в человеке при работе над движением. Это является прямой противоположностью теории освоения и совершенствования определённых форм движения. Занятия, основанные на методе Фельденкрайза отличаются крайним разнообразием в формах движениях, основных исходных положений, акцентов на движениях различных частей тела и их взаимосвязанности.

Существуют две формы практики метода Фельденкрайза:

- Сознание через движение («Awareness Through Movement, АТМ») – групповые занятия, в которых ведущий, не демонстрируя движений, направляет действия занимающихся вербальными инструкциями. Ими также можно

заниматься индивидуально, слушая записи уроков и самостоятельно выполняя описываемые действия.

- Функциональная интеграция («Functional Integration, FI») – индивидуальные невербальные сеансы, в процессе которых движения занимающегося должно быть направлено движением практика. Сеансы функциональной интеграции при проведении используют специальную кушетку, которая оснащена подушками, валиками и другими материалами, необходимыми для поддержки положения тела и организации движения, а также как средство обратной связи для занимающегося [23].

В методике Кальтеборна рассматривается Ортопедическая мануальная терапия Кальтенборн – Эвент – это физиотерапевтическая методика, разработанная двумя норвежскими терапевтами – Фредди Кальтенборном и Олафом Эвьентом. Они представили всестороннюю систему обследования и лечения пациентов с артро-нейро-мышечными дисфункциями опорно-двигательного аппарата, получившую широкое распространение во всем мире.

Система реабилитации Neurac ("Neuromuscular Activation" – в переводе с англ. на рус. "нейромышечная активация") – это вид лечебной физкультуры, заставляющий активизировать мышцы, формировать каркас из них, стабилизировать суставы. Его используют не только в медицине, но и спорте с целью восстановления после перенесенных травм.

С помощью системы Neurac – «нейромышечная активация» удастся:

- a) Натренировать любую группу мышц;
- b) Улучшить координацию;
- c) Увеличить мышечную силу;
- d) Заставить функционировать ранее не натренированные группы мышц;
- e) Восстановить правильную биомеханику.

Методика основана на следующих способах действия: длительное поддержание напряжения и нагрузка.

На первом этапе проводится проверка, благодаря которой определяются слабые стороны: дисбаланс мышц и нарушение их функционирования. Процедура тестирования выявляет слабые звенья, чтобы успешно проходило дальнейшее восстановление.

Второй этап – восстановление, в процессе которого все внимание концентрируется на исправлении выявленных слабых сторон. В результате человек практически сразу ощущает улучшение. Лечение включает несколько разработанных упражнений. Улучшить результаты помогают вибрационные движения. Их можно применять уже с самого начала оздоровительного процесса

Выполняемые упражнения не сопровождаются болью и не имеют побочных эффектов. В тоже время, чтобы возник эффект, следует придерживаться рекомендаций специалиста и уметь концентрироваться на своих ощущениях. Для получения хороших результатов используются индивидуальные программы и персональные тренировки [26].

Теория фасциальных связей Эндрю Влеминга гласит, большая часть исследований о ГПФ (грудопоясничная фасция) посвящена её роли в передаче усилия от руки к тазу и в стабилизации поясницы. Андре Флеминг пошёл дальше. Он обнаружил и доказал связь «широчайшей мышцы спины» – (ШМС), через ГПФ – «грудно-поясничную фасцию», с ягодичными мышцами на противоположной стороне. Эту связь он назвал задней кривой системой, или ЗКС, у Майерса эта связь называется «задней функциональной линией» [21].

Теория анатомических поездов Томаса Майерса – система, которой Томас Майерс пользуется уже более 10 лет, включает в себя пошаговую диагностику тела клиента, элементы лечебного массажа и комплекс физических упражнений для коррекции двигательных нарушений. Он называет свой подход одним из видов интегративной структурной терапии и не видит в нем ничего инновационного. Главная же особенность и новизна метода Майерса заключается в его теоретическом обосновании – концепции «анатомических поездов».

Традиционная анатомия и физиология, рассказывая о механизмах движения, заостряют наше внимание на строении и работе мышц и суставов. Опорно-двигательный аппарат при этом выглядит как сумма отдельных элементов, функционирующих по принципу рычага. Томас Майерс, в свою очередь, предлагает рассматривать все мышцы, сухожилия, связки и фасции организма как единую «миофасциальную систему.» В своих рассуждениях он не только исходит из запросов практики мануальной терапии, но и опирается на результаты последних медицинских исследований. Последние подтверждают: движение любой отдельно взятой части тела всегда является частью комплексной реакции организма.

«Анатомическими поездами» Томас Майерс и его последователи называют мышечно-коллагеновую сетку, пронизывающую наш организм. Все мышцы, связки, сухожилия и фрагменты эластичной соединительной ткани они рассматривают как систему из 12 комплексов взаимосвязанных элементов. Вдоль каждого из этих комплексов проходит условный «миофасциальный меридиан», или, проще говоря, «линия тяги». Если энергия сжатия-натяжения распределяется по этой линии неравномерно, возникают боли, зажимы или деформации в соответствующих участках тела.

«Железнодорожные метафоры» используются Майерсом и для обозначения других компонентов опорно-двигательного аппарата. Так, места крепления мышц становятся «костными станциями», длинные соединения из мышц и связок – «путями», а сами мышцы, в зависимости от количества выполняемых ими функций, уподобляются «экспрессам» или «электричкам» [23].

Метод Эрика Франкоина. Одним из величайших открытий 21 века – пластичность мозга, то факт, что жизнь, которой мы живем, формирует наш мозг.

Метод Франклина находится в авангарде практической работы с нейропластичностью мозга. Он учит тому, как использовать мозг для улучшения функциональности тела, как грамотно распоряжаться потенциалом грамотности

и трансформации. Его можно применять для улучшения абсолютно любых способностей. Все начинается с того, что у вас есть ресурсы для изменения.

Метод Франклина учит динамическому выравниванию и тому, как двигаться максимально эффективно.

Один из основных методов Франклина является Динамические Нейрокогнитивные Образы (DNI) – это метод основанный на системе образов, целью которых является переобучение двигательному и поструральному контролю. Этот метод использует современные физические упражнения в сочетании с различными методами подключения воображения, чтобы привлечь спортсменов к тем или иным анатомическим структурам и зонам, к биомеханике тела, а также к пространственным и функциональным взаимосвязям между отдельными сегментами тела во время движения [29].

1.3 Виды и направления пилатеса в современной системе фитнеса

Занятия по системе Пилатеса тонизируют мышцы, развивают равновесие, улучшают телосложение, придавая мышцам более удлиненную форму, помогают справиться с болями в спине, развивают дыхательную систему. Упражнения разработаны с акцентом на развитие мышечной силы, в особенности на укрепление мышц пресса и спины, улучшение гибкости и подвижности в суставах. Как никакая другая, программа Пилатес – «Pilates» помогает развитию позитивного мышления и борьбе со стрессами. Пилатес – «Pilates» учит сознательному контролю над выполнением движений, самоконтролю, умению ощущать свое тело, воспитывает легкость и грациозность.

По мнению Джозефа Пилатеса, упражнения должны доставлять удовольствие и быть доступными. Он считал, что многие традиционные программы малопривлекательны, а упражнения слишком сложны и недостаточно эффективны. Суть метода Пилатеса состоит в получении удовольствия от занятий, а не от изнуряющей тренировки, приносящей боль [5].

Система упражнений Пилатес – «Pilates» относится к методам тренировки, в которых совершенствуется не только тело с помощью развития физических качеств, но и умственные и интеллектуальные возможности.

1. В системе Пилатес – «Pilates» существует три уровня сложности: «Begines» – начальный;
2. «Intermedia» – средний;
3. «Advanced» – продвинутый.

Среди существующих в настоящее время разновидностей системы пилатес – «Pilates» можно выделить следующие:

- a) классический пилатес («Pilates Matwork»);
- b) программы с отягощением и дополнительным мелким оборудованием;
- c) комплексные программы;
- d) программы, в которых применяются специальные пружинные тренажеры;

Pilates Matwork – «пилатес на мате» – это пилатес без какого-либо оборудования. С него стоит начинать знакомство с методом Джозефа Пилатеса. Из подручных средств для него нужен лишь нескользящий коврик. Pilates Matwork – «пилатес на мате» для начинающих является основным, базовым курсом, в котором движения выполняются в положении стоя, сидя, лежа, в упоре стоя на коленях. Система Pilates Matwork – «пилатес на мате», представляет собой серию упражнений, которые направлены на стабилизацию и укрепление мышц спины и брюшного пресса, снятие болевого синдрома в разных отделах позвоночника, улучшение осанки, ознакомление с уникальной методикой дыхания Пилатеса. Включает в себя вариации и модификации базовых упражнений Пилатеса с учётом физиологических особенностей [5].

Программы с отягощением и дополнительным мелким оборудованием. Во время таких тренировок упражнения также выполняются в партере, но при этом применяется всевозможное дополнительное оборудование:

- гантели весом от 1,5 до 2,5 кг (рисунок 2);



Рисунок 2 – Гантели

- изотоническое кольцо – упругое стальное кольцо диаметром около 38 см, оборудованное удобными захватами для рук и ног (рисунок 3);



Рисунок 3 – Изотоническое кольцо

- бодибар – простейший тренажер-утяжелитель, который представляет собой стальную палку, обтянутую мягкой резиной, с набалдашниками на концах. Она может быть длиной от 90 до 120 см. Также бодибары могут отличаться по весу. Он может быть от 1,5 до 18 кг (рисунок 4);



Рисунок 4 – Бодибар

- фитбол – большой надувной мяч из мягкого винила диаметром от 45 до 85 см (рисунок 5);



Рисунок 5 – Фитбол

- мяч для пилатеса – мягкий, утяжеленный мяч с покрытием из латекса, диаметром от 11 до 16 см. Также мячи могут отличаться по весу. Они бывают от 1 до 3 кг (рисунок 6);



Рисунок 6 – мяч для Пилатеса

- ролл – тренажер, изготовленный из специальной долговечной пены. Стандартный размер ролла – длина 91 см, высота 15 (10) см (рисунок 7).



Рисунок 7 – Ролл

Всё вышеописанное оборудование для пилатеса позволяет разнообразить тренировку и сконцентрировать работу на конкретных проблемных зонах, а

именно: внутренней поверхности бедра, мышцах живота, ягодиц, а также мышцах рук и груди.

Существуют также комплексные программы и программы, в которых применяются специальные тренажеры:

1. Реформер – «Reformer»;
2. Стол – Трапеция – «Trapez Table»;
3. Стул – «Chair»;
4. Бочка с лестницей – «Ladder Barrel»;
5. Корректор позвоночника – «Spine Corrector».

Реформер – «Reformer» – самый универсальный тренажер и в то же время достаточно комфортный в использовании. Большинство упражнений просто невозможно воссоздать на любых других тренажерах таким образом, чтобы они выполнялись с той же эффективностью.

Конструкция тренажера такова, что, увеличивая сопротивление для одних групп мышц, он может снимать напряжение с других. Пилатес на реформере уже с первых тренировок существенно облегчает боли в спине и суставах. Во время занятий вы сможете почувствовать, как в работу включаются мышцы, о существовании которых вы даже и не подозревали [5].

Комплекс упражнений на реформере позволяет добиваться таких результатов как:

- увеличение силы и выносливости;
- увеличение диапазона подвижности суставов и позвоночника;
- укрепление мышц таза и восстановление после родов;
- восстановление правильной осанки;
- улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

В наличии подвижной платформы, оснащенной пружинами. Если вы выполняете упражнение неправильно, плавность движения платформы теряется, и вы это чувствуете. Это создает необходимость постоянно контролировать выполнение упражнения в каждой его фазе и быть максимально собранным.

Реформер – «Reformer» является самым универсальным, разносторонним и очень дружелюбным в использовании тренажером из числа разработанных Пилатесом. Более того, специальная конструкция тренажера позволяет вовлекать в работу самые мелкие группы мышц, которые очень трудно поддаются проработке и развитию при обычных упражнениях.

Многие упражнения как на силу, так и на растяжку, невозможно повторить с такой же эффективностью на любом другом тренажере.

Несмотря на несколько средневековое название, выглядит реформер – «Reformer» поразительно элегантно. Есть много стилей и моделей реформера, но его внутренность будет неизменной - такой, как ее придумал Пилатес [5].

Реформер – «Reformer» (рисунок 8). Состоит из прямоугольной деревянной или металлической рамы шириной 65 см и чуть больше 2-х метров длиной. Некоторые модели лишь немного приподняты от пола, некоторые возвышаются на небольшую высоту и стоят на ножках. Передвижное сидение имеет регулируемый подголовник, который инструктор поможет установить его в зависимости от особенностей вашей осанки, а также блоки для плеч и ручки. Один конец рамы тренажера оборудован перекладиной для ног, ремнем и набором шестерен, которые позволяют пользователю регулировать дистанцию между плечевыми блоками и перекладиной, чтобы делать различные по сложности движения и подстраиваться к разным типам телосложения. Пять разноцветных пружин с одной стороны крепятся к сидению и создают часть сопротивления, другую часть сопротивления обеспечивает вес вашего тела на сидении. Меняя комбинацию пружин, инструктор увеличивает или уменьшает сопротивление. Это позволяет решать задачи включения либо крупных двигательных мышц, либо мышц центра, добиваясь их сбалансированной работы [8].



Рисунок 8 – Реформер – «Reformer»

Стол-трапеция – «Trapez Table» (рисунок 9). Тренажер представляет собой одноместную кровать со стойками, которые используются для того, чтобы крепить к ним трапеции и иные предметы, необходимые для выполнения упражнений. Тренажер не имеет подвижных частей, что снимает акцент с нахождения баланса во время тренировки и усиливает глубокую проработку мышц, а также является стабильной поддержкой для людей, которым не хватает баланса и стабильности [8].



Рисунок 9 – Стол-трапеция – «Trapez Table»

Стул – «Chair» (рисунок 10) – упражнения выполняются на причудливом стуле с подвижными ступенями, которые добавляют сопротивление и эффективность в движениях.

Несмотря на небольшой размер, комбинированный стул Стул – «Chair» позволяет выполнять огромное количество упражнений. Устройство стула на

первый взгляд не сложное. Однако за счет возможности изменения сопротивления пружин и разделения педалей, достигаются большие возможности для варьирования движений мышц.

Тренажер предназначен для растягивания и укрепления как основных мышц тела, так мышц рук и ног, что позволяет тренировать глубокие мышцы. Стул – «Chair» позволяет установить правильное сопротивление для каждого пользователя с учетом его индивидуальных данных и уровня подготовленности. Нажатие на педаль руками или ногами дает возможность сделать более эффективной работу на стабилизацию мышц туловища, что гораздо сложнее и содержательней, чем кажется [8] .

Стул – «Chair» активизирует нижнюю часть спины, ягодицы, плечи, прорабатывает мышцы пресса и мышцы региона тазового дна. Он позволяет значительно повысить координацию движений. С точки зрения реабилитации Стул – «Chair» является особенно эффективным для растяжения и восстановления работы мышц, которые были перенапряжены или травмированы [8].

В нашей стране тренажеры Пилатес – «Pilates» появились только в 2003 год, но за это небольшое, по сравнению с тем временем, когда они стали очень популярными, как и в признанных центрах реабилитации. Например, при ЦИТО, так и в специализированных студиях и студиях в фитнес клубах.



Рисунок 10 – Стул – «Chair»

Бочка с лестницей – «Ladder Barrel» (рисунок 11) – состоит из вертикально расположенной лесенки и бочкообразного сиденья. Используется для выполнения упражнений на растяжку, укрепление и развитие гибкости мышц. Расстояние между элементами тренажера может регулироваться под индивидуальную анатомию занимающегося. Дополнительные регулировки возможны за счет смещения точки крепления за ступени лесенки вверх или вниз.

Ladder Barrel – «Бочка с лестницей» помогает изолировать глубокие мышцы-стабилизаторы при исполнении упражнений во всех плоскостях движения и тем самым фокусировать нагрузки. Примером таких упражнений является разгибание спины по контуру сиденья с ногами, цепляющимися за лесенку. Возврат в исходное положение после этого сильно нагружает глубокие мышцы пресса. Для расслабления же поясницы можно наоборот лечь животом на сиденье и наклонить корпус вниз.

Это тренажер для выполнения упражнений на гибкость и силу. Он также позволяет выполнять упражнения для растяжения мышц.

Бочка внешне напоминает станок балерины. Это сходство не случайно. С помощью бочки эффективно развиваются мышцы спины, укрепляются разгибатели и растягиваются сгибатели. Что необходимо для выработки правильной и красивой осанки, как у балерины.

Работой с мышцами спины возможности бочки не ограничиваются. Так, с ее помощью очень удобно выполнять упражнения, тренирующие мышцы живота. Во время сгибания позвоночника бочка поддерживает нейтральное положение мышц спины. Особенно эта функция полезна тогда, когда противопоказано сгибание поясничного отдела позвоночника. Максимально безопасны и упражнения Пилатес на бочке, во время которых происходит латеральное (с плоскости тела) сгибание туловища [8].

Джозефом Пилатесом это тренажер был создан для того, чтобы помочь своим ученикам выполнять упражнения на стабилизацию, лучше укреплять и растягивать их тела.

Сложные упражнения могут быть выполнены сидя на бочке с ногами между перекладинами и полным вытягивании позвоночника. Благодаря своей конструкции, лестница-бочка невероятно универсальное оборудование, которое позволяет выполнять упражнения на растяжку и укрепление для каждого из занимающихся Пилатесом, от начинающих до самых продвинутых клиентов.



Рисунок 11 – Ladder Barrel – «Бочка с лестницей»

Корректор позвоночника – «Spine Corrector» (рисунок 12) – оборудование, которое изобрел и активно использовал в своей работе лично Джозеф Пилатес еще в далеком 1945 году. Небольшой, легко адаптируемый под различные упражнения тренажер в форме полукруглой арки с сиденьем выступом, помогал улучшить и разнообразить любую тренировку. С тех пор форма корректора практически не изменилась, большинство моделей имеют рукоятки (держатели) по бокам, которые обеспечивают безопасную фиксацию тела при выполнении упражнений или просто отверстия – вырезы в боковых стенках.

В тренировках с корректором большинство упражнений выполняется лежа спиной на изогнутой части тренажера. Эти упражнения способствуют расслаблению и вытягиванию сжатых мышц грудной клетки, плеч, боковых частей тела и мышц передней поверхности бедер. Это те группы мышц, которые наиболее подвержены перегрузке в течении дня и при этом, непосредственно, влияют на правильное положение позвоночника.

Особенностью тренировок с корректором позвоночника является то, что во время выполнения упражнений его изогнутая поверхность создает определенный эффект нагрузки, который нельзя получить на других тренажерах.

Используя вес собственного тела и гибкость мышц во время сгибаний или разгибаний на корректоре, человек более эффективно растягивает мышцы и сам позвоночник по всей длине. Таким образом, во время тренировки вы или ваши клиенты получаете более широкий диапазон движений бедер, плеч и позвоночника по всей линии их вытяжения. Такого результата не получится добиться на плоской поверхности.

Из-за формы корректора, во время тренировки оказывается, преимущественно, в наклонном положении, а изогнутая поверхность создает дополнительную нагрузку во время работы мышц сгибателей или разгибателей. Основные мышцы активируются глубже, чем просто при работе на мате. Во время выполнения упражнений с частичным упором спиной в пол, рекомендуется ставить корректор на фитнес коврик [8].

Сгибание, разгибание, наклоны в стороны и вращательные движения в сочетании с правильным дыханием позволяют сбалансировать движения и упорядочить работу мышц центра. Тренировка с корректором дает понимание правильного выстраивания тела в динамике, а также позволяет работать асимметрично, чтобы научить мышцы центра и спины работать в непривычном для тела режиме.

Высокоамплитудные упражнения на вытяжение позвоночника, при выполнении их на корректоре, более безопасны, чем без него, так как корректор обеспечивает тазу и позвоночнику необходимую поддержку. Использование – Spine Corrector – «корректор позвоночника» вместе с Reformer – «реформер», поможет еще больше увеличить нагрузку на мышцы центра и усложнить работу с балансом, хотя такая тренировка требует очень грамотного и хорошо подготовленного инструктора.



Рисунок 12 – Корректор позвоночника – «Spine Corrector»

Тренажеры в пилатесе имеют принципиальные отличия от тренажеров, используемых в бодибилдинге. В пилатесе применяются тренажеры, которые не имеют жестко фиксированной опоры, на которой располагается человек во время выполнения упражнений. Таким образом, при выполнении силового упражнения приходится прилагать дополнительные усилия, чтобы поддерживать равновесие на незафиксированной поверхности. Чтобы добиться этого, тело занимающегося должно задействовать множество мелких мышц, которые во время обычных тренировок оказываются незадействованными. Именно эти мышцы и формируют так называемый корсет. Пилатес на тренажерах – это усложненная и разнообразная персональная тренировка.

1.4 Роль занятий пилатесом в формировании осанки и развитии гибкости у женщин среднего возраста

Физические упражнения играют особую важность в поддержании здоровья в силу нескольких причин. Одна из них заключается в том, что положительные воздействия физических упражнений на организм регулируемы. При этом необходимо особо отметить, что положительное влияние занятий на состояние здоровья человека будет иметь место только при условии, что используемые средства физической культуры и спорта, двигательный режим и

физическая нагрузка адекватны физиологическим и психофункциональным возможностям занимающихся и их уровню здоровья [14].

В пилатесе рекомендуется концентрировать внимание на стабилизации неподвижных частей тела в той же мере, как и на мышечных группах, которые непосредственно участвуют в движении.

Умение концентрировать внимание дает способность контролировать и координировать свои движения, напрягать одни мышцы и при этом расслаблять другие. Эта тренировочная система нормализует работу мышц тела, помогая им прийти к балансу напряжения и расслабления. Правильное выстраивание и взаимное положение различных частей тела во время выполнения упражнений является основным фактором безопасности и совершенно необходимо для восстановления мышечного баланса [27].

Цель пилатеса – эффективность дыхания под нагрузкой, осевое вытяжение и контроль центра, артикуляция позвоночника, мобильность и стабильность плечевого пояса, мобильность и стабильность голеностопного сустава, мобильность тазобедренного сустава, координация и баланс всего тела

Эффективность дыхания под нагрузкой при физических нагрузках необходимое повышение газообмена происходит автоматически за счет более глубокого и учащенного дыхания. Любое произвольное регулирование дыхания мешает его автоматической регулировке. При слабо развитой дыхательной мускулатуре могут появляться некоторые сбои в дыхании. Вовлечение в этот процесс вспомогательных дыхательных мышц особого положительного эффекта не дает [10].

Правильное дыхание очень важно для поддержания здоровья. К сожалению, большинство из нас дышит не полной грудью, а поверхностно, используя только верхнюю часть легких. У многих сформированы неверные двигательные привычки: округление живота, поднятие плеч, задержки дыхания. В результате легкие недостаточно вентилируются, обменные процессы в органах протекают менее эффективно.

Джозеф Пилатес в своей идеальной системе восстановления естественного баланса в теле, конечно, внимательно изучал процесс дыхания. Пилатес говорил: «Дыхание – это первое и последнее действие в жизни, вся она зависит от него, и поэтому необходимо учиться дышать правильно» [27].

Правильное дыхание - один из основных принципов системы пилатес, на него обращают внимание с первого же занятия. В начале вас, скорее всего, попросят дышать ровно, не задерживая вдох и выдох, а когда вы запомните технику упражнений, вам нужно будет выполнять их в полной зависимости от дыхания: не подстраивать дыхание под движение, а наоборот. Пилатес – «Pilates» в этом смысле можно назвать танцем в ритме собственного дыхания.

Цель тренировок дыхания – научиться управлять мышцами груди и спины, что упростит процесс расширения грудной клетки. Не забывайте о вытягивании позвоночника вверх, за макушкой – это позволит ребрам еще полнее раскрываться навстречу воздуху. Не силитесь вдыхать, а делайте это легко и естественно. В первое время есть риск чрезмерного дыхания, потому что вы еще не совсем привыкли к своим ощущениям. Обращайте внимание на признаки головокружения, начинающим лучше не практиковаться стоя. Не торопите свое тело: чем плавнее происходят изменения, тем они мягче и тем быстрее усваиваются.

Итак, вот основные правила дыхания во время тренировки: без задержек, плавно и глубоко, в своем ритме, выдох на напряжении, вдох на расслаблении. Мышцы малого таза, то есть центр силы, не включены в процесс дыхания (не говоря уже о других частях тела). Плечи не поднимаются, живот не выпячивается - только ребра расходятся в стороны.

Контроль центра и осевое вытяжение – основа всех движений, совершаемых нами, вне зависимости от того, что мы делаем: выполняем ли работу по дому, несем ли портфель, придвигаем ли стул, чтобы сесть, играем ли с детьми.

Хорошо и правильно функционирующие мышцы Центра обеспечивают оптимальное положение позвоночника, плечевого пояса, таза относительно друг друга во время различных движений. С помощью мышц Центра мы можем выполнять движения безопасно, эффективно, легко и, если хотите, грациозно. Наши движения выглядят красивыми и естественными и не причиняют дискомфорта или боли [16].

Способность двигаться естественно и эффективно, чтобы наши ежедневные дела выполнялись с энергией и приносили удовольствие, напрямую зависит от положения нашего тела в пространстве. Осевое вытяжение располагает тело в оптимальном положении, что увеличивает степень свободы перемещения и повышает эффективность движения.

Если все мои части тела расположить близко к центральной оси, это удлинит мой позвоночник и поместит каждый позвонок и все мышцы скелетной системы в оптимальное положение. Это оптимальное положение позволяет нам двигаться во всех степенях свободы, во всех направлениях и ориентироваться в гравитации с большей легкостью и меньшим риском травмы. Джозеф Пилатес сказал: «Хорошая осанка успешно достигается только, если все тело находится под совершенным контролем. Изящная манера держать себя следует как нечто само собой разумеющееся». Джо говорит, что он глубоко осознал, насколько сильно хорошая осанка важна для нашей повседневной жизни. Это идея оптимальной осанки, контроля осанки и есть принцип Осевого Вытяжения и Контроля Центра [7].

Артикуляция позвоночника ключевым понятием в теории здоровья позвоночного столба является «артикуляция». Это способность позвоночника двигаться сегментарно, позвонок за позвонком, буквально по всей длине. При этом каждый сегмент обладает своим диапазоном движения, и это движение очень важно для здоровья как самого позвоночника, так и всего тела.

Питание дисков за счет кровеносных сосудов сохраняется у человека в лучшем случае до 20 лет. После этого питание происходит только через процесс диффузии: при движении позвоночника диски то сжимаются, то разжимаются,

и, подобно губке, впитывают из окружающих тканей питательные вещества. Если движение отсутствует, то питательные вещества и вода поступать к межпозвоночным дискам не будут [7]. Как говори фразу Джозеф Пилатес, создателя одноименного метода: «Если ваш позвоночник подвижен в 60 лет, вы молоды. Если он не двигается в 30, вы старик!».

Занятия пилатесом помогают вернуть позвоночному столбу гибкость и способствуют улучшению осанки, что может поспособствовать избавлению от искривления позвоночника. Также выполнение этих несложных упражнений способно избавить от регулярно возникающих болей в области спины. Тренировки после тяжелого рабочего дня или же после длительного времяпрепровождения в сидячем положении помогают снять нагрузку с позвоночного столба.

Во время занятий пилатесом все упражнения должны выполняться поочередно – от простых к более сложным, предусматривающим увеличение нагрузки на позвоночник. Все упражнения из указанного комплекса предусматривают равномерное распределение нагрузки на позвоночный столб.

Мобильность и стабильность плечевого пояса. При недостатке движения в плечевых суставах, происходит компенсация за счет подвижных лопаток. В момент движения руки, когда лопатка должна оставаться неподвижной, она тут же включается в работу. Так накапливается стресс в мышцах, двигающих лопатку. В этом случае специалист по пилатесу подбирает упражнения, направленные на улучшение мобильности плечевого сустава и эластичности мягких тканей этой области.

Проблемы с движением возникают у тех, у кого стабильность и мобильность не сбалансированы. Кто-то слишком закачал мышцы и страдает от нехватки подвижности. Кто-то, наоборот, чрезмерно гибок, но имеет трудности с управлением своей гибкостью, со стабилизацией движений [17].

В пилатесе, где развивается большая подвижность в суставах, не обходится без элементов акробатики и перевернутых балансов. Именно они превращают плечи в опорный механизм и заставляют их развивать стабилизирующие

качества. Это не значит, что пора заняться акробатикой, для начала достаточно отжиманий и планок.

Мобильность и стабильность голеностопного сустава. Если вы не сгибаете свои голеностопные суставы или не делаете растяжку для них, скорее всего, вы не уделяете достаточно много внимания лодыжкам. Это понятно, учитывая, что в течение дня они в основном работают на автопилоте и что их естественный диапазон движений (около 70 градусов) значительно меньше, чем у других суставов (например, коленных суставов, которые двигаются в диапазоне 135 градусов) [18].

Каждая из ваших лодыжек производит шесть различных типов движения, но два наиболее важных из них – это подошвенное сгибание (направление стопы от тела) и тыльное сгибание (дорсифлексия, направление стопы в сторону тела). Если вы не пловец, дорсифлексия – это основная проблема, хотя на нее приходится менее половины полного диапазона движений сустава. В самом деле, из-за того, что вы всего на несколько градусов отказываетесь от оптимального функционирования, вы не сможете приседать так низко, быстро бегать, прыгать так высоко или двигаться так же мощно и динамично в различных видах спорта, начиная с футбола и заканчивая баскетболом и волейболом [30].

Чтобы улучшить мобильность и стабильность голеностопного сустава, нужно дать упражнения на пассивное растягивание икроножных мышц и другие комбинированные виды стретчинга, можете использовать миофасциальный релиз – (МФР) [13]. Также выполнять силовые упражнения на переднюю большеберцовую мышцу. А можете скомбинировать все эти методы и добавить к ним еще и упражнение на стуле для Пилатеса, где голень фиксируется, а стопа стоит на педали стула плюснефаланговыми суставами, толкая её вниз с небольшим ускорением и возвращаясь с торможением

Развитие мобильности в тазобедренном суставе в пилатесе происходит в основном 2-мя популярными способами:

1. Растяжка или шпагаты

2. Небольшие артикуляционные движения в пассивной или активной фазе движения, в закрытой, открытой и псевдо-закрытой биомеханической цепи.

Рассмотрим их более подробно.

Растяжка подразумевает стретчинг эффект. Сустав выходит на границы крайней амплитуды, создается натяжение тканей в одной или двух плоскостях движения и далее это натяжение фиксируется, до снятия мышечного напряжения, затем эффект усиливается и так несколько этапов до достижения прогресса в увеличении гибкости человека. Приятные ощущения, когда данная процедура заканчивается. Вырабатываются эндорфины, дофамин и человек испытывает эйфорию после данной манипуляции; быстрый эффект (быстро просто и понятно: натянули, значит увеличили мобильность) [22].

Данный способ может привести к травмам, как во время его совершения, так и после; отсутствие контроля со стороны нервной системы может привести к нестабильности тазобедренного сустава; избыточное растяжение фасциальной ткани и болезненные ощущения со стороны нервной системы (нервы посылают импульс в мозг – остановись, а то порвешь) могут привести к зажимам, спазмам, воспалением нервов, фасциальной и мышечной ткани [26].

Мобилизация сустава в комфортной амплитуде. Тазобедренный сустав - это шаровидный сустав, обладающий значительной степенью свободы и значительной степенью замыкания. Совершая движения во всех 3-х плоскостях, он сконструирован таким образом, что позволяет сохранять структурную стабильность и опорность для веса тела человека.

Для здоровья тазобедренного сустава рекомендуется сохранять способность равнозначного движения во всех плоскостях движения: сгибание, разгибание, отведение, приведение, циркумдукция, ротация и работать артикуляционно, сочетая все три плоскости в естественной биомеханике движения [18].

Это позволяет сохранению баланса положения и движения костей, равномерному натяжению тканей со всех сторон, окружающих сустав без перекоса и преждевременного износа хряща в какую-либо одну или 2 стороны,

как например это происходит при растяжке. Позволяет суставу оставаться здоровым, функциональным, выполнять свои биомеханические задачи в перемещении тела человека в пространстве и возвращает естественную мобильность на долгие годы без спазмов, зажимов, воспалений, прохрустования, залипания и других неприятных последствий кардинальный мер и манипуляций человека над своим телом.

В пилатесе так же выделяют развитие координации. Важная роль в координации движений принадлежит мозжечку. Такие качества движения, как плавность, точность, необходимая сила, реализуются с участием мозжечка путем регуляции временных, скоростных и пространственных характеристик движения [25].

При напряжении человеком тех или иных групп мышц во время выполнения целенаправленного движения или поддержания позы мозжечок получает нервные импульсы от той части коры головного мозга, которая отвечает за движения, а также от мышц и сухожилий. Он их анализирует и выдает свой ответ, который направляется как в головной мозг, так и к телу. Таким образом осуществляется координация движений. Вся система в целом настраивает работу мышц так, что она становится четкой и гармоничной [30].

Наиболее доступную группу средств для развития координационных способностей составляют общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц. Это упражнения без предметов и с предметами (мячами, гимнастическими палками, скакалками и другие), относительно простые и достаточно сложные, выполняемые в измененных условиях при различных положениях тела или его частей, упражнения в равновесии.

ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Задачи исследования

Исходя из цели исследования, были определены следующие задачи:

1. Изучить и проанализировать научно-методическую литературу по проблеме влияния занятий пилатесом на формирование осанки и развитие гибкости у женщин среднего возраста.
2. Обосновать и разработать структурированный подход к организации занятий пилатесом, направленный на улучшение осанки и развитие гибкости у женщин среднего возраста.
3. Исследовать эффективность разработанного подхода к организации занятий пилатесом с использованием фитнес-скрининга и анализа динамики показателей осанки и гибкости у женщин среднего возраста.

2.2 Методы исследования

В ходе выполненной работы применялись следующие методы исследования:

- Анализ научно-методической литературы;
- Эксперимент;
- Педагогическое наблюдение;
- Тестирование;
- Метод математической статистики.

Анализ научно-методической литературы был проведен с целью изучения мнений отечественных и зарубежных ведущих специалистов о влиянии системы Пилатес на развитие гибкости и формирование правильной осанки у женщин среднего возраста. В ходе исследования были проанализированы источники для изучения теоретических основ метода Пилатес, что позволило сформировать цель и задачи исследования.

Эксперимент проводился с сентября 2025 по май 2026 года в городе Пенза на базе ПАО «СберБанк».

В исследование принимали участия 8 человек, возраст работников – от 30 – 50 лет, пол женский.

Применялся комплекс средств системы Пилатес.

Педагогическое наблюдение проводилось в ходе применения упражнений системы Д. Пилатеса. Отслеживалась правильность выполнения упражнений и состояние занимающихся.

Тестирование

Функциональное тестирование проводилось два раза: на начальном этапе исследования – в сентябре и на заключительном этапе – в мае.

В начале первой тренировки методикой предусмотрено индивидуальное тестирование организма. Оно гарантирует безопасность занятий и получение нужного результата.

Комплексная проверка включает диагностирование опорно-двигательной системы, анализ общего состояния, качество осанки, уровень физической подготовки. Перед тестированием нужно сказать тренеру обо всех заболеваниях или предрасположенностях.

В результате тренер получает все данные о ваших физических способностях и особенностях тела. С учетом полученной информации и целей занимающегося составляются персональные программы разных уровней сложности.

Тестирование «Polestar» («Полестар») дает понимание того, как происходит построение процесса движения, как усилия происходят через внутренние структуры нашего тела, как человек использует опору для организации себя в пространстве, как осуществляется взаимосвязь в теле.

Для оценки физической подготовленности женщин среднего возраста и уровня их физической подготовленности было отобрано 15 контрольных упражнений (приложение №1). За полученные результаты выставлялись баллы, определяли уровень физической подготовленности женщин.

1. Half Squat (полуприседание).

Цель: оценить выравнивание ног, мобильность голеностопного сустава в тыльном сгибании, контроль положения туловища и головы в нейтральной.

2. Full Squat (полный присед).

Цель: оценить выравнивание ног, стабилизация голеностопного сустава, мобильность коленного сустава в сгибании, контроль положения туловища и головы в нейтральной, координация и баланс всего тела.

3. Heel Raise (подъем пятки).

Цель: оценить контроль положения туловища и головы в нейтральной, стабилизация голеностопного сустава, координация и баланс всего тела.

4. Goal Post (стойка ворот).

Цель: оценить мобильность плечевого пояса в отведение и внешнем вращении, контроль положения туловища и головы в нейтральной.

5. Long sit (долгий присед).

Цель: оценить мобильность тазобедренного сустава в сгибании, контроль и положение туловища и головы в нейтральной.

6. Seated Hip Abduction (отведение бедра в положение сидя).

Цель: мобильность тазобедренного сустава в отведение.

7. Z-Sitting (Z-присед).

Цель: оценить мобильность тазобедренного сустава во внешнем и внутреннем вращении, контроль положения туловища и головы в нейтральной.

8. Roll up (скручивание).

Цель: оценить артикуляцию позвоночника в сгибании.

9. Hundred (сотня).

Цель: оценить контроль положения туловища и головы в сгибании.

10. Side lift (боковой подъем).

Цель: оценить контроль положения туловища и головы в нейтральной, стабилизация плечевого пояса во фронтальность плоскости, стабилизация голеностопного сустава, баланс и координация всего тела.

11. Push up (отжимание).

Цель: оценить контроль положения туловища и головы в нейтральной, стабилизация плечевого пояса в сагиттальной плоскости, координация и баланс всего тела.

12. Superman (супермен).

Цель: оценить контроль положения головы и туловища в разгибание.

13. prone Shoulder flexion (сгибание плеча в положение лежа).

Цель: оценить мобильность плечевого пояса в сгибание, контроль положения туловища и головы в нейтральной.

14. Prone Press Up (жим лежа вверх).

Цель: оценить артикуляцию грудного отдела позвоночника в разгибание, стабилизация плечевого пояса в сагиттальной плоскости, мобильность тазобедренного сустава в разгибание.

15. Prone Knee Bent (лежа на согнутом колене).

Цель: оценить контроль положения туловища и головы в нейтральной, мобильность плечевого пояса в разгибание, мобильность коленного сустава в сгибание, мобильность тазобедренного сустава в разгибание.

Данное упражнение предназначено для качественного, мобильного тестирования, в котором предусмотрено определение возможностей человека на определенные суставы для дальнейшей проработки их, а также возможности укрепления распределения физической направленности за счет мобилизации процессов в тренировках по пилатесу.

Метод математической статистики

В ходе исследования применялся метод математической статистики, основанный на сравнительном анализе результатов тестирования на начальном и заключительном этапах эксперимента. Оценка эффективности программы занятий по системе пилатес проводилась путем сопоставления полученных показателей.

Анализ включал сравнение результатов выполнения контрольных упражнений, представленных в балльной системе. Дополнительно динамика

изменений оценивалась в процентном соотношении, что позволило наглядно определить положительную или отрицательную динамику у испытуемых.

2.3 Организация исследования

Исследование проводилось в период с сентября 2025 года по май 2026 года и включала 5 этапов: На первом этапе был проведен анализ литературных источников, подобраны методы исследования.

На втором этапе (сентябрь 2025 года) проведено тестирование, которое определило соответствующую стадию физического развития женщин и правильно подобранные наиболее эффективные упражнения для достижения изменений. Определили наиболее подходящие принципы биомеханики, кинезиологии, усвоения двигательных навыков, улучшения осознанности движения, которые необходимы в процессе обоснования выбора упражнения.

На третьем этапе (сентябрь – октябрь 2025 года) на основе анализа существующих авторских программ, выделили наиболее эффективные аспекты в них и составили собственный комплекс упражнений для обучению пилатесу.

На четвертом этапе (ноябрь 2025 – апрель 2026) модифицировали основные упражнения в соответствии с нуждами женщин.

На пятом этапе (апрель – май 2026 года) экспериментальным путем пришли к выводу о эффективности разработанного комплекса упражнений по обучению пилатесом, проведена их математическая обработка, подготовлен печатный вариант рукописи бакалаврской работы.

ГЛАВА 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ ПИЛАТЕСОМ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ОСАНКИ И РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ У ЖЕНЩИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

3.1 Оздоровительный потенциал фитнес-системы в работе с женщинами среднего возраста

Оздоровительный эффект пилатеса связан с повышенной физической активностью. В результате недостаточной двигательной активности в организме человека нарушаются нервно-рефлекторные связи, заложенные природой и закрепленные в процессе тяжелого физического труда, что приводит к расстройству регуляции деятельности сердечно-сосудистой и других систем, нарушению обмена веществ [3].

В фитнесе выделяют следующие задачи:

1. Укрепить мышечную систему.
2. Закрепление респираторной системы.
3. Закрепление опорно-двигательного аппарата.
4. Закрепление сердечно-сосудистой системы.
5. Совершенствование психо-эмоционального состояния.

Укрепить мышечную систему при занятиях пилатесом возможно, когда сформирован анамнез и подобран комплекс упражнений индивидуального характера.

Для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима определенная «доза» двигательной активности. 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, а также энергия основного обмена и т.д. [9].

Механизм защитного действия интенсивных физических упражнений заложен в генетическом коде человеческого организма. Скелетные мышцы, в среднем составляющие у женщин 33-35 % от веса тела, у мужчин – 42 %. При отсутствии нагрузки (или при необоснованно пониженной нагрузке) мышцы быстро уменьшаются в объеме, становятся слабее, капилляры их сужаются, волокна становятся тоньше, из чего можно заключить, что гиподинамия отрицательно действует и на мышцы. При умеренных нагрузках мышечный аппарат укрепляется, улучшается его кровоснабжение, в работу вступают резервные капилляры. Если нагрузка в течение определенного периода времени была чрезмерной, то целесообразно ее снижать постепенно, чтобы в мышцах не возникало нежелательных явлений [9].

Мышцы человека являются мощным генератором энергии. Они посылают сильный поток нервных импульсов для поддержания оптимального тонуса ЦНС - «Центральная Нервная Система» сосудам к сердцу «мышечный насос», создают необходимое напряжение для нормального функционирования двигательного аппарата [12].

Закрепление респираторной системы заключается в выполнение правильного дыхания с возможностью исполнит индивидуальных особенностей человека [23].

Основные оздоровительные изменения в деятельности дыхательной системы при занятиях пилатесом:

Дыхание является связующим звеном для всех остальных основополагающих принципов. Дыхание представляет собой один из ключевых процессов жизни в целом. Дыхательные мышцы являются единственными из всех скелетных мышц, без которых жизнь невозможна. И все же мы порой относимся к дыханию как к чему-то само собой разумеющемуся.

Физиологами было установлено, что нервные импульсы из дыхательного центра распространяются по специальным нервным путям на кору мозга и

весьма существенно влияют на ее тонус: вдох повышает, а выдох снижает его [10].

Таким образом, максимальных силовых усилий удастся достичь именно в момент задержки дыхания на выдохе.

Каждое упражнение программы Пилатес – «Pilates» имеет свой режим дыхания. Для большинства упражнений существует одно общее правило: вдыхайте, готовясь к движению; выдыхайте в процессе движения. Выполнение движения на выдохе позволяет расслабляться и избегать перенапряжения. Это также оберегает от задержки дыхания, вызывающей ненужное перенапряжение и стресс.

В связи с постоянным вовлечением в работу мышц брюшного пресса при выполнении всех упражнений системы Пилатеса, используется, главным образом, грудной (реберный) тип дыхания. Для извлечения максимальной пользы при выполнении упражнений по системе Пилатес – «Pilates» активно используются разные способы дыхания [23]. Контроль за дыханием осуществляется по трем основным аспектам, которые называются:

- «боковое дыхание»;
- «соблюдение ритмического рисунка»;
- «активное дыхание».

Боковое дыхание (его также называют реберным) осуществляется за счет расширения грудной клетки при сохранении постоянного напряжения глубоких мышц живота, как на вдохе, так и на выдохе. Это совсем иная модель дыхания по сравнению с той, где при вдохе диафрагма опускается, а мышцы живота расслабляются, позволяя стенке брюшной полости выпячиваться вперед (диафрагменный, или брюшной, тип дыхания). Боковое дыхание используется с той целью, чтобы сохранять напряжение мышц живота при выполнении упражнений, так как стабильность туловища чрезвычайно важна для защиты позвоночника под нагрузкой. Это ни в коем случае не означает, что дышать животом плохо и что диафрагма не играет жизненно важной роли в процессе

дыхания. Просто боковой тип дыхания предпочтительнее при занятиях Пилатесом [23].

Соблюдение ритмического рисунка, когда для каждого упражнения установлен свой ритм дыхания. В одной фазе должен совершаться вдох, а в другой – выдох. Это делается для того, чтобы не задерживать дыхание, особенно когда упражнение связано с большой физической нагрузкой. Задержка дыхания, как правило, сопровождается сильным напряжением мышц, а также нежелательным и потенциально опасным повышением артериального давления. Выдох в фазе максимального напряжения помогает этого избежать. Установленный ритм дыхания может также оказывать влияние на прорабатываемые мышцы. Так, например, выдох активизирует глубокий мышечный слой брюшной полости, который образуют поперечные мышцы живота. Наконец, ритмичное дыхание задает динамический ритм и самому упражнению. Каждое упражнение в Пилатесе имеет свои особенности. Некоторые упражнения или их отдельные фазы выполняются плавно и медленно, а другие – несколько быстрее и резче. Переменная динамика придает тренировке разнообразие и больше соответствует ритму повседневной деятельности [23].

Особое место в системе Пилатеса занимает активное дыхание. Существуют такие специфические упражнения, как, например, Hundred – «Сотня», в котором выдох делается не просто с усилием, но и носит прерывистый характер, то есть разбивается на отдельные части, чтобы лучше контролировать работу мышц живота и особенно внутренних межреберных мышц [23].

Обучение правильному дыханию по методике Пилатес – достаточно сложный процесс. Главное помнить, что ритм дыхания при выполнении упражнений должен практически совпадать с ритмом обычного дыхания человека.

По работе с опорно-двигательного аппаратом заключается в закреплении мышц, сухожилий и суставами человека.

Специальный эффект оздоровительной тренировки связан с позитивным влиянием на костную систему занимающихся. Известно, что костная ткань постоянно обновляется, этот процесс вполне естествен для здорового организма [11]. В период детства и юности кости наращивают свою максимальную плотность, а затем, спустя несколько лет, начинается ежегодная потеря костной массы – по 1 % в год от общей костной массы, у женщин после менопаузы эти потери возрастают до 2-3 % ежегодно, а поскольку с возрастом новая ткань образуется всё медленнее, а старая теряется быстрее, кости истончаются, становятся хрупкими. Учеными доказано, что регулярные физические упражнения не только предотвращают указанные потери, но иногда даже могут способствовать увеличению плотности костей (при правильном образе жизни и полноценном питании) [4].

Для занимающихся пилатесом повышенное внимания уделяют позвоночнику. Важность позвоночника объясняется тем, что у 90% людей физические дискомфорт, испытываемые ими по жизни, связаны именно с этим органом. От благополучия позвоночника во многом зависит и физическое благополучие человека в целом.

При этом учитывается, что кровоток в межпозвонковом диске полностью редуцируется к 20-23 годам жизни человека, а далее его питание осуществляется в основном диффузионным способом, из-за чего отсутствие тренировки – выполнения специальных движений, способствующих диффузии, ведет к дегидротации диска, его высыханию и дистрофии [15].

Одной из основных задач "позвоночных" пилатеса – комплексов является снятие патологических стереотипов при использовании человеком своего опорно-двигательного аппарата, выработка им правильных координационных отношений во время выполнения движений.

В некоторых случаях при сгибании туловища предполагается двуручная фиксация шеи, не допускаются определенные углы наклона между туловищем и нижними конечностями. Все исключения в свободе движения при

патологических состояниях позвоночника учитываются при составлении фитнес – комплексов.

Сердечно-сосудистой система занимает главенствующую роль при занятии пилатесом, так как по ней можно отследить нагрузку, дозировку, а также моменты отдыха при выполнении упражнения и возможность корректировать комплексы упражнений. Сердечно-сосудистая система, ее основная мышца миокард подвешена сложной физиологической работе, при которой подача кислорода, в том числе в процессе дыхания и выполнения упражнений, зависит от как тренированного человека, так и не тренированного [20].

Сердце – это мышца, которая обеспечивает циркуляцию крови в теле. Кровь, несущая кислород, транспортируется по системе сосудов. Легкие отвечают за подачу кислорода. Они извлекают его из воздуха, которым вы дышите, и посылают в кровь, с которой он распространяется по всему телу. Вовремя тренировок от работающих мышц, суставов и связок в центральную нервную систему, в частности в кору головного мозга, поступает большое количество сигналов, которые, в свою очередь, из центральной нервной системы направляются ко всем внутренним органам – к сердцу, легким, мышцам и т. д. Происходит учащение сердечной деятельности и дыхания, увеличивается скорость тока крови по сосудам, повышается артериальное давление, усиливается обмен веществ. Степень изменения деятельности внутренних органов зависит от характера работы; чем сложнее и интенсивнее мышечное движение, тем больше выражены изменения внутренних органов [1]. Регулярные занятия пилатесом, особенно в сочетании с дыхательной гимнастикой, повышают подвижность грудной клетки и диафрагмы. У занимающихся дыхание становится более редким и глубоким, а дыхательная мускулатура более – крепкой и выносливой. При глубоком и ритмичном дыхании происходит расширение кровеносных сосудов сердца, в результате чего улучшается питание и снабжение кислородом сердечной мышц.

Совершенствование психо-эмоционального состояния у людей, занимающихся пилатесом происходит на фоне либо перегрузок, связанных с

трудовой деятельностью, либо возможностью преодоления психологическими компонентами, в таких случаях занятия пилатесом дает возможность разгрузок на это фоне, а в последствие их устранение [25].

Эмоции – субъективны психологические состояния, которые отражаются в форме ощущения приятного и неприятного, непосредственных переживаний, отношения человека к людям и к миру в целом, к результату и непосредственно к процессу своей практической деятельности [26].

В процессе тренировок человек учится регулировать свои действия на основе зрительных, осязательных, мышечно-двигательных и вестибулярных ощущений и восприятий, у него развивается двигательная память, мышление, воля и способность к саморегуляции психических состояний. При самоконтроле и саморегуляции двигательных действий принимают участие практически все интеллектуальные процессы. Это связано, во-первых, с тем, что физические упражнения ставят перед человеком множество разнообразных проблем (планирование, контроль, выбор стратегии), а, следовательно, побуждает человека приобретать опыт их решения. Кроме того, можно говорить о влиянии более глубокого и сложного характера, базирующегося на взаимосвязях психомоторного и интеллектуального развития, когда целенаправленные воздействия на двигательную сферу человека вызывают изменения в его интеллектуальной сфере [25].

Также пилатес – «Pilates» положительно влияет, как на формирование, так и на изменение характера в целом. Воспитывает такое важное качество, как сила и воля. Именно воля в повседневной борьбе с самим собой и создает объективные предпосылки для формирования жизненно важных и необходимых волевых качеств человека – целеустремленность, настойчивость, смелость и решительность, самодисциплины и инициативности. Все эти качества в свою очередь, положительно влияют на эмоциональное состояние, что в последствии формирует положительное настроение.

3.2 Принципы системы пилатес как средство развития гибкости и формирование осанки

Пилатес – «Pilates» является поистине уникальной системой физических упражнений, которая включает полный комплексный метод физической подготовки, состоящий из серии энергичных физических упражнений для всех частей тела, помогающих восстановить мышечный баланс и улучшить осанку, координацию, равновесие, силу и гибкость, а также увеличить пропускную способность дыхания и функционирование внутренних органов. В пилатесе в ходе выполнения упражнений главный акцент делается на взаимодействии разума и тела – необходимо концентрироваться на ритме дыхания и чётко осознавать, как именно каждое упражнение действует на ту или иную группу мышц [5].

Благодаря пилатесу происходит значительное укрепление мышечного корсета, улучшается баланс и координация тела, снижается уровень стресса.

Главная цель комплекса, разработанного Джозефом Пилатесом, – формирование здорового, активного, спортивного тела.

Система пилатес – «Pilates» основывается на восьми фундаментальных принципах, лежащих в основе всех упражнений, при соблюдении которых достигается наибольший эффект от данного метода.

Ключевые моменты в системе пилатес – «Pilates»:

- «концентрация» – умение организовать и направить своё внимание. Именно мозг должен управлять телом в движении. Сосредоточиваясь на выполняемых движениях, нужно научиться понимать, как именно мышцы осуществляют данное движение и какие ощущения возникают в теле;

- «центрирование» – развитие силы мышц брюшного пресса, нижней части спины, бёдер и ягодиц. Данный принцип служит необходимой основой выполнения многих упражнений для поддержания всего позвоночника и неподвижности таза. Мышцы живота служат опорой позвоночнику и внутренним органам, образуя мышечный корсет;

- «дыхание» – в пилатесе используется техника грудного рёберного дыхания, так как «мышцы центра» остаются в напряжении и в процессе не участвуют.

Рёбра должны раздвигаться в стороны под действием увеличения объёма лёгких. Использование полного вдоха и выдоха позволяет очистить лёгкие, и организм пополняется свежим воздухом, активизируя и оживляя работу всех систем организма;

- «мышечный контроль» – вовлечение в работу мышц и контроль над ними без лишнего напряжения (контроль дыхания, режим напряжения и расслабления, контроль плавности, главное – не количество, а качество);

- «точность» – каждое движение в системе пилатес имеет цель, в ней не существует маловажных рекомендаций и мелочей. Упущение любой детали может отразиться на эффективности упражнений. Точное выполнение даже одного движения принесёт больше пользы, чем нескольких упражнений с неточностями. Только технически правильное и точное выполнение движений положительно влияет на организм в целом, улучшает состояние здоровья, позволяет избежать травм и перегрузок;

- «визуализация» – использование визуальных образов для привлечения сознания - самый быстрый способ получить доступ к сложной анатомической системе. Использование визуализации помогает развить координацию между телом и разумом и объединяет их усилия для достижения поставленной задачи, помогает ЦНС выбирать правильную комбинацию для выполнения того или иного движения;

- «плавность» – в пилатесе не должно быть отрывистых движений, все упражнения выполняются мягко и плавно;

- «регулярность тренировок» – занятия должны проводиться систематически и регулярно, каждое занятие составляет от 45 мин до одного часа.

Современный ритм жизни приводит к нервным расстройствам, плохой осанке, дисбалансу тела, неправильному дыханию. Как итог – постоянная усталость, болезни, нервозность. Обращение к себе – необходимое условие для здорового образа жизни. Система пилатес даёт возможность остановиться, сосредоточиться на себе и посвятить время своему телу и разуму.

3.3 Методика построения занятий по системе пилатес на основе фитнес-скрининга

Используя фитнес-скрининг, я оценивала женщин, формировала их цели и задачи и писала план упражнений. Группы упражнений программы Polestar Pilates – «Полестар Пилатес» представляют собой полный диапазон упражнений, проводимых, главным образом, во время занятий пилатеса.

В построение занятий по системе пилатес выделяют 3 уровня подготовки:

- begins (начальный) уровень – на этом этапе происходит знакомство с принципами и базовыми упражнениями, происходит работа с телом в нейтральном положении, формируется мышечный корсет. Много внимания уделяется правильной постановки техники, чтобы избежать травм и сформировать правильные привычки;

- intermediate (средний) уровень – на этом этапе техника выполнения упражнений становится сложнее – и физически, и с точки зрения координации. Работа происходит с балансом, координацией, более глубокой проработкой мышц-стабилизаторов;

- advance (продвинутый) – на этом этапе движение становится легким, точным, интегрированным. Появляется мышечная выносливость и эластичность, а также глубокая осознанность и интеграция ума и тела.

С учетом тестирования женщин по фитнес-скринингу, занятия проводились на начальном уровне подготовки.

В начале каждого занятия с женщинами экспериментальной группы проводится самомассаж с использованием мягких массажных мячей и ролов для улучшения МФР – (миофасциального релиза/расслабления).

МФР – это техника самомассажа, которая снимает избыточное напряжение, улучшает кровообращение, увлажняет и питает ткани. После МФР увеличивается амплитуда движения, возникает ощущение легкости и свободы [21].

Каждое занятие состояло из 8-10 основных упражнений для начального уровня, которые делились на категории упражнений:

Подготовительная часть:

- интеграция нижних конечностей в положении лежа на спине;
- интеграция верхних конечностей в положении лежа на спине.

Основная часть:

- распределение веса на верхние конечности;
- разгибание позвоночника;
- интеграция верхних и нижних конечностей в положение сидя.

Заключительная часть:

- интеграция всего тела;
- интеграция нижних конечностей в положения стоя.

Программы каждой недели включала упражнения на мате (использовали только мат и добавляли малое оборудование), которые могут быть выбраны для домашнего задания.

В пилатесе существуют различные подходы к структуре тренировочных программ. Джозеф Пилатес рекомендовал строго определенную последовательность выполнения упражнений, которая необходима для соблюдения мышечного баланса, логической последовательности и принципа перехода от простого к сложному [28].

Чтобы избежать монотонности, пропадания интереса и стимуляции к занятиям, сюжет на каждое занятие менялся. Например, первая тренировка

состояла из упражнений на дыхание через образы, а вторая тренировка на мобильность и подвижность тазобедренного сустава,

Таким образом, за счет смены сюжета тренировки, девушки оставались заинтересованными.

Каждое занятие было построено в соответствии с поставленными задачами и целями, а также разработкой упражнений и учетом планирования программы.

Противопоказания к движениям.

Противопоказания к движению лежа на спине:

- Беременность на средних и поздних сроках;
- Острая дисковая грыжа.

Противопоказания к сгибанию позвоночника:

- Дисковая грыжа;
- Остеопороз;
- Беременность на средних и поздних сроках.

Противопоказания к разгибанию:

- Стеноз;
- Смещение позвонка (спондилолистез);
- Фасеточный Синдром (или позвоночный остеоартрит).

Противопоказания к боковым сгибаниям:

- Стеноз;
- Фасеточный синдром;
- Остеопороз.

Меры предосторожности для нижних конечностей:

- Нестабильность таза (дисфункция крестцово-подвздошного сочленения, отделения лонного сочленения);
- Остеит лонной кости;
- Полная замена тазобедренного сустава;
- Вертлужный бурсит.

Меры предосторожности для верхних конечностей:

- Синдром лестничных мышц;

- Импи́чмент-синдром плеча;
- Синдром запястного канала.

Меры предосторожности при перевернутых позах:

- Гипертония;
- Глаукома;
- Желудочный рефлекс.

Различные патологии и меры предосторожности:

Остеоартрит – в этом случае показаны упражнения на поддержание силы мышц, окружающих суставов, и на мобильность суставов. Однако чрезмерная нагрузка может усилить симптомы, а при остром воспалении суставов рекомендуется отдых;

Ревматоидный артрит – применять такие же меры предосторожности, что и при остеоартрите. При остром воспалении суставов требуется отдых. При поражении запястий рекомендуется избегать силовой нагрузки на верхние конечности, может возникнуть спазм.

Невральное давление – избегать любых сочетаний движений в сгибании позвоночника, сгибание в тазобедренных суставах, разгибание коленей и тыльное сгибание в голеностопном суставе, которые провоцируют симптомы;

Меры предосторожности при невралгических состояниях:

Клиенты с дегенеративными невралгическими заболеваниями (болезнью Паркинсона, боковым амиотрофическим склерозом, рассеянным склерозом), а также лица, которые восстанавливаются после неврологической травмы (церебрально-сосудистая травма, травма головы или спинного мозга) должны избегать упражнений до утомления и перегрева. Это может оказать обратный эффект при восстановлении и улучшении их функций.

3.4 Динамика результатов влияния занятий пилатесом на формирование правильной осанки и развития гибкости женщин среднего возраста

В течение первых двух месяцев на этапе педагогического наблюдения - сентябрь – октябрь девушки занимались Pilates Matwork (пилатес на матах) – это пилатес без какого-либо оборудования.

Согласно методике, I этап подготовки проходит с использованием матов, так как мягкое покрытие, при падении, способствует предотвратить какие-либо физические нарушения и сохраняет технику безопасности. Упражнения на матах дает возможность ощущения работы мышц всего тела, при этом выполняющий амплитуду своих личных движений, также группе было предложено тестирование, где учитывались определенные предпочтения по физическим показателям с учетом предрасположенной модификации.

На II этапе, в ноябре – декабрь, был введен другой вид пилатеса с применением базовых упражнений малого оборудования: фитболов, экспандеров, бодибаров, изотонических колец. Малое оборудование рекомендуется для занимающихся с разным уровнем подготовленности.

Комплексы упражнений пилатеса с применением базовых упражнений малого оборудования чередовалось с упражнениями без оборудования, то есть, в ноябре и декабре 12 занятий было проведено с использованием малого оборудования, и 12 занятий – без использования оборудования.

Таким образом, второй этап нашего педагогического наблюдения с применением 24 упражнений в течение двух месяцев показало, что такого рода нагрузка для женщин среднего возраста, применима и не зависит от того занималась ли женщины спортом до прихода в пилатес или нет. Нагрузку выдержали все женщины, проходящие педагогического наблюдения.

III этап педагогического наблюдения январь – май, применяли комплекс упражнений с пилатес – мячом (TOGU Redondo-Boll) - мягкий и легкий мяч диаметром 20-30 сантиметров, помогающий лучше сконцентрироваться на упражнениях и работе мышц, проконтролировать мягкость и плавность движения. Его также использовали в занятиях для поддержки поясницы, ног,

живота, чтобы изолировать или, напротив, в большой степени задействовать те или иные мышечные группы. Выполняя силовые упражнения с пилатес – мячом, увеличивалась нагрузка за счет создания дополнительного сопротивления, также прокачивались мышцы–стабилизаторы. Кроме того, пилатес–мяч прекрасно подходит и для упражнений на растяжку и баланс. Его можно использовать и как инструмент для релаксации и массажа.

В марте и апреле применяли изотонические кольца Пилатес. Изотонические кольца Пилатес применялись для укрепления мышц брюшного пресса, ягодиц, груди, спины, которые отвечают за стабилизацию позвоночника, а также развитие чувств равновесия и координации.

Физкультурно-оздоровительные занятия по методике пилатеса включают 3 части – подготовительную, основную и заключительную. Длительность подготовительной части занятий составляло до 10-15% времени от общего времени занятий, основной – 65-70% и заключительный – 5-10%.

Основная цель подготовительной части занятий по системе Пилатес заключается в подготовке женщин к основной части занятий, а также научить находить зоны излишнего напряжения в мышцах и снять его. Все упражнения выполнялись в медленном темпе, с прямой спиной и без рывков.

Подготовительная часть включала:

- выстраивания правильного положения тела;
- выполнения упражнений дыхательной гимнастики;
- упражнение на подвижность суставов и позвоночного столба.

Каждое упражнение выполнялось в 2 подхода по 6-8 раз.

В основной части занятий женщины освоили технику базового положения тела, технику базовых движений и базовых гимнастических упражнений по системе Джозефа Пилатеса.

Заключительная часть занятий состояла из упражнений на растяжку, расслабление мышц, выполнение упражнений дыхательной гимнастики.

Повторное тестирование физической подготовленности женщин проводилось в мае 2026 года, которое выявило следующее. Произошло

положительное изменение в условиях физической подготовленности женщин среднего возраста. Снизилось количество женщин с низким уровнем подготовленности с 5,5% до 0%, уменьшилось количество женщин, имеющих уровень ниже среднего с 10,3% до 5%, увеличилось количество женщин со средним уровнем с 43,7% до 47%, и значительно увеличилось количество женщин с высоким показателем с 40,5% до 48% (рисунок 1,2).

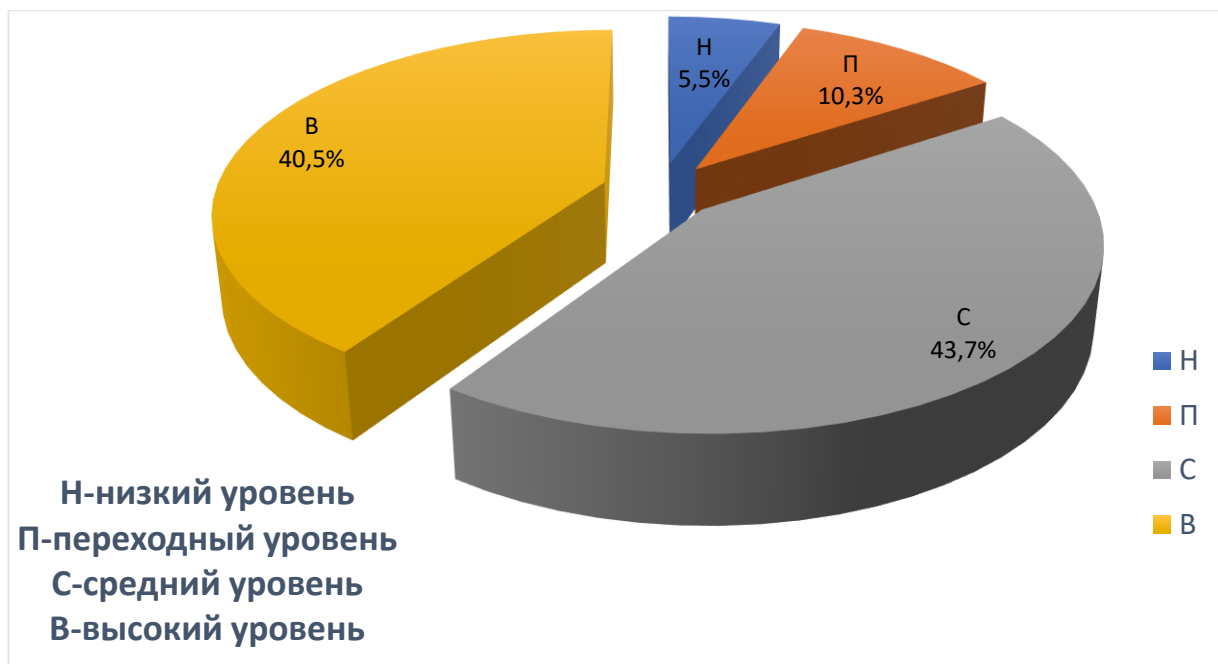


Рисунок 13 – Диаграмма уровня физической подготовленности женщин среднего возраста на основе фитнес-скрининга на I этапе исследования

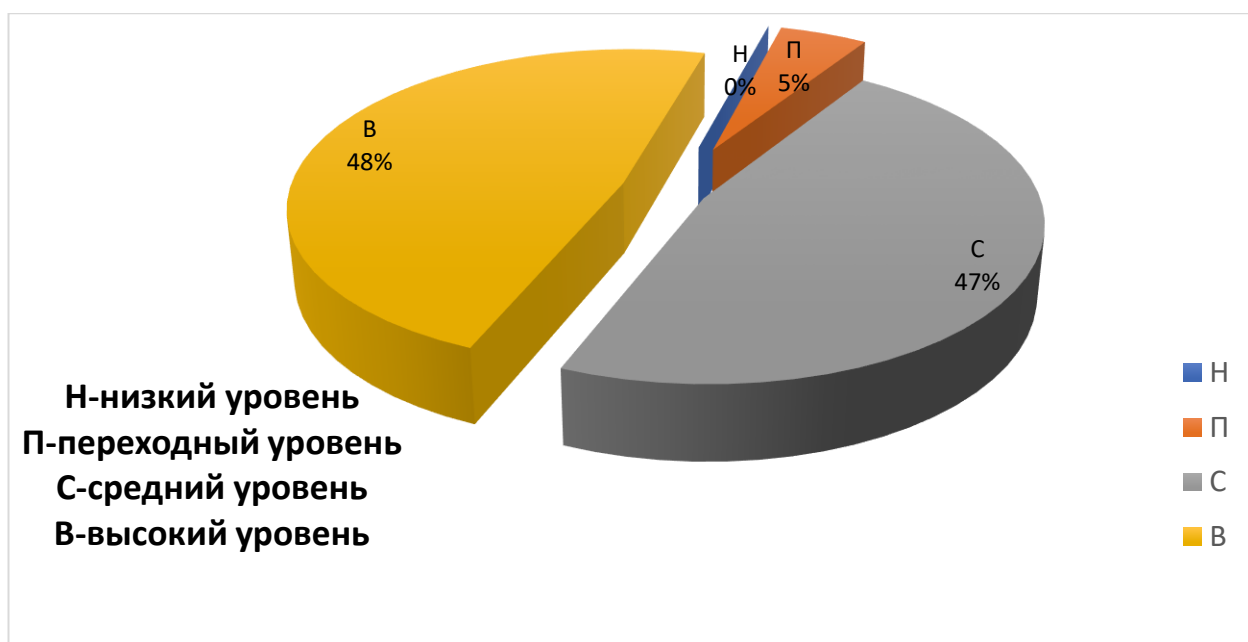


Рисунок 14 – Диаграмма уровня подготовленности женщин среднего возраста на основе фитнес-скрининга на III этапе исследования

Анализ полученных показателей физической подготовленности женщин до и после проведения функционального тестирования, позволил выявить положительную динамику в тесте прироста по всем контрольным упражнениям.

По завершению в мае 2026 года нашего педагогического наблюдения в сфере пилатеса женщин среднего возраста, наша гипотеза, которая предполагала, что регулярные занятия по системе пилатес, с комплексом упражнений, направленных на укрепление мышц спины и корпуса, эффективно влияют на формирование правильной осанки и развитие гибкости женщин среднего возраста. а затем проведению этапного педагогического наблюдения подтвердилась точно.

ВЫВОДЫ

1. Проведенный анализ научно-методической литературы позволили установить, что проблема формирования правильной осанки и развитие гибкости у женщин среднего возраста является особенно актуальной в условиях снижения двигательной активности и роста функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата. Установлено, что система пилатес представляет собой научно обоснованное средство оздоровительной физической культуры, сочетающее элементы силовой подготовки, стретчинга, координационных упражнений и дыхательных практик. Ее применение способствует нормализации мышечного тонуса, устранению мышечных дисбалансов, улучшению подвижности суставов и формированию устойчивых двигательных стереотипов. Таким образом, пилатес рассматривается как эффективное средство профилактики и коррекции нарушения осанки, а также развитие гибкости у женщин среднего возраста.

2. В процессе исследования был теоретически обоснован и разработан структурированный подход к организации занятий пилатесом, ориентированный на женщин среднего возраста. Данный подход базируется на принципах индивидуализации, постепенности увеличения нагрузки, осознанности движений и комплексного воздействия на основные функциональные системы организма. В основу программы положены результаты предварительного фитнес-скрининга, позволившие выявить функциональные ограничения, слабые звенья опорно-двигательного аппарата и уровень физической подготовленности занимающихся. Это обеспечило целенаправленный подбор упражнений, направленных на развитие мобильности суставов, укрепление мышц-стабилизаторов и улучшение координации движений. Разработанная методика отличается системностью, адаптивностью и безопасностью, что делает её эффективным инструментом в практике оздоровительных тренировок.

3. В ходе исследования была проведена оценка эффективности разработанного подхода к организации занятий пилатесом с использованием

фитнес-скрининга и анализа динамики показателей осанки и гибкости у женщин среднего возраста. В ходе исследования была зафиксирована выраженная положительная динамика показателей осанки и гибкости у женщин среднего возраста. По результатам итогового тестирования наблюдалось улучшение выполнения контрольных упражнений: увеличилось качество выполнения приседаний (Half Squat, Full Squat), улучшилась стабилизация голеностопного и плечевого суставов, повысился уровень контроля положения тела в упражнениях на баланс и координацию (Side Lift, Push Up). Отмечено увеличение подвижности позвоночника (Roll Up, Prone Press Up), улучшение гибкости тазобедренных суставов (Long Sit, Z-Sitting) и плечевого пояса (Goal Post, Shoulder Flexion). В среднем показатели выполнения тестовых упражнений повысились на 20-30%, что свидетельствует о существенном прогрессе в развитии гибкости и двигательного контроля. Кроме того, наблюдалось улучшение осанки, выражающееся в более стабильном удержании нейтрального положения позвоночника, снижении компенсаторных движений и повышении общей координации. Полученные результаты носят устойчивый характер и подтверждают, что систематические занятия пилатесом способствуют не только улучшению отдельных физических качеств, но и комплексной оптимизации функционального состояния организма.

Таким образом, апробированная методика использования средств пилатеса для женщин среднего возраста может применяться в оздоровительной физической культуре и практике физической реабилитации, гипотеза подтвердилась, цель бакалаврской работы достигнута.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Элсуорт А. Анатомия пилатеса; пер. с англ. С.Ю Чигринец. М.: Эксмо, 2020. 160 с.
2. Андерсон Б. Принципы движения; пер. с англ. К. С. Мищенко. М.: Эксмо, 2025. 232 с.
3. Байер К., Шейнберг Л. Здоровый образ жизни; пер. с англ. М.: Мир, 1997. 368 с.
4. Бил Э. Путеводитель по телу: практическое руководство по пальпации тела / под ред. А. Б. Ларинова. М.: Практическая медицина, 2017. 520 с.
5. Блинова М. А. Корсет не выход, шпагат не панацея. Мягкий способ получить подтянутое тело, упругие ягодицы и решить проблемы с тазовым дном и диастазом / ред. В. Литвинчук. М.: АСТ, 2024. 304 с.
6. Борилкевич В.Е. Фитнес - современное понятие в мировом оздоровительном движении // Термины и понятия в сфере физической культуры: материалы I Междунар. конгресса. СПб.: СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2006. С. 45-48.
7. Борщенко И. Система «Живая осанка». Здоровье позвоночника и суставов. М.; АСТ. 2025. 224 с.
8. Буркова О.В., Лисицкая Т. С. Пилатес - фитнес высшего класса. М.: Радуга, 2005. 208 с.
9. Бюски Л. Мышечные цепи. Т. 1 / ред. И. А. Литвиновой; пер. с фр. Г. М. Северской. М.: МИК; Иваново: РИТМОС, 2011. 132 с.
10. Во Э., Грант Э. Анатомия и физиология. Нормы и паталогия; пер. с англ. Т.П. вороновой. М.: Эксмо, 2021. 512 с.
11. Дрейк Р. Л., Фогль А. У., Митчелл А. У. М. Анатомия Грея для студентов: учеб. для студентов мед. вузов. 3-е изд. М.: «Медицинское информационное агентство», 2020. 1162 + XXII с.

12. Дубровский В.И. Спортивная медицина: учеб. для студ. вузов. 3-е изд., доп. М.: Владос, 2005. 528 с.
13. Епифанов В.А., Епифанов А.В. Миофасциальный релиз. Эффективные методики растяжения мышц и фасций для предупреждения травм и избавление от хронических болей. М.; Эксмо, 2025. 416 с.
14. Исаковиц Р., Клиппингер К. Анатомия пилатеса; пер. с англ. С.Э. Борич. 2-е изд. Минск.: Попурри, 2015, 240 с.
15. Исии, Кэн. Важен каждый изгиб: японская методика восстановления осанки и здоровья позвоночника; пер. с яп. М. В. Зарецкого. - М.: Эксмо, 2026. - 216 с.
16. Кале-Жермен, Бландин. Упражнения для пркачки мышц тазового дна. Французская система для полного физического восстановления женщин; пер. с фр. Н.И. Озерской. М.: Эксмо, 2025. 160 с.
17. Капанджи А.И. Верхние конечности. Физиология суставов: схемы биомеханики человека; предисл. Р. Тубьяна. М.: Эксмо, 2020. 352 с.
18. Капанджи А.И. Нижние конечности. Функциональная анатомия: схемы биомеханики человека; предисл. Р. Тубьяна. М.: Эксмо, 2020. 352 с.
19. Капанджи А.И. Позвоночник. Физиология суставов: схемы биомеханики человека; предисл. Р. Тубьяна. М.: Эксмо, 2020. 352 с.
20. Козлов В.И., Гурова О.А. Анатомия человека: учебное пособие. 3-е изд. М.: Практическая медицина, 2021. 364.
21. Лесондак Д. Фасция. Что это такое и почему это важно; пер. с англ. К. С. Мищенко. М.: Эксмо, 2020. 176 с.
22. Либман Х. 1,500 стретчинг-упражнений. М.: Бомбора, 2021. 728 с.
23. Майерс Т.В. Анатомические поезда: миофасциальные меридианы для мануальных терапевтов и специалистов по восстановлению движения; пер. с англ. Н.В. Скворцовой, А.А. Зимина. 3-е изд. М.: Эксмо, 2019. 320 с.
24. Майкова Т.В., Афанасьев С.Н. Влияние лечебной гимнастики по системе пилатеса на структурно-функциональное состояние костной ткани при

остеопеническом синдроме у больных с остеохондрозом // Современные здоровьесберегающие технологии. 2016. № 2. С. 55 - 59.

25. Норман Д. Пластичность мозга; пер. с англ. Е. Виноградовой. М.: Бомбора, 2007. 576 с.

26. Норман Д. Мозг, исцеляющий себя; пер. с англ. Е. Виноградовой. М.: Эксмо, 2017. 704 с.

27. Паттерсон Д. Система физических упражнений пилатеса при дефектах осанки и последствиях заболеваний и травм / пер. с англ. под ред. Ю. Дражиной. М.; Издательский дом БИНОМ, 2017. 480 с.

28. Паттерсон Э. Золотые правила Йозефа Пилатеса. Ростов н/Д: Феникс, 2013. 224 с.

29. Франклин Э. Метод Франклина. Динамические выравнивания через образы, идеальная осанка и виртуозное владение телом; пер. с англ. Е. Волкова. М.: МЕДПРОФ, 2023. 512.

30. Эрлз Д. Функциональная анатомия движения. Руководство по анализу биомеханики и работе с миофасциальными меридианами; пер. с англ. К. Мищенко. М.: Эксмо, 2025. 200 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Polestar Pilates Фитнес-Оценка

Имя _____ Возраст _____ Пол _____ Дата _____

История Болезни: _____

Фитнес История: _____

Личные Цели: _____

1) Half Squat (**Полуприседание**) 0 1 2 3

2) Full squat (**Полный присед**) 0 1 2 3

3) Heel Raise (**Подъем пятки**) 0 1 2 3

4) Goal Post (**Стойка ворот**) 0 1 2 3

5) Long Sit (**Долгий присед**) 0 1 2 3

6) Seated Hip Abduction (**Отведение бедра в положении сидя**) 0 1 2 3

7) Z-Sitting (**Z-присед**) 0 1 2 3

8) Roll Up (**Скручивание**) 0 1 2 3

9) Hundred (**Упражнение «Сотня»**) 0 1 2 3

10) Side Lift (**Боковой подъем**) 0 1 2 3

11) Push Up (**Подъем**) 0 1 2 3

12) Superman (**Упражнение «Супермен»**) 0 1 2 3

13) Prone Sholder Flexion (**Сгибание плеча в положение лежа**) 0 1 2 3

14) Prone Press Up (**Жим лежа вверх**) 0 1 2 3

15) Prone Knee Bent (**Лежа на согнутом колене**) 0 1 2 3

Перечень проблем: _____

Фитнес Цели: _____