МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ»

На правах рукописи

ЕРЁМА Вероника Вячеславовна

ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ЖЕНЩИН С МОЧЕВОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ПРИ НАЛИЧИИ ТЯЖЕЛОЙ СТАДИИ ПЕРЕДНЕГО И/ИЛИ АПИКАЛЬНОГО ПРОЛАПСА ДО И ПОСЛЕ ЕГО ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ.

3.1.4. Акушерство и гинекология

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук, профессор
Буянова Светлана Николаевна

Москва – 2021 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ЭТИОПАТОГЕНЕЗА, ДИАГНОСТИКИ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ И НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ. СКРЫТАЯ ФОРМА НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ. НЕДЕРЖАНИЕ МОЧИ DE NOVO. СОВРЕМЕННАЯ ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С ПРОЛАПСОМ ГЕНИТАЛИЙ ПРИ НАЛИЧИИ ИЛИ ОТСУТСТВИИ ПРИЗНАКОВ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР) 13

ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ 27

2.1. Принцип распределения пациенток по группам 27

2.2. Характеристика предоперационных методов обследования 29

2.3. Характеристика лабораторных методов обследования 35

2.4. Характеристика инструментальных методов обследования 36

2.5. Оперативное лечение 38

2.6. Статистическая обработка результатов 38

ГЛАВА 3. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЛЕДОВАННЫХ ГРУПП 40

3.1. Клиническая характеристика обследованных пациенток 40

3.2. Клиническая характеристика пациенток в подгруппах с мочевой инконтиненцией (IA и IIБ) 49

ГЛАВА 4. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОК С НЕДЕРЖАНИЕМ МОЧИ И БЕЗ НЕГО (РЕТРО- И ПРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ) 52

4.1. Сравнительный анализ результатов предоперационного обследования пациенток в группах (IIA и IIБ) 52

4.2. Сравнительный анализ проведенного оперативного лечения пациенток проспективной группы 56

4.3. Сравнительный анализ результатов оперативного лечения пациенток 58

в группах IIА и IIБ

4.4. Анализ мочевой функции в группах А и Б после оперативного лечения пролапса гениталий 63

4.5. Сравнительный анализ предоперационной подготовки и послеоперационной реабилитации у пациенток проспективной группы 68

4.6. Анализ факторов риска ухудшения мочевой функции после оперативного лечения пролапса 69

4.7. Шкала для прогнозирования ухудшения мочевой функции после изолированной коррекции переднего и/или апикального ПТО 74

ГЛАВА 5. ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ 78

ВЫВОДЫ 90

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 92

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ 97

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 100

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Распространенность ПТО увеличивается с возрастом пациенток и достигает 50% среди женщин всех возрастных групп. От 6 до 19% женщин подвергаются хирургическому лечению по поводу ПТО, а 29% среди этих пациенток подвергаются хирургическому лечению по поводу рецидива пролапса в течение 3-5 лет [89]. После хирургического лечения ПТО возникновение симптомов дисфункции нижнего отдела мочевыводящего тракта является довольно распространенным явлением. Эти симптомы включают в себя стрессовую форму НМ, ГАМП и ГАМП с ургентным недержанием мочи, неполное опорожнение мочевого пузыря, снижение потока мочи и задержку мочеиспускания [121].

Недержание мочи – это непроизвольное подтекание мочи. Согласно данным NICE (2016) выделяют следующие формы недержания мочи:

1. Стрессовая форма НМ – непроизвольная потеря мочи вследствие физического усилия, чихания или кашля.
2. Ургентное НМ – непроизвольная потеря мочи с предшествующим ему ургентным позывом (внезапно возникшее желание помочиться, которое трудно отложить).
3. Смешанная форма НМ – непроизвольная потеря мочи, ассоциированное как с ургентным позывом, так и с физическим усилием, кашлем или чиханием.
4. Кроме того, выделяют сложную форму НМ – НМ при напряжении (кашле, чихании, подъеме тяжестей, физической нагрузке) у пациенток с опущением и выпадением внутренних половых органов [5].

Согласно результатам популяционного исследования, проведенного в Голландии, из 2797 обследованных женщин со стадией пролапса II и более по классификации POP-Q более половины из них имели также и стрессовую форму НМ [115]. Однако в некоторых случаях у женщин, удерживающих мочу

до операции, после хирургического лечения пролапса впервые выявляется стрессовая форма НМ. Эта форма называется мочевой инконтиненцией de novo. Считается, что если у женщины возникло НМ de novo, то у нее имелась скрытая форма НМ до операции. Международная урогинекологическая ассоциация (IUGA) определяет скрытую форму НМ как стрессовое НМ, выявленное после редукции пролапса [73].

Теория возникновения НМ de novo у пациенток с пролапсом связана с тем, что пролапс создает механический изгиб уретры или эффект “подушки” под уретрой. Данный эффект исчезает после хирургического лечения пролапса, и выявляется до этого момента скрытая форма недержания мочи. Другие причины возникновения недержания до сих пор полностью не ясны. Периуретральный фиброз, рубцевание и частичная уретральная денервация – прямые последствия хирургического лечения переднего пролапса. Нейропатический эффект, создаваемый разрезом под уретрой, может играть роль в развитии послеоперационной стрессовой инконтиненции [96]. Частота возникновения НМ, возникшего впервые после хирургического лечения пролапса, варьирует по данным различных исследований. В популяционном исследовании, проведенном в Дании, частота возникновения стрессовой формы НМ в течение 3 месяцев после хирургического лечения пролапса составила 6% [122]. В крупном исследовании OPUS сравнивалась частота возникновения стрессовой формы НМ после хирургического лечения пролапса с уретропексией и без нее, и которая составила 21% и 79% соответственно. [131; 77]. Кроме того, имеется исследование, показывающее, что частота возникновения стрессовой формы недержания мочи de novo прямо коррелирует со степенью цистоцеле перед операцией [52].

С другой стороны, имеются исследования, доказывающие, что изолированное лечение пролапса гениталий без сопутствующего лечения инконтиненции, может привести к исчезновению симптомов НМ. Например, рандомизированное исследование показало, что в случае сосуществующих жалоб (явная стрессовая инконтиненция) лечение пролапса показало частоту излечения стрессовой формы недержания мочи в 29% случаев через 3 месяца после

операции [37]. Мультицентровое рандомизированное исследование, проведенное в Нидерландах (CUPIDO-I), показало, что симптомы НМ исчезли у 30% женщин без уретропексии, а симптомы стрессовой инконтиненции – у 39% женщин [125]. Еще одно исследование показало, что после хирургического лечения пролапса тазовых органов без хирургического лечения НМ стрессовая форма мочевой инконтиненции (субъективные симптомы) была излечена у 39% пациенток, а ургентная - у 42% пациенток [92].

На сегодняшний момент имеются рекомендации Европейской ассоциации урологов (EAU) для пациенток с ПТО и НМ при напряжении. Если у пациентки имеется сочетание ПТО и НМ при напряжении, то ей предлагается проведение одновременной хирургической коррекции обеих патологий, и ее предупреждают о повышенном риске осложнений. Если у пациентки имеется ПТО, но отсутствуют симптомы недержания, то женщина предупреждается о том, что существует риск развития стрессовой инконтиненции, положительный эффект от профилактической коррекции инконтиненции сомнителен и может быть нивелирован повышенным риском развития осложнений [6].

Как видно из данных рекомендаций, выбор хирургической тактики зависит только от наличия клинической симптоматики НМ. Отсутствие четких маркеров, позволяющих прогнозировать риск развития мочевой инконтиненции после хирургического лечения пролапса, отсутствие единой тактики ведения пациенток с наличием скрытой формы недержания мочи, диктует необходимость рассмотреть этот вопрос подробнее.

Степень разработанности темы исследования

Определение адекватной тактики ведения пациенток с мочевой дисфункцией при наличии тяжелой стадии переднего и/или апикального пролапса гениталий весьма актуально. Диагностика скрытой формы недержания мочи, влияющая на результат оперативного лечения, относится к задачам

первостепенной важности, поэтому в приоритете должно быть своевременное ее выявление.

Значимость скрытой формы недержания мочи, недостаточное обследование пациенток на этапе предоперационной подготовки и высокий риск возникновения мочевой инконтиненции de novo у этой группы пациенток, приводит к увеличению случаев необходимости последующего оперативного лечения по поводу инконтиненции. А у пациенток с ПТО и НМ отсутствуют четкие показания к проведению симультанной операции, что приводит к большему количеству осложнений при одновременной коррекции обеих патологий.

Цель исследования

Улучшить результаты лечения пациенток с мочевой дисфункцией при наличии тяжелой стадии переднего и/или апикального пролапса путем оптимизации диагностики, хирургических технологий и реабилитации.

Задачи исследования

1. Провести анализ результатов хирургического лечения пациенток по поводу тяжелой степени переднего и/или апикального пролапса с клиническими проявлениями недержания мочи и без них, оперированных с 2018 по 2020 гг. (проспективное исследование).
2. Выяснить частоту исчезновения мочевой инконтиненции у пациенток с ПТО и НМ после коррекции пролапса гениталий (ретро- и проспективное исследование).
3. Выяснить частоту скрытой формы НМ (проспективное) и частоту появления мочевой инконтиненции de novo (ретро- и проспективное исследование) у пациенток с ПТО без сопутствующей мочевой инконтиненции.
4. Выявить факторы риска, приводящие к ухудшению мочевой функции после оперативного лечения ПТО и обосновать выбор оптимальной

хирургической тактики при пролапсе гениталий с клиническими признаками и без клинических признаков НМ в разном возрасте пациенток (проспективное исследование).

Научная новизна исследования

Впервые разработан предоперационный алгоритм обследования и ведения пациенток с передним и/или апикальным пролапсом в сочетании с мочевой инконтиненцией и без нее, позволяющий с высокой степенью вероятности прогнозировать ухудшение мочевой функции после оперативного лечения ПТО. Была выявлена частота скрытой формы недержания мочи, частота возникновения мочевой инконтиненции de novo после оперативного лечения пролапса у пациенток с ПТО, удерживающих мочу до операции. Была выявлена частота улучшения мочевой функции у пациенток с ПТО и НМ после оперативного лечения пролапса тазовых органов.

Впервые определены показания для комбинированной операции на основе УЗ-исследования сфинктера уретры и КУДИ с профилометрией уретры. Впервые рассчитан риск ухудшения мочевой функции у пациенток с ПТО после оперативного лечения пролапса в зависимости от результатов предоперационного обследования.

Для использования в клинической практике была предложена шкала прогнозирования ухудшения мочевой функции после изолированной коррекции ПТО.

Теоретическая и практическая значимость работы

Полученные в результате проведенного исследования данные и внедренные в практику алгоритмы предоперационного обследования и хирургического лечения пациенток с ПТО в сочетании с НМ и без нее, что снижает риск

послеоперационных осложнений и повышает эффективность оперативного лечения.

Доказано, что имеется группа пациенток с высоким риском ухудшения мочевой функции, которым требуется проведение комбинированной операции.

Методология и методы исследования

Диссертационная работа выполнена с 2017 по 2021 годы на базе гинекологического отделения ГБУЗ МО МОНИИАГ.

Нами было обследовано 210 пациенток, которые были разделены на 2 группы:

I группа – ретроспективное исследование - включала в себя 90 пациенток с ПТО в сочетании с НМ и без него.

Данная группа была разделена на 2 подгруппы: IА – 45 пациенток с тяжелой степенью переднего и/или апикального пролапса в сочетании с НМ; IБ – 45 пациенток с тяжелой степенью переднего и/или апикального пролапса без сопутствующего НМ. Пациенткам было проведено изолированное оперативное лечение по реконструкции пролапса.

II группа – проспективное исследование - включала в себя 120 пациенток с ПТО в сочетании с НМ и без нее.

Данная группа была разделена на 2 подгруппы: IIА – 60 пациенток с тяжелой степенью переднего и/или апикального пролапса в сочетании с НМ; IIБ – 60 пациенток, с тяжелой степенью переднего и/или апикального пролапса без сопутствующего НМ. Пациенткам было проведено изолированное оперативное лечение по реконструкции пролапса.

Для решения поставленных задач применялись клинические, лабораторные, инструментальные и статистические методы исследования.

Перед началом исследования, у всех пациенток было получено информированное согласие на использование данных обследования в научных целях. Получено согласование исследования Локальным этическим комитетом.

Основные положения, выносимые на защиту

1. У пациенток с передним и/или апикальным ПТО в сочетании с НМ не требуется проведение симультанной операции по коррекции НМ во всех случаях, так как у 40,95% из них после коррекции ПТО происходит купирование симптомов НМ. Лишь у 13,33% произошло либо ухудшение существовавших до операции симптомов НМПН, либо сохранение тяжелой степени НМПМ, что потребовало оперативного лечения мочевой инконтиненции в отдаленном периоде.

2. Пациентки с передним и/или апикальным ПТО без сопутствующего НМ нуждаются в тщательном предоперационном обследовании для выявления скрытой формы НМ. Частота скрытой формы недержания мочи варьировала от 11,67% до 25% в зависимости от проведенного предоперационного обследования. При суммировании результатов всех методов обследования частота скрытой формы НМ составила 53,33%.

3. У пациенток без скрытой формы НМ частота возникновения инконтиненции de novo составила 0%. У пациенток со скрытой формой НМ частота возникновения инконтиненции de novo достигала 62,5%.

4. НМ до операции, вид НМ до операции, наличие 2 и более самопроизвольных родов в анамнезе, положительная кашлевая проба перед операцией, выявление сфинктерной недостаточности по данным УЗИ и снижение максимального Pclo уретры при профилометрии со стресс-тестированием с редукцией пролапса являются независимыми факторами риска ухудшения НМ или возникновения НМ de novo после реконструкции ПТО. Данные факторы риска позволили с высокой степенью вероятности спрогнозировать ухудшение мочевой функции после реконструкции ПТО и выделить группу пациенток для проведения комбинированной операции.

Личный вклад автора в проведенное исследование

Автором лично проведено комплексное обследование и лечение 120 пациенток в возрасте от 43 до 77 лет с тяжелой стадией цистоцеле и/или апикального пролапса в сочетании с НМ или без него. Проведен анализ анамнеза, клинических, лабораторных и инструментальных методов обследования у 90 пациенток ретроспективной части исследования. Проведена оценка результатов хирургического лечения. Проведен анализ факторов риска, влияющих на ухудшение мочевой функции после проведения реконструкции тазового дна. На основании результатов статистического анализа сделаны обоснованные выводы, разработана шкала прогнозирования ухудшения мочевой функции после коррекции ПТО. Автор принимала участие непосредственно в оперативном лечении, а также в предоперационном обследовании и послеоперационном ведении пациенток. Кроме того, автор принимала участие в написании 9 научных работ (4 из них опубликованы в рецензируемых ВАК РФ журналах).

Степень достоверности и апробация результатов

В основу математической обработки материала были положены как параметрические методы (t-критерий Стьюдента для нормально распределенных показателей), так и непараметрические методы прикладной математической статистики (U-критерии Манна–Уитни, Уилкинсона, Колмогорова-Смирнова, Фишера, хи-квадрат), которые позволяют оценить степень различия даже при малой численности групп, и не предполагают нормального распределения параметров.

Различия распределений считали достоверными при $p<0,05$. Вычисления проводили с использованием пакета стандартных статистических программ.

Апробация и внедрение полученных результатов

Комплекс предоперационного обследования и оперативного лечения пациенток с тяжелой степенью цистоцеле и/или апикального пролапса в сочетании с НМ и без него внедрены как в амбулаторной, так и в стационарной практике гинекологического отделения ГБУЗ МО МОНИИАГ.

Апробация диссертации проведена на заседании ученого совета Московского областного НИИ акушерства и гинекологии 27.04.2021 г.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 9 научных работ, в том числе 4 работы в рецензируемых научных журналах, определенных перечнем ВАК РФ.

Структура и объем диссертации

Диссертация написана на русском языке, изложена на 117 страницах компьютерного текста и состоит из введения, 5 глав, выводов, практических рекомендаций и списка используемой литературы. Диссертация включает 24 таблицы, иллюстрирована 29 рисунками. Список используемой литературы состоит из 134 источников, из которых 27 источников принадлежат российским авторам и 107 – зарубежным.

ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ЭТИОПАТОГЕНЕЗА, ДИАГНОСТИКИ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ И НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ. СКРЫТАЯ ФОРМА НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ. НЕДЕРЖАНИЕ МОЧИ DE NOVO. СОВРЕМЕННАЯ ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С ПРОЛАПСОМ ГЕНИТАЛИЙ ПРИ НАЛИЧИИ ИЛИ ОТСУТСТВИИ ПРИЗНАКОВ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)

1.1. Современные вопросы эпидемиологии, этиопатогенеза и клинических проявлений ПТО и НМ.

1.1.1. Эпидемиология.

Современные экономически развитые страны характеризуются очень высоким уровнем демографической старости. Демографическое старение делает особенно актуальными заболевания, характерные, как правило, для пожилого населения – пролапс тазовых органов (ПТО) и недержание мочи (НМ). ПТО является одним из наиболее распространенных гинекологических заболеваний, негативно отражающихся на качестве жизни пациенток. В современной литературе распространенность ПТО варьирует от 3 до 53%, однако за медицинской помощью обращается 10-20% женщин [12; 101]. При этом если пролапс определяется только наличием сопутствующих симптомов, то распространенность составляет 3-6%, а если ПТО определяется только при гинекологическом осмотре, то его распространенность варьирует от 41-50%, так как большинство случаев ПТО протекает бессимптомно [101; 106; 114; 118]. С учетом того, что до 47% пациенток с пролапсом составляют женщины трудоспособного возраста, это заболевание имеет еще и социально-экономическое значение [14]. В России до 15 % всех операций в гинекологии выполняется по поводу ПТО [7], около 30% пациенток находятся в репродуктивном возрасте [26]. Другое очень распространенное заболевание

у пациенток средней и старшей возрастных групп – это недержание мочи (НМ). В современной литературе частота НМ различается у разных авторов, но согласно данным ICS 10% женской популяции страдает от подтекания мочи еженедельно, а 25-45% отмечают у себя подтекание мочи время от времени. Частота изолированного недержания мочи при напряжении (НМПН) варьирует от 10 до 39%, смешанной инконтиненции – от 7,5 до 25%, изолированного императивного НМ – от 1 до 7%, на все остальные случаи НМ приходилось от 0,5 до 1% [28]. По данным отечественных исследований около 38,6% из 3100 проанкетированных женщин отмечали симптомы НМ [21]. По данным Аполихиной И.А. из 4336 опрошенных женщин НМ было выявлено у 30%, доля стрессового, ургентного и смешанного НМ составила 78,3%, 8%, 13,7% соответственно [1]. При опросе 237 работающих женщин в возрасте от 45 до 81 года, было установлено, что императивные позывы отметили 49,1% пациенток, эпизоды стрессового НМ – 58,9%, полное НМ – 8,9% [2.3,4]. ПТО и НМ имеют тенденцию к росту заболеваемости, что приведет к существенному возрастанию расходов на лечение [112].

1.1.2. Этиопатогенез пролапса гениталий и недержания мочи.

Этиопатогенез ПТО и НМ во многом совпадает, оба эти заболевания являются мультифакторными. Факторы риска делятся на 2 группы: внутренние (генетическая предрасположенность, возраст, менопаузальный статус и раса) и внешние (паритет, гистерэктомия в анамнезе, прием МГТ, ИМТ, сопутствующие заболевания и место проживания). Предполагаемой причиной, приводящей к пролапсу и мочевой инконтиненции, может быть аномальное строение коллагенового матрикса. Под руководством Liapis A. было проведено исследование паравагинального и утеросакрального биоптатов у женщин с пролапсом со стрессовой инконтиненцией и без нее, а также у здоровых женщин, и было доказано, что для группы женщин с пролапсом и инконтиненцией характерно значительное снижение коллагена III типа [94]. При исследовании биоптатов внутритазовой фасции у женщин со стрессовой

инконтиненцией Chen et al. предположили, что его дефицит связан не с уменьшением продукции, а с повышенной деградацией синтезированного коллагена [47]. По данным Петровой В.Д. ДСТ выявляется у каждой четвертой пациентки с мочевой инконтиненцией. У большинства пациенток с ДСТ коллаген 1 и 3 типов замещается коллагеном 4 типа, который становится структурным элементом связок и апоневроза, вызывая нарушение механических свойств связочного аппарата [16]. Помимо генетики возраст был признан неотъемлемым фактором развития недержания мочи и пролапса. Предполагается, что это взаимоотношение является вторичным по отношению ко множеству факторов, включая снижение уровня эстрогенов в постменопаузальном периоде и естественное физиологическое старение компонентов тазового дна [118]. Luber et al. в крупном исследовании показали, что пик возникновения симптомов, связанных с пролапсом, происходит в возрасте от 70 до 79 лет, однако симптомы пролапса широко распространены и в более молодом возрасте [100]. Еще один немодифицируемый фактор риска – этническая принадлежность пациентки. Duong T.H. et al. сравнили частоту возникновения стрессовой инконтиненции у афроамериканок, европеек, азиаток и латиноамериканок. Было выявлено, что у афроамериканок стрессовая инконтиненция встречается достоверно реже, чем у остальных, и для них более характерна нестабильность детрузора [55]. Акушерский фактор риска: паритет и роды через естественные родовые пути достоверно повышают риск возникновения пролапса [107; 132; 68; 133; 109; 85]. Взаимосвязь между кесаревым сечением и пролапсом изучена меньше: в двух исследованиях между ними не было обнаружено взаимосвязи [133; 109], в одном исследовании – кесарево сечение являлось фактором риска для многократно рожавших женщин [132], и еще в двух исследованиях было обнаружено его защитное действие в сравнении с естественными родами или оперативным влагалищным родоразрешением [71; 68]. В исследовании Eftekhar T. было обнаружено, что частота стрессовой инконтиненции после родов через естественные родовые пути составила 15.9%, после планового КС – 10.7%, а после экстренного КС – 25% [56]. Имеется явная ассоциация между весом

рожденного ребенка и пролапсом, а также возрастом первородящей [107; 132; 68]. Особое место среди пролапса занимает опущение после гистероэктомии. После удаления матки у 6-12% женщин развивается пролапс стенок влагалища [29; 35], 2/3 всех случаев постгистероэктомического пролапса являются сочетанным пролапсом разных отделов влагалищной трубки [103].

В целом, независимо от провоцирующего фактора, конечный результат один и тот же – анатомический дефект в фасциальном слое эндопельвикса, который приводит к пролапсу, часто симптомному [108]. В основе пролапса переднего отдела влагалища и стрессовой формы недержания мочи лежит слабость или повреждение лобково-шеечной фасции с опущение мочевого пузыря (цистоцеле) и/или шейки мочевого пузыря (стрессовая инконтиненция). В основе заднего пролапса – слабость или повреждение ректо-вагинальной перегородки и опущение прямой кишки (ректоцеле) или тонкого кишечника (энтероцеле). Апикальный пролапс – опущение шейки и/или тела матки, либо купола влагалища с петлями тонкого кишечника после гистероэктомии. Сочетание пролапса разных отделов влагалища встречается чаще, чем изолированное опущение [44]. При влагалищном исследовании пролапс передней части влагалищной трубки встречается наиболее часто - в 2 раза чаще, чем пролапс задней части влагалищной трубки, и в 3 раза чаще, чем апикальный пролапс. По имеющимся данным заболеваемость цистоцеле составляет 9 на 100, ректоцеле – 6 на 100, пролапс матки 1,5 на 100 женщин в год [105; 76].

1.1.3. Клинические проявления пролапса гениталий и НМ.

Тяжесть ПТО часто меняется с течением времени, может, как прогрессировать, так и уменьшаться. Однако пожилые рожавшие женщины более склонны к прогрессированию пролапса, чем к его регрессу. По данным Bradley C.S. за 3-летний период наблюдения у 11% женщин в возрасте старше 65 лет имелось прогрессирование пролапса более чем на 2 см, в то время как регресс заболевания на 2 см составил 2,7% [38]. С прогрессированием заболевания связано возникновение с различных симптомов пролапса: недержание мочи,

задержка мочеиспускания, дисхезия, тяжесть в области малого таза, ощущение инородного тела во влагалище, вагинальная боль и боль в пояснице [57; 104]. В связи с разнообразием клинической картины, преобладанием тех или иных симптомов данные пациентки обращаются к различным специалистам – не только к гинекологам, но и к урологам, проктологам и сексологам.

Как правило, когда пациентка обращается к гинекологу с данной проблемой, основными ее жалобами являются ощущение инородного тела во влагалище, чувство тяжести и дискомфорт в области малого таза. Однако при тщательном сборе анамнеза довольно часто к этим жалобам присоединяются и жалобы на мочеиспускание – симптомы нижних мочевых путей. В исследовании Costantini E. из 256 обследованных пациенток с пролапсом только 4,2% пациенток не имели жалоб на мочеиспускание, остальные жаловались на один или несколько симптомов – либо на затрудненное мочеиспускание, либо на стрессовую инконтиненцию, либо на ургентное НМ [49]. Dietz HP. et al. обследовали 223 пациентки с сочетанием пролапса органов малого таза и наличием симптомов нижних мочевых путей. В результате исследования 64% пациенток предъявляли жалобы на стрессовую инконтиненцию, 61% – на ургентное НМ, 38% – на поллакиурию, 38% – на ноктурию, 56% – на затрудненное мочеиспускание [53]. Еще в одном исследовании проводился анализ пациенток с пролапсом тазовых органов и недержанием мочи. Было выявлено, что из 336 женщин 72% имели смешанную форму НМ, 24% – ГАМП и только у 1% пациенток наблюдалась изолированная стрессовая инконтиненция [99]. Довольно часто стрессовая форма НМ и ПТО сосуществуют вместе из-за анатомической близости структур в малом тазу. Однако иногда тяжелый пролапс может маскировать уже существующую инконтиненцию. При выраженном опущении переднего отдела влагалищной трубки или комбинированном пролапсе происходит обструкция мочеиспускательного канала за счет перегиба с опущением мочевого пузыря [43]. Поэтому при выраженной степени опущения передней стенки влагалища и мочевого пузыря (ниже introitus) многие пациентки, страдавшие ранее НМПН, отмечают улучшение своего состояния, а большинство

даже более склонно к обструктивному типу мочеиспускания с необходимостью применения мануального пособия [45; 18]. Выраженный апикальный пролапс либо опущение заднего отдела влагалищной трубки (ректоцеле) и энтероцеле также могут быть причиной нарушения функции мочеиспускания в связи с непосредственной передачей внутрибрюшного давления на уретру (в случае энтероцеле) и сдавления мочеиспускательного канала извне [53], так называемый «эффект подушки» или «шара» [81; 97; 113]. Поэтому одним из наиболее важных вопросов, которые надо решить до операции по поводу пролапса, является прогнозирование функционального результата операции после восстановления нормальных анатомических соотношений в малом тазу. Довольно часто женщины с тяжелым пролапсом, удерживающие мочу, после восстановления нормальной анатомии тазового дна, устранения изгиба уретры, начинают жаловаться на НМ после операции, т.е. НМ de novo.

1.2 Недержание мочи de novo, распространенность и причины возникновения. Скрытая форма недержания мочи. Современные методы выявления скрытой формы недержания мочи.

1.2.1. Недержание мочи de novo, распространенность и причины возникновения. Скрытая форма недержания мочи.

Послеоперационное стрессовое НМ или стрессовая инконтиненция de novo возникает у женщин, удерживающих мочу до операции, после хирургического лечения пролапса гениталий [73]. В связи с широким распространением хирургии тазового дна проблема возникновения данной формы недержания приобретает актуальное значение. По современным данным распространенность инконтиненции de novo у пациенток, удерживающих мочу до операции и прооперированных по поводу пролапса без проведения профилактической коррекции недержания, варьирует от 16 до 51% [128; 131; 59; 69]. Были предприняты попытки проанализировать факторы риска послеоперационной формы недержания мочи. Forsgren et al. проанализировали 907 пациенток

и обнаружили, что наиболее серьезными факторами риска являются недержание мочи, существующее до операции, ИМТ, превышающий нормальное значение, и наличие у пациентки ХОБЛ [64]. Инконтиненции de novo часто возникает у пациенток, перенесших гистерэктомию [64; 88; 31; 39]. Sun et al. проанализировали 140 пациенток и обнаружили, что наибольшими факторами риска послеоперационной инконтиненции были – НМ, существующее до операции, явный пролапс уретры, тяжелый пролапс мочевого пузыря, и снижение уретрального давления, выявленное до операции [116]. Kuribayashi et al. в своем исследовании анализировали пациенток с послеоперационной инконтиненцией после TVM. Помимо возраста, ИМТ, паритета, гистерэктомии в анамнезе они оценивали результаты уродинамического исследования, в т.ч. исследование давление – поток, и пришли к выводу, что достоверным фактором риска является только умеренная и тяжелая обструкция уретры до операции [87]. Одно из недавних исследований, проведенное в Китае на 401 пациентке, показало, что наиболее важную роль в возникновении инконтиненции после операции являются обструкция уретры до операции и высокие баллы при оценке положения точки Аа [129]. Считается, что в основе недержания мочи de novo лежит устранение изгиба уретры или ее внешнего сдавления после репозиции пролапса. Другие причины возникновения недержания до сих пор полностью не ясны. Это может быть и периуретральный фиброз, и рубцевание с частичной уретральной денервацией – прямые последствия хирургического лечения переднего пролапса. Нейропатический эффект, создаваемый разрезом под уретрой, также может играть роль в развитии послеоперационной стрессовой инконтиненции [96]. Считается, что если у женщины развивается недержание мочи de novo после лечения пролапса, то у нее имелась скрытая форма недержания мочи. Международная Ассоциация урогинекологов (IUGA) и Международное Общество по удержанию мочи (ICS) дают определение скрытой формы НМ как стрессовому НМ, возникающему после репозиции пролапса [73]. Она диагностируется перед операцией при помощи уродинамического исследования или кашлевой пробы с редукцией пролапса. Частота варьирует по различным данным от 6% до 83%

и зависит от модели исследования и метода проведения кашлевого теста [111; 128; 117]. Скрытая форма недержания мочи и стрессовая инконтиненция de novo похожие понятия, но не идентичные. Пациенты с выявленной до оперативного лечения скрытой формой недержания мочи имеют высокий риск возникновения инконтиненции de novo. Однако и женщины, у которых скрытая форма недержания мочи не была выявлена до операции, могут предъявлять жалобы на стрессовую инконтиненцию после хирургического лечения пролапса [128; 131; 59; 69].

1.2.2. Современные методы выявления скрытой формы недержания мочи.

Кашлевая проба для выявления скрытой формы инконтиненции

Скрытую форму мочевой инконтиненции определяют во время гинекологического осмотра на кресле, при наполненном мочевом пузыре (минимум 200 мл) после репозиции тазового пролапса и проведении кашлевой пробы. При выполнении теста пациентка кашляет, врач наблюдает, имеется ли подтекание мочи синхронно с кашлем. Если пациентка теряет мочу, тест считается положительным, имеет место скрытая форма НМ. Редуцировать пролапс можно разными методами, соответственно они будут показывать разную чувствительность, и частота выявления скрытой инконтиненции тоже будет отличаться. Наиболее распространенные способы репозиции пролапса – мануально, тампоном, пинцетом, пессарием и зеркалом. Они все имеют достаточно низкую чувствительность, но высокую специфичность. В крупном исследовании CARE получены данные по диагностической ценности кашлевой пробы. Обнаружено статистически значимое различие в частоте выявления НМ при проведении редукции пролапса различными методами. Скрытая форма мочевой инконтиненции проявлялась у 6% пациенток после применения пессария, после мануальной репозиции – у 16%, тампоном – 20%, пинцетом – 21%, зеркалами – 30% [128]. Следует отметить, что при проведении пробы велика вероятность ложноположительного результата за счет чрезмерной тракции влагалищных стенок при репозиции пролапса, что может привести к открытию

шейки мочевого пузыря и потере мочи [8]. В Испании было проведено исследование на 297 пациентках, при котором проверка кашлевой пробы не ограничивалось одной позицией на гинекологическом кресле, а проводилась линейка тестов кашлевых тестов (стоя и лежа на кресле без редукции пролапса, при репозиции пролапса задним зеркалом, лежа на кресле и стоя с редукцией пролапса пессарием). Хотя бы один из тестов был положителен у 92,9% пациенток с пролапсом и жалобами на недержание и у 30,3% у пациентов без признаков недержания (скрытая форма мочевой инконтиненции) [60]. Полученные данные сопоставимы с частотой скрытой формы недержания мочи при редукции пролапса зеркалами в исследовании CARE. Некоторые врачи проводят кашлевую пробу интраоперационно, но этот вариант не может быть рекомендован к выполнению в рутинной практике в связи с тем, что во время региональной анестезии происходит нефизиологичное изменение уретровезикального сегмента под действием релаксантов [46].

Уродинамическое исследование для выявления скрытой формы инконтиненции

На сегодняшний день нет единого мнения о диагностической ценности уродинамического исследования. С одной стороны, часть экспертов считает, что КУДИ является стандартизированным методом, который необходимым для решения проблем современной урогинекологии [1, 11, 15, 17, 24, 74, 98]. Пушкарь Д.Ю. считает, что проведение КУДИ однозначно необходимо при сложных и комбинированных формах НМ [22]. С другой стороны, до сих пор не ясны значимость и ценность тестов КУДИ для диагностики НМ [63; 54]. Вопрос о необходимости проведения комплексного уродинамического исследования у пациенток с ПТО поднимался как в зарубежной [33, 58, 32], так и в отечественной литературе [17, 23]. По данным различных авторов частота выявления скрытой формы недержания мочи уродинамическим методом варьирует в диапазоне от 25 до 83% [126, 127]. Arriola R.P. показали в своей работе, что применение уродинамического исследовании с репозицией пролапса зеркалами является эффективным методом диагностики скрытой формы мочевой

инконтиненции [33]. Исследование Elser D.M. доказало необходимость уродинамического исследования при планировании сакровагинопексии [58]. По данным Araki I. проведение уродинамического исследования перед операцией по поводу пролапса на предмет стрессового НМ и функции детрузора необходимо для прогнозирования расстройств мочеиспускания после оперативного лечения [32]. С другой стороны, встает вопрос об экономической эффективности данного исследования [32, 130].

УЗ-исследование для выявления скрытой формы инконтиненции

Ультрасонография является недорогим, широко распространенным и безопасным методом исследования. Современные аппараты с мультичастотными датчиками и возможностью 3D-реконструкции позволяют дифференцировать структуры малого таза, считающиеся ранее не визуализируемыми. Поэтому многократно предпринимались попытки применения УЗ-исследования в диагностике НМ. Диагностическая ценность метода в данном вопросе изучена недостаточно, общепринятых маркеров для определения скрытой формы мочевой инконтиненции на настоящий момент нет. В России этот вопрос изучался под руководством Краснопольского В.И. и был подробно изложен в монографии М.А. Чечневой, где были определены и сформулированы признаки отсутствия анатомических нарушений в нижних отделах мочевыводящих путей у женщин, а также их изменение в зависимости от разных форм НМПН, в том числе и осложненным пролапсе, описан алгоритм визуализации сфинктера уретры и определены его нормативные характеристики [27]. Согласно этим данным, сочетание опущения и выпадения внутренних половых органов тяжелой стадии с НМПН характерно для НМПН II и III типов. При НМПН II типа характерно сочетание пролапса с дислокацией и гипермобильностью уретровезикального сегмента при неизменном сфинктере уретры. Для НМПН III типа наиболее характерны изменения строения внутреннего сфинктера уретры. В отдельную группу относятся пациентки, для которых характерны и гипермобильность уретровезикального сегмента, и нарушения сфинктерного аппарата уретры, однако не предъявляющие жалобы

на недержание мочи, либо имеющие обструктивное мочеиспускание. В данном случае механическая обструкция уретры мешает реализации сфинктерной недостаточности, и недержание мочи при напряжении может возникнуть после хирургической коррекции пролапса. Для диагностики сфинктерной недостаточности уретры предлагается использовать значение коэффициента отношения площади уретры к ширине ее сфинктера в результате 3D-реконструкции более чем 0,74. За рубежом также были предприняты попытки использовать ультразвуковые маркеры для обнаружения скрытой формы мочевой инконтиненции. Диагностическая ценность увеличения значений угла ротации уретры (угол α) и заднего угла уретры (угол β) при стрессовом НМ подтверждены в работе Al. Saadi [30]. В 2019 году Yitong Yin et al. также обнаружили, что у пациенток со скрытой формой НМ и тяжелой стадией пролапса отмечалось увеличение угла α более чем 44,5°, увеличение угла β более чем 39,5°, увеличение угла β при выполнении пробы Вальсавы до 137,5° [134]. Кроме того, согласно гипотезе Karjalainen et al на прогнозирование реализации скрытой формы НМ влияет не степень цистоцеле, а его форма. Скрытая форма НМ была ассоциирована с цистоцеле III типа (уретровезикальный угол был менее 140°, угол ротации уретры ≥45°) [80]. Помимо перечисленных выше ультразвуковых маркеров скрытой формы мочевой инконтиненции выделяют еще один признак – изменение уретровезикального сегмента в виде воронкообразной деформации, расширение проксимального отдела уретры как в покое, так и при натуживании. По данным Чечневой М.А. ширина проксимального отдела уретры у пациенток с НМПН составила в среднем 0,86 см в покое и 1,04 см при натуживании. В то время как исследование Yitong Yin показало, что для прогнозирования возникновения мочевой инконтиненции имеет значение не образование воронкообразной деформации уретровезикального сегмента, а протяженность этой деформации. Длина воронкообразной деформации более 0,35 см напрямую коррелировала с большей вероятностью возникновения стрессовой инконтиненции после оперативного лечения пролапса [134]. Имеются данные

о корреляции данных УЗ-исследования уретры и уродинамики, т.о. максимальное закрытие уретры прямо пропорционально толщине сфинктера уретры [74].

1.3. Современная тактика ведения пациенток с пролапсом гениталий при наличии или отсутствии признаков мочевой инконтиненции.

1.3.1. Современные данные о ведении пациенток с пролапсом гениталий при наличии признаков мочевой инконтиненции.

На данный момент до конца не выработана тактика ведения пациенток с ПТО в сочетании с НМ. Сочетания пролапса с недержанием мочи диктует необходимость выбрать оптимальную хирургическую тактику, позволяющую устранить обе проблемы у пациенток. В трех крупных исследованиях изучалась частота послеоперационного НМ, у пациенток, имеющих признаки НМПН до операции. В одном мультицентровом исследовании пациентки с ПТО и НМПН были рандомизированы на две группы. В одной группе TVT устанавливалась симультанно с реконструкцией пролапса, в другой – через 3 месяца, если это НМПН сохранялось после операции. Год спустя не было выявлено статистических различий в наличии недержания мочи в обеих группах. Однако 44% женщин без симультанной установки TVT в дальнейшем не потребовалось хирургическое лечение мочевой инконтиненции, из них 29% отмечали исчезновение жалоб на НМПН [37]. Напротив, в другом рандомизированном исследовании пациенткам с ПТО и НМПН выполнялось восстановление тазового дна абдоминальным доступом с проведением кольпосуспензии по Берчу или без таковой (медиана наблюдения составила 97 месяцев). Обнаружилось, что дополнительное лечение НМПН не улучшало исходы заболевания. Напротив, в группе, где была выполнена кольпосуспензия по Берчу, была зафиксирована более высокая частота возникновения гиперактивной симптоматики [50]. В наиболее недавнем исследовании van der Ploeg J.M. et al. было обнаружено, что в группе с симультанной коррекцией недержания об отсутствии НМ сообщили 62% женщин. В группе с изолированной коррекцией пролапса – 30% пациенток.

Об отсутствии симптомов НМПН – 78% и 39% женщин соответственно. Тяжелые осложнения чаще встречались в группе с установкой уретрального слинга, чем в группе с изолированной коррекцией пролапса [125].

Также имеются исследования, при которых у пациенток с ПТО и ГАМП оценивались симптомы НМ и ГАМП после оперативного лечения пролапса. Costantini E. et al оценивали влияние восстановления заднего пролапса на симптомы ГАМП и гиперактивность детрузора и сообщили, что положительный эффект по обоим параметрам наблюдался у 70-75% пациенток, а эффективность операции составила 93% [51]. Kummeling et al. оценивали влияние модифицированной лапароскопической сакрокольпопексии на уродинамические параметры и доказали их улучшение без сопутствующей профилактической кольпосуспензии [86]. В Корее доказали корреляцию индекса инфравезикальной обструкции до операции с улучшением симптомов ГАМП после оперативного лечения. Чем индекс был ниже, тем более улучшались симптомы ГАМП в послеоперационном периоде [91].

1.3.2. Современные данные о ведении пациенток с пролапсом гениталий без сопутствующего НМ, с наличием или отсутствием скрытой формой мочевой инконтиненции

Женщины со скрытой формой недержания мочи сообщают о симптомах мочевой инконтиненции после операции по устранению ПТО в 2 раза чаще, чем женщины без скрытого НМ. У пациенток со скрытой формой НМ риск НМ de novo может быть снижен, если с коррекцией ПТО провести комбинированную профилактическую коррекцию НМ установкой уретрального слинга. По данным van der Ploeg после коррекции ПТО у женщин со скрытым НМ риск последующего лечения по поводу НМПН составил 21%, а риск дополнительного хирургического лечения по поводу НМПН – 13%. Таким образом, согласно его данным, необходимо прооперировать 8 женщин со скрытой формой недержания мочи, чтобы предотвратить установку 1 уретрального слинга по поводу НМ de novo [125]. Имеется одно рандомизированное исследование, а котором

сравнивались результаты комбинированного хирургического лечения ПТО и НМПН с изолированным лечением ПТО у женщин, удерживающих мочу до операции. В этом исследовании не обнаружено различий в частоте послеоперационного НМ [50]. Два крупных рандомизированных исследования изучали результаты комбинированного хирургического лечения у женщин без симптомов НМ, без выделения группы со скрытой формой НМ [40, 131]. Оба исследования показали меньший риск возникновения послеоперационного НМ после комбинированного лечения, но также и достаточно маленький % женщин, которые нуждались в дальнейшем лечении НМ в контрольной группе: по данным исследования CARE через 2 года наблюдения около 20% женщин нуждались в лечении НМ, только 9% - в хирургической коррекции НМПН. По данным исследования OPUS через 1 год наблюдения 11% женщин нуждались в лечении НМ, только 5% в хирургической коррекции [131, 41].

Предыдущие (в основном нерандомизированные) исследования не описывали различий между женщинами со скрытой формой недержания мочи и без таковой. Общий риск дополнительной установки уретрального слинга по поводу НМ de novo составил 11-12% в обеих группах [70, 78, 32, 65, 59, 84, 83, 82].

В трех рандомизированных клинических исследованиях сообщалось о серьезных осложнениях при лечении ПТО с использованием уретрального слинга [131, 125; 37]. Все исследования показали тенденцию к более серьезным осложнениям после комбинированной операции.

ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе гинекологического отделения ГБУЗ МО Московского областного научно-исследовательского института акушерства и гинекологии (директор института – д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ Петрухин В.А.). За период с 2015 года по 2021 год пациенткам, включенным в исследование, проведено обследование и хирургическое лечение.

2.1. Принцип распределения пациенток по группам.

Целью данного исследования являлось улучшение результатов лечения пациенток с мочевой дисфункцией при наличии тяжелой стадии переднего и/или апикального пролапса путем оптимизации диагностики, хирургических технологий и реабилитации. Согласно цели исследования и поставленными для ее решения задачами решено было провести ретро- и проспективное исследование на базе гинекологического отделения ГБУЗ МО МОНИИАГ.

Все пациентки, включенные в исследование, подписали добровольное информированное согласие. Исследование было рассмотрено и одобрено Независимым Локальным Этическим Комитетом при ГБУЗ МО МОНИИАГ.

Критерии включения: наличие у пациентки цистоцеле III-IV стадии по классификации POP-Q, где ведущей точкой является передняя стенка влагалища (Ba) или апикальный пролапс (C), согласие пациентки на участие в исследовании.

Критерии исключения:

– Злокачественные новообразования любой этиологии.
– Воспалительные заболевания органов малого таза в стадии обострения.

В ретроспективное исследование были включены 90 пациенток, прооперированных в гинекологическом отделении ГБУЗ МО МОНИИАГ с 2015 по 2017 года по поводу цистоцеле и/или апикального пролапса без

сопутствующего хирургического лечения недержания мочи. Все пациентки были разделены на 2 группы: IA группа (45 пациенток) с клиническими проявлениями мочевой инконтиненции до операции. IБ группа (45 пациенток) без клинических проявлений мочевой инконтиненции до операции. Результаты оперативного лечения оценивались путем телефонных звонков пациенткам, анализа данных амбулаторных карт. У пациенток уточнялись удовлетворенность операцией, наличие/отсутствие жалоб на ощущение инородного тела во влагалище, вид и степень мочевой инконтиненции до и после оперативного лечения пролапса гениталий. Вид мочевой инконтиненции оценивали по опроснику P.Abrams, A.J.Wein (1998). Определение степени тяжести мочевой инконтиненции в ретроспективной группе осуществлялось субъективно пациенткой, где

- легкая степень тяжести – незначительное недержание мочи, исчисляющееся несколькими каплями, не оказывает существенного влияния на жизнь пациентки и не приводит к возникновения социальных и гигиенических проблем;
- средняя степень тяжести – недержание мочи при умеренной физической нагрузке, пациентке приходится пользоваться урологическими прокладками, может приводить к возникновению социальных и гигиенических проблем;
- тяжелая степень – недержание мочи практически постоянное, значительная потеря мочи, приводит к социальным и гигиеническим проблемам, требует консервативного и/или оперативного лечения

В проспективное исследование были включены 120 пациенток, прооперированных в гинекологическом отделении ГБУЗ МО МОНИИАГ по поводу тяжелой степени цистоцеле и/или апикального пролапса. Пациентки были разделены на 2 подгруппы: IIA (60 пациенток) – пациентки с признаками мочевой инконтиненции и IIБ (60 пациенток) – без мочевой инконтиненции. Всем пациенткам проводилось предоперационное обследование, включающее в себя оценку пролапса по классификации POP-Q (использовались точки Ba, C, Bp), оценка симптомов пролапса тазовых органов по шкале PFDI-20, оценка

сексуальной функции пациенток по опроснику PISQ-12, определение вида и степени мочевой инконтиненции по опроснику P.Abrams, A.J.Wein (1998) и опроснику ICIQ-SF. В качестве дополнительных методов исследования использовалась кашлевая проба на гинекологическом кресле с репозицией пролапса, определение сфинктерной недостаточности при ультразвуковой 3D-реконструкции сфинктера уретры, определение скрытой формы мочевой инконтиненции при профилометрии с использованием пессария и без такового.

2.2 Характеристика предоперационных методов обследования пациенток.

Оценка пролапса гениталий по классификации POP-Q

Международное общество по удержанию мочи (International Continence Society, ICS) рекомендовало использовать классификацию POP-Q в повседневной практике [42]. Использование этой классификации позволяет объективно оценить состояние пролапса как до, так и после оперативного лечения. Для стадирования пролапса используют 6 точек на стенках влагалища и шейки матки (рисунок 1). При натуживании определяют их положение относительно плоскости гименального кольца: если точка расположена проксимальнее гимена, используют знак “-”, если дистальнее – знак “+”, на уровне гимена – “0”. На передней стенке влагалища расположены точки:

- Aa – соответствует уретровезикальному сегменту, располагается на 3 см проксимальнее наружного отверстия уретры;
- Ba – наиболее низко расположенная точка по передней стенке влагалища между точками Aa и C;
- C – шейка матки или купол влагалища.

На задней стенке влагалища определяется точки:

- Ap – располагается на 3 см от гимена;
- Bp – наиболее низко расположенная точка по задней стенке влагалища между точками Ap и C;
- D – задний свод влагалища.

Дополнительные параметры:

- TVL (длина влагалища) – расстояние между краем гимена и куполом влагалища;
- GH (генитальная щель) – расстояние от наружного отверстия уретры до заднего края гимена;
- PB (сухожильный центр промежности) – расстояние между задним краем гимена и анальным отверстием.

Стадия по классификации POP-Q производится по наиболее дистально расположенному компартменту влагалищной трубки (ведущей точке пролапса) (рис.2):

1-ая стадия – имеется опущение дистального компартмента влагалищной трубки выше, чем на 1 см уровня гименального кольца;

2-ая стадия – наиболее дистальная часть пролапса ≥ - 1 см, но ≤ + 1 см;

3-я стадия – опущение ведущей точки пролапса на расстояние ниже 1 см от гимена, но менее 2 см от общей длины вагинальной трубки;

4-я стадия – полное выпадение влагалища (ведущая точка пролапса на расстоянии ≥ TVL – 2.

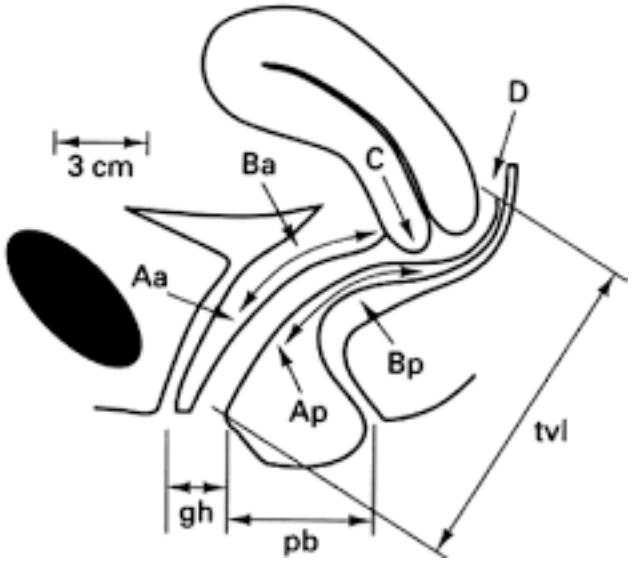


Рисунок 1. Параметры, определяемые по классификации POP-Q.

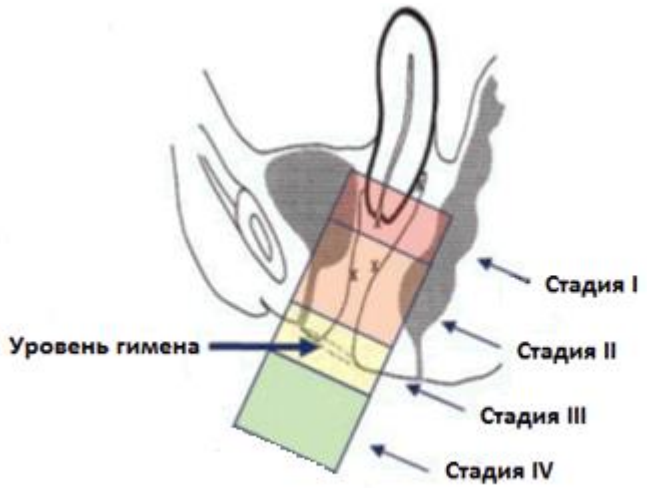
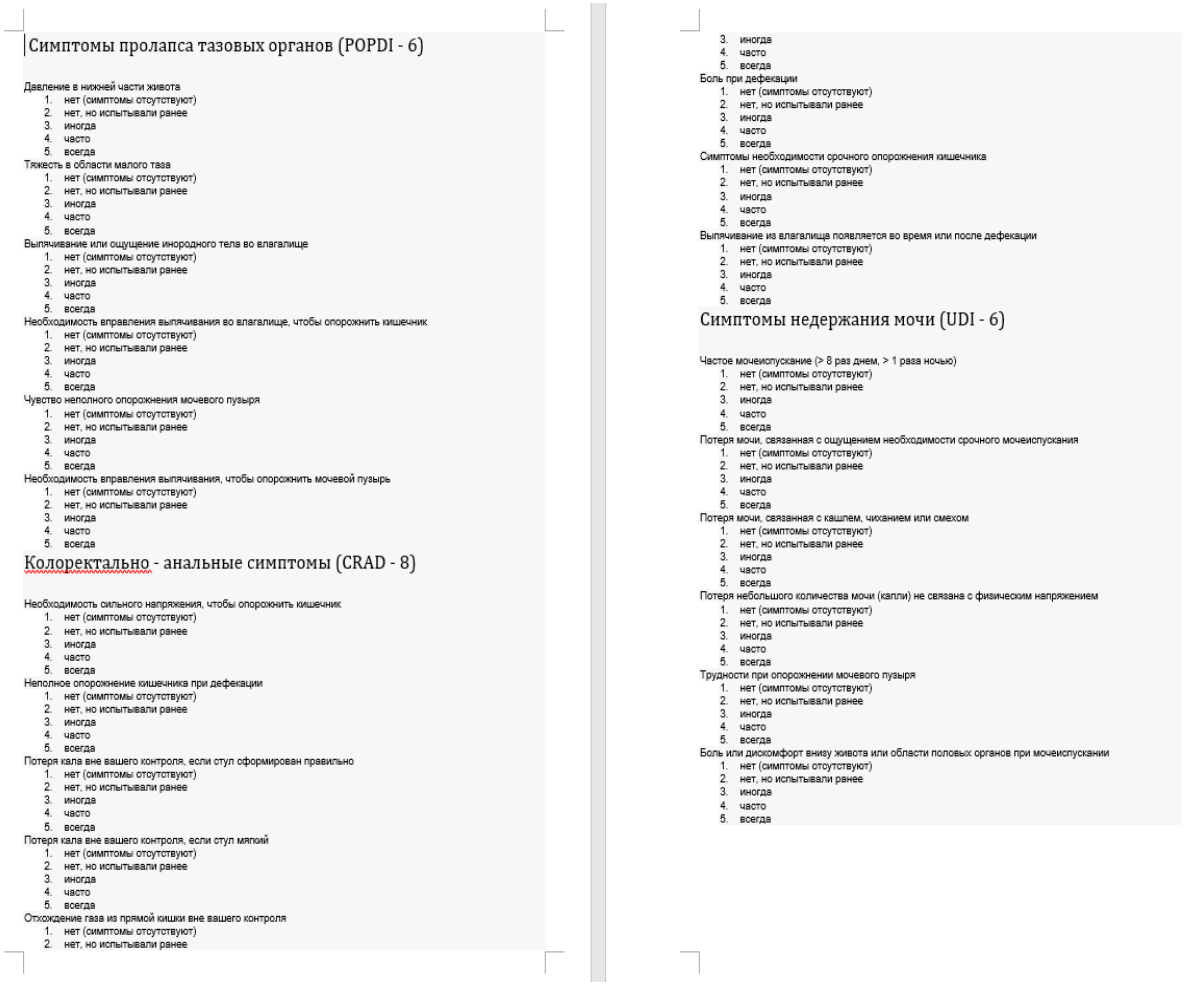


Рисунок 2. Стадии по классификации POP-Q.

В данной работе для оценки пролапса до и после операции использовались основные точки Ba, C, Bp.

Опросники для оценки симптомов пролапса тазового дна, вида и степени мочевой инконтиненции

Для оценки симптомов пролапса тазового дна использовался широко распространенный стандартизированный опросник PFDI (The Pelvic Floor Distress Inventory), его короткая форма PFDI-20 (рисунок 3). Данная форма включает в себя 6 вопросов для субъективной оценки тяжести пролапса тазового дна (POPDI-6), 8 вопросов для оценки дисфункции нижних отделов ЖКТ (CRADI-8) и 6 вопросов для оценки симптомов нижних мочевыводящих путей (UDI-6).



Симптомы пролапса тазовых органов (POPDI - 6)

Давление в нижней части живота
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Тяжесть в области малого таза
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Выпячивание или ощущение инородного тела во влагалище
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Необходимость вправления выпячивания во влагалище, чтобы опорожнить кишечник
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Чувство неполного опорожнения мочевого пузыря
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Необходимость вправления выпячивания, чтобы опорожнить мочевой пузырь
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Колоректально - анальные симптомы (CRAD - 8)

Необходимость сильного напряжения, чтобы опорожнить кишечник
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Неполное опорожнение кишечника при дефекации
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Потеря кала вне вашего контроля, если стул оформирован правильно
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Потеря кала вне вашего контроля, если стул мягкий
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Отхождение газа из прямой кишки вне вашего контроля
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Боль при дефекации
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Симптомы необходимости срочного опорожнения кишечника
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Выпячивание из влагалища появляется во время или после дефекации
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Симптомы недержания мочи (UDI - 6)

Частое мочеиспускание (> 8 раз днем, > 1 раза ночью)
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Потеря мочи, связанная с ощущением необходимости срочного мочеиспускания
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Потеря мочи, связанная с кашлем, чиханием или смехом
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Потеря небольшого количества мочи (капли) не связана с физическим напряжением
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

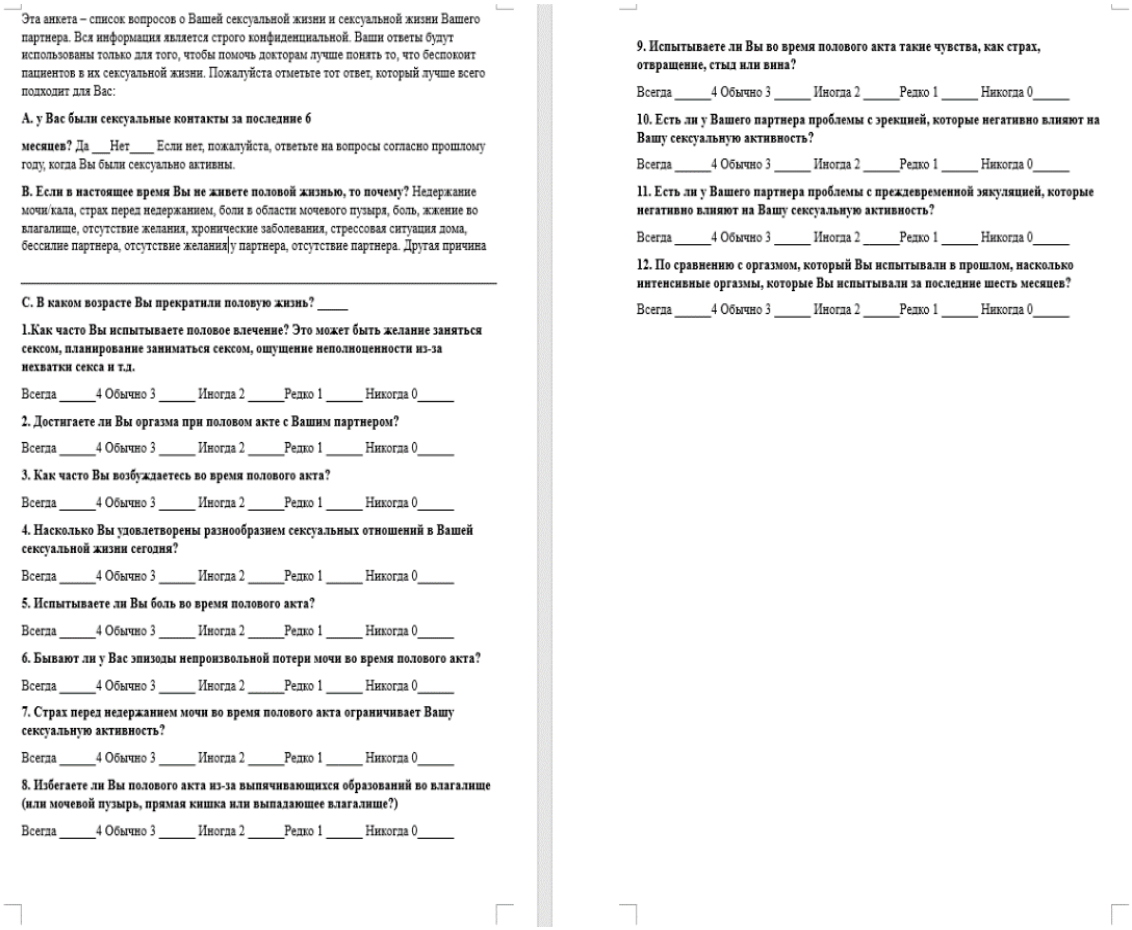
Трудности при опорожнении мочевого пузыря
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Боль или дискомфорт внизу живота или области половых органов при мочеиспускании
1. нет (симптомы отсутствуют)
2. нет, но испытывали ранее
3. иногда
4. часто
5. всегда

Рисунок 3. Опросник PFDI-20.

Пациентка заполняла опросник до оперативного лечения и через 2 месяца после операции. Если симптомы отсутствуют, то ответ оценивался как 0 баллов; нет, но испытывали ранее – 1 балл; иногда – 2 балла; часто – 3 балла; всегда – 4 балла. Далее в каждом разделе считался средний результат и умножался на 25. Для подсчета общего количества баллов складывали результаты по каждому разделу. Суммарное количество баллов находится в пределах от 0 до 300. Согласно современным данным, минимально значимая разница в сумме баллов до и после оперативного лечения составляет 24 балла [79]. Таким образом, если разница между суммарными баллами после и до операции была более $\geq$ 24 баллов, то фиксировалось улучшение симптомов ПТО. Если разница была $\leq$ - 24 баллов, то имелось ухудшение симптомов ПТО. Если разница между баллами опросников была менее 24 баллов, то не было выявлено клинически значимой разницы в симптомах пролапса до и после операции.

Для оценки сексуальной функции пациенток до и после оперативного лечения использовался стандартизированный опросник PISQ-12 (Pelvic Organ Prolapse/ Urinary Incontinence Sexual Questionnarie) (рисунок 4).



Эта анкета – список вопросов о Вашей сексуальной жизни и сексуальной жизни Вашего партнера. Вся информация является строго конфиденциальной. Ваши ответы будут использованы только для того, чтобы помочь докторам лучше понять то, что беспокоит пациентов в их сексуальной жизни. Пожалуйста отметьте тот ответ, который лучше всего подходит для Вас:

А. у Вас были сексуальные контакты за последние 6

месяцев? Да ___Нет____ Если нет, пожалуйста, ответьте на вопросы согласно прошлому году, когда Вы были сексуально активны.

В. Если в настоящее время Вы не живете половой жизнью, то почему? Недержание мочи/кала, страх перед недержанием, боли в области мочевого пузыря, боль, жжение во влагалище, отсутствие желания, хронические заболевания, стрессовая ситуация дома, бессилие партнера, отсутствие желания|у партнера, отсутствие партнера. Другая причина

_____

С. В каком возрасте Вы прекратили половую жизнь? ____

1.Как часто Вы испытываете половое влечение? Это может быть желание заняться сексом, планирование заниматься сексом, ощущение неполноценности из-за нехватки секса и т.д.

Всегда _____4 Обычно 3 _____ Иногда 2 _____Редко 1 _____ Никогда 0_____

2. Достигаете ли Вы оргазма при половом акте с Вашим партнером?

Всегда _____4 Обычно 3 _____ Иногда 2 _____Редко 1 _____ Никогда 0_____

3. Как часто Вы возбуждаетесь во время полового акта?

Всегда _____4 Обычно 3 _____ Иногда 2 _____Редко 1 _____ Никогда 0_____

4. Насколько Вы удовлетворены разнообразием сексуальных отношений в Вашей сексуальной жизни сегодня?

Всегда _____4 Обычно 3 _____ Иногда 2 _____Редко 1 _____ Никогда 0_____

5. Испытываете ли Вы боль во время полового акта?

Всегда _____4 Обычно 3 _____ Иногда 2 _____Редко 1 _____ Никогда 0_____

6. Бывают ли у Вас эпизоды непроизвольной потери мочи во время полового акта?

Всегда _____4 Обычно 3 _____ Иногда 2 _____Редко 1 _____ Никогда 0_____

7. Страх перед недержанием мочи во время полового акта ограничивает Вашу сексуальную активность?

Всегда _____4 Обычно 3 _____ Иногда 2 _____Редко 1 _____ Никогда 0_____

8. Избегаете ли Вы полового акта из-за выпячивающихся образований во влагалище (или мочевой пузырь, прямая кишка или выпадающее влагалище?)

Всегда _____4 Обычно 3 _____ Иногда 2 _____Редко 1 _____ Никогда 0_____

9. Испытываете ли Вы во время полового акта такие чувства, как страх, отвращение, стыд или вина?

Всегда _____4 Обычно 3 _____ Иногда 2 _____Редко 1 _____ Никогда 0_____

10. Есть ли у Вашего партнера проблемы с эрекцией, которые негативно влияют на Вашу сексуальную активность?

Всегда _____4 Обычно 3 _____ Иногда 2 _____Редко 1 _____ Никогда 0_____

11. Есть ли у Вашего партнера проблемы с преждевременной эякуляцией, которые негативно влияют на Вашу сексуальную активность?

Всегда _____4 Обычно 3 _____ Иногда 2 _____Редко 1 _____ Никогда 0_____

12. По сравнению с оргазмом, который Вы испытывали в прошлом, насколько интенсивные оргазмы, которые Вы испытывали за последние шесть месяцев?

Всегда _____4 Обычно 3 _____ Иногда 2 _____Редко 1 _____ Никогда 0_____

Рисунок 4. Опросник PISQ-12.

Пациентки заполняли опросник до оперативного лечения ПТО и через 6 месяцев после операции. Как видно, в приведенном опроснике первые 4 вопроса являются разнонаправленными по отношению к остальным. Поэтому при подсчете результатов им присваивались баллы не от 4 до 1, а от 1 до 4 баллов. Максимальная сумма баллов по опроснику – 48 баллов. Для подсчета результатов из 48 вычиталась сумма полученных баллов. Чем выше балл, тем лучше у пациентки сексуальная функция. Минимальная разница, при которой фиксировалось изменение сексуальной функции после оперативного лечения, составила 6 баллов [102]. Если разница в баллах после операции и до составляла 6 и более баллов, то фиксировалось улучшение сексуальной функции, если менее 6

баллов – без изменений. Если сумма баллов до операции превышала сумму баллов после оперативного лечения на 6 баллов и более, то имелось ухудшение сексуальной функции.

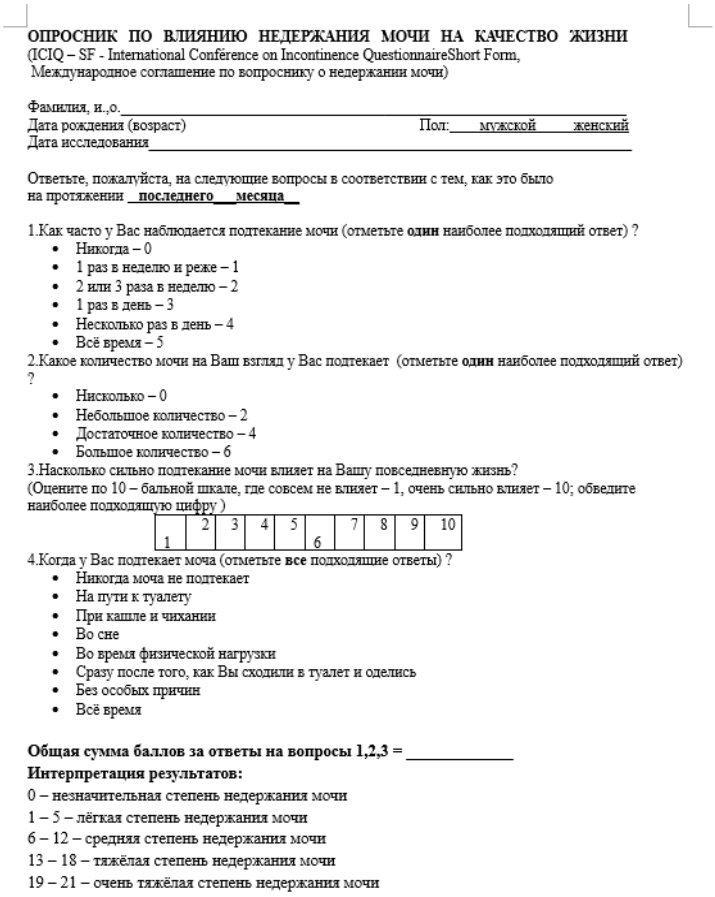
Определение вида мочевой инконтиненции проводилось по опроснику P.Abrams, A.J.Wein (1998), представленному в таблице 1.

Таблица 1. - Опросник P.Abrams, A.J.Wein.

Симптомы	**Ургентное недержание мочи**	**Стрессовое недержание мочи**
Частые позывы (более 8 раз в сутки)	Да	Нет
Императивные позывы (внезапное острое желание помочиться)	Да	Нет
Неоднократное прерывание ночного сна, вызванное позывами к мочеиспусканию	Обычно	Редко
Способность вовремя добраться до туалета после позыва	Нет	Да
Недержание, возникающее при физической нагрузке	Нет	Да

При заполнении опросника определялось либо ургентное, либо стрессовое недержание мочи. При сочетании симптомов из обеих колонок – смешанное.

Степень мочевой инконтиненции определялась по опроснику ICIQ-SF (рисунок 6). Пациентки группа IIA заполняли этот опросник до операции. После операции его заполняли пациентки обеих подгрупп проспективной группы, имеющих жалобы на НМ. После суммарного подсчета баллов определялась степень недержания мочи. Минимальной разница между количеством баллов до и после оперативного лечения составила 4 балла [95]. Если сумма баллов после операции уменьшалась на 4 и более, то фиксировалось улучшение мочевой функции. Если увеличивалась на 4 и более – то ухудшение мочевой функции. Если разница была менее 4 баллов – без изменений.



ОПРОСНИК ПО ВЛИЯНИЮ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ
(ICIQ – SF - International Conférence on Incontinence QuestionnaireShort Form,
Международное соглашение по вопроснику о недержании мочи)

Фамилия, и.,о._____
Дата рождения (возраст) Пол:___мужской___женский
Дата исследования_____

Ответьте, пожалуйста, на следующие вопросы в соответствии с тем, как это было на протяжении __последнего__месяца__

1.Как часто у Вас наблюдается подтекание мочи (отметьте **один** наиболее подходящий ответ) ?
- Никогда – 0
- 1 раз в неделю и реже – 1
- 2 или 3 раза в неделю – 2
- 1 раз в день – 3
- Несколько раз в день – 4
- Всё время – 5

2.Какое количество мочи на Ваш взгляд у Вас подтекает (отметьте **один** наиболее подходящий ответ) ?
- Нисколько – 0
- Небольшое количество – 2
- Достаточное количество – 4
- Большое количество – 6

3.Насколько сильно подтекание мочи влияет на Вашу повседневную жизнь?
(Оцените по 10 – бальной шкале, где совсем не влияет – 1, очень сильно влияет – 10; обведите наиболее подходящую цифру)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4.Когда у Вас подтекает моча (отметьте **все** подходящие ответы) ?
- Никогда моча не подтекает
- На пути к туалету
- При кашле и чихании
- Во сне
- Во время физической нагрузки
- Сразу после того, как Вы сходили в туалет и оделись
- Без особых причин
- Всё время

Общая сумма баллов за ответы на вопросы 1,2,3 = _____
Интерпретация результатов:
0 – незначительная степень недержания мочи
1 – 5 – лёгкая степень недержания мочи
6 – 12 – средняя степень недержания мочи
13 – 18 – тяжёлая степень недержания мочи
19 – 21 – очень тяжёлая степень недержания мочи

Рисунок 5. Опросник ICIQ-SF.

2.3. Характеристика лабораторных методов обследования.

Всем пациенткам проспективной группы до операции и после операции выполнялся стандартный набор анализов: клинический анализ крови, биохимический анализ крови, клинический анализ мочи. Также проводилось определение параметров свертывания крови до и после операции с определение риска тромбоэмболических осложнений по шкале Caprini. Кроме того всем пациенткам до операции был взят посев мочи с определением чувствительности к антибиотикам. Бактериурию учитывали при наличии 10^5 КОЕ/мл и более. Для исключения поражений мочевого пузыря и почек части пациенток выполнялось УЗИ мочевого пузыря и почек.

2.4. Характеристика инструментальных методов обследования.

УЗИ уретровезикального сегмента выполнялось с помощью ультразвукового прибора Medison Accuvix V20 с мультичастотным вагинальным 3D датчиком. Исследование проводилось в положении больной на спине с наполненным мочевым пузырем (100-150 мл) и с согнутыми в коленях ногами. Признаками сфинктерной недостаточности при трехмерной реконструкции сфинктера уретры считались: деформация сфинктера и соотношение численных значений величины поперечного сечения проксимального отдела уретры и ширины сфинктера уретры более 0,74 (рисунок 6, рисунок 7).

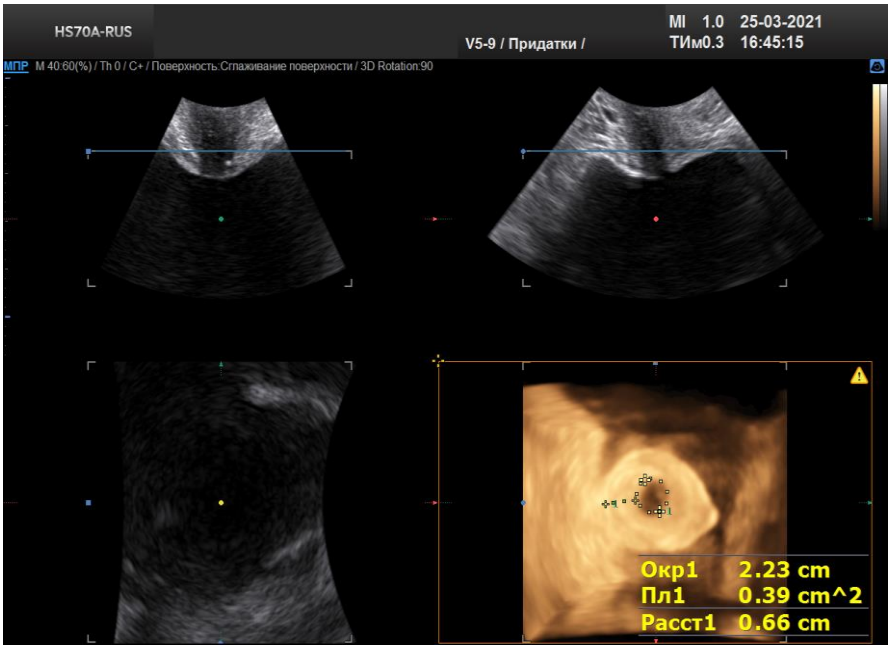


Рисунок 6. Трехмерное УЗ изображение нормального сфинктера уретры.

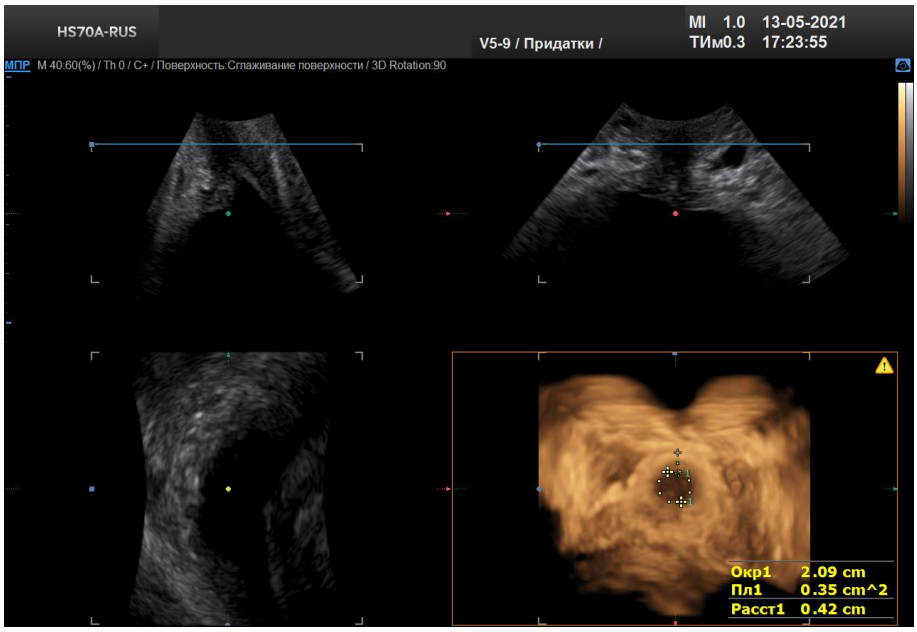


Рисунок 7. Трехмерное УЗ изображение недостаточности сфинктера уретры.

Из уродинамических методов обследования пациенткам выполнялось КУДИ с профилометрией для выявления нарушения замыкательного аппарата уретры. Профилометрия основана на непрерывной постоянной регистрации сопротивления уретры на всем ее протяжении с помощью двухпросветного уретрального катетера. Профилометрия выполнялась в покое, при повышении внутрибрюшного давления (пациентку просили активно покашлять) и при повышении внутрибрюшного давления с редукцией пролапса ложкообразным зеркалом Симса.

В современной урогинекологии нет количественных границ параметров статистической профилометрии уретры, которые можно отнести к норме или патологии [9; 19; 20; 25]. Нарушение замыкательного аппарата уретры определялось как снижение максимального давления закрытия в уретре при проведении кашлевой пробы после репозиции пролапса. Профилометрия проводилась с помощью аппарата фирмы Laborie модель MAN с помощью двухпросветного катетера.

2.5. Оперативное лечение.

Пациентки, вошедшие в исследование, были разделены на 2 группы, и в обеих группах всем пациенткам проведено оперативное лечение ПТО без сопутствующей коррекции НМ. Выбор метода хирургического лечения зависел от возраста пациентки, наличия/отсутствия половой жизни.

В проведенном исследовании использовались такие методы хирургического лечения как:

1. Передняя вагинальная экстраперитонеальная кольпопексия с использованием синтетического протеза;
2. Абдоминальная вагинопексии с использованием синтетических лоскутов;
3. Влагалищная экстирпация матки без придатков;
4. Срединная кольпорафия.

2.6. Статистическая обработка результатов.

Анализ и цифрового материала проводили с использованием стандартных компьютерных программ. Все полученные данные анализировались на персональном компьютере с помощью программ Microsoft Excel – 2007, SPSS v.18 for Windows, поднастройки Statresearch. Сведения о пациентках, включая анамнестические и катамнестические данные, полученные результаты лабораторных и ультразвуковых методов исследования, были закодированы и введены в базу данных. Анализировали количественные и качественные параметры.

Все количественные параметры (результаты измерений) были проверены на соответствие нормальному распределению при помощи критерия Шапиро-Уилка, где предполагалось, что исследуемое распределение не отличается от нормального распределения (нулевая гипотеза – распределения одинаковые). При полученном $p<0,05$ нулевую гипотезу отвергали, считали, что исследуемое

распределение отличалось от нормального. Для количественных показателей были рассчитаны: среднее значение (M), стандартное отклонение (δ), ошибка среднего (m), медиана (Me), 95% доверительный интервал и интерквартильный размах (Q_1 – Q_3).

Числовые параметры, имеющие нормальное распределение, представлены в формате M±m, где M – среднее значение, m – стандартная ошибка среднего значения. Параметры, имеющие распределение отличное от нормального, представлены в формате Me (Q_1 – Q_3), где Me – медиана, а Q_1 и Q_3 верхний и нижний квартили.

Качественные показатели (заключения, диагнозы и др.) были закодированы условными символами, их подсчёт представлен в абсолютных и относительных величинах (%). В основу математической обработки материала были положены как параметрические методы (t-критерий Стьюдента для нормально распределенных показателей), так и непараметрические методы прикладной математической статистики (U-критерий Манна-Уитни, Вилкоксона, Колмогорова-Смирнова), которые позволяют оценить степень различия даже при малой численности групп, и не предполагают нормального распределения параметров. Для нахождения различий между качественными показателями использовали метод Хи-квадрат ($\chi 2$) с поправкой Йетса на непрерывность, для вычисления которого прибегали к построению «сетки 2x2» и «3x2», а также точный критерий Фишера для малых выборок.

Статистически значимыми считались отличия при $p<0,05$ (95%-й уровень значимости) и при $p<0,01$ (99%-й уровень значимости). Связь между изучаемыми параметрами определяли с помощью корреляционного анализа Пирсона (r) и Спирмена (R) с последующим установлением его значимости по критерию t. При этом считали умеренной зависимостью коэффициент корреляции от 0,3 до 0,7; сильной – более 0,7.

ГЛАВА 3. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЛЕДОВАННЫХ ГРУПП.

3.1. Клиническая характеристика обследованных пациенток.

Материалом исследования были проспективные и ретроспективные данные 210 женщин, обследованных и прооперированных по поводу переднего и/или апикального пролапса в гинекологическом отделении ГБУЗ МО МОНИИАГ. Нами был проведен анализ данных:

1) Возраст всех пациенток был в пределах от 43 до 77 лет. Средний возраст больных составил 60,88±6,37 года. Между группами А (IА+IIА) (ретро- и проспективный анализ 105 пациенток с ПТО и НМ) и Б (IБ+IIБ) (ретро- и проспективный анализ 105 пациенток с ПТО без НМ) статистически значимых различий не обнаружено (p>0,05).

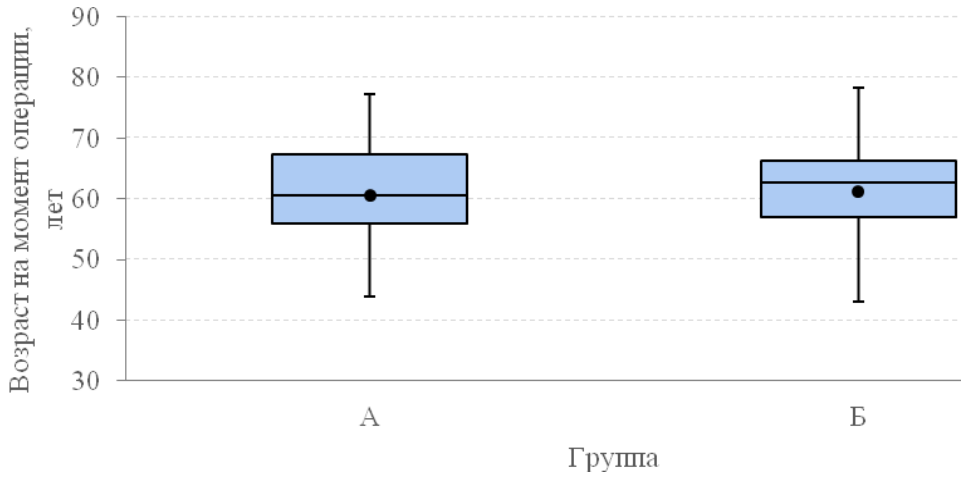


Рисунок 8. Средний возраст пациенток ретро-проспективного исследования.

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено (p>0,05).

2) Анализ экстрагенитальных заболеваний между группами А (IА+IIА) (ретро- и проспективный анализ 105 пациенток с ПТО и НМ) и Б (IБ+IIБ) (ретро- и проспективный анализ 105 пациенток с ПТО без НМ) не выявил статистически значимых различий в группах обследованных пациенток (p>0,05). Данные

о наличии экстрагенитальных заболеваний у обследованных пациенток представлены в таблице 2.

Таблица 2. - Экстрагенитальные заболевания у обследованных пациенток.

Заболевания	Число пациенток (n=210)				p
	Проспективный анализ (IА и IIА подгруппы)		Ретроспективный анализ (IБ и IIБ подгруппы)		
	n=105	%	n=105	%	
Заболевания сердечно-сосудистой системы	57	54,29	60	57,14	0,6768
Заболевания органов дыхания	14	13,33	8	7,62	0,1764
Заболевания ЖКТ	19	18,1	21	20,0	0,7252
Заболевания мочевыделительной системы	8	7,62	10	9,52	0,6220
Сахарный диабет	7	6,67	10	9,52	0,4479
Заболевания щитовидной железы	18	17,14	17	16,19	0,8531
Нарушение жирового обмена	30	28,57	22	20,95	0,2009
Заболевания опорно-двигательного аппарата	29	27,62	40	38,1	0,1061
Варикозная болезнь	47	44,76	55	52,38	0,2694

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено ($p>0,05$).

Как видно из приведенных данных наиболее часто встречаемыми экстрагенитальными заболеваниями среди исследуемых пациенток обеих групп являлись: заболевания сердечно-сосудистой системы – 54,29% и 57,14% соответственно, варикозная болезнь – 44,76% и 52,38% (что является маркером ДСТ), нарушение жирового обмена – 28,57% и 20,95%, заболевания опорно-

двигательного аппарата – 27,62% и 38,1% соответственно. Остальные экстрагенитальные заболевания, такие как: заболевания органов дыхания, заболевания мочевыделительной системы, заболевания ЖКТ, заболевания щитовидной железы и сахарный диабет были выявлены у меньшего количества исследуемых пациенток.

3) Пациентки всех подгрупп - 210 (100%) имели беременности и роды через естественные родовые пути в анамнезе. Анализируя данные пациенток группы А (IА и IIА) (ретро- и проспективный анализ 105 пациенток с ПТО и НМ) и Б (IБ+IIБ) (ретро- и проспективный анализ 105 пациенток с ПТО без НМ), статистически значимых различий в количестве беременностей, количестве абортов и родов через естественные родовые пути обнаружено не было. Характеристика акушерского анамнеза в подгруппах А и Б представлена в таблице 3. При анализе частоты рождения крупного плода, применения оперативных пособий в родах (вакуум-экстракция плода, применение акушерских щипцов и ручное обследование полости матки), эпизиотомии и разрывов мягких тканей у пациенток обеих подгрупп проспективной группы (IIА – с ПТО и НМ, и IIБ – с ПТО без НМ) статистически значимых различий не было выявлено. Характеристика частоты осложнений и оперативных пособий в родах представлена в таблице 4.

Таблица 3. – Характеристика акушерского анамнеза в подгруппах А и Б

	А подгруппа	Б подгруппа	
	M ± S (N=105)	**M ± S (N=105)**	p
Количество беременностей	3,72±1,57	3,47±1,28	0,5802
Количество абортов	1,93 ± 1,55	1,70 ± 1,18	0,4721
Родов, всего	1,83 ± 0,64	1,75 ± 0,54	0,5774
Роды через естественные родовые пути	1,83 ± 0,64	1,75 ± 0,54	0,5774

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено (p>0,05).

Таблица 4. - Характеристика частоты осложнений и оперативных пособий в родах в подгруппах IIА и IIБ.

	IIА подгруппа		IIБ подгруппа		p
	N=60	%	N=60	%	
Крупный плод	19	31,67	15	25,00	0,4178
Разрывы мягких тканей	29	48,33	32	53,33	0,5838
Эпизиотомия	21	35,00	18	30,00	0,5587
Применение оперативных пособий в родах	6	10,00	3	5,00	0,2985

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено (p>0,05).

4) При сравнении пациенток групп IIА с ПТО и НМ и IIБ с ПТО без НМ (проспективный анализ) видно, что подавляющее большинство из них находилось в постменопаузе - 55 (93,22%) и 59 (98,33%) соответственно, p = 0,1645. Доля пациенток в постменопаузе представлена на рисунке 9. Продолжительность менопаузы в подгруппе IIА составила 10,75 ± 7,38, в подгруппе IIБ - 11,39 ± 7,15, p = 0,6413. Продолжительность менопаузы в каждой подгруппе представлена на рисунке 10. Статистически значимых различий между группами не обнаружено.

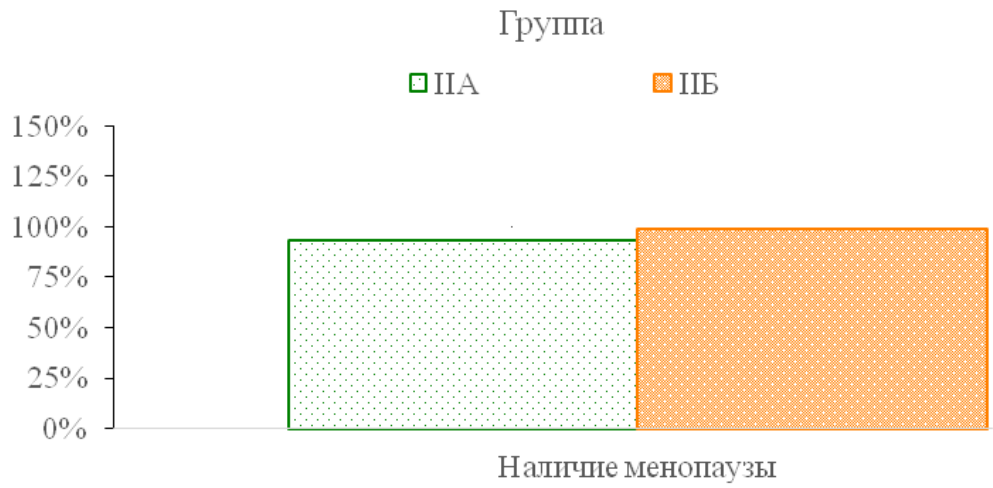


Рисунок 9. Доля женщин в постменопаузе в группах IIА и IIБ.

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено (p>0,05).

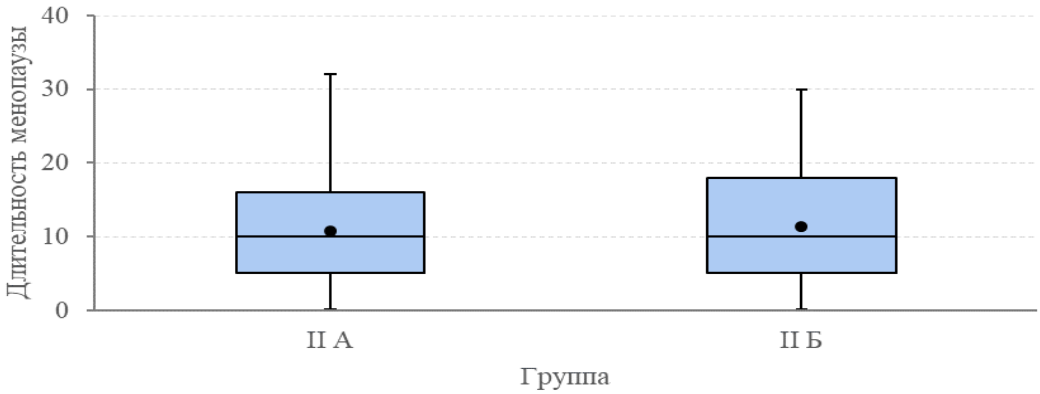


Рисунок 10. Продолжительность менопаузы в группах IIА и IIБ.

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено (p>0,05).

5) При анализе проспективных данных выявлено, что менее половины женщин в группе А и группе Б ведут половую жизнь - 25 (41,67%) и 22 (36,67%) соответственно, p=0,5748. Доля женщин, ведущих половую жизнь в каждой подгруппе представлена на рисунке 11.

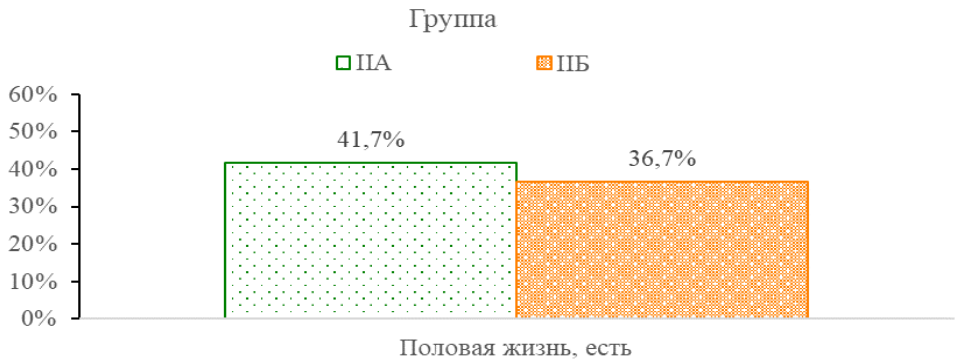


Рисунок 11. Доля женщин, ведущих половую жизнь.

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено (p>0,05).

У остальных пациенток время отсутствия половой жизни составило в среднем 4,41 ± 5,46 лет. Статистически значимых отклонений по группам не выявлено (рисунок 12).

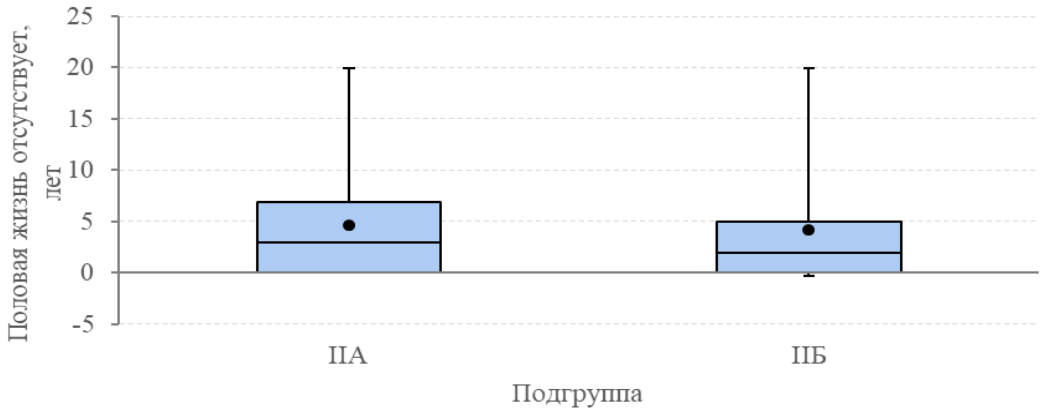


Рисунок 12. Среднее время отсутствия у пациенток половой жизни.

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено (p>0,05).

6) При анализе проспективных данных выявлено, что пациентки группы IIA чаще отмечали, что их образ жизни или профессия связаны с подъемом тяжестей, чем пациентки в группе IIБ - 54 (90,00%) и 41 (68,33%) соответственно, p=0,0035 (рисунок 13).

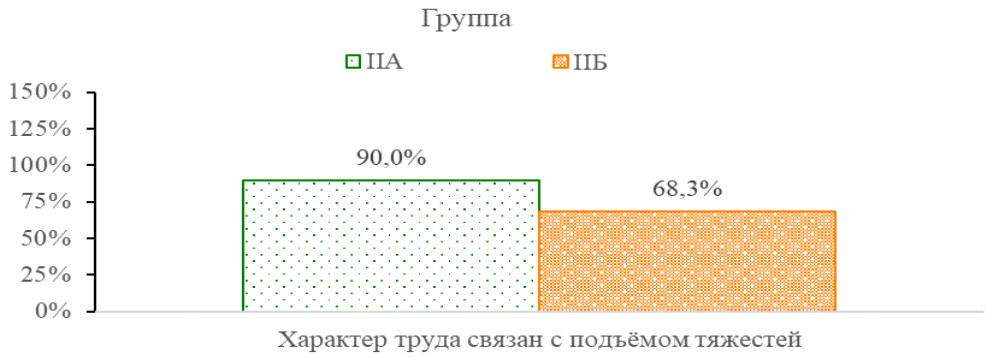


Рисунок 13. Связь образа жизни или профессии с подъемом тяжестей в группах IIA и IIБ.

Примечание. * – В группе IIA пациентки чаще отмечали связь образа жизни или профессии с подъемом тяжестей, чем пациентки группы IIБ (p <0,05).

7) В группах IIA и IIБ преобладающее число женщин отметили наследственный характер заболевания - 42 (80,77%) и 34 (66,67%), p=0,1037 соответственно. Пациентки отмечали наличие пролапса тазовых органов и/или недержания мочи у ближайших родственниц (рисунок 14).

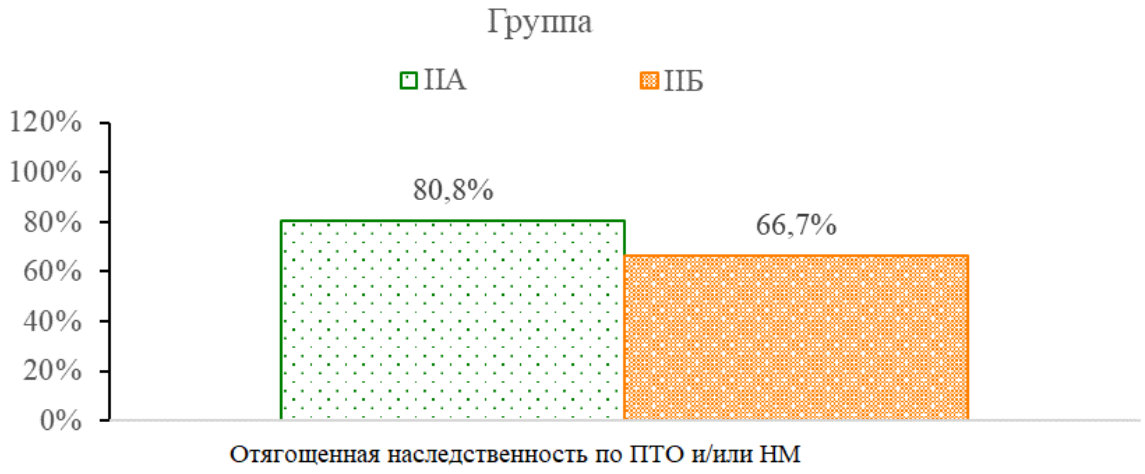


Рисунок 14. Доля пациенток, отмечающих наследственный характер заболевания в группах IIA и IIБ

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено (p>0,05).

8) При анализе проспективных данных длительность пролапса гениталий в обеих группах составила 7,79 ± 8,85. При сравнении групп IIA и IIБ длительность пролапса составила 8,44 ± 9,30 и 7,14 ± 8,41 соответственно, p=0,5035 (рисунок 15).

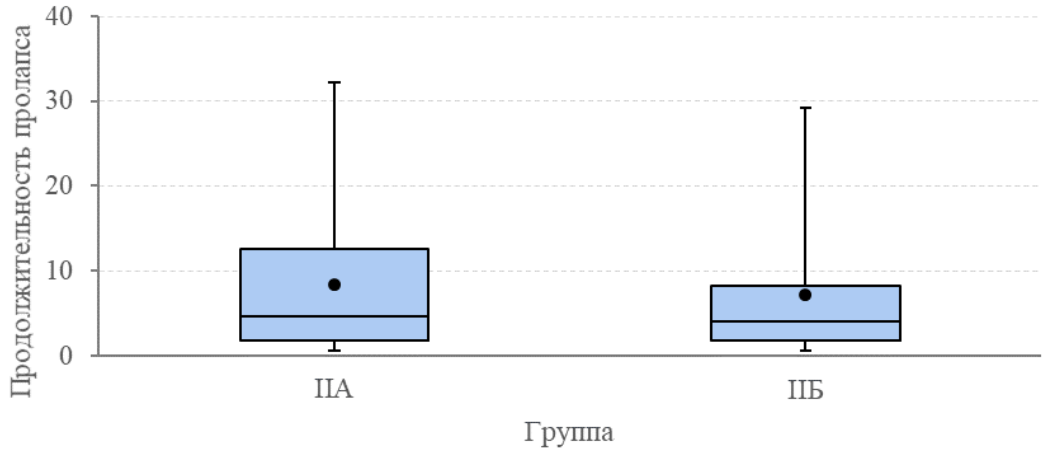


Рисунок 15. Длительность пролапса гениталий в группах IIA и IIБ.

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено (p>0,05).

9) При сборе анамнеза у пациенток проспективной группы было выявлено, что экстирпация матки с придатками или без них была проведена 15 (12,50%) пациенткам. В группах IIA и IIБ она была выполнена 9 (15,00%) и 6 (10,00%) соответственно, p=0,4076 (рисунок 16).

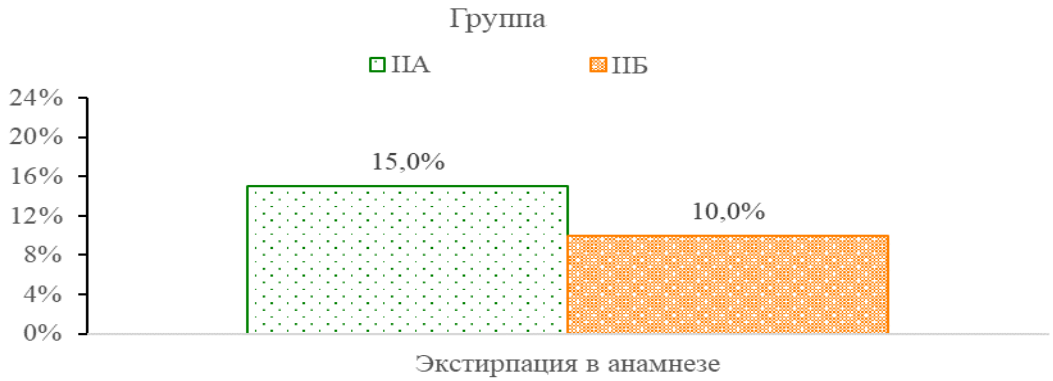


Рисунок 16. Экстирпация в анамнезе у пациенток в группах IIA и IIБ.

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено (p>0,05).

10) При анализе проспективных данных выявлено, что 18 пациенток (15,00%) были ранее оперированы по поводу пролапса гениталий, по 9 женщин (15,00%) в каждой группе p=1,0000 (рисунок 17).

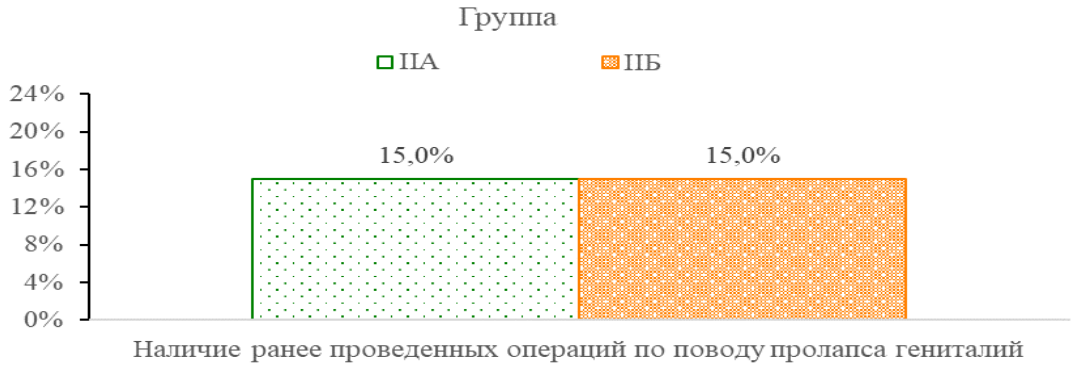


Рисунок 17. Наличие ранее проведенных операций по поводу пролапса гениталий в группах IIA и IIБ.

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено (p>0,05).

В группе IIA 3 пациенткам (5,00%) ранее была выполнена экстирпация матки с вагинопексией связочным аппаратом, 1 пациентке (1,67%) – влагалищная экстирпация матки, 1 пациентке (1,67%) – манчестерская операция, 1 пациентке (1,67%) была выполнена передняя кольпорафия и кольпоперинеолева торопластика, 3 пациенткам (5,00%) – задняя вагинальная экстраперитонеальная кольпопексия синтетическим протезом. У 2 пациенток использовалась система Prolift Posterior (ETHICON Women’s Health & Urology, Johnson & Johnson Company, США), у 1 пациентки – Elevate Posterior (American Medical Systems, США).

В группе IIБ 4 пациенткам (6,67%) ранее была выполнена экстирпация матки с вагинопексией связочным аппаратом, 2 пациенткам (3,33%) – экстирпация матки с вагинопексией синтетическими лоскутами, 2 пациенткам (3,33%) – влагалищная экстирпация матки, 1 пациентке (1,67%) – передняя кольпорафия и кольпоперинеолеваторопластика.

Таким образом, при сравнении пациенток в группе с недержанием мочи и без таковой по группам не выявлено статистически значимых различий в возрасте пациенток, характере экстрагенитальной патологии, акушерском анамнезе, в наличие менопаузы и ее продолжительности, в наличии половой жизни, в отягощенной наследственности, в длительности пролапса гениталий, в экстирпации в анамнезе и в ранее проведенных операциях по поводу пролапса гениталий. В группе с недержанием мочи пациентки достоверно чаще отмечали связь образ жизни и профессии с подъемом тяжестей.

3.2 Клиническая характеристика пациенток в подгруппах с мочевой инконтиненцией (IA и IIБ).

В группу А (IA и IIA, ретро- и проспективный анализ) вошли 105 пациенток, у которых помимо переднего и/или апикального пролапса имелись жалобы на недержание мочи. Под недержанием мочи подразумевалась любая непроизвольная потеря мочи, которая приводила к социальным и гигиеническим проблемам у женщин. Тип мочевой инконтиненции определялся по опроснику Abrams (Приложение 1).

При анализе у 54 пациенток (51,43%) имелась стрессовая инконтиненция (жалобы на недержание мочи при физической нагрузке, кашле, чихании или смехе). У 12 пациенток (11,43%) имелось ургентное НМ (жалобы на частое мочеиспускание, императивные позывы, невозможность вовремя добраться до туалета после возникновения позыва, неоднократное прерывание ночного сна). У оставшихся 39 пациенток (37,14%) была выявлена смешанная инконтиненция (имелись жалобы, характерные как для стрессового, так и для ургентного НМ). Виды мочевой инконтиненции в группах (IA и IIA) представлены на рисунке 18.

Рисунок 18. Виды мочевой инконтиненции в группах IA и IIA.

Из 45 пациенток ретроспективной группы у 8 пациенток (17,78%) имелось недержание мочи легкой степени тяжести, у 21 пациентки (46,67%) – недержание мочи средней степени тяжести, у 16 пациенток (35,56%) – недержание мочи тяжелой степени.

Для определения степени тяжести в проспективной группе для большей объективности использовался опросник ICIQ-SF.

В проспективной группе из 60 пациенток у 15 пациенток (25,00%) имелось недержание мочи легкой степени тяжести, у 36 пациенток (60,00%) - недержание мочи средней степени тяжести, у 7 пациенток (11,67%) – недержание мочи тяжелой степени, у 2 пациенток (3,33%) – очень тяжелой степени. Для улучшения качества анализа, 2 пациентки, имеющие очень тяжелую степени мочевой инконтиненции были включены в группу с тяжелым недержанием мочи.

Таким образом, при суммировании легкая степень тяжести мочевой инконтиненции имелась у 23 женщин (21,90%), средняя степень тяжести – у 57 женщин (54,29%), тяжелая степень – у 25 пациенток (23,81%). Распределение пациенток в группе А (IA и IIA) по степени мочевой инконтиненции представлено на рисунке 19.

Рисунок 19. Степени тяжести мочевой инконтиненции в группах IA и IIA.

ГЛАВА 4. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОК С НЕДЕРЖАНИЕМ МОЧИ И БЕЗ НЕГО (РЕТРО- И ПРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ).

4.1. Сравнительный анализ результатов предоперационного обследования пациенток проспективной группы (IIA и IIБ).

1) Сравнительный анализ результатов измерения пролапса по классификации POP-Q у пациенток проспективной группы. Измерение пролапса проводилось в трех основных точках Ba, C и Bp. Результаты представлены в таблице 5.

Таблица 5. - Сравнительный анализ результатов измерения пролапса в точках Ba, C и Bp в группах IIA и IIБ до операции.

	Группа IIA	Группа IIБ	p
	M ± S	M ± S	
Точка Ba	2,03 ± 1,23	1,98 ± 1,51	0,5352
Точка C	-2,78 ± 2,48	-2,78 ± 3,32	0,5440
Точка Bp	-2,90 ± 1,24	-2,06 ± 2,09	**0,0227**

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено ($p>0,05$). Имеются статистически значимые различия в расположении точки Bp ($p<0,05$).

2) Сравнительный анализ оценки симптомов пролапса и качества жизни по стандартизированному опроснику PFDI-20. Пациентки обеих групп заполняли опросник непосредственно перед операцией. Сравнение проводилось как по суммарным баллам, так и по каждому разделу индивидуально (симптомы пролапса тазовых органов POPDI-6, колоректально-анальные симптомы CRADI – 8, симптомы недержания мочи UDI – 6). Результаты сравнительного анализа представлены в таблице 6.

Таблица 6. - Сравнительный анализ результатов заполнения опросника PFDI-20 у пациенток в группах IIA и IIБ.

	Группа IIA	Группа IIБ	p
	M ± S	M ± S	
POPDI-6	45,00 ± 17,06	43,82 ± 18,50	0,8319
CRAD - 8	17,08 ± 14,48	22,81 ± 16,03	**0,0341**
UDI-6	42,64 ± 18,01	22,15 ± 17,25	**<0,0001**
Сумма баллов	110,45 ± 37,29	83,06 ± 37,89	**<0,0001**

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами по шкале POPDI-6 не выявлено (p>0,05). Имеются статистически значимые различия в баллах по разделам CRAD – 8, UDI-6 и в суммарном количестве баллов (p<0,05).

3) Сравнительный анализ сексуальной функции у пациенток в группах IIA и IIБ. Для оценки сексуальной функции у пациенток использовался стандартизированный опросник PISQ-12. Из 60 пациенток группы IIA половой жизнью жили 25 женщин (41,67%), в группе IIБ – 22 женщины (36,67%). Заполнить опросник согласились 12 пациенток из группы IIA и 11 пациенток из группы IIБ. Среднее количество баллов по обеим группам составило 33,14 ± 5,72 и 34,43 ± 6,25 соответственно, p=0,6117. Статистически значимых различий между группами не выявлено.

4) Сравнительный анализ инструментальных методов исследования у пациенток проспективной группы

Для выявления скрытой формы мочевой инконтиненции и оценки состояния замыкательно аппарата уретры всем пациенткам проводилась

- кашлевая проба, по стандартному методу, рекомендованному ICS. Пациентка опорожняла мочевой пузырь, затем проводилось заполнение мочевого пузыря физиологическим раствором не менее, чем на 150 мл при помощи мочевого катетера. Пациентку, находящуюся в гинекологическом кресле, просили

активно покашлять. Проба проводилась как без репозиции пролапса, так и с репозицией пролапса зеркалом Симса. Если происходила явная утечка физиологического раствора из уретры, то проба считалась положительной.

- ультразвуковое исследование уретрального индекса по методике М.А. Чечневой [27]. При значении уретрального индекса более 0,74, у пациентки фиксировалось наличие сфинктерной недостаточности. При значении ≤0,74 – ее отсутствие.
- КУДИ и профилометрия уретры. Профилометрия уретры проводилась как в покое, так и при повышении внутрибрюшного давления (пациентку просили активно покашлять), как с репозицией, так и без репозиции пролапса. При снижении максимального давления закрытия уретры при репозиции пролапса, фиксировалось наличие сфинктерной недостаточности, в остальных случаях – ее отсутствие.

Сравнительный анализ инструментальных методов обследования в группах IIA и IIБ представлен в таблице 7.

Таблица 7. - Сравнительный анализ инструментальных методов обследования в группах IIA и IIБ.

	группах IIA	группах IIБ	p
	N (%)	N (%)	
Положительная кашлевая проба	10 (16,67%)	0 (0,00%)	0,0010
Сфинктерная недостаточность по УЗИ	46 (76,67%)	29 (48,33%)	0,0013
Снижение максимального Pclo при стресс- профилометрии	29 (58,00%)	17 (36,17%)	0,0314

Примечание. * – Положительная кашлевая проба, сфинктерная недостаточность уретры по УЗИ и снижение максимального Pclo уретры при профилометрии статистически чаще встречались в группе IIA ($p<0,05$)

Скрытая форма недержания мочи определялась в группе IIБ, и была подтверждена, как минимум, одним положительным результатом обследования. Из 60 пациенток положительная кашлевая проба не выявилась ни у одной пациентки. Изолированная сфинктерная недостаточность по УЗИ имелась у 15 женщин (25,00%). Изолированное снижение максимального Pclo при профилометрии – у 7 женщин (11,67%), по результатам обоих исследований – у 10 женщин (16,67%). Таким образом частота скрытой формы недержания мочи в проспективной группе составила (53,33%)

4) Сравнительный анализ лабораторных методов исследования

Всем пациенткам стандартно перед операцией был взят посев мочи с определением чувствительности к антибиотикам. Рост микроорганизмов свыше 10^5 КОЕ наблюдался у 4 пациенток (6,67%) группы IIA и у 9 пациенток (15,00%) группы IIБ, p=0,1254. Статистически значимых различий между группами не обнаружено. Частота встречаемости микроорганизмов при посеве мочи и их спектр представлены на рисунке 20.

Рисунок 20. Встречаемость микроорганизмов и их спектр при посеве мочи в группах IIA и IIБ.

Всем пациенткам с высеянным возбудителем произведено антибактериальное лечение с учетом чувствительности микроорганизма к антибактериальным препаратам.

4.2. Сравнительный анализ проведенного оперативного лечения пациенток проспективной группы

В исследуемых группах для ликвидации пролапса были проведены следующие виды оперативного лечения:

1. Передняя вагинальная экстраперитонеальная кольпопексия с использованием синтетического протеза
2. Абдоминальная вагинопексия синтетическими лоскутами
3. Влагалищная экстирпация матки
4. Срединная кольпорафия

Сравнительная характеристика проведенных операций представлена в таблице 8.

Таблица 8. - Сравнительная характеристика проведенных операций у пациенток проспективной группы IIА и IIБ.

Операция	Группа IIА	Группа IIБ	P (df=3)
Передняя вагинальная экстраперитонеальная кольпопексия с использованием синтетического протеза	57 (95,00%)	48 (80,00%)	0,0583
Абдоминальная вагинопексия синтетическими лоскутами	1 (1,67%)	7 (11,67%)	
Влагалищная экстирпация матки	2 (3,33%)	3 (5,00%)	
Срединная кольпорафия	(0,00%)	2 (3,33%)	

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено ($p>0,05$).

Для передней вагинальной экстраперитонеальной кольпопексии использовались следующие виды синтетических протезов: InGYNious DAS (A.M.I., Австрия), Elevate Anterior (AMS, США), Uphold (Boston Scientific),

Calistar S (Promedon, Аргентина), OPUR (Abiss, Франция), Perigee (AMS, США). Сравнительный анализ используемых синтетических протезов представлен в таблице 9.

Таблица 9. - Сравнительная характеристика используемых синтетических протезов в группах IIA и IIБ.

Сетчатый протез	Группа IIA	Группа IIБ	P (df=5)
InGYNious DAS	43 (74,14%)	28 (50,91%)	0,1171
Elevate anterior	5 (8,62%)	7 (12,73%)	
Uphold	5 (8,62%)	5 (9,09%)	
Calistar S	3 (5,17%)	7 (12,73%)	
OPUR	(0,00%)	1 (1,82%)	
Perigee	1 (1,72%)	(0,00%)	

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено ($p>0,05$).

Средняя продолжительность каждой операции составила в среднем (M ± S):

1. Передняя вагинальная экстраперитонеальная кольпопексия с использованием синтетического протеза – 45,69±12,00 минут.
2. Абдоминальная вагинопексия синтетическими лоскутами – 68,75±20,13 минут
3. Влагалищная экстирпация матки – 49,25±9,94 минуты
4. Срединная кольпорафия – 53,00±11,31 минуты.

У 44 пациенток (73,33%) в группе IIA и у 45 (75,00%) в группе IIБ оперативное лечение дополнялось проведением кольпоперинеолеваторопластики ($p<0,05$). У 4 пациенток в группе IIA (6,67%) и у 4 пациенток в группе IIБ (6,67%) оперативное лечение сопровождалось пассивным дренирование паравезикального пространства ($p<0,05$).

Анализ послеоперационных осложнений показал, что у 10 человек (16,67%) в группе IIA и у 6 человек (10,00%) в группе IIБ наблюдалась послеоперационная гипотония мочевого пузыря ($p<0,05$). Проводилось лечение Неостигмина метилсульфатом и Тамсулозина гидрохлоридом. Во всех случаях наблюдалось восстановление функции мочевого пузыря.

В группе IIA было зафиксировано 4 осложнения (6,67%) – у 1 пациентки – гематома паравезикального пространства, у 2 пациенток – эрозия передней стенки и купола влагалища, у 1 пациентки – болевой синдром в подвздошной области. В группе IIБ было зафиксировано 1 осложнение (1,67%) – гематома паравезикального пространства. У пациенток с гематомой было проведено ее опорожнение. Пациенткам с эрозией передней стенки влагалища и купола потребовалась госпитализация для иссечения части синтетического протеза с последующим наложением швов. У пациентки с болевым синдромом в подвздошной области назначена противовоспалительная терапия с положительным эффектом.

Таким образом, у пациенток обеих групп не было выявлено статистически значимых различий в проведенных операциях, в виде используемых сетчатых протезов и в частоте послеоперационных осложнений.

4.3 Сравнительный анализ результатов оперативного лечения пациенток в группах IIA и IIБ.

1) Сравнительный анализ результатов измерения пролапса по классификации POP-Q у пациенток проспективной группы через 2 и через 6 месяцев после оперативного лечения. Измерение пролапса проводилось в трех основных точках Ba, C и Bp, как и до операции. Результаты представлены в таблице 10 и таблице 11.

Таблица 10. - Сравнительный анализ результатов измерения пролапса в точках Ba, C и Bp в группах IIA и IIБ через 2 месяца после оперативного лечения.

	Группа IIA	Группа IIБ	p
	M ± S	M ± S	
Точка Ba	-4,01 ± 0,78	-4,08 ± 1,34	0,1361
Точка C	-5,02 ± 0,81	-5,16 ± 1,08	0,5069
Точка Bp	-2,66 ± 1,34	-2,18 ± 1,56	0,1110

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не обнаружено ($p>0,05$).

Таблица 11. - Сравнительный анализ результатов измерения пролапса в точках Ва, С и Вр в группах IIA и IIБ через 6 месяцев после оперативного лечения.

	Группа IIA	Группа IIБ	p
	M ± S	M ± S	
Точка Ва	-3,89 ± 0,94	-4,02 ± 1,29	0,2266
Точка С	-4,93 ± 0,77	-5,05 ± 1,11	0,5836
Точка Вр	-2,39 ± 1,48	-1,91 ± 1,69	0,1461

Примечание. * – Статистически значимых различий группами не обнаружено (p>0,05).

Как видно из приведенных цифр, в обеих группах удалось скорректировать передний и апикальный пролапс. У 9 пациенток (7,50%) после проведенного оперативного лечения было отмечено прогрессирование пролапса гениталий за счет задней стенки влагалища, потребовавшее его оперативной коррекции. У 7 женщин была произведена задняя вагинальная экстраперитонеальная кольпопексия с использование синтетического протеза, а у 2 – кольпоперинеолеваторопластика.

Для всех видов операций характерная высокая эффективность в устранении апикального и переднего пролапса, как видно из динамики, представленной в таблице 12 и таблице 13.

Таблица 12. - Динамика основных точек пролапса Ва, С, Вр до и после оперативного лечения в группе IIA.

Точка пролапса	До операции	Через 2 месяца	Динамика	Критерий Вилкоксона
Ва	2,03 ± 1,23	-4,01 ± 0,78	-297,13%	<0,0001
С	-2,78 ± 2,48	-5,02 ± 0,81	-80,24%	<0,0001
Вр	-2,90 ± 1,24	-2,66 ± 1,34	8,33%	1,0000

Примечание. * – Имеются достоверные изменения точек Ва и С после операции (p<0,05).

Таблица 13. - Динамика основных точек пролапса Ba, C, Bp до и после оперативного лечения в группе IIБ.

Точка пролапса	До операции	Через 2 месяца	Динамика	Критерий Вилкоксона
Ba	1,98 ± 1,51	-4,08 ± 1,34	-306,46%	<0,0001
C	-2,78 ± 3,32	-5,16 ± 1,08	-85,53%	<0,0001
Bp	-2,06 ± 2,09	-2,18 ± 1,56	-5,96%	0,0009

Примечание. * – Имеются достоверные изменения точек Ba и C после операции (p<0,05).

2) Сравнительный анализ оценки симптомов пролапса и качества жизни по стандартизированному опроснику PFDI-20. Пациентки обеих групп заполняли опросник через 2 месяца после оперативного лечения. Сравнение проводилось как по суммарным баллам, так и по каждому разделу индивидуально (симптомы пролапса тазовых органов POPDI-6, колоректально-анальные симптомы CRADI – 8, симптомы недержания мочи UDI – 6). Результаты сравнительного анализа представлены в таблице 14.

Таблица 14. - Сравнительный анализ результатов заполнения опросника PFDI-20 у пациенток в группах IIA и IIБ через 2 месяца после операции.

	Группа IIA	Группа IIБ	p
	M ± S	M ± S	
POPDI-6	17,64 ± 14,66	15,49 ± 9,68	0,9087
CRADI - 8	13,12 ± 11,52	10,68 ± 12,88	0,1029
UDI-6	26,74 ± 17,91	14,65 ± 12,89	**<0,0001**
Сумма баллов	57,50 ± 33,39	40,82 ± 25,01	0,0005

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами по шкале POPDI-6 и CRADI - 8 не выявлено (p>0,05). Имеются статистически значимые различия в баллах по разделу UDI-6 и в суммарном количестве баллов (p<0,05).

Кроме того, анализировалась разница между суммарным количеством баллов при заполнении опросника PFDI-20 до и после операции. Согласно существующим рекомендациям [79] минимальное количество баллов, указывающее на клиническую разницу при заполнении опросника, было 24. Таким образом, при уменьшении суммарного количества баллов на 24 и более, фиксировалось улучшение качества жизни, при увеличении на 24 балла – его ухудшение, при колебаниях менее 24 баллов – результат без изменений. Сравнительный анализ изменения качества жизни по результатам опросника PFDI-20 в группах IIA и IIБ через 2 месяца после операции представлен в таблице 15.

Таблица 15. - Сравнительный анализ изменения качества жизни по результатам опросника PFDI-20 в группах IIA и IIБ через 2 месяца после операции.

	IIA, (N=60)	IIБ, (N=60)	Всего	Уровень P, (df=2)
Улучшение	43 (71,67%)	45 (75,00%)	88	0,7934
Без изменений	15 (25,00%)	14 (23,33%)	29	
Ухудшение	2 (3,33%)	1 (1,67%)	3	

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не выявлено ($p>0,05$).

В обеих группах преобладающее количество пациенток после оперативного лечения отмечали улучшение симптомов пролапса тазовых органов (71,67% и 75,00%). Однако пациентки в группе IIA показывали достоверно более высокие баллы по шкале PFDI-20, чем пациентки группы IIБ (130,85 ± 33,63 и 117,39 ± 25,92, $p=0,0048$), за счет большей выраженности симптомов недержания мочи.

3) Сравнительный анализ сексуальной функции у пациенток в группах IIA и IIБ проводился через 6 месяцев после оперативного лечения. Повторно заполнили опросник 12 пациенток из группы IIA и 11 пациенток из группы IIБ. Среднее количество баллов по обеим группам составило 34,08 ± 5,70 и 36,36 ±

7,03 соответственно, p=0,2800. Статистически значимых различий между группами не выявлено.

Кроме того, была проанализирована разница между суммарным количеством баллов при заполнении опросника PISQ-12 до и после операции. Согласно существующим рекомендациям [102] минимальное количество баллов, указывающее на клиническую разницу при заполнении опросника, было 6. Таким образом, при увеличении суммарного количества баллов на 6 и более, фиксировалось улучшение сексуальной функции, при уменьшении на 6 баллов и более – ее ухудшение, при колебаниях менее 6 баллов – результат без изменений. Сравнительный анализ изменения сексуальной функции по результатам опросника PISQ-12 в группах IIA и IIБ через 6 месяцев после операции представлен в таблице 16.

Таблица 16. - Сравнительный анализ изменения сексуальной функции по результатам опросника PISQ-12 в группах IIA и IIБ через 6 месяцев после операции

	IIA, (N=12)	IIБ, (N=11)	Всего	Уровень P, (df=2)
Без изменений	8 (66,67%)	7 (63,64%)	15	0,9005
Улучшение	3 (25,00%)	3 (27,27%)	6	
Ухудшение	1 (8,33%)	1 (9,09%)	2	

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не выявлено (p>0,05).

В обеих группах преобладающее количество пациенток после оперативного лечения не отмечали изменение качества сексуальной жизни (66,67% и 63,64% соответственно).

4.4 Анализ мочевой функции в группах А и Б после оперативного лечения пролапса гениталий

1) Анализ мочевой функции в группе А (IA и IIA) после оперативного лечения пролапса.

После оперативного лечения пролапса в группе А из 105 человек наличие симптомов недержания мочи имелось у 62 пациенток (59,05%). Соответственно, полное исчезновение субъективных жалоб на недержание мочи отмечено у 43 женщин (40,95%).

Из 62 пациенток с недержанием мочи у 30 женщин (48,39%) имелись симптомы стрессовой инконтиненции, у 8 женщин (12,90%) имелось ургентное недержание мочи, у 23 женщин (38,71%) – смешанная форма мочевой инконтиненции. Виды мочевой инконтиненции в группе А (IA и IIA) после оперативного лечения пролапса представлены на рисунке 21.

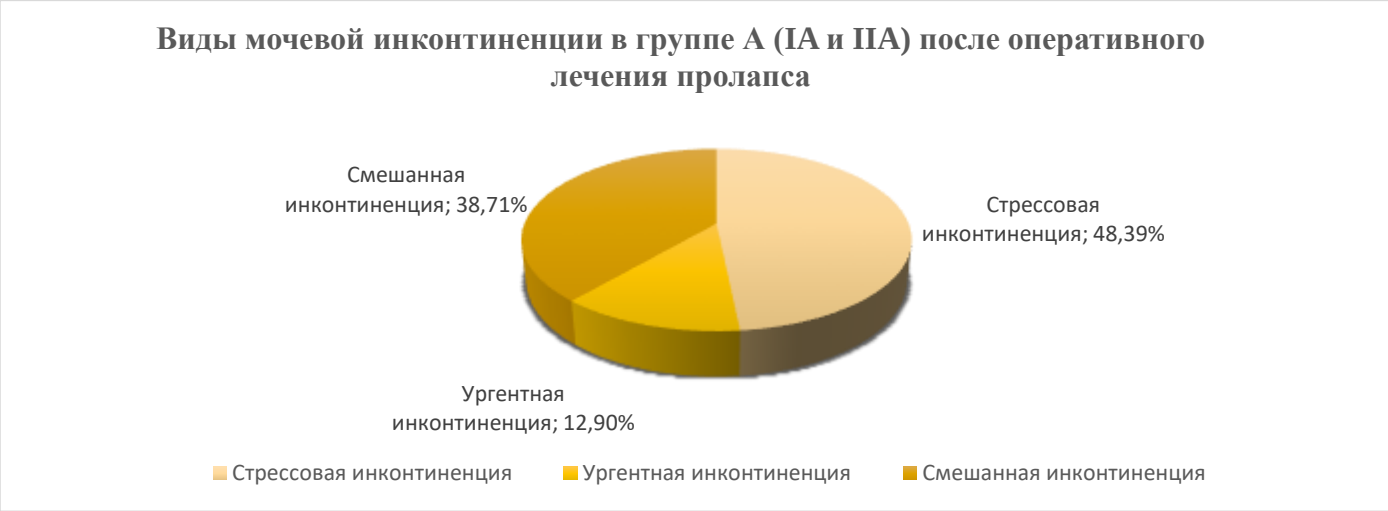


Рисунок 21. Виды мочевой инконтиненции в группе А (IA и IIA) после оперативного лечения пролапса.

Сравнительный анализ видов мочевой инконтиненции в группе А (IA и IIA) до и после оперативного лечения представлен в таблице 17.

Таблица 17. - Сравнительный анализ видов мочевой инконтиненции в группе А (IA и IIA) до и после оперативного лечения.

Вид недержания мочи	А (IA и IIA) до операции (N=105)	А (IA и IIA) после операции (N=62)
Стрессовая	54 (51,43%)	30 (48,39%)
Ургентная	12 (11,43%)	8 (12,90%)
Смешанная	39 (37,14%)	23 (38,71%)

*Статистически значимых различий между группами не выявлено (p>0,05).

Несмотря на общее уменьшение количества пациенток с недержанием мочи после операции, структура видов мочевой инконтиненции не изменилась. Это связано с тем, что исчезновение симптомов недержания мочи происходит независимо от вида инконтиненции до операции.

Из 62 пациенток с недержанием мочи мочевая инконтиненция легкой степени была выявлена у 18 женщин (29,03%), средней степени – у 28 женщин (45,16%), тяжелой степени – у 16 женщин (25,81%). Степени тяжести мочевой инконтиненции в группе А (IA и IIA) после оперативного лечения пролапса представлены на рисунке 22.

Рисунок 22. Степени тяжести мочевой инконтиненции в группе А (IA и IIA) после оперативного лечения пролапса.

Сравнительный анализ степеней тяжести мочевой инконтиненции в группе А (IA и IIA) до и после оперативного лечения представлен в таблице 18.

Таблица 18. - Сравнительный анализ степеней тяжести мочевой инконтиненции в группе А (IA и IIA) до и после оперативного лечения.

Степень тяжести	А (IA и IIA) до операции (N=105)	А (IA и IIA) после операции (N=62)
Легкая	23 (21,90%)	18 (29,03%)
Средняя	57 (54,29%)	28 (45,16%)
Тяжелая	25 (23,81%)	16 (25,81%)

Примечание. * – Статистически значимых различий между группами не выявлено (p>0,05).

Несмотря на общее уменьшение количества пациенток с недержанием мочи после операции, структура степеней тяжести недержания мочи после операции не изменилась. Это связано с тем, что исчезновение симптомов недержания мочи происходит независимо от степени тяжести мочевой инконтиненции до операции.

В проспективной группе для оценки субъективного изменения недержания мочи до и после операции в каждом индивидуальном случае использовался опросник ICIQ-UI SF, заполняемый до и после операции. После операции происходило снижение баллов на 4 и более, т.е. фиксировалось клинически значимое улучшение. Если баллы увеличивались на 4 и более, то имелось клинически значимое ухудшение. Если изменения были менее 4 баллов, то клинически значимых изменений не было. В ретроспективной группе изменение недержания мочи в каждом индивидуальном случае определялось путем сравнения степени мочевой инконтиненции до и после операции. Таким образом, улучшение недержания мочи после операции имелось у 58 женщин (55,24%), ухудшение – у 11 женщин (10,48%), без изменений – у 36 пациенток (34,29%).

Из 16 пациенток с тяжелой степенью мочевой инконтиненции 14 пациенткам со стрессовой и смешанной формами предложено проведение хирургической коррекции мочевой инконтиненции. Через 6 месяцев после

коррекции пролапса установка трансобтураторного слинга выполнена 8 пациенткам.

Таким образом в группе с мочевой инконтиненцией из 105 человек у 43 пациенток (40,95%) прозошло купирование симптомов недержания мочи. У 14 пациенток (13,33%) зафиксировано либо ухудшение существовавших до операции симптомов НМПН, либо сохранение тяжелой степени НМПМ, что потребовало оперативного лечения мочевой инконтиненции в отдаленном периоде. Лишь 8 пациенток (7,61%) были прооперированы по поводу НМПН.

2) Анализ мочевой функции в группе Б (IБ и IIБ) после оперативного лечения пролапса.

После оперативного лечения пролапса в группе Б из 105 человек наличие симптомов недержания мочи, возникших впервые после операции, имелось у 35 пациенток (33,33%). У остальных 70 пациенток (66,66%) мочевой инконтиненции de novo не наблюдалось.

Из 35 пациенток с недержанием мочи у 22 женщин (62,86%) имелись симптомы стрессовой инконтиненции, у 4 женщин (11,43%) - императивное недержание мочи, у 9 женщин (25,71%) – смешанная форма мочевой инконтиненции. Виды мочевой инконтиненции в группе Б (IБ и IIБ) после оперативного лечения пролапса представлены на рисунке 23.

Рисунок 23. Виды мочевой инконтиненции в группе Б (IБ и IIБ) после оперативного лечения пролапса.

Из 35 пациенток с недержанием мочи у 16 пациенток (45,71%) было выявлено недержание мочи легкой степени, у 12 пациенток (34,29%) –средней степени тяжести, у 7 пациенток (20,00%) – тяжелая степень мочевой инконтиненции. Степени тяжести мочевой инконтиненции в группе Б (IБ и IIБ) после оперативного лечения пролапса представлены на рисунке 24.

Рисунок 24. Степени тяжести мочевой инконтиненции в группе Б (IБ и IIБ) после оперативного лечения пролапса.

Всем 7 пациенткам со стрессовой и смешанной инконтиненцией предложено проведение хирургической коррекции недержания мочи. Через 6 месяцев после коррекции пролапса 5 пациенткам провели хирургическую коррекцию мочевой инконтиненции.

Таким образом, в группе больных без симптомов мочевой инконтиненции до операции из 105 у 35 пациенток (33,33%) возникала мочевая инконтиненция de novo. У 7 пациенток (6,67%) преобладали симптомы НМПН тяжелой степени, что требовало оперативного лечения мочевой инконтиненции в отдаленном периоде. Лишь 5 пациенток (4,76%) были прооперированы по поводу НМПН.

В подгруппе 2Б отдельно проанализированы результаты хирургического лечения, касающиеся мочевой инконтиненции, у пациенток со скрытой формой недержания мочи. Из 60 пациенток скрытая форма недержания мочи обнаружена у 32 пациенток (53,33%). Из этих пациенток мочевая инконтиненция de novo

возникла у 20 пациенток, что составило – 62,5%. У пациенток без признаков скрытой формы недержания мочи мочевая инконтиненция de novo не возникла ни у одной из них.

4.5. Сравнительный анализ предоперационной подготовки и послеоперационной реабилитации у пациенток проспективной группы

В проспективной группе возраст пациенток варьировал от 43 до 73 лет. Однако подавляющее большинство женщин 55 (93,22%) в группе IIA и 59 (98,33%) в группе IIБ находились в постменопаузе. В группе IIA 19 женщин (31,67%) принимали МГТ. В группе IIБ МГТ принимали 33 пациентки (55,00%). Дополнительно при выявлении атрофических изменений слизистой влагалища перед операцией пациенткам назначалась местная терапия эстроген-содержащими препаратами для уменьшения и исключения симптомов псевдоцистита, вызванного УГА. В группе IIA с УГА выявлена 21 пациентка (35,00%), в группе IIБ – 9 пациенток (15,00%), p=0,0114. Сравнительный анализ выявления атрофических изменений и, соответственно, назначения эстроген-содержащих препаратов представлен на рисунке 25.

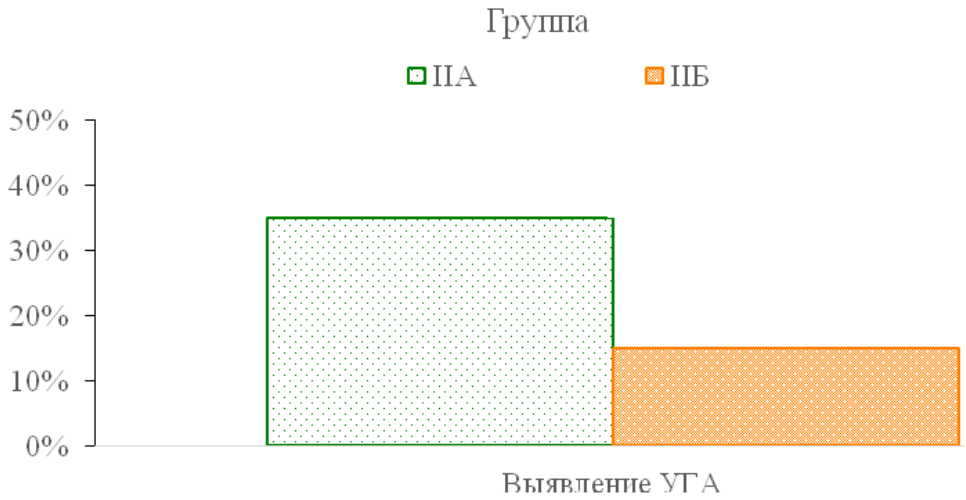


Рисунок 25. Частота выявления УГА и в подгруппах IIA и IIБ.

Примечание. * – УГА статистически чаще выявляется в группе IIA (p<0,05).

В группе IIA до операции у 12 пациенток (11,43%) имелось ургентное НМ, а у 39 пациенток (37,14%) - смешанное НМ. Было решено до оперативного лечения воздержаться от лечения ургентного компонента НМ для выявления частоты исчезновения симптомов НМ после изолированной коррекции ПТО. В послеоперационном периоде всем пациенткам со смешанным и ургентным НМ назначались М-холиноблокаторы или β3 – адреномиметик. При необходимости пациенткам проводилась БОС-терапия.

Всем пациенткам после операции рекомендовалось проведение упражнений Кегеля и тренировка мочевого пузыря ежедневно.

4.6. Анализ факторов риска ухудшения мочевой функции после оперативного лечения пролапса

В группе А (IA и IIA) с мочевой инконтиненцией ухудшением мочевой функции являлось увеличение степени тяжести заболевания после оперативного лечения пролапса. В группе IA ухудшение оценивалось путем субъективного сравнения степени недержания до и после оперативного лечения. В группе IIБ – путем сравнения результатов заполнения опросника ICIQ- SF.

Были выделены и проанализированы следующие факторы риска ухудшения мочевой функции после операции по реконструкции ПТО:

1. Возраст
2. Наследственность
3. Ранее оперированный пролапс
4. Наличие экстирпации в анамнезе
5. Связь образа жизни с подъемом тяжестей
6. Количество самопроизвольных родов
7. Рождение ребенка массой свыше 4000г
8. Применение оперативных пособий в родах
9. Разрывы мягких тканей в родах
10. Проведение эпизиотомии в родах

11. Наличие у пациентки менопаузы
12. Продолжительность менопаузы
13. Ожирение
14. Сахарный диабет
15. Варикозное расширение вен нижних конечностей
16. ХОБЛ
17. Наличие НМ до операции
18. Вид НМ до операции
19. Положительная кашлевая проба
20. Наличие сфинктерной недостаточности по УЗИ
21. Снижение максимального Pclo уретры при профилометрии с редукцией ПТО
22. Наличие атрофических изменений влагалища в послеоперационном периоде

Статистический анализ влияния факторов риска на ухудшение прогностического результата мочевой функции после оперативного лечения ПТО представлен в таблице 19. Все факторы риска расположены в порядке убывания их значимости.

Таблица 19. - Факторы риска ухудшения мочевой функции.

Фактор риска	Фактор: нет	Фактор: есть	Всего: есть/нет	Изменение риска (95% ДИ)	Относительный риск (95% ДИ)	Уровень P (df1)
НМ до операции	18 (30,0%)	43 (71,7%)	60 / 60	41,7 (25,4; 57,9)%	2,39 (1,57; 3,63)	<0,0001
Сфинктерная недостаточность по УЗИ	11 (24,4%)	50 (66,7%)	45 / 75	42,2 (25,7; 58,7)%	2,73 (1,59; 4,67)	<0,0001
Снижение Pclo при репозиции пролапса	15 (29,4%)	33 (71,7%)	51 / 46	42,3 (24,3; 60,4)%	2,44 (1,54; 3,87)	<0,0001
Стрессовое НМ	25 (36,2%)	36 (70,6%)	69 / 51	34,4 (17,5; 51,2)%	1,95 (1,36; 2,79)	0,0002
Ургентное НМ	31 (40,3%)	30 (69,8%)	77 / 43	29,5 (11,9; 47,1)%	1,73 (1,24; 2,42)	0,0019
Самопроизвольных родов в анамнезе ≥ 2	11 (33,3%)	50 (57,5%)	33 / 87	24,1 (5,0; 43,3)%	1,72 (1,03; 2,89)	0,0182
Смешанное НМ	38 (44,2%)	23 (67,6%)	86 / 34	23,5 (4,6; 42,4)%	1,53 (1,10; 2,13)	0,0205

Фактор риска	Фактор: нет	Фактор: есть	Всего: есть/нет	Изменение риска (95% ДИ)	Относительный риск (95% ДИ)	Уровень P (df1)
Положительная кашлевая проба	49 (50,5%)	6 (100,0%)	97 / 6	49,5 (39,5; 59,4)%	1,98 (1,63; 2,41)	0,0184
Наследственность	10 (37,0%)	43 (56,6%)	27 / 76	19,5 (-1,8; 40,9)%	1,53 (0,90; 2,59)	0,0809
Оперативные пособия в родах	54 (48,6%)	7 (77,8%)	111 / 9	29,1 (0,4; 57,8)%	1,6 (1,07; 2,38)	0,0927
Связь характера труда с подъемом тяжестей	9 (36,0%)	52 (54,7%)	25 / 95	18,7 (-2,6; 40,0)%	1,52 (0,87; 2,65)	0,0954
Возраст свыше 65 лет	36 (45,6%)	25 (61,0%)	79 / 41	15,4 (-3,1; 33,9)%	1,34 (0,95; 1,89)	0,1094
Разрывы в родах	26 (44,1%)	35 (57,4%)	59 / 61	13,3 (-4,4; 31,0)%	1,3 (0,91; 1,87)	0,1449
Экстирпация в анамнезе	51 (48,6%)	10 (66,7%)	105 / 15	18,1 (-7,6; 43,8)%	1,37 (0,91; 2,06)	0,1898
Рождение ребенка свыше 4000 грамм	41 (47,7%)	20 (58,8%)	86 / 34	11,1 (-8,5; 30,8)%	1,23 (0,86; 1,76)	0,2710
Ожирение	45 (53,6%)	16 (44,4%)	84 / 36	-9,1 (-28,5; 10,3)%	0,83 (0,55; 1,26)	0,3594
Варикозное расширение вен нижних конечностей	17 (44,7%)	44 (53,7%)	38 / 82	8,9 (-10,2; 28,1)%	1,2 (0,80; 1,80)	0,3631
Сахарный диабет	59 (51,8%)	2 (33,3%)	114 / 6	-18,4 (-57,2; 20,4)%	0,64 (0,20; 2,02)	0,3790
Наличие УГА	44 (48,9%)	17 (56,7%)	90 / 30	7,8 (-12,7; 28,3)%	1,16 (0,79; 1,69)	0,4605
Эпизиотомия в родах	43 (53,1%)	18 (46,2%)	81 / 39	-6,9 (-26,0; 12,1)%	0,87 (0,59; 1,29)	0,4768
Наличие менопаузы	2 (40,0%)	59 (51,8%)	5 / 114	11,8 (-32,2; 55,7)%	1,29 (0,44; 3,84)	0,6068
Продолжительность менопаузы свыше 5 лет	3 (42,9%)	5 (55,6%)	7 / 9	12,7 (-36,3; 61,7)%	1,3 (0,46; 3,65)	0,6143
Заболевания дыхательной системы	52 (50,0%)	9 (56,2%)	104 / 16	6,2 (-19,9; 32,4)%	1,12 (0,70; 1,81)	0,6415

(продолжение таблицы 19)

Таким образом, при сравнительном анализе результатов предоперационного обследования пациенток проспективной группы:

- в группах IIA и IIБ не обнаружено статистически значимых различий в точках Ba, C. Большее опущение задней стенки влагалища в точке Bp чаще встречалось в группе IIБ;

- при анализе симптомов пролапса по опроснику PFDI-20 в группе IIA с недержанием мочи выявлено достоверно большее количество баллов, в частности по шкале UDI-6, чем в группе без НМ, что свидетельствует о более выраженных симптомах пролапса в группе с НМ. Баллы по шкале CRADI-8 выше в группе без НМ;
- при оценке сексуальной функции с помощью опросника PISQ-12 не выявлено достоверной разницы между группами;
- положительная кашлевая проба, сфинктерная недостаточность уретры по УЗИ и снижение Pclo уретры при профилометрии с редукцией ПТО достоверно чаще встречаются в группе IIA с НМ;
- частота скрытой формы недержания мочи в группе IIБ составила 53,33%;

Сравнительный анализ проведенного оперативного лечения в проспективной группе не выявил статистически значимых различий между группами по виду проведенных операций, используемых синтетических протезах и в послеоперационных осложнениях.

Сравнительный анализ результатов оперативного лечения в проспективной группе:

- в группах IIA и IIБ не обнаружено статистически значимых различий в точках Ba, C и Bp через 2 и 6 месяцев после операции;
- при анализе симптомов пролапса по опроснику PFDI-20 в группе IIA с недержанием мочи выявлено достоверно большее количество баллов по шкале UDI-6, чем в группе без НМ, что свидетельствует о более выраженных симптомах НМ в группе IIA после оперативного лечения ПТО. Однако большинство женщин в обеих группах отметили улучшение симптомов ПТО после операции;
- в обеих группах большинство пациенток не отмечали изменения сексуальной функции после оперативного лечения ПТО.

Сравнительный анализ мочевой функции в ретро- и проспективной группах:

- в группе А (IA и IIA) у 40,95% было отмечено исчезновения симптомов НМ после изолированного лечения ПТО. Исчезновения симптомов НМ происходит независимо от вида и степени тяжести мочевой инконтиненции до операции; у оставшихся пациенток в 14,29% фиксировалось улучшение мочевой функции, у 10,48% - ухудшение, у 34,29% - без изменений. Лишь 13,33% нуждались в хирургической коррекции НМ;
- в группе Б (IБ и IIБ) у 33,33% было отмечено возникновение НМ de novo, частота стрессового НМ de novo после изолированного лечения ПТО составила 20,95%. Лишь 6,67% нуждались впоследствии в хирургической коррекции НМ;
- при анализе результатов лечения в группе IIБ обнаружено, что НМ de novo возникло у 20 пациенток. У всех 20 пациенток имелась скрытая форма НМ.

Сравнительный анализ послеоперационной реабилитации пациенток проспективной группы показал, что УГА и назначение местных эстроген-содержащих препаратов статистически чаще встречались в группе IIA.

При анализе факторов риска выявлено, что на ухудшение мочевой функции влияют:

- НМ до операции, независимо от вида мочевой инконтиненции ОР 2,39 (1,57; 3,63), p<0,0001
- наличие у пациентке 2 и более самопроизвольных родов ОР 1,72 (1,03; 2,89), p<0,0182
- сфинктерная недостаточность уретры по УЗИ ОР 2,73 (1,59; 4,67), p<0,0001
- снижение Pclo уретры при профилометрии с репозицией пролапса ОР 2,44 (1,54; 3,87), p<0,0001
- положительная кашлевая проба ОР 1,98 (1,63; 2,41), p<0,0184

4.7. Шкала для прогнозирования ухудшения мочевой функции после изолированной коррекции переднего и/или апикального ПТО

Для использования в клинической практике нами была создана шкала для прогнозирования вероятности ухудшения мочевой функции после реконструкции ПТО. В отличие от предложенных ранее математических моделей в нашу шкалу мы включили применяемые нами инструментальные методы обследования – УЗИ сфинктера уретры и профилометрию уретры со стресс-тестированием. В нашу шкалу не вошли сахарный диабет и ИМТ, так как не была обнаружено влияние этих заболеваний на негативный результат.

Для создания калькулятора использовался метод логистической регрессии. Расширенные результаты логистической регрессии представлены в таблице 20.

С помощью логистической регрессии каждому фактор риска было присвоено определенное количество баллов, в зависимости от уровня влияния на негативный результат.

Таблица 20. - Расширенные результаты логистической регрессии.

	Среднеудельное. ИР, %	Max ИР,%	ОР	ОШ	ОШ, ДИ 95%	Коэффициент регрессии	Станд. ошибка.	ДИ-95%	ДИ+95%	Хи-квадрат	P
Константа						-3,9487	0,8292	-5,5739	-2,3235	22,676	**<0,0001**
Самопроизвольных родов ≥ 2	28,11%	28,11%	2,16	3,44	(1,15; 10,24)	1,2343	0,5572	0,1423	2,3263	4,9077	**0,0267**
Сфинктерная недостаточность по УЗИ	43,85%	41,90%	4,02	7,84	(2,81; 21,83)	2,0586	0,5228	1,0340	3,0832	15,508	**<0,0001**
Императивный компонент НМ	31,52%	31,52%	2,13	3,79	(1,43; 10,03)	1,3317	0,4967	0,3582	2,3052	7,1884	**0,0073**
Снижение Pclo max	45,09%	45,36%	3,86	8,38	(2,77; 25,35)	2,1253	0,5650	1,0180	3,2326	14,152	**0,0002**
Возраст ≥ 65 лет	18,51%	18,51%	1,63	2,21	(0,84; 5,83)	0,7930	0,4952	-0,1777	1,7636	2,5639	0,1093

Таблица 21. - Коэффициенты факторов риска в 100-балльной шкале.

Фактор	Коэффициент	100 баллов	Округлённые
Всего родов ≥ 2	1,234	16,36	16
Сфинктерная недостаточность по УЗИ, есть	2,059	27,29	27
Императивный компонент НМ, есть	1,332	17,66	18
Снижение Pclo max, есть	2,125	28,18	28
Возраст ≥ 65	0,793	10,51	11
Сумма	7,543	100	100

Для оценки вероятности негативного результата у пациентки суммируются факторы риска, каждый из которых вносит определенное количество баллов в 100-балльную шкалу. При отсутствии данных по какому-либо методу исследования количество баллов, относящихся к этому фактору риска, умножается на 0,5.

- Количество баллов менее 20 – риск ухудшения мочевой функции низкий. Пациентке можно рекомендовать изолированное лечение ПТО.
- От 20 до 49 баллов - риск ухудшения мочевой функции средний.
- От 50 до 79 - риск ухудшения мочевой функции высокий.

При среднем и высоком риске пациент должен быть предупрежден о возможности ухудшения мочевой функции после коррекции ПТО и возможности повторной операции по поводу мочевой инконтиненции.

- Более 80 баллов – риск ухудшения мочевой функции очень высокий. Пациентке рекомендовано выполнение комбинированной операции.

Таблица 22. - Качество шкалы для прогнозирования риска ухудшения мочевой функции после изолированного устранения ПТО.

Характеристика шкалы	
AuROC	0,86
Чувствительность	90,16%
Специфичность	67,80%
Эффективность	78,98%

Как видно из представленных данных шкала характеризуется высокой чувствительностью (90,16%) и хорошей специфичностью (67,80%). Эти данные позволяют использовать шкалу в клинической практике даже при отсутствии некоторых методов обследования.

ГЛАВА 5. ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

При анализе клинических характеристик группы пациенток с пролапсом гениталий в сочетании с мочевой инконтиненцией и без таковой не было обнаружено статистически достоверных различий в возрасте, экстрагенитальной патологии, в акушерском анамнезе и менопаузальном статусе пациенток. Это связано с тем, что оба заболевания имеют мультифакторный характер и схожий этиопатогенез.

Распределение женщин в группе с недержанием мочи по виду мочевой инконтиненции показало, что у 51,43% имелась стрессовая инконтиненция у 11,43% - ГАМП с недержанием мочи, у 37,14% - была выявлена смешанная инконтиненция. Это подтверждается большинством авторов, которые отмечают преобладание стрессового НМ над смешанным НМ и ГАМП [75; 72; 90; 1].

При сравнительном анализе анатомических параметров пролапса гениталий в группах IIA и IIB были выявлены статистически значимые различия только по точке Bp, которая характеризует опущение задней стенки влагалища. В группе без мочевой инконтиненции опущение задней стенки влагалища встречалось статистически чаще, чем в группе с мочевой инконтиненцией. Это можно объяснить тем, что ректо- и энтероцеле может приводить к сдавлению уретро-везикального сегмента по типу “подушки” под уретрой и маскировать сопутствующую инконтиненцию [81; 97; 113]. Учитывая это, при выполнении стресс-тестов для выявления скрытой формы недержания мочи вместе с репозицией переднего, передне-апикального пролапса мы рекомендуем проводить и репозицию имеющегося ректоцеле для лучшего качества диагностики. Помимо стандартно используемого зеркала Симса для этой цели более подходящим является кубический пессарий доктор Арабин с индивидуальным подбором для каждой пациентки. Кубическая форма и более плотное прилегание к стенкам влагалища способствует репозиции всех частей влагалищной трубки.

Сравнительный анализ оценки симптомов пролапса и качества жизни по стандартизированному опроснику PFDI-20 показал, что в группах с мочевой инконтиненцией и без нее нет статистически значимых различий при оценке симптомов пролапса тазовых органов (POPDI-6). Однако у пациенток в группе IIБ достоверно чаще встречались колоректально-анальные симптомы, что можно объяснить с более часто встречающимся опущением задней стенки влагалища в данной группе. Достоверно большее количество баллов в разделе, касающегося недержания мочи в группе IIA, объяснимо тем, что как минимум 3 вопроса из 6 связаны напрямую с симптомами недержания мочи, в то время как остальные 3 могут проявляться и у женщин с пролапсом без сопутствующей инконтиненции. При анализе суммарного количества баллов в группе с недержанием мочи качество жизни оказалось хуже, чем в группе без такового.

При анализе сексуальной функции у пациенток в обеих группах не было выявлено статистических различий как в количестве женщин, ведущих половую жизнь, так и в качестве самой функции, определяющейся по опроснику PISQ-12. В исследовании Tannenbaum C. с участием 2361 женщины не было выявлено зависимости между сексуальной активностью и наличием у женщины недержания мочи, большая взаимосвязь была выявлена с семейным положением и возрастом женщины [120]. В исследовании Aslan G, наоборот, недержание мочи влияло на сексуальную жизнь пациенток [34], но использовался другой вид опросника – FSFI. В исследовании Felippe M.R. использовался опросник PISQ-12, и было обнаружено, что женщины с НМ чаще воздерживаются от полового акта, реже испытывают сексуальное возбуждение и удовлетворение [61]. В нашем исследовании наличие недержания мочи не оказывало существенного влияния на половую жизнь пациенток с пролапсом тазовых органов. Но, в связи с малым количеством пациенток, нельзя сделать достоверных выводов о влиянии недержания мочи на сексуальную функцию женщин.

Выявление скрытой формы недержания мочи является насущной проблемой современной урогинекологии. При коррекции ПТО пациентки ожидают как уменьшение или исчезновение симптомов самого пролапса, так и смежных органов. Если после операции возникает инконтиненция de novo, либо ухудшаются симптомы НМ, существовавшие до операции, пациентка часто рассматривает эту ситуацию, как осложнение. Частота выявления скрытой формы НМ колеблется от 27% до 68% и зависит от используемого метода диагностики.

Кашлевая проба с репозицией пролапса показывает низкую чувствительность, но высокую специфичность [128]. Кроме того, зависит и от метода репозиции пролапса, показывая, что наиболее чувствительной является репозиция тампоном [128; 67]. В нашем исследовании кашлевая проба проводилась всем пациенткам группы Б при заполнении мочевого пузыря физиологическим раствором с репозицией ПТО ложкообразным зеркалом Симса и была отрицательной во всех случаях.

Помимо кашлевой пробы некоторые авторы рекомендуют ношение пессария до оперативного лечения. Так, в исследовании Clemons JL. et al. у100 пациенток с ПТО проводилась коррекция пролапса пессарием типа Gellhorn в течение двух месяцев. Улучшение симптомов НМ недержания мочи отметило 45% женщин, инконтиненция de novo была диагностирована у 21% [48]. В другом исследовании было установлено, что отрицательный тест с пессарием перед операцией позволяет выявить группу пациенток с сохранением функции удержания мочи после операции [110], а при наличии обструктивного мочеиспускания, помогает установить отсутствие остаточной мочи после операции [62].

Методика проведения УЗИ для выявления скрытой формы недержания мочи была подробно изложена Чечневой М.А [27]. При обследовании 60 континентных пациенток сфинктерная недостаточность была выявлена у 25 пациенток (41,67%), что сопоставимо с данными Краснопольского В.И., где частота выявления сфинктерной недостаточности у группы пациенток

с цистоцеле III-IV стадии составила 31,9% [13]. В то время как по данным Русиной Е.И., сфинктерная недостаточность уретры была выявлена лишь у 2 из 257 континентных пациенток [23]. В нашем исследовании у пациенток проспективной группы частота выявления скрытой формы НМ составила 53,33%, что сопоставимо с результатами Краснопольского В.И.

Также помимо вышеописанных методов для выявления скрытой формы недержания мочи у женщин с ПТО используют КУДИ. В стандартное КУДИ входят урофлоуметрия, цистометрия, исследование “давление-поток”. Иногда оно может быть дополнено ЭМГ и профилем внутриуретрального давления. Параметры, измеряемые при профилометрии (ФДУ, максимальное Pclo уретры) не имеют количественных границ параметров статистической нормы, а корреляция с выраженностью инконтиненции имеется только при минимальных их значениях. Стресс-тестирование с репозицией пролапса необходимо для выявления более низкого значения максимального Pclo уретры [10]. В нашем исследование для прогноза ухудшения симптомов мочевой инконтиненции и возникновения НМ de novo использовалось снижение максимального Pclo уретры при стресс-тесте с редукцией пролапса ложкообразным зеркалом Симса. Частоты выявления скрытой формы недержания мочи данным методом в нашем исследовании составила 28,33%. Некоторые авторы предлагают использовать КТД для выявления скрытой инконтиненции [23, 36, 93], указывая на его высокую эффективность в прогнозировании развития инконтиненции de novo. По данным Русиной Е.И. частота выявления скрытой формы мочевой инконтиненции с помощью КТД составила 38% [23].

В нашем исследовании частота скрытой формы недержания мочи составила 53,33% при использовании УЗИ уретры и профилометрии уретры.

Всем пациенткам было выполнено оперативное лечение пролапса, без статистических различий между группами. Выбор оперативного лечения осуществлялся в зависимости от возраста пациентки, ведущей точки пролапса, наличия или отсутствия половой жизни. Пациенткам в возрасте до

50 лет при апикальном пролапсе преимущественно выполнялась абдоминальная вагинопексия синтетическими лоскутами по методике, разработанной в МОНИИАГ, старше 50 лет – влагалищная экстирпация матки без придатков. Пациенткам пожилого и старческого возраста при отсутствии половой жизни и отягощенном экстрагенитальном анамнезе выполнялась срединная кольпорафия. При преимущественно переднем пролапсе с выраженным цистоцеле пациенткам выполнялась вагинальная экстраперитонеальная кольпопексия с использованием синтетического протеза.

При анализе группы А (ретро- и проспективное исследование) с ПТО и НМ после изолированной коррекции пролапса частота исчезновения симптомов нашем исследовании составила 40,95%. В исследовании Borstad у 27 женщин из 94 (29%) исчезали симптомы НМ в течение 3 месяцев после оперативного лечения ПТО, а через год 25 женщин (27%) также продолжали удерживать мочу [37]. В исследовании Fujihara НМ исчезало у 29,7% женщин после установки TVM, период наблюдения составил 3 месяца [66]. В исследовании CUPIDO I частота исчезновения симптомов НМ составила 30%, частота исчезновения симптомов стрессового НМ составила 39%. Результаты нашего исследования отличаются от представленных результатов зарубежных исследований на 10%. Скорее всего, это связано с длительным периодом наблюдения за счет пациенток ретроспективной группы (3-5 лет). Эта группа пациенток отмечала, как правило, более хорошие результаты при телефонном опросе, чем женщины проспективной группы при заполнении анкет. При анализе результатов только проспективной группы из 60 пациенток у 14 женщин (23,33%) наблюдалось исчезновение симптомов, что схоже с результатами зарубежных данных. Исчезновение симптомов НМ может быть обусловлено с “выпрямлением” уретры, уменьшением ее перерастяжения, что приводит к уменьшению стрессового НМ. Кроме того, уменьшение гипермобильности уретры после лечения пролапса может обуславливать и уменьшение частоты ГАМП в послеоперационном периоде.

В группе А (ретро- и проспективное исследование) после изолированного лечения ПТО 14 пациенток (13,33%) нуждались в установке слинга для лечения НМ. В исследовании CUPIDO I 17% женщин потребовалась впоследствии установка уретрального слинга, что сопоставимо с нашими результатами. У Borstad E. слинг был установлен 57% женщин, однако такая высокая цифра была обусловлена протоколом исследования [37]. В исследовании Fujihara НМ в установке слинга нуждалось 6% женщин [66]. Такой низкий процент может быть связан с недолгим периодом наблюдения - 3 месяца. Таким образом, необходимость последующего хирургического лечения НМ всего лишь у 13,33% свидетельствует о том, что не следует проводить комбинированную операцию всем женщинам с ПТО и НМ.

При анализе группы Б (ретро- и проспективное исследование) с ПТО без НМ после изолированной коррекции ПТО частота возникновения симптомов НМ de novo составила 33,33%, а частота стрессового НМ de novo составила 20,95%. В исследовании Lensen частота стрессового НМ de novo составила 22%, что сопоставимо с нашими результатами [92]. В исследованиях CARE и OPUS частота стрессовой инконтиненции de novo составила 42% и 43% соответственно. Это можно объяснить тем, что оба этих исследования проведены в США, где ожирение и сахарный диабет распространены больше, чем в Европе. В нашем исследовании даже не было выявлено взаимосвязи с этими заболеваниями, как и в исследованиях CUPIDO I и CUPIDO II, проведенных в Нидерландах. При углубленном анализе проспективной группы IIБ из 32 пациенток со скрытой формой НМ после реконструкции ПТО НМ de novo возникло у 20 (62,50%). В рандомизированном исследовании CUPIDO II в группе со скрытым НМ, НМ de novo возникло у 62%, что сопоставимо с нашими результатами. В этом же исследовании в группе без скрытого НМ, стрессовое НМ de novo возникло 28% женщин. В нашем исследовании у пациенток без скрытой формы НМ, НМ de novo не возникло ни в одном случае. Скорее всего, такие

результаты связаны с большим количеством пациенток в исследовании CUPIDO II, практически в 5 раз превышающим нашу группу. Кроме того, скрытая форма НМ в данном исследовании определялась, как видимая потеря мочи в результате кашлевой пробы с репозицией пролапса, или диагностировалась при стандартном уродинамическом обследовании. В нашем исследовании, у пациенток без скрытого НМ должна была отсутствовать сфинктерная недостаточность уретры по результатам УЗИ. Это также могло повлиять на лучшие результаты в группе без скрытого НМ. Только 7 пациенток из группы со скрытым НМ (21,88%) отмечали у себя симптомы стрессовой инконтиненции тяжелой и среднетяжелой степени после оперативного лечения ПТО и нуждались в дальнейшем вхирургической коррекции НМ. В исследовании CUPIDO II только 21% женщин нуждались в установке уретрального слинга в дальнейшем, что сопоставимо с нашими результатами.

Сравнительно небольшое количество женщин - 13,33% в группе А и 6,67% в группе Б - нуждались в дополнительном хирургическом лечении НМ. Несмотря на это, целью нашего исследования являлась необходимость выделить группу риска с высокой вероятностью ухудшения мочевой функции после реконструкции ПТО. Мы проанализировали факторы риска ухудшения мочевой функции после изолированного лечения ПТО. За негативный результат в группе А с ПТО и НМ мы принимали ухудшение симптомов НМ или сохранение их на том же уровне, что и до операции. За негативный результат в группе Б, мы принимали возникновение НМ de novo любой степени тяжести. Проведенный анализ показал, что на ухудшение функции удержания мочи после операции влияли следующие факторы риска: НМ до операции, вид НМ до операции, наличие 2 и более самопроизвольных родов в анамнезе, положительная кашлевая проба, выявление сфинктерной недостаточности по данным УЗИ, снижение максимального Pclo уретры при стресс-тестировании с редукцией пролапса при проведении профилометрии.

Вероятность негативного исхода в отношении мочевой функции исследуемых пациенток после оперативного лечения ПТО в зависимости от результатов инструментальных методов обследования представлена на рисунке 26.

Как видно, в группе Б при отсутствии недержания мочи, а также при отсутствии сфинктерной недостаточности по УЗИ и снижения максимального Pclo уретры, вероятность того, что у пациентки возникнет мочевая инконтиненция de novo стремится к 0. Поэтому этой группе пациенток не имеет смысла проводить профилактическую установку слинга. Если в группе Б отсутствует сфинктерная недостаточность по данным УЗИ, то можно воздержаться от дальнейшего обследования, потому что риск ухудшения мочевой функции будет достаточно низким (около 14,3%). В этой группе можно обойтись изолированной коррекцией ПТО.

Если в группе Б при отсутствии недержания мочи имеется сфинктерная недостаточность по УЗИ, то пациентке необходимо дальнейшее обследования, потому что риск ухудшения мочевой функции будет варьироваться в больших пределах и будет различаться хирургическая тактика лечения. Так при сочетании сфинктерной недостаточности по УЗИ и снижения максимального Pclo при профилометрии, риск возникновения НМ de novo будет достаточно высоким (около 90%), что диктует необходимость симультанной операции у пациенток этой группы. В то время как, при отсутствии изменений по результатам профилометрии, риск инконтиненции de novo составит около 26,7%. При таком риске необходимо воздержаться от профилактической коррекции инконтиненции.

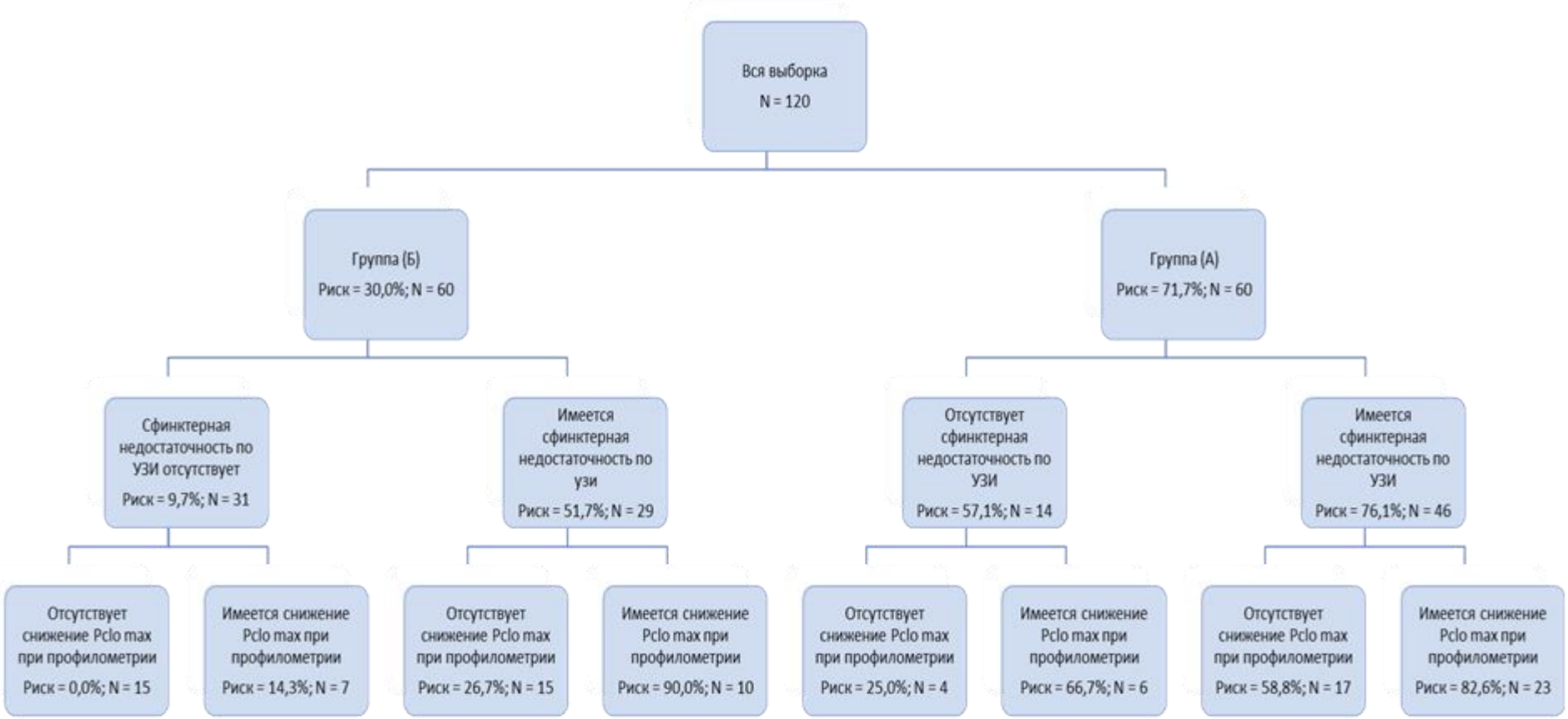


Рисунок 26. Вероятность ухудшения мочевой функции после изолированной коррекции ПТО в зависимости от результатов инструментальных методов обследования.

При обследовании пациенток из группы А при отсутствии данных за сфинктерную недостаточность уретры и снижение максимального закрытия уретры риск ухудшения мочевой функции составил около 27%. При наличии хотя бы одного положительного результата при УЗИ или профилометрии, риск ухудшения мочевой функции - 60-67%. В этом случае пациентка должна быть предупреждена о риске ухудшения мочевой инконтиненции. У данной группы пациенток желательно рекомендовать коррекцию НМПН при необходимости в отдаленном периоде после изолированной коррекции ПТО. При положительных результатах обоих методов исследования, риск негативного результата мочевой функции был достаточно высоким (около 83%). У таких пациенток мы рекомендуем выполнять комбинированную операцию по коррекции ПТО и НМПН.

Как видно, из приведенных данных, при положительных результатах обоих методов исследования практически не имеет значения наличие у пациентки симптомов НМ до операции. Вероятность негативного результата была достаточно высокой (83-90%).

Качество прогностической модели представлено в таблице 23 и на рисунке 27.

Таблица 23. - Качество прогностической модели негативного результата

Точка отсечения	26,7%
AuROC	0,84
Чувствительность	87,5%
Специфичность	69,6%
Эффективность	78,5%
Прогностическая ценность положительного результата	77,8%
Прогностическая ценность отрицательного результата	82,1%

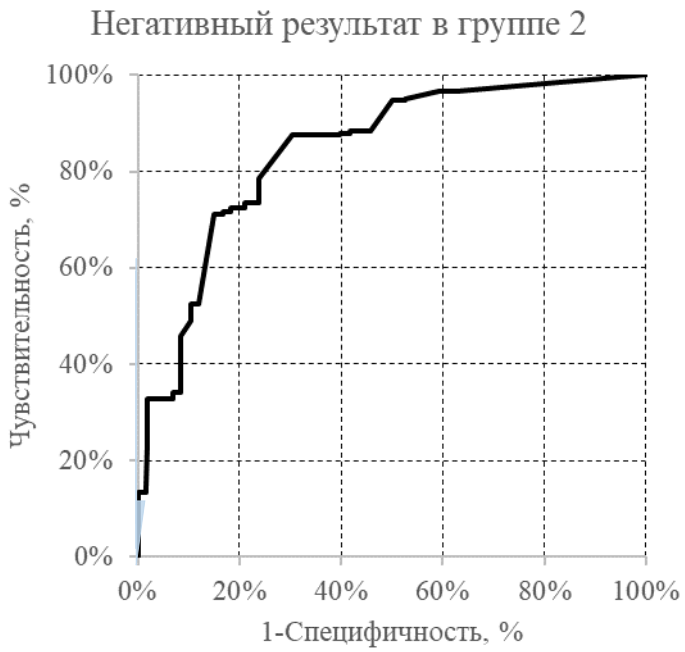


Рисунок 27. Графическое отображение ROC-кривой

Как видно из приведенных данных, данная модель характеризуется достаточно высокой чувствительностью негативного результата (87,5%) и хорошей специфичностью (69,6%).

За рубежом были созданы 2 модели для прогнозирования возникновения стрессовой инконтиненции после оперативного лечения ПТО. Это математическая модель, разработанная Jelovsek J.E. на базе исследования OPUS с внешней валидизацией на основе результатов исследования CARE. С ее помощью возможно рассчитать риск возникновения недержания мочи после хирургического лечения пролапса с применением слинговой технологии и без таковой. В модели используются следующие факторы риска: возраст на момент операции, количество родов через естественные родовые пути, ИМТ, стресс-тест перед операцией, недержание мочи, связанное с императивными позывами, наличие диабета. Для простоты использования исследователи предложили онлайн калькулятор для расчета риска инконтиненции de novo (https://riskcalc.org/FemalePelvicMedicineandReconstructiveSurgery/). Однако она может использоваться только у женщин, не имеющих симптомов НМ до оперативного лечения ПТО [77].

Вторая шкала была разработана на основе исследований CUPIDO I и CUPIDO II и включала в себя следующие факторы риска: возраст более 55 лет, 4 и более самопроизвольных родов в анамнезе, значении Ba >-1 (наличие переднего пролапса), симптомы НМ до операции и применение уретрального слинга совместно с реконструкцией ПТО. Кроме того, эту шкалу они дополнили стресс-тестированием с редукцией пролапса [124].

Для использования в клинической практике нами была создана шкала для прогнозирования вероятности ухудшения мочевой функции после реконструкции ПТО. В отличие от предложенных ранее математических моделей в нашу шкалу мы включили применяемые нами инструментальные методы обследования – УЗИ сфинктера уретры и профилометрию уретры со стресс-тестированием. В нашу шкалу не вошли сахарный диабет и ИМТ, так как не была обнаружено влияние этих заболеваний на негативный результат. Шкала характеризуется высокой чувствительностью (90,16%) и хорошей специфичностью (67,80%). Эти данные позволяют использовать шкалу в клинической практике даже при отсутствии некоторых методов обследования.

ВЫВОДЫ

1. При проспективном анализе результатов хирургической коррекции переднего и апикального пролапса было зафиксировано достоверное улучшение при оценке анатомических параметров в точках Ba и C через 2 и 6 месяцев после операции, что свидетельствует о правильном выборе хирургической технологии. Однако при анализе симптомов выявлены худшие результаты в группе с НМ, что диктует необходимость отбора пациенток для проведения одномоментных операций по коррекции ПТО и НМ.

2. Исследование показало, что при переднем и апикальном пролапсе в сочетании с НМ не во всех случаях требуется выполнение сочетанных корригирующих технологий по устранению НМ, т.к. у 55,24% пациенток произошло улучшение симптомов НМ, из них симптомы НМ купировались у 40,95%, ухудшение симптомов НМ было выявлено у 10,48%, без изменений – у 34,29%. Лишь у 13,33% женщин имелось НМПМ тяжелой степени после коррекции пролапса, что потребовало оперативного лечения мочевой инконтиненции в отдаленном периоде.

3. Пациентки с передним и/или апикальным ПТО без сопутствующего НМ нуждаются в тщательном предоперационном обследовании для выявления скрытой формы НМ. Частота скрытой формы недержания мочи варьировалась от 11,67% до 25% в зависимости от проведенного предоперационного обследования. При суммировании всех результатов обследования частота скрытой формы НМ в проспективной группе составила 53,33%. У пациенток без скрытой формы НМ частота возникновения инконтиненции de novo в исследуемой группе составила 0%. У пациенток со скрытой формой НМ частота возникновения инконтиненции de novo составила 62,5%.

4. Независимыми факторами риска ухудшения НМ или возникновения НМ de novo после реконструкции ПТО являются: НМ до операции, вид НМ

до операции, наличие 2 и более самопроизвольных родов в анамнезе, положительная кашлевая проба, выявление сфинктерной недостаточности по данным УЗИ и снижение максимального Pclo уретры при стресс-тестировании с редукцией пролапса являются независимыми факторами риска ухудшения НМ или возникновения НМ de novo после реконструкции ПТО. При выявлении сфинктерной недостаточности по данным УЗИ и снижения максимального Pclo уретры при стресс-тестировании с редукцией пролапса при профилометрии у пациентки риск ухудшения мочевой фунции после оперативного лечения ПТО будет достаточно высоким (83,3% - 90,0%) вне зависимости от наличия НМ до операции. Данным пациенткам рекомендовано проведение комбинированной операции.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1) В предоперационном периоде пациентки с передним и/или апикальным пролапсом тяжелой стадии, удерживающие мочу до операции, нуждаются в тщательном предоперационном обследовании на предмет скрытой формы недержания мочи. В качестве первоначального метода исследования мы рекомендуем проведение УЗИ сфинктера уретры с 3D-реконструкцией. При отсутствии признаков сфинктерной недостаточности риск возникновения НМ de novo менее 15%. Данной группе пациенток мы рекомендуем изолированное оперативное лечение ПТО. При выявлении сфинктерной недостаточности по данным УЗИ, рекомендовано дальнейшее обследование с проведением КУДИ и профилометрии. При выявлении снижения максимального Pclo уретры при стресс-тестировании с редукцией пролапса, пациенткам рекомендовано проведение комбинированной операции с профилактической коррекцией НМ, так как риск возникновения НМ de novo будет около 90%. При нормальном Pclo уретры рекомендовано предупредить пациентку о риске возникновения НМ de novo и выполнить операцию по его коррекции при необходимости в отдаленном периоде. Алгоритм ведения пациенток с ПТО без клинических симптомов НМ представлен на рисунке 28.

Рисунок 28. Алгоритм ведения пациенток с ПТО без клинических симптомов НМ.

2) Не все пациентки с передним и/или апикальным пролапсом тяжелой стадии в сочетании с НМПН нуждаются в проведении комбинированной операции по коррекции ПТО и НМ. Частота исчезновения симптомов НМ после изолированной коррекции ПТО составила 40,95%. Пациентки с ПТО и НМ до операции также нуждаются в дополнительном

обследовании перед оперативным лечением. Мы рекомендуем проведение УЗИ сфинктера уретры с 3D-реконструкцией и КУДИ с профилометрией всем пациенткам, имеющим НМ до операции. При наличии признаков сфинктерной недостаточности по УЗИ и снижении максимального Pclo уретры при стресс-тестировании с редукцией пролапса, риск ухудшения НМ после коррекции ПТО составит около 83%, что диктует необходимость проведения комбинированной операции. Во всех остальных случаях риск ухудшения мочевой функции будет варьировать от 25% до 67%. Рекомендовано предупредить пациентку о риске ухудшения НМ после оперативного лечения ПТО и выполнить операцию по коррекции НМ при необходимости в отдаленном периоде. Алгоритм ведения пациенток при ПТО с клиническими признаками НМ представлен на рисунке 29.

3) Для удобства практикующего врача для прогнозирования риска ухудшения мочевой функции после изолированного лечения ПТО мы рекомендуем пользоваться разработанной нами шкалой. Эта шкала высчитывает вероятность негативного результата на основании следующих признаков: возраст более 65 лет, наличие 2 и более самопроизвольных родов, наличие сфинктерной недостаточности по УЗИ, снижение максимального Pclo уретры при стресс-тестировании с редукцией пролапса при профилометрии; наличие императивного компонента НМ до операции. Кроме того, его можно использовать при отсутствии некоторых методов обследования.

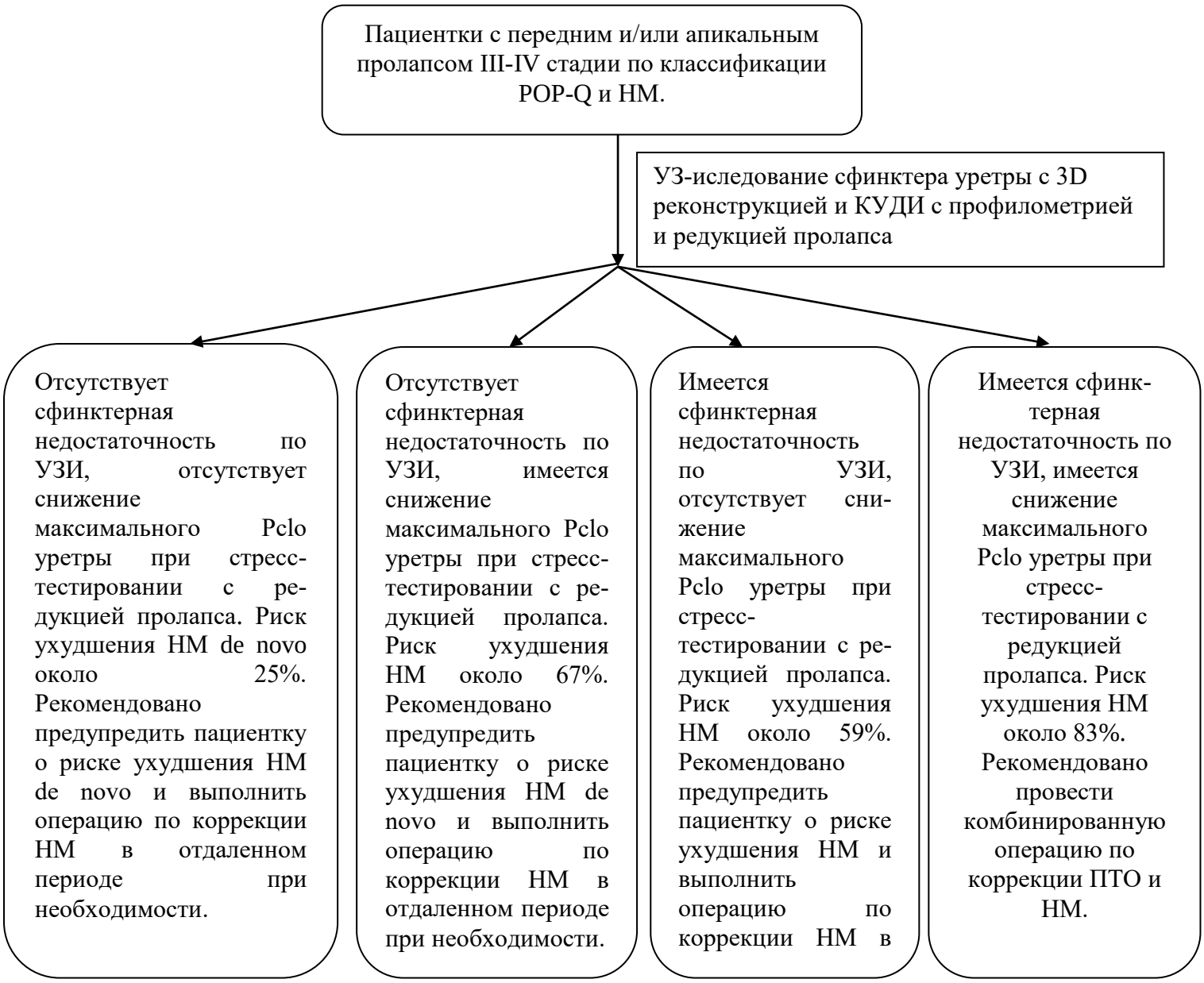


Рисунок 29. Алгоритм ведения пациенток при ПТО с клиническими признаками НМ.

Таблица 24. - Шкала для оценки ухудшения мочевой функции после изолированной коррекции ПТО.

Фактор риска	Баллы
Всего родов >=2	16
Сфинктерная недостаточность по УЗИ, есть	27
Ургентное НМ, есть	18
Снижение Pclo max при профилометрии, есть	28
Возраст >=65	11
Сумма	100

Для оценки вероятности негативного результата у пациентки суммируются факторы риска, каждый из которых вносит определенное количество баллов в 100-балльную шкалу. При отсутствии данных по какому-либо методу исследования количество баллов, относящихся к этому фактору риска, умножается на 0,5.

- Количество баллов менее 20 – риск ухудшения мочевой функции низкий. Пациентке можно рекомендовать изолированное лечение ПТО.
- От 20 до 49 баллов - риск ухудшения мочевой функции средний.
- От 50 до 79 - риск ухудшения мочевой функции высокий.

При среднем и высоком риске пациент должен быть предупрежден о возможности ухудшения мочевой функции после коррекции ПТО и возможности повторной операции по поводу мочевой инконтиненции.

- Более 80 баллов – риск ухудшения мочевой функции очень высокий. Пациентке рекомендовано выполнение комбинированной операции.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

CARE - The colpopexy and urinary reduction efforts – Кольпопексия и снижение частоты недержания мочи.

CUPIDO I - multicenter randomized controlled trials to assess the value of combining prolapse surgery and incontinence surgery in patients with genital prolapse and evident stress incontinence - мультицентровое рандомизированное контролируемое исследование для оценки эффективности комбинированного лечения у пациенток с пролапсом тазовых органов и недержанием мочи.

CUPIDO II - multicenter randomized controlled trials to assess the value of combining prolapse surgery and incontinence surgery in patients with genital prolapse and occult stress incontinence - мультицентровое рандомизированное контролируемое исследование для оценки эффективности комбинированного лечения у пациенток с пролапсом тазовых органов и скрытым недержанием мочи.

EAU – European Association of Urology – Европейская ассоциация урологов.

FSFI – Female Sexual Function Index – индекс женской сексуальности.

ICIQ - SF – International Conference on Incontinence Questionnaire Short Form – Международное соглашение по вопроснику недержания мочи (краткая форма)

ICS – International Continence Society – Международное общество по удержанию мочи

IUGA – Urogynecological Association – Международная ассоциация урогинекологов

NICE – National Institute for Health and Care Excellence – Национальный институт здравоохранения и усовершенствования медицинского обслуживания.

OPUS - Outcomes Following Vaginal Prolapse Repair and Mid Urethral Sling - Отдаленные результаты хирургического лечения пролапса и слинговой уретропексии.

PFDI – 20 – Pelvic Floor Distress Inventory Questionnaire – опросник для оценки симптомов пролапса тазового дна, кишечных симптомов и расстройств мочеиспускания

PISQ – 12 – Pelvic Organ Prolapse/ Urinary Incontinence Sexual Questionnarie – опросник для оценки сексуальной функции у пациенток с пролапсом тазовых органов/недержанием мочи

ROC – кривая - receiver operating characteristic - график, позволяющий оценить качество бинарной классификации, отображает соотношение между долей объектов от общего количества носителей признака, верно классифицированных как несущие признак, и долей объектов от общего количества объектов, не несущих признака, ошибочно классифицированных как несущие признак при варьировании порога решающего правила.

TVM – transvaginal mesh – влагалищный синтетический имплантат

TVT – tension free vaginal tape – свободная влагалищная синтетическая петля

БОС – биологическая обратная связь

ГАМП – гиперактивный мочевой пузырь

ДИ – доверительный интервал

ДСТ – дисплазия соединительной ткани

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

КС – кесарево сечение

МГТ – менопаузальная гормональная терапия

ИМТ – индекс массы тела

ИР – изменение риска

КТД – коэффициент трансмиссии давления

НМ – недержание мочи

НМПН – недержание мочи при напряжении

ОР – отношение риска

ОШ – отношение шансов

ПТО – пролапс тазовых органов

УГА – урогенитальная атрофия

УЗИ – ультразвуковое исследование

ФДУ – функциональная длина уретры

ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких

ЭМГ - электромиография

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аполихина, И.А. Клиническая эпидемиология, дифференциальная диагностика и консервативное лечение недержания мочи у женщин: автореферат диссертации на соискание степени доктора медицинских наук: 14.01.01 / Аполихина Инна Анатольевна. – Москва, 2006 – 67 с.
2. Балан, В.Е. Оперативное лечение недержания мочи у женщин / В.Е. Балан, З.К. Гаджиева // Материалы Пленума Правления Российского общества урологов. – Москва, 2001. – С. 83-84.
3. Балан, В.Е. Принципы заместительной гормонотерапии урогенитальных расстройств / В.Е. Балан // Consilium Medicum. – 2001. –Т. 3. – №7. – с. 413 - 417.
4. Балан, В.Е. Урогенитальные расстройства в климактерии (клиника, диагностика, заместительная гормонотерапия): - Автореферат диссертации на соискание степени доктора медицинских наук: 14.01.01. / Балан Вера Ефимовна. – Москва, 1998. – 48 стр.
5. Буянова, С.Н. Клиника, диагностика и лечение сложных и смешанных форм недержания мочи у женщин: учебное пособие / С. Н. Буянова и др.; Министерство здравоохранения Московской области, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области, Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского, Кафедра усовершенствования врачей. - Москва: МОНИКИ, 2012. - 27, [1] с.
6. Гвоздев, М. Ю. Пролапс тазовых органов в клинической практике врача уролога: методические рекомендации №3 / М.Ю. Гвоздев, Н.В. Тупикина, Г.Р. Касян, Д.Ю. Пушкарь. – Москва: ИД-АБВ пресс, 2016. – 58 с.
7. Гинекология: национальное руководство / под ред. В.И. Кулакова, Г.М. Савельевой, И.Б. Манухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1150 с.

8. Касян, Г.Р. Пролапс тазовых органов и скрытое недержание мочи при напряжении / Г.Р. Касян, Н.В. Тупикина, М.Ю. Гвоздев, Д.Ю. Пушкарь // Экспериментальная и клиническая урология. – 2014. - №1. – с. 98-102.
9. Колонтарев К.Б. Функция уретры у женщин, страдающих недержанием мочи при напряжении: - Автореферат диссертации на соискание степени кандидата медицинских наук: 14.00.40. / Колонтарев Константин Борисович. – Москва, 2009 – 26с.
10. Краснопольская И.В. Дисфункция тазового дна у женщин: патогенез, клиника, диагностика, принципы лечения, возможности профилактики: диссертация доктора медицинских наук: 14.01.01. / Краснопольская Ирина Владиславовна. - Москва, 2018. - 217 с.
11. Краснопольская, И.В. Хирургическое лечение и профилактика пролапса гениталий после гистерэктомии: - Автореферат диссертации на соискание степени кандидата медицинских наук: 14.01.01. / Краснопольская Ирина Владиславовна. – Москва, 2004. – 23 с.
12. Краснопольский, В.И. Комбинированное лечение больных с опущением и выпадением внутренних половых органов и недержанием мочи с применением антистрессовых технологий: пособие для врачей / В.И. Краснопольский, С.Н. Буянова, В.Д. Петрова – Москва, 2003. – 41 с.
13. Краснопольский, В.И. Недержание мочи у женщин / Краснопольский В. И., Петрова В. Д. - Москва: Академкнига, 2008. - 174 с.
14. Кулаков В.И. Оценка состояния тазового дна после родов через естественные родовые пути / В.И. Кулаков, Е.А. Чернуха, А.И. Гус и др. // Акушерство и гинекология. – 2004. – №4. - с. 26–30
15. Лоран, О.Б. Эпидемиология, этиология, патогенез, диагностика недержания мочи / О.Б. Лоран // Материалы Пленума правления Российского общества урологов. – Москва, 2008. – С. 38-41.
16. Петрова В.Д. Недержание мочи у женщин (этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение): - Автореферат диссертации на соискание степени

доктора медицинских наук: 14.01.01. / Петрова Вера Дмитриевна. – Москва, 2004. – 52 стр.

17. Попов, А.А. Современные аспекты диагностики, классификации и хирургического лечения опущения и выпадения женских половых органов: - Автореферат диссертации на соискание степени доктора медицинских наук. – Москва, 2001. – с. 38.
18. Поспелов, И.В. Лечение больных с урогенитальным пролапсом и недержанием мочи / И.В. Поспелов, А.А. Семенюк, Н.Н. Битюков // Урология. - 2006. - №1. - с. 61-64.
19. Пушкарь Д.Ю. Диагностика и результаты лечения смешанных форм недержания мочи у женщин / Д.Ю. Пушкарь, О.Б. Щавелева // Урология. – 2005. - №3. – С.22-25.
20. Пушкарь Д.Ю. Уродинамические исследования у женщин / Д.Ю. Пушкарь, Л.М. Гумин. – М.: МЕД пресс-инфо, 2006. – 136 с.
21. Пушкарь, Д.Ю. Диагностика и лечение сложных и комбинированных форм недержания мочи у женщин: - Автореферат диссертации на соискание степени доктора медицинских наук: 14.00.40. / Пушкарь Дмитрий Юрьевич. – Москва, 1996 – 45 с.
22. Пушкарь, Д.Ю. Диагностика и лечение сложных форм недержания мочи у женщин / Д.Ю. Пушкарь // Акушерство и гинекология. – 2000. - №1. – С. 3-7.
23. Русина, Е. И. Смешанное и сочетанное с пролапсом тазовых органов недержания мочи у женщин: патогенез, диагностика, лечение: - Автореферат диссертации на соискание степени доктора медицинских наук: 14.01.01. / Русина Елена Ивановна. - Санкт-Петербург, 2015. – С. 41.
24. Рыкин, П.А. Диагностика и лечение стрессового недержания мочи у женщин / П.А. Рыкин, Б.К. Комяков, С.Б. Сингаевский // Вестник РНЦРР МЗ России. – 2009. - №2. – С.25-30.

25. Савицкий Г.А. Уродинамические аспекты недержания мочи при напряжении у женщин / Г.А. Савицкий, А.Г. Савицкий, В.Ф. Беженарь. – СПб.: СинтезБук; 2008 – с. 239.
26. Смольнова Т.Ю. Клинико-патогенетические аспекты опущения и выпадения внутренних половых органов и патологии структур тазового комплекса у женщин при дисплазии соединительной ткани. Тактика ведения: автореф. диссертация д-ра мед. наук: 14.01.01. / Смольнова Татьяна Юрьевна. – М., 2009. – 54 с.
27. Чечнева, М. А. Ультразвуковая диагностика пролапса гениталий и недержания мочи у женщин [Текст] / М. А. Чечнева, С. Н. Буянова, А.А. Попов, И.В. Краснопольская, под общ. ред. В. И. Краснопольского. - 2-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2019. - 132 с.
28. Abrams P. Incontinence, 6th Edition. / P. Abrams, L. Cardozo, A. Wagg, A. Wein 2017 // 6th International Consultation on Incontinence. – 2017. - p. 2619
29. Aigmueller, T. An estimation of the frequency of surgery for posthysterectomy vault prolapsed / T. Aigmueller, A. Dungl, S. Hinterholzer, I. Geiss, P. Riss // International Urogynecology Journal. – 2010. - Vol.21. - №3. – p. 299-302.
30. Al-Saadi, W.I. Transperineal ultrasonography in stress urinary incontinence: The significance of urethral rotation angles / W.I. Al-Saadi // Arab Journal of Urology. – 2016. – Vol.14. - №1. – p. 66–71.
31. Altman, D. Hysterectomy and risk of stress-urinary-incontinence surgery: Nationwide cohort study / D. Altman, F. Granath, S. Cnattingius, C. Falconer // Lancet. – 2007. – Vol.370. - №9597. – p. 1494–1499.
32. Araki I. Incontinence and detrusor dysfunction associated with pelvic organ prolapse: clinical value of preoperative urodynamic evaluation / I. Araki, Y. Haneda, Y. Mikami, M. Takeda // International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction. - 2009. - Vol.20. - №11. - p. 1301-1306.
33. Arriola, R.P. Occult stress incontinence identified by preoperative urodynamic study in women with severe pelvic organ prolapse / R.P. Arriola, V. Solà

Dalenz, J. Pardo Schanz // Actas Urológicas Españolas - 2008. - Vol.32. - №8. - p. 827-832.

34. Aslan, G. Sexual function in women with urinary incontinence / G. Aslan, H. Köseoğlu, O. Sadik, S. Gimen, A. Cihan, A. Esen // International Journal of Impotence Research. – 2005. – Vol.17. - №3. – p. 248-251.
35. Bai, S.W. A comparison of different pelvic reconstruction surgeries using mesh for pelvic organ prolapse patients / S.W. Bai, E.H. Kim, J.S. Shin, S.K. Kim, K.H. Park, D.H. Lee // Yonsei Medical Journal. – 2005. – Vol.46. - №1. – p. 112-118.
36. Bergman A. Predicting postoperative urinary incontinence development in women undergoing operation for genitourinary prolapse / A. Bergman, P.P. Koonings, C.A. Ballard // American Journal of obstetrics and gynecology. – 1988. – Vol. 158, №5. – P. 1171-1175.
37. Borstad, E. Surgical strategies for women with pelvic organ prolapse and urinary stress incontinence / E. Borstad, M. Abdelnoor, A.C. Staff, S. Kulseng-Hanssen // International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction. – 2010. – Vol.21. - №2. – p. 179–186.
38. Bradley, C.S. Bowel symptoms in women 1 year after sacrocolpopexy / C.S. Bradley, I.E. Nygaard, M.B. Brown, R.E. Gutman, K.S. Kenton, W.E. Whitehead, P.S. Goode, P.A. Wren, C. Ghetti, A.M. Weber, Pelvic Floor Disorders Network // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2007. – Vol.197. - №6. – p. 642e1-648e8.
39. Brown, J.S. Hysterectomy and urinary incontinence: A systematic review / J.S. Brown, G. Sawaya, D.H. Thom, D. Grady // Lancet. – 2000. – Vol. 356. - № №9229. – p. 535–539.
40. Brubaker, L. Abdominal sacrocolpopexy with Burch colposuspension to reduce urinary stress incontinence / L. Brubaker, G.W. Cundiff, P. Fine, I. Nygaard, H.E. Richter, A.G. Visco, H. Zyczynski, M.B. Brown, A.M. Weber, Pelvic Floor Disorders Network // New England Journal of Medicine. – 2006. – Vol.354. - №15. – p. 1557–1566.

41. Brubaker, L. Two-year outcomes after sacrocolpopexy with and without burch to prevent stress urinary incontinence / L. Brubaker, I. Nygaard, H.E. Richter, A. Visco, A.M. Weber, G.W. Cundiff, P. Fine, C. Ghetti, M.B. Brown // Obstetrics and Gynecology. – 2008. – Vol.112. - №1. – p 49–55.
42. Bump, R.C. The mechanism of urinary continence in women with severe uterovaginal prolapse: results of barrier studies / R.C. Bump, J.A. Fantl, W.G. Hurt // Obstetrics and Gynecology. - 1988. - Vol. 72. - №3Part 1 - p. 291-295.
43. Bump, R.C. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction / R.C. Bump, A. Mattiasson, K. Bø, L.P. Brubaker, J.O. DeLancey, P. Klarskov, B.L. Shull, A.R. Smith // American Journal of Obstretrics and Gynecology. – 1996. - Vol.175. - №1. – p. 10-17.
44. Bureau, M. Pelvic organ prolapse: a primer for urologist / M. Bureau, K.V. Carlson // Canadian Urological Association Journal. - 2017. – Vol.11. №6Suppl2ю - S125-S130.
45. Burrows, L.J. Pelvic symptoms in women with pelvic organ prolapse / L.J. Burrows, L.A. Meyn, M.D. Walters, A.M. Weber // Obstetrics and Gynecology. - 2004. - Vol. 104. - №5. - p. 982-988.
46. Cardozo, L. Textbook of Female Urology and Urogynecology / L. Cardozo, D. Staskin - Switzerland, Zug: Informa healthcare, 2006. – p. 1383.
47. Chen, Y. Collagen synthesis is not altered in women with stress urinary incontinence. / Y. Chen, M. De Sautel, A. Anderson, G. Badlani, L. Kushner // Neurology and Urodynamics. – 2004. – Vol.23. - №4. – p. 367-373.
48. Clemons, J.L. Patient satisfaction and changes in prolapse and urinary symptoms in women who were fitted successfully with a pessary for pelvic organ prolapse / J.L. Clemons, V.C. Aguilar, T.A. Tillinghast, N.D. Jackson, D.L. Myers // American Journal of Obstetrics and Gynecology. - 2004. - Vol.190. - №4. - p. 1025-1029.
49. Costantini, E. Pelvic organ prolapse and lower urinary tract symptoms: experience from high-volume urogynecologic center / E. Costantini, M. Lazzeri, M. Porena // Urologia. – 2012. – Vol.79. - №1. – p. 19-23.

50. Costantini, E. Pelvic organ prolapse repair with and without prophylactic concomitant burch colposuspension in continent women: a randomized, controlled trial with 8-year follow up / E. Costantini, M. Lazzeri, V. Bini, M. Del Zingaro, A. Zucchi, M. Porena // Journal of Urology. – 2011. – Vol.185. - №6. – p. 2236–2240.
51. Costantini, E. Urgency, detrusor overactivity and posterior vault prolapse in women who underwent pelvic organ prolapse repair / E. Costantini, M. Lazzeri, A. Zucchi, L. Mearini, E. Fragalà, M. Del Zingaro, V. Bini, M. Porena // Urologia Internationalis. - 2013. – Vol.90. - №2. – p. 168-173.
52. Davenport, M.T. Does the Degree of Cystocele Predict De Novo Stress Urinary Incontinence After Prolapse Repair? Further Analysis of the Colpopexy and Urinary Reduction Efforts Trial / M.T. Davenport, E.R. Sokol, C.V. Comiter, C.S. Elliott // Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery. - 2018. – Vol. 24 - №4. – p. 292 -294.
53. Dietz, H.P. Female pelvic organ prolapse and voiding function / H.P. Dietz, B.T. Haylen, T.G. Vancaillie // International Urogynecology Journal. - 2002. - Vol. 13. - №5. - p. 284-288.
54. Dietz, H.P. Voiding function after tension-free vaginal tape: A longitudinal study / H.P. Dietz, G. Ellis, P.D. Wilson, P. Herbison // Australian New Zeland Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2004. – Vol. 44. - №2. – p.152-155.
55. Duong, T.H. A comparison of urinary incontinence among African American, Asian, Hispanic, and White Women / T.H. Duong, A.P. Korn // American Journal of Obstetrics and Gynecology. - 2001. – Vol.184. - №6. – p. 1083-1086.
56. Eftekhar, T. Postpartum evaluation of stress urinary incontinence among primiparas / T. Eftekhar, B. Hajibaratali, F. Ramezanzadeh, M. Shariat // International Journal of Gynaecology and Obstetrics. – 2006. – Vol.94. - №2. – p.114-118.
57. Ellerkmann, R.M. Correlation of symptoms with location and severity of pelvic organ prolapsed / R.M. Ellerkmann, G.W. Cundiff, C.F. Melick, M.A.

Nihira, K. Leffler, A.E. Bent // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2001. – Vol.185 - №8. – p.1332-1337; discussion 1337-1338.

58. Elser, D.M. Abdominal sacrocolpopexy and urinary incontinence: surgical planning based on urodynamics / D.M. Elser, M.D. Moen, E.J. Stanford, K. Keil, C.A. Matthews, N. Kohli, F. Mattox, J. Tomezsko // Ameican Journal of Obstetrics and Gynecology. - 2010. - Vol. 202. - №4. - p. 375.
59. Ennemoser, S. Clinical relevance of occult stress urinary incontinence (OSUI) following vaginal prolapse surgery: long-term follow-up / S. Ennemoser, M. Schonfeld, V. von Bodungen, D. Dian, K. Friese, K. Jundt // International Urogynecology Journal. – 2012. – Vol.23. - №7. – p. 851–855.
60. Espuna-Pons, M. Cough stress test to diagnose stress urinary incontinence in women with pelvic organ prolapse with indication for surgical treatment / M. Espuna-Pons, I. Diez-Itza, S. Angles-Acedo, P.J.O. Covernton, on behalf of GISPEM group // Neurology and Urodynamics. – 2020. – Vol.39. - №2. – p. 819-825.
61. Felippe M.R. What Is the Real Impact of Urinary Incontinence on Female Sexual Dysfunction? A Case Control Study / M.R. Felippe, J.P. Zambon, M.E. Girotti, J.S. Burti, C.R. Hacad, L. Cadamuro, F.G. Almeida // Sexual Medicine. – 2017. – Vol.5. - №1. – e1-e7.
62. FitzGerald MP, Kulkarni N, Fenner D. Postoperative resolution of urinary retention in patients with advanced pelvic organ prolapse / M.P. FitzGerald, N. Kulkarni, D. Fenner // American Journal of Obstetrics and Gynecology. - 2000. - Vol.183. - №6. - p. 1361-1364.
63. FitzGerald, M.P. Urinary incontinence symptom score and urodynamic diagnoses / M.P. FitzGerald, L. Brubaker // Neurourology and Urodynamic. – 2002. – Vol.21. - №1. – p. 30-35.
64. Forsgren, C. Vaginal hysterectomy and risk of pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence surgery / C. Forsgren, C. Lundholm, A.L. Johansson, S. Cnattingius, J. Zetterström, D. Altman // International Urogynecology Journal. – 2012. – Vol.23. - №1. – p. 43–48.

65. Fuentes, A. A prospective randomised controlled trial comparing vaginal prolapse repair with and without tension free vaginal tape transobturator tape (TVT-O) in women with severe genital prolapse and occult stress incontinence: long term follow up. / A. Fuentes // International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction. – 2011. – Vol 22. - (S1):S60.
66. Fujihara, A. Intra-operative real-time virtual MRI guidance during tension free vaginal mesh procedures / A. Fujihara, O. Ukimura, J. Soh, N. Hirahara // The Journal of Urology. – 2010. – Vol.183. - №4. – p. 70.
67. Gilleran, J.P. Impact of a vaginal pack in reducing cystocele during preoperative urodynamic studies. International Continence Society (ICS) / J.P. Gilleran, G. Lemack, P.E. Zimmern // Annual Meeting, August 2005, Montreal, Canada. ICS, 2005. Abstr 683.
68. Glazener, C. Childbirth and prolapse: long-term associations with the symptoms and objective measurement of pelvic organ prolapse / C. Glazener, A. Elders, C. Macarthur, R.J. Lancashire, P. Herbison, S. Hagen, N. Dean, C. Bain, P. Toozs-Hobson, K. Richardson, A. MacDonald, G. McPherson, D. Wilson // British Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2013. – Vol.120. - №2. – p. 161-168.
69. Groutz, A. “Inside-out” transobturator tension-free vaginal tape for management of occult stress urinary incontinence in women undergoing pelvic organ prolapse repair / A. Groutz, I. Levin, R. Gold, D. Pauzner, J.B. Lessing, D. Gordon // Urology. – 2010. – Vol.76. – №6. - p. 1358–1361.
70. Hafidh, BA. De novo stress urinary incontinence after vaginal repair for pelvic organ prolapse: one-year follow-up / B.A. Hafidh, Q. Chou, M.M. Khalil, H. Al-Mandeel // European Jounal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology. - 2013. – Vol.168. - №2. – p. 227-230.
71. Handa, V.L. Pelvic floor disorders 5-10 years after vaginal or cesarean childbirth / V.L. Handa, J.L. Blomquist, L.R. Knoepp, K.A. Hoskey, K.C. McDermott, A. Munoz // Obstetrics and Gynecology. – 2011. - Vol.118 - №4. – p. 777-784.

72. Hannestad Y.S., Rortveit G., Sandvik H., Hunskaar S. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study / Y.S. Hannestad, G. Rortveit, H. Sandvik, S. Hunskaar // Journal of Clinucal Epidemiology. – 2000. – Vol.53. - №11. – p. 1150-1157.
73. Haylen, B.T. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction / B.T. Haylen, D. de Ridder, R.M. Freeman, S.E. Swift, B. Berghmans, J. Lee, A. Monga, E. Petri, D.E. Rizk, P.K. Sand, G.N. Schaer // International Urogynecology Journal. - 2010. - Vol. 21. - №1. - p. 5—26.
74. Heit, M. Intraurethral ultrasonography: correlation of urethral anatomy with functional urodynamic parameters in stress incontinent women / M. Heit. // International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction. – 2000. – Vol.1. - №4. – P.204 - 211.
75. Hunskaar, S. Epidemiology and natural history of urinary incontinence / S. Hunskaar, E.P. Arnold, K. Burgio, A.C. Diokno, A.R. Herzog, V.T. Mallett. // Incontinence: 2st International Consultation on Incontinence, July 1-3. – Monaco, 2002. – P.167-201.
76. Inoue, H. Tissue fixation system (TFS) to repair uterovaginal prolapsed with uterine preservation: a preliminary report on perioperative complications and safety / H. Inoue, Y. Sekiguchi, Y. Kohata, Y. Satono, K. Hishikawa, T. Tominaga, M. Oobayashi // Journal of Obstetrics and Gynecology Research. – 2009. – Vol.35. - №2. – p. 346-353.
77. Jelovsek, J.E. A model for predicting the risk of de novo stress urinary incontinence in women undergoing pelvic organ prolapse surgery / J.E. Jelovsek, K. Chagin, L. Brubaker, R.G. Rogers, H.E. Richter, L. Arya, M.D. Barber, J.P. Shepherd, T.L. Nolen, P. Norton, V. Sung, S. Menefee, N. Siddiqui, S.F. Meikle, M.W. Kattan, Pelvic Floor Disorders Network // Obstetrics and gynecology. – 2014. – Vol. 123. - № 2 (Pt 1). – p. 279-287.

78. Jundt, K. Occult incontinence in women with pelvic organ prolapse - Does it matter? / K. Jundt, S. Wagner, V. von Bodungen, K. Friese, U.M. Peschers // European Journal of Medical Research. - 2010. – Vol.15. - №3. – p. 112–116.
79. Karjalainen, P.K. Minimal important difference and patient acceptable symptoms state for PFDI-20 and POPDI-6 in POP surgery / P.K. Karjalainen, N.K. Mattsson, J.T. Jalkanen, K. Nieminen, A-M. Tolppanen // International Urogynecology Journal. – 2020.
80. Karjalainen, P.K. Predictors of occult stress urinary incontinence / P.K. Karjalainen, M. Gillor, H.P. Dietz // The Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology (ANZJOG). – 2021. – Vol.61. - №2. – p. 263-269.
81. Karram, M.M. What is the optimal anti-incontinence procedure in women with advanced prolapse and 'potential' stress incontinence? / M.M. Karram // International Urogynecological Journal and Pelvic Floor Dysfunction. - 1999. - Vol. 10. – №1. - p. 1-2.
82. Kasturi S, Diaz SI, McDermott CD, Woodman PJ, Bump RC, Terry CL et al (2011) De novo stress urinary incontinence after negative prolapse reduction stress testing for total vaginal mesh procedures: incidence and risk factors. / S. Kasturi, S.I. Diaz, C.D. McDermott, P.J. Woodman, R.C. Bump, C.L. Terry // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2011. – Vol.205. №5. – p.487.e1–487.e4.
83. Khelaia, V. Anti-incontinence procedures in women with severe urogenital prolapse / V. Khelaia. // European Urology Supplements. – 2010. – Vol. 9. - №6. – p. 565.
84. Khoshbakht, N. Stress urinary incontinence six months post laparoscopic sacrocolpopexy / N. Khoshbakht, M. Alarab, D. Lovatsis // Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. – 2012. – Vol.34. - №7. – p. - 653–656.
85. Kudish, B.I. Risk factors for prolapse development in White, Black, and Hispanic Women / B.I. Kudish, C.B. Iglesia, R.E. Gutman, A.L. Sokol, A.K. Rodgers, M. Gass, M.J. O'Sullivan, J. Larson, M. Abu-Sitta, B.V. Hovard //

Female pelvic medicine of Reconstructive Surgery. – 2011. – Vol.17 - №2. - p. 80-90.

86. Kummeling, M.T. Sequential urodynamic assessment before and after laparoscopic sacrocolpopexy. / M.T.M. Kummeling, J.B.W. Rietbergen, M.I.J. Withagen, G.H.H. Mannaerts, R.M.F. van der Weiden // Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica. - 2013. – Vol.92. - №2. – p. 172-177.
87. Kuribayashi, M. Predictor of de novo stress urinary incontinence following TVM procedure: A further analysis of preoperative voiding function / M. Kuribayashi, Y. Kitagawa, K. Narimoto, S. Urata, S. Kawaguchi, M. Namiki // International Urogynecology Journal. – 2013. – Vol.24. - №3. – p. 407–411.
88. Lakeman, M.M. Predicting the development of stress urinary incontinence 3 years after hysterectomy / M.M. Lakeman, C.H. van Der Vaart, J.W. Van Der Steeg, J.P. Roovers, HysVA study group // International Urogynecology Journal. – 2011. – Vol.22. - №9. – p.1179–1184.
89. Larouche, M. Transvaginal Mesh Procedures for Pelvic Organ Prolapse / M. Larouche, R. Geoffrion, J.E. Walter // Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. – 2017. – Vol. 39. - №11. – p. 1085 -1097.
90. Lasserre, A. Urinary incontinence in French women: prevalence, risk factors and impact on quality of life / A. Lasserre, C. Pelat, V. Gueroult, T. Hanslik // European Urology. – 2009. – Vol.56. - №1. – p.177-183.
91. Lee, D.M. A predictive factor in overactive bladder symptoms improvement after combined anterior vaginal wall prolapse repair: a pilot study / D.M. Lee, Y.W. Ryu, Y.T. Lee, S.H. Ahn, J.H. Han, S.H. Yum // Korean Journal of Urology. - 2012. - Vol.53. - №6. – 405-409.
92. Lensen, E.J. Urinary incontinence after surgery for pelvic organ prolapse / E.J. Lensen, M.I. Withagen, K.B. Kluivers, A.L. Milani, M.E. Vierhout // Neurourology and Urodynamic. – 2013. – Vol.32. - №5 – p. 455-459.
93. Liang C.C. Pessary test to predict postoperative urinary incontinence in women undergoing hysterectomy for prolapsed / C.C. Liang, Y.L. Chang, S.D. Chang

T.S. Lo, Y.K. Soong // Obstetrics and Gynecology. – 2004. – Vol. 104, № 4. – p. 795-800.

94. Liapis, A. Changes of collagen type III in female patients with genuine stress incontinence and pelvic floor prolapse / A. Liapis, P. Bakas, A. Pafiti, M. Frangos-Plemenos, N. Arnoyannaki, G. Greatsas // European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology. – 2001. Vol. 97. - №1. – p. 76-79.
95. Lim, R. The Minimum Clinically Important Difference of the International Consultation on Incontinence Questionnaires (ICIQ-UI SF and ICIQ-LUTSqol) / R. Lim, M.L. Liong, K.K. Lim, W.S. Leong, K.H. Yuen // Urology. – 2019. – Vol.133. – p. 91-95.
96. Lo, T.S. Predictors for de novo stress urinary incontinence following extensive pelvic reconstructive surgery / T.S. Lo, N.B. Karim, E.A. Nawawi, P-Y.Wu, Z. Nusee // International Urogynecology Journal. – 2015. – Vol. 26. - №9. – p. 1313 -1319.
97. Long, C.Y. Urodynamic comparison of continent and incontinent women with severe uterovaginal prolapse / C.Y. Long, S.C. Hsu, T.P. Wu, D.J. Sun, J.H. Su, E.M. Tsai // Journal of Reproductive Medicine. - 2004. - Vol. 49. - №1. - p. 33-37.
98. Lotze, P.M. A comparison of external transducers and microtransducers in urodynamic studies of female patients / P.M. Lotze // Current Urology Reports. - 2005. - Vol 6. - №5. – p. 326-334.
99. Lowder, J.L. Lower urinary tract symptoms in women with pelvic organ prolapse / J.L. Lowder, E.A. Frankman, C. Ghetti, L.J. Burrows, M.A. Krohn, P. Moalli, H. Zyczynski // International Urogynecology Journal. – 2010. – Vol.21. – №6. – p. 665-672.
100. Luber, K.M. The demographics of pelvic floor disorders: current observations and future projections / K.M. Luber, S. Boero, J.Y. Choe // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2001. – Vol.184. - №7. - p. 1496-1501.

101. Maher, C. Surgical management of pelvic organ prolapse in women / C. Maher, B. Feiner, K. Baessler, C. Schmid // Cochrane Database Systematic Reviews. – 2013. - №4. - CD004014.

102. Mamik, M.M. The minimum important difference for the Pelvic Organ Prolapse-Urinary Incontinence Sexual Function Questionnaire / M.M. Mamik, R.G. Rogers, C.R. Qualls, J.D. Morrow // International Urogynecology Journal. – 2014. – Vol.25. - №10. – p. 1321-1326.

103. Morley, G.W. Sacrospinous ligament fixationics and for eversion of the vagina / G.W. Morley, J.O. DeLancey // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 1988. – Vol.158. - №4. – p. 872-881.

104. Mouritsen, L. Symptoms, bother and POP-Q in women referred with pelvic organ prolapsed / L. Mouritsen, G.P. Larsen // International Urogynecological Journal and Pelvic Floor Dysfunction. – 2003. – Vol.14. - №2ю – p. 122-127.

105. Neuman, M. Conservation of the prolapsed uterus is a valid option: medium term results of a prospective comparative study with the posterior intravaginal slingoplasty operation / M. Neuman, Y. Lavy // International Urogynecological Journal and Pelvic Floor Dysfunction. – 2007. – Vol.18. - №8. – p. 889-893.

106. Nygaard I. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women / I. Nygaard, M.D. Barber, K.L. Burgio, K. Kenton, S. Meikle, J. Schaffer, C. Spino, W.E. Whitehead, J. Wu, D.J. Brody // The Journal of the American Medical Association. – 2008. – Vol.300. - №11. – p. 1311–1316.

107. Nygaard, I. Pelvic organ prolapse in older women: prevalence and risk factors / Nygaard I., Bradley C., Brandt D. // Obstetrics and Gynecology. – 2004. – Vol.104 - №3. – p. 489-497.

108. Patel, P.D. Pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence: A review of etiological factors / P.D. Patel, K.V. Amrute, G.H. Badlani // Indian Journal of Urology. – 2007. – Vol.23. - №2. – p. 135-141.

109. Progetto Menopausa Italia Study Group. Risk factors for genital prolapse in non-hysterectomized women around menopause: Results from a large cross-sectional study in menopausal clinics in Italy / Progetto Menopausa Italia

Study Group // European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology. – 2000. – Vol.93. - №2. – p. 135-140.

110. Raz, S. Female Urology / S. Raz, L. Rodriguez. - Saunders Elsevier, 2008 - p.1800.

111. Reena, C. Occult stress incontinence in women with pelvic organ prolapse / C. Reena, A.N. Kekre, N. Kekre // International Journal of Gynecology and Obstetrics. – 2007. – Vol.97. - №1. – p. 31-34.

112. Reeves P. The current and future burden and cost of overactive bladder in five European countries. / P. Reeves, D. Irwin, C. Kelleher, I. Milsom, Z. Kopp, N. Calvert, A. Lloyd // European Urology. – 2006. – Vol.50. - №5. – p. 1050-1057.

113. Romanzi, L.J. Management of the urethral outlet in patients with severe prolapse / L.J. Romanzi // Current Opinion in Urology. – 2002. – Vol.12. - №4. – p. 339-344.

114. Samuelsson, E.C. Signs of genital prolapse in a Swedish population of women 20 to 59 years of age and possible related factors / E.C. Samuelsson, F.T. Victor, G. Tibblin, K.F. Svardsudd // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 1999. - №180 (2 Pt 1). – p. 299 –305.

115. Slieker-ten Hove, M.C. The prevalence of pelvic organ prolapse symptoms and signs and their relation with bladder and bowel disorders in a general female population / M.C. Slieker-ten Hove, A.L. Pool-Goudzwaard, M.J.C. Eijkemans, R.P.M. Steegers-Theunissen, C.W. Burger, M.E. Vierhout // International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction. – 2009. – Vol. 20. - №9. – p. 1037 -1045.

116. Sun, X. Analysis of de novo stress urinary incontinence after pelvic reconstructive surgery (in Chinese) / X. Sun, S. Wang // Chinese Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2013. – Vol.14. - №3. – p.102–105.

117. Svennibgsen, R. Occult incontinence as predictor for postoperative stress urinary incontinence following pelvic organ prolapse surgery / R.Svennibgsen,

E. Bostard, A.E. Spydslaug, L. Sandvik, A.C. // International Urogynecology Journal. – 2012. – Vol.23. - №7. – p. 843-849.

118. Swift, S. Pelvic Organ Support Study (POSST): the distribution, clinical definition and epidemiologic condition of pelvic organ support defects / S. Swift, P. Woodman, A. O'Boyle, M. Kahn, M. Valley, D. Bland, W. Wang, J. Schaffer // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2005. – Vol.192. - №3. – p. 795-80.

119. Swift, S.E. Correlation of symptoms with degree of pelvic organ support in a general population of women: what is pelvic organ prolapse? / S.E. Swift, S.B. Tate, J. Nicholas // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2003. – Vol.189. - №2. – p. 372–377.

120. Tannenbaum, C. The relationship between sexual activity and urinary incontinence in older women / C. Tannenbaum, J. Corcos, P. Assalian // Journal of the American Geriatrics Society. – 2006. –Vol.54. - №8. – p. 1220-1224.

121. Tran, H. Incidence and Management of De Novo Lower Urinary Tract Symptoms after Pelvic Organ Prolapse Repair / H. Tran, D.E. Chung // Current Urology Reports. – 2017. – Vol. 18. - №11. – p. 87.

122. Ugianskiene, A. Retrospective study on de novo postoperative urinary incontinence after pelvic organ prolapse surgery / A. Ugianskiene, N. Kjærgaard, A. Sofie, I. Lindquist, T. Larsen, K. Glavind // European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. – 2017. - №219. – p. 10-14.

123. van der Ploeg J. Transvaginal prolapse repair with or without the addition of a midurethral sling in women with genital prolapse and stress urinary incontinence: a randomised trial / J.M. van der Ploeg, K.O. Rengerink, A. van der Steen, J.H.S. van Leeuwen, J. Stekelenburg, M.Y. Bongers, M. Weemhoff, B.W. Mol, C.H. van der Vaart, J-P.W.R. Roovers, Dutch Urogynaecology Consortium // British Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2015. – Vol. 122. - №7. – p. 1022-1030.

124. van der Ploeg, J.M. Stress urinary incontinence after vaginal prolapse repair: development and internal validation of a prediction model with and without the stress test / J.M. van der Ploeg, E.W. Steyerberg, S.E. Zwolsman, C.H. van der Vaart, J-P.W.R. Roovers // Neurourology and Urodynamics. – 2019. – Vol.38. №4. – p. 1086-1092.

125. van der Ploeg, J.M. Vaginal prolapse repair with or without a midurethral sling in women with genital prolapse and occult stress urinary incontinence: a randomized trial / J.M. van der Ploeg, K.O. Rengerink, A. van der Steen, J.H.S. van Leeuwen, C.H. van der Vaart, J-P.W.R. Roovers, Dutch Urogynaecology Consortium // International Urogynecology Journal. - 2016.- Vol. 27. - №7. – p. 1029-1038.

126. Veronikis, D.K. The incidence of low-pressure urethra as a function of prolapse-reducing technique in patients with massive pelvic organ prolapse (maximum descent at all vaginal sites) / D.K. Veronikis, D.H. Nichols, M.M. Wakamatsu // American Journal of Obstetrics and Gynecology. - 1997. - Vol.177. - №6. - p. 1305-1313.

127. Versi, E. Videiurodynamic diagnosis of occult genuine stress incontinence in patients with anterior vaginal wall relaxation / E. Versi, D.J. Lyell, D.J. Griffiths // Journal of the Society for Gynecologic Investigation. - 1998. - Vol. 5. - №6. - p. 327-330.

128. Visco, A.G. The role of preoperative urodynamic testing in stress-continent women undergoing sacrocolpopexy: the Colpopexy and Urinary Reduction Efforts (CARE) randomized surgical trial / A.G. Visco, L. Brubaker, I. Nygaard, H.E. Richter, G. Cundiff, P. Fine, H. Zyczynski, M.B. Brown, A.M. Weber // International Urogynecological Journal and Pelvic Floor Dysfunction. - 2008. - Vol.19. - №5. - p. 607-614.

129. Wang, S-Y. Incidence and risk factors of De Novo Stress Urinary incontinence after pelvic floor reconstruction: a nested case-control study / Chinese Medical Journal (English) // S-Y. Wang, T-T. Cao, R-Z. Wang, X. Yang, X-L. Sun and J-L. Wang. – 2017. – Vol.130. - №6. – p. 678-683.

130. Weber, A.M. Cost-effectiveness of urodynamic testing before surgery for women with pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence / A.M. Weber, M.D. Walters // American Journal of Obstetrics and Gynecology. - 2000. - Vol.183. - №6. - p. 1338-1346.

131. Wei J.T. A midurethral sling to reduce incontinence after vaginal prolapse repair / J.T. Wei, I. Nygaard, H.E. Richter, C.W. Nager, M.D. Barber, K. Kenton, C.L. Amundsen, J. Schaffer, S.F. Meikle, and C. Spino, the Pelvic Floor Disorders Network // New England Journal of Medicine. – 2012. – Vol. 366. - №25. – p. 2358–2367.

132. Whitcomb E.L. Racial difference in pelvic organ prolapse / E.L. Whitcomb, G. Rortveit, J.S. Brown, J.M. Creasman, D.H. Thom, S.K. van den Eeden, L.L. Subak // Obstetrics and Gynecology. – 2009. – Vol. 114. - №6. – p. 1271-1277.

133. Yeniel Ö. How do delivery mode and parity affect pelvic organ prolapse? / Ö. Yeniel, M. Ergenoglu, N. Askar, I.M. Itil, R. Meseri // Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica. – 2013. – Vol.92. - №7 – p. 847-851.

134. Yin, Y. Three-Dimensional Transperineal Ultrasonography for Diagnosis of Female Occult Stress Urinary Incontinence / Y. Yin, Z. Xia, X. Feng, M. Luan, M. Qin // Medical Science Monitor. – 2019. - №25. – p. 8078–8083.