

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

На правах рукописи

Короткевич Олеся Сергеевна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПРОЛАПСА
ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ**

3.1.4. Акушерство и гинекология

Диссертация на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

Мозес Вадим Гельевич

доктор медицинских наук, доцент

Кемерово – 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
ГЛАВА 1. Пропалс тазовых органов: эпидемиология, патогенез, подход к хирургическому и консервативному лечению. Обзор литературы.....	12
1.1 Эпидемиология пролапса тазовых органов у женщин в постменопаузе, особенности клинического течения и влияние на качество жизни	12
1.2 Методы диагностики и эффективность консервативного и оперативного лечения пролапса тазовых органов у женщин в постменопаузе	16
ГЛАВА 2. Характеристика объекта исследования.....	25
2.1 Дизайн и методология исследования.....	25
2.2 Методы и объемы клинических, инструментальных и лабораторных исследований.....	30
2.2.1 Методы диагностики.....	30
2.2.2 Методы лечения.....	36
2.2.3 Методы статистического анализа данных	37
ГЛАВА 3. Особенности клинического течения пролапса тазовых органов у женщин в постменопаузе	38
3.1 Клиническое течение пролапса тазовых органов 1-2 степени у женщин в постменопаузе.....	38
3.2 Клиническое течение пролапса тазовых органов 3 степени у женщин в постменопаузе	44
ГЛАВА 4. Оценка эффективности разработанного метода диагностики степени пролапса тазовых органов с помощью вагинального зонда	52
4.1 Характеристика объекта исследования.....	52
4.2 Оценка эффективности метода диагностики степени пролапса тазовых органов с помощью вагинального зонда	53
ГЛАВА 5. Оценка эффективности тренировки мышц тазового дна с помощью специализированных физических упражнений при лечении пролапса тазовых органов 1-2 степени у женщин в	

постменопаузе.....	58
5.1 Оценка эффективности тренировки мышц тазового дна с помощью специализированных физических упражнений при лечении пролапса тазовых органов 1-2 степени у женщин в постменопаузе	58
ГЛАВА 6. Оценка эффективности тренировки мышц тазового дна при помощи статического вагинального тренажера при лечении пролапса тазовых органов 1-2 степени и стрессового недержания мочи у женщин в постменопаузе.....	69
6.1 Характеристика объекта исследования.....	69
6.2 Оценка эффективности тренировки мышц тазового дна при помощи статического вагинального тренажера при лечении пролапса тазовых органов 1-2 степени и стрессового недержания мочи у женщин в постменопаузе.....	74
Заключение.....	79
Выводы.....	84
Практические рекомендации.....	86
Список условных сокращений.....	87
Список литературы.....	88

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования и степень ее разработанности

Пролапс тазовых органов (ПТО) у женщин в постменопаузе является актуальной проблемой современной гинекологии и урологии [36, 67, 70]. Гендерные особенности строения тазового дна создают предпосылки для формирования пролапса у женщин даже в молодом возрасте, а прогрессирующее течение заболевания приводит к тому, что его клинические проявления испытывают до 70% женщин в постменопаузе [36, 44, 92, 93, 103, 107, 108].

Проблема пролапса тазовых органов у женщин в постменопаузе обусловлена несколькими факторами.

Во-первых, считается, что клинические проявления заболевания плохо переносятся и существенно влияют на качество жизни пациентов [17, 38, 55, 59, 83, 96]. Однако большинство исследований в этом направлении касаются женщин репродуктивного возраста. Между тем, клиническое течение многих заболеваний у пациентов в постменопаузе, на фоне коморбидности, полиморбидности и инволютивных процессов в органах и тканях, может существенно меняться [20, 91, 92, 98, 101]. Пролапс тазовых органов не является исключением - доказано, что наличие нескольких соматических заболеваний у больных в постменопаузе может создавать кумулятивный эффект в отношении прогрессивного течения данной патологии [56, 83, 92, 96, 108]. Поэтому изучение клинических особенностей пролапса тазовых органов различной степени тяжести у женщин в постменопаузе позволит расширить показания для профилактических мероприятий и пересмотреть подходы к выбору оперативного и консервативного лечения заболевания в данной возрастной группе пациентов.

Во-вторых, хирургическая коррекция пролапса тазовых органов сопровождается большими финансовыми затратами для системы здравоохранения, поэтому важной задачей является разработка и внедрение методик раннего выявления заболевания [82, 84]. В тоже время в современной литературе подчеркивается, что использующиеся в амбулаторном звене методы

исследования либо дороги, либо не обладают достаточной простотой при использовании, что, в том числе, снижает возможность их применения медицинскими работниками со средним медицинским образованием [72]. Это делает актуальным поиск метода ранней диагностики пролапса тазовых органов, позволяющего на амбулаторном этапе объективно оценить степень заболевания и выявлять так называемых «молчаливых» пациенток, у которых клинические проявления заболевания минимальны или отсутствуют совсем.

В-третьих, лечение женщин в постменопаузе с пролапсом тазовых органов является непростой задачей [74].

Последнее десятилетие в лечении пролапса тазовых органов ведущее место отводится методам хирургической коррекции [6, 43, 49, 70, 83, 104]. Во многом это обусловлено революцией в области синтетических материалов и хорошими ближайшими и отдаленными исходами оперативного лечения [3, 108]. Однако результаты хирургического лечения у женщин в постменопаузе с пролапсом тазовых органов оказались весьма противоречивыми [24, 49, 50, 68, 94]. У пациенток в постменопаузе, вследствие инволютивных процессов в тканях [7], сниженного уровня половых гормонов и сопутствующей соматической патологии применение синтетических имплантов часто ассоциируется с Mesh-ассоциированными осложнениями: нагноением послеоперационной раны в области импланта, эрозиями слизистой влагалища, экспульсией сетки [12, 80, 81] и т.п. Еще одной категорией больных с пролапсом тазовых органов являются пациенты которым выполнение хирургического вмешательства противопоказано. Противопоказания могут быть обусловлены широким спектром причин: пожилым возрастом, крайне отягощенным анамнезом, коморбидной и полиморбидной патологией. Лечение таких пациентов ограничивается консервативными методиками, которые базируются на тренировке мышц тазового дна. Сегодня наиболее перспективной и активно развивающейся технологией тренировки мышц тазового дна являются статические вагинальные тренажеры [1, 62, 75, 97]. Эффективность статических вагинальных тренажеров доказана в лечении пролапса у женщин репродуктивного возраста и в послеродовом периоде [16],

однако целесообразность их применения у женщин в постменопаузе остается не раскрытой.

Таким образом, высокая медицинская и социальная значимость пролапса тазовых органов у женщин являются важным аргументом для изучения данной проблемы, оценки эффективности консервативного лечения у женщин в постменопаузе и разработки методик ранней диагностики заболевания в амбулаторных условиях.

Цель исследования

Улучшение качества жизни женщин в постменопаузе с пролапсом тазовых органов с помощью эффективной диагностики и специализированной консервативной терапии.

Задачи исследования

1. Изучить особенности клинического течения пролапса тазовых органов различной степени у женщин в постменопаузе.
2. Определить прогностическую ценность разработанного метода диагностики степени пролапса тазовых органов у женщин с помощью вагинального зонда.
3. Оценить отдаленные исходы тренировки мышц тазового дна при помощи специализированных физических упражнений при консервативном лечении пролапса тазовых органов 1-2 степени у женщин в постменопаузе.
4. Провести сравнительную оценку эффективности тренировки мышц тазового дна при помощи статического вагинального тренажера и специализированных физических упражнений при консервативном лечении пролапса тазовых органов 1-2 степени и стрессового недержания мочи у женщин в постменопаузе.

Методология и методы исследования

Для достижения поставленной задачи проведено четырехэтапное исследование. На первом этапе проведено ретроспективное когортное исследование для изучения особенностей клинического течения пролапса тазовых органов у женщин в постменопаузе. На втором этапе проведено ретроспективное исследование «случай – контроль» для изучения отдаленных исходов тренировки мышц тазового дна при помощи специализированных физических упражнений при консервативном лечении пролапса тазовых органов 1-2 степени у женщин в постменопаузе. На третьем этапе проведено изучение эффективности разработанного метода диагностики степени пролапса тазовых органов у женщин с помощью вагинального зонда – ретроспективное исследование когортное исследование. На четвертом этапе проведено проспективное открытое, простое, рандомизированное исследование эффективности статического вагинального тренажера в тренировке мышц тазового дна при консервативном лечении пролапса тазовых органов 1-2 степени и стрессового недержания мочи у женщин в постменопаузе. В процессе исследования использовались клиничко-анамнестический, функциональный, инструментальный и статистический методы.

Степень достоверности, апробация результатов, личное участие автора

Исследование проведено в соответствии с принципами level evidence (доказательной медицины). Обоснованность полученных выводов и практических рекомендаций, основывается на достаточном количестве наблюдений (1325 пациенток). В работе использованы адекватные методы статистической обработки полученных материалов исследования.

Основные положения диссертационного исследования доложены и обсуждены:

- на заседаниях научно-плановой комиссии кафедры акушерства и гинекологии имени Г.А. Ушаковой, 2021;

- на конференции «Женщина в постменопаузе. Эффективность нового метода диагностики пролапса тазовых органов. Современный подход к лечению», Новокузнецк, 2021;
- на межрегиональной научной конференции «Решетовские чтения», Кемерово, 2021;
- на конференции «Консервативное лечение пролапса тазового дна у женщин пожилого возраста», Новокузнецк, 2021.

Автором самостоятельно проведен анализ литературы, подбор пациентов, включенных в исследование, и выполнено комплексное клиническое обследование: сбор анамнеза, объективный осмотр, анализ лабораторных данных и их результатов. Консервативное лечение больных на всех этапах исследования было проведено лично автором. Статистическая обработка и анализ полученных данных, оформление диссертации, подготовка публикаций по материалам диссертации в печать выполнены автором самостоятельно.

Положения, выносимые на защиту

1. По сравнению с пациентками в периоде менопаузального перехода, для женщин в постменопаузе характерно более тяжелое течение пролапса тазовых органов.
2. Разработанный метод диагностики степени пролапса тазовых органов у женщин с помощью вагинального зонда обладает высокой чувствительностью и специфичностью.
3. Консервативная терапия пролапса тазовых органов 1-2 степени в постменопаузе при помощи тренировки мышц тазового дна специализированными физическими упражнениями малоэффективна и поэтому требует создания новых лечебных подходов.

4. Применение статического вагинального тренажера для тренировки мышц тазового дна является эффективным методом лечения пролапса тазовых органов 1-2 степени и стрессового недержания мочи в постменопаузе.

Научная новизна

Установлена особенность клинического течения пролапса тазовых органов различной степени тяжести у женщин в постменопаузе – заболевание в этой возрастной группе чаще протекает на фоне соматической патологии, характеризуется более тяжелым течением и сопровождается более низкими показателями качества жизни.

Разработан новый метод диагностики степени пролапса тазовых органов у женщин с помощью вагинального зонда, который позволяет провести количественную оценку степени заболевания и доказал свою эффективность.

У женщин в постменопаузе уточнена эффективность консервативного лечения пролапса тазовых органов 1-2 степени при помощи специализированных физических упражнений по следующим критериям: частота и интенсивность клинических симптомов заболевания, выявление явного и скрытого недержания мочи при помощи кашлевой пробы и пробы Вальсальвы, оценка качества жизни при помощи опросника PFDI-20. Впервые доказано, что стратегия консервативной терапии пролапса тазовых органов 1-2 степени в виде тренировки мышц тазового дна при помощи специализированных физических упражнений у женщин в постменопаузе малоэффективна и поэтому требует разработки новых лечебных подходов.

Уточнена эффективность тренировки мышц тазового дна при помощи статического вагинального тренажера в лечении пролапса тазовых органов 1-2 степени у женщин в постменопаузе по таким критериям, как частота и интенсивность клинических проявлений заболевания, частота скрытого и явного недержания мочи при помощи кашлевой пробы и пробы Вальсальвы, оценка

качества жизни при помощи опросника PFDI-20, сила мышц тазового дна при помощи конус-теста.

Теоретическая и практическая значимость работы

Изученные особенности клинического течения пролапса тазовых органов продемонстрировали, что у женщин в постменопаузе заболевание протекало более тяжело и требует особых подходов в лечении заболевания у лиц этой возрастной группы.

Оценка чувствительности и специфичности разработанного метода диагностики степени пролапса тазовых органов у женщин помощью вагинального зонда позволила сделать вывод об его эффективности.

Оценка исходов после тренировки мышц тазового дна при помощи специализированных физических упражнений при консервативном лечении пролапса тазовых органов 1-2 степени у женщин в постменопаузе показала необходимость разработки новых лечебных подходов у данной категории пациентов.

Оценка частоты скрытого и явного недержания мочи при помощи кашлевой пробы и пробы Вальсальвы, качества жизни при помощи PFDI-20 и силы мышц тазового дна при помощи конус-теста у женщин в постменопаузе с пролапсом тазовых органов 2 степени через 12 месяцев лечения позволила сделать вывод об эффективности статического вагинального тренажера в тренировке мышц тазового дна по сравнению со специализированными физическими упражнениями.

Внедрение в практику

Результаты проведенного исследования внедрены в работу женских консультаций и гинекологических стационаров больниц Кемеровской области – Кузбасса (акт внедрения ГАУЗ «Кузбасская областная клиническая больница им.

С.В. Беляева», акт внедрения женской консультации №3 ГБУЗ «Новокузнецкая городская клиническая больница №29», акт внедрения ГАУЗ «Кузбасская клиническая больница скорой медицинской помощи им. М.А. Подгорбунского, в образовательный процесс на кафедре акушерства и гинекологии имени профессора Г.А. Ушаковой ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России (акт внедрения ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России) и в образовательный процесс на кафедре акушерства и гинекологии НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (акт внедрения ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России).

Апробация работы

Основные положения работы доложены на:

- На заседаниях научно-плановой комиссии кафедры акушерства и гинекологии им. Г.А. Ушаковой ФГБОУ ВО КемГМУ, 2021.
- На межрегиональной научной конференции «Решетовские чтения», Кемерово, 2021.
- На конференции «Женщина в постменопаузе. Эффективность нового метода диагностики пролапса тазовых органов. Современный подход к лечению», Новокузнецк, 2021.
- На конференции «Консервативное лечение пролапса тазового дна у женщин пожилого возраста», Новокузнецк, 2021.

Публикации

По материалам выполненных исследований автором опубликовано шесть печатных работ, из них пять статей в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской

Федерации, в отечественном журнале входящих в базу данных Scopus опубликована одна статья, получен один патент на изобретение РФ.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 105 листах машинописного текста и состоит из 6 глав, заключения, обсуждения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа иллюстрирована 24 рисунками и 17 таблицами. Библиографический список состоит из 110 источников (35 отечественных и 75 зарубежных).

ГЛАВА 1 ПРОЛАПС ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ПОДХОД К ХИРУРГИЧЕСКОМУ И КОНСЕРВАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Эпидемиология пролапса тазового дна у женщин в постменопаузе, особенности клинического течения и влияние на качество жизни

ПТО у женщин является серьезной проблемой современной гинекологии и урологии. Несмотря на то, что заболеваемость ПТО точно не известна, патология достаточно распространена в популяции, достигая 22% в репродуктивном периоде жизни и 70% у женщин в постменопаузе [36, 44, 93, 122, 107, 108]. Большинство авторов подчеркивают, что ПТО является мультидисциплинарным заболеванием, поэтому данной проблемой кроме акушеров гинекологов вынуждены заниматься урологи, хирурги и колопроктологи. ПТО нередко встречается у молодых женщин и обладает неуклонным прогрессивным течением, что делает необходимым обязательное проведение лечебно-профилактических мероприятий в любом возрасте пациента [40, 41, 66, 83, 96]. Как правило, симптомы ПТО переносятся очень плохо и поэтому могут снижать все аспекты качества жизни пациента, включая самую важную - социальную жизнь.

Эпидемиология заболевания, несмотря на свою очевидность, до сих пор остаются предметом оживленных дискуссий. Большинство исследователей признается недостаток знаний патофизиологии ПТО, что в свою очередь не позволяет разработать эффективные методики первичной и вторичной профилактики заболевания. Поэтому сегодня наблюдается рост числа исследований посвященных поиску новых факторов риска и предикторов прогрессивного течения ПТО. При анализе этих исследований можно выделить несколько ведущих факторов риска развития ПТО.

Формирование пролапса тазовых органов чаще всего связывают с перенесенными родами: большой паритет, травматические роды, осложненные разрывом или рассечением тканей промежности, применение акушерских пособий – все это увеличивает вероятность развития заболевания [40, 51, 60, 89].

Постоянное повышение внутрибрюшного давления, которое нередко встречается при некоторых заболеваниях и состояниях – запорах, наличии опухолей в брюшной полости, хроническом кашле, сопровождающем патологию органов дыхания, длительном статическом положении, тяжелом физическом труде и т.п., также выступает фактором развития ПТО [90, 109]. Генез развития ПТО при данной патологической ситуации идентичен механизму образования грыж любой другой локализации - транслокацией органов брюшной полости через наиболее «слабые анатомические окна» [57, 103, 104, 106]. Однако существуют исследования, авторы которых показали, что не у всех женщин, испытывающих данную проблему, развивается ПТО, то есть должны быть дополнительные условия, которые непосредственно участвуют в патогенезе заболевания [9, 67, 103].

В некоторых исследованиях в патогенезе ПТО показана роль хирургической агрессии при различной гинекологической патологии. Считается, что механизм развития ПТО связан с нарушением целостности мышечно-фасциальных структур тазового дна, которое влечет за собой снижение их сократительной способности и нарушение нервно-рефлекторной проводимости. Следствием этого процесса является атрофия, снижение тонуса и эластичности мышечно-фасциальных структур, что приводит к неспособности поддерживать нормальную топографию органов тазового дна [17].

Большое количество работ посвящено изучению взаимосвязи между ПТО и естественной или хирургической менопаузой [18, 47, 52, 92, 98, 101]. Патогенез заболевания в основном связывают с атрофическими процессами в эстрогензависимых тканях нижних отделов мочеполовой системы. Множество фундаментальных и клинических исследований показали, что при недостатке половых гормонов меняется прочность и эластичность соединительнотканного

каркаса тазового дна, однако полученные данные так и не ответили на главный вопрос – почему у кого-то ПТО развивается, а у кого-то – нет.

В исследованиях последних лет в генезе пролапса тазовых органов большая роль отводится генетической предрасположенности. Считается, что у женщин с генетически детерминированным дефектом в молекулярно-биохимической структуре коллагена и эластина вероятность развития ПТО гораздо выше, чем в общей популяции, так как у таких пациентов снижена прочность фасциально-мышечного каркаса органов малого таза. В современной литературе выделяют две группы ДСТ: недифференцированные и дифференцированные соединительнотканые дисплазии [25]. Дифференцированные формы ДСТ, такие как синдром Элерса-Данлоса, Марфана, Стиклера, несовершенного остеогенеза, обусловлены дефектом гена кодирующего определенный тип коллагена. Дифференцированные формы ДСТ встречаются достаточно редко, обладают характерной клинической симптоматикой и поэтому не представляют проблем в диагностике. Недифференцированные формы ДСТ встречаются гораздо чаще – по данным разных авторов, распространенность этой патологии в популяции человека достигает 60% [26]. Особенностью недифференцированных форм ДСТ является множественное, но не тяжелое поражение конкретного типа коллагена, поэтому заболевание обладает вариабельной и стертой клинической картиной, затрудняющей его диагностику. Есть мнение, что недифференцированные формы ДСТ могут быть триггером, запускающим процесс формирования ПТО у женщин [99]. Поэтому большинством исследователей подчёркивается, что выявление биохимических и клинических проявлений недифференцированных форм ДСТ может обладать хорошим прогностическим потенциалом, предсказывающим вероятность прогрессивного течения ПТО.

К сожалению, попытки прогнозировать прогрессивное течение ПТО у женщин, основываясь на выявлении биохимических маркеров ДСТ, не увенчались успехом. Это обусловлено в первую очередь гетерогенностью поражения соединительной ткани при ДСТ, при которых маркеры деградации коллагена и

эластина малоинформативны. Перспективным направлением является прогнозирование прогрессивного течения ПТО на основе стигм дизэмбриогенеза недифференцированных форм ДСТ, которые, хоть и являются чрезвычайно переменными, сведены в единую таблицу в последнем Национальном протоколе по диагностике и лечению дисплазии соединительной ткани. Поэтому большинством исследователей подчеркивается важность накопления данных о прогностической роли стигм дизэмбриогенеза у женщин с ПТО.

ПТО не является жизнеугрожающим заболеванием, однако ассоциирован с осложнениями, которые могут быть ближайшими и отдаленными.

С возрастом ПТО приобретает неуклонно прогрессирующий характер, часто сочетается с недержанием мочи и кала, вызывает тяжелые физические и моральные страдания [59, 107] и негативно влияет на качество жизни женщин [38, 83, 96].

Как в репродуктивном периоде жизни, так и в постменопаузе ПТО ассоциируется с рецидивирующим бактериальным вагинозом, как следствие нарушения целостности анатомо-физиологических особенностей влагалища – зияние наружных половых органов, опущение стенок влагалища и матки [11, 19, 31, 98]. При нарушении сократительной функции влагалища нередко формируется синдром сексуальной дисфункции и диспареунии [9, 59], что также существенно снижает качество жизни женщины, в том числе в постменопаузе.

Клинические проявления ПТО характеризуются большим разнообразием и зависят в основном от степени заболевания, однако данных о преобладании той или иной симптоматики в различные возрастно-биологические периоды жизни женщины сегодня нет. Первым симптомом ПТО является зияние наружных половых органов в покое и напряжении при разведении бедер во время осмотра на гинекологическом кресле. Несмыкание наружных половых органов ведет к попаданию инфекционных агентов во влагалище, тем самым провоцируя развитие дисбиоза [15, 23, 29]. В семиотике ПТО авторами описаны мочевые симптомы, такие как стрессовое недержание мочи, наличие остаточной мочи и снижение скорости потока мочи при мочеиспускании [10, 101]. Причем, при 1-2 степени

ПТО симптомы стрессового неудержания мочи могут быть неочевидными и выявляться только при использовании специализированных опросников и функциональных тестов [38, 47].

1.2 Методы диагностики и эффективность консервативного и оперативного лечения пролапса тазового дна у женщин в постменопаузе

Диагностика ПТО основывается на сборе жалоб, анамнеза и данных объективного исследования, проведении дополнительных методов обследования и, как правило, не представляет особых проблем для практикующего врача. Тем не менее, анализ литературы показывает, что диагностика ПТО у женщин в постменопаузе может сопровождаться определенными трудностями, обусловленными тем, что диагностикой и лечением ПТО занимаются врачи разных специальностей – урологи, хирурги, колопроктологи, акушеры-гинекологи амбулаторной службы и врачи, занимающиеся корректирующими операциями на тазовом дне. И в каждой специальности при выборе дополнительных методов исследования используются свои подходы, что создает сложности в выборе наиболее эффективных диагностических схем.

Основным этапом постановки диагноза ПТО является осмотр пациентки на гинекологическом кресле и проведение ей функциональных проб не только в литотомическом положении, но и стоя, в состоянии покоя и при максимальном напряжении. Обязательным этапом обследования является выполнение функциональных проб. Чаще всего это кашлевой тест и проба Вальсальвы, позволяющие выявить недержание мочи и кала [6, 8]. В исследованиях последних лет появились сведения об эффективности так называемого «конус-теста», который направлен на определение тонуса мышц тазового дна (МТД) [21, 62]. Тест выполняется при помощи вагинальных тренажеров различного веса и многими исследователями отмечена его эффективность в динамической оценке функции основных мышц малого таза, например, при выполнении различных методик консервативного лечения.

Для определения стадии заболевания общепринятыми методиками являются классификационные системы Pelvic Organ Prolapse Quantification System (POP-Q) и Baden–Walker [72, 78, 87]. Каждая из предложенных методик обладает преимуществами и недостатками. Классификационная система Baden–Walker базируется на системе «половины пути». Ее сутью является расчет расстояния между пролабирующим органом и «условной девственной плевой». Расчет выполняется во время физиологического напряжения, а единицей измерения при этом является половина расстояния от анатомически правильно расположенного органа до гимена. Методика проста для понимания и использования, поэтому считается золотым стандартом диагностики ПТО в урологии. Классификационная система POP-Q основана на пространственном описании пролапса с помощью ультразвукового исследования девяти параметров в сагиттальной плоскости. Международное общество по удержанию мочи (International Continence Society, ICS) предлагает классификационную систему POP-Q в качестве «золотого стандарта», однако ее использование в повседневной практике имеет ограничение [43, 72]. Главным недостатком POP-Q является необходимость медицинскому работнику обладать навыками проведения УЗИ и иметь необходимую аппаратуру на амбулаторном приеме, что часто невыполнимо в условиях многих развивающихся стран.

ПТО не является опасным для жизни заболеванием, однако, как подчеркивается большинством исследователей, существенно влияет на качество жизни пациента [17, 38, 59, 95, 96]. Поэтому в диагностике пролапса тазовых органов большое значение уделяется оценке качества жизни, для чего используются специализированные вопросники. По данным литературы, наиболее изученными и поэтому популярными являются три из них. Преимуществом опросника расстройств со стороны тазового дна (The Pelvic Floor Distress Inventory, PFDI) является возможность оценивать все три базовых проблемы ПТО – синдром мочевого, каловой инконтиненции и пролапса. Опросник оценки сексуальной функции у женщин с пролапсом и инконтиненцией (Pelvic Organ Prolapse and Incontinence Sexual Function Questionnaire) более узкий, так как

позволяет выявлять только синдром сексуальной дисфункции. Опросник влияния симптомов со стороны тазового дна (Pelvic Floor Impact Questionnaire-7) недостаточно хорошо валидирован у женщин в постменопаузе, поэтому используется ограниченно. Еще одним недостатком опросников является их невысокая чувствительность, специфичность, точность, к тому же их использование отнимает много времени, что неприемлемо на амбулаторном приеме [88].

Данные литературы показывают, что одной из ведущих проблем диагностики ПТО у женщин в постменопаузе является выявление бессимптомных пациентов, у которых заболевание протекает на ранней стадии развития. Многими исследователями подчеркивается, что при этом основной груз ответственности ложится на амбулаторное звено здравоохранения, так как именно на этом этапе возможно проведение превентивных и профилактических мероприятий, позволяющих отсрочить манифестацию заболевания. Поэтому сегодня не останавливается поиск методов ранней диагностики ПТО, который бы обладал, в том числе, свойствами скрининг исследования – такими как дешевизна, простота использования, в том числе средним медицинским персоналом, и в то же время достаточной чувствительностью, специфичностью и точностью. В связи с этим при разработке методов ранней диагностики большое значение отводится экономическим характеристикам исследования. Не каждый, даже весьма эффективный метод диагностики можно широко использовать в амбулаторном звене, если его стоимость будет высокой. В качестве примера в литературе приведены исследования экономического обоснования применения у женщин с ПТО комплексного уродинамического исследования (КУДИ). Этот метод, позволяющий оценить у пациента функциональное состояние сфинктеров уретры, набирает популярность в урологии. Несмотря на хорошие показатели специфичности, чувствительности и точности КУДИ, в некоторых работах высказывается сомнение в широком применении методики в первую очередь из-за ее экономической нецелесообразности [21].

Сегодня у пациентов с ПТО существует две основных лечебных траектории – консервативное лечение и хирургическая коррекция. При выборе лечебной траектории должны учитываться такие множество факторов, среди которых ключевыми являются длительность и тяжесть заболевания, состояние пациентки и ее возраст, параметры качества жизни, необходимость сохранения репродуктивной, менструальной и сексуальной функций, наличие условий для хирургической коррекции.

Анализ литературы показывает, что бурное развитие новых синтетических материалов и инструментария для малоинвазивного лечения привело к тому, что в стратегии лечения ПТО стали преобладать методы хирургической коррекции [4, 5, 43, 48, 68, 73, 94, 104, 108]. Спектр оперативного лечения ПТО сегодня выглядит довольно впечатляюще и позволяет решать практически все задачи коррекции тазового дна. В начале двухтысячных годов в основном применялись методы коррекции с использованием собственных тканей, например манчестерская операция ее модификации, фиксация органа к стенкам таза, методики частичной облитерации влагалища. Применялись и радикальные, органоуносящие операции. Однако в последнее десятилетие эти операции были вытеснены техникой укрепления влагалища и фиксации матки с использованием синтетических материалов. Сегодня можно смело утверждать, что внедрение синтетических тканей, которые помогают провести искусственный неофасциогенез, с формированием новых точек опоры и поддержки тазового дна, было революционным решением в хирургической коррекции заболевания. Чаще всего хирургические методы лечения используются в коррекции ПТО, сопровождающейся стрессовым недержанием мочи, причем самой популярной техникой является установка субуретральной петли из синтетического сетчатого материала с разными вариантами его фиксации – надлонным, либо obturatorным. Тем не менее, несмотря на пролонгированный положительный эффект и невысокую стоимость, при данном способе хирургического лечения остается дискуссионным вопрос реакции тканей на ксеноматериал и риск развития mesh-ассоциированных осложнений: эрозии и синехии слизистой влагалища,

диспареуния, послеоперационная боль, инфицирование, миграция протеза, рецидив пролапса и т.п. [50, 70, 81]. Например, в последнем Кохрейновском исследовании 2016 года Christopher Maher с соавторами привели результаты метаанализа, где указали, что среди всех методов хирургической коррекции пролапса тазового дна наилучшие результаты показала классическая сакральная кольпопексия, которая была связана с более низкими показателями рецидива заболевания, повторного хирургического вмешательства и недержания мочи. Авторы подчеркивают, что анализируемые данные обладали низким уровнем качества, тем не менее, его результаты свидетельствуют, что рецидив пролапса после операции без использования сетчатых имплантов наступает у 18% женщин, тогда как при их применении рецидив наступает у 6-59% женщин [32, 33, 49, 68, 73, 80].

Расцвет консервативного лечения ПТО приходится на середину прошлого века, когда Арнольд Кегель опубликовал свою методику, названную потом в честь его имени «упражнением Кегеля» [65, 71]. Упражнение Кегеля заключается в поочерёдном напряжении и расслаблении МТД, которые пациент перед выполнением упражнения должен научиться чувствовать. Чтобы их почувствовать, рекомендовалось при мочеиспускании напрячь мышцу, чтобы выделение мочи прекратилось. В дальнейшем консервативные методы лечения и профилактики ПТО нашли свою популярность в различных направлениях фитнеса, но постепенно интерес к этому направлению угас.

В последние годы вновь наблюдается рост исследований, направленных на разработку различных методик консервативного лечения ПТО. Сегодня в консервативной терапии пролапса тазовых органов существует несколько направлений, однако эффективность некоторых из них подвергается сомнению или остается недоказанной.

Первым шагом в консервативном лечении ПТО является смена образа жизни. Во многих исследованиях в развитии ПТО доказана роль повышения внутрибрюшного давления, которое является следствием ожирения, физической активности, запоров. Поэтому при консультировании пациентов с ПТО

рекомендуется поощрять здоровый образ жизни, нивелируя тем самым влияние перечисленных выше факторов. В тоже время многими исследователями подчеркивается, что на сегодня отсутствуют РКИ, оценивающие, насколько эффективна данная стратегия качестве метода профилактики и лечения ПТО, поэтому уровень убедительности доказательства этой рекомендации не превышает категорию С [37, 57, 61, 67, 72, 86, 88].

Последнее десятилетие потенцировало бурное развитие еще одного направления консервативной терапии ПТО у женщин – влагалищных pessaries. Влагалищные pessaries сегодня [57, 58, 63, 64, 85] в качестве первой линии лечения ПТО у женщин пожилого возраста сегодня используют большинство гинекологов в Великобритании и в США. Каждый вид pessaria разработан под соответствующую стадию пролапса [46]: при первой и второй степени ПТО используется pessary в виде кольца; при третьей и четвертой стадии ПТО применяются pessaries Gellhorn, Donut, Dr. Arabin. При небольшом переднем пролапсе влагалища рекомендуется pessary Hodge, при заднем пролапсе влагалища рекомендуется pessary Gehrung [34, 106]. В тоже время исследователями подчеркивается, что хорошая эффективность pessaries сочетается с плохим compliance, что является их существенным недостатком [63, 108]. По данным маркетинговых исследований в качестве первичной причины отказа от использования pessaries в 40% служили следующие жалобы: неудобство при ношении, побочные эффекты (недержание мочи, плохая поддержка влагалища, диспареуния и болевой синдром, патологические бели, осложнения (вагиниты, декубитальные язвы и пролежни слизистой, развитие свищей) [39]. Поэтому для дальнейшего продвижения влагалищных pessaries в практику необходимы два вектора исследований. Первый вектор касается снижения частоты побочных эффектов применения влагалищных pessaries. Второй вектор — это консенсус применения влагалищных pessaries различных типов при разных вариантах ПТО [46].

Метод экстракорпоральной магнитной стимуляции органов малого таза был разработан в 1998 году в США. Он основывается на оригинальной технологии

экстракорпоральной магнитной стимуляции нервно-мышечного аппарата тазового дна [88]. Большое количество исследований метода экстракорпоральной магнитной стимуляции органов малого таза проведено за рубежом, но все они основывались на каловой инконтиненции и слабости уретрального сфинктера [3, 28]. В исследовании Н. Eyjolfssdottir и соавторов [54] 70% женщин с недержанием мочи методом экстракорпоральной магнитной стимуляции органов малого таза добились положительного эффекта. Но в научном труде J. Spruijt и соавторов доказана абсолютная неэффективность данного метода коррекции ПТО у лиц в постменопаузе [102].

Следующим направлением консервативного лечения ПТО является тренировка МТД. Кохрейновский обзор 2011 года показал, что стратегия тренировки мышц тазового дна при помощи специализированных упражнений является весьма перспективной [61]. Авторами было доказано, что тренировка МТД специализированными упражнениями снижает выраженность большинства клинических проявлений ПТО, включая стрессовое недержание мочи. Еще одним неожиданным эффектом тренировок было уменьшение стадии ПТО у 17% женщин, однако исследователи отмечают необходимость дальнейшего исследования в данном направлении. Появление вагинальных тренажеров для тренировки МТД явилось эволюционным развитием данного направления [62, 75, 97]. Преимущество вагинальных тренажеров заключается в быстром закреплении у пациента динамического стереотипа тренировки и лучший контроль движений и работы мышц тазового дна, следствием чего является более быстрый набор силы. Вагинальные тренажеры показали свою эффективность у женщин репродуктивного возраста, однако наибольший эффект от них был достигнут у пациенток в послеродовом периоде. В целом, опираясь на результаты применения вагинальных тренажеров в послеродовом периоде, можно предположить их эффективность при ПТО в постменопаузе, однако это научное направление находится пока в стадии изучения. Главным вопросом, на который пока предстоит ответить, является оценка влияния на развитие силы мышц у женщин в постменопаузе инволютивных процессов в репродуктивной системе [36, 66, 69].

Существует несколько векторов применения вагинальных тренажеров, однако их эффективность при ПТО у женщин в постменопаузе еще только предстоит узнать. Например, в физиотерапии хорошо зарекомендовала себя техника биологической обратной связи, которую также используют при тренировке тазовых мышц. Данная методика включает в себя физиотерапевтические процедуры, которые за счет электроники обеспечивает взаимосвязь между больным и медицинским работником. Предполагалось, что положительным эффектом данной методики может быть хорошая приверженность физиотерапии, однако применительно к вагинальным тренажерам результаты оказались не столь впечатляющими [22, 35, 83, 100]. Статические вагинальные тренажеры, основывающиеся на удержании во влагалище грузиков разнообразной формы и разного веса, обладают лучшим клиническим эффектом, так как сочетают в себе простоту использования, дешевизну и лучшее формирование динамического стереотипа управления мышцами тазового дна [8, 36, 75, 93]. Более того, многие из них используются в качестве субъективного теста, характеризующего сокращающую способность МТД – так называемого «конус-теста» [13, 62, 97]. В тоже время для данных для ответа на вопрос эффективности вагинальных тренажеров в лечении ПТО у женщин в постменопаузе сегодня недостаточно. Попытка оценить эффективность статических вагинальных тренажеров была предпринята в Кохрейновском обзоре [62], в котором представлен анализ 23 небольших РКИ с участием 1806 женщин разных возрастных групп. Авторами получены многообещающие результаты, однако они касались в основном женщин репродуктивного возраста.

Резюме

Таким образом, обзор литературы показывает актуальность и высокую социальную значимость проблемы ПТО у женщин в постменопаузе. Несмотря на многолетнюю историю изучения проблемы и накопленный опыт, существует видимый дефицит методов ранней объективной диагностики и лечения ПТО в амбулаторном звене медицинской помощи. Еще одной значимой проблемой является отсутствие исследований, доказывающих эффективность

консервативной терапии ПТО у женщин постменопаузального периода, которым противопоказано оперативное лечение. Исследования в этом направлении позволят пересмотреть подходы к лечению у данной категории пациентов.

Опубликованные научные работы отражающие представленные результаты

1. Короткевич О.С., Мозес В.Г., Мозес К.Б., Эйзенах И.А. Физическая активность и стрессовое недержание мочи: версии и контраверсии. Акушерство и гинекология. 2022; 1: 48-54.

2. Недостаточность мышц тазового дна у пожилых женщин: эпидемиология, клинические проявления, эффективность лечения. Мать и Дитя в Кузбассе. 2020. №4(83) с.44-51.

ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Дизайн и методология исследования

Дизайн исследования был одобрен этическим комитетом Федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский институт» Минздрава России. Базой исследования являлась женская консультация №3 государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Новокузнецкая городская клиническая больница №29». Исследование проводилось в период с 2014 по 2019 год, всего было исследовано 566 пациенток в возрасте от 45 до 74 лет. Все пациентки были ранжированы на возраст менопаузального перехода и период постменопаузы. При ранжировании пациенток использовалась шкала STRAW +10. В период менопаузального перехода включались пациентки –2 и –1 стадии перехода, стадии определялись при помощи основных и подтверждающих критериев шкалы STRAW +10. В период постменопаузы включались пациентки +1a, +1b, +1c стадии, стадии определялись при помощи основных и подтверждающих критериев шкалы STRAW +10.

Исследование состояло из двух этапов (рисунок 1).

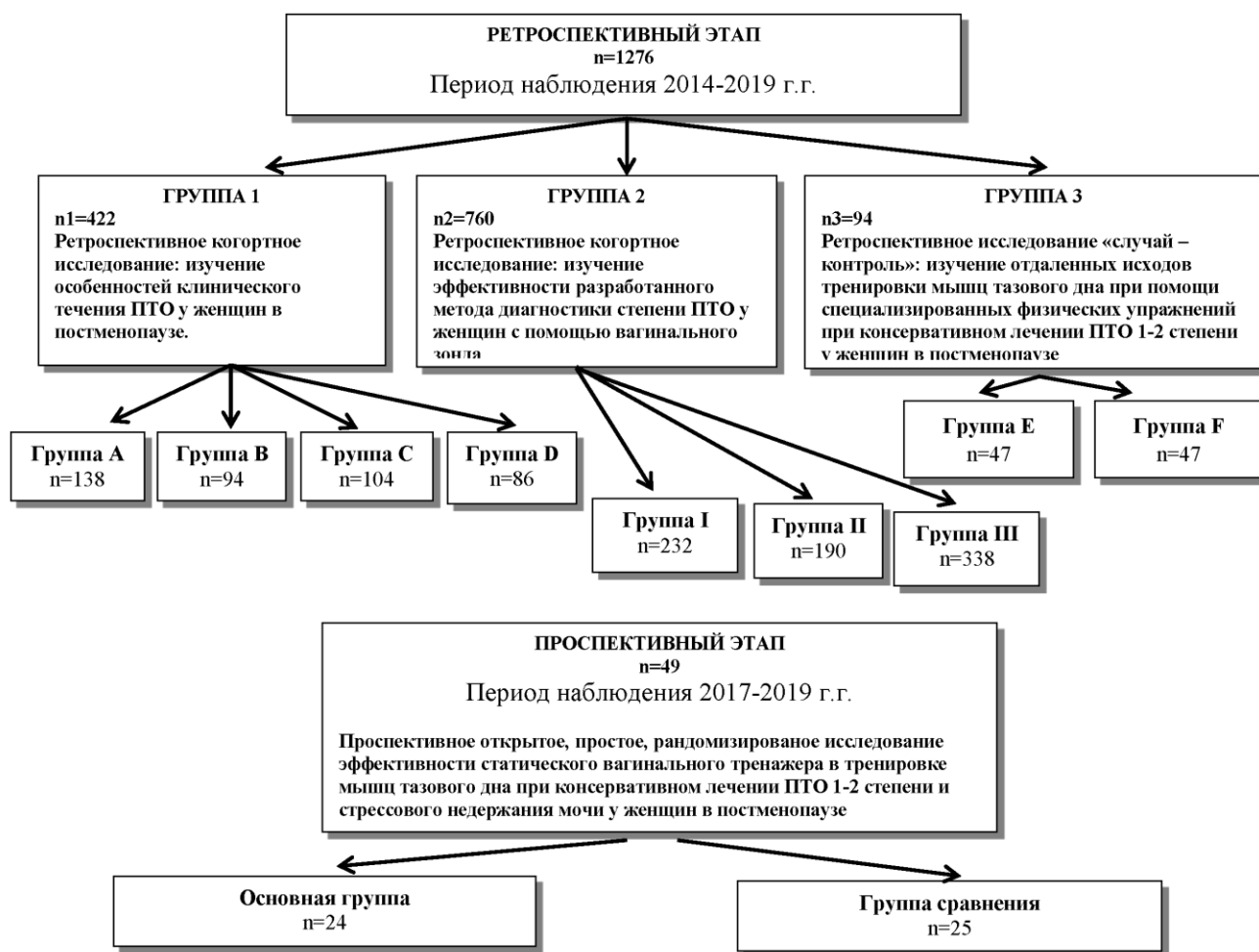


Рисунок 1 – Дизайн исследования

Ретроспективный этап проводился в период 2014-2019 г.г. и включал в себя три группы исследования.

В первой группе (n=422) были изучены особенности клинического течения ПТО у женщин, самостоятельно обратившихся за консультированием по вопросам лечения ПТО. Критерии включения в исследование: наличие ПТО 1-2-3 степени; согласие больной участвовать в исследовании и соблюдать протокол исследования. Критерии исключения: отсутствие ПТО, ПТО 4 степени, отказ больной участвовать в исследовании и соблюдать протокол исследования. Критерии невключения: незащищенные группы пациентов.

Исследуемые женщины были разделены на следующие группы:

- А (n=138) – женщины в периоде менопаузального перехода с ПТО 1-2 степени;

- В (n=94) – женщины в периоде постменопаузы с ПТО 1-2 степени;
- С (n=104) – женщины в периоде менопаузального перехода с ПТО 3 степени;
- D (n=86) – женщины в периоде постменопаузы с ПТО 3 степени.

Объем исследований в этих группах представлен на рисунке 2. После обследования проводилась оценка первичных и вторичных исходов (рисунок 2).

Ретроспективное когортное исследование: изучение особенностей клинического течения ПТО у женщин в постменопаузе.

Группа А – женщины переходного периода с ПТО 1-2 степени, n=138; **группа В** – женщины в постменопаузе с ПТО 1-2 степени, n=94.

Группа С – женщины переходного периода с ПТО 3 степени, n=104; **группа D** – женщины в постменопаузе с ПТО 3 степени, n=86.

Визит 1 (на момент обращения) – сбор жалоб, анамнеза; оценка интенсивности жалоб по шкале NRS; оценка степени и стадии ПТО (метод Baden-Walker, трансвагинальное и трансабдоминальное УЗИ, определение стадии заболевания POP-Q); выявление скрытого и явного недержания мочи (кашлевая проба, проба Вальсальвы); оценка качества жизни PFDI-20.

Первичные исходы: частота клинических симптомов ПТО. **Вторичные исходы:** качество жизни, частота скрытого и явного недержания мочи.

Изучение эффективности разработанного метода диагностики степени ПТО у женщин с помощью вагинального зонда – ретроспективное исследование когортное исследование.

Группа I – женщины с ПТО 1-2 степени, n=232; **группа II** – женщины с ПТО 3 степени, n=190; **группа III** – здоровые женщины, n=338.

Визит 1 (на момент обращения) – оценка степени ПТО (метод Baden-Walker, метод диагностики степени ПТО у женщин с помощью вагинального зонда).

Первичные исходы: чувствительность, специфичность, точность, прогностическая ценность метода диагностики степени ПТО у женщин. **Вторичные исходы:** хронометраж метода диагностики степени ПТО у женщин.

Ретроспективное исследование «случай – контроль»: изучение отдаленных исходов тренировки мышц тазового дна при помощи специализированных физических упражнений при консервативном лечении ПТО 1-2 степени у женщин в постменопаузе.

Группа Е – женщины в постменопаузе с ПТО 1-2 степени тренирующие мышцы тазового дна при помощи специализированных физических упражнений, n=47; **группа F** – женщины в постменопаузе с ПТО 1-2 степени без лечения, n=47.

Визит 1 (на момент обращения) – сбор жалоб, анамнеза; оценка степени и стадии ПТО (метод Baden-Walker, трансвагинальное и трансабдоминальное УЗИ, определение стадии заболевания POP-Q); выявление скрытого и явного недержания мочи (кашлевая проба, проба Вальсальвы); оценка качества жизни PFDI-20; консервативное лечение (тренировка мышц тазового дна при помощи специализированных физических упражнений, снижение массы тела при ИМТ>26).

Визит 2 (12 месяцев наблюдения) – сбор жалоб, анамнеза; оценка степени ПТО (метод Baden-Walker); выявление скрытого и явного недержания мочи (кашлевая проба, проба Вальсальвы); оценка качества жизни PFDI-20.

Первичные исходы: частота клинических симптомов ПТО на 2 визите. **Вторичные исходы:** качество жизни, степень ПТО, частота скрытого и явного недержания мочи и качество жизни на 2 визите.

Проспективное открытое, простое, рандомизированное исследование эффективности статического вагинального тренажера в тренировке мышц тазового дна при консервативном лечении ПТО 1-2 степени и стрессового недержания мочи у женщин в постменопаузе.

Основная группа – женщины в постменопаузе тренировавшие мышцы тазового дна при помощи при помощи специализированных физических упражнений, n=24; **группа сравнения** – женщины в постменопаузе тренировавшие мышцы тазового дна при помощи статического вагинального тренажера, n=25.

Визит 1 (на момент обращения) – сбор жалоб, анамнеза; оценка интенсивности жалоб по шкале NRS; оценка степени и стадии ПТО (метод Baden-Walker, трансвагинальное и трансабдоминальное УЗИ, определение стадии заболевания POP-Q); выявление скрытого и явного недержания мочи (кашлевая проба, проба Вальсальвы); оценка силы мышц тазового дна при помощи конус-теста с использованием вагинальных конусов массой 20, 28, 52 и 71 грамм; рандомизация, консервативное лечение (тренировка мышц тазового дна при помощи статического вагинального тренажера или тренировка мышц тазового дна при помощи специализированных физических упражнений).

Визит 2 (6 месяцев наблюдения) – сбор жалоб, анамнеза; оценка интенсивности жалоб по шкале NRS; оценка степени (метод Baden-Walker); выявление скрытого и явного недержания мочи (кашлевая проба, проба Вальсальвы); оценка качества жизни PFDI-20; оценка силы мышц тазового дна при помощи конус-теста с использованием вагинальных конусов массой 20, 28, 52 и 71 грамм.

Первичные исходы: частота скрытого и явного стрессового недержания мочи на 2 визите. **Вторичные исходы:** качество жизни, степень ПТО, сила мышц тазового дна при помощи конус-теста на 2 визите.

Рисунок 2 – Объем и методы исследования

Во второй группе (n=760) изучалась эффективность разработанного метода диагностики степени ПТО с помощью вагинального зонда у женщин, обратившихся за медицинской помощью.

Критерии включения в исследование: согласие участвовать в исследовании и соблюдать протокол исследования. Критерии исключения: отказ участвовать в исследовании и соблюдать протокол исследования. Критерии невключения: незащищенные группы пациентов.

Исследуемые женщины были разделены на следующие группы:

- I (n=232) – женщины с ПТО 1-2 степени;
- II (n=190) – женщины с ПТО 3 степени;
- III (338) – условно здоровые женщины без ПТО;

Объем исследований в этих группах представлен на рисунке 2. После обследования проводилась оценка первичных и вторичных исходов.

В третьей группе (n=94) изучались исходы тренировки МТД при помощи специализированных физических упражнений у женщин с ПТО 1-2 степени в постменопаузе, обратившихся за лечением.

Критерии включения в исследование: период постменопаузы, наличие ПТО 1-2 степени; согласие больной участвовать в исследовании, отсутствие противопоказаний для тренировки МТД. Критерии исключения: отсутствие периода постменопаузы, отсутствие ПТО, ПТО 4 степени, отказ больной участвовать в исследовании и соблюдать протокол исследования на любом его этапе, противопоказания для тренировки МТД. Критерии невключения: незащищенные группы пациентов.

Исследуемые женщины были разделены на следующие группы:

- E (n=47) – женщины, выполняющие протокол тренировки МТД при помощи специализированных физических упражнений;
- F (n=47) – женщины, не выполняющие тренировки МТД при помощи специализированных физических упражнений.

Повторное исследование проводилось через 12 месяцев после начала тренировки МТД (2 визит), объем исследований представлен на рисунке 3.

Регулярность выполнения упражнений контролировалась путем ведения больными дневника упражнений и ежемесячным обзвоном женщин. При несоблюдении протокола лечения (регулярность и время выполнения упражнений) пациентки исключались из исследования.

Объем исследований в этих группах представлен на рисунке 2. После обследования проводилась оценка первичных и вторичных исходов (рисунок 2).

Перспективный этап проводился в период 2017-2019 г.г. Изучалась эффективность статического вагинального тренажера в тренировке МТД у 49 женщин в постменопаузе с ПТО 1-2 степени и стрессовым недержанием мочи, обратившихся (первый визит) за лечением в период 2017 - 2019 гг.

Критерии включения в исследование: период постменопаузы, наличие ПТО 1-2 степени; согласие больной участвовать в исследовании и соблюдать протокол исследования, отсутствие противопоказаний для тренировки МТД. Критерии исключения: отсутствие периода постменопаузы, отсутствие ПТО, ПТО 4 степени, отказ больной участвовать в исследовании и соблюдать протокол исследования, противопоказания для тренировки МТД. Критерии невключения: незащищенные группы пациентов.

Исследуемые женщины были рандомизированы на следующие группы:

- Основная (n=24) – женщины, выполняющие протокол тренировки МТД при помощи специализированных физических упражнений;
- Сравнения (n=26) – женщины, выполняющие протокол тренировки МТД при помощи статического вагинального тренажера.

Рандомизация осуществлялась шестигранным кубиком.

Повторное исследование проводилось через 6 месяцев после начала тренировки МТД (второй визит), объем исследований представлен на рисунке 4. Регулярность выполнения упражнений контролировалась путем ведения больными дневника упражнений и ежемесячным обзвоном женщин. При несоблюдении протокола лечения (регулярность и время выполнения упражнений) пациентки исключались из исследования.

Объем исследований в этих группах представлен на рисунке 2. После обследования проводилась оценка первичных и вторичных исходов (рисунок 2).

2.2 Методы и объемы клинических, инструментальных и лабораторных исследований

2.2.1 Методы диагностики

Методы клинического исследования

Каждой пациентке присваивался индивидуальный порядковый номер. У всех женщин, участвующих в исследовании, проводилось интервьюирование и анкетирование, общеклиническое, антропометрическое и специальное гинекологическое исследование.

Анамнестические данные собирались с помощью разработанной для данного научного исследования анкеты, состоящей из следующих разделов: жалобы пациентов, анамнез жизни (образование, семейный статус, профессиональную деятельность, профессиональные вредности, перенесенные соматические заболевания и семейный анамнез), акушерско-гинекологический анамнез (менструальная функция, половая функция, репродуктивной функция и перенесенные гинекологические заболевания).

Метод оценки интенсивности симптомов пролапса тазовых органов

Для оценки интенсивности симптомов ПТО использовалась цифровая рейтинговая шкала NRS (Numerical Rating Scale). Шкала NRS представлена десятисантиметровой линией, ранжированной от нуля до десяти. При этом цифра 0 на шкале обозначена как «минимальные симптомы», а цифра 10 обозначена как «максимальный уровень симптомов, которые вы можете представить». Пациентке предлагалось самостоятельно отметить на ней тот уровень симптомов, который она в настоящий момент испытывает. После отметки пациенткой уровня симптомов ПТО исследователь заносил их в статистическую карту.

Метод диагностики пролапса тазовых органов

Определение степени ПТО проводилось в соответствии с классификацией по Baden-Walker, стадии заболевания в соответствии классификационной системы POP-Q и конус-теста.

Определение степени ПТО по Baden-Walker проводилась при помощи визуальной оценки расстояния между пролабирующим органом и гименальным кольцом на пике натуживания (проба Вальсальвы):

- Первая степень соответствовала пролапсу на половину расстояния до гименального кольца;
- Вторая степень соответствовала пролапсу до гимена;
- Третья степень соответствовала пролапсу ниже гименального кольца на половину расстояния до гимена;
- Четвертая степень соответствовала полному пролапсу органа.

Определение стадии ПТО по POP-Q соответствовало рекомендациям International Continence Society (Международное общество по удержанию мочи, ICS) [88].

Конус тест применялся для измерения силы МТД и включал в себя комплект вагинальных грузиков (конусов) разной массы. В настоящем исследовании использовались конусы 20, 28, 52, 71 грамм. Конусы последовательно, начиная с самого легкого, вводились женщине во влагалище на 3-4 см, после каждого введения пациентка перемещалась в вертикальное положение. Женщина без ПТО и имеющая роды в анамнезе способна без усилий удерживать конус массой до 52 грамм. Невозможность удерживать конус массой 52 грамм расценивалось как снижение силы МТД и являлось косвенным маркером ПТО.

Метод диагностики стрессового недержания мочи

Для определения скрытого или явного стрессового недержания мочи использовались кашлевая проба и проба Вальсальвы. У пациентки при помощи

УЗИ определялось количество мочи в мочевом пузыре. Если объем мочи был не менее 300 мл и у пациентки был позыв на мочеиспускание ее просили интенсивно покашлять, а после этого – натужиться. При наличии у пациентки ПТО пробы выполнялись при наполненном мочевом пузыре минимальным объемом 150 мл и после репозиции пролапса с помощью гинекологического зеркала. Критерием положительной пробы являлось подтекание мочи у пациентки при кашле и/или натуживании.

Метод диагностики степени пролапса тазовых органов с помощью вагинального зонда

Метод диагностики степени ПТО у женщин с помощью вагинального зонда представлен патентом RU 2523632 C1 «Способ ранней диагностики несостоятельности мышц тазового дна». Основной принцип действия разработанного метода диагностики степени ПТО с помощью вагинального зонда представлен на рисунках 3-6.

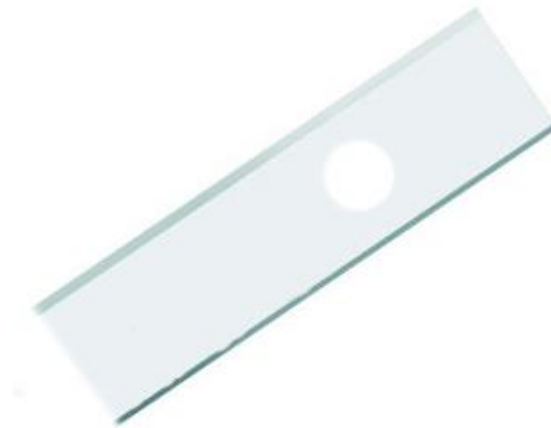
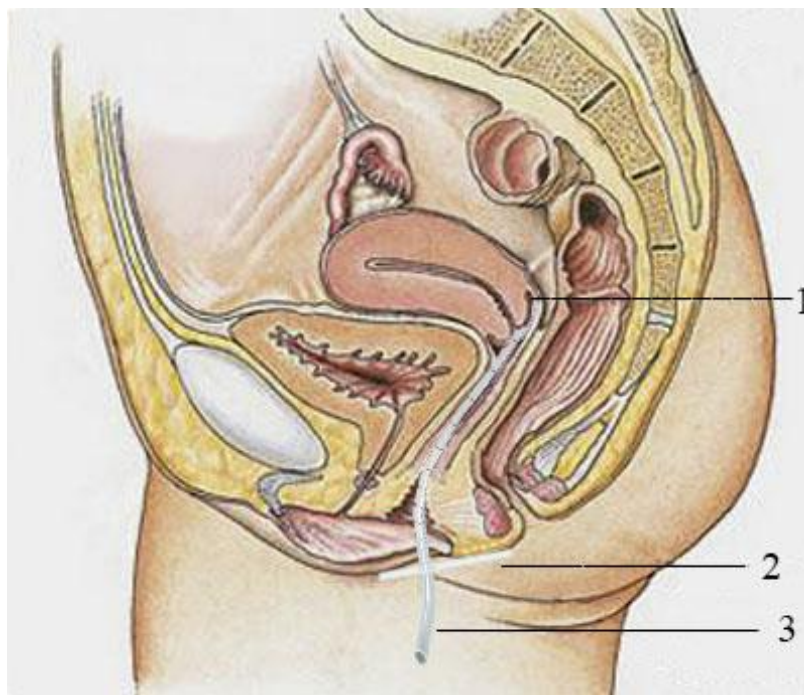


Рисунок 3. Метод диагностики степени ПТО у женщин с помощью вагинального зонда: пластина с отверстием для введения пластикового влагалищного зонда

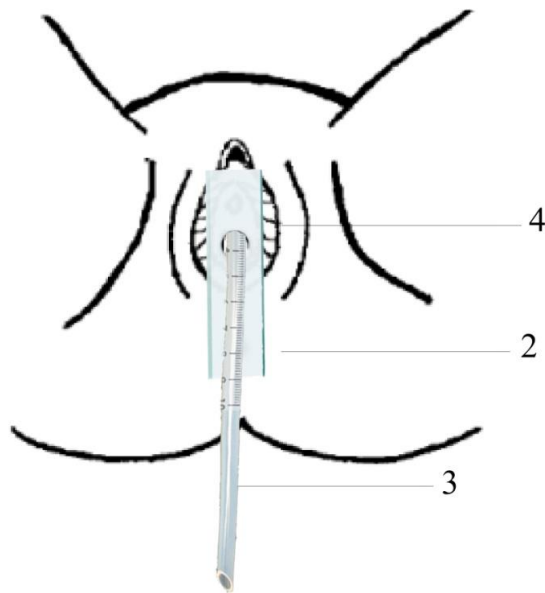


Рисунок 4. Метод диагностики степени ПТО у женщин с помощью вагинального зонда: пластиковый влагалищный зонд с измерительной шкалой



1 – пластиковый влагалищный зонд в заднем своде влагалища (начало измерения); 2 – пластина с отверстием; 3 – наружная часть пластикового влагалищного зонда

Рисунок 5. Метод диагностики степени ПТО у женщин с помощью вагинального зонда: сагиттальный разрез



2 – пластина с отверстием для пластикового влагалищного зонда; 3 – пластиковый влагалищный зонд с измерительной шкалой; 4 – introitus

Рисунок 6. Метод диагностики степени ПТО у женщин с помощью вагинального зонда: литотомическое положение

Принцип действия метода: пациентка укладывается на гинекологическое кресло в литотомическом положении. Исследование проводится в расслабленном состоянии пациентки. Медицинский работник прикладывает к интроитусу влагалища пластину размером 40мм x 80мм x 1мм с центральным отверстием 70мм (рисунок 3), через которое во влагалище вводит пластиковый стерильный зонд, представляющий собой пластиковую трубку диаметром 5мм с закругленным влагалищным концом, на который нанесены деления, ранжированные в сантиметрах (рисунок 4). Конечной точкой введения зонда является задний свод влагалища. Зонд диаметром 5мм с закругленным влагалищным концом имеет нанесенные деления в сантиметрах (рисунок 4).

После введения влагалищного зонда медицинский работник прижимает пластину с отверстием к интроитусу влагалища и визуально фиксирует длину влагалищного зонда по его шкале (рисунок 5, 6). После фиксации размеров под

руководством медицинского работника проводится проба Вальсальвы, после которой на пике пробы наружная часть пластикового влагалищного зонда выталкивается из влагалища и вновь фиксируется длина зонда. Определение степени ПТО осуществляется по разнице между измерением влагалищного зонда до и после пробы Вальсальвы в процентном соотношении. Для этого используется следующая формула: $(A - B) \times 100\% / A = C$, где

- А – длина зонда до пробы Вальсальвы (мм);
- В – длина зонда на пике пробы Вальсальвы (мм);
- С – степень ПТО.

Критерием отсутствия ПТО является значение 100 – 51%; критерием ПТО I ст.: 50 – 31%; критерием ПТО II ст.: 30 – 11%; критерием ПТО III ст.: 10 – 0%.

Метод хронометража методов оценки степени пролапса тазового дна

При исследовании хронометража метода ранней диагностики степени ПТО первой фиксажной точкой являлось введение вагинального зонда, второй точкой являлось измерение его длины после пробы Вальсальвы.

При исследовании хронометража метода оценки степени ПТО по методу Baden-Walker первой фиксажной точкой являлось определение расстояния между пролабирующим органом и гименальным кольцом в расслабленном состоянии, второй точкой являлось определение расстояния между пролабирующим органом и гименальным кольцом во время пробы Вальсальвы.

Метод оценки качества жизни

Оценка качества жизни проводилась при помощи The Pelvic Floor Distress Inventory - короткой формы реестра расстройств со стороны тазового дна (PFDI-20) методом анкетирования. При исследовании изучался каждый раздел опросника PFDI-20, включающий в себя оценку трех симптомов: колоректально-анальных (CRAD-8), недержания мочи (UDI-6) и ПТО (POPDI-6).

2.2.2 Методы лечения

Метод тренировки мышц тазового дна с помощью специализированных физических упражнений

Тренировка МТД с помощью специализированных физических упражнений осуществлялась следующим образом: с пациенткой на первом визите проводился тренинг, направленный на закрепление правильных навыков выполнения упражнения. Сначала пациентку учили управлять МТД при помощи введенных в положение лежа во влагалище двух чистых пальца руки - необходимо было попытаться охватить их стенками влагалища, напрягая МТД. При этом пациентке необходимо было избегать сокращения других групп мышц - ягодиц, бедер, поясницы. После закрепления навыка управления МТД пациентку просили напрячь мышцы тазового дна на пять секунд, после чего расслабиться и, посчитав до десяти, начать упражнение заново. Количество подходов – два раза в день по 15 минут.

Метод тренировки мышц тазового дна с помощью статического вагинального тренажера органов

Тренировка МТД осуществлялась с использованием статического вагинального тренажера. Комплект состоит из 4 изделий овоидной формы () одинакового размера и разного веса – 20 грамм, 28 грамм, 52 грамма, 71 грамм. Использование тренажера проводилось в соответствии с инструкцией. Сначала определяли, с какого конуса следовало начать упражнения. Для этого пациентка вводила во влагалище на 3-4 см самый лёгкий (жёлтый) конус. Если она могла его удержать стоя и при ходьбе в течение 10 минут, использовался следующий, более тяжёлый конус (синий), и так далее, до самого тяжелого конуса. После подбора конуса рекомендовали использовать упражнения с ним (удерживание во влагалище) в течение 10 минут два раза в день, с постепенным переходом на более тяжелые конусы. При сухости влагалища при введении конусов рекомендовалось пользоваться лубрикантами на водной основе.

Регулярность выполнения упражнений контролировалось путем ведения больными дневника упражнений и их ежемесячным обзвоном женщин. При несоблюдении регулярности и времени выполнения упражнений пациентки исключались из исследования

2.2.3 Методы статистического анализа

Формирование сводных таблиц и базы данных осуществлялись при помощи программ Microsoft Office Excel. Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 10.0 (разработчик - StatSoft.Inc).

Характер распределения количественных признаков оценивался при помощи критерия Колмогорова-Смирнова. Опросники с дискретными шкалами и количественные признаки описывались медианой и процентилями распределения в формате Me (двадцать пятый; семьдесят пятый процентиля) [23]. Две независимые группы сравнивались при помощи непараметрического критерия Манна-Уитни (U). Доверительные интервалы рассчитывались по методу Уилсона с поправкой на непрерывность, на калькуляторе портала <http://faculty.vassar.edu/lowry/prop1.html>. Сравнение относительных величин проводилось при помощи критерия Пирсона χ^2 . При проверке нулевой гипотезы критическое значение уровня статистической значимости (p) принималось равным 0,05, при превышении которой принималась нулевая гипотеза.

ГЛАВА 3 ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

Задачей этого этапа исследования являлось определение особенностей клинического течения ПТО у женщин в постменопаузе.

Первичные исходы: определение частоты и интенсивности клинических симптомов ПТО, частоты скрытого и явного недержания мочи; вторичные исходы: определение качества жизни у исследуемых женщин.

3.1 Клиническое течение пролапса тазовых органов 1-2 степени у женщин в постменопаузе

Возраст женщин составил 50,7 (45,3;53,6) лет в группе А и 66,6 (64,2; 73,2) лет в группе В ($U_{[138;94]} = 0$, $p=0,001$).

Среднее образование имели 64,4 % в группе А и 56,3% в группе В, $p=0,188$. Высшее образование имели 35,6% в группе А и 44,7% в группе В, $p=0,188$. На момент обследования работали 53,6% в группе А и 61,7% в группе В, $p=0,618$, тяжелый физический труд выявлен у 11,5% в группе А и 12,7% в группе В, $p=0,788$. Состояли в браке или жили с партнером 75,3% в группе А и 57,4% в группе В, $p=0,004$.

По данным соматического анамнеза патологию сердечно-сосудистой системы имели 26,8% в группе А и 61,1% в группе В, $p=0,002$; патологию системы дыхания имели 2,8% в группе А и 1,1% в группе В, $p=0,344$; патологию желудочно-кишечного тракта имели 12,3% в группе А и 23,4% в группе В, $p=0,026$; патологию мочевыделительной системы имели 13,7% в группе А и 14,8% в группе В, $p=0,809$.

Перенесенные оперативные вмешательства были представлены следующим образом: аппендэктомия 10,8% в группе А и 4,2% в группе В, $p=0,071$; холецистэктомия 4,3% в группе А и 0,7% в группе В, $p=0,151$.

По данным акушерско-гинекологического анамнеза: возраст менархе составил $12,8 \pm 1,17$ лет в группе А и $13,1 \pm 1,3$ лет в группе В, $U_{[138;94]}=6077$, $p=0,404$; регулярный менструальный цикл имели 93,4% в группе А и 96,8% в группе В, $p=0,26$; безболезненные менструации имели 76,1% в группе А и 90,4% в группе В, $p=0,005$; умеренные менструации имели 82,6% в группе А и 86,1% в группе В, $p=0,467$; продолжительность менструаций составила 4,9 (4,0;6,6) дней в группе А и 4,9 (4,3;7) дней в группе В, $U_{[138;94]}=6250$, $p=0,603$; межменструальный промежуток составил 28,7 (24;31,2) дней в группе А и 28,7 (24;34,1) дней в группе В, $U_{[138;94]}=6297$, $p=0,803$.

Дебют половой жизни составил 17,5 (16,9;21,1) лет в группе А и 18,8 (16,9; 22,3) лет в группе В, $U_{[138;94]}=4107$, $p=0,453$. Роды имели 91,3% в группе А и 98,9% в группе В, $p=0,073$, из них оперативно были родоразрешены 5,7% в группе А и 6,3% в группе В, $p=0,854$. Количество родов через естественные родовые пути составляло 1 (0;1) в группе А и 1 (0;1) в группе В, $U_{[138;94]}=5394$, $p=0,756$; количество оперативных родов составляло 0 (0;0) в группе А и 0 (0;0) в группе В, $U_{[138;94]}=5874$, $p=0,526$. Роды крупным плодом имели 14,4% в группе А и 8,5% в группе В, $p=0,169$; акушерские травмы (разрывы промежности 2-3 степени, разрывы влагалища 2-3 степени; разрывы шейки матки 2-3 степени, дистоция плечевого пояса) имели 7,2% в группе А и 4,3% в группе В, $p=0,347$.

Медицинские аборт выполнялись 41,3% в группе А и 40,4% в группе В, $p=0,893$; количество медицинских абортов составило 0 (0;1) в группе А и 0 (0;1) в группе В, $U_{[138;94]}=5144$, $p=0,651$.

Регулярной половой жизнью на момент обследования жили 92,7% в группе А и 45,7% в группе В, $p=0,001$.

Менопаузу имели 57,8% в группе А и 100% в группе В, $p=0,001$; длительность менопаузы составила 2 (1;3) года в группе А и 17 (13;19) лет в группе В, $U_{[138;94]}=30$, $p=0,001$.

Спектр перенесенных гинекологических заболеваний у исследуемых женщин представлен следующим образом: тяжелые формы ВЗОМТ 18,8% в

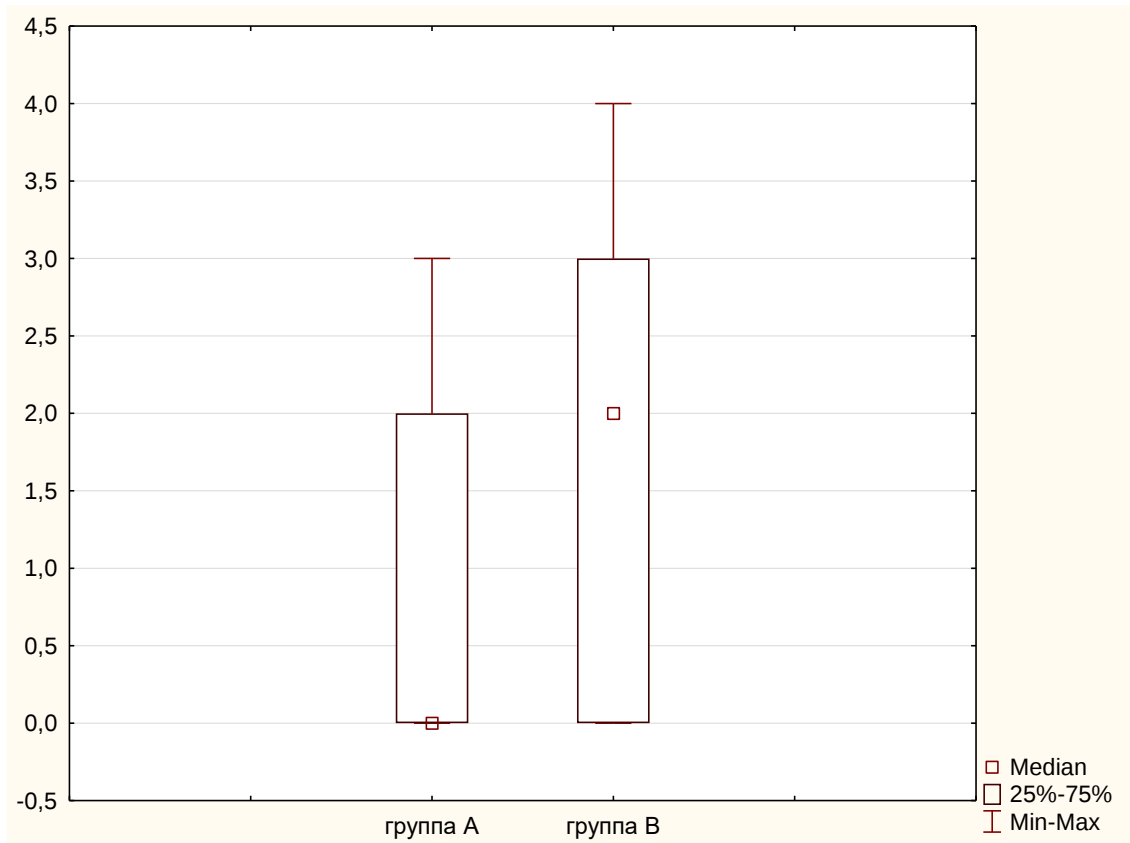
группе А и 8,5% в группе В, $p=0,029$, миома матки 8,6% в группе А и 8,5% в группе В, $p=0,219$.

Жалобы, ассоциированные с ПТО у пациенток обеих групп представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Жалобы, ассоциированные с ПТО

Жалобы	Группа А (n=138)		Группа В (n=94)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Ощущение инородного тела во влагалище	104	75,3	76	80,8	0,325
Недержание мочи	11	7,9	34	36,1	0,001
Боль в малом тазу	93	67,3	61	64,8	0,692
Дискомфорт при половом акте	3	2,1	30	31,9	0,001
Сухость слизистой влагалища	3	2,1	41	43,6	0,001
Частое мочеиспускание	18	13	54	57,7	0,001
Трудности при мочеиспускании	7	5,1	12	12,7	0,035

Интенсивность жалоб по шкале NRS представлена на рисунке 7.



Р и с у н о к 7 – Интенсивность жалоб по шкале NRS

Интенсивность жалоб в группе А составила 0 (0;2) балла, в группе В 2 (0;3) балла, $U_{[138;94]}=4190$, $p=0,001$.

Половую жизнь вследствие ПТО ограничивали 7,2% в группе А и 21,7% в группе В, $p=0,001$.

Показатели качества жизни PFDI-20 представлены на рисунке 8.

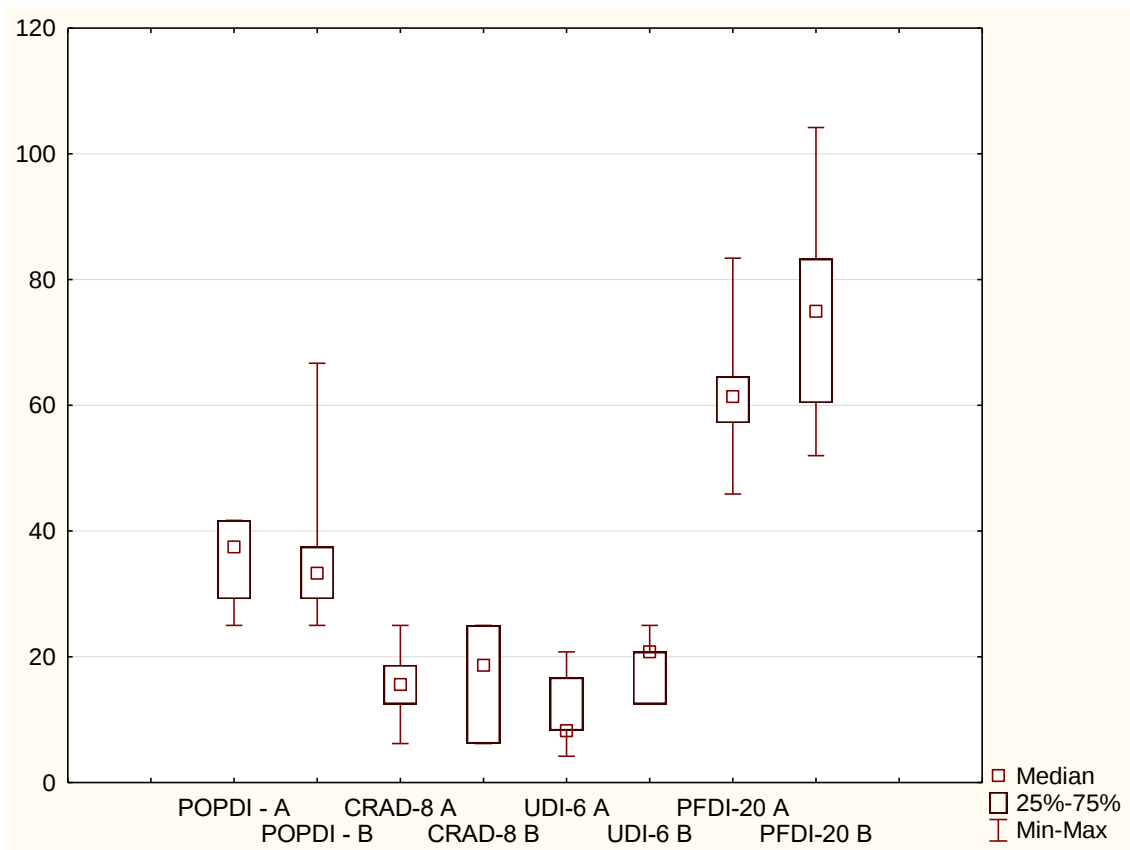


Рисунок 8 – Показатели качества жизни PFDI-20

Общее значение PFDI-20 равнялось 61,4 (57,2;64,6) баллу в группе А и 75 (60,4;83,3) баллам в группе В, $U_{[138;94]}=3610$, $p=0,001$; POPDI - 37,5 (29,2;41,7) балла в группе А и 33,3 (29,2;37,5) баллов в группе В, $U_{[138;94]}=5998$, $p=0,377$; CRAD-8 - 15,6 (12,5;18,7) балла в группе А и 18,7 (6,2;25) баллов в группе В, $U_{[138;94]}=5330$, $p=0,026$; UDI-6 - 8,3 (8,3;16,7) балла в группе А и 20,8 (12,5;20,8) баллов в группе В, $U_{[138;94]}=1411$, $p=0,001$.

Избыточную массу тела имели 16,6% в группе А и 29,7% в группе В, $p=0,017$; ожирение имели 14,4% в группе А и 36,1% в группе В, $p=0,005$.

Данные гинекологического исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Данные гинекологического исследования

Показатель	Группа А (n=138)		Группа В (n=94)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
ПТО 1 степени	56	40,6	39	41,5	0,89
ПТО 2 степени	82	59,4	55	58,5	0,89
Положительная кашлевая проба	83	60,1	94	100	0,001
Положительная проба Вальсальвы	50	36,2	90	95,7	0,001
Атрофический вагинит	2	1,4	30	31,9	0,001

При гинекологическом исследовании ПТО 1 степени по классификации Baden-Walker и POP-Q выявлена у 40,6% в группе А и у 41,5% в группе В, $p=0,45$, $p=0,89$; ПТО 2 степени выявлены 59,4% в группе А и у 58,5% в группе В, $p=0,89$ (рисунок 9).

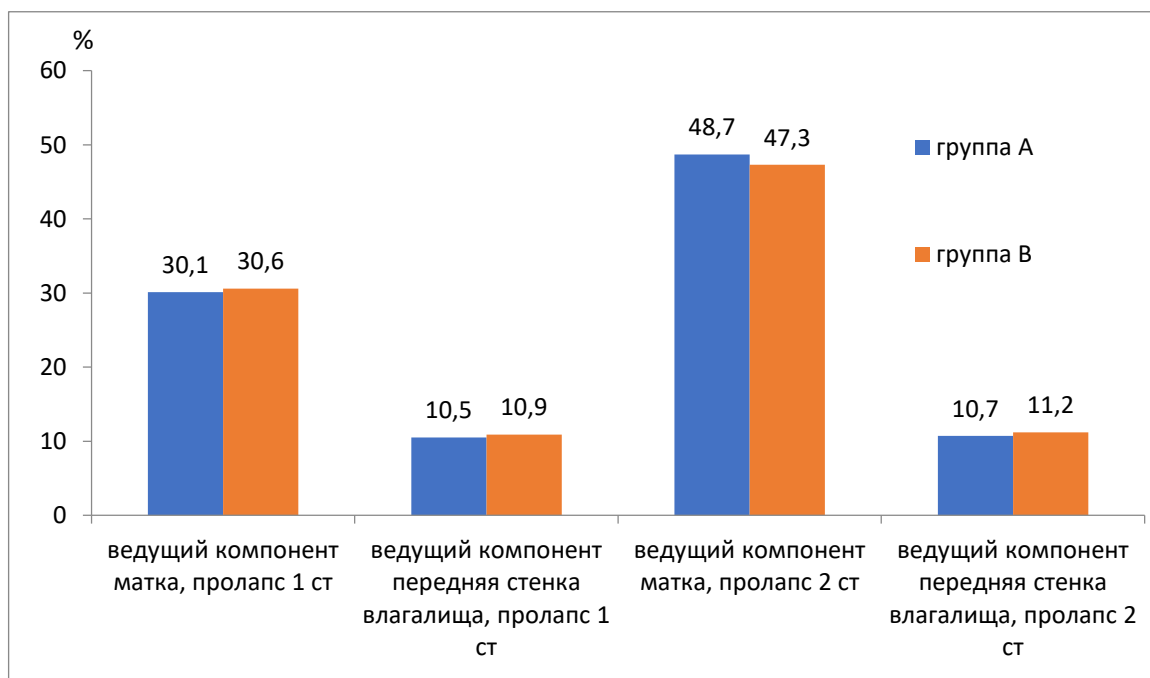


Рисунок 9 – Структура стадии ПТО POP-Q

Таким образом, по сравнению с периодом менопаузального перехода, женщины в периоде постменопаузы с ПТО 1-2 степени имели статистически значимое преобладание соматической патологии. Клинически заболевание в обеих группах сопровождалось сопоставимыми жалобами, однако у женщин в постменопаузе жалобы были более интенсивными, а показатели качества жизни у них были наихудшими. По данным гинекологического исследования, по сравнению с периодом менопаузального перехода у женщин с ПТО 1-2 степени в периоде постменопаузы чаще выявлялся атрофический вагинит и явное и скрытое стрессовое недержание мочи.

3.2 Клиническое течение пролапса тазовых органов 3 степени у женщин в постменопаузе

Возраст женщин составил 51,8 (48,2;53,1) лет в группе С и 69,7 (66;73,2) в группе D ($U_{[138;94]}=0$, $p=0,001$).

Среднее образование имели 69,2% в группе С и 91,9% в группе D, $p=0,001$; высшее образование имели 31,8% в группе С и 9,1% в группе D, $p=0,001$. На момент обследования работали 68,2% в группе С и 33,7% в группе D, $p=0,001$; тяжелый физический труд выявлен у 10,5% в группе С и 9,3% в группе D, $p=0,804$. Состояли в браке или жили с партнером 92,3% в группе С и 68,6% в группе D, $p=0,001$.

По данным соматического анамнеза патологию сердечно-сосудистой системы имели 39,4% в группе С и 56,9% в группе D, $p=0,015$; патологию дыхательной системы имели 7,6% в группе С и 6,9% в группе D, $p=0,84$; патологию желудочно-кишечного тракта имели 18,2% в группе С и 32,5% в группе D, $p=0,023$; патологию мочевыделительной системы имели 22,1% в группе С и 16,2% в группе D, $p=0,311$.

Перенесенные оперативные вмешательства были представлены следующим образом: аппендектомия 7,6% в группе С и 5,8% в группе D, $p=0,58$; холецистэктомия 5,7% в группе С и 4,6% в группе D, $p=0,731$.

По данным акушерско-гинекологического анамнеза: возраст менархе составил 12,9 (12;14,1) лет в группе С и 13 (12;14) лет в группе D, $U_{[104;86]}=3547$, $p=0,326$; регулярный менструальный цикл имели 96,1% в группе С и 97,6% в группе D, $p=0,55$; безболезненные менструации имели 87,5% в группе С и 91,8% в группе D, $p=0,329$; умеренные менструации имели 77,8% в группе С и 83,7% в группе D, $p=0,311$; продолжительность менструаций составила 5,1 (4,7;6,1) дней в группе С и 5 (4,5;7,9) дней в группе D, $U_{[104;86]}=4400$, $p=0,721$; межменструальный промежуток составил 28,8 (24;32,2) дней в группе С и 29,9 (27,2;34,1) дней в группе D, $U_{[104;86]}=4454$, $p=0,794$.

Дебют половой жизни составил 17,6 (16,2;18,1) лет в группе С и 19,7 (17,7;21) лет в группе D, $U_{[138;94]}=1302$, $p=0,621$. Роды имели 97,1% в группе С и 100% в группе D, $p=0,112$, из них оперативно были родоразрешены 9,6% в группе С и 8,1% в группе D, $p=0,722$. Количество родов через естественные родовые пути в исследуемых группах составило 1 (0;1) в группе С и 1 (0;1) в группе D, $U_{[104;86]}=2594$, $p=0,617$; количество оперативных родов составило 0 (0;0) в группе С и 0 (0;0) в группе D, $U_{[104;86]}=1538$, $p=0,426$. Роды крупным плодом имели 14,4% в группе С и 4,6% в группе D, $p=0,025$; акушерские травмы (разрывы промежности 2-3 степени, разрывы влагалища 2-3 степени; разрывы шейки матки 2-3 степени, дисточия плечевого пояса) имели 8,6% в группе С и 8,1% в группе D, $p=0,898$.

Медицинские аборты выполнялись 58,6% в группе С и 34,8% в группе D, $p=0,011$; количество медицинских абортов составило 0 (0;1) в группе С и 0 (0;1) в группе D, $U_{[104;86]}=1294$, $p=0,416$.

Регулярной половой жизнью на момент обследования жили 41,6% в группе С и 13,9% в группе D, $p=0,001$.

Менопаузу имели 52,9% в группе С и 100% в группе D, $p=0,001$; длительность менопаузы составила 2 (1;3) года в группе С и 18 (15;22) лет в группе D, $U_{[104;86]}=10$, $p=0,001$.

Спектр перенесенных гинекологических заболеваний у исследуемых женщин представлен следующим образом: тяжелые формы ВЗОМТ 37,5% в группе С и 20,9% в группе D, $p=0,113$, миома матки 2,8% в группе С и 2,3% в группе D, $p=0,81$.

Жалобы, ассоциированные с ПТО у пациенток обеих групп представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Жалобы, ассоциированные с ПТО

Жалобы	Группа С (n=104)		Группа D (n=86)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Ощущение инородного тела во влагалище	90	86,5	76	88,3	0,704
Недержание мочи	11	10,5	64	74,4	0,001
Боль в малом тазу	83	79,8	61	70,9	0,155
Дискомфорт при половом акте	3	2,8	35	40,6	0,001
Сухость слизистой влагалища	3	2,8	41	47,6	0,001
Частое мочеиспускание	18	17,3	54	62,7	0,001
Трудности при мочеиспускании	7	6,7	12	13,9	0,096

Интенсивность жалоб по шкале NRS представлена на рисунке 10.

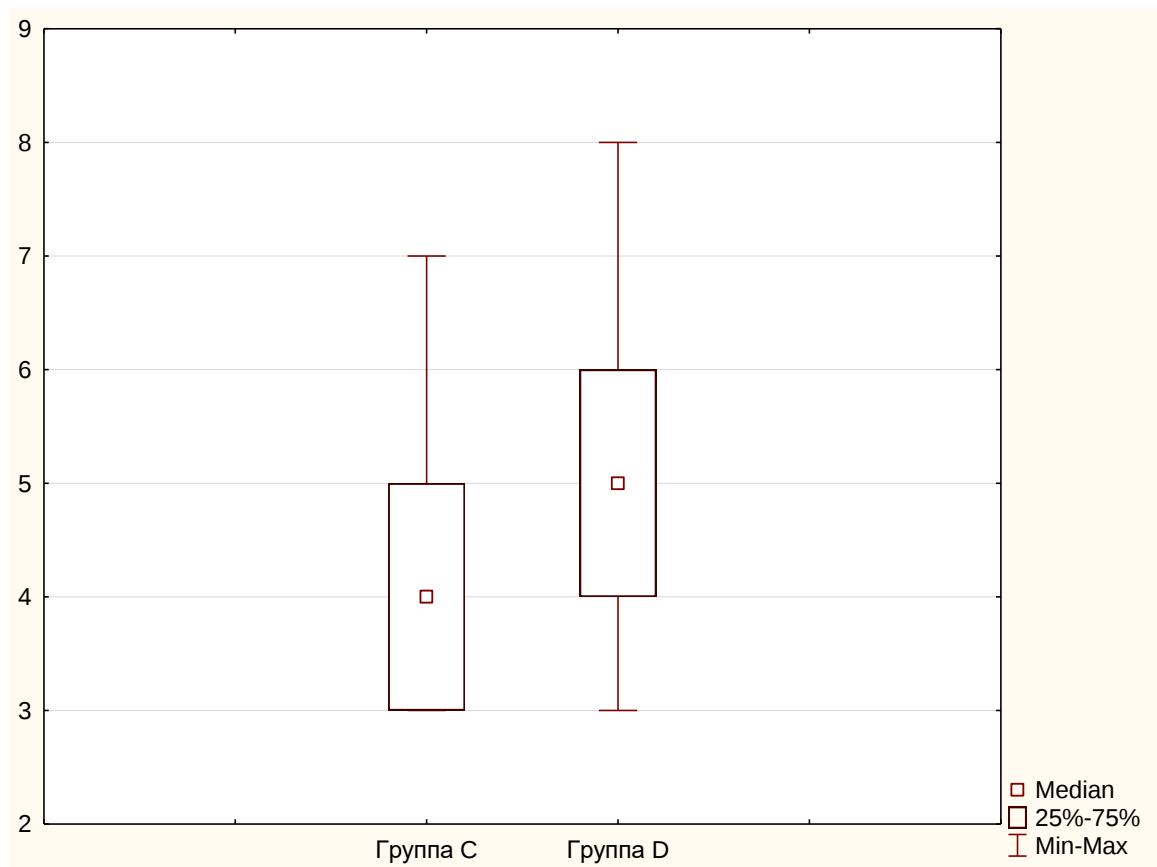


Рисунок 10 – Интенсивность жалоб по шкале NRS

Интенсивность жалоб в группе C составила 4 (3;5) балла, в группе D 5 (4;6) баллов, $U_{[104;86]}=2462$, $p=0,001$.

Половую жизнь вследствие ПТО ограничивали 11,5% в группе C и 55,8% в группе D, $p=0,001$.

Показатели качества жизни PFDI-20 представлены на рисунке 11.

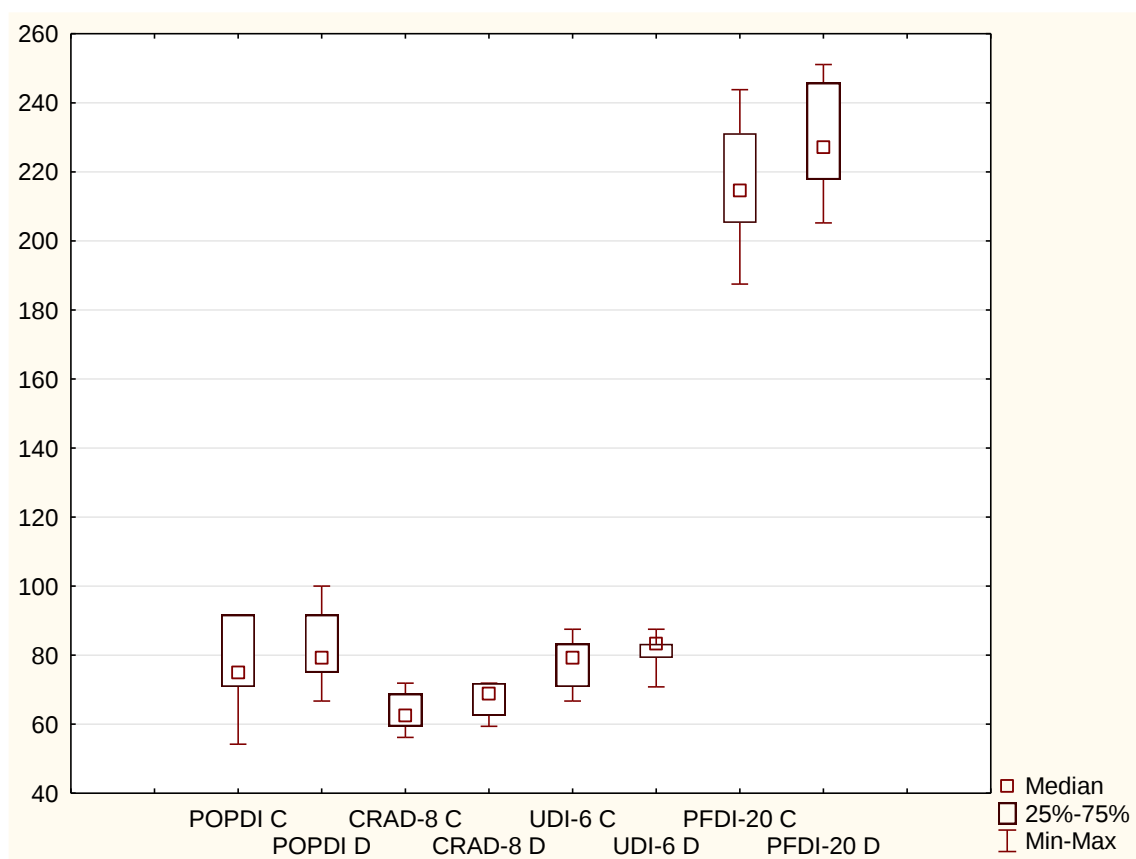


Рисунок 11 – Показатели качества жизни PFDI-20

Общее значение PFDI-20 равнялось 214,6 (205,2;231,2) балла в группе С и 227,2 (217,8;245,8) баллов в группе D, $U_{[104;86]}=2233$, $p=0,001$; POPDI - 75 (70,8;91,7) балла в группе С и 79,2 (75;91,7) баллов в группе D, $U_{[104;86]}=3194$, $p=0,001$; CRAD-8 - 62,5 (59,4;68,8) балла в группе С и 68,8 (62,5;71,9) баллов в группе D, $U_{[104;86]}=2368$, $p=0,001$; UDI-6 - 79,2 (70,8;83,3) балла в группе С и 83,3 (87,5;79,2) баллов в группе D, $U_{[104;86]}=3179$, $p=0,001$.

Избыточную массу тела имели 29,8% в группе С и 44,1% в группе D, $p=0,041$; ожирение имели 9,2% в группе С и 33,7% в группе D, $p=0,023$.

Данные гинекологического исследования представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Данные гинекологического исследования

Показатель	Группа С (n=104)		Группа D (n=86)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Атрофический вагинит	4	3,8	35	40,6	0,001
Декубитальная язва	0	0	6	6,9	0,006
Положительная кашлевая проба	79	75,9	80	93	0,002
Положительная проба Вальсальвы	80	76,9	86	100	0,001

При гинекологическом исследовании ПТО 3 степени по классификации Baden-Walker и POP-Q выявлена у 51,3% в группе С и у 54,1% в группе D, $p=0,89$ (рисунок 12).

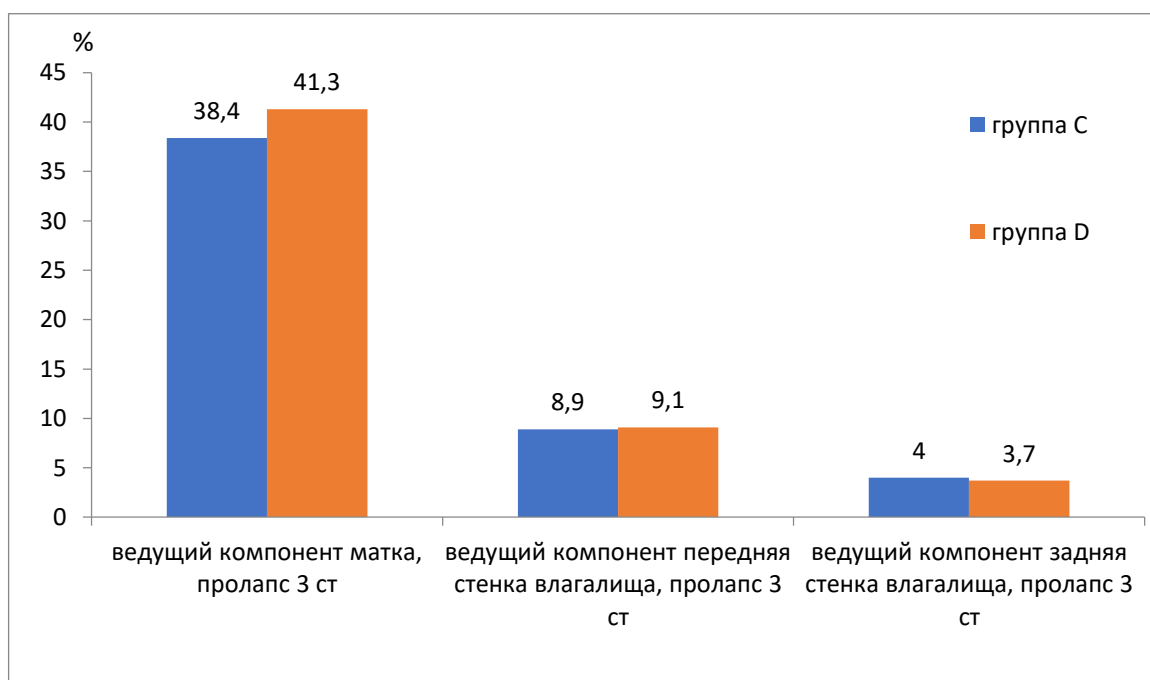


Рисунок 12 – Структура стадии пролапса по классификационной системе POP-Q при гинекологическом обследовании пациенток с 3 степенью ПТО.

Таким образом, по сравнению с пациентками в периоде менопаузального перехода, женщины в постменопаузе с ПТО 3 степени имели статистически значимое преобладание соматической патологии. Клинически заболевание у женщин в постменопаузе с ПТО 3 степени протекало более тяжело: преобладали жалобы на недержание мочи, учащенное мочеиспускание, сухость во влагалище и диспареунию; показатели качества жизни у них были наихудшими; при гинекологическом исследовании чаще выявлялись декубитальные язвы слизистой влагалища, атрофический вагинит и скрытое стрессовое недержание мочи по данным функциональных проб.

Резюме

Полученные результаты исследования показали, что у женщин в постменопаузе ПТО 1-2 и 3 степени чаще протекает на фоне высокой частоты патологии сердечно-сосудистой системы, патологии желудочно-кишечного тракта, избыточной массы тела и ожирения.

Результаты **первичного исхода** данного этапа исследования показали, что ПТО 1-2 и 3 степени у женщин в постменопаузе клинически протекает более тяжело, чем у пациенток в периоде менопаузального перехода.

У женщин в постменопаузе жалобы отличались более высокой интенсивностью и отмечалось преобладание синдрома мочевого инконтиненции, диспареунии и сексуальной дисфункции. При гинекологическом исследовании у женщин данной возрастной группы чаще выявлялись декубитальные язвы слизистой влагалища, атрофический вагинит и скрытое стрессовое недержание мочи по данным функциональных проб.

Результаты **вторичного исхода** данного этапа исследования продемонстрировали, что у женщин в постменопаузе с ПТО 1-2 и 3 степени наблюдались худшие показатели качества жизни PFDI-20, причем при ПТО 1-2 степени выявлены худшие показатели в двух шкалах: CRAD-8 и UDI-6, тогда как при ПТО 3 степени выявлены худшие показатели всех трех шкал опросника: POPDI, CRAD-8 и UDI-6.

Таким образом, по сравнению с возрастом менопаузального перехода у пациенток в постменопаузе ПТО протекает более тяжело, что требует особых подходов в лечении заболевания у лиц этой возрастной группы.

Опубликованные научные работы отражающие представленные результаты

1. Исходы оперативного лечения недостаточности мышц тазового дна 3 степени у женщин пожилого возраста. Фундаментальная и клиническая медицина. 2019. Т.4 №4, с.38

ГЛАВА 4. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОГО МЕТОДА ДИАГНОСТИКИ СТЕПЕНИ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ С ПОМОЩЬЮ ВАГИНАЛЬНОГО ЗОНДА

Задачей этого этапа исследования являлось изучение эффективности разработанного метода диагностики степени ПТО у женщин с помощью вагинального зонда.

Первичные исходы: изучение специфичности, чувствительности и прогностической ценности положительного результата разработанного метода диагностики степени ПТО у женщин с помощью вагинального зонда; вторичные исходы: определение хронометража исследования.

4.1 Характеристика объекта исследования

Возраст исследуемых женщин составил 51 (47;56) лет, $U_{[232;190;338]}=0$, $p=1,0$). Клинические симптомы ассоциированные с ПТО у пациенток I и II группы представлены в таблице 5. Кашлевая проба и проба Вальсальвы была положительной у 100 % пациенток I и II группы.

Таблица 5 – Жалобы, ассоциированные с ПТО

Жалобы	Группа I (n=232)		Группа II (n=190)		Группа III (n=338)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Ощущение инородного тела во влагалище	180	77,6	161	84,7	0	0
Недержание мочи	45	19,4	98	51,5	3	0,9

Продолжение таблицы 5

Боль в малом тазу	154	66,4	169	88,9	12	3,5
Частое мочеиспускание	72	31	80	42,1	9	2,7
Трудности при мочеиспускании	19	8,2	62	32,6	1	0,3
Сухость слизистой влагалища	44	18,9	30	16,7	19	5,6

Таким образом, пациентки с ПТО 1-2, 3 степени, включенные в исследование, имели сочетание клинических симптомов, ассоциированных с ПТО, среди которых ведущими были ощущение инородного тела и боль в малом тазу и явное и скрытое недержание мочи.

4.2 Оценка эффективности метода диагностики степени пролапса тазовых органов с помощью вагинального зонда

Результаты объективной оценки степени ПТО по методике Baden-Walker и разработанным методом диагностики степени ПТО с помощью вагинального зонда представлены в таблице 6 и рисунке 13.

Таблица 6 - Результаты объективной оценки степени ПТО

Степень пролапса	Разработанный метод диагностики степени ПТО с помощью вагинального зонда		Методика Baden-Walker		χ^2	p
	Абс.	%	Абс.	%		
0	338	0	338	0	1	1

Продолжение таблицы 6

I	92	21,8	105	24,9	0,99	0,32
II	140	33,2	138	32,7	0,2	0,894
III	190	45	179	42,4	0,43	0,511
Итого	760	100	760	100	-	-

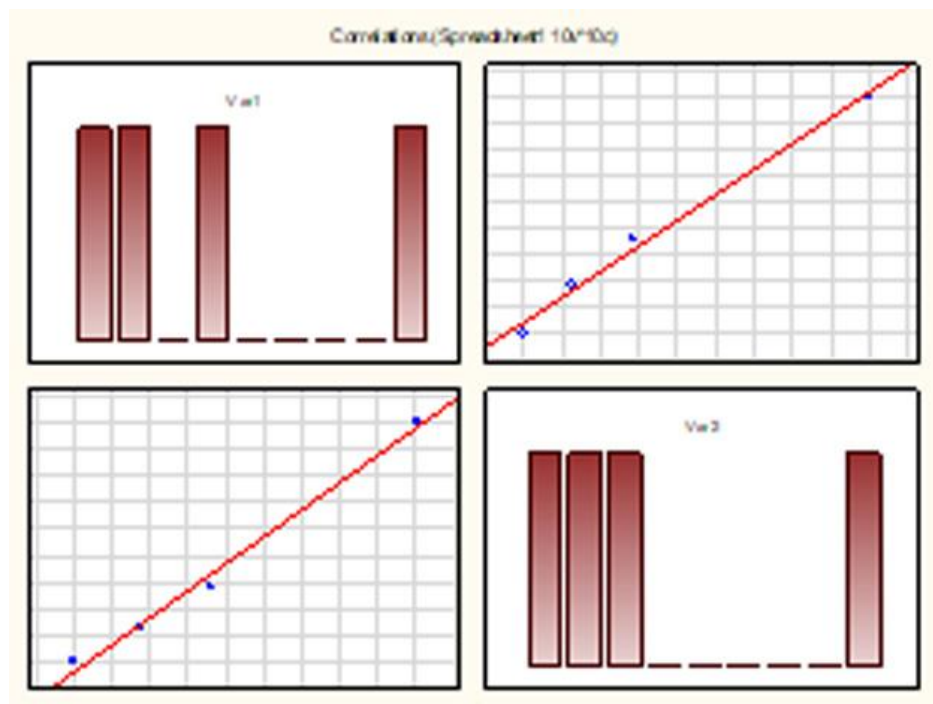


Рисунок 13 - Определение соответствия между разработанным методом диагностики степени ПТО с помощью вагинального зонда и методом Baden-Walker

Таблица 7 - Результаты объективной оценки степени ПТО

Степень пролапса тазовых органов	Разработанный метод диагностики степени ПТО с помощью вагинального зонда	Метод Baden-Walker				
	Абс.	Абс.	Подтвердил степень ПТО с методом ранней диагностики степени ПТО (истинно положительный)	Выявлена ПТО (ложно отрицательный)	Отверг ПТО с методом ранней диагностики степени ПТО (истинно отрицательный)	Изменил степень ПТО с методом ранней диагностики степени ПТО (лож положительный)
0	338	338	338	0	0	0
I	92	112	92	20	0	2
II	140	134	134	0	0	6
III	190	176	176	0	0	14
Итого	760	760	740	20	0	22
Примечание: итоговая цифра не соответствует количеству пациентов из-за сочетания эффектов оценки ложноположительных и ложноотрицательных результатов.						

Чувствительность разработанного метода диагностики степени ПТО с помощью вагинального зонда (общая) составила 91,3%, специфичность метода (общая) - 93,8%, прогностическая ценность положительного результата метода - 94,99%.

Для оценки эффективности разработанного метода диагностики степени ПТО с помощью вагинального зонда рассчитан достоверно отрицательный результат для каждой степени ПТО (таблица 7-10).

Таблица 8 - Достоверно отрицательный результат для 1 степени ПТО

Всего	1 степень ПТО	Достоверно нет 1 степени	Ложно (+) о 1 степени	Ложно (-) о 1 степени
760	112	628	0	20
Чувствительность	84%			
Специфичность	96%			

Таблица 9 - Достоверно отрицательный результат для 2 степени ПТО

Всего	2 степень ПТО	Достоверно нет 2 степени	Ложно (+) о 2 степени	Ложно (-) о 2 степени
760	134	612	6	8
Чувствительность	90,5%			
Специфичность	99%			

Таблица 10 - Достоверно отрицательный результат для 3 степени ПТО

Всего	3 степень ПТО	Достоверно нет 3 степени	Ложно (+) о 3 степени	Ложно (-) о 3 степени
760	156	590	14	0
Чувствительность	80%			
Специфичность	100%			

Хронометраж временных затрат на выполнение разработанного метода диагностики степени ПТО с помощью вагинального зонда и методики Baden-Walker представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Хронометраж оценки степени пролапса

	Разработанный метод диагностики степени ПТО с помощью вагинального зонда n=580	Методика Baden-Walker n=460	p
Среднее время на 1 исследование, в секундах	38±14	37±15	0,2680

Резюме

Результаты **первичного исхода** показали, что разработанный метод диагностики степени ПТО с помощью вагинального зонда обладает высокими показателями чувствительности, специфичности и прогностической ценности положительного результата. Результаты **вторичного исхода** показали, что разработанный метод диагностики степени ПТО с помощью вагинального зонда по сравнению с методикой Baden-Walker не различается по времени выполнения.

Опубликованные научные работы отражающие представленные результаты

1. Эффективность предложенного способа объективной оценки степени пролапса тазового дна у женщин. Мать и Дитя в Кузбассе. 2017. №3(70) с.39.

ГЛАВА 5. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВКИ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА С ПОМОЩЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ 1-2 СТЕПЕНИ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

Задачей этого этапа исследования являлось изучение эффективности тренировки МТД при помощи специализированных физических упражнений в лечении ПТО 1-2 степени у женщин в постменопаузе.

Первичные исходы: частота клинических симптомов ПТО, интенсивность клинических симптомов ПТО на 2 визите; вторичные исходы: степень ПТО, частота скрытого и явного недержания мочи, качество жизни на втором визите.

5.1 Оценка эффективности тренировки мышц тазового дна с помощью специализированных физических упражнений при лечении пролапса тазовых органов 1-2 степени у женщин в постменопаузе

Возраст женщин в сравниваемых группах составил 66 (62,2;71,4) лет в группе Е, 67,2 (63,1;72,4) в группе F, ($U_{[51;43]}=916$, $p=0,125$).

Среднее образование имели 66,6% в группе Е и 55,8% в группе F, $p=0,280$, высшее образование имели 33,3% в группе Е и 44,1% в группе F, $p=0,280$. Работали на момент обследования 52,9% в группе Е и 55,8% в группе F, $p=0,780$, тяжелый физический труд имели 15,6% в группе Е и 9,3% в группе F, $p=0,355$. Состояли в браке или жили с партнером 60,7% в группе Е и 53,4% в группе F, $p=0,476$.

По данным соматического анамнеза патологию сердечно-сосудистой системы имели 76,4% в группе Е и 76,7% в группе F, $p=0,975$; патологию системы дыхания 15,6% в группе Е и 20,9% в группе F, $p=0,510$; патологию желудочно-кишечного тракта 17,6% в группе Е и 4,6% в группе F, $p=0,338$. патологию мочевыделительной системы 5,8% в группе Е и 9,3% в группе F, $p=0,529$.

Перенесенные оперативные вмешательства были представлены следующим образом: аппендектомия 7,8% в группе Е и 0% в группе F, $p=0,034$; холецистэктомия 1,9% в группе Е и 0% в группе F, $p=0,355$.

По данным акушерско-гинекологического анамнеза: возраст менархе составил 13,2 (12,4;14,1) лет в группе Е и 12,9 (12;13,2) лет в группе F, $U_{[51;43]}=944$, $p=0,237$; регулярный менструальный цикл имели 98% в группе Е и 95,3% в группе F, $p=0,459$; безболезненные менструации имели 88,2% в группе Е и 93% в группе F, $p=0,431$; умеренные менструации имели 77,3% в группе Е и 93% в группе F, $p=0,077$; продолжительность менструаций составила 4,7 (4;5,7) дней в группе Е и $4,8 \pm (4;6,1)$ дней в группе F, $U_{[51;43]}=965$, $p=0,341$; межменструальный промежуток составил 28,4 (25;31,2) дней в группе Е и 28,8 (24,7;33,1) дней в группе F, $U_{[51;43]}=697$, $p=0,623$.

Дебют половой жизни составил 18,5 (17,6;20,1) лет в группе Е и 19,3 (17,1;21,2) лет в группе F, $U_{[138;94]}=947$, $p=0,423$.

Роды имели 98% в группе Е и 100% в группе F, $p=0,073$; из них оперативно были родоразрешены 7,8% в группе Е и 4,6% в группе F, $p=0,528$. Количество родов через естественные родовые пути составило 1 (0;1) в группе Е и 1 (0;1) в группе F, $U_{[51;43]}=794$, $p=0,654$; количество оперативных родов составило 0 (0;0) в группе Е и 0 (0;0) в группе F, $U_{[51;43]}=584$, $p=0,436$. Роды крупным плодом имели 7,8% в группе Е и 9,3% в группе F, $p=0,800$; акушерские травмы (разрывы промежности 2-3 степени, разрывы влагалища 2-3 степени, разрывы шейки матки 2-3 степени, дисточия плечевого пояса) имели 5,8% в группе Е и 2,3% в группе F, $p=0,394$.

Медицинские аборты выполнялись 47,1% в группе Е и 32,5% в группе F, $p=0,153$; количество медицинских абортов составило 0 (0;1) в группе Е и 0 (0;1) в группе F, $U_{[51;43]}=641$, $p=0,472$.

Менопаузу имели 100% в обеих группах, длительность менопаузы составила 20 (18;23) лет в группе Е и 20 (18;22) лет в группе F, $U_{[51;43]}=969$, $p=0,506$. Менопаузальную гормональную терапию получали 1,9% в группе Е и 0% в группе F, $p=0,355$.

Спектр перенесенных гинекологических заболеваний у исследуемых женщин представлен следующим образом: тяжелые формы ВЗОМТ 9,8% в группе Е и 6,9% в группе F, $p=0,624$, миома матки 3,9% в группе Е и 6,9% в группе F, $p=0,510$.

Жалобы, ассоциированные с ПТО у пациенток обеих групп представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Жалобы, ассоциированные с ПТО (первый визит)

Жалобы	Группа Е (n=47)		Группа F (n=47)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Ощущение инородного тела во влагалище	40	78,4	36	83,7	0,516
Недержание мочи	19	37,2	15	34,8	0,811
Боль в малом тазу	34	66,6	27	62,7	0,694
Частое мочеиспускание	30	58,8	24	55,8	0,768
Трудности при мочеиспускании	7	13,7	5	11,6	0,761
Сухость слизистой влагалища	23	45,1	18	41,8	0,752
Дискомфорт при половом акте	19	37,2	11	25,5	0,226

Структура жалоб у женщин обеих групп на первом визите статистически значимо не различалась. Ведущими жалобами у пациенток обеих групп были ощущение инородного тела во влагалище и боль в малом тазу (таблица 5).

Интенсивность жалоб по шкале NRS на первом визите представлена на рисунке 14.

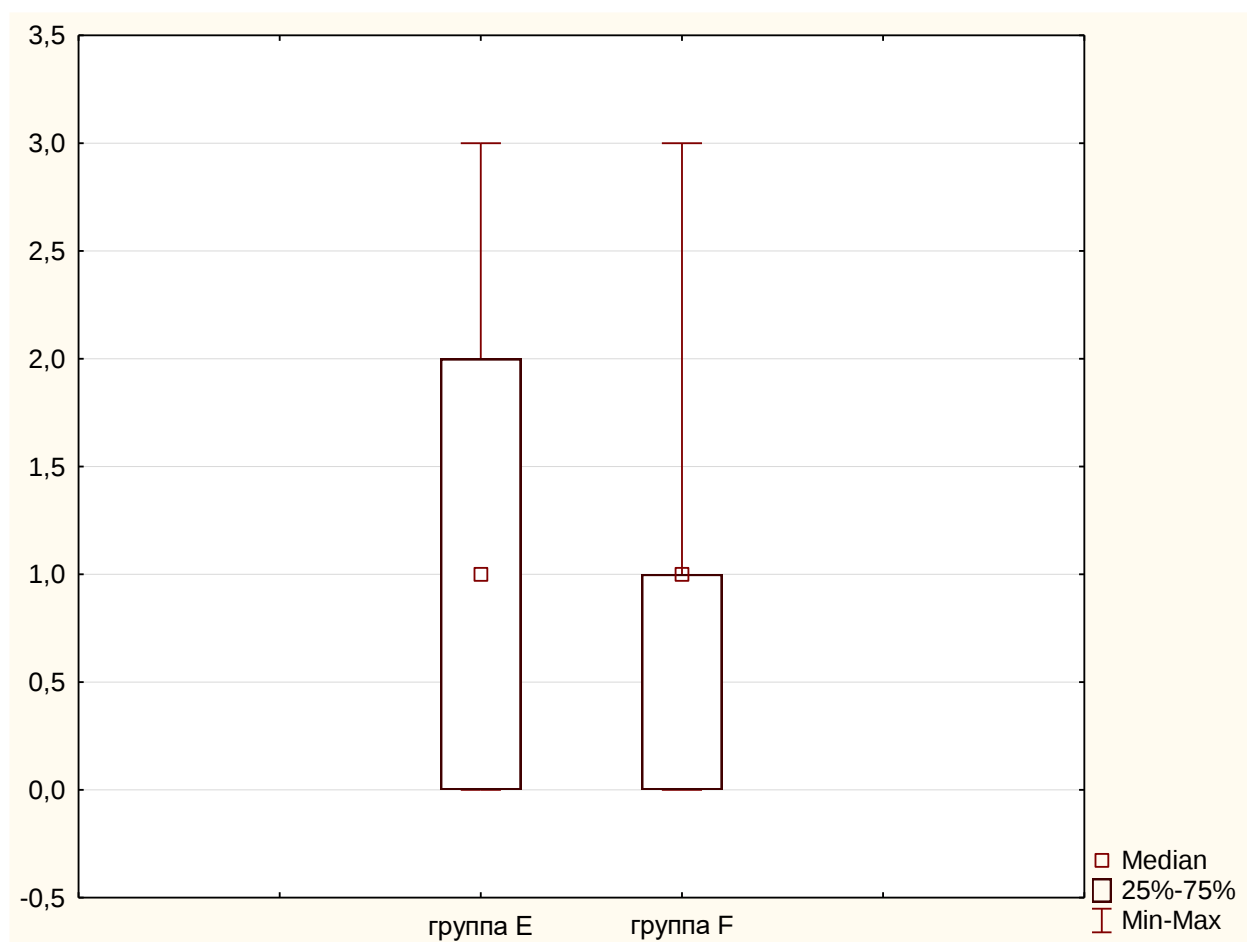


Рисунок 14 – Интенсивность жалоб по шкале NRS (первый визит)

Интенсивность жалоб составила: 1 (0;2) балла в группе E и 1 (0;1) баллов в группе F, $U_{[51;43]}=1093$, $p=0,980$.

Половую жизнь вследствие ПТО на первом визите ограничивали 29,4% женщин в группе E и 34,8% в группе F, $p=0,570$.

Показатели качества жизни PFDI-20 на первом визите представлены на рисунке 15.

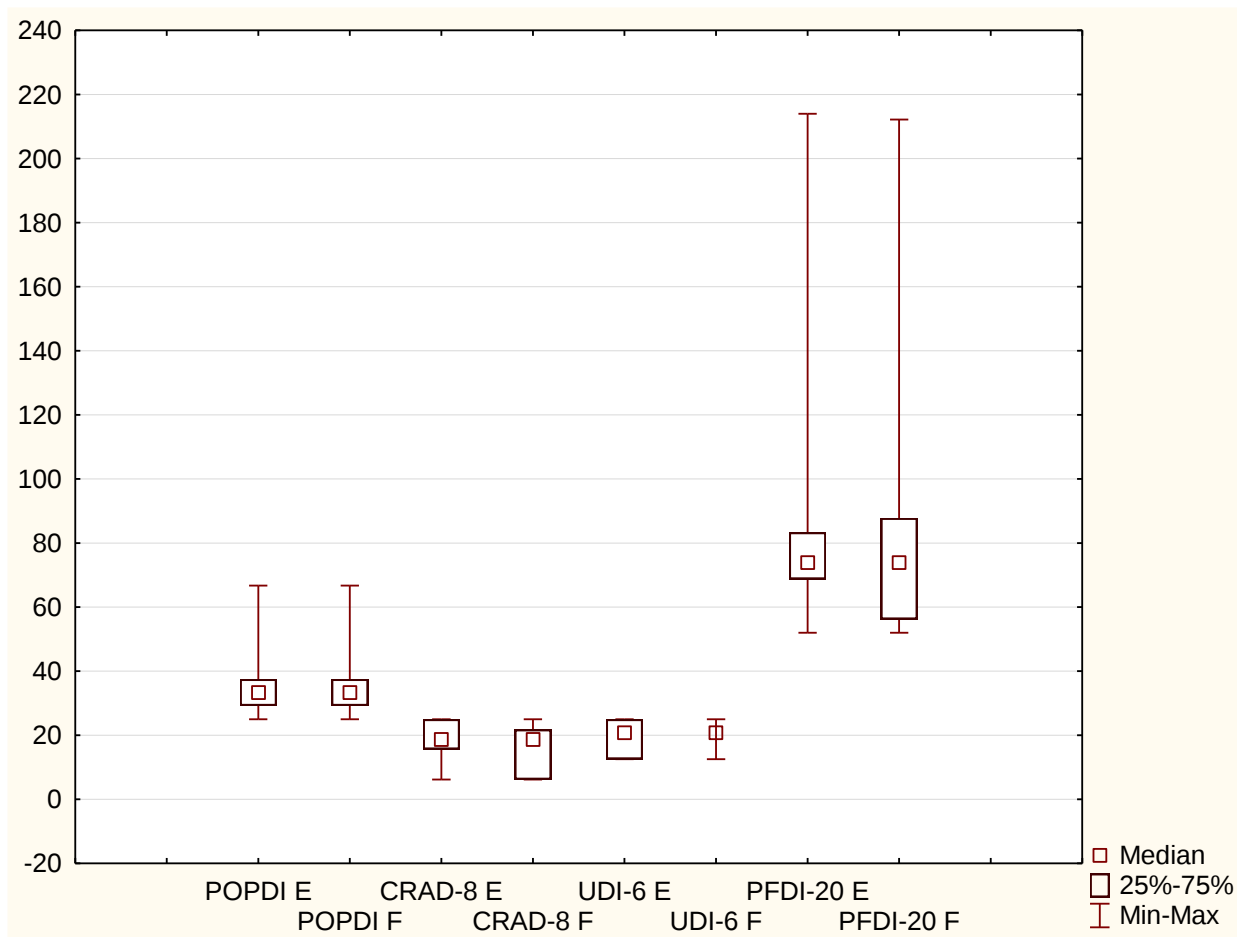


Рисунок 15 – Показатели качества жизни PFDI-20 (первый визит)

Общее значение PFDI-20 равнялось 73,9 (68,7;83,3) баллам в группе E и 73,9 (56,2;87,6) баллов в группе F, $U_{[51;43]}=934,5$, $p=0,217$; POPDI - 33,3 (29,2;37,5) балла в группе E и 33,3 (29,2;37,5) баллов в группе F, $U_{[51;43]}=1006,5$, $p=0,487$; CRAD-8 - 18,7 (15,6;25) балла в группе E и 16,2 (6,2;21,8) баллов в группе F, $U_{[51;43]}=937$, $p=0,215$; UDI-6 - 20,8 (12,5;25) балла в группе E и 20,8 (20,8;20,8) баллов в группе F, $U_{[51;43]}=1080,5$, $p=0,897$.

Избыточную массу тела имели 37,2% в группе E и 20,9% в группе F, $p=0,495$; ожирение имели 31,3% в группе E и 41,8% в группе F, $p=0,291$.

Данные гинекологического исследования на первом визите представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Данные гинекологического исследования (первый визит)

Показатель	Группа Е (n=47)		Группа F (n=47)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
ПТО 1 степени	20	39,2	19	44,1	0,626
ПТО 2 степени	31	60,7	24	55,9	0,626
Атрофический вагинит	19	37,2	11	25,5	0,226
Положительная кашлевая проба	47	100	47	100	-
Положительная проба Вальсальвы	44	98	39	93	0,230

При гинекологическом исследовании на первом визите ПТО 1 степени по классификации Baden-Walker и POP-Q выявлена у 39,2% в группе Е и у 44,1% в группе F, $p=0,626$; ПТО 2 степени выявлены 60,7% в группе Е и у 55,9% в группе F, $p=0,626$ (рисунок 16).

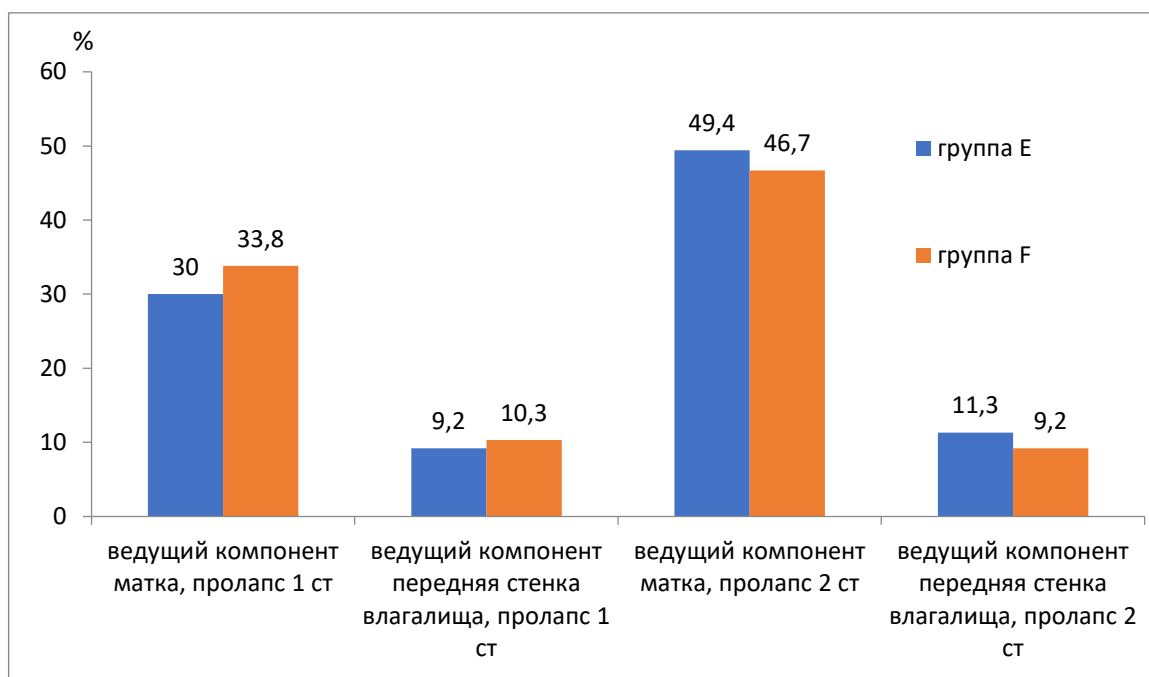


Рисунок 16 – Структура стадии пролапса по классификационной системе POP-Q при гинекологическом обследовании пациенток с 1 и 2 степенью ПТО.

Жалобы, ассоциированные с ПТО у пациенток обеих групп на втором визите представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Жалобы, ассоциированные с ПТО (второй визит)

Жалобы	Группа E (n=47)		Группа F (n=47)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Ощущение инородного тела во влагалище	39	76,4	33	76,7	0,975
Недержание мочи	10	19,6	16	37,2	0,380
Боли в малом тазу	30	58,8	25	58,1	0,946
Частое мочеиспускание	30	58,8	23	53,4	0,603

Продолжение таблицы 14

Трудности при мочеиспускании	5	9,8	6	13,9	0,801
Сухость слизистой влагалища	25	49	16	37,2	0,250
Дискомфорт при половом акте	13	25,4	14	32,5	0,450

Интенсивность жалоб по шкале NRS на втором визите представлена на рисунке 17.

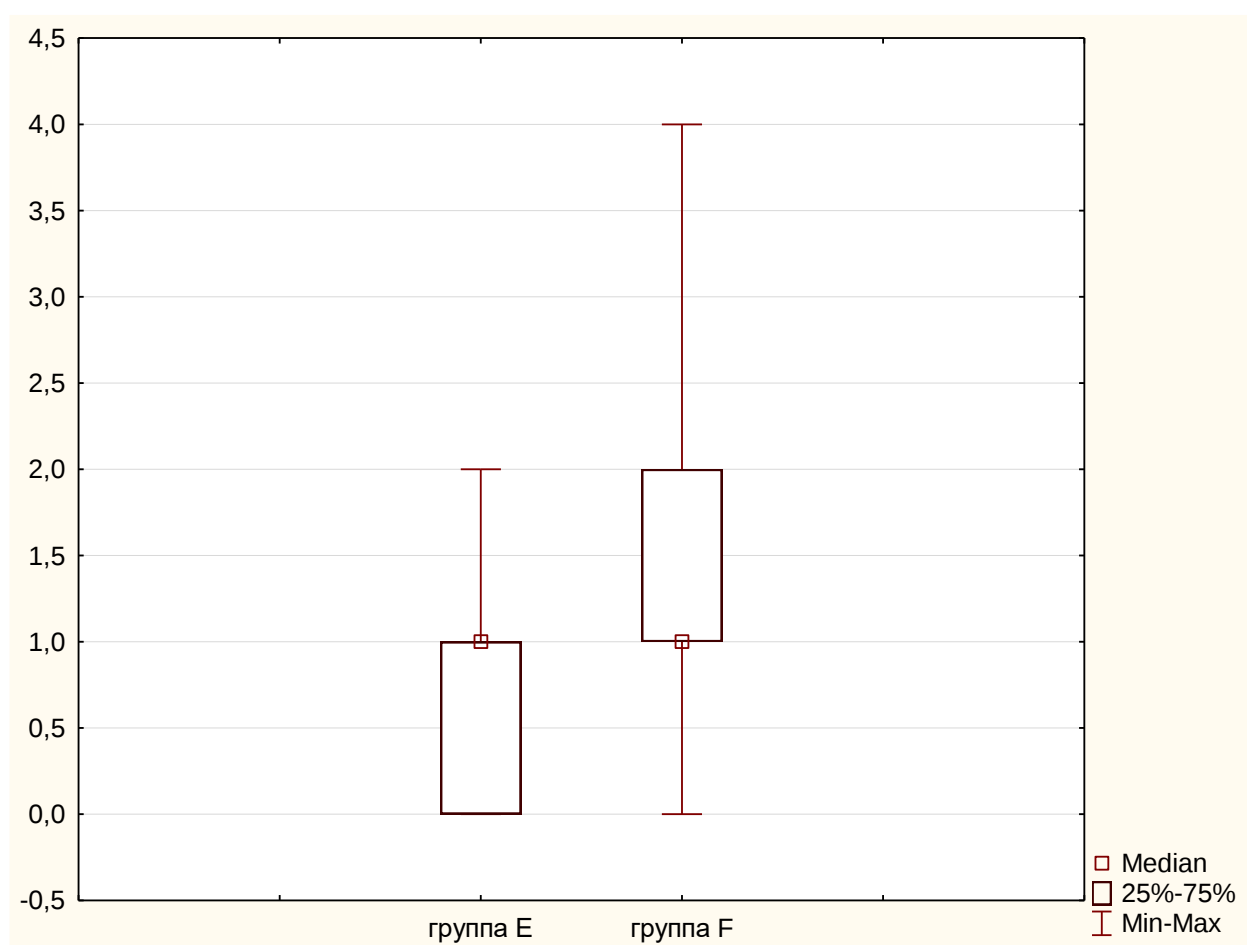


Рисунок 17 – Интенсивность жалоб по шкале NRS (второй визит)

Интенсивность жалоб на втором визите составила 1 (0;1) балл в группе E и 1 (1;2) балл в группе F, $U_{[51;43]}=615$, $p=0,06$.

Половую жизнь вследствие ПТО на втором визите ограничивали 25,4% женщин в группе E и 32,5% в группе F, $p=0,450$.

Показатели качества жизни PFDI-20 на втором визите представлены на рисунке на рисунке 18.

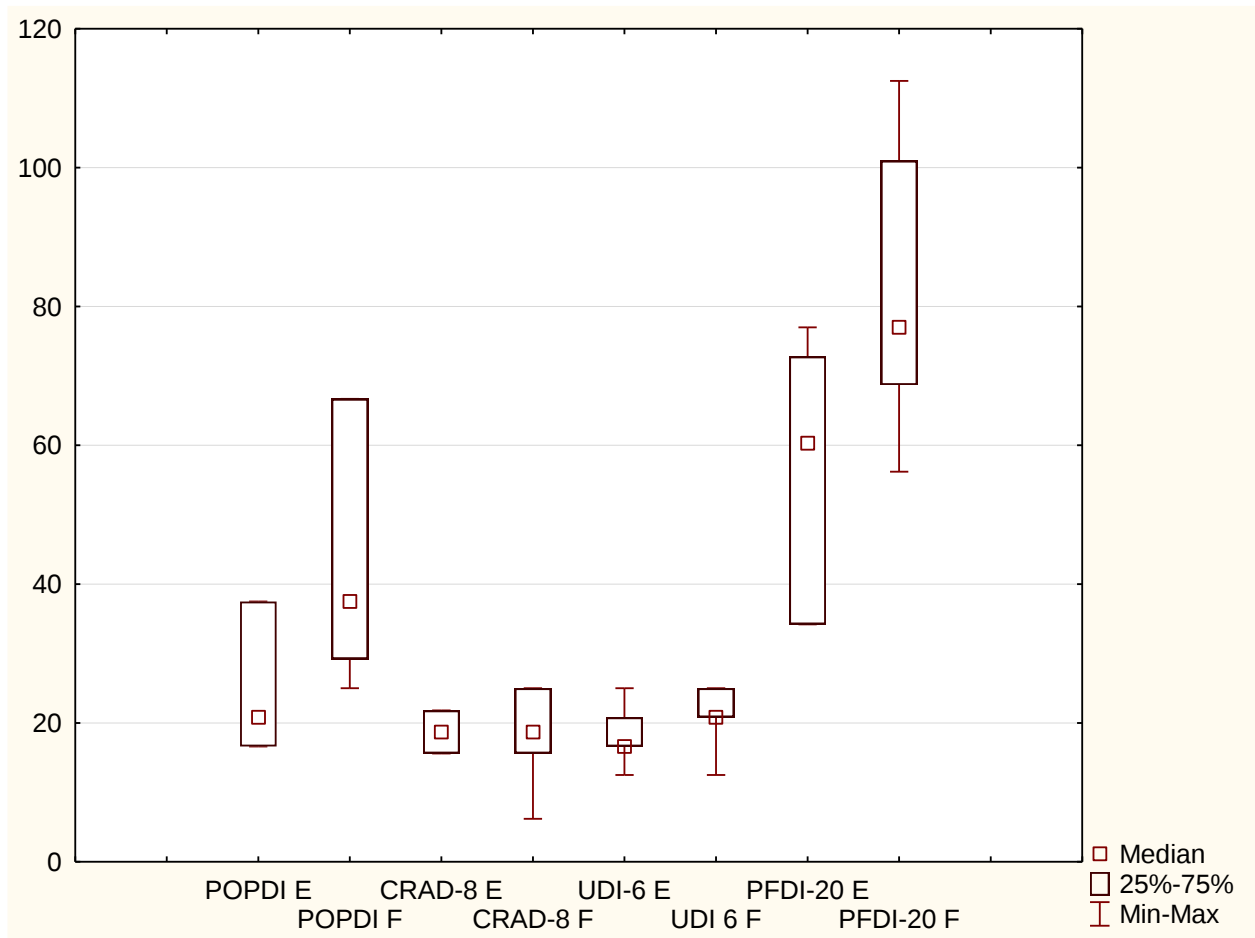


Рисунок 18 – Показатели качества жизни PFDI-20 (второй визит)

Общее значение PFDI-20 на втором визите равнялось 60,3 (34,2;72,8) балла в группе E и 77 (68,7;101) баллов в группе F, $U_{[51;43]}=405$, $p=0,07$; POPDI - 20,8 (16,6;37,5) балла в группе E и 27,5 (23,2;66,7) баллов в группе F, $U_{[51;43]}=412,5$, $p=0,05$; CRAD-8 - 18,7 (15,6;20,8) балла и 18,7 (15,6;25) баллов соответственно, $U_{[51;43]}=1054$, $p=0,742$; UDI-6 - 16,6 (16,6;20,8) балла и 20,8 (20,8;25) баллов соответственно, $U_{[51;43]}=547$, $p=0,06$.

Данные гинекологического исследования на втором визите представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Данные гинекологического исследования (второй визит)

Показатель	Группа Е (n=47)		Группа F (n=47)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Атрофический вагинит	15	29,4	11	25,5	0,679
Положительная кашлевая проба	42	82,3	43	100	0,103
Положительная проба Вальсальвы	43	84,3	40	93	0,190

Таким образом, тренировка МТД при помощи специализированных физических упражнений при лечении ПТО 1-2 степени у женщин в постменопаузе оказалась малоэффективной: не приводила к уменьшению частоты и интенсивности жалоб, не уменьшала показатели качества жизни PFDI-20 и не приводила к уменьшению частоты стрессового недержания мочи.

Резюме

Результаты **первичного исхода** показали, что у женщин в постменопаузе с ПТО 1-2 степени к 12 месяцу тренировки МТД частота и интенсивность клинических симптомов заболевания не уменьшалась.

Результаты **вторичных исходов** исследования продемонстрировали, что к 12 месяцу тренировки МТД у женщин в постменопаузе с пролапсом тазовых органов 1-2 степени частота скрытого и явного недержания мочи и большинство показателей качества жизни статистически значимо не уменьшались.

Таким образом, тренировка МТД при помощи специализированных физических упражнений при лечении ПТО 1-2 у женщин в постменопаузе оказалась малоэффективной, что обосновывает создание новых подходов к лечению заболевания у лиц этой возрастной группы.

Опубликованные научные работы отражающие представленные результаты

1. Осложнения при хирургической коррекции стрессового недержания мочи у женщин установкой полипропиленовых субуретральных петель различными способами. Саратовский научно-медицинский журнал. 2018. Т. 14, № 2, с.277.
2. Клиническая эффективность вагинального тренажера в лечении несостоятельности мышц тазового дна у женщин пожилого возраста. Фундаментальная и клиническая медицина. 2018. Т.3 №4, с.32

ГЛАВА 6. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВКИ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА ПРИ ПОМОЩИ СТАТИЧЕСКОГО ВАГИНАЛЬНОГО ТРЕНАЖЕРА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ 1-2 СТЕПЕНИ И СТРЕССОВОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ

Задачей этого этапа исследования являлось изучение сравнительной эффективности статического вагинального тренажера и специализированных физических упражнений в тренировке мышц тазового дна для лечения ПТО 1-2 степени у женщин в постменопаузе. Первичные исходы: частота стрессового недержания мочи на втором визите; вторичные исходы: степень ПТО, качество жизни, сила МТД на втором визите.

6.1 Характеристика объекта исследования

Возраст исследуемых женщин составил 65,8 (64;69) лет в основной группе и 66,1 (64,3;71,2) лет в группе сравнения, $U_{[24;25]}=299$, $p=0,99$.

На момент исследования не работали 62,6% в основной группе и 72% в группе сравнения, $p=0,6135$. Состояли в браке или жили с партнером 79,2% в основной группе и 84% в группе сравнения, $p=0,889$.

Жалобы, ассоциированные с ПТО у пациенток обеих групп на первом визите представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Жалобы, ассоциированные с ПТО (первый визит)

Жалобы	Основная группа (n=24)		Группа сравнения (n=25)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Недержание мочи	20	83,3	22	88	0,64

Продолжение таблицы 16

Боль в малом тазу	16	66,6	20	80	0,29
Частое мочеиспускание	8	33,3	6	24	0,47
Трудности при мочеиспускании	1	4	2	8	0,58
Сухость слизистой влагалища	3	12,5	5	20	0,48
Дискомфорт при половом акте	13	54,2	12	48	0,66

Структура соматической патологии, являющейся противопоказанием для оперативного лечения представлена на рисунке 19.

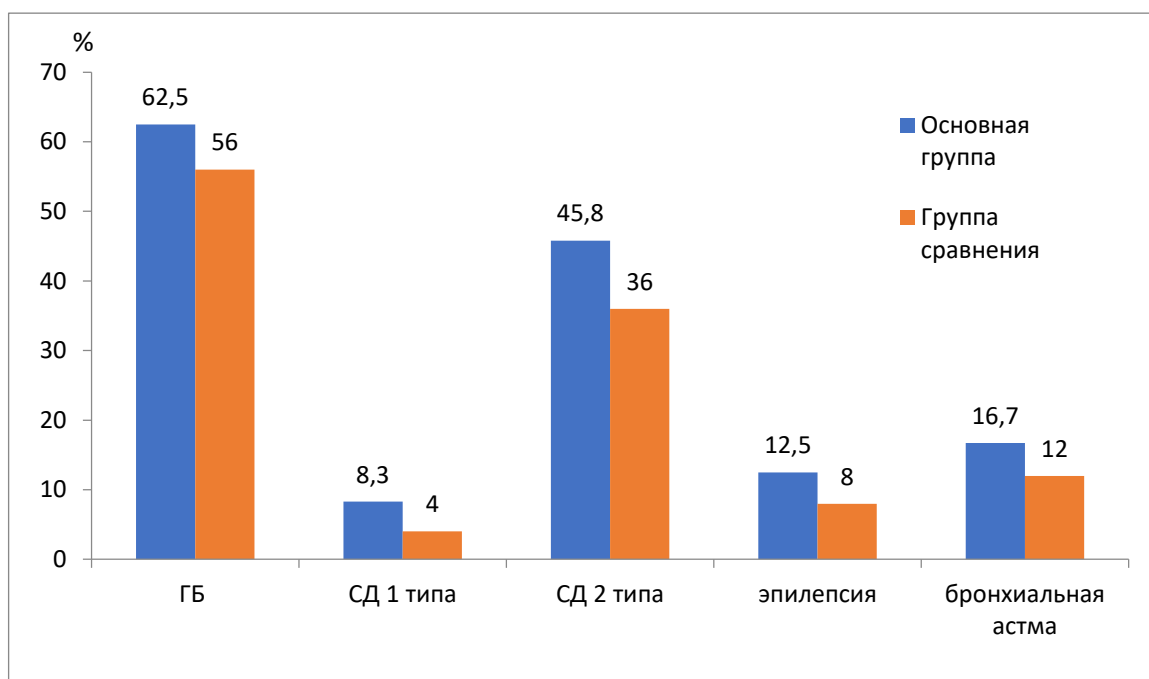


Рисунок 19 - Структура противопоказаний для оперативного лечения у пациенток обеих групп

Вредные привычки: курение выявлено у 45,8% в основной группе и у 56% в группе сравнения, $p=0,684$; низкая физическая активность выявлена у 70,8% в основной группе и у 60% в группе сравнения, $p=0,425$.

Роды в анамнезе имели 100% в основной группе и 100% в группе сравнения, из них родоразрешены через естественные родовые пути были 83,3% в основной группе и 72% в группе сравнения, $p=0,735$.

По данным акушерско-гинекологического анамнеза: миома матки выявлена у 37,5% в основной группе и у 32% в группе сравнения, $p=0,778$; воспалительные заболевания органов малого таза у 45,8% в основной группе и у 40% в группе сравнения, $p=0,7942$; гиперпластический процесс эндометрия у 12,5% в основной группе и у 20% в группе сравнения, $p=0,546$.

Интенсивность жалоб по шкале NRS представлена на рисунке 20 (первый визит).

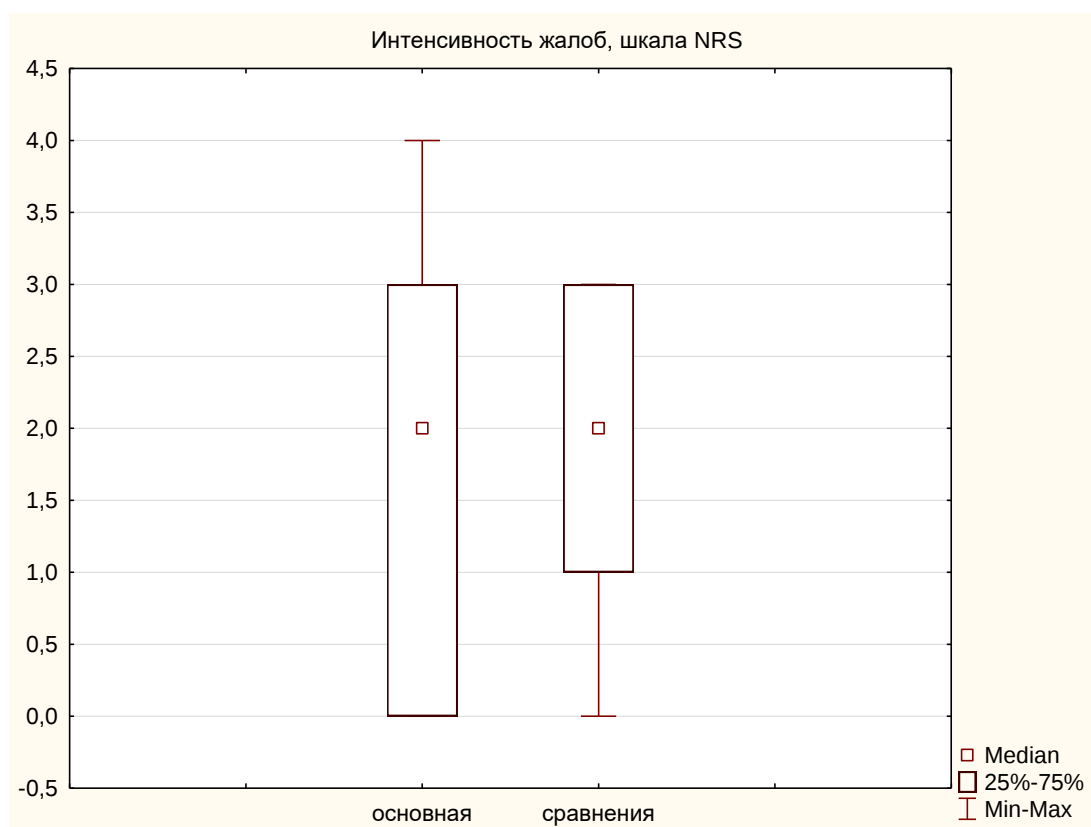


Рисунок 20 – Интенсивность жалоб по шкале NRS (первый визит)

Интенсивность жалоб составила 2 (0;3) балла в основной группе и 2 (0;3) баллов в группе сравнения, $U_{[24;25]}=45$, $p=0,680$.

Показатели качества жизни PFDI-20 на первом визите представлены на рисунке на рисунке 21.

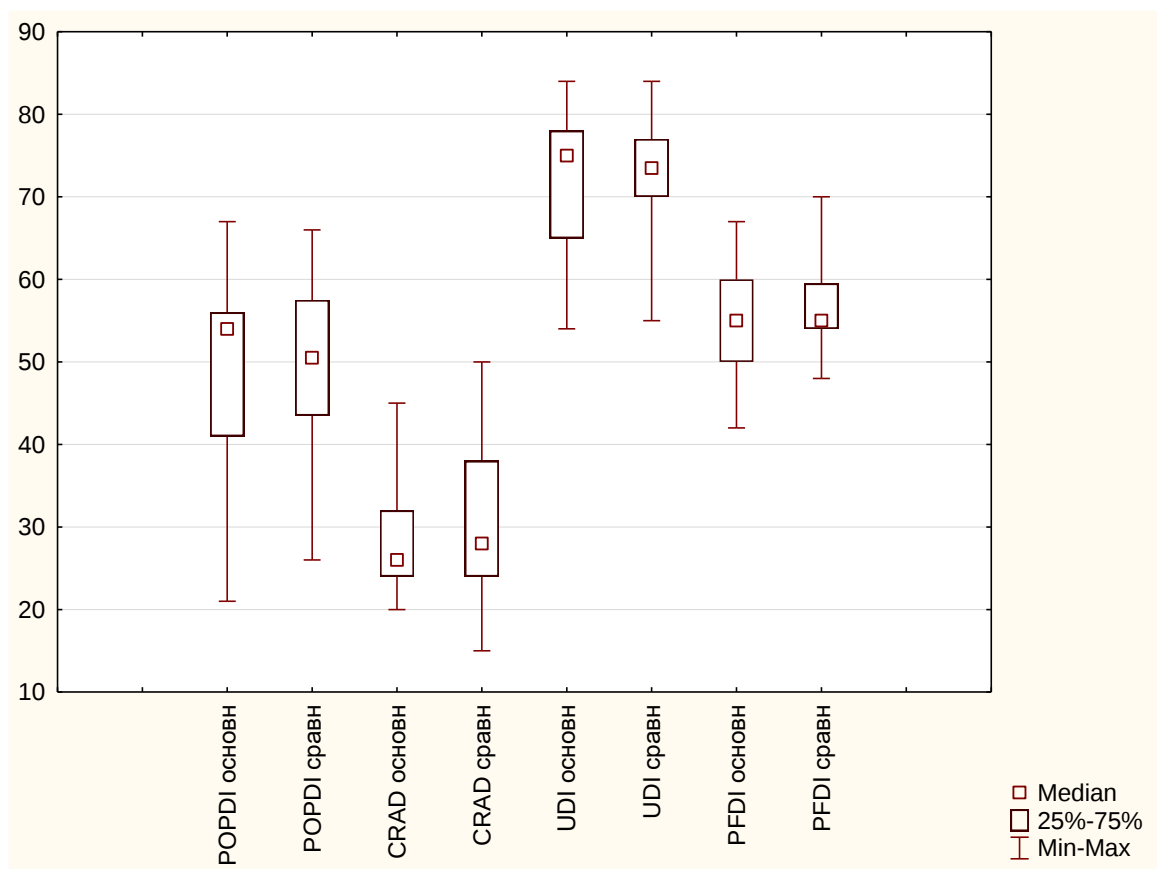


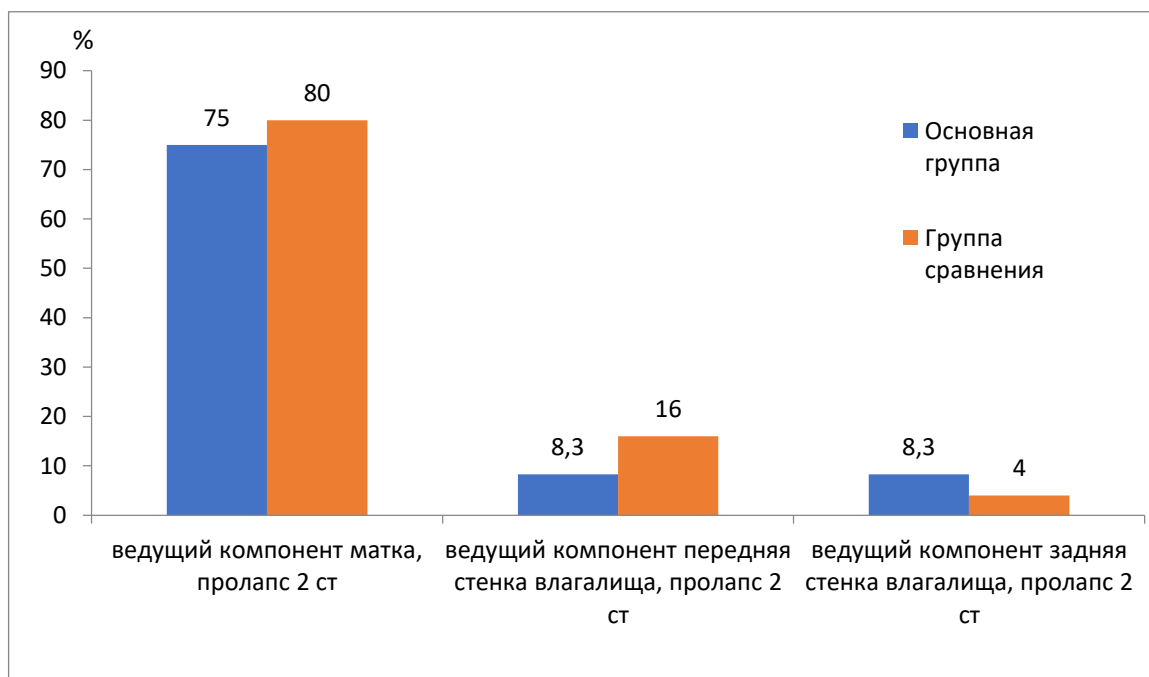
Рисунок 21 – Показатели качества жизни PFDI-20 (первый визит)

Общее значение PFDI-20 равнялось 55 (50;60) баллов в основной группе и 55 (54;59) баллов в группе сравнения, $U_{[24;25]}=169$, $p=0,295$; POPDI-6 - 54 (41;56) балла в основной группе и 50,5 (43,5;57,5) баллов в группе сравнения, $U_{[24;25]}=267,5$, $p=0,857$; CRAD-8 - 26 (24;32) баллов в основной группе и 28 (24;38) баллов в группе сравнения, $U_{[24;25]}=250,5$, $p=0,593$; UDI-6 - 75 (65;78) баллов основной группы и 73,5 (70;77) балла в группе сравнения, $U_{[24;25]}=270$, $p=0,907$.

ИМТ у 100% в основной группе и у 100% в группе сравнения не превышал 28.

При гинекологическом исследовании зияние наружных половых органов выявлено у 41,6% в основной группе и у 28% в группе сравнения, $p=0,315$.

При гинекологическом исследовании на первом визите степень ПТО по классификации Baden-Walker составила 2(2;2) в основной группе и 2(2;2) в группе сравнения, $U_{[24;25]}=300$, $p=1$. Стадия ПТО POP-Q представлена на рисунке 22.



Р и с у н о к 2 2 - Структура стадии пролапса по классификационной системе POP-Q на первом визите

Измерение силы МТД конус-тестом: вес 71 грамм не смогли удержать 100% в основной группе и 100% в группе сравнения; вес 52 грамма удерживали 12,5% в основной группе и 8% в группе сравнения, $p=1$; вес 28 грамм удерживали 20,8% в основной группе и 20% в группе сравнения, $p=1$; вес 20 грамм удерживали 66,7% в основной группе и 72% в группе сравнения, $p=0,93$.

Кашлевой тест и проба Вальсальвы были положительными у 100% в основной группе и у 100% в группе сравнения.

Таким образом, пациенты в постменопаузе с ПТО 1-2 степени на первом этапе исследования статистически значимо не различались по большинству

параметров. Среди жалоб, ассоциированных с ПТО, у них преобладали недержание мочи и боль в малом тазу. Все пациентки имели противопоказания для оперативного лечения, среди которых преобладала патология сердечно-сосудистой системы. У всех пациенток отмечалась недостаточность МТД по данным конус-теста и скрытое и явное стрессовое недержание мочи. У всех пациенток отмечалась высокая интенсивность симптомов ПТО и снижение всех показателей качества жизни.

6.2 Оценка эффективности тренировки мышц тазового дна при помощи статического вагинального тренажера при лечении пролапса тазовых органов 1-2 степени и стрессового недержания мочи у женщин в постменопаузе

Жалобы, ассоциированные с ПТО у пациенток обеих групп на втором визите представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Жалобы, ассоциированные с ПТО (второй визит)

Жалобы	Основная группа (n=24)		Группа сравнения (n=25)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Недержание мочи	10	41,6	3	12	0,001
Боль в малом тазу	15	62,6	5	20	0,001
Частое мочеиспускание	6	25	4	16	0,43
Трудности при мочеиспускании	1	4,1	1	4	0,95
Сухость слизистой влагалища	2	8,3	2	8	0,96
Дискомфорт при половом акте (диспареуния)	13	54,1	3	12	0,02

Интенсивность жалоб по шкале NRS на втором визите представлена на рисунке 23.

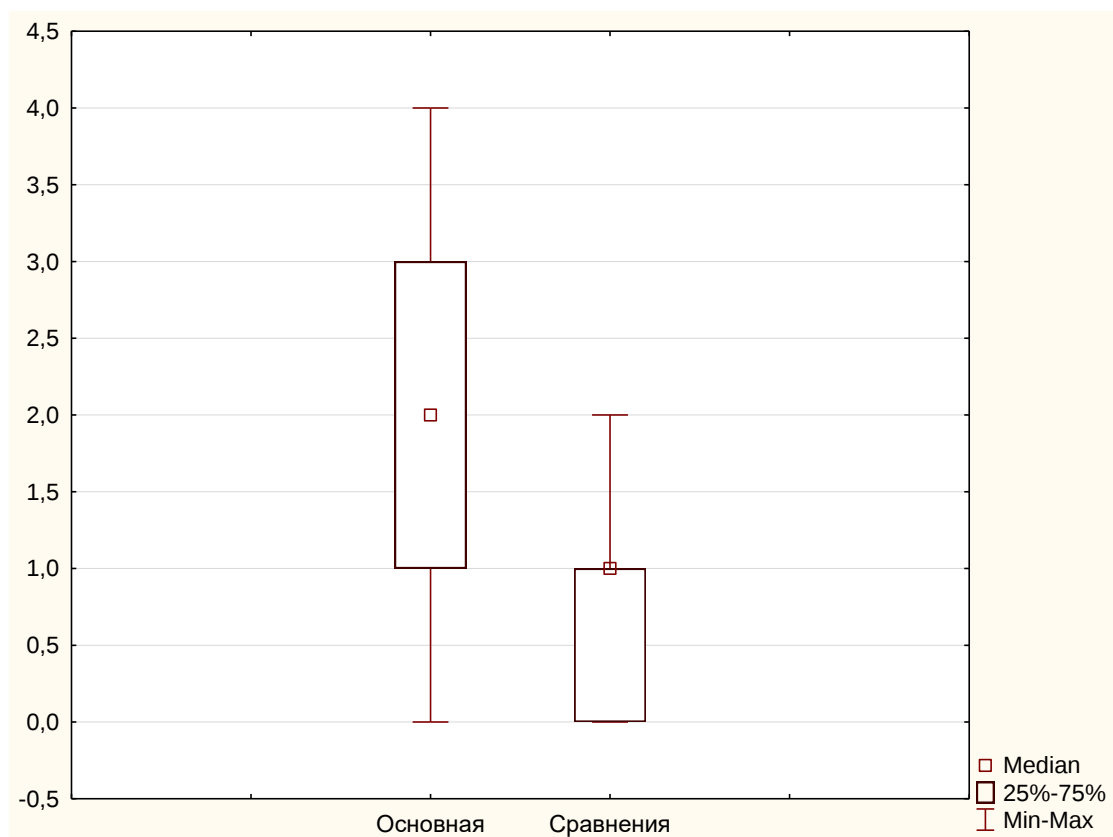


Рисунок 23 – Интенсивность жалоб по шкале NRS (второй визит)

Интенсивность жалоб составила 2 (1;3) балла в основной группе и 1 (0;1) балл в группе сравнения, $U_{[24;25]}=31,5$, $p=0,008$.

Показатели качества жизни PFDI-20 на втором визите представлены на рисунке 24.

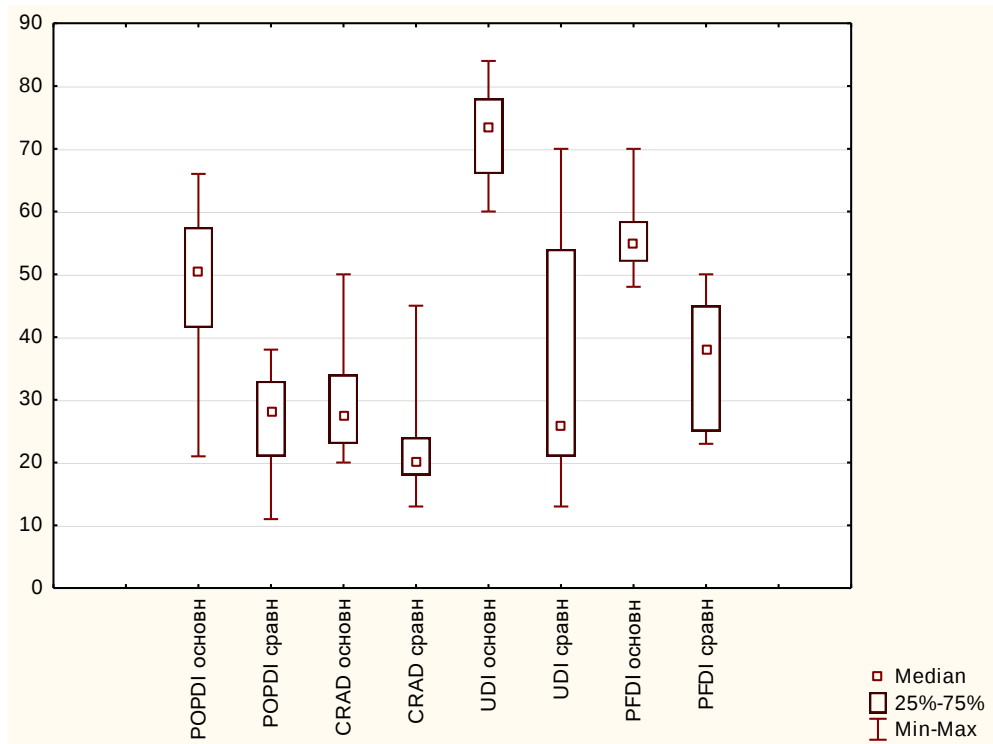


Рисунок 24 – Показатели качества жизни PFDI-20 (второй визит)

Общее значение PFDI-20 равнялось 50 (50;58) баллов в основной группе и 38 (25;45) баллов в группе сравнения, $U_{[24;25]}=8$, $p=0,001$; POPDI-6 - 50 (41,5;57) баллов в основной группе и 28 (21;33) баллов в группе сравнения, $U_{[24;25]}=37$, $p=0,001$; CRAD-8 - 27 (23;34) баллов в основной группе и 20 (18;24) баллов в группе сравнения, $U_{[24;25]}=91,5$, $p=0,001$; UDI-6 - 73 (66;78) балла в основной группе и 26 (21;54) баллов в группе сравнения, $U_{[24;25]}=17$, $p=0,001$.

При гинекологическом исследовании зияние наружных половых органов выявлено у 41,6% в основной группе и 28% в группе сравнения, $p=0,315$.

При гинекологическом исследовании на втором визите степень ПТО по классификации Baden-Walker составила 2(2;2) в основной группе и 1(1;1) в группе сравнения, $U_{[24;25]}=219,5$, $p=0,05$.

Измерение силы МТД конус-тестом: вес 71 грамм смогли удерживать 4,1% в основной группе и 32% в группе сравнения, $p=0,55$; вес 52 грамма смогли удерживать 33,3% в основной группе и 44% в группе сравнения, $p=0,95$; вес 28 грамм смогли удерживать 62,5% в основной группе и 100% в группе сравнения,

$p=0,01$; вес 20 грамм смогли удерживать 100% в основной группе и 100% в группе сравнения, $p=1$.

Кашлевой тест и проба Вальсальвы были положительными у 76% в основной группе и у 25% в группе сравнения, $p=0,001$.

Таким образом, через 6 месяцев выполнения тренировки МТД при помощи статического вагинального тренажера у пациенток с ПТО 1-2 степени в постменопаузе, по сравнению со специализированными физическими упражнениями происходило статистически значимое снижение частоты и интенсивности жалоб, ассоциированных с ПТО, увеличивалась сила МТД, уменьшалась частота скрытого и явного недержания мочи, улучшались показатели качества жизни.

Резюме

Результаты **первичного исхода** показали, что по сравнению со специализированными физическими упражнениями статический вагинальный тренажер через 6 месяцев более эффективно снижает у женщин в постменопаузе частоту стрессового недержания мочи.

Результаты **вторичных исходов** показали, что по сравнению со специализированными физическими упражнениями статический вагинальный тренажер через 6 месяцев способствует развитию большей силы МТД, однако не влияет на степень ПТО; более эффективно снижает частоту и интенсивность жалоб, ассоциированных с ПТО, и улучшает показатели качества жизни.

Все это позволяет сделать вывод о том, что невзирая на инволютивные процессы у женщин в постменопаузе, тренировка МТД статическим вагинальным тренажером при ПТО 1-2 степени, сопровождающимся явным или скрытым недержанием мочи, является эффективной техникой управления заболеванием.

Опубликованные научные работы отражающие представленные результаты

1. Осложнения при хирургической коррекции стрессового недержания мочи у женщин установкой полипропиленовых субуретральных петель различными способами. Саратовский научно-медицинский журнал. 2018. Т. 14, № 2, с.277.

2. Клиническая эффективность вагинального тренажера в лечении несостоятельности мышц тазового дна у женщин пожилого возраста. Фундаментальная и клиническая медицина. 2018. Т.3 №4, с.32

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПТО у женщин в постменопаузе является чрезвычайно актуальной проблемой современной гинекологии и урологии [54]. Прогрессирующее течение заболевания, особенно на фоне инволютивных процессов, обусловленных старением, приводит к тому, что в постменопаузе от клинических проявлений ПТО страдает около 70% женщин [2, 30, 103]. Между тем, особенности клинического течения ПТО в различные возрастно-биологические периоды жизни женщины изучены недостаточно и касаются в основном женщин репродуктивного возраста [76]. В тоже время, клиническое течение ПТО может существенно различаться в различные возрастно-биологические периоды жизни, и эти различия потенциально могут влиять на стратегии лечения, его результаты и качество жизни пациента.

Для решения этой задачи проведено исследование особенностей клинического течения ПТО различной степени у женщин в постменопаузе. Первичными исходами данного этапа исследования являлись: определение частоты и интенсивности клинических симптомов ПТО, частоты скрытого и явного недержания мочи. Вторичными исходами данного этапа исследования являлись: определение качества жизни.

Полученные результаты продемонстрировали, что у женщин в постменопаузе заболевание протекает на фоне полиморбидной патологии, среди которой наиболее часто встречалась гипертоническая болезнь, избыточная масса тела и ожирение.

Результаты первичного исхода показали, что ПТО 1-2 и 3 степени у женщин в постменопаузе протекает более тяжело, чем у пациенток в возрасте менопаузального перехода.

У женщин в постменопаузе жалобы отличались более высокой интенсивностью, кроме этого, отмечалось преобладание синдрома мочевого недержания и диспареунии. При гинекологическом исследовании у женщин данной возрастной группы чаще выявлялись декубитальные язвы слизистой

влагалища, атрофический вагинит и явное скрытое стрессовое недержание мочи по данным функциональных проб.

Качество жизни при ПТО является интегративным критерием, на который ориентируются многие исследователи [50, 56, 86, 95, 106]. Результаты вторичных исходов исследования продемонстрировали, что у женщин в постменопаузе с ПТО 1-2 и 3 степени наблюдались худшие показатели качества жизни PFDI-20, причем при ПТО 1-2 степени выявлены худшие показатели в двух шкалах: UDI-6 (симптомы недержания мочи) и CRAD-8 (колоректально-анальные симптомы), тогда как при ПТО 3 степени выявлены худшие показатели всех трех шкал опросника - POPDI, CRAD-8 и UDI-6.

Таким образом, по сравнению с женщинами в периоде менопаузального перехода, у пациенток в постменопаузе ПТО 1-2 и 3 степени заболевание характеризуется более тяжелым клиническим течением, что требует создания особых подходов к выбору лечения заболевания в данной возрастной группе пациентов.

Одной из проблем ПТО являются недостаточно развитые методы скрининг диагностики заболевания, без которых невозможна своевременная его первичная и вторичная профилактика [82]. В современной литературе подчеркивается, что использующиеся в амбулаторном звене методы исследования либо дороги, либо не обладают достаточной простотой при использовании, что, в том числе, снижает возможность их применения медицинскими работниками со средним медицинским образованием [51, 72, 84]. Это делает актуальным поиск метода ранней диагностики пролапса тазовых органов, позволяющего на амбулаторном этапе объективно оценить степень заболевания и выявлять так называемых «молчаливых» пациенток, у которых клинические проявления заболевания минимальны или отсутствуют совсем [36, 82]. Для достижения этой задачи был разработан и апробирован метод диагностики степени пролапса тазовых органов.

Первичными исходами данного этапа исследования являлись: чувствительность, специфичность, точность, прогностическая ценность разработанного метода диагностики степени ПТО у женщин помощью

вагинального зонда; вторичными исходами данного этапа исследования являлись: хронометраж разработанного метода диагностики степени ПТО у женщин помощью вагинального зонда.

Результаты исследования показали, что разработанный метод диагностики степени ПТО помощью вагинального зонда по сравнению с визуальной методикой Baden-Walker не различается по времени выполнения, однако обладает более высокими показателями чувствительности и специфичности, так как основан на точных цифрах. Прогностическая ценность положительного результата разработанного метода диагностики степени ПТО помощью вагинального зонда составила 94,99%.

В последнее десятилетие новые методики хирургической коррекции ПТО привели к постепенному вытеснению консервативного лечения заболевания [6, 70, 71, 78, 79]. Ключевым фактором, который произвел революцию в хирургической коррекции пролапса тазовых органов, стало применение синтетических имплантов [3, 55]. Однако результаты хирургического лечения у пожилых женщин с пролапсом тазовых органов показывают весьма противоречивый результат [24, 48, 49, 80, 81, 94]. У таких пациенток, вследствие инволютивных процессов в тканях [7, 92, 98], сниженного уровня половых гормонов и сопутствующей соматической патологии применение синтетических имплантов часто ассоциируется с Mesh-ассоциированными осложнениями. К ним относят такие грозные проблемы как эрозии слизистой влагалища, экспульсия сетчатого импланта, послеоперационные гнойно-септические осложнения [12, 50, 68, 73, 80] и т.п. В тоже время оценка эффективности консервативного лечения заболевания у данной возрастной категории пациентов изучена недостаточно. В целом, тренировка МТД при помощи специализированных методик, основанных на упражнении Кегеля, считается эффективным методом лечения клинических проявлений ПТО 1-2 степени у женщин более молодого возраста [16]. Хорошие результаты упражнений для укрепления МТД демонстрирует метаанализ Кохрейновского обзора 2011 года: данная стратегия снижает выраженность симптомов ПТО, включая симптомы недержания мочи и уменьшает стадию

заболевания [61]. Однако эффективность данной лечебной траектории в управлении заболеванием у женщин в постменопаузе точно не установлена и некоторыми исследователями подвергается сомнению [55, 93].

Для решения данной задачи была проведена оценка результатов тренировки МТД при помощи специализированных физических упражнений в комплексе консервативного лечения ПТО 1-2 степени у женщин в постменопаузе. Первичными исходами данного этапа исследования являлись: частота и интенсивность клинических симптомов ПТО на 12 месяце от начала тренировок. Вторичными исходами данного этапа исследования являлись: изучались степень ПТО, качество жизни, частота скрытого и явного недержания мочи и качество жизни у женщин на 12 месяце от начала тренировок.

Результаты первичного исхода показали, что у женщин в постменопаузе с ПТО 1-2 степени к 12 месяцу консервативного лечения частота и интенсивность клинических симптомов заболевания статистически значимо не уменьшалась.

Результаты вторичных исходов исследования продемонстрировали, что к 12 месяцу консервативного лечения у женщин в постменопаузе с пролапсом тазовых органов 1-2 степени частота скрытого и явного недержания мочи статистически значимо не уменьшались. Отсутствие клинического эффекта тренировки мышц тазового дна наблюдалось и во всех показателях качества жизни PFDI-20: POPDI, CRAD-8 и UDI-6.

Таким образом, тренировка МТД при помощи специализированных физических упражнений для лечения ПТО 1-2 у женщин в постменопаузе оказалась малоэффективной, что обосновывает создание новых подходов к лечению заболевания у лиц этой возрастной группы.

Тренировка МТД при помощи вагинальных тренажеров является активно развивающимся направлением консервативного лечения ПТО [1, 16, 62, 75, 97]. Лечебный эффект вагинальных тренажеров основан на быстром формировании стереотипа движений, что благотворно влияет на исходы тренировок МТД. В тоже время эффективность вагинальных тренажеров у пациентов с ПТО в возрасте постменопаузы остается неизученной [21, 36, 44, 53]. Все это определило

проведение четвертого этапа исследования, в котором изучалась сравнительная эффективность статического вагинального тренажера и специализированных физических упражнений в тренировке мышц тазового дна в лечении ПТО 1-2 степени и стрессового недержания мочи у женщин в постменопаузе. Первичные исходы данного этапа исследования включали: оценку частоты скрытого и явного стрессового недержания мочи на втором визите (6 месяцев), вторичные исходы данного этапа исследования включали: оценка качества жизни, степени ПТО, силы МТД на втором визите (6 месяцев).

Результаты исследования показали, что по сравнению со специализированными физическими упражнениями статический вагинальный тренажер способствует развитию большей силы МТД, однако не влияет на степень ПТО. Следствием этого у женщин, применявших статический вагинальный тренажер, происходило снижение частоты и интенсивности жалоб, ассоциированных с ПТО, уменьшалась частота скрытого и явного недержания мочи, улучшались показатели качества жизни. Все это позволяет сделать вывод о том, что невзирая инволютивные процессы у женщин в постменопаузе, тренировка МТД статическим вагинальным тренажером при ПТО 1-2 степени, сопровождающимся явным или скрытым недержанием мочи, является эффективной техникой управления заболеванием.

ВЫВОДЫ

1. По сравнению с пациентками в периоде менопаузального перехода, у женщин в постменопаузе пролапс тазовых органов 1-2 и 3 степени имеет более тяжелое клиническое течение: высокую частоту и интенсивность жалоб (1-2 степень: 0 (0;2) и 2 (0;3) балла, $p=0,001$; 3 степень: 4 (3;5) и 5 (4;6) баллов, $p=0,001$), высокую частоту атрофического вагинита (1-2 степень: 1,4% и 31,9%, $p=0,001$; 3 степень: 3,8% и 40,6%, $p=0,001$), явного (1-2 степень: 7,9% и 36,1%, $p=0,001$; 3 степень: 10,5% и 74,4%, $p=0,001$) и скрытого стрессового недержания мочи по данным функциональных проб, худшие показатели качества жизни PFDI-20.

2. Разработанный метод диагностики степени пролапса тазовых органов помощью вагинального зонда по сравнению с методикой Baden-Walker не различается по времени выполнения процедуры и обладает чувствительностью 91,3%, специфичностью 93,8%, прогностической ценностью положительного результата 94,9%.

3. Тренировка мышц тазового дна специализированными физическими упражнениями у женщин в постменопаузе с пролапсом тазовых органов 1-2 степени к 12 месяцу наблюдения не сопровождается уменьшением частоты и интенсивности клинических симптомов заболевания (1 (0;1) и 1 (1;2) балла, $p=0,06$), частоты скрытого (положительная кашлевая проба 82,3% и 100%, $p=0,103$; положительная проба Вальсальвы 84,3% и 93%, $p=0,190$) и явного (19,6% и 37,2%, $p=0,38$) недержания мочи и большинства показателей качества жизни PFDI-20.

4. По сравнению со специализированными физическими упражнениями статический вагинальный тренажер у женщин в постменопаузе с пролапсом тазовых органов 1-2 степени к 6 месяцу использования уменьшает интенсивность и частоту клинических проявлений заболевания: недержания мочи (12% и 41,6%, $p=0,029$), боли в малом тазу (20% и 62,6% соответственно, $p=0,023$), диспареунии (12% и 54,1% соответственно, $p=0,02$); увеличивает силу мышц тазового дна и

уменьшает частоту скрытого недержания мочи (положительный кашлевой тест и проба Вальсальвы 25% и 76%, $p=0,001$); уменьшает интенсивность симптомов (2 (1;3) балла и 1 (0;1) балл, $p=0,008$) и улучшает все показатели качества жизни PFDI-20.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При обследовании женщин с пролапсом тазовых органов в амбулаторных условиях для определения его степени целесообразно использовать Разработанный метод диагностики степени пролапса тазовых органов при помощи влагалищного зонда.

2. Больным с пролапсом тазовых органов 1-2 степени в постменопаузе в качестве консервативного метода лечения целесообразно использовать тренировку мышц тазового дна при помощи статического вагинального тренажера для увеличения силы мышц тазового дна и уменьшения частоты симптомов недержания мочи по 10 минут один раз в день с индивидуальным подбором массы конуса. После подбора подходящего веса применять упражнения с ним в течение 10 минут два раза в день в течение 3-х недель.

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

БОС биологически обратная связь

ВЗОМТ воспалительные заболевания органов малого таза

ДСТ дисплазия соединительной ткани

ИМТ индекс массы тела

КУДИ комплекс уродинамических исследований

МТД мышцы тазового дна

ПТО пролапс тазовых органов

УЗИ ультразвуковое исследование

CRADI-8 (Colorectal-Anal Distress Inventory 8) субъективная оценка тяжести симптомов дисфункции нижних отделов ЖКТ

NRS (Numerical Rating Scale) цифровая рейтинговая шкала боли

PFDI-20 (Pelvic Floor Disorders Distress Inventory) описание нарушений тазового дна

POPDI-6 (Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory 6) субъективная оценка тяжести симптомов, вызванных пролапсом

POPQ (Pelvic Organ Prolapse Quantification) количественная оценка пролапса гениталий

UDI-6 (Urinary Distress Inventory 6) субъективная оценка тяжести симптомов расстройства мочеиспускания

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аполихина, И.А. Тренировки мышц тазового дна в режиме биологической обратной связи - новый тренд в эстетической гинекологии / И.А. Аполихина, Д.А. Малышкина, А.С. Саидова // Медицинский оппонент. - 2020. - № 2 (10). - С. 52-57. – Текст : непосредственный.
2. Артымук, Н.В. Тренировка мышц тазового дна после родов для профилактики дисфункции тазовых органов: проспективное моноцентровое открытое рандомизированное исследование / Н.В. Артымук, С.Ю. Хапачева // Фарматека. - 2019. - Т. 26. - № 6. – С. 52-57. – DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/pharmateca.2019.6.00-00>. – Текст : электронный.
3. Бородулина, И.В. Периферическая ритмическая магнитная стимуляция при нейрогенных расстройствах мочеиспускания: обзор литературы и результаты клинического исследования / И.В. Бородулина, А.П. Рачин, Н.Г. Бадалов, А.О. Гуца // Нервно-мышечные болезни. - 2017. - Т.7. - №2. - С. 65-66. – Текст : непосредственный.
4. Буянова, С.Н. Пропалс гениталий / С.Н. Буянова, Н.А. Щукина, Е.С. Зубова, В.А. Сибряева, И.Д. Рижинашвили // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2017. - № 1. – С. 37-45. – DOI: 10.17116/rosakush201717137-45. – Текст : электронный.
5. Васин, Р.В. Генитальный пролапс: современные аспекты оперативного лечения (обзор литературы) / Р.В. Васин, В.Б. Филимонов, И.В. Васина. // Экспериментальная и клиническая урология. 2017. - № 1. - С. 104-115. – Текст : непосредственный.
6. Гайворонский, И.В. Морфологические особенности строения малого таза как предпосылки к развитию пролапса гениталий / И.В. Гайворонский, Д.А. Ниаури, Н.Ю. Бессонов, Н.Г. Ничипорук, Д.Д. Шкарупа, Г.В. Ковалев // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2018. – №2. – С. 86-93. – Текст : непосредственный.

7. Глухов, Е.Ю. Подготовка к хирургическому лечению пациенток с тяжелыми формами пролапса тазовых органов, осложненного трофическими нарушениями / Е.Ю. Глухов, Е.Ю. Гвоздев, Г.Б. Дикке, Е.И. Нефф, М.О. Рощина // Фарматека. - 2020. - Т. 27. - № 6. - С. 54-60. – Текст : непосредственный.

8. Дикке, Г.Б. Ранняя диагностика и консервативное лечение пролапса гениталий / Г. Б. Дикке // Главный врач Юга России. – 2017. - №1 (53). – С. 21-25. – Текст: непосредственный.

9. Доброхотова, Ю. Э. Эффективность консервативного лечения пролапса гениталий после родов с использованием вагинального тренажера / Ю. Э. Доброхотова, И. Ю. Ильина // РМЖ. – 2017. – № 26. – С. 1908–1912. – Текст : непосредственный.

10. Доброхотова, Ю.Э. Дисфункция тазового дна у женщин репродуктивного периода, синдром релаксированного влагалища - необходимость реабилитации в послеродовом периоде / Ю.Э. Доброхотова, Т.С. Нагиева // РМЖ. Мать и дитя. – 2017. - №15. - С. 1121-1124. – Текст : непосредственный.

11. Касян, Г.Р. Недержание мочи у женщин / Г.Р. Касян, М.Ю. Гвоздев, А.Г. Коноплянников, Д.Ю. Пушкарь // Методические рекомендации. – Москва, 2017. - № 4. - 52 с. – Текст : непосредственный.

12. Коршунов, М.Ю. Проплапс тазовых органов у женщин: что ожидают больные от предстоящего хирургического лечения? / М.Ю. Коршунов // Журнал акушерства и женских болезней. - 2017. - Т. 66. - № 4. - С. 40-45. – Текст : непосредственный.

13. Крутова, В.А. Сравнительное проспективное исследование эффективности метода биологической обратной связи и электроимпульсной стимуляции нервно-мышечного аппарата в реабилитации пациенток с дисфункциями тазового дна / В.А. Крутова, А.В. Надточий // Сеченовский вестник. – 2019. – Т.10. – № 3(37). – С. 13-21. – DOI: 10.26442/22187332.2019.3.13-21. – Текст : непосредственный.

14. Лазукина М.В. // Лечение и профилактика. - 2020. - Т. - 10. - № 1. - С. 66-72. – Текст : непосредственный.
15. Лологаева, М.С. Пропалс тазовых органов в XXI в. / М.С. Лологаева, Д.Г. Арютин, М.Р. Оразов, Л.Р. Токтар, Е.Ф. Ваганов, Г.А. Каримова // Акушерство и гинекология: новости мнения, обучение. - 2019. - Т. 7. - № 3. - С. 76-82. - DOI: 10.24411/2303-9698-2019-13011. – Текст : непосредственный.
16. Лукьянова, К.Д. Дисфункция тазового дна - старая проблема, требующая современных решений. / К.Д. Лукьянова, А.А. Михельсон, О.А. Мелкозерова, М.В. Лазукина // Лечение и профилактика. - 2020. - Т. 10. - № 1. - С. 66-72. – Текст : непосредственный.
17. Михельсон, А. Ф. Генитальный пролапс (обзор литературы) / А.Ф. Михельсон, Т.Е. Феоктистова, Е.Ю. Лебеденко, А.В. Остапенко, У.М. Магомедова // Таврический медико-биологический вестник. – 2018. - № 2 (21). - С. 202-206. – Текст : непосредственный.
18. Ничипорук, Н.Г. Типологические и индивидуальные особенности строения костного таза у взрослых женщин в норме и при пролапсе тазовых органов / Н.Г. Ничипорук // Дис. канд. мед. наук. – Санкт-Петербург, 2019. - 166 с. – Текст : непосредственный.
19. Оразов, М.Р. Взгляд на патогенетические механизмы формирования пролапса тазовых органов / М.Р. Оразов, В.Е. Радзинский, М.Б. Хамошина, Е.Н. Носенко, Е.С. Силантьева, Е.С. Кампос // Трудный пациент. - 2018. - Т. 16. - № 1-2. - С. 9-15. – Текст : непосредственный.
20. Оразов, М.Р. Пропалс тазовых органов - проблема, не имеющая идеального решения / М.Р. Оразов, Л.Р. Токтар, Ш.М. Достиева, Д.А. Геворгян, М.С. Лологаева, Г.А. Каримова // Трудный пациент. - 2019. - Т. 17. - № 8-9. - С. 23-27. – Текст : непосредственный.
21. Осипова, Н.А. Недержание мочи при неосложненной беременности и у женщин репродуктивного возраста: патогенез, принципы диагностики и тактики

ведения / Н.А. Осипова // Дис. доктора мед. наук СПб. - 2020. 426с. – Текст : непосредственный.

22. Пугачев, А.С. Применение биологической обратной связи в биомедицине / А.С. Пугачев, И.А. Коваленко // Современная наука: теоретический и практический взгляд. – 2018. – С. 100-102. – Текст : непосредственный.

23. Радзинский, В.Е. Перинеология. Эстетическая гинекология / под ред. В. Е. Радзинского. – Москва : StatusPraesens, 2020. – 416 с. – Текст : непосредственный.

24. Сейкина, В.А., Пропалс тазовых органов у женщин. современные методы коррекции / В.А. Сейкина, Н.А. Жаркин, Н.А. Бурова, С.А. Прохвятилов // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. - 2017. - № 4 (64). - С. 8-12. – Текст : непосредственный.

25. Селихова, М.С. Роль недифференцированных дисплазий соединительной ткани в развитии пролапса органов малого таза / М.С. Селихова, В.В. Скворцов, Г.В. Ершов, А.Г. Ершов, Г.И. Малякин // Лечащий Врач. – 2021. - 12 (24). – С. 22-25. – DOI: 10.51793/OS.2021.24.12.003. – Текст : непосредственный.

26. Телеева, Г. И. Морфофункциональные критерии диагностики и персонификация терапии недифференцированной дисплазии соединительной ткани в гинекологии / Г.И. Телеева // Дис. канд. мед. наук. – Самара, 2020. - 127с. – Текст : непосредственный.

27. Фоменко, О. Первый опыт применения экстракорпоральной магнитной стимуляции в лечении недостаточности анального сфинктера / О. Фоменко, Ю. Шелыгин, Г. Порядин, А. Титов, С. Белоусова / Патологическая физиология и экспериментальная терапия. - 2018. - Т. 62. - № 2. - С. 98-106. – Текст : непосредственный.

28. Хашукоева, А.З. Как жить пожилой женщине с выпадением половых органов? / А.З. Хашукоева, О.В. Кузнецова, А.В. Оверко, Т.Е. Дмитрашко //

Лечащий Врач. – 2021. – 12 (24). – С. 10-16. – DOI: 10.51793/OS.2021.24.12.001. – Текст : непосредственный.

29. Чурсин, В.В. Взгляд хирурга на нерешенные вопросы пролапса тазовых органов / В.В. Чурсин, В.Е. Жорова, Н.А. Буралкина, Д.В. Чурсин, В.Д. Чупрынин // Гинекология. – 2018. – 20 (1). С. 88–91. – DOI: 10.26442/2079-5696_20.1.88-91. – Текст : непосредственный.

30. Шатунова, Е.П. Оптимизация предоперационной подготовки больных к пластическим операциям в менопаузе / Е.П. Шатунова, О.И. Линева, Н.В. Спиридонова // Лечащий врач. – 2019. - № 7 - С. 60-63. – Текст : непосредственный.

31. Эйзенах, И.А. Осложнения при хирургической коррекции стрессового недержания мочи у женщин установкой полипропиленовых субуретральных петель различными способами / И.А. Эйзенах, О.С. Короткевич, В.Г. Мозес, В.В. Власова // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2018. - Т. 14. - № 2. - С. 277-280. – Текст : непосредственный.

32. Эйзенах, И.А. Ранние mesh-ассоциированные послеоперационные осложнения при установке синтетических сетчатых имплантов с двумя и четырьмя рукавами у женщин с пролапсом гениталий / И.А. Эйзенах, В.В. Власова, И.С. Захаров, В.Г. Мозес // Медицина в Кузбассе. - 2017. - Т. 16. - № 1. - С. 61-64. – Текст : непосредственный.

33. Ярин, Г.Ю. Опыт консервативного лечения пролапса гениталий с помощью урогинекологических пессариев / Г.Ю. Ярин, И.А. Вильгельми, Е.В. Люфт. // Гинекология. - 2019. - Т. 21. - №4. - С. 24-26. DOI: 10.26442/20795696.2019.1.190228. – Текст : непосредственный.

34. Ящук, А.Г. Современный подход к реабилитации женщин после родов через естественные родовые пути / А.Г. Ящук, И.И. Мусин, Р.А. Нафтулович, К.А. Камалова // Практическая медицина. - 2017. - 7 (108) - С. 31-34. – Текст : непосредственный.

35. Ящук, А.Г. Тренировка мышц тазового дна по методу биологической обратной связи у первородящих женщин после вагинальных родов / А.Г. Ящук, И.Р. Рахматуллина, И.И. Мусин, К.А. Камалова, К.Н. Ящук // Медицинский вестник Башкортостана. - 2018. - Т. 13. - № 4. - С. 17. – Текст : непосредственный.

36. Abhyankar, P, Uny I, Semple K, Wane S, Hagen S, Wilkinson J, Guerrero K, Tincello D, Duncan E, Calveley E, Elders A, McClurg D, Maxwell M. Women's experiences of receiving care for pelvic organ prolapse: a qualitative study. BMC Womens Health. – 2019. - Mar 15;19(1):45. - DOI: 10.1186/s12905-019-0741-2. - PMID: 30876415; PMCID: PMC6419797. – Текст : непосредственный.

37. Aguilar, V.C. Updates on the diagnostic tools for evaluation of pelvic floor disorders / V.C. Aguilar, A. B. White, R. G. Rogers // Curr Opin Obstet Gynecol. - 2017. - № 29(6). - P. 1-464. – Текст : непосредственный.

38. Ai F., Deng M., Mao M. et al. Depressive symptoms screening in postmenopausal women with symptomatic pelvic organ prolapse // Menopause. - 2018. - V.25(3). - P.314-319. – Текст : непосредственный.

39. Ai, FF, Mao M, Zhang Y, Kang J, Zhu L. Effect of generalized anxiety disorders on the success of pessary treatment for pelvic organ prolapse. Int Urogynecol J. 2018 Aug;29(8):1147-1153. doi: 10.1007/s00192-018-3562-1. Epub 2018 Feb 24. PMID: 29478112. – Текст : электронный.

40. Åkervall S, Al-Mukhtar Othman J, Molin M, Gyhagen M. Symptomatic pelvic organ prolapse in middle-aged women: a national matched cohort study on the influence of childbirth. Am J Obstet Gynecol. - 2020; - 222(4): - 356.e1-356.e14. - DOI: 10.1016/j.ajog.2019.10.007. – Текст : непосредственный.

41. American College of Obstetricians and Gynecologists et al. Pelvic organ prolapse // Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery. - 2019. - Т. 25. - №. 6. - С. 397-408. – Текст : непосредственный.

42. Auwad, W. Is the pelvic organ prolapse quantification system (POPQ) being used? A survey of members of the International Continence Society (ICS) and the

American Urogynecological Society (AUGS) / W. Auwad, R.M. Freeman, S. Swift // Int. Urogynecol. J. Pelvic. Floor Dysfunct. - 2004. - Vol.15, N 5. - P.324 - 327. – Текст : непосредственный.

43. Baessler, K. et al. Surgery for women with pelvic organ prolapse with or without stress urinary incontinence // Cochrane Database of Systematic Reviews. - 2018. - №. 8. – Текст : непосредственный.

44. Bo, K. Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor 1st Edition / K. Bo, B. Berghmans, S. Morkved, M. Van Kampen // Bridging Science and Clinical Practice. - 2007. – Текст : непосредственный.

45. Bradley, S. Hysteropexy: an Option for the Repair of Pelvic Organ Prolapse. Curr Urol Rep / S. Bradley, R.E. Gutman, L.A. Richter. - 2018 Feb 23;19(2):15. - DOI: 10.1007/s11934-018-0765-4. PMID: 29476274. – Текст : непосредственный.

46. Bugge, C. Pessaries (mechanical devices) for managing pelvic organ prolapse in women. Cochrane Database Syst Rev./ C . Bugge, E.J. Adams, D . Gopinath, F . Stewart, M . Dembinsky, P. Sobiesuo, R . Kearney. – 2020. - Nov 18;11(11):CD004010. - DOI: 10.1002/14651858.CD004010.pub4. - PMID: 33207004; PMCID: PMC8094172. – Текст : непосредственный.

47. Carrillo-Izquierdo, MD. Pelvic floor dysfunction in women with fibromyalgia and control subjects: Prevalence and impact on overall symptomatology and psychosocial function / MD Carrillo-Izquierdo, M. Slim, J. Hidalgo-Tallon, E.P. Calandre. Neurourol Urodyn. – 2018. - Nov;37(8):2702-2709. - DOI: 10.1002/nau.23723. Epub 2018 Jul 4. - PMID: 29974511. – Текст : непосредственный.

48. Chang, T.C. Comparison of clinical outcomes between tailored transvaginal mesh surgery and native tissue repair for pelvic organ prolapse / T.C. Chang, S.M. Hsiao, P.C. Wu, C.H. Chen, W.Y. Wu, H.H. Lin. // J Formos Med Assoc. -

2019. - 118(12). - 1623-1632. - DOI: 10.1016/j.jfma.2019.08.034. – Текст : непосредственный.

49. Chapman, G.C. Perioperative Safety of Surgery for Pelvic Organ Prolapse in Elderly and Frail Patients / G.C. Chapman, D. Sheyn, E.A. Slopnick, A.K. Hijaz, S.T. Mahajan, J. Mangel, S.A. El-Nashar. *Obstet Gynecol.* - 2020 - Mar;135(3): - 599-608. - DOI: 10.1097/AOG.0000000000003682. - PMID: 32028502. – Текст : непосредственный.

50. Cruz, R.A. Predictors for de novo stress urinary incontinence following pelvic reconstructive surgery with mesh / R.A Cruz, C.A. Faria, Jr. SS. Gomes. // *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* - 2020; - 253: - 15-20. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.07.033. – Текст : непосредственный.

51. De Tayrac, R. Risk of new-onset urinary incontinence 3 and 12 months after vaginal or cesarean delivery of twins / R. De Tayrac, F. Béchard, C. Castelli, S. Alonso, E. Vintejoux, F. Goffinet, V. Letouzey, T. Schmitz: // *Part I. Int Urogynecol J.* - 2019. - Jun;30(6):881-891. - DOI: 10.1007/s00192-018-3774-4. – Epub, 2018. - Oct 6. - PMID: 30293167. – Текст : непосредственный.

52. Dietz, H.P. Vaginal laxity: what does this symptom mean? / H.P. Dietz, M. Stankiewicz, I. K. Atan // *Int Urogynecol J.* - 2018. - 29(5). - P. 723-728. – Текст : непосредственный.

53. Dumoulin, C, Cacciari LP, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women / C. Dumoulin, LP Cacciari, EJC Hay-Smith. // *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Oct 4;10(10):CD005654. - DOI: 10.1002/14651858.CD005654.pub4. - PMID: 30288727; PMCID: PMC6516955. – Текст : непосредственный.

54. Eyjolfssdottir, H. Pelvic floor muscle training with and without functional electrical stimulation as treatment for stress urinary incontinence / H. Eyjolfssdottir, M. Ragnarsdottir, G. Geirsson // *Laeknabladid.* - 2009. - 95 (9). - P. 575-580. – Текст : непосредственный.

55. Ge, J. Pelvic floor muscle training in the treatment of pelvic organ prolapse: A meta-analysis of randomized controlled trials. / J Ge, , XJ Wei, HZ Zhang, GY Fang. // *Actas Urol Esp (Engl Ed)*. – 2021. - Jan-Feb;45(1). - 73-82. English, Spanish. doi: 10.1016/j.acuro.2020.01.012. Epub 2020 Sep 4. PMID: 32893043. – Текст : непосредственный.

56. Giri, A. et al. Obesity and pelvic organ prolapse: a systematic review and meta-analysis of observational studies / A. Giri // *American journal of obstetrics and gynecology*. - 2017. - Т. 217. - №. 1. - С. 11-26. – Текст : непосредственный.

57. Good, MM. Pelvic Floor Disorders // MM Good, ER Solomon. // *Obstet Gynecol Clin North Am*. – 2019. - Sep;46(3): - 527-540. doi: - 10.1016/j.ogc.2019.04.010. PMID: 31378293. – Текст : непосредственный.

58. Goujon, A. Traitement non chirurgical des prolapsus génitaux [Conservative management of genital prolapse]. / A. Goujon // *Rev Prat*. - 2019; - 69(4): - 387-389. French. PMID: 31626488. – Текст : непосредственный.

59. Grzybowska, ME. Coital incontinence: a factor for deteriorated health-related quality of life and sexual function in women with urodynamic stress urinary incontinence. / ME Grzybowska, DG Wydra // *Int Urogynecol J*. 2017 May;28(5):697-704. doi: 10.1007/s00192-016-3185-3. Epub 2016 Nov 7. PMID: 27822887; PMCID: PMC5399042. – Текст : электронный.

60. Gyhagen, M. The effect of childbirth on urinary incontinence: a matched cohort study in women aged 40-64 years. / M. Gyhagen, S. Åkervall, M. Molin, I. Milsom // *Am J Obstet Gynecol*. – 2019. - Oct;221(4):322.e1-322.e17. doi: 10.1016/j.ajog.2019.05.022. - Epub – 2019. - May 21. PMID: 31121136. – Текст : непосредственный.

61. Hagen, S, Stark D. Conservative prevention and management of pelvic organ prolapse in women / S. Hagen, D. Stark. // *Cochrane Database Syst Rev*. - 2011; - (12): - CD003882. doi: 10.1002/14651858.CD003882.pub4. – Текст : непосредственный.

62. Herbison, G. Weighted vaginal cones for urinary incontinence / G. Herbison, N. Dean. - Cochrane Database of Systematic Reviews. - 2013, - Issue 7. Art. No.: - CD002114. DOI: 10.1002/14651858.CD002114.pub2. – Текст : непосредственный.

63. Hooper, GL, Atnip S, O'Dell K. Optimal Pessary Care: A Modified Delphi Consensus Study / GL. Hooper, S. Atnip, K. O'Dell. // J Midwifery Womens Health. – 2017. - Jul;62(4). - 452-462. doi: 10.1111/jmwh.12624. Epub 2017 Jul 20. PMID: 28727233. – Текст : непосредственный.

64. Hsieh, MF. Long-term compliance of vaginal pessaries: Does stress urinary incontinence matter? / MF. Hsieh, HW. Tsai, WS. Liou, Lo CC, ZH. Lin, YF. An, HY. Lin. // Medicine (Baltimore). - 2019; - 98(14): - e15063. doi: 10.1097/MD.00000000000015063. – Текст : непосредственный.

65. Huang, YC. Kegel Exercises / YC Huang, KV Chang. // StatPearls [Internet]. - 2020 - May 29. In: Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021. - Jan. – Текст : электронный.

66. Huemer, H. Deszensus genitalis der Frau [Pelvic Organ Prolapse] / H. Huemer // Ther Umsch. – 2019. - 73(9):553-558. German. doi: 10.1024/0040-5930/a001037. PMID: 31113314. – Текст : непосредственный.

67. Iglesia, C. Pelvic organ prolapse / C. Iglesia, K. R. Smithling // American family physician. - 2017. - T.96. - №. 3. - С. 179-185. – Текст : непосредственный.

68. Iida, K, [A Case of Intravesical Foreign Body by Erosion of Surgical Mesh Used for an Inguinal Hernia Repair]. / K. Iida, F. Hoshiyama, M. Tanaka, K. Fujimoto // Hinyokika Kyo. - 2017; - 63(10): - P. 421-425. Japanese. doi: 10.14989/ActaUrolJap_63_10_421. – Текст : непосредственный.

69. Jerez-Roig, J. Prevalence of urinary incontinence and associated factors in nursing home residents. / J Jerez-Roig, MM Santos, DL Souza, FL Amaral, KC Lima // Neurourol Urodyn. - 2016; - 35(1): - 102-107. doi: 10.1002/nau.22675. – Текст : непосредственный.

70. Karapanos, L. Chirurgische Therapie des urogenitalen Deszensus [Surgical treatment of pelvic organ prolapse]. / L Karapanos, J Salem J, I Akbarov, A Heidenreich, V Zugor // Aktuelle Urol. – 2018. - 49(1). - 52-59. doi: 10.1055/s-0043-123273. – Текст : непосредственный.

71. Kegel, A. Stress Incontinence and Genital Relaxation: A non-surgical Method of Increasing the Tone of Sphincters and Supporting Structures / A. Kegel. // CIBA Symposium, - 1952. - p. 35. – Текст : непосредственный.

72. Kim, SR. Current use of the pelvic organ prolapse quantification system in clinical practice among Korean obstetrician-gynecologists / SR Kim, DH Suh, MJ Jeon // BMC Womens Health. 2021. - May 18;21(1). - 207. doi: 10.1186/s12905-021-01354-w. A.PMID: 34006265; PMCID: PMC8130334. – Текст : непосредственный.

73. Ko, KJ. Current surgical management of pelvic organ prolapse: Strategies for the improvement of surgical outcomes / KJ Ko, KS Lee. Investig Clin Urol. – 2019. - Nov;60(6):413-424. doi: 10.4111/icu.2019.60.6.413. Epub - 2019. - Oct 29. PMID: 31692921; PMCID: PMC6821990. – Текст : непосредственный.

74. Kołodyńska, G, Zalewski M, Rożek-Piechura K. Urinary incontinence in postmenopausal women - causes, symptoms, treatment / G. Kołodyńska, M. Zalewski, K. Rożek-Piechura // Prz Menopauzalny. - 2019 Apr;18(1):46-50. doi: 10.5114/pm.2019.84157. Epub. - 2019. - Apr 9. PMID: 31114458; PMCID: PMC6528037. – Текст : непосредственный.

75. Kranz, J. Pessare (mechanische Vorrichtungen) zur Behandlung von Senkungszuständen des weiblichen Genitales [Pessaries (mechanical devices) for the treatment of female pelvic organ prolapse]./ J. Kranz. // Urologe A. 2021 Oct;60(10):1331-1335. German. doi: 10.1007/s00120-021-01631-4. Epub 2021 Sep 1. PMID: 34468778. – Текст : непосредственный.

76. Li, Z. An epidemiologic study on symptomatic pelvic organ prolapse in obese Chinese women: a population-based study in China. / Z. Li, T. Xu, Z. Li, J. Gong, Q. Liu, Y. Wang, J. Wang, Z. Xia, L. Zhu // Diabetes Metab Syndr Obes. – 2018. - Nov

16; 11. - 761-766. doi: 10.2147/DMSO.S184451. PMID: 30532576; PMCID: PMC6247961. – Текст : непосредственный.

77. Liu, BJ. Unusual Perils of Pelvic Organ Prolapse. / BJ Liu, PE Lee // J Obstet Gynaecol Can. - 2017; - 39(11): 1038-1041. - doi: 10.1016/j.jogc.2017.05.004. - Текст : непосредственный.

78. Madhu, C. et al. How to use the pelvic organ prolapse quantification (POP-Q) system? / C. Madhu // Neurourology and urodynamics. - 2018. - Т. 37. - №. 6. - С. 39-43. – Текст : непосредственный.

79. Madhu, C. K. Surgery for pelvic organ prolapse / C.K. Madhu, H. Hashim // European Urology Supplements. - 2018. - Т. 17. - №. 3. - С. 119-125. – Текст : непосредственный.

80. Maher, C. Transvaginal mesh or grafts compared with native tissue repair for vaginal prolapse. / C. Maher, B. Feiner, K. Baessler // Cochrane Database Syst Rev - 2016; - issue 2, art. no.: CD012079. – Текст : непосредственный.

81. Mangir, N. Complications related to use of mesh implants in surgical treatment of stress urinary incontinence and pelvic organ prolapse: infection or inflammation? / N. Mangir, S. Roman, CR. Chapple, S. MacNeil // World J Urol. - 2020. – Текст : непосредственный.

82. Maxwell, M. Pelvic floor muscle training for women with pelvic organ prolapse: the PROPEL realist evaluation. / M.Maxwell, K Berry, S Wane, S Hagen, D McClurg // Southampton (UK): NIHR Journals Library - 2020. - Dec. PMID: 33351399. – Текст : непосредственный.

83. Meyer, P. Algorithmes et incontinence urinaire des séniors: évaluations, traitements, recommandations et niveaux de preuve. Revue de la littérature [Algorithms and urinary incontinence in the elderly. Assessment, treatment, recommendations and levels of evidence. Review] / P/ Meyer. // Prog Urol. - 2017. - Mar;27(3): - 111-145. French. doi: 10.1016/j.purol.2017.01.004. Epub - 2017. - Mar 9. - PMID: 28284822. – Текст : непосредственный.

84. Milsom, I, Gyhagen M. Breaking news in the prediction of pelvic floor disorders / I. Milsom, M. Gyhagen // *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* - 2019 - Jan; - 54:41-48. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2018.05.004. Epub. – 2018. - Jun 28. PMID: 30076040. – Текст : непосредственный.

85. Miranda, Varella. Rectovaginal Fistula in Women With Pessary for Pelvic Organ Prolapse: A Case Series and Literature Review / Varella Miranda, G. Pereira, LG. Oliveira // *Low Genit Tract Dis.* – 2021. - Oct 1;25(4):318-325. doi: 10.1097/LGT.0000000000000629. PMID: 34542087. – Текст : непосредственный.

86. Naldini, G. Complex pelvic organ prolapse: decision-making algorithm / G. Naldini, B. Fabiani, A. Sturiale, T. Simoncini // *Int J Colorectal Dis.* - 2019 - Jan;34(1): - 189-192. doi: 10.1007/s00384-018-3149-9. Epub. – 2018. - Aug 27. PMID: 30151616. – Текст : непосредственный.

87. Nam, G. Importance of Translabial Ultrasound for the Diagnosis of Pelvic Organ Prolapse and Its Correlation with the POP-Q Examination: Analysis of 363 Cases / G. Nam, SR Lee, SH Kim. // *J Clin Med.* – 2021. - Sep 20;10(18):4267. doi: 10.3390/jcm10184267. PMID: 34575378; PMCID: PMC8466392. – Текст : непосредственный.

88. NICE Guidance - Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women: management: © NICE (2019) Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women: management. *BJU Int.* – 2019. - May;123(5): - 777-803. doi: 10.1111/bju.14763. PMID: 31008559. – Текст : непосредственный.

89. Oliphant, S, Canavan T, Palcsey S, Meyn L, Moalli P. Pregnancy and parturition negatively impact vaginal angle and alter expression of vaginal MMP-9. / S. Oliphant, T. Canavan, S. Palcsey, L. Meyn // *Am J Obstet Gynecol.* - 2018; - 218(2): - 242.e1-242.e7. doi: 10.1016/j.ajog.2017.11.572. – Текст : непосредственный.

90. Ouchi, M, Kato K, Gotoh M, Suzuki S. Physical activity and pelvic floor muscle training in patients with pelvic organ prolapse: a pilot study / M. Ouchi, K. Kato, M. Gotoh, S. Suzuki // *Int Urogynecol J.* - 2017; - 28(12): - 1807-1815. doi: 10.1007/s00192-017-3356-x. – Текст : непосредственный.

91. Palma, F, Xholli A, Cagnacci A; as the writing group of the AGATA study. The most bothersome symptom of vaginal atrophy: Evidence from the observational AGATA study./ F. Palma, A. Xholli, A. Cagnacci // *Maturitas*. – 2018. - Feb;108:18-23. doi: 10.1016/j.maturitas.2017.11.007. Epub 2017 Nov 10. PMID: 29290210. – Текст : непосредственный.

92. Panza, J. Hormone Replacement for Pelvic Floor Disorders / J. Panza, W.S. Reynolds // *Curr Bladder Dysfunct Rep*. - 2019. - №14. - P.266-271. – Текст : непосредственный.

93. Pelvic Organ Prolapse // *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. – 2017. - 23(6). - 353-364. doi: 10.1097/SPV.0000000000000498. – Текст : непосредственный.

94. Petcharopas, A. Quality of life following vaginal reconstructive versus obliterative surgery for treating advanced pelvic organ prolapse / A. Petcharopas, S. Wongtra-Ngan, O. Chinthakanan // *Int Urogynecol J*. – 2018. - Aug;29(8): - 1141-1146. doi: 10.1007/s00192-018-3559-9. Epub. – 2018. - Jan 27. PMID: 29379997. – Текст : непосредственный.

95. Prateek, S. Women's experiences and perception of symptomatic pelvis organ prolapse: A Cross sectional study from Uttarakhand, India / S. Prateek, R. Mundhra, A. Bahadur, K. Kunwar. // *J Family Med Prim Care*. - 2021. - Jan;10(1):449-453. doi: 10.4103/jfmprc.jfmprc_1763_20. Epub. – 2021. - Jan 30. PMID: 34017769; PMCID: PMC8132808. – Текст : непосредственный.

96. Radzińska, A. The impact of pelvic floor muscle training on the quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review / A. Radzińska, A. Strączyńska, M. Weber-Rajek et al. // *Clin Interv Aging*. - 2018. - 13. - P. 957-965. – Текст : непосредственный.

97. Resende, APM. Pelvic floor muscle training is better than hypopressive exercises in pelvic organ prolapse treatment: An assessor-blinded randomized controlled trial / APM. Resende, APM, BT. Bernardes, L. Stüpp // *Neurourol Urodyn*. - 2019; - 38(1): - 171-179. doi: 10.1002/nau.23819. – Текст : непосредственный.

98. Rueda, C. "The efficacy and safety of estriol to treat vulvovaginal atrophy in postmenopausal women: a systematic literature review / C. Rueda, A. M. Osorio, A. C. Avellaneda, C. E. Pinzón, O. I. Restrepo // " Climacteric, vol. 20, no. 4, - pp. 321–330, Aug. - 2017, - doi: 10.1080/13697137.2017.1329291. – Текст : непосредственный.

99. Scheper, M.C. Disability in adolescents and adults diagnosed with hypermobility-related disorders: a meta-analysis / M.C. Scheper, B. Juul-Kristensen, L. Rombaut, E.A. Rameckers // Arch. Phys. Med. Rehabil. - 2016. - Vol. 97, N 12. P. 2174–2187. – Текст : непосредственный.

100. Schwartz, G. Biofeedback: theory and research. / Schwartz G., Beatty J. / G. Schwartz // New York: Academic Press, 1977. – Текст : непосредственный.

101. Shifren, JL. Genitourinary Syndrome of Menopause / JL. Shifren // Clin Obstet Gynecol. – 2018. - Sep;61(3): - 508-516. doi: 10.1097/GRF.0000000000000380. PMID: 29787390. – Текст : непосредственный.

102. Spruijt, J. Vaginal electrical stimulation of the pelvic floor: a randomized feasibility study in urinary incontinent elderly women / J. Spruijt, M. Vierhout, R. Verstraeten // Acta Obstet. Gynecol. Scand. - 2003. - 82 (11). - P. 1043-1048. – Текст : непосредственный.

103. Weintraub, AY. Narrative review of the epidemiology, diagnosis and pathophysiology of pelvic organ prolapse / AY. Weintraub, H. Gliner, N. Marcus-Braun // Int Braz J Urol. – 2020. - Jan-Feb;46(1): - 5-14. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2018.0581. PMID: 31851453; PMCID: PMC6968909. - Текст : непосредственный.

104. Wu, PC. Predictors for de novo stress urinary incontinence following pelvic reconstruction surgery with transvaginal single-incisional mesh / PC. Wu, CH. Wu, KL. Lin // Sci Rep. - 2019; - 9(1): - 19166. doi: 10.1038/s41598-019-55512-0. – Текст : непосредственный.

105. Wu, YM. Pelvic Floor Muscle Training Versus Watchful Waiting and Pelvic Floor Disorders in Postpartum Women: A Systematic Review and Meta-analysis / YM. Wu, N. McInnes, Y. Leong. // Female Pelvic Med Reconstr Surg. – 2018. -

Mar/Apr;24(2):142-149. doi: 10.1097/SPV.0000000000000513. PMID: 29474288. – Текст : непосредственный.

106. Yang, J. Ring and Gellhorn pessaries used in patients with pelvic organ prolapse: a retrospective study of 8 years / J. Yang, J. Han, F. Zhu, Y. Wang // Arch Gynecol Obstet. - 2018; - 298(3): - 623-629. doi: 10.1007/s00404-018-4844-z. - Текст : непосредственный.

107. Yuan, Y. An epidemiology study of fecal incontinence in adult Chinese women living in urban areas / Y. Yuan, L. Qiu, ZY. Li, L. Zhang // Chin Med J (Engl). - 2020; - 133(3): - 262-268. doi: 10.1097/CM9.0000000000000552. – Текст : непосредственный.

108. Yuk, JS. The prevalence and treatment pattern of clinically diagnosed pelvic organ prolapse: a Korean National Health Insurance Database-based cross-sectional study 2009-2015. / JS. Yuk, JH. Lee, JY. Hur, JH. Shin // Sci Rep. - 2018; - 8(1): - 1334. doi: 10.1038/s41598-018-19692-5. – Текст : непосредственный.

109. Zenebe, C. B. The effect of women's body mass index on pelvic organ prolapse: a systematic review and meta analysis / C.B. Zenebe //Reproductive health. - 2021. - Т. 18. - №. 1. - С. 1-9. – Текст : непосредственный.

110. Zhang, C. Population-Based Epidemiologic Study of Female Sexual Dysfunction Risk in Mainland China: Prevalence and Predictors / C. Zhang, J. Tong, L. Zhu // J Sex Med. - 2017; - 14(11): - 1348-1356. doi: 10.1016/j.jsxm.2017.08.012. – Текст : непосредственный.