МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА В.И. КРАСНОПОЛЬСКОГО»

На правах рукописи

ЕФРЕМОВА ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА

ВЫБОР СПОСОБА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕКТОЦЕЛЕ У ЖЕНЩИН

3.1.4. Акушерство и гинекология

3.3.3. Патологическая физиология

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научные руководители:
доктор медицинских наук,
профессор, А.А. Попов;
доктор медицинских наук
О.Ю. Фоменко

Москва – 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.	6
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.	13
1.1. Распространенность пролапса гениталий.	13
1.2. Этиология и факторы риска пролапса гениталий.	14
1.3. Классификация пролапса гениталий.	23
1.4. Нарушения дефекации при ректоцеле	28
1.5. Методы диагностики. Физикальный осмотр	37
1.5.1. Инструментальные методы исследования	37
1.6. Методы лечения ректоцеле	43
1.6.1. Хирургические методы реконструктивных вмешательств при опущении задней стенки влагалища	43
1.7. Оценка качества жизни	49
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.	52
2.1. Общая характеристика пациенток.	52
2.2. Методы исследования.	53
2.2.1. Психометрические методы.	55
2.2.2. Функциональные исследования состояния мышц тазового дна.	56
2.2.2.1. Аноректальная манометрия высокого разрешения.	57
2.2.2.2. Электромиография.	59
2.3. Методы статистической обработки.	61
ГЛАВА 3. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЛЕДОВАННЫХ ПАЦИЕНТОК С РЕКТОЦЕЛЕ	62
ГЛАВА 4. ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ РЕКТОЦЕЛЕ.	75
4.1. Техника выполнения реконструктивных операций при ректоцеле с применением mesh-технологий.	77

4.2. Техника выполнения реконструктивных операций при ректоцеле с применением собственных тканей пациентки.	81
4.3. Сфинктеропластика.	81
ГЛАВА 5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ.	83
5.1. Особенности течения инра- и послеоперационного периодов, непосредственные результаты лечения.	83
5.1.1. Послеоперационные осложнения	85
5.2. Отдаленные результаты лечения.	87
5.2.1. Функциональные результаты лечения.	95
ГЛАВА 6. ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.	100
ВЫВОДЫ.	108
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.	109
ЛИТЕРАТУРА.	111

Список сокращений

АМВР – анальная манометрия высокого разрешения

БЭА – биоэлектрическая активность

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

НИМЦ – Национальный исследовательский медицинский центр

ДД – диссинергическая дефекация

НДСТ – недифференцированная дисплазия соединительной ткани

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

ЗАПК – запирательный аппарат прямой кишки

ИМТ – индекс массы тела

КПЛП – кольпоперинеолеваторопластика

МД АКв – максимальное давление в анальном канале

МОНИИАГ – Московский областной НИИ акушерства и гинекологии

МРТ – магнитно-резонансная томография

НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты

ОиВВПО – опущение и выпадение внутренних половых органов

ОД АКн – остаточное давление в анальном канале

ПР – процент релаксации

СД АКп – среднее давление в анальном канале

УЗИ – ультразвуковое исследование

ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких

ЭМГ – электромиография

CRADI-8 – Colorectal-Anal Distress Inventory 8

CRAIQ-7 – Colorectal–Anal Impact Questionnaire 7

FSFI – Female Sexual Function Index

HRAM – high-resolution anal manometry

ICS – International Continence Society

MESH – синтетический протез

PFDI-20 – Pelvic Floor Disorders Distress Inventory

PFIQ-7 – Pelvic Floor Disorders Impact Questionnaire

PISQ-12 – Pelvic Organ Prolapse / Urinary Incontinence Sexual Questionnaire

POPDI-6 – Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory 6

POPIQ-7 – Pelvic Organ Prolapse Impact Questionnaire

POPQ – Pelvic Organ Prolapse Quantification

UDI-6 – Urinary Distress Inventory 6

UIQ-7 – Urinary Impact Questionnarie 7

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Генитальный пролапс – заболевание распространенное и известное с давних времен. Еще Гиппократом были описаны методы коррекции пролапса тазовых органов с помощью половинок граната, которые он использовал в качестве пессариев [1,2,3].

Опущение и выпадение внутренних половых органов (ОиВВПО) не является угрожаемым для жизни пациентки состоянием, однако, остается значимой медико-социальной проблемой, поскольку генитальный пролапс является лидирующим в структуре гинекологических заболеваний у рожавших женщин, которое, как правило, сопровождается не только симптомами связанными с ОиВВПО, но и нарушениями функций мочеиспускания и дефекации, за счет тесного анатомического расположения стенок влагалища, мочевого пузыря и прямой кишки, а также наличия общих структур фиксирующего аппарата органов малого таза, в связи с чем данное заболевание вызывает интерес не только у гинекологов, но и у смежных специалистов [1,4].

По мнению Coolen A.W.M и соавт., более 40% женщин старше 40 лет имеют пролапс тазовых органов, а по данным Краснопольского В.И. распространенность тазового пролапса среди всех гинекологических заболеваний в России составляет 20-28% [5,6]. При этом встречаемость данного заболевания среди женщин старше 50 лет достигает 40% и занимает третье место среди показаний к оперативному лечению [7,8]. Важно отметить, что до 30-50% пациенток с пролапсом – это женщины репродуктивного возраста [9].

Nygaard Ingrid E и соавт. обнаружили, что приблизительно 25% женщин в США, обследованные с 2005 по 2006 г. имели как минимум 1 заболевание тазового дна, причем этот показатель более чем удваивался у женщин старше 80 лет [10].

К факторам риска возникновения генитального пролапса относят хронические заболевания, сопровождающиеся повышением внутрибрюшного давления, самопроизвольные роды и аномалии родовой деятельности, паритет, недифференцированная дисплазия соединительной ткани (НДСТ), менопауза, нейрогенные дисфункции мышц тазового дна и различные хирургические вмешательства на тазовом дне, приводящие к нарушению поддерживающих внутренние половые органы структур [11].

По мировым данным до 80% женщин во всем мире имеют ректоцеле, а почти 50% из них имеют жалобы на нарушения акта дефекации [3,12,13]. В исследовании Кажиной М.В. и соавт. показано, что частота анальной дисфункции у женщин (хронические констипации и анальная инконтиненция) с ОиВВПО составляет 36,5% [14].

По мнению Morgan D., DeLancey J. (2007г), треть женщин с пролапсом гениталий имеют симптомы анального недержания или затрудненной дефекации [15].

Степень разработанности темы исследования

Учитывая повсеместный рост частоты операций у пациенток с ОиВВПО с применением синтетических протезов, было проведено немало исследований, доказывающих высокую анатомическую эффективность данных методик. Однако вопросу функциональных нарушений дефекации при ректоцеле посвящено не так много публикаций.

Синдром обструктивной дефекации (СОД) характеризуется такими симптомами как затруднение дефекации, ощущение неполного опорожнения прямой кишки, необходимость чрезмерного натуживания, увеличение длительности дефекации, применение пальцевого пособия, возникновение боли во время дефекации и ректальных кровотечений [9]. Этиология данного состояния многофакторна и включает в себя как анатомические, так и

функциональные причины, а наиболее частыми авторы считают внутреннюю инвагинацию прямой кишки и ректоцеле [16].

Однако в последнее время отдельное внимание уделяется функциональным расстройствам дефекации (ФРД) как одной из причин возникновения СОД, которые встречаются в 20-50% случаев [16,17], включающие в себя диссинергическую дефекацию (ДД) и неадекватную пропульсию согласно Римским критериям IV пересмотра [18].

Необходимо помнить, что после проведения восстановления анатомии тазового дна, нарушения дефекации, обусловленные функциональными расстройствами, могут сохраняться, вызывая неудовлетворенность пациентки оперативным лечением.

Важным вопросом, охватывающим взаимоотношение ректоцеле с СОД, является отсутствие взаимосвязи между объективными измерениями ректоцеле и выраженностью его симптомов, поскольку многочисленные исследования не смогли выявить корреляции между степенью выпадения тазовых органов и нарушением функции дефекации [19].

Одним из расстройств, нередко сопровождающих генитальный пролапс является анальная инконтиненция. Нарушение функции держания кишечного содержимого вызывает не только физический дискомфорт у женщины, но и вызывает психологические страдания.

Самой частой причиной анальной инконтиненции у женщин по данным E. Fornell, G. Berg (1996) являются травмы анального сфинктера, не диагностированные во время родов. По результатам их исследований частота недержания различных компонентов кишечного содержимого после родов составляет 40% [20].

Таким образом, необходимо отметить тесную взаимосвязь ректоцеле с различными формами нарушения дефекации.

В последние годы на базе НМИЦ колопроктологии им. А.Н. Рыжих для оценки функции аноректальной координации, а также функции анального сфинктера применяется новейшее исследование высокой точности – анальная

манометрия высокого разрешения (АМВР) (high resolution anorectal manometry - HRAM). Данное исследование позволяет оценить функцию прямой кишки на всем ее протяжении путем построения 3-D модели распределения давления в анальном канале как в покое, так и при проведении различных функциональных проб (кашель, натуживание, волевое сокращение) [21].

Результаты данного обследования в комплексе с другими исследованиями позволяют оценить степень выраженности функциональных нарушений и нарушения функции держания прямой кишки, спрогнозировать функциональные результаты хирургического лечения ректоцеле, что позволяет выбирать оптимальную тактику и объем хирургического лечения, а также заранее спрогнозировать возможное сохранение данных жалоб в послеоперационном периоде [22].

По мнению многих авторов, моделирование ректо-вагинальной перегородки и крестцово-маточно-кардинального комплекса при хирургическом восстановлении анатомии тазового дна, положительно сказывается на механизмах опорожнения и удержания кишечного содержимого за счет восстановления правильного положения мышц тазового дна [23].

Стоит отметить, что гинекологи часто оперируют выпадение тазовых органов, не проводя каких-либо проктологических обследований, опираясь только на данные физикального осмотра. По данным W. Mustain (2017г) только 6% гинекологов США назначают дефекографию в рутинном предоперционном обследовании пациенток с ректоцеле [19].

Цель исследования

Улучшение результатов хирургического лечения больных с генитальным пролапсом методами вагинальной экстраперитонеальной кольпопексии с применением синтетических протезов и пластики задней стенки влагалища с помощью собственных тканей в аспекте функциональных расстройств дефекации.

Задачи исследования

1. Оценить анатомо-функциональные и патофизиологические изменения прямой кишки до операции и происходящие изменения после коррекции пролапса гениталий.
2. На основании проспективного анализа выделить основные группы нарушений дефекации, формирующихся у пациенток, прооперированных в связи с ОиВВПО.
3. На основании полученных данных о нарушении дефекации разработать тактику послеоперационной реабилитации.
4. С помощью функциональных методов исследования определить характер опорожнения прямой кишки после хирургической коррекции генитального пролапса.
5. Определить динамику психоэмоционального состояния и субъективной оценки уровня качества жизни до и после хирургического лечения пациенток с ректоцеле.

Научная новизна исследования

Впервые в России проведено изучение патогенеза функции прямой кишки у пациенток до и после коррекции пролапса гениталий с помощью вагинальной экстраперитонеальной кольпопексии с применением синтетического протеза и пластики задней стенки влагалища с помощью собственных тканей.

Изучено состояние функции держания кишечного содержимого у пациенток с генитальным пролапсом до и после оперативного вмешательства.

Произведена оценка роли нейрофизиологического исследования с целью выявления нейропатии полового нерва у пациентов с ОиВВПО.

Произведена оценка психоэмоционального состояния женщин с генитальным пролапсом до и после восстановления анатомии тазового дна.

Теоретическая и практическая значимость исследования.

Впервые разработана маршрутизация пациентов с жалобами на нарушение функции мышц тазового дна после проведенного оперативного лечения.

Пациентов с жалобами на нарушение дефекации следует обследовать до проведения оперативного лечения с целью выявления патогенеза функциональных нарушений.

Впервые в России произведена комплексная оценка функции мышц тазового дна до и после оперативного лечения различными оперативными методами у женщин с генитальным пролапсом по результатам методов функциональных исследований.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Выбор между хирургическим лечением ректоцеле и терапией функциональных расстройств дефекации у пациенток с ректоцеле предопределяется выявлением органического и функционального компонентов нарушений, которые составляют 30,8% и 76,9% соответственно. Проведение хирургической коррекции ОиВВПО у пациенток даже с начальной стадией ректоцеле обосновано снижением частоты ФРД после оперативного вмешательства с 64,7% до 42,3%. Восстановление архитектоники малого таза у пациенток с ректоцеле и наличием нарушений запирательного аппарата прямой кишки приводит к улучшению функции держания кишечного содержимого у 100% женщин.

2. Возникновение ФРД после хирургического лечения de novo выявляется у 15,4% пациенток с ректоцеле, что в очередной раз доказывает наличие как органического, так и функционального генеза нарушения функционирования прямой кишки. Вероятность преобладания органических нарушений дефекации гораздо выше.

3. При проведении нейрофизиологического исследования нейропатия n. pudendus регистрируется у всех пациенток с ОиВВПО и болевым синдромом хотя бы с одной из сторон.

Личный вклад автора

Автором проведен подбор и клинико-лабораторное обследование всех пациенток, вошедших в исследование, которым предстояло реконструктивное хирургическое вмешательство по поводу ОиВВПО, обработка данных, написание и оформление работы. Автор принимал участие во всех операциях и выполнил самостоятельно около трети вмешательств, производил маршрутизацию пациентов до и после хирургических вмешательств для обследования в НМИЦ колопроктологии им. А.Н.Рыжих. Обработка материалов, полученных в ходе исследования, проводилась с использованием современных биостатических методов и критериев доказательной медицины. Результаты исследования были доложены на 9 конгрессах, в том числе с международным участием, представлены доклады на ежегодном конгрессе ESGE и EndoDubai. Апробация научной работы была представлена на ученом совете ГБУЗ МО МОНИИАГ 24.10.2023г, рекомендована к защите.

Публикации по теме диссертации

По теме диссертации опубликовано 10 работ, в том числе 8 статей в изданиях, рекомендованных перечнем ВАК Минобрнауки РФ, 1 информационно-методическое письмо. По теме выполненной работы получен 1 патент на изобретение.

Структура и объем диссертации

Материалы диссертационной работы изложены на 110 страницах печатного текста. Диссертация состоит из 6 глав и включает обзор литературы, методы исследования, результаты проведенного исследования и их обсуждение, выводы и практические рекомендации. Список использованной литературы включает 123 источников, из которых 90 отечественных и 33 зарубежных. В работу включено 22 рисунка и 27 таблиц.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.

1.1. Распространенность пролапса гениталий

По различным данным более 60% женщин с ОиВВПО предъявляют жалобы на ощущение инородного тела во влагалище, около трети пациенток отмечают кишечные симптомы (затруднение при дефекации, недержание различных компонентов кишечного содержимого), а от 50 до 85% испытывают дизурические расстройства, такие как недержание мочи при напряжении, ургентность и затрудненное мочеиспускание [24].

По данным множества литературных обзоров и их метаанализов встречаемость дисфункции тазового дна в различных странах варьирует от 1 до 85% в популяции.

Риск развития ОиВВПО по мнению A. Olsen имеет 1 из 11 женщин, а частота генитального пролапса среди всех гинекологических больных достигает 28,0 - 38,9 % (Л. В. Адамян и соавт., 1999; Э. К. Айламазян и соавт., 2007; В.Ф. Беженарь и соавт., 2006; D. Altaian и соавт, 2007) [14], [24]. В структуре показаний к оперативному лечению пролапс гениталий по частоте занимает третье место, уступая только хирургическим вмешательствам по поводу доброкачественных образований придатков матки и эндометриоза [25]. И если раньше с данным заболеванием чаще обращались пациентки постменопаузального возраста, в настоящее время симптомы пролапса гениталий встречаются в более раннем возрасте, затрагивая в том числе и репродуктивный период. По данным В.И. Краснопольского и Л.В. Адамян в России опущение и выпадение внутренних половых органов наблюдается у 15-30% женщин, а у женщин старше 60 лет частота пролапса возрастает до 41,1% [26, 27], а количество пациенток моложе 40 лет, имеющих проявления несостоятельности тазового дна, достигает 26 - 30% [28].

Рассматривая результаты исследования «Women’s Health Initiative Study», проведенного среди 16616 женщин в перименопаузальном возрасте, маточный пролапс был выявлен у 14,2 % обследованных, цистоцеле у 34,3 %, ректоцеле у

18,6 % [29]. При этом риск быть прооперированной по поводу ГП присутствует у одной из 11 женщин в возрасте до 80 лет, причем 46% из них будут иметь рецидивы заболевания в той или иной степени [12, 19].

C. Ellis, R. Essani и соавт. опубликовали данные, согласно которым у 30-80% женщин во всем мире выявляется ректоцеле, а у 20-50% из них имеются жалобы на нарушения акта дефекации [3, 12, 13], но при этом у 40-80% женщин ректоцеле имеет бессимптомное течение. [16, 30].

1.2. Этиология и факторы риска пролапса гениталий.

Для лучшего понимания этиологии и патогенеза тазового пролапса, необходимо иметь представление об анатомии малого таза.

Согласно теории J.O. DeLancey и соавт. (1992), поддерживающий аппарат тазового дна условно можно разделить на три уровня.

Первый уровень представлен комплексом кардинально-маточных связок и пубоцервикальной фасции. Этот комплекс обеспечивает фиксацию шейки матки и влагалищных сводов к крестцу и боковым стенкам таза, либо купола влагалища у пациенток, имеющих в анамнезе гистерэктомию. Результатом анатомического ослабления данного уровня является опущение матки и стенок верхней трети влагалища.

Второй уровень представлен фасцией сухожильной дуги таза, пубоуретральными и уретротазовыми связками, перивезикальной и периуретральной фасцией, ректовагинальной фасцией. Второй уровень обеспечивает поддержку стенок средней трети влагалища. При несостоятельности данного уровня развиваются уретроцеле, цистоцеле, ректоцеле, энтероцеле, НМПН.

Третий уровень представляет собой наружную уретральную связку, мочеполовую диафрагму и промежностное тело, которые являются опорой для стенок нижней трети влагалища. При возникновении дефекта на данном уровне возникают дистальное ректоцеле, НМПН (рисунок 1) [19,29].

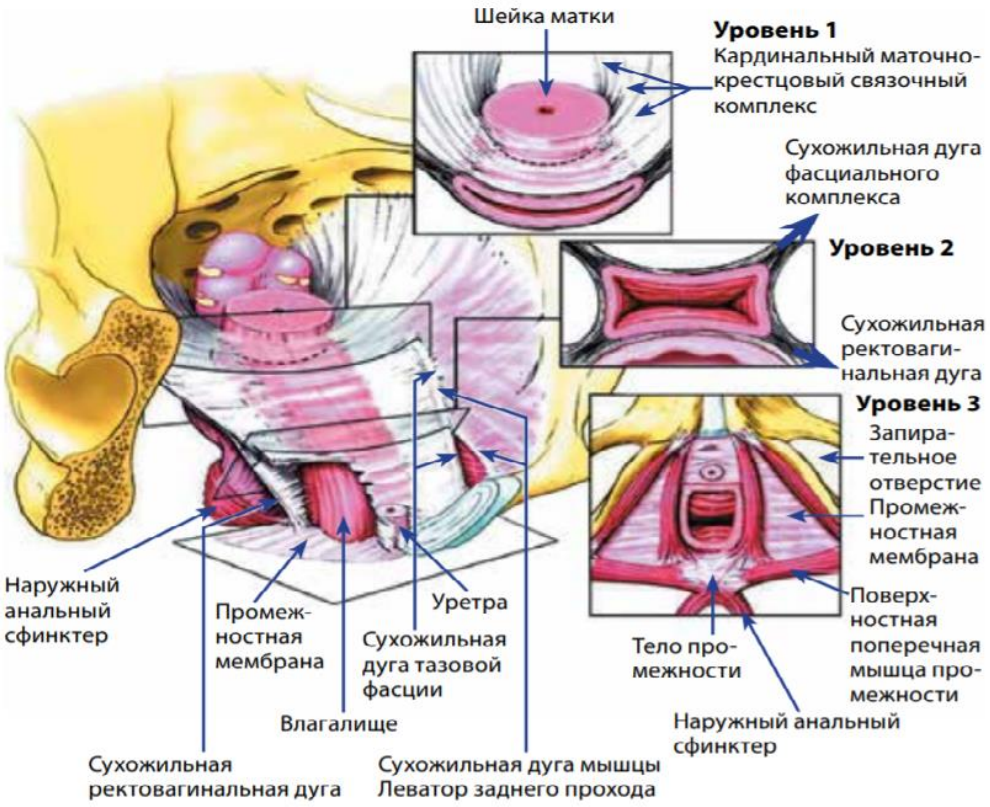

Рисунок 1. Поддерживающий аппарат тазового дна согласно теории J.O. DeLancey.

Если рассматривать генитальный пролапс в аспекте нарушения анатомических ориентиров, дефект тазовой диафрагмы может быть обусловлен двумя причинами: преобладанием действующей силы над прочностью структур тазового дна и наличием «слабых мест», не способных выдерживать повышения внутрибрюшного давления, причем чаще всего эти причины — чрезмерная нагрузка и анатомическая слабость —сочетаются. Именно от локализации и вида дефекта зависит, какие органы будут пролабировать. Наиболее частыми анатомическими дефектами являются латеральные и поперечные разрывы в лобково-шеечной и прямокишечно-влагалищной фасциях, а также их отрыв от стенок таза, в результате чего происходит формирование цисто-, ректо- и энтероцеле, либо возникновение сочетанной патологии. Повреждение крестцово-маточно-кардинального комплекса приводит к опущению стенок влагалища и матки, травматизация сухожильного

центра промежности реализуется в несостоятельность мышц тазового дна, зияние половой щели и появление «низкого» ректоцеле [31].

Ректоцеле – одно из нарушений архитектоники органов малого таза, представляющее собой грыжеподобное выпячивание стенки прямой кишки в сторону влагалища [3, 32, 33, 34].

Ректоцеле образуется в результате растяжения или фактического разрыва ректовагинальной фасции, что приводит к пролабированию задней стенки влагалища.

C. Denonvilliers впервые описал плотный слой ткани у мужчин между мочевым пузырем и прямой кишкой и назвал его ректовезикальной перегородкой. Слой ткани между влагалищем и прямой кишкой, по-видимому, аналогичен ректовезикальной перегородке у мужчин и стал известен как фасция Denonvilliers [33]. По мнению W.Glenn Hurt прямокишечно-влагалищную фасцию можно считать задней мышечной стенкой влагалища. При гистологических исследованиях прямокишечно-влагалищная перегородка схожа по строению с лобково-шеечной фасцией, однако ее гладкомышечные волокна менее выражены, а эластиновые волокна имеют более тесное расположение [35].

E. Uhlenhuth, P. Milley и D. Nichols, A. Richardson также описали ректо-вагинальную фасцию в качестве механизма поддержки малого таза [36,37,38].

Ректоцеле может располагаться в ректо-вагинальной перегородке проксимально (высокое ректоцеле), медиально (среднее) или дистально (низкое). Кроме того, у пациенток могут иметь место боковые, срединные или высокие поперечные фасциальные дефекты. Отрыв фасции ректовагинальной перегородки от околошеечного фасциального кольца приводит к развитию энтероцеле [33].

Опущение и выпадение внутренних половых органов у женщин является многофакторным заболеванием.

В норме сопротивление мягких тканей тазового дна достаточно для противодействия повышенного внутрибрюшного давления без возникновения

дефектов. Недостаточность тазового дна как правило обусловлена двумя причинами: наличием «слабых мест» тазовой диафрагмы или превышением действующей силы прочности неизмененных структур. Другими словами это «анатомическая слабость» и «чрезмерная нагрузка», а чаще всего встречается сочетание данных факторов [35].

Согласно данным исследований C.P. Chung и соавт. (2017), основными факторами риска возникновения генитального пролапса являются: вагинальные роды и их количество, заболевания, приводящие к постоянному и длительному повышению внутрибрюшного давления (обструктивные заболевания легких, запоры). Также в группу риска входят женщины с высоким индексом массы тела и занимающиеся тяжелым физическим трудом [27, 39].

Повреждение структур тазового дна чаще возникает вследствие таких акушерских причин как длительное стояние головки плода на тазовом дне (перерастяжение и возникновение гипоксии тканей) и, наоборот, стремительные роды, наложение акушерских щипцов и проведение вакуум-экстракции плода, во время которых мышечные и фасциальные структуры промежности «не успевают» приспособиться к форсированному родовому акту [27, 31].

По данным G. Rortveit, J.S. Brown риск возникновения пролапса гениталий и степень его выраженности напрямую зависят от количества родов и особенностей их течения [40].

С.Н. Буянова и соавт. определили, что у женщин, имеющих в анамнезе одни самопроизвольные роды, частота генитального пролапса составила 2,8%, двое — 4,1%, а у пациенток после трех родов и более риск развития ОиВВПО возрастал до 5,3%. Каждые последующие вагинальные роды увеличивают риск прогрессирования на 10—20% [41].

Как считает J.A. Durante основным решающим фактором стабильности тазового дна является именно течение первых родов, поскольку симптомы ОиВВПО могут появиться как сразу после них, так и в отдаленном периоде [42, 43].

Обследовав 1528 женщин (778 в группе кесарева сечения, 565 в группе спонтанных вагинальных родов и 185 в группе оперативных вагинальных родов) на протяжении 9 лет J. Blomquist сделал выводы, что кесарево сечение было связано со значительно более низкой опасностью возникновения пролапса гениталий, стрессового недержания мочи и гиперактивности мочевого пузыря, в то время как оперативные вагинальные роды провоцировали более высокую частоту возникновения анальной инконтиненции и опущения половых органов [44].

По данным разных авторов травматизация промежности встречается в 6,5%-50% случаев самопроизвольных родов, что приводит к замещению мышечной ткани соединительно-тканными рубцами [8]. Однако стоит отметить, что риск возникновения пролапса тазовых органов у женщин не имеющих в анамнезе травм промежности существует за счет наличия скрытых внутренних повреждений мягких тканей тазового дна [45]. Хотя такие травмы обычно не очевидны во время родов, научные исследования с использованием трехмерного УЗИ или МРТ выявили бессимптомную травму леваторов и ануса у 10-20% женщин после вагинальных родов [10].

Также, разрывы промежности и проведение эпизиотомии приводят к нарушению целостности мышц, возникновению дистрофических процессов (прежде всего m. levator ani) и нарушению их иннервации из-за травматизации n. pudendus. В результате мышцы промежности теряют медиальную точку опоры, но, продолжая рефлекторно сокращаться при любом повышении внутрибрюшного давления, полноценно осуществить сокращение не могут, со временем лишь увеличивая зияние половой щели, что играет роль грыжевых ворот и является ранним симптомом, появляющимся задолго до возникновения ОиВВПО [31].

Однако немало авторов говорят о более низкой частоте генитального пролапса при проведении эпизио- и перинеотомии в сравнении с возникновением рваной раны промежности, о чем еще в 1895г писал Д.О. Отт, назвав перинеотомию «кровавой защитой промежности» [45].

Но существует и противоположное мнение I. Macintyre, который не поддерживает применение эпизиотомии с целью сохранения функции промежности в будущем на основании сравнения мышечной силы леваторов через 6 месяцев после родов с применением и без применения эпизиотомии [42].

По мнению J. DeLancey (2017), помимо прямой травмы промежности, в результате вагинальных родов, нарушается иннервация структур тазового дна, обусловленная нейропатией n.pudendus, в частности леваторов. Стоит отметить, что данный патологический процесс может происходить не только во время родов, но и во время беременности, за счет перерастяжения полового нерва, и не зависит от метода родоразрешения [46].

Впервые несостоятельность соединительно-тканных структур тазового дна в результате повреждения нервных стволов, иннервирующих эти структуры описана американским урогинекологом Linda Brubaker в 1998 г [47].

Отлично мнение о генезе заболевания представили И.В. Берлев и А.А. Безменко (2011г) отметившие, что генитальный пролапс возникает всегда под действием внутрибрюшного давления, что говорит о том, что непосредственной причиной опущения половых органов является повышение внутрибрюшного давления [48].

В подтверждение этому в 2011 году, DR Pimentel показал, что постоянное механическое воздействие на тазовую диафрагму при хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) или заболеваниях, сопровождающихся длительными запорами, вызывает перерастяжение клеток и приводит к окислительному стрессу [35,49]. Мышцы тазового дна подвергаются постоянному воздействию повышенного внутрибрюшного давления, что со временем приводит к потери их функции за счет ослабления и развитию пролапса [43].

Важным фактом являются данные О.Ю. Горбенко, отметившей, что генитальный пролапс чаще встречается у сельских жительниц и женщин, занимающихся тяжелым физическим трудом [48].

Еще одной существенной причиной развития генитального пролапса является менопауза. Атрофические изменения тканей половых органов, вызванные нарушением синтеза стероидных гормонов при сочетании с любыми факторами повышения внутрибрюшного давления могут приводить к опущению и выпадению внутренних половых органов. [27, 50].

Учитывая представленные сведения о генезе пролапса гениталий, удивительным является наличие ОиВВПО у женщин не имевших в анамнезе беременностей и родов, что, вероятно, связано с генетической предрасположенностью к данному заболеванию и наличием недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ), что подтверждается более высокой встречаемостью генитального пролапса у женщин с такими проявлениями заболевания как гипермобильностью суставов, повышенной растяжимостью кожи, варикозным расширением вен нижних конечностей, наличием сколиоза и грыж иной локализации [51,52].

В пользу данного мнения свидетельствует и то, что генитальный пролапс встречается и у женщин, имеющих в анамнезе одни неосложненные роды, а также у нерожавших женщин [52].

Особую роль в возникновении генитального пролапса играет наличие НДСТ. Так А.А. Федоров (2005г) описал сочетание ОиВВПО с варикозной болезнью нижних конечностей, плоскостопием, сколиозом, спланхноптозом, отсутствием стрий на коже после беременности, эластозом кожи, склонностью к легкому образованию синяков, нарушением эвакуационной функции ЖКТ, дискинезией желчевыводящих путей и др., что является характерными проявлениями НДСТ. Клиническими проявлениями НДСТ можно считать сочетание трех и более выше перечисленных признаков. С.Н. Буянова показала, что НДСТ тяжелой степени выявляется до 68,7% пациенток с пролапсом гениталий. Авторами отмечено, что коллаген 1 и 3 типа не формируют выраженных пучков волокон и имеют атипическую пространственную структуру, располагаются диффузно, вокруг фибробластов и во внеклеточном матриксе, не образуя последовательные цепочки. Также у пациенток со средней

степенью течения НДСТ было выявлено замещение коллагенов 1 и 3 типов коллагеном 4 типа, что отражалось на механических характеристиках соединительной ткани [53, 54, 55, 56].

Следует отметить, что, рассматривая результаты иммуногистохимического и гистологического исследований, у всех пациенток с признаками системной ДСТ была выявлена функциональная неполноценность соединительной ткани, что подразумевает под собой высокий риск рецидивов заболевания после хирургического лечения с применением собственных тканей [56].

По мнению В.Ф. Беженаря и соавт НДСТ является основным звеном патогенеза опущения половых органов [56].

Большинство авторов считают, что первичным механизмом в возникновении пролапса тазовых органов является повреждение фиксирующего, подвешивающего, и поддерживающего аппаратов. Согласно теории Schultze (1881г.) главным фактором в формировании ГП является недостаточность круглых связок матки, опровергнутая другими исследователями, поскольку, по их мнению, главная роль принадлежит недостаточности крестцово-маточно-кардинального комплекса.

В 1996г P.E. Papa Petros и U. Ulmsten предложили интегральную теорию формирования дисфункции тазового дна, согласно которой главной причиной возникновения пролапса гениталий является перерастяжение и повреждение связок. Для лучшего понимания теории авторы приводят две аналогии:

– «подвисной мост», характеризующий структуру тазового дна и показывающей взаимосвязь между структурами таза. Связки схожи с толстыми шнурами на мосту, влагалище подвешено сверху, а мышцы же растягивают эти структуры, чтобы придать им форму. Ослабление любой части этой системы приводит к нарушению равновесия, устойчивости и прочности. (Рисунок 2)

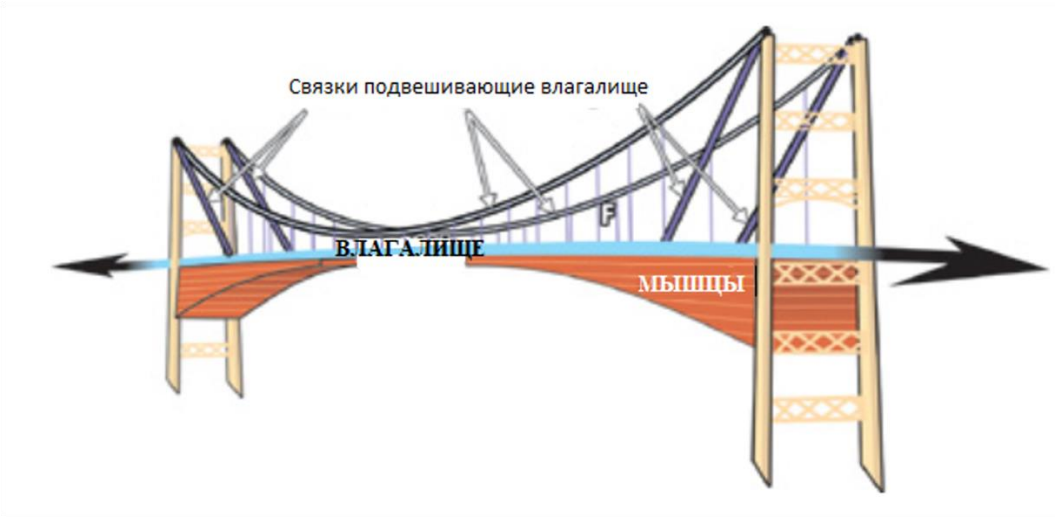

Рисунок 2. Аналогия «подвисной мост» P.Papa Petros.

– «батут», характеризующий функцию тазовых органов. Слабость даже одной из связок (крестцово-маточной, лобково-уретральной, сухожильной дуги фасции таза), приведет к появлению дисфункции всей системы.

Главной идеей интегральной теории является: «восстановление формы (структуры) приводит к восстановлению функции». Ведь даже незначительные анатомические дефекты могут приводить к значимым функциональным нарушениям. По мнению авторов используя интегральный подход в лечении генитального пролапса, учитывая дисфункцию каждой отдельной зоны влагалища, применяя малоинвазивные техники восстановления связок с помощью полимерных лент можно получить отличные как анатомические, так и функциональные результаты [57].

Все чаще хирурги и исследователи признают сложное взаимодействие анатомии, физиологии и психологии в дисфункции тазового дна.

1.3. Классификация пролапса гениталий.

Для классификации генитального пролапса используется несколько систем.

Согласно международной классификации болезней 10 пересмотра (МКБ-10), утвержденной в 1990г выделяют:

- уретероцеле (N81.0)

- цистоцеле (N81.1)

- неполное выпадение матки и стенок влагалища (N81.2)

- полное выпадение матки и влагалища (N81.3)

- выпадение матки и влагалища неуточненное (N81.4)

- энтероцеле влагалища (N81.5)

- ректоцеле (N81.6)

- другие формы выпадения женских половых органов (N81.8)

- выпадение женских половых органов неуточненное (N81.9)

- выпадение свода влагалища после гистерэктомии (N99.3).

В классификации М.С. Малиновского выделено три степени ОиВВПО [58]:

1 степень: стенки влагалища доходят до входа во влагалище (наружный зев шейки матки располагается ниже спинальной плоскости);

2 степень: шейка матки смещается за пределы половой щели, однако тело матки располагается выше нее (неполное выпадение матки);

3 степень: шейка и тело матки находятся за пределами половой щели (полное выпадение матки).

Более распространенной классификацией ОиВВПО является предложенная в 1992г Baden-Walker [27,59], согласно которой, существует четыре стадии ПТО:

1 стадия: максимально пролабирующая часть стенки влагалища располагается выше гимена;

2 стадия: максимально пролабирующая часть расположена на уровне гимена;

3 стадия: максимально пролабирующая часть выходит ниже гимена;

4 стадия: полное выпадение матки и стенок влагалища;

Наиболее точной и актуальной в настоящее время следует признать стандартизированную, принятую ICS в 1996 г. классификация Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q), в которой так же выделяется 4 стадии генитального пролапса.

В данной классификации опущение и выпадение внутренних половых органов рассматривается в аспекте математических измерений от наиболее пролабирующей точки пролапса гениталий до плоскости гимена [14].

Точки данной системы описаны относительно гимена, который на условном графике координат соответствует нулю. Значения точек, соответствующих анатомической позиции стенок влагалища и шейки матки (Aa, Ap, Ba, Bp, C, D) локализованых проксимальнее гимена, имеют отрицательные значения, дистальнее гимена, то – положительное. Все параметры данной классификации измеряются в сантиметрах с помощью маточного зонда с нанесенной сантиметровой шкалой или линейки.

Схематичное расположение точек системы POP-Q представлено на рисунке 3.

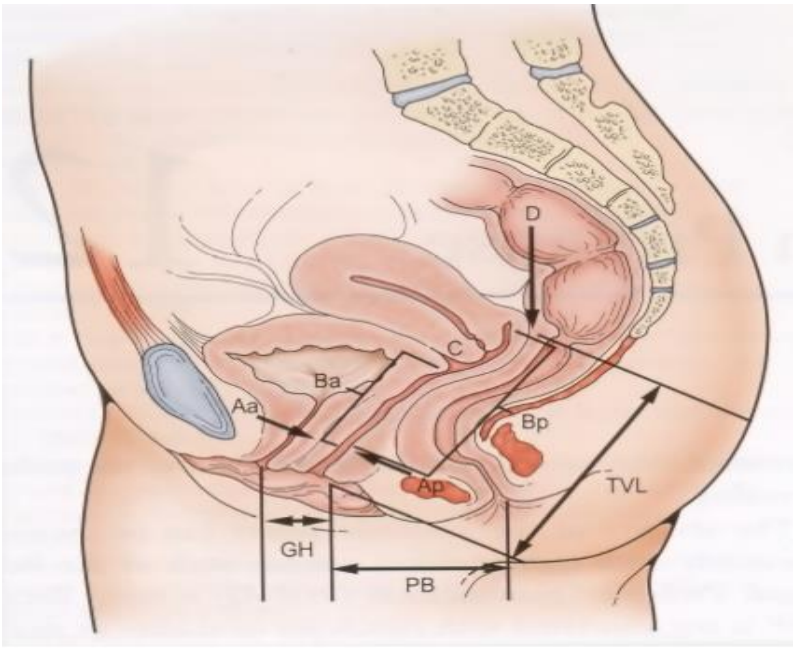

Рисунок 3. Схематическое расположение точек системы POP-Q.

Стадия пролапса определяется по самой дистально-расположенной точке. Таким образом выделяют пролапс передней стенки влагалища (Ва-пролапс), задней (Вр - пролапс) и апикальной части (С - пролапс).

Стадийная оценка ОиВВПО по системе POPQ отражена в таблице 1. [60]

Таблица 1 – Характеристика стадий пролапса гениталий по системе POPQ.

Стадии	Характеристика
Пролапс отсутствует.	Точки Aa, Ap, Ba, Bp – 3 см. Точки C и D в пределах Tvl до (Tvl -2) со знаком «-».
Стадия I	Значение наиболее дистальной точки > 1 см над уровнем гимена (< —1 см)
Стадия II	Расположение наиболее дистальной точки не более 1 см дистальнее или проксимальнее гимена.
Стадия III	Наиболее выпадающая точка располагается более 1 см дистальнее гимена, но не более чем Tvl -2 см.
Стадия IV	Полное выпадение. Наиболее выпадающая часть выступает более чем Tvl -2 см.

Для определения степени выраженности ректоцеле целесообразно применение классификации, разработанной в институте колопроктологии РАМН (В.Д. Федоров, Ю.В. Дульцев 1984г), основанной на отношении ректоцеле к наружному анальному сфинктеру.

1 степень: диагностируется только при пальцевом исследовании прямой кишки и проявляется небольшим карманом передней ее стенки.

2 степень: передняя стенка прямой кишки достигает уровня преддверия влагалища или наружного анального сфинктера.

3 степень: выпячивание задней стенки влагалища за пределы половой щели при натуживании и\или в покое. При пальцевом исследовании стенка прямой кишки также смещается за пределы половой щели вместе с стенкой влагалища [61].

В 2008 году В.В.Бахаев предложил классификацию пролапса гениталий, затрагивающую три аспекта [62]:

1. Локализация дефекта:

Передний пролапс – характеризуется изолированным опущением передней стенки влагалища, без апикального пролапса. Такой вид дефекта свидетельствует о поражении лобково-шеечной фасции.

Центральный пролапс – изолированное опущение матки без вовлечения стенок влагалища. Встречается при повреждении крестцово-маточно-кардиального комплекса.

Задний пролапс – характеризуется изолированным опущением заднейстенки влагалища. Встречается при повреждении ректо-вагинальной перегородки, леваторов и анального сфинктера.

2. Степень выраженности:

I стадия: опущение матки и стенок влагалища до терминальной линии при натуживании. Половая щель сомкнута.

II стадия: опущение матки и стенок влагалища до терминальной линии в покое, и ниже терминальной линии при натуживании. Полвая щель сомкнута в покое.

III стадия: неполное выпадение матки. Половая щель зияет. При натуживании матка и стенки влагалища смещаются за пределы половой щели.

IV стадия: полное выпадение матки. При незначительном натуживании за пределы половой щели полностью смещается матки и стенки влагалища.

V стадия: энтероцеле.

3. Наличие функциональных нарушений

I. Простая форма генитального пролапса (без сопутствующих функциональных нарушений).

II. Осложненная форма генитального пролапса:

- Сопряженная с дисфункцией мочевого пузыря;
- Сопряженная с дисфункцией прямой кишки
- Сопряженная с сексуальной дисфункцией
- Сопряженная с дисфункцией мочевого пузыря и прямой кишки
- Сопряженная с дисфункцией мочевого пузыря и сексуальной дисфункцией
- Сопряженная с дисфункцией прямой кишки и сексуальной дисфункцией
- Сопряженная с дисфункцией мочевого пузыря, прямой кишки и сексуальной дисфункцией [63].

1.4. Нарушения дефекации при ректоцеле.

R. Essani показал, что встречаемость СОД среди всего населения достигает 18% [12]. Стоит отметить, что примерно у 20% женщин с пролапсом гениталий выявляются симптомы обструктивной дефекации [64]. Распространенность запоров у женщин выше, чем у мужчин, и женщины также с большей вероятностью используют слабительные средства и обращаются к врачу с этими симптомами [65]. Особое внимание стоит обратить на тот факт, что распространенность ректоцеле среди женщин, имеющих жалобы на затруднение дефекации, составляет от 7,0 до 56,5% (Ю.А. Шелыгин и соавт., 2012; I.R. Block и соавт, 1986; C. Savoye-Collet и соавт, 2003). Исходя из этого, по мнению Shao Y можно предположить, что ректоцеле может являться основной анатомической причиной синдрома обструктивной дефекации [22, 66].

Этиологически СОД является мультифакторным состоянием, включающим как органические, так и функциональные причины, однако самыми частыми его причинами являются внутренняя инвагинация прямой кишки и нарушение анатомии малого таза (ректоцеле), которое механически

препятствует продвижению фекального содержимого, задерживая его в грыжеподобном выпячивании стенки прямой кишки [12, 64, 67].

Самой частой причиной жалоб на затруднение опорожнения прямой кишки является синдром обструктивной дефекации (СОД). D. Bartolo и A. Roe определяют данный синдром как состояние, включающее в себя затруднение эвакуации кишечного содержимого с субъективным ощущением анальной блокады при дефекации. СОД проявляется следующими симптомами: увеличение длительности опорожнения прямой кишки, принятие вынужденной позы при дефекации, длительные интервалы между дефекациями, ощущение неполного опорожнения прямой кишки, болезненность при дефекации, наличие фрагментированного стула, а также необходимостью чрезмерного натуживания, в связи с чем пациентки вынуждены применять слабительные средства, пальцевое пособие и использовать очистительные клизмы [32,33,64,68].

Ручное пособие может иметь две точки воздействия. Первая – это задняя стенка влагалища, при нажатии на которую механически происходит выпрямление выпячивания передней стенки прямой кишки. Вторая - промежность, что вызывает рефлекторное сокращение мышц промежности, направленное на эвакуацию кала [69]. Однако все виды применяемого пальцевого пособия тесно связаны с нарушением анатомии заднего компартмента малого таза и нет необходимости проводить различие между ними в клинической практике [70].

До сих пор остается неясным, является ректоцеле причиной или следствием затрудненной дефекации. По-видимому, существует подгруппа пациентов, у которых проблема эвакуации кишечного содержимого объясняется чисто анатомическими нарушениями в виде грыжеподобного выпячивания передней стенки прямой кишки в просвет влагалища, при котором вектор движения каловых масс направлен непосредственно в ректоцеле, а не вниз по анальному каналу.

Также ряд авторов сообщает об уменьшении жалоб на затруднение дефекации после хирургического восстановления тазового дна [71,72].

Исследования W. Mustain показали, что большинство пациентов с ректоцеле и нарушением опорожнения имеют комбинацияю запора медленного транзита, внутренней инвагинации, и ФРД в дополнение к ректоцеле [19].

Как правило, причинами нарушений опорожнения прямой кишки являются нарушение анатомической целостности ректовагинальной перегородки, перерастяжение и пролабирование передней стенки прямой кишки во влагалище, изменение аноректального угла. Каловые массы скапливаются в грыжеподобном выпячивании в передней стенке прямой кишки, в связи с чем возникает СОД [73].

Нарушение процесса эвакуации кишечного содержимого как правило приводит к возникновению воспалительных процессов дистального отдела прямой кишки, что сопровождается возникновением ректальных кровотечений, боли при дефекации, метеоризмом и выпадением внутренних геморроидальных узлов [32].

Но не стоит забывать, что причинами затруднения опорожнения прямой кишки могут быть и такие заболевания как целиакия, опухоли прямой кишки, последствия травм позвоночника или головного мозга, болезнь Паркинсона и Альцгеймера, рассеянный склероз, гормональные и метаболические нарушения, болезнь Гиршпрунга и многие другие состояния [74]. Также авторы отмечают как причину запоров изменение эубиоза кишечника. Изменения кишечной микрофлоры приводят к повышенному размножению отдельных видов микроорганизмов, обладающих газопродуцирующими свойствами, что в свою очередь может способствовать возникновению симптомов заболевания [74,75].

Однако существует мнение, что также причинами синдрома обструктивной дефекации в 20-50% случаев могут являться непосредственно функциональные нарушения, которые включают диссинергическую дефекацию (ДД) и неадекватную пропульсию [74,76]. По данным других исследователей частота ФРД у пациенток с ректоцеле может достигать 69,4% [30], а согласно результатам наших американских коллег нарушения функции прямой кишки наблюдаются у четверти населения [77].

В 2016 г впервые представлены новые Римские критерии функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта IV пересмотра [78], согласно которым, к диагностическим критериям ФРД относят: 1) соответствие жалоб пациента критериям функционального запора;

2) наличие, по крайней мере, двух признаков при повторяемых попытках дефекации;

— нарушения эвакуации на основании эвакуаторной пробы или рентгенологического исследования;

— парадоксальное сокращение мышц тазового дна (наружного анального сфинктера или пуборектальной мышцы) или расслабление менее 20% относительно базального давления покоя по результатам манометрии, рентгена или электромиографии;

— недостаточное повышение интраректального давления по результатам манометрии или рентгенологического исследования.

Диагностические критерии функционального запора:

Наличие двух признаков и более:

а) необходимость чрезмерного натуживания в течение 25% всех дефекаций;

б) твердый комковатый стул в 25% всех дефекаций;

в) ощущение неполного опорожнения кишечника при не менее 25% дефекаций;

г) ощущение аноректальной обструкции/блокады при не менее 25% дефекаций;

д) необходимость применения ручного пособия для облегчения опорожнения кишечника не менее чем при 25% дефекаций (ручная эвакуация, поддержка тазового дна);

е) менее трех актов дефекации в неделю.

ж) Жидкий стул редко имеет место без применения слабительных средств.

з) Недостаточно критериев для синдрома раздраженного кишечника [79,80].

J.García-Armengol выявил, что обструктивная дефекация наблюдается приблизительно у 50% пациентов с функциональным запором [81].

Диссинергическая дефекация (ДД) является функциональной аномалией и, вероятно, наиболее распространенной причиной расстройств дефекации. Большинство специалистов считают, что ДД является в основном приобретенным поведенческим расстройством и была описана в литературе множеством альтернативных терминов, включая анизм, диссинергию тазового дна, обструктивную дефекацию, парадоксальное сокращение пуборектальной мышцы, обструкцию на выходе [65].

ДД характеризуется дискоординацией мышц тазового дна, принимающих участие в акте дефекации. В норме при дефекации давление в прямой кишке увеличивается, а давление в анальном канале снижается за счет релаксации анальных сфинктеров и мышц тазового дна. При ДД выявляется парадоксальное сокращение мышц тазового дна, либо недостаточная

релаксация (менее чем 20% от давления покоя сфинктера при адекватной пропульсии во время попыток дефекации) [64, 79].

Тазовая диссинергия по мнению C.Ellis встречается примерно у 60% пациенток с ректоцеле [12].

Таким образов перед исследователем встает вопрос: как часто имеются ФРД у пациенток с ОиВВПО и является ли ректоцеле превалирующей причиной затруднения дефекации? Какая динамика нарушений дефекации в следствие функциональных расстройств будет отмечаться после восстановления анатомии малого таза, в частности прямой кишки?

По результатам исследования проведенного в 2017 г. О.Ю. Фоменко, Ю.А. Шелыгиным и соавт. ФРД выявлены у 67% женщин с ректоцеле [64], что говорит о необходимости тщательного комплексного обследования пациентки на догоспитальном этапе в целях прогнозирования возможных ФРД после оперативного лечения и разработки тактики консервативной реабилитации, поскольку именно ФРД в большинстве случаев является причиной неудовлетворенности пациентки результатами проведенной операции [30].

Интересно заметить, что по результатам исследования D. Carter и M.B. Gabel (2012г) не было выявлено корреляции между размером ректоцеле и выраженность симптомов нарушения дефекации [82], а ощущение неполной эвакуации не зависило от количества оставшегося объема каловых масс [83].

Поэтому из-за высокой частоты сопутствующих функциональных нарушений у пациентов с ректоцеле следует проявлять осторожность, прежде чем приписывать симптомы только к очевидному анатомическому дефекту. Тщательный и подробный анамнез, сопровождаемый физикальным и инструментальным обследованием, часто выявляет совокупность симптомов и нарушений, которые вряд ли разрешатся простым укреплением ректовагинальной перегородки, независимо от хирургического подхода [19].

Кроме того, наличие генитального пролапса может приводить не только к затруднению опорожнения прямой кишки, но и к возникновению анальной инконтиненции (АИ), что очевидно снижает качество жизни пациенток [84].

По данным ряда авторов, частота АИ, варьируется от 1,6 до 15,0% у женщин до 65 лет среди общей популяции, а у престарелых пациентов достигает 50% [85, 86]. Обращает на себя внимание, что существенно чаще АИ встречается у женщин [87], а частота встречаемости АИ в популяциях с ОиВВПО достигает 17% [79].

Анальное недержание после родов встречается чаще, чем предполагалось ранее. Y. Fonti выявил, что частота недержания кала у первородящих женщин колеблется от 2% до 6%, и после серьезного разрыва промежности показатель анальной инконтиненции возрастает до 62% [88].

Функция держания различных компонентов кишечного содержимого обеспечивается рядом факторов: функциональным состоянием запирательного аппарата прямой кишки, состоянием центральной и периферической нервной системы, ответственных за иннервацию органов малого таза и мышц тазового дна, консистенцией стула,

При этом в настоящее время частота и степень выраженности недостаточности анального сфинктера (НАС) у женщин с пролапсом гениталий остаются малоизученными [89].

По результатам, полученным группой авторов, обследовавших здоровых женщин, не имеющих жалоб на нарушение дефекации и признаков органической патологии прямой кишки, было выявлено, что у нерожавших пациенток давление покоя наружного анального сфинктера было выше, чем у рожавших (101,2±22,9 и 69,9±13,2 соответственно). Однако стоит заметить, что средний возраст в группе рожавших пациенток был существенно выше

(50,9±15,6), чем в группе нерожавших (30,6±11,5 лет), что могло отразиться на результатах в связи со снижением анального давления с возрастом [77].

Анализируя причины, которые наиболее часто приводят к НАС, стоит отметить, что в 75% случаев ими являлись травмы, в 15 % - функциональные нарушения, в 10% случаев причиной были различные аноректальные пороки развития [20].

По мнению ряда авторов, у женщин наиболее часто встречаются недержание кала, исходя из того, что до 30% родов через естественные родовые пути сопровождается повреждением сфинктерного аппарата разной степени тяжести [77].

Например, M.P. Terra и соавт. в своем исследовании 105 женщин с фекальной инконтиненцией, показали, что более 30% женщин имели дефекты mm. levator ani, однако более 80% дефектов не были изолированными, они были связаны с повреждениями сфинктера [90].

Недержание стула чаще встречается у женщин, имеющих разрывы промежности третьей или четвертой степени (7,8%), в то время как у женщин, после вагинальных родов не осложнившимися травмой анального сфинктера, данный показатель составил 2,9% [88].

В исследовании C. Lewicky-Gaupp и соавт. выявлена прямая связь между травмой mm. levator ani без повреждения анального сфинктера и наличием анальной инконтиненции, что подчеркивает важность состоятельности не только сфинктерного аппарата прямой кишки, но мышц тазового дна в вопросе фекального удержания [91].

U. Peschers и соавт. в 1997 году оценивали силу мышц таза при пальпации, перинеометрии и ультразвуковом исследовании промежности до родов на 36–42 неделе беременности, через 3–8 дней после родов и через 6–10 недель после

родов. Они пришли к выводу, что сила мышц тазового дна ухудшается сразу после родов, но для большинства женщин она восстанавливается в течение 2 месяцев [88].

Особое внимание следует уделить такой причине анальной инконтиненции, как нейропатия n. Pudendus, являющейся частым последствием родов, однако диагностируется оно намного реже, чем повреждение влагалища и промежности. Половой нерв, берущий начало из крестцового сплетения на уровне S2-S4, обеспечивает иннервацию большей части анатомических структур, обеспечивающий тазовую поддержку и континенцию [42, 92]. Иннервируя наружный анальный сфинктер, пудендальные нервы играют важную роль в удержании различных компонентов кишечного содержимого [93]. Сдавление и растяжение полового нерва во время беременности и родов, по-видимому, являются основным фактором риска, связанным с последующим снижением функции m. levator ani и наружного сфинктера прямой кишки [42].

О.Ю. Фоменко выявлена прямая связь между частотой встречаемости пудендальной нейропатии и родами, а у женщин, не имеющих в анамнезе роды, данная патология развивается с меньшей вероятностью [22].

Некоторые авторы отмечали, что 80 % женщин после первых родов имеют обратимые повреждения полового нерва, однако, позже стало понятно, что травматизация данного нерва в родах приводит к необратимой дисфункции тазового дна [93].

Также существует мнение, что пудендальная нейропатия может быть последствием длительных тяжелых запоров за счет растяжения нерва, что в последствие повлияет на состояние тазового дна [94].

Немаловажным в сложившейся ситуации является вопрос: может ли нейропатия n.pudendus вызывать затруднения дефекации? О.Ю. Фоменко, Ю.А. Шелыгин и соавт. в своем исследовании не выявили наличие корреляции между

наличием или отсутствием нейропатии полового нерва и наличием или отсутствием ФРД [95].

Также в литературе описано сочетание синдрома обструктивной дефекации и анальной инконтиненции, когда пациентка парадоксально предъявляет жалобы и на хронические запоры, и на недержание различных компонентов содержимого [96]. По данным исследования M.Somers и соавт (2017г) распространенность запоров в популяции пациентов с фекальной инконтиненцией достигала 31%, при этом частота ДД среди них составляла 81% [97].

1.5. Методы диагностики. Физикальный осмотр.

После проведения влагалищного исследования и оценки локализации и стадии генитального пролапса важно провести тщательный осмотр аноректальной области. Оценить наличие раздражения кожи или расчесов вокруг ануса, что может свидетельствовать о хроническом фекальном недержании.

Также возможно заподозрить НАС путем пальцевого обследования per rectum и проведения функциональных проб – сжатия анального сфинктера.

1.5.1. Инструментальные методы исследования.

Помимо традиционных методов физикального осмотра, для диагностики ректоцеле и возможных сопутствующих заболеваний прямой кишки применения только клинических методов обследования недостаточно. Недооценка тяжести клинических симптомов может привести не только к неудовлетворительным результатам хирургического лечения, но и усугубить течение болезни [98].

Необходимыми при проведении комплексной оценки состояния тазового дна и функционирования смежных органов перед операцией являются анальная

манометрия высокого разрешения, дефекография, сфинктерометрия, проведения эвакуаторной пробы, электромиографическое исследование мышц тазового дна, ультрасонография [69].

Одним из новейших и уникальных методов обследования на территории РФ является аноректальная манометрия высокого разрешения (high resolution anorectal manometry - HRAM). При проведении данного исследования возможно одномоментно произвести оценку функции на протяжении всей прямой кишки в различных плоскостях. Компьютерной программой производится построение трехмерной модели распределения давления в анальном канале как в покое, так и при различных функциональных пробах, что позволяет выявить дискоординацию мышц тазового дна, а также оценить запирательную функцию сфинктерного аппарата прямой кишки и кишечный компонент держания различных форм кишечного содержимого [77].

Вовремя проведении HRAM у пациентов с функциональными нарушениями дефекации возможно выявление четырех типов паттерна изменения давления в анальном канале и прямой кишке во время натуживания.

I тип паттерна характеризуется синхронным увеличением давления в анальном канале, в условиях адекватной пропульсии (повышении интраректального давления до 45 мм рт. ст. и более). Иными словами происходит спазм пуборектальной петли и дискоординация работы мышц тазового дна. Данный тип паттерна относится к диссинергической дефекации. (рисунок 4)

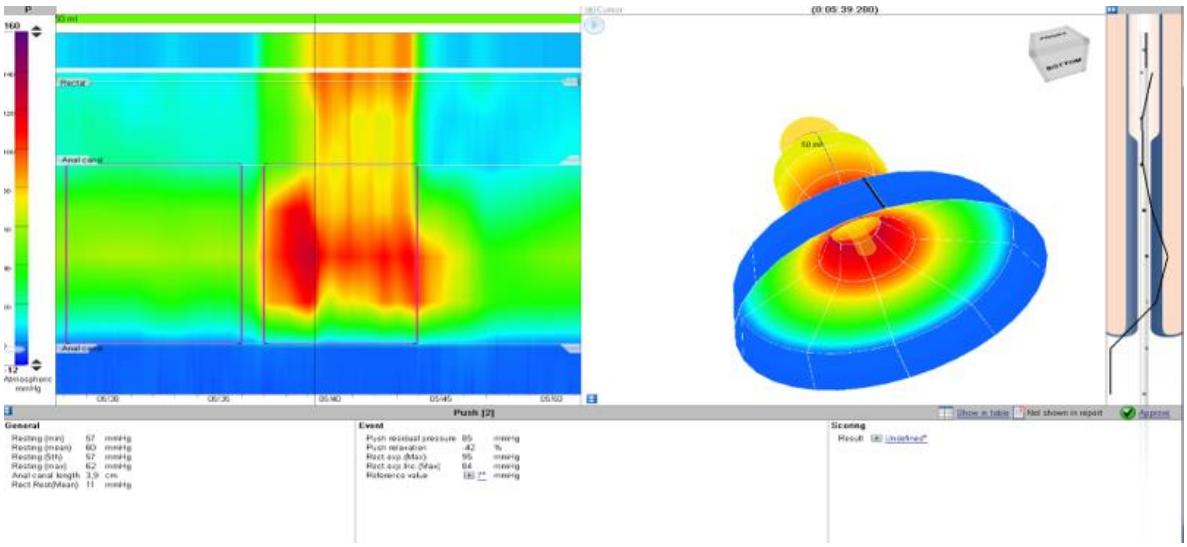

Рисунок 4. Первый тип паттерна ФРД.

II тип паттерна характеризуется недостаточным повышением интраректального давления при натуживании в сочетании с недостаточным снижением давления в анальном канале. II тип паттерна относится к неадекватной пропульсия (рисунок 5).

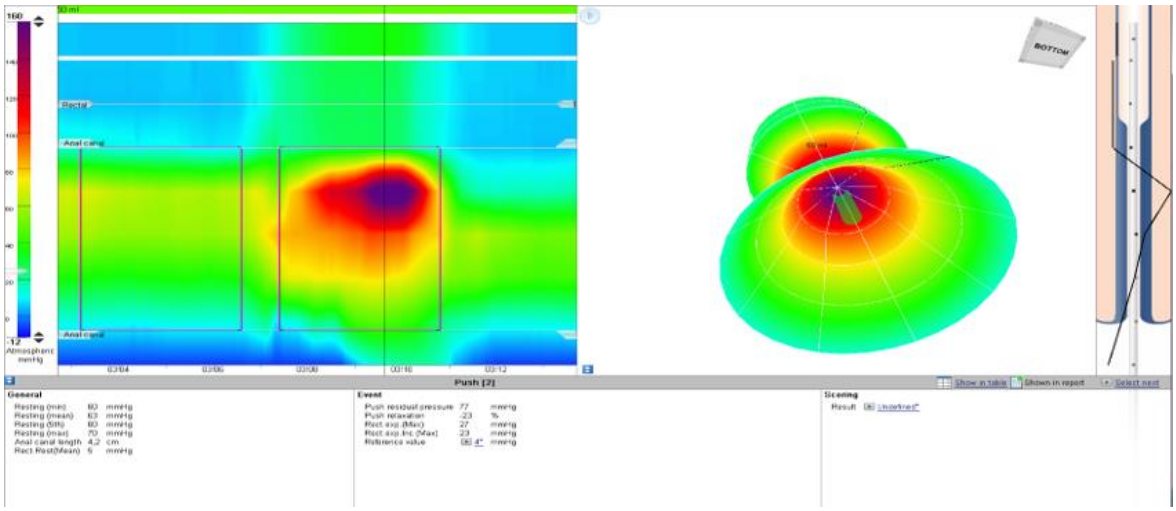

Рисунок 5. Второй тип паттерна ФРД.

При регистрации III типа паттерна выявляется адекватное повышение интраректального давления (выше 45 мм рт. ст.), однако давление в анальном канале не снижается или снижается недостаточно (менее чем на 20% от

величины давления в покое). Третий тип паттерна, как и первый также относится к диссенергической дефекации (рисунок 6) [12, 64].

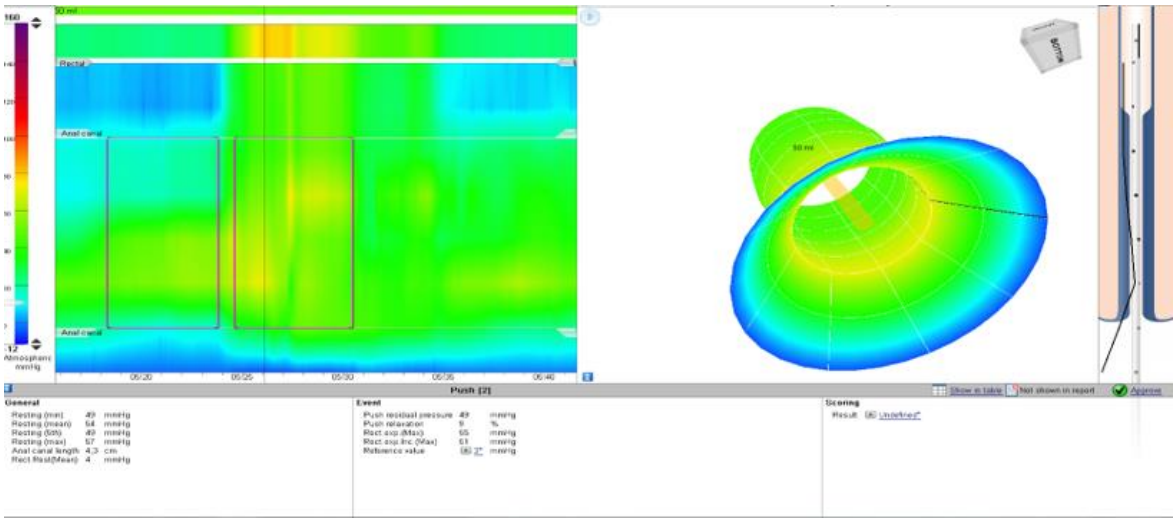

Рисунок 6. Третий тип паттерна ФРД.

IV тип паттерна характеризуется неадекватным увеличением давления в прямой кишке, сопровождающееся недостаточным уменьшением давления в анальном канале. Четвертый тип паттерна относится к неадекватной пропульсии (рисунок 7).

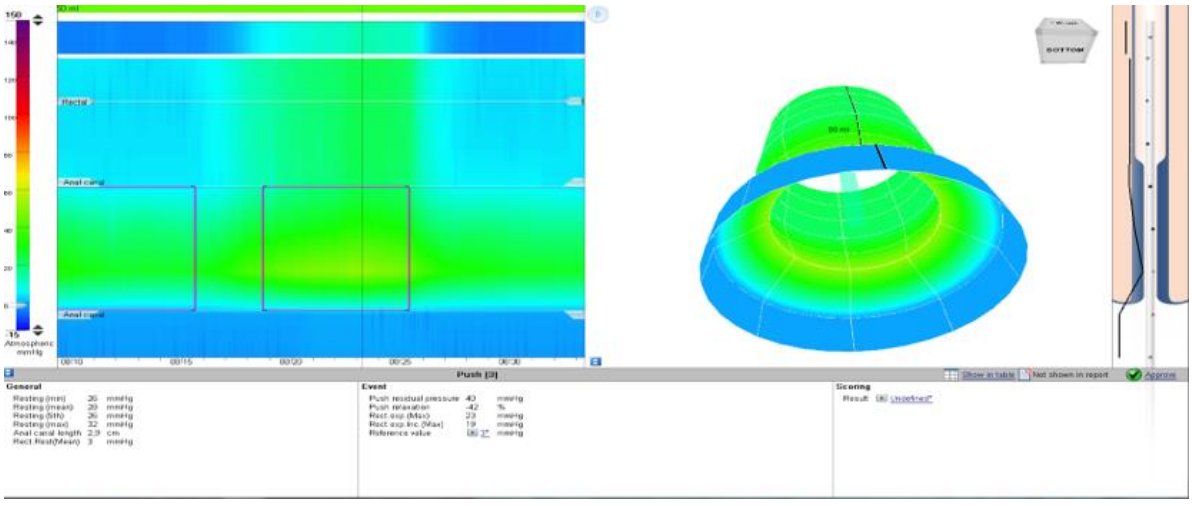

Рисунок 7. Четвертый тип паттерна ФРД.

Дефекография (или эвуакуаторная проктография), впервые предложенная L. Wallden в 1952 году, и в последующем модифицированная P. Mahieu и O.

Ekberg [99] в настоящее время является также информативным методом обследования функции прямой кишки. Во время проведения исследования представляется возможным определение размеров ректоцеле, выявление диссинергии и инвагинации прямой кишки [33, 100].

Дефекография выполняется путем введения от 100 до 250 см3 рентгеноконтрастной бариевой пасты в прямую кишку. Ректальный контраст вводится, когда пациент лежит в левом боковом положении на рентгеновском столе. Далее пациент принимает вертикальное положение сидя на специальном стуле. Флюороскопический монитор, подключенный к устройству видеозаписи, позволяет записывать всю рентгенологическую процедуру. Мгновенные рентгенограммы также получают в состоянии покоя, сжатия и во время натуживания.

Ректоцеле 2-4 см трактуется как ректоцеле II степени, ректоцеле более 4 см – третьей (рисунки 8, 9) [99, 100].

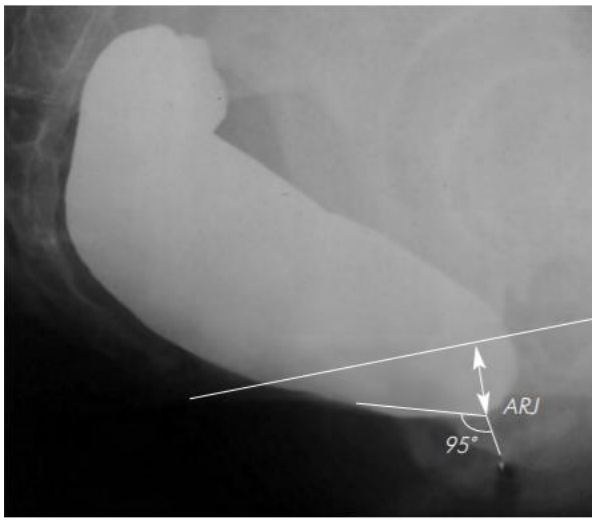

Рисунок 8. Дефекография. Фаза натуживания. Норма.

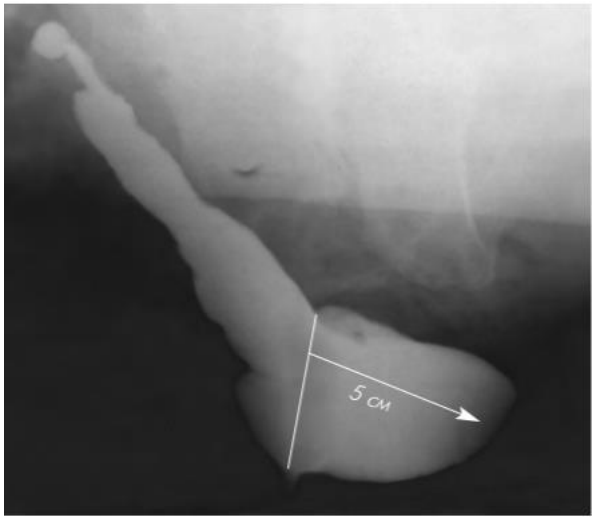

Рисунок 9. Дефекография. Фаза натуживания. Ректоцеле 5 см.

Эвакуаторная проба, впервые предложенная A. Barnes и B. Lennard-Jones, является достаточно информативным и доступным методом исследования для большинства специалистов. Проводится она с баллончиком, наполненным теплой водой или воздухом, объемом 50 мл, который пациент должен легко удалить за 1 минуту из прямой кишки. Данный метод позволяет заподозрить диссинергию тазового дна и неадекватную пропульсию [65].

Важным для изучения дисфункций тазового дна является электромиографическое исследование (ЭМГ) позволяющее получить наиболее полную информацию и количественно оценить нарушение иннервации мышц тазового дна [92].

Электромиография – метод исследования, основанный на регистрации реагирования мышцы в ответ на стимуляцию иннервирующего ее нерва или потенциалов двигательных единиц, возникающих в результате произвольного напряжения мышцы [101].

По способу получения данных, характеру исследования и методам обработки данных ЭМГ делится на интерференционную и стимуляционную.

Интерференционная ЭМГ основана на регистрации биоэлектрической активности мышц с использованием поверхностных электродов. Возможно проведение оценки биоэлектрической активности мышц тазового дна и наружного анального сфинктера как в покое, так и при проведении различных функциональных проб (напряжение мышц передней брюшной стенки, кашель).

Учитывая близкое анатомическое расположение мышц тазового дна и анального сфинктера к коже, ЭМГ является достаточно информативным методом исследования мышечной и неврологической патологии, лежащей в основе нарушения дефекации.

Изучение проведения возбуждения по двигательным волокнам n.pudendus позволяет определить латентный период М-ответа (моторного ответа анального сфинктера) при стимуляции полового нерва в проекции бугорка седалищной ости. Латентность которая определяется при данном исследовании является единственным показателем в данном виде стимуляционной ЭМГ.

Нормальный показатель времени от начала стимуляции n.pudendus до получения ответа мышцы соответствует менее 2,2 мс. Если это время превышает 2,2 мс, но менее 2,6 мс, то можно судить о вероятном повреждение нерва. При увеличении времени проведения более 2,6 мс травма полового нерва является очевидной.

1.6. Методы лечения ректоцеле.

Существует множество методов лечения генитального пролапса, которые подразделяются по консервативные и хирургические. К консервативным методам лечения относятся упражнения, направленные на тренировку мышц тазового дна (например упражнения Кегеля), а также вагинальных применение пессариев. Консервативные методы лечения применяются в ситуациях, когда оперативное лечение необходимо отсрочить, например по причине

планирования беременности, либо оно не может быть проведено в силу наличия тяжелых соматических заболеваний [43].

1.6.1. Хирургические методы реконструктивных оперативных вмешательств при опущении задней стенки влагалища.

Целями хирургического лечения ОиВВПО является не только восстановление анатомических взаимоотношений органов малого таза, а также коррекция их функциональных нарушений [24].

Все чаще хирурги и исследователи признают сложное взаимодействие анатомии, физиологии и психологии в дисфункции тазового дна.

Для получения хорошего результата оперативного лечения тазового пролапса важно строгое определение показаний и противопоказаний к операции, учитывая анамнестические данные пациентки, возраст, характер и особенности пролапса, наличие функциональных нарушений смежных органов, сопутствующей патологии, также немаловажно учитывать наличие или отсутствие половой жизни [4,24,83].

На сегодняшний день существует множество вариантов операций по поводу пролапса гениталий. Условно их можно разделить на несколько категорий исходя из доступа: вагинальные, выполняемые с применением собственных тканей или синтетического протеза и абдоминальные, выполняемые лапаротомным или лапароскопическим методами с применением mesh-технологий [43]. Так же в последние годы набирает популярность хирургическая коррекция ОиВВПО с помощью робот-ассистированных оперативных вмешательств.

Впервые, кольпоперинеорафию, как метод коррекции ректоцеле предложили A.Hegar и T.Emmet в конце XIX века.В последующем данная

методика была модифицирована многими авторами и к концу XX века получила более тридцати модификаций [3].

Данная техника не столько эффективна в аспекте риска возникновения рецидива, однако необходимость применения пальцевого пособия при дефекации после оперативного лечения снижается на 67% [12].

В последние десятилетия все больший интерес вызывают методики лечения генитального пролапса с применением синтетических материалов, выполняемые как трансвагинальным, так и трансабдоминальным (лапароскопическим или лапаротомным) доступами [43].

Впервые хирургическое вмешательство с применением синтетического протеза провел J.Moore в 1955г. Однако операция оказалась малоэффективной [50].

Наиболее активное распространение среди гинекологов mesh-хирургия получила в 90х годах 20 века, когда впервые был применен полипропиленовый протез в лечение грыж различных локализаций, а в лечение тазового пролапса синтетические протезы стали обширно использоваться при сакрокольпопексии.

Впервые СВП лапаротомным доступом была выполнена в Париже в 1957 году J. Huguier и P. Scali в «Ecole de Broca». Лапароскопически промонтофиксация впервые в России проведена в 1991 году Arnaud Wattiez [8].

Сакровагинопексия выполняется абдоминальным или лапароскопическим методами, с помощью синтетического протеза, состоящего из двух лоскутов совместно образующих У-образную форму протеза, который фиксируется к передней и задней стенкам влагалища\шейки матки. Проксимальный отдел протеза фиксируется к продольной пресакральной связке на уровне промонториума. Данная операция позволяет устранить апикальный пролапс, а также опущение передней и задней стенок влагалища. Сегодня СВП считается «золотым стандартом» в лечении апикального

пролапса тазового дна. Частота возникновения рецидива ОиВВПО составляет не более 5-10% [27].

Однако по мнению других авторов выполнение сакровагинопексии не всегда оправдано, поскольку данная операция как правило сопряжена с супрацервикальной гистерэктомией (к чему далеко не всегда есть показания), имеет больший риск возникновения осложнений (длительный наркоз, положение Тренделенбурга, наложение карбоксиперитонеума, возникновение спаечного процесса, риск ранения органов брюшной полости и малого таза, ранение структур пресакрального сплетения и т.д.) [102].

С 1996г синтетические протезы стали использоваться в укреплении ректовагинальной перегородки и связочного аппарата малого таза [3].

В 2002г широкое распространение получил метод лечения генитального пролапса вагинальным доступом с помощью специальной системы Gynecare Prolift TM, разработанной B.Jacquetin, целью которой являлось устранение всех анатомических дефектов тазового дна одномоментно [50, 103].

Стоит отметить, что применение данной методики было связано с высоким риском осложнений, таких как инфицирование протеза, возникновение эрозий стенки влагалища, риск ранения смежных органов, а также сосудов и нервных структур, и требовало высокой квалификации хирурга. По данным А.А. Попова и соавт. количество осложнений различной степени тяжести достигало 28% [104]. Проведя анализ, эксперты пришли к выводу, что высокий процент осложнений был связан не с недостатками mesh-системы, а с невысоким уровнем квалификации хирургов [102].

С годами, по мере накопления опыта и совершенствования материалов и систем mesh-технологий, количество осложнений заметно снижалось [105].

Учитывая высокую распространенность ДСТ среди больных с пролапсом тазовых органов, перенесенные травмы соединительно-тканных структур, высокий риск рецидивов после оперативного лечения с применением собственных тканей, представляется целесообразным использование

синтетических протезов в лечение опущения половых органов, в связи с чем по настоящее время продолжалась разработка и усовершенствование новых протезов и mesh-технологий [12, 106].

Также по мнению некоторых авторов при наличии осложненных форм ПГ, операцией выбора должно являться восстановление тазового дна с применением синтетического протеза [107].

Данные научной работы Попова А.А., Атрошенко К.В. и соавт. по результатам выполнения сакровагинопексии лапароскопическим и робот-ассистированным методами выполненной на базе ГБУЗ МО МОНИИАГ в 2016г показали высокую эффективность оперативного лечения генитального пролапса с применением системы DaVinci за счет низкого числа интра- и послеоперационных осложнений, небольшой кровопотери, а также снижения длительности пребывания пациентки в стационаре. Также отмечено улучшение качества жизни в аспекте проктологических жалоб после оперативного лечения [108].

Роботизированная хирургия тазового дна стала важным компонентом арсенала гинекологов при лечении генитального пролапса. Необходимо заметить, что те хирурги, у которых нет значительного опыта лапароскопии, необходимого для проведения СВП, а также достаточного навыка интракорпорального шва, могут легко освоить необходимые методы, используя роботическую установку DaVinci [109,110].

Публикации последних лет доказывают, что проведение БОС-терапии имеет положительное влияние на результаты лечения пациентов с функциональными нарушениями дефекации. При наличии диссинергической дефекации симптоматические улучшения отмечаются у 44-100% пациентов, а наиболее эффективным проведение БОС-терапии оказалось у женщин с первым типом паттерна ФРД (спазмом пубо-ректальной петли). Авторы показали, что 9,5% обследованных пациенток анизм был полностью устранен, а у оставшихся нарушения дефекации стали соответствовать третьему пипу паттерна ФРД, что также симптоматически являлось положительным результатом [111].

Казалось бы, восстановление тазового дна, особенно в комплексе с biofeedback терапией, должны иметь хорошие результаты в аспекте нарушения дефекации. Тем не менее, по мнению других авторов, обследование пациенток после хирургического вмешательства показывает, что несмотря на то, что достигнут удовлетворительный анатомический результат, пациентки продолжают предъявлять жалобы на нарушение дефекации а недостаточным эффект операции оказался в 13-70% наблюдений в виде сохраняющегося затруднения опорожнения прямой кишки [112].

Однако по данным В.Ф. Беженаря и соавт. при восстановлении архитектоники тазового дна по средствам системы Prolift TM им удалось достигнуть улучшения функционирования прямой кишки у 95,1% пациенток [32].

Скорее всего неудовлетворительные результаты лечения получаются в связи с недостаточной диагностикой сочетания ректоцеле и заболеваний прямой кишки [113].

Возвращаясь к интегральной теории, стоит вспомнить, что восстановление функции органа невозможно без восстановления анатомических взаимоотношений малого таза, что в очередной раз подчеркивает роль хирургического лечения в комплексе лечения функциональных расстройств малого таза [57].

Исходя из представленного, некоторые авторы считают основным показанием к оперативному лечению ректоцеле, обусловленного несостоятельностью тазового дна наличие у пациентки обструктивной дефекации [73].

Напротив, по мнению B. Vermeulen восстановление анатомии не означает восстановление функции и необходимо соблюдать осторожность, прежде чем рекомендовать операцию пациенту с нарушениями дефекации [94].

1.7 Оценка качества жизни.

Важнейшим критерием эффективности оперативного лечения является оценка качества жизни пациентки, представляющее собой физическое и психоэмоциональное состояние, основанное на ее субъективном восприятии.

Понятие качества жизни складывается из основных четырех составляющих: физическое, психологическое, эмоциональное и социальное функционирование человека, которые опираются на его субъективное восприятие.

Пациенты, направляемые на лечение по поводу генитального пролапса жалуются на дискомфорт, нарушение мочеиспускания, дефекации, боли, сексуальную дисфункцию, что естественным образом способствует снижению качества жизни [114].

Представляется целесообразным использование коротких форм вопросников таких как Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory (POPDI-6), Pelvic Organ Prolapse Impact Questionnaire (POPIQ-7), Urinary Distress Inventory (UDI-6), Urinary Impact Questionnaire (UIQ-7), Colorectal-Anal Distress Inventory (CRADI-8), Colorectal-Anal Impact Questionnaire (CRAIQ-7), с помощью которых можно оценить как общие жалобы, связанные с пролапсом гениталий, так и жалобы на нарушения мочеиспускания и нарушения опорожнения прямой кишки.

Клиническая система оценки запоров в клинике г. Кливленда США является, пожалуй, наиболее широко используемой.

Данные вопросники помогают стандартизировать оценки пациентов, избавить пациентов от необходимости отвечать на неудобные вопросы и сэкономить время в клинике, если они заполнены заранее.

D. Altomare и соавт. опубликовали первую систему оценки тяжести СОД в 2006 году [19], включающую оценку таких параметров как время, проведенное в туалете, количество попыток дефекации за день, применение

пальцевого пособия, использование слабительных препаратов и клизм, ощущение неполного опорожнения кишечника, консистенция стула.

На базе НМИЦ колопроктологии им. А.Н. Рыжих разработанна система балльной оценки нарушений эвакуаторной функции толстой кишки. Оцениваемые симптомы приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Система балльной оценки нарушений эвакуаторной функции толстой кишки.

Признак		Характеристика	Баллы
1.	Самостоятельный стул	-постоянно -временами -не отмечается	0 1 2
2.	Позывы на дефекацию	-постоянно -временами -не отмечается	0 1 2
3.	Применение слабительных средств	-не использует - временами -постоянно -снижение эффекта	0 1 2 3
4.	Использование очистительных клизм	-не использует - временами -постоянно -снижение эффекта	0 1 2 3
5.	Длительное натуживание при дефекации (более 25% от времени дефекации)	- не отмечается -временами - постоянно	0 1 2
6.	Плотный/фрагментированный кал	- не отмечается -временами - постоянно	0 1 2
7.	Ощущение неполного опорожнения при дефекации	- не отмечается -временами - постоянно	0 1 2
8.	Необходимость ручного пособия при дефекации	- не отмечается -временами - постоянно	0 1 2
9.	Наличие и давность запоров	-нет или до 1 года -1-5 лет -5-10 лет -10-20 лет -свыше 20 лет	0 1 2 3 4

Для оценки степени анальной инконтиненции, чаще всего применяют шкалу Wexner.Таблице 3.

Таблица 3 – Шкала оценки степени инконтиненции Векснера

	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Всегда
Бывают ли у Вас эпизоды недержания плотного кала?	0	1	2	3	4
Бывают ли у Вас эпизоды недержания жидкого кала?	0	1	2	3	4
Бывают ли у Вас эпизоды недержания газов?	0	1	2	3	4
Приходится ли Вам носить прокладки?	0	1	2	3	4
Изменился ли Ваш образ жизни в связи с анальным недержанием	0	1	2	3	4

Используя данные системы можно получить субъективную оценку качества жизни до и после оперативного лечения.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Общая характеристика пациенток.

На базе отделения оперативной гинекологии с онкогинекологией и дневным стационаром ГБУЗ МО МОНИИАГ за период с 2015 года по 2021 года было проведено обследование и оперативное лечение 66 пациенток с ректоцеле II-III стадии по классификации POP-Q. Хирургическое лечение заключалось в проведении пластики задней стенки влагалища с применением синтетических протезов (Calistar P, InGynious DPS) или с использованием собственных тканей пациентки. Критериями включения было наличие у женщин симптомного пролапса гениталий в сочетании с ФРД.

Все пациентки, вошедшие в исследование, были обследованы в соответствии с приказами Минздрава России №572н от 01.11.2012 г. и №1130 от 20.10.2020 г. "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология " [115]. Всем женщинам было проведено хирургическое вмешательство в плановом порядке после проведения обследования на амбулаторном этапе.

В ходе исследования, с целью проведения анализа оперативных пособий с целью выявления факторов развития различных форм нарушения дефекации и определения лучшего подхода к решению проблемы выпадения задней стенки влагалища у женщин с симптомами нарушения дефекации, все пациентки были разделены на 2 группы в зависимости от типа выполняемого хирургического вмешательства. Первую группу составили 34 пациентки, которым была произведена пластика задней стенки влагалища с применением синтетического протеза. Во вторую группу включены 32 пациентки, прооперированных с применением собственных тканей.

Критерии включения в исследование:

1. Наличие у пациентки симптомного ректоцеле;
2. Наличие жалоб на нарушение дефекации.

Критерии исключения из исследования:

1. хронические инфекционно-воспалительные заболеваниями органов малого таза в стадии обострения;
2. врожденные аномалии развития органов мочеполовой системы;
3. подтвержденные неврологические и психические расстройства;
4. выявленные онкологические заболевания любой локализации или наличие данных о получение любого вида лечения по поводу злокачественных процессов в анамнезе.

2.2. Методы исследования.

Для проведения оценки анатомо-функциональных изменений прямой кишки до операции и происходящие после коррекции пролапса гениталий и определения основных групп нарушений дефекации, формирующихся у пациенток, прооперированных в связи с ОиВВПО, в соответствии с типом перенесенного вмешательства. Обследование женщин, вошедших в исследование, проводилось на базах ГБУЗ МО МОНИИАГ и НМИЦ колопроктологии им. А.Н. Рыжих до оперативного вмешательства и через 6 месяцев после.

Для диагностики расстройств дефекации пациентки были обследованы в следующем объеме:

• клинико-лабораторное обследование;

• гинекологическое и вагинальное исследования, также проводилась оценка ОиВВПО с использованием количественного метода системы POPQ;

•психометрические методы исследования с использованием специфических стандартизированных вопросников (PFDI-20, PFIQ-7, PISQ-12, FSFI);

•инструментальные методы исследования:

1) УЗИ органов малого таза,

2) функциональные исследования состояния мышц тазового дна:

а) анальная манометрия высокого разрешения;

б) сфинктерометрия;

в) ЭМГ: интерференционная и стимуляционная (исследование проводимости по половому нерву);

г) эвакуаторная проба.

Клинико-лабораторное обследование пациенток заключалось в сборе жалоб, анамнеза основного и сопутствующих заболеваний, перенесенных оперативных вмешательств, вычислении ИМТ, изучении менструальной, репродуктивной и половой функци. Так же особое внимание уделялось выявлению возможных предикторов возникновения генитального пролапса и характеру функциональных нарушений смежных органов.

С целью оценки общего и гинекологического статуса проводился физикальный осмотр и бимануальное влагалищное исследование, при котором определяли общее состояние слизистой влагалища, шейки, тела матки, придатков и околоматочной клетчатки, а также наличие и степень изменений тазового дна, а именно расположение в покое и при натуживании смежных органов (прямой кишки, мочевого пузыря), шейки матки либо купола влагалища, дислокацию уретровезикального сегмента, с использованием системы POPQ. Для выявления недержания мочи при напряжении всем пациенткам проводился кашлевой и TVT-тесты как в покое, так и при репозиции генитального пролапса. Так же с целью оценки состояния наружного анального сфинктера проводилось пальцевое ректальное исследование.

1.2.1. Психометриеские методы исследования

С целью оценки влияния симптомов связанных с ОиВВПО на качество жизни пациенток нами были использованы специфические стандартизированные вопросники: PFDI-20, PFIQ-7, PISQ-12, FSFI.

Самостоятельное анкетирование проводилось до хирургического вмешательства и через 6 месяцев после. Подсчет результатов проводился в баллах по стандартным схемам и результаты вносились в таблицу. Следует отметить, что чем негативнее было влияние симптомов генитального пролапса на качество жизни пациентки, тем выше был полученный индекс.

Оценка сексуальной функции, включающая эмоциональные и психологические аспекты сексуальных расстройств, проводилась только у пациенток живущих половой жизнью (PISQ-12). Также для определения сексуальной активности женщины был использован индекс FSFI (Female Sexual Function Index). При большей удовлетворенности пациентки ее половой жизнью, число индекса FSFI было выше.

К лабораторным методам исследования относились: 1) клинический и биохимический анализы крови, коагулограмма, клинический анализ мочи, анализ крови на определение вирусов гепатитов В и С, сифилиса, вируса иммунодефицита человека; 2) бактериологическое исследование отделяемого из цервикального канала, мазок из влагалища на флору, онкоцитологическое исследование шейки матки; 3) электрокардиография. Все обследования проводились в течение 30 дней до хирургического вмешательства на амбулаторном этапе.

Проведенные инструментальные методы исследования включали проведение расширенной кольпоскопии для выявления патологии шейки матки, ультразвуковое исследование органов малого таза для исключения внутриматочной патологии и патологии придатков, а так же для оценки состояния и выявления патологии нижних мочевыводящих путей и аноректальной области.

Для ультразвуковой диагностики использовались аппараты WS 80A Samsung Medison и Voluson E10 GE. Исследование проводилось трансвагинально

при стандартном положении женщины на спине на кушетке с согнутыми в коленях ногами, после опорожнения мочевого пузыря в предоперационном периоде для диагностики общей патологии органов малого таза, а также выявления наличия и протяженности дефекта наружного анального сфинктера.

При подозрении на наличие внутриматочной патологии проводилась гистероскопия с использованием жесткого гистероскопа Karl Storz с 30-градусной оптикой диаметром 2 мм, со взятием биоптата эндометрия с последующим его гистологическим исследованием.

В послеоперационном периоде УЗИ трансвагинальным методом проводилось на 2-4 сутки после хирургического вмешательства с целью выявления гематом малого таза а также оценки расположения синтетического импланта.

2.2.2. Функциональные исследования состояния мышц тазового дна

14 пациенток из первой группы и 12 из второй до и после операции проходили обследование на базе Национального Медицинского Исследовательского центра колопроктологии им. А.Н. Рыжих Минздрава России (ФГБУ НМИЦ), где им были проведены следующие исследования: а) аноректальная манометрия высокого разрешения; б) эвакуаторная проба; в) интерференционная и стимуляционная ЭМГ, г) сфинктерометрия, д) дефекография. Целью обследование было выявление нарушений эвакуаторной функции прямой кишки, а также выявление сфинктерной недостаточности и нарушения функционирования мышц тазового дна. Обследование проводилось до операции и через 6 месяцев после хирургического вмешательства.

Подготовка больных заключалась в использовании очистительной клизмы утром в день исследования или применении готовой одноразовой фосфатной клизмы Энема Клин.

2.2.2.1. Аноректальная манометрия высокого разрешения

Исследование выполнялось на комплексе для гастроэнтерологических исследований «Solar» (фирма MMS, Нидерланды) (рисунок 10).

Рисунок 10. Внешний вид гастроэнтерологического комплекса «WPM Solar».

Во время исследования пациентка находилась в положении лежа на левом боку с согнутыми в коленях ногами. Трансанальное введение 8-ми канального зонда с латексным баллончиком заполненным воздухом на конце производилось на всю длину датчика, до последнего перфузионного отверстия, после предварительной калибровки. Использовался Лондонский Протокол HRAM [98] (рисунок 11).

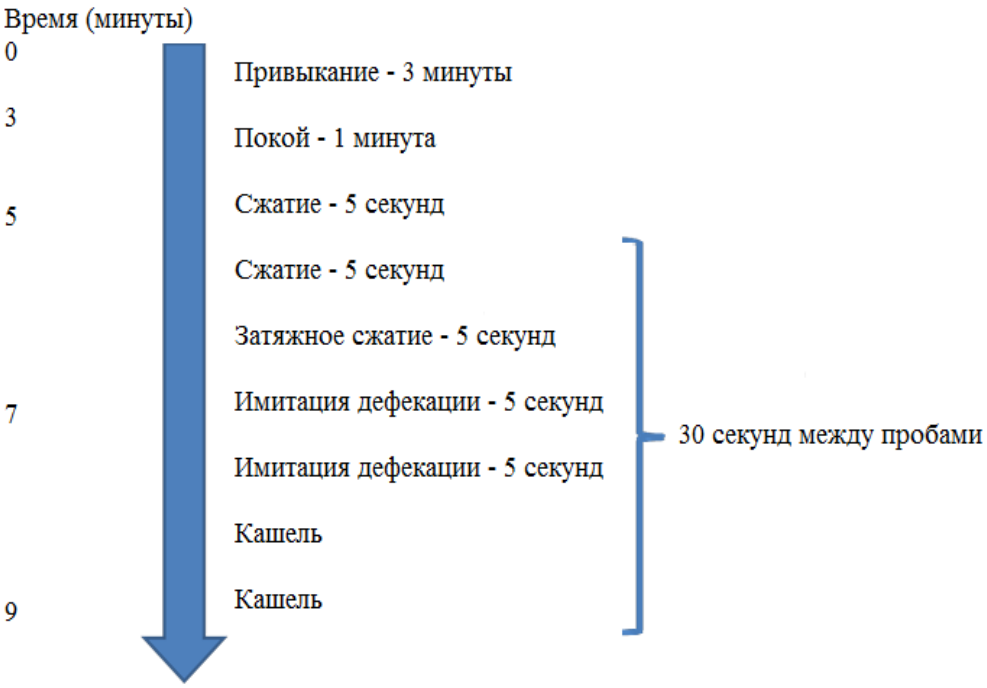

Рисунок 11. Алгоритм выполнения функциональных проб при HRAM.

После трехминутного подготовительного периода, необходимого для привыкания, выполнялись функциональные пробы в стандартной последовательности с периодом восстановления между пробами 30 секунд: **проба с расслаблением** – аноректальное давление измерялось, когда пациентка находилась в расслабленном состоянии, лежа без движения и не разговаривая в течение 1 минуты; **проба с волевым сокращением** – пациентку просили сжать анальный канал как можно сильнее в течение 5 секунд; **проба с длительным волевым сокращением** – пациентку просили сжать анальный канал как можно сильнее в течение 30 секунд; **кашлевая проба** – пациентку просили с силой кашлянуть однократно, затем два раза (для проб со сжатием и кашлем первая попытка давалась для тренировки, а вторая использовалась для анализа); **проба с натуживанием (симуляция дефекации)** – пациентку просили тужиться в течение 3 секунд; **оценка ректоанального ингибиторного рефлекса –** во время проведения данной пробы оценивался рефлекторный ответ мышц внутреннего анального сфинктера при быстром увеличении давления в прямой кишке.

Тип ДД определялся по атласу манометрии высокого разрешения [116].

ДД или неадекватная пропульсия устанавливались на основании результатов push-теста, который, производился после инсуфляции в ректальный баллон 50 мл воздуха. Увеличение среднего анального давления во время push-теста по сравнению со средним давлением покоя или снижение его менее, чем на 20% считалось признаком ДД.

Процент релаксации (PR) рассчитывался по формуле:

PR = 100% x (P rest-P push)/P rest, где P rest – среднее давление в покое, P push - среднее давление при натуживании.

Нарушение эвакуации подтверждалось отрицательной **эвакуаторной пробой** (тест на выталкивание баллончика с 50 мл теплой воды в положении «сидя» в туалете).

2.2.2.2. Электромиография

Электоромиографическое исследование мышц тазового дна включало в себя проведение стимуляционной ЭМГ с использованием электрода Святого Марка на аппарате ЭМГ-Микро (фирма «Нейрософт», Россия).

Исследование осуществлялось специальным вагинальным электродом, имеющим вид полоски толщиной 0,2 мм и шириной 10 мм («датчик святого Марка») (рисунок 12), который фиксировался на указательном пальце доктора, проводящего исследование (рисунок 13). Данный датчик был связан с электромиографом. При пальпации находили точку локации для стимуляции полового нерва (около ости седалищной кости). Оценивали латентный период проведения возбуждения по двигательным волокнам полового нерва при супрамаксимальном раздражении электрическим током дистального участка n.pudendus справа и слева. Стимуляция нерва, как правило, осуществлялась до получения ответа при супрамаксимальном раздражении с каждой из сторон. За латентный период полового нерва считали время от начала стимуляции до начала мышечного ответа. В ходе исследования на графике образовывалась кривая характерной формы.

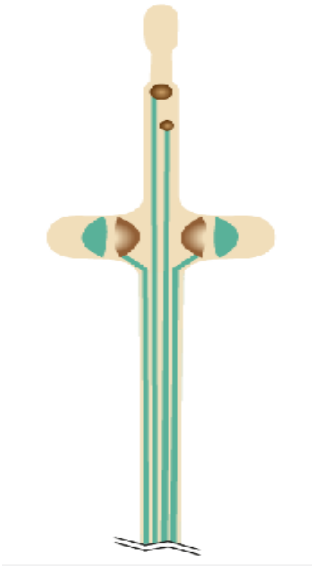

Рисунок 12. Электрод святого Марка для определения проводимости по срамному нерву.

Рисунок 13. Расположение электрода святого Марка на кисти врача, выполняющего исследование.

Сфинктерометрия проводилась с целью оценки тонуса и суммарной сократительной способности анального сфинктера. Исследование выполнялось на аппарате «WPM Solar» (фирмы MMS, Нидерланды) с помощью анального электрода методом неперфузионной манометрии.

2.3. Методы статистической обработки

Информация об исследуемых пациентках, в том числе, паспортная часть, акушерский и гинекологический анамнез, данные о течении пролапса гениталий и сопутствующей экстрагенитальной патологии, результаты лабораторных и ультразвуковых методов исследования были закодированы и введены в базу данных, которая была создана с помощью программы Microsoft Excel. Проводилось изучение количественных параметров (результаты измерений), которые были отражены в числовом значении, и качественных параметрах (диагнозы, заключения и др.), которые подверглись кодировке условными символами.

С целью математической обработки полученных результатов использовались непараметрические методы прикладной математической статистики. Для проведения оценки полученного материала применялись непараметрические критерии: для сравнения независимых выборок использовались U критерии Манна-Уитни, а для сравнения зависимых выборок – t критерии Уилкоксона.

Все количественные характеристики изученных показателей были подвергнуты обработке указанными методами статистического анализа с применением программ Microsoft Excel v. 11.8 (Microsoft corporation) и Statistica v. 10.0 (StatSoft inc.).

ГЛАВА 3. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЛЕДОВАННЫХ ПАЦИЕНТОК С РЕКТОЦЕЛЕ.

При проведении анализа возраста женщин, включенных в исследование, средний возраст пациенток I группы составил 60,2 лет, II - 45,96 лет. Данные представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Распределение пациенток по возрасту.

Группа	Средний возраст больных (лет)	35 и менее	36–45	46–55	56–65	66 и старше
I	60,2	0	1 (2,94%)	5 (14,7%)	20 (58,82%)	8 (23,53%)
II	45,96	3 (9,38%)	16 (50%)	6 (18,75%)	6 (18,75%)	0
Всего		3 (4,55%)	17 (25,76%)	11 (16,67%)	26 (39,39%)	8 (12,12%)

Проводя анализ возрастного распределения женщин, было отмечено, что методом выбора оперативного лечения для молодых сексуально-активных пациенток было проведение пластики задней стенки влагалища аутотканями. Для женщин более старшего возраста и не живущих половой жизнью предпочтительнее было выполнение операции с применением синтетического протеза.

Все пациентки, вошедшие в исследование, имели различные проктогенные жалобы. Это затруднение дефекации проявлявшееся чрезмерным натуживанием во время дефекации, ощущением неполного опорожнения прямой кишки, необходимостью применения пальцевого пособия, болью во время дефекации и возникновением ректальных кровотечений и анальная инконтиненция реализовавшаяся недержанием различных компонентов кишечного содержимого. Жалобы на нарушения мочеиспускания предъявляли 66,67% пациенток (таблица 5).

Таблица 5 – Характер жалоб.

Жалобы	Абсолютные значения в группах (%)		
	I	II	Всего
Ощущение инородного тела во влагалище	34 (100%)	32 (100%)	66 (100%)
Тазовая боль	11 (32,35%)	8 (25%)	19 (28,79%)
Диспареуния	8 (42,11%)	5 (19,23%)	13 (19,67%)
Невозможность половой жизни	1 (5,26%)	1 (3,85%)	**2 (3,03%)**
Жалобы связанные с нарушением мочеиспускания			
Ургентное недержание	14 (41,18%)	11 (34,38%)	25 (37,88%)
Обструктивное мочеиспускание	13 (38,24%)	4 (12,5%)	17 (25,76%)
Стрессовая инконтиненсция	15 (44,12%)	17 (53,13%)	32 (48,48%)
Проктогенные жалобы			
Затруднение дефекации	34	32	66 (100%)
Ощущение неполного опоронения прямой кишки	28 (82,35%)	27 (84,38%)	55(83,33%)
Необходимость чрезмерного натуживания	25 (73,53%)	25 (78,13%)	50 (75,76%)
Применение пальцевого пособия	22 (64,7%)	18 (56,25%)	40 (60,61%)
Недержание газов	22 (64,7%)	14 (43,75%)	36 (54,55%)
Недержание жидкого стула	17 (50%)	12 (37,5%)	29 (43,94%)
Недержание оформленного стула	5 (14,7%)	5 (15,63%)	10 (15,15%)

Все обследованные пациентки предъявляли жалобы на затруднение дефекации, а 64,7% из I группы и 56,25% из II имели необходимость применения пальцевого пособия. Анальная инконтиненция встречалась у пациенток обеих групп, 64,7% и 43,75% соответственно, и преобладала у женщин, имеющих в анамнезе длительные, травматичные роды (разрывы промежности) а также роды крупным плодом.

Диспареуния и невозможность полового акта, связанная с пролапсом гениталий, отмечалась у 30% пациенток, живущих половой жизнью: у 42,11% I группы и 19,23% II.

Ургентность мочеиспускания наблюдалось у 37,88% пациенток, а стрессовая инконтиненция в 48,48% наблюдений. Также у одной пациентки из I группы (2,94%), не предъявляющей жалоб на недержание мочи при напряжении, при репозиции генитального пролапса во время гинекологического осмотра при кашле и проведение пробы Вальсальвы было отмечено подтекание мочи, клиническое отсутсвие которого было связано с компрессией уретры грыжеподобным выпячиванием задней стенки влагалища.

Генитальный пролапс является не только медицинской, но и социальной проблемой, вызывающей сексуальную дисфункцию. В связи с этим пациентки обращались за медицинской помощью в разные периоды от начала заболевания в зависимости от их социальной и сексуальной активности. Длительность заболевания представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Длительность заболевания.

Длительность заболевания, лет	Абсолютные значения в группах (%)		
	I группа	II группа	Всего
1 и менее	0	3 (9,38%)	3 (4,55%)
2-5	18 (52,9%)	19 (59,38%)	37 (56,06%)
6-10	10 (29,41%)	4 (12,5%)	14 (21,21%)
11-15	2 (5,88%)	4 (12,5%)	6 (9,09%)
16-20	1 (2,94%)	2 (6,25%)	3 (4,55%)
21-25	1 (2,94%)	0	1 (1,52%)
26-30	3 (8,82%)	0	3 (4,55%)
Более 30	0	0	0

Анализируя данные из таблицы 6, можно отметить, что большинство пациенток (56,06%) обратились за медицинской помощью, имея длительность ОиВВПО менее 5 лет. Также стоит отметить, что у большинства женщин 2 группы причиной обращения за медицинской помощью было появление выраженных функциональных нарушений дефекации и мочеиспускания,

негативно влияющие на образ их жизни, а также возникновение сексуальной дисфункции.

Также нами был проведен анализ паритета обследованных женщин (таблица 7).

28,78% женщин имели в анамнезе одни самопроизвольные роды, 54,55% - двое, и 1,52% - трое. Большинство пациенток с проктогенными жалобами имели осложненный акушерский анамнез: разрывы промежности во время родов, проведение эпизиотомии, наложение акушерских щипцов или вакуум-экстрактора, затяжные роды, а также расхождение швов на промежности. Полученные данные нашего исследования в очередной раз подтверждают основную роль травматизации промежности во время родов в патогенезе генитального пролапса.

Таблица 7 – Паритет обследованных женщин.

Число и особенности родов	I группа	II группа	Всего
1 роды	11 (32,35%)	8 (25%)	19 (28,78%)
2 родов	19 (59,38%)	17 (53,13%)	36 (54,55%)
3 родов	4 (11,76%)	6 (18,75%)	10 (15,15%)
3 родов и более	0	1 (3,13%)	1 (1,52%)
Разрывы промежности	15 (44,12%)	16 (50%)	31 (46,97%)
Эпизиотомия	9 (28,13%)	13 (40,63%)	22 (33,33%)
Применение акушерских щипцов/вакуум-экстрактора	1 (2,94%)	3 (9,38%)	4 (6,06)
Роды крупным плодом	6 (17,65%)	4 (12,5%)	10 (15,15%)
Стремительные роды	1 (2,94%)	0	1 (1,52%)
Затяжные роды	1 (2,94%)	0	1 (1,52%)
Расхождение швов на промежности	0	5 (15,63%)	5 (7,58%)

Также стоит отметить, что важным аспектом является масса новорожденного. У 15,15% пациенток в анамнезе произошли роды крупным плодом, а у 3,03% затяжные или стремительные роды, что также негативно

сказывается на функции тазовой диафрагмы за счет длительного растяжения тканей, возникновения их ишемии, а также перерастяжения полового нерва.

Масса новорожденных представлена в таблице 8.

Таблица 8 – Масса новорожденных при рождении.

Группа пациенток	Масса новорожденных, г (%)				
	менее 3000	3000-3500	3501-4000	4001-4500	4500 и более
I группа	2 (5,88%)	20 (58,82%)	16 (47,06%)	0	0
II группа	4 (12,5%)	21 (65,63%)	18 (56,25%)	4 (12,5%)	0
Всего	6 (9,09%)	41 (62,12%)	34 (51,52%)	4 (6,06%)	0

При изучении соматического состояния женщин была оценена роль экстрагенитальной патологии в возникновении ОиВВПО и функциональных нарушений. Данные представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Экстрагенитальная патология у обследованных пациенток.

Экстрагенитальная патология	Группы, абс. (%)		
	I группа	II группа	III группа
Гипертоническая болезнь	15 (44,12%)	6 (18,75%)	21 (31,81%)
ХОБЛ, бронхиальная астма, курение	9 (26,47%)	10 (31,25%)	19 (28,78%)
Хронические заболевания ЖКТ	9 (13,64%)	15 (46,86%)	24 (36,36%)
Сахарный диабет	4 (11,76%)	1 (1,52%)	5 (7,58%)
Хронические заболевания мочевыделительной системы	0	3 (4,55%)	3 (4,55%)
Артроз	0	1 (1,52%)	1 (1,52%)
Геморрой	4 (11,76%)	6 (18,75%)	10 (15,15%)
Варикозное расширение вен нижних конечностей	6 (17,65%)	12 (37,5%)	18 (27,27%)
Грыжи различной локализации	5 (14,7%)	3 (9,38%)	8 (12,12)

Исходя из полученных данных, у 36,36% обследованных женщин генитальный пролапс сочетался с заболеваниями ЖКТ, а хронические заболевания бронхо-легочной системы и курение встретились у 28,78% пациенток, что вероятно сопряжено с постоянным чрезмерным повышением внутрибрюшного давления и негативным влиянием на прогрессирование генитального пролапса. Гипертоническая болезнь выявлена у 31,81% женщин.

Также стоить отметить, что у 100% женщин были выявлены симптомы и фенотипические особенности нДСТ различной степени тяжести, представленные в таблице 10.

Таблица 10 – Степень выраженности нДСТ.

Степень ДСТ	Группы, абс. (%)		
	I группа	II группа	Всего
Легкая	20 (58,82%)	19 (59,38%)	39 (59,09%)
Средняя	8 (23,53%)	10 (31,25%)	18 (27,27%)
Выраженная	6 (17,65%)	3 (9, 38%)	9 (13,64%)

Анализируя данные таблицы 10, общая частота симптомов нДСТ составила 100%. Легкую степень нДСТ имели 58,82% I группы и 59,38% II, среднюю 23,53% и 31,25% и тяжелую 17,65% и 9,38% соответственно.

По данным различных исследований важную роль в патогенезе генитального пролапса имеет нарушение жирового обмена. Средний ИМТ пациенток в первой группе составил 30 кг/м^2, во второй 25,23 кг/м$^{2\cdot}$ Из них избыточный вес имели 40,9%, а ожирение 28,79%. Данные распределения ИМТ в группах представлены в таблице 11.

Таблица 11 – ИМТ обследованных пациенток

ИМТ	Группы		
	I	II	всего
Средний ИМТ	30 кг/м^2	25,23 кг/м^2	кг/м^2
Число пациенток, абс. (%)			
25-29,9 (избыточный вес)	16 (47,06%)	11 (34,38%)	27 (40,9%)
≥30 (ожирение)	15 (44,12%)	4 (12,5%)	19 (28,79%)

Также нами был проведен анализ перенесенных ранее хирургических вмешательств у обследуемых пациенток, поскольку 12,12% из них уже были оперированы по поводу генитального пролапса и имели рецидивные формы ОиВВПО. Оперативное лечение по поводу стрессового недержания мочи ранее проводилось у 1,52% женщин (таблица 12).

Таблица 12 – Характер ранее перенесенных операций при рецидиве пролапса гениталий

Объем операции	Группы. Абсолютное значение (%)		
	I группа	II группа	Всего
Гистерэктомия	15 (44,12%)	4 (12,5%)	19 (28,79%)
Укрепление купола влагалища связочным аппаратом при гистерэктомии	2 (5,88%)	0	2 (3,03%)
Операции по поводу генитального пролапса	6 (17,65%)	2 (6,25%)	8 (12,12%)
Передняя кольпорафия	2 (5,88%)	1 (3,13%)	3 (4,54%)
Пластика передней стенки влагалища с применением синтетического протеза	1 (2,94%)	0	1 (1,52%)
Вентрофиксация	5 (14,71%)	0	5 (7,58%)
Сакроспинальная фиксация UpHold	0	1 (3,13%)	1 (1,52%)
Уретропексия	0	1 (3,13%)	1 (1,52%)

Опущение задней стенки влагалища далеко не всегда является изолированной патологией тазового дна и сопровождается как наличием дефектов других фасциальных структур и поддерживающего аппарата матки, так и стрессовой формой недержания мочи. В связи с этим одномоментно с хирургическим лечением ректоцеле пациенткам проводились симультанные операции, такие как пластика передней стенки влагалища аутотканями, восстановление апикальной поддержки матки, уретропексия, сфинктеропластика и ампутация шейки матки. Характер операций и распределение по группам представлены в таблице 13.

Таблица13 – Симультанные операции

Объем операции	Группы. Абсолютное значение (%)		
	I группа	II группа	Всего
Пластика передней стенки влагалища с применением синтетического протеза	0	1 (3,13%)	1 (1,52%)
Передняя кольпорафия	0	4 (12,5%)	4 (6,06%)
Сфинктеропластика	0	5 (15,63%)	5 (7,58%)
Ампутация шейки матки	0	1 (3,13%)	1 (1,52%)
Сакроспинальная фиксация	0	4 (12,5%)	4 (6,06%)
Уретропексия	3 (8,82%)	8 (25%)	11 (16,67%)

До проведения оперативного лечения все 66 пациенток были направлены на консультацию и комплексное обследование в ФГБУ «НИМЦ колопроктологии им. А.Н. Рыжих» Минздрава России для установления типа ФРД путем проведения АМВР, дефекографии и эвакуаторной пробы. Для определения наличия анальной инконтиненции проводилась сфинктерометрия, позволяющая оценить сократительную способность анальных сфинктеров. Также всем пациенткам была проведена стимуляционная электронейромиография для выявления нарушений иннервации структур тазового дна.

Однако контрольное обследование прошли только 14 пациенток (41,18%) из первой группы и 12 (37,5%) из второй, что было связанно с психоэмоциональным нежеланием женщин проходить повторные колопроктологические обследования на фоне значимого клинического улучшения функционирования прямой кишки и неблагоприятной эпидемиологической обстановкой в мире в связи с пандемией SARS COVID-19.

При обследовании пациенток I группы до операции по результатам аноректальной манометрии высокого разрешения манометрические признаки ФРД при натуживании были выявлены у 9 из 14 женщин, что составило 64,3%. Распределение манометрических паттернов согласно полученным данным давления в покое и при натуживании, распределялись следующим образом: I тип паттерна был выявлен у четырех женщин, II тип – у одной, IV – у четырех женщин (таблица 14).

Таблица 14 – Распределение манометрических признаков ФРД при натуживании у пациенток 1-й группы до оперативного лечения.

Манометрические признаки ФРД	Число пациентов	СД АКп, мм рт.ст.	ОД АКн, мм рт.ст.	ПР, %
I паттерн	4 (28,6%)	60,5±17,8	84,0±17,0	-44,5±32,3
II паттерн	1 (7,1%)	69	75	-8
III паттерн	-	-	-	-
IV паттерн	4 (28,6%)	49,3±20,3	37,5±21,2	14,0±0,8
Отсутствие признаков ФРД	5 (35,7%)	48,4±13,3	25,2±11,4	48,4±13,5

Исходя из представленных данных в таблице 14, у пациенток первой группы преобладающими в равной степени были выявлены I и IV типы манометрических паттернов. Согласно Римским критериям IV пересмотра, ФРД подтверждены у всех женщин, имеющих манометрический паттерн, в совокупности с результатами отрицательной эвакуаторной пробы у 6 пациенток и данными дефекографии у трех.

У 12 пациенток (85,7%) I группы с симптомами анальной инконтиненции, результат оценки недержания по шкале Wexner был 6,1±3,6 балла. При проведении сфинктерометрии средний показатель среднего давления в анальном канале при волевом сокращении (СД АКв) составил - 39,7±5,2 мм рт. ст., а максимальное давление в анальном канале при волевом сокращении (МД АКв) - 102,6±26,0 мм рт.ст.. Стоит отметить, что у двух пациенток Iгруппы показатели тонуса анального сфинктера и его сократительной способности были в пределах нормы, а у оставшихся 12 женщин (85,7%) значения давления в покое и при волевом сокращении в среднем были снижены до 37,8±1,7 и 98,1±14,6 мм.рт.ст. соответственно. Интересным является тот факт, что у двух пациенток не имеющих клинических жалоб давление в покое было сниженным, в то время как у двух женщин, предъявляющих жалобы на недержание различных компонентов кишечного содержимого, регистрировалось нормальным.

При проведении стимуляционной ЭНМГ у всех пациенток с признаками ФРД было диагностировано, что латентный период проведения возбуждения по двигательным волокнам полового нерва был увеличен хотя бы с одной из сторон и составил в среднем справа: 2,7±0,2 мс и слева: 2,7±0,3 мс. У четырех из пяти пациенток без признаков ФРД данные показатели были увеличены справа до 2,7±0,1 мс и слева до 3,2±1,4 мс. У одной пациентки без признаков ФРД были выявлены нормальные показатели латентного проведения возбуждения. Показатели сфинктерометрического исследования у нее также находились в пределах нормы. Данные распределения показателей среди пациенток первой группы представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Изменение проводимости по n.pudendus у пациенток I группы до операции.

Период проводимости по половому нерву	Среди пациенток с ФРД		Среди пациенток без ФРД	
	Количество пациенток	Показатель латентности	Количество пациенток	Показатель латентности
Увеличен хотя бы с одной из сторон	9	2,7±0,2 мс / 2,7±0,3 мс	4	2,7±0,1 мс / 3,2±1,4 мс
Не изменена	0		1	2,0 мс / 2,0 мс

Таким образом получены данные, свидетельствующие о наличии ФРД у 64,3% обследованных пациенток. При этом в 92,9% наблюдений были выявлены признаки анальной инконтиненции, которая была обусловлена как функциональными (нарушением проводимости полового нерва), так и органическими причинами.

При обследовании пациенток из второй группы перед операцией по данным АМВР манометрические признаки ФРД при натуживании были обнаружены у 9 из 12 женщин, что составило 75,0%. Распределение манометрических паттернов согласно полученным данным давления в покое и при натуживании, распределялись следующим образом: I тип манометрического паттерна был выявлен у двух пациенток, II тип - у трех, III тип - у одной, IV - у трех. В соответствии с Римскими критериями IV пересмотра ФРД были подтверждены у четырех пациенток в совокупности с отрицательной эвакуаторной пробой, у четырех с диагностированными признаками нарушения опорожнения прямой кишки по данным дефекографии. У одной пациентки, имеющей III тип манометрического паттерна функциональный механизм нарушений не подтвержден в соответствии с Римскими критериями IV пересмотра, а диагностирован только по данным АМВР. Однако полученные данные положительной эвакуаторной пробы скорее всего являются следствие наличия НАС II степени (при проведении сфинктерометрии давление в анальном канале

составило 29 мм.рт.ст. в покое и 57 мм.рт.ст. при волевом сокращении) (таблица 16).

Таблица 16 – Распределение манометрических признаков ФРД при натуживании у пациенток 2-й группы до оперативного лечения.

Манометрические признаки ФРД	Число пациентов	СД АКп, мм рт.ст.	ОД АКн, мм рт.ст.	ПР, %
I паттерн	2 (16,7%)	54;42	68;61	-24;-46
II паттерн	3 (25,0%)	55,0±11,5	77,7±20,8	-41,0±20,0
III паттерн	1 (8,3%)	68	60	12
IV паттерн	3 (25,0%)	56,3±28,0	52,7±26,3	6,0±6,2
Отсутствие признаков ФРД	3 (25,0%)	59,3±13,0	38,0±1,0	34,3±14,5

Анализируя выше сказанное, исходная частота ФРД была выше у пациенток II группы с преобладанием нарушений, связанных с неадекватной пропульсией (II и IV манометрические паттерны были подтверждены в 66,7% наблюдений).

При этом, исходно до оперативного вмешательства, симптомы АИ были диагностированы у всех пациенток II группы, проявляющиеся недержанием газов и/или жидкого кала. Средний балл по шкале субъективной оценки анального недержания Wexner составил 5,21±3,96 баллов у пациенток I группы и 7,5±4,7 балла во II группе. Также при анализе данных сфинктерометрического исследования значения СД АКв и МД АКв составили 37,2±7,7 и 105,3±34,6 мм рт. ст.. При этом у 10 женщин (83,3%) второй группы диагностировалось сниженние давления в анальном канале в среднем до 34,9±5,4 мм.рт.ст. в покое и до 103,4±37,9 мм рт.ст. при волевом сокращении.

При анализе данных стимуляционной ЭНМГ латентный период М-ответа при проведении возбуждения по двигательным волокнам полового нерва был увеличен хотя бы с одной из сторон у всех пациенток с подтвержденными ФРД (таблица 17), средние значения которого составили 3,0±0,3 мс справа и 2,6±0,7

мс слева. У пациенток без признаков ФРД - увеличены у двух из трех пациенток до 6,0 и 4,0 мс справа и 2,7 мс и 3,5 мс слева. У пациентки без подтвержденного ФРД согласно Римским критериям IV пересмотра показатели латентного периода М-ответа были нормальными и составили 2,2 мс справа и 2,2 мс слева, однако стоит отметить, что показатели давления в анальном канале в покое и при волевом сокращении по данным сфинктерометрии были снижены.

Таблица 17 – Изменение проводимости по n.pudendus у пациенток 2-й группы до операции.

Период проводимости по половому нерву	Среди пациенток с ФРД		Среди пациенток без ФРД	
	Количество пациенток	Показатель латентности	Количество пациенток	Показатель латентности
Увеличена хотя бы с одной из сторон	9	3,0±0,3 мс / 2,6±0,7 мс	2	6,0; 4,0 мс / 2,7; 3,5 мс
Не изменена	0		1	2,2 мс / 2,2 мс

Исходя из представленных выше данных, наличие ФРД было диагностировано в 75% случаев среди пациенток II группы. В аналогичном количестве наблюдений были выявлены признаки анальной инконтиненции, которая была обусловлена как функциональными (нарушением проводимости по половому нерву), так и органическими причинами.

ГЛАВА 4. ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ РЕКТОЦЕЛЕ.

Целями хирургического лечения являлись: восстановление нормальных анатомических ориентиров между органами малого таза и устранение функциональных нарушений смежных органов, а именно мочевого пузыря, уретры и терминального отдела прямой кишки. Также, при технических возможностях, отдавалось предпочтение одномоментной коррекции всех выявленных анатомических и функциональных нарушений тазового дна.

На этапе подготовки к оперативному лечению пациенткам, которым планировалась пластика стенок влагалища с применением синтетического импланта назначалась местная гормонотерапия эстрагенами в течение 8-12 недель с целью улучшения трофических свойств и репарации тканей, а так же снижения риска возникновения эрозии слизистой стенки влагалища. С этой же целью данная терапия продолжалась и в послеоперационном периоде. За три дня до операции пациентки соблюдали диету с исключением свежих овощей и фруктов, молочных и цельнозерновых продуктов, жареной, острой, копченой пищи, алкоголя и газированных напитков. Так же всем женщинам проводилось очищение кишечника препаратом Макрогол, либо очистительными клизмами за сутки до оперативного лечения.

Все оперативные вмешательства выполнялись под спинальной анестезией или эндотрахеальным наркозом при наличии противопоказаний. Положение пациенток на операционном столе в обеих группах было на спине с разведенными и поднятыми под 90^0 ногами (рис. 14).

Рисунок 14. Положение пациентки на операционном столе.

Всем пациенткам проводилась катетеризация мочевого пузыря катетером Фолея.

Пациенткам первой группы была проведена пластика задней стенки влагалища с применением синтетического протеза (Calistar P, InGynious posterior). Суть данной методики заключается в фиксации протеза к шейке матки, либо куполу влагалища у пациенток, перенесших в анамнезе экстирпацию матки, и сакроспинальным связкам с двух сторон на 2 см медиальнее spina ischii. Стоит обратить внимание на локализацию синтетического импланта именно под фасциальной структурой, что является профилактикой образования эрозии слизистой стенки влагалища в послеоперационном периоде. В отличие от операций по коррекции опущения передней стенки влагалища, в данной ситуации всегда проводилось иссечение треугольного лоскута слизистой задней стенки влагалища.

Пациенткам, вошедшим во II группу, была выполнена стандартная кольпоперинеолеваторопластика, а при выявлении выраженной анальной сфинктерной недостаточности с наличием мышечного дефекта оперативное лечение было дополнено сфинктеропластикой, в то время как пациенткам I группы симультанно сфинктеропластика не проводилась в связи с высоким

риском инфицирования синтетического импланта и возникновения гнойно-септических осложнений.

В ряде случаев, при наличии осложненных форм генитального пролапса, пластика задней стенки влагалища была дополнена симультанными операциями такими как: трансобтураторная уретропексия, ампутация шейки матки при ее элонгации, коррекцией апикального пролапса.

4.1. Техника выполнения хирургического лечения ректоцеле с применением mesh-технологий

Для выполнения оперативного лечения у пациенток I группы использовались синтетические полипропиленовые протезы Calistar P (Promedon) (рисунок 15) и InGynious DPS (A.M.I) (рисунок 16), вес которых составляет 21гр/м^3. Свидетельство о регистрации МЗ РФ №2015/2295.

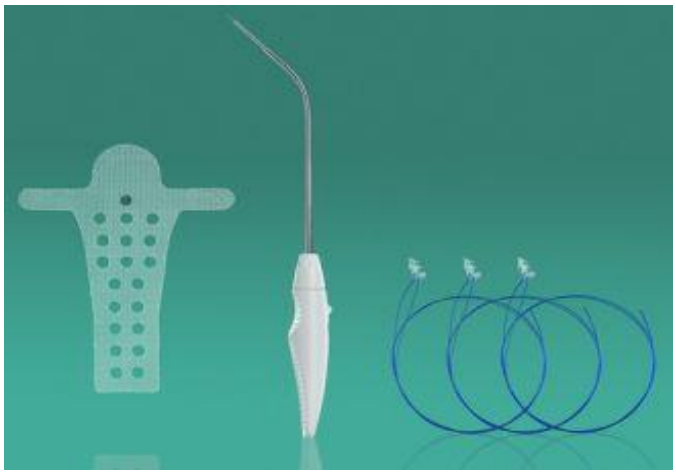

Рисунок 15. Синтетический протез Calistar P (Promedon)

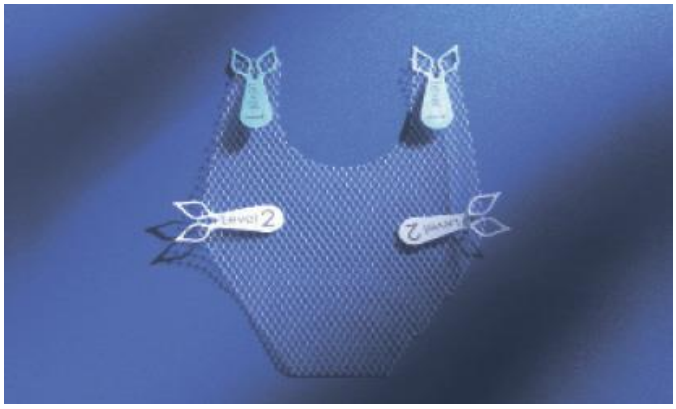

Рисунок 16. Синтетический протез InGynious DPS (A.M.I).

Этапы выполнения хирургического вмешательства с применением синтетического протеза Calistar P включал в себя 6 этапов:

I этап: после проведения гидропрепаровки тканей с использованием 0,5% раствора адреналина производился разрез слизистой влагалища и ректовагинальной фасции в продольном направлении, выкраивание треугольного лоскута.

II этап: формирование в паравагинальных тканях двух тоннелей латеральнее шейки матки по направлению к сакро-спинальной связке тупым путем при помощи пальца руки хирурга. Идентификация бугорка седалищной кости и выделение сакроспинальной связки на протяжении 3 см по направлению к крестцу.

III этап: прокалывание сакроспинальной связки и фиксация «якоря» при помощи специального проводника с монокриловой нитью системы Calistar P на расстоянии 2 см от бугорка седалищной ости с обеих сторон.

IV этап: проведение рукавов синтетического протеза в сформированные тоннели и фиксация их к сакроспинальным связкам при помощи ранее проведенных нитей.

V этап: фиксация проксимального конца протеза к шейке матки, либо куполу влагалища у пациенток перенесших в анамнезе экстирпацию матки, двумя отдельными швами не рассасывающейся лигатурой ETHIBOND. Широкая часть синтетического импланта располагалась над прямой кишкой, охватывая влагалище сзади. При выраженном диастазе mm. levator ani на пуборектальную мышцу дополнительно накладывалось три отдельных узловых шва синтетической рассасывающейся нитью.

VI этап: целостность стенки влагалища восстанавливалась непрерывным швом по Ривердену синтетической рассасывающейся нитью VICRYL 2-0. На кожу промежности накладывался внутрикожный косметический шов или отдельные узловые швы по Донати. Всем пациенткам обязательно проводилось тугое тампонирование влагалища марлевой салфеткой на 48 часов.

При использовании синтетического протеза InGynious DPS отличие методики фиксации заключалось в прошивании сакроспинальной связки при помощи специального инструмента I-Stitch (рисунок 17).

Под контролем указательного пальца хирург направлял инструмент I-Stitch в сформированный ранее канал и располагает его на сакроспинальной связке на 2 см медиальнее бугорка седалищной кости, погружая его конец в толщу связки (рисунок 18). Приспособление имеет закругленный конец, что предотвращает возможность травматизации тканей при его проведении. Далее при помощи давления большим пальцем на клавишу инструмента кончик устройства проходит насквозь ткани, надежно закрепляя шовный материал на противостоящей стороне устройства (рисунок 19).

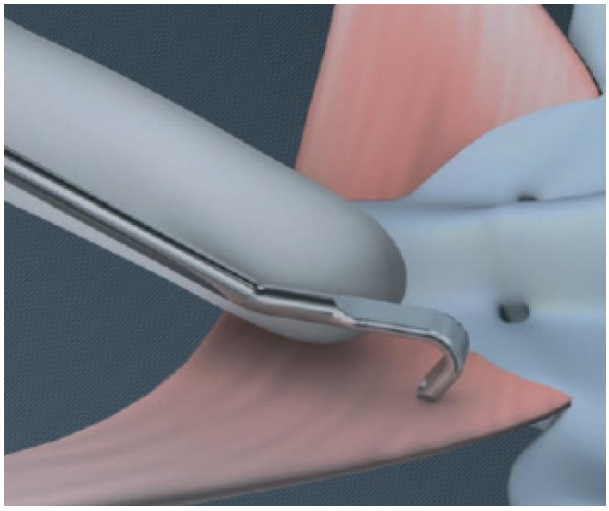

Рисунок 17. Устройство I-Stitch.

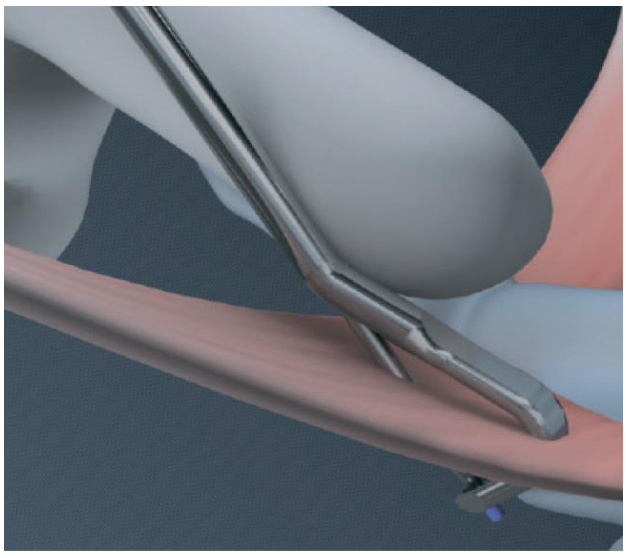

Рисунок 18. Фиксация лигатур к сакроспинальной связке при помощи устройства I-Stitch.

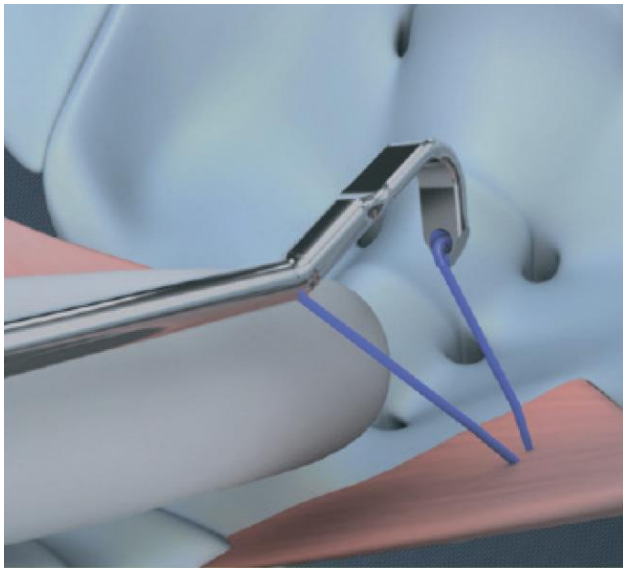

Рисунок 19. Извлечение устройства I-Stitch с зафиксированной лигатурой.

Так же дополнительным этапом операции при использовании синтетического импланта InGynious DPS являлись диссекция паравагинальных тканей и фиксация рукавов протеза под контролем указательного пальца руки хирурга к сухожильной дуге малого таза при помощи специальных проводников I-Stitch с полиэстровой нитью.

4.2. Техника выполнения хирургического лечения ректоцеле с применением собственных тканей пациентки

Хирургическая техника выполнения задней пластики влагалища с применением собственных тканей заключалась в 4 основных этапах:

I этап: после проведения гидропрепаровки тканей задней стенки влагалища физиологическим раствором NaCl проводился разрез слизистой оболочки и фасции Денонвилье в продольном направлении и выкраивание лоскута треугольной формы. Затем частично тупым, частично острым путем проводилась диссекция ректовагинального клетчаточного пространства и выделение медиальных пучков mm. levator. ani.

II этап: На мышечные структуры накладывалось 3 отдельных узловых шва синтетической рассасывающейся нитью VICRYL со сроком рассасывания 56-85 дней.

III этап: стенка влагалища восстанавливалась в два ряда: на ректовагинальную фасцию накладывался непрерывный обвивной шов синтетической рассасывающейся нитью VICRYL 3-0; на слизистую оболочку – непрерывный шов по Ривердену синтетической рассасывающейся нитью VICRYL 2-0.

IV этап: на кожу промежности накладывался внутрикожный косметический шов синтетической рассасывающейся нитью VICRYL 2-0. При повышенной кровоточивости ткани производилось тампонирование влагалища марлевой салфеткой.

4.3. Сфинктеропластика

При наличии дефекта наружного анального сфинктера до 1\4 окружности, пациенткам II группы выполнялась пластика наружного анального сфинктера. Как уже было сказано выше, пациенткам I группы одномоментно выполнение сфинктеропластики не выполнялось в связи с высоким риском инфицирования синтетического протеза.

I этап: после выделения mm.levator ani производилась идентификация и мобилизация мышечных структур наружного анального сфинктера с необходимой, но минимальной степени. (рис. 20)

II этап: наложение трех отдельных рассасывающихся лигатур в нахлест (по типу «двубортного пальто»), которые завязываются последовательно, с фиксацией одного края наружного сфинктера над другим. (рис. 21)

В дальнейшем ход операции был идентичным проведению кольпоперинеолеваторопластики.

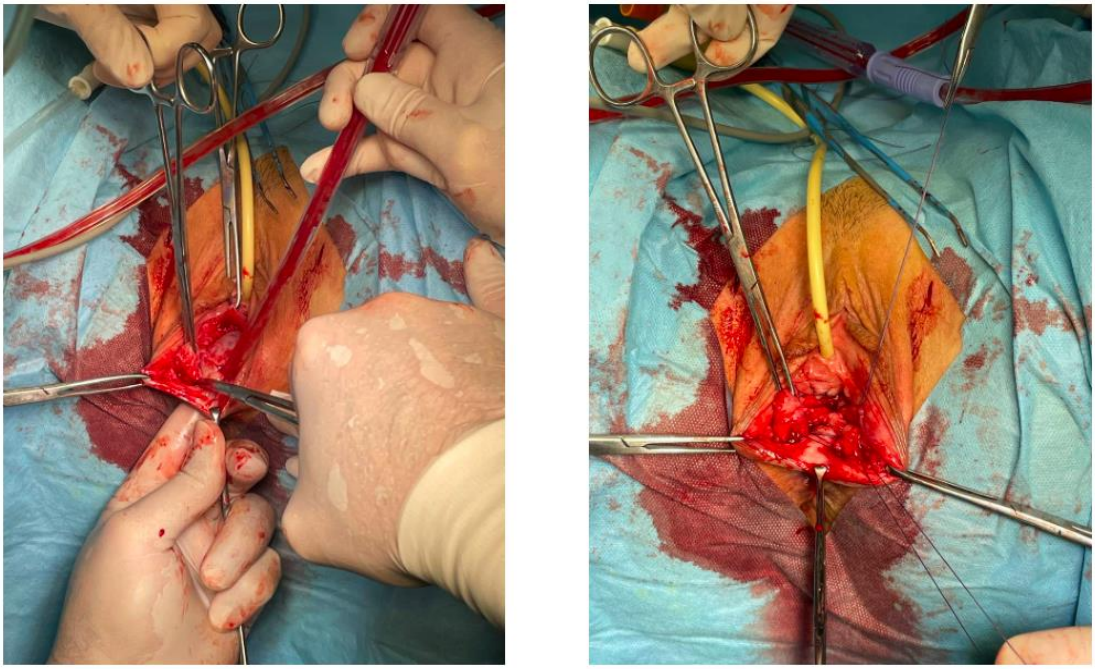

Рисунок 20. Выделение края наружного сфинктера и наложение лигатур.

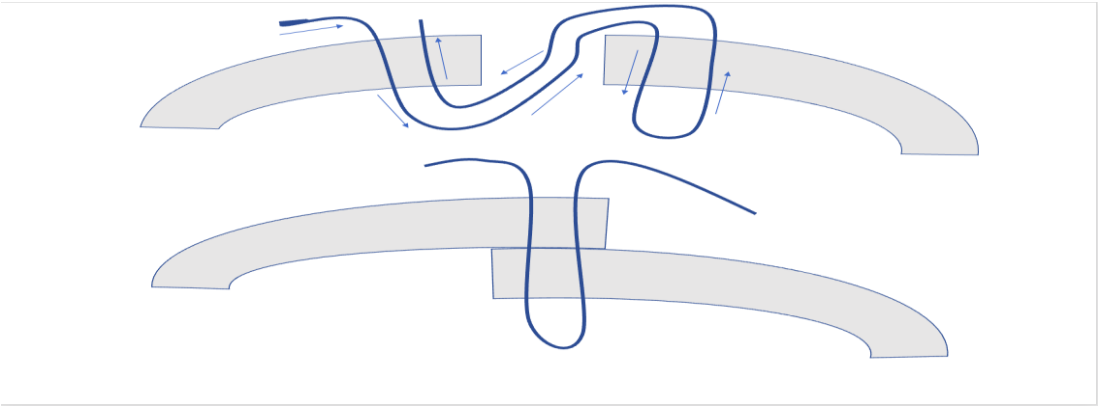

Рисунок 21. Схема техники наложения лигатур на края наружного сфинктера внахлест (по типу «двубортного пальто»).

В послеоперационном периоде пациенткам, перенесшим сфинктеропластику, назначалась диета, а также пероральные слабительные препараты.

ГЛАВА 5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ.

Непосредственные результаты хирургического лечения ректоцеле оценивались по следующим критериям: длительность операции, объем кровопотери, наличие интраоперационных осложнений и осложнений раннего и позднего послеоперационных периодов, продолжительность пребывания пациенток в стационаре, функциональные и анатомические результаты через 3 и 6 месяцев после хирургического лечения.

5.1. Особенности течения послеоперационного периода и непосредственные результаты лечения

Данные о длительности хирургического вмешательства, кровопотере и продолжительности госпитализации отражена в таблице 18.

Таблица 18 – Длительность хирургического вмешательства, госпитализации и кровопотери.

Показатель	Группы. Медиана ± ср.отклонение.	
	I	II
Длительность операции (мин)	55,88	44,37
Кровопотеря (мл)	79	65
Продолжительность госпитализации (койко-дни)	3,21	2,43

Длительность операции колебалась от 35 до 110 мин у пациенток в I группе и от 15 до 100 мин во II. Такой разброс продолжительности операций напрямую зависел от трудности диссекции, наличия повышенной кровоточивости тканей и необходимости проведения симультанных операций. Интраоперационная кровопотеря в обеих группах была сопоставима и составила в среднем 79± мл в I группе и 65± мл во II. При этом, максимальная кровопотеря составила 200 мл в I группе и 150 мл во II.

Как указано в таблице 18, длительность госпитализации пациенток составила 3,21 койко-день в I группе и 2,43 во II, которая обусловливалась наличием болевого синдрома, необходимостью применения антибактериальной и антикоагулянтной терапии и общим самочувствием пациентки.

С целью обезболивания в раннем послеоперационном периоде, всем пациенткам I группы назначались ненаркотические препараты, относящиеся к группе опиоидных анальгетиков в течение 24 часов после оперативного вмешательства, в дальнейшем анальгезирующий эффект достигался при помощи назначения нестеройдных противовоспалительных препаратов (НПВП) в течение двух суток.

Пациенткам из II группы достаточно было применения НПВП в течение того же времени. Однако 7 пациенток имели более выраженный болевой синдром, что потребовало назначения опиоидных анальгетиков в первые сутки после операции. После выписки из стационара всем женщинам был рекомендован прием анальгезирующих препаратов в таблетированной форме по необходимости.

Также послеоперационном периоде с целью профилактики инфекционных осложнений назначалась антибактериальная терапия цефалоспоринами первого поколения на 72 часа. Проводилась симптоматическая, инфузионная терапия, профилактика тромбоэмболических осложнений.

Активизация пациенток и удаление мочевого катетера проводились на первые сутки после хирургического вмешательства после эластической компрессии нижних конечностей. Удаление тампона из влагалища - на вторые сутки. Однако, при затруднении самостоятельного мочеиспускания после удаления мочевого катетера, тампон извлекался на первые сутки.

На вторые сутки после оперативного вмешательства всем пациенткам проводилось измерение остаточной мочи после самопроизвольного мочеиспускания. Наличие остаточной мочи более 100 мл являлось показателем

нарушения эвакуаторной функции мочевого пузыря, что требовало проведения стимуляции функции детрузора при помощи неостигмин метилсульфата.

Всем пациенткам проводилась профилактика тромбоэмболических осложнений. Помимо физических методов (эластической компрессии нижних конечностей и ранней активизации больной) при умеренном и высоком риске тромбообразования проводилась фармакологическая профилактика путем назначения антикоагулянтной терапии (фраксипарин). Для количественной оценки риска тромбообразования использовалась шкала Caprini.

В большинстве наблюдений самостоятельное восстановление стула происходило на 2-3 сутки после хирургического вмешательства. При возникновении затруднения опорожнения прямой кишки пациенткам требовалось назначение пероральных слабительных средств или ректальных суппозиториев с глицерином.

Критериями для выписки домой под наблюдения участкового акушера-гинеколога были: удовлетворительное состояние пациентки, восстановление функций мочеиспускания и опорожнения прямой кишки, отсутствие отклонений в клинико-лабораторных исследованиях крови и патологических изменений по данным УЗИ органов малого таза.

Так же всем пациенткам рекомендовалось ограничение физической нагрузки и выполнение упражнений по Кегелю и Атабекову с целью укрепления мышц тазового дна и профилактики рецидива генитального пролапса. При затруднении опорожнения прямой кишки пациенткам проводилась консервативное лечение с использованием метода биологической обратной связи на базе НМИЦ колопроктологии им.Рыжих (патент на изобретение №2771420 «Способ лечения синдрома обструктивной дефекации с использованием метода биологической обратной связи»).

5.1.1. Послеоперационные осложнения.

При проведении УЗИ на вторые сутки после хирургического вмешательства, у двух пациенток (5,88%) из I группы была выявлена гематома (рисунок 22) задней стенки влагалища объемами 150 и 179 мл, что потребовало

дополнительного назначения антибактериальной и противовоспалительной терапии. Однако проведения хирургического опорожнения гематомы не понадобилось, поскольку была отмечена положительная динамика на фоне проводимого лечения.

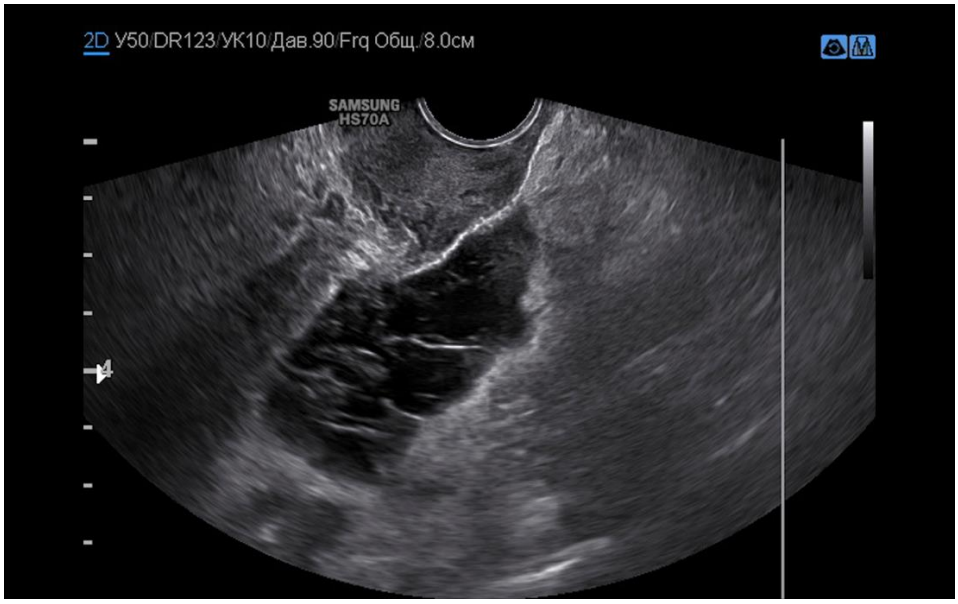

Рисунок 22. УЗ-картина гематомы задней стенки влагалища.

У трех пациенток (8,82%) из I группы возникло изъязвление слизистой задней стенки влагалища через 6 месяцев после оперативного вмешательства. На наш взгляд главной причиной эрозии стенки влагалища явилось наличие у пациентки активной половой жизни, что в очередной раз доказывает преимущество использование собственных тканей в хирургическом лечении генитального пролапса у молодых сексуально-активных женщин.

У одной пациентки (3,13%) из II группы через 1 месяц после проведенной кольпоперинеолеваторопластики и сфинктеропластики образовался абсцесс параректальных тканей, что потребовало дополнительного хирургического вмешательства: опорожнения и дренирования абсцесса.

Данные о послеоперационных осложнениях представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Особенности интра- и послеоперационных осложнений.

Осложнения	Группы. Абсолютное значение (%).		
	I	II	всего
Гематома задней стенки влагалища	2 (5,88%)	0	2 (3,03%)
Эрозия слизистой задней стенки влагалища	3 (8,82%)	0	3 (4,55%)
Абсцесс параректальных тканей	0	1 (3,13%)	1 (1,52%)
Всего	3 (8,82%)	1 (3,13%)	4 (6,06%)

5.2. Отдаленные результаты лечения

С целью оценки анатомических и функциональных результатов, пациентки были приглашены на осмотр и обследование через шесть месяцев после проведенного оперативного вмешательства.

При влагалищном исследовании проводилась оценка положения стенок влагалища, шейки матки или купола влагалища с использованием классификации POP-Q. Также особое внимание уделялось наличию жалоб у пациентки. (таблица 20) Объективная оценка улучшения качества жизни женщины проводилась по стандартизированным вопросникам в сравнении с результатами до хирургического лечения.

Таблица 20 – Сравнение характера жалоб пациенток до и после операции.

Жалобы	Группы	До операции, абс. (%)	После операции, абс. (%)
Ощущение инородного тела во влагалище	I	34 (100%)	7 (20,59%)
	II	32 (100%)	0
Тазовые боли	I	11 (32,35%)	1 (2,94%)
	II	8 (25%)	0
Диспареуния	I	8 (42,11%)	2 (5,88%)
	II	5 (19,23%)	0
Невозможность половой жизни	I	1 (5,26%)	2 (5,88%)
	II	1 (3,85%)	0
Ургентное недержание мочи	I	14 (41,18%)	5 (14,71%)
	II	11 (34,38%)	2 (6,25%)
Обструктивное мочеиспускание	I	13 (38,24%)	3 (8,82%)
	II	4 (12,5%)	0
Стрессовая инконтиненция	I	15 (44,12%)	6 (17,65%)
	II	17 (53,13%)	3 (9,38%)
Затруднение дефекации	I	34 (100%)	3 (8,82%)
	II	32 (100%)	5 (15,63%)
Ощущение неполного опорожнения прямой кишки	I	28 (82,35%)	11 (35,35%)
	II	27 (84,38%)	0
Необходимость чрезмерного натуживания	I	25 (73,53%)	8 (23,53%)
	II	25 (78,13%)	11 (34,38%)
Применение пальцевого пособия	I	22 (64,7%)	3 (8,82%)
	II	18 (56,25%)	0
Анальная инконтиненция	I	25 (73,53%)	15 (44,11%)
	II	15 (46,88%)	7 (21,88%)
Недержание газов	I	22 (64,7%)	14 (41,18%)
	II	14 (43,75%)	7 (21,88%)
Недержание жидкого стула	I	17 (50%)	9 (26,47%)
	II	12 (37,5%)	1 (3,13%)
Недержание твердого стула	I	5 (14,7%)	1 (2,94%)
	II	5 (15,63%)	0

Исходя из данных таблицы прослеживается тенденция к снижению выраженности и количества большинства клинических жалоб после хирургического лечения.

Анатомические результаты оперативного лечения представлены в таблице 21 согласно классификации POP-Q.

Таблица 21 – Анатомические результаты хирургического лечения согласно классификации POPQ.

Параметр	Группы	До операции (медиана± ср.отклонение)	После операции (медиана± ср.отклонение)
Aa	I	-2,17 ± 0,56	-1,7 ± 1,12
	II	-1,71 ± 1.09	-1,9 ± 0,9
Ba	I	-1,73 ± 0,63	-1,41 ± 1,26
	II	-1,63 ± 1,18	-1,77 ± 0,822
C	I	-3,62 ± 2,22	-4,32 ± 1,47
	II	-4,25 ± 1,68	-4,7 ± 0,97
D	I	-4,24 ± 1,77	-4,83 ±1,96
	II	-5,35 ± 1,59	-5,9 ± 1,05
Bp	I	2,46 ± 1,25	-2,15 ± 0,5
	II	0,08 ± 0,45	-2,67 ± 0,43
Ap	I	1,53 ± 1,21	-2,48 ± 0,56
	II	-0,34 ± 0,6	-2,75 ± 0,42
Gh	I	5,45 ± 1,17	3,35 ± 0,54
	II	5,13 ± 1,18	2,89 ± 0,47
Pb	I	1,91 ± 0,84	3,22 ± 0,75
	II	1,61 ± 0,8	3,72 ± 0,67
Tvl	I	6,66 ± 1,01	5,88 ± 1,3
	II	6,88 ± 0,98	6,76 ± 0,79

Жалобы на ощущение инородного тела в области влагалища предъявляли только 7 (20,59%) пациенток I группы, что было связанно с возникновением непрямого рецидива генитального пролапса (цистоцеле), из которых двум пациенткам потребовалось проведение пластики передней стенки влагалища с применением синтетического импланта через 8 и 16 месяцев. Остальные женщины имели маловыраженные жалобы, не влияющие на качество их жизни и от повторной хирургической коррекции генитального пролапса решено было воздержаться. Во второй группе мы получили хорошие анатомические результаты и данных жалоб пациентки не предъявляли.

Согласно полученным данным расположения анатомических ориентиров по классификации POP-Q, можно выделить следующие стадии ОиВВПО (таблица 22).

Таблица 22 – Распределение стадий генитального пролапса до и после оперативного вмешательства.

Стадия генитального пролапса (POP-Q)	Группа	До оперативного вмешательства, абс. (%)	После оперативного вмешательства, абс. (%)
Ba I	I	31 (91,17%)	22 (64,7%)
	II	21 (65,62%)	1 (3,13%)
Ba II	I	0	7 (20,59%)
	II	6 (18,75%)	4 (12,5%)
Ba III	I	0	1 (2,94%)
	II	1 (3,13%)	0
C I	I	2 (6,25%)	3 (8,82%)
	II	4 (12,5%)	0
C II	I	16 (47,05%)	1 (2,94%)
	II	2 (6,25%)	0
Bp I	I	0	21 (61,76%)
	II	0	13 (40,63%)
Bp II	I	6 (17,65%)	0
	II	32 (100%)	0
Bp III	I	28 (82,35%)	0
	II	0	0

У шести (17,65%) пациенток I группы и 100% II был выявлен генитальный пролапс Bp II стадии. Больные с Bp III стадией были отнесены только к I группе и составили 82,35%.

При этом в 91,18% случаев первой группы ректоцеле сочеталось с опущением передней стенки влагалища первой степени, течение которого было бессимптомным и не потребовало проведения симультанных вмешательств. 50% пациенток имели апикальный пролапс, что корректировалось фиксацией края синтетического протеза к шейке матки.

Во II группе 29 (90,63%) пациенток имели сочетание ректоцеле с переднеапикальным генитальным пролапсом, однако в большинстве случаев его степень не превышала первую по классификации POP-Q и так же имело бессимптомное течение. Проведение пластики передней стенки влагалища собственными тканями или сакроспинальная фиксация потребовались только 7 (21,86%) пациенткам.

При обследовании женщин спустя 6 месяцев после хирургической коррекции генитального пролапса 21 пациентка I группы и 13 II имели ректоцеле 1 степени. Жалобы на ощущение инородного тела в области влагалища предъявляли только 7 (20,59%) пациенток из I группы, что было связанно с возникновением рецидива генитального пролапса (цистоцеле), из которых двум пациенткам потребовалось проведение пластики передней стенки влагалища с применением синтетического импланта через 8 и 16 месяцев. Остальные женщины имели маловыраженные жалобы, не влияющие на качество их жизни и от повторной хирургической коррекции генитального пролапса решено было воздержаться. Во II группе мы получили хорошие анатомические результаты и данных жалоб пациентки не предъявляли.

Диспареуния после коррекции генитального пролапса отмечалась только у двух пациенток из I группы (5,88%), что было связанно с возникновением эрозии слизистой задней стенки влагалища, появлением болей и кровянистых выделений из половых путей. Стоит отметить, что еще у одной пациентки из I группы эрозия слизистой задней стенки влагалища была бессимптомной и никак не сказалась на качестве половой жизни. Так же стоит отметить, что одна пациентка из первой группы после коррекции ОиВВПО так

и не вернулась к половой жизни, аргументируя это страхом болевых ощущений и возникновения рецидива генитального пролапса.

Анализируя жалобы касающиеся мочеиспускания, было выявлено значительное снижение частоты обструктивного мочеиспускания, а также чувства неполного опорожнения мочевого пузыря, что связано с восстановлением анатомии тазового дна, ликвидации компрессии задней стенки влагалища на переднюю, а также восстановления топографии мочевого пузыря и уретры. Трем пациенткам из I группы (8,82%) и 8 (25%) из II симультанно была произведена уретропексия в связи с выраженными симптомами стрессового недержания мочи. Остальным пациенткам, было рекомендовано укрепление мышц тазового дна упражнениями Кегеля, и в случае неэффективности и прогрессирования симптоматики оперативное лечение в отсроченном периоде.

Следует отметить, что жалобы на ургентность мочеиспускания после коррекции генитального пролапса предъявляли только 5 (14,71%) пациенток I группы и 2 (6,25%) II, что также на наш взгляд связанно с восстановлением топографии малого таза. С целью лечения гиперактивного мочевого пузыря пациенткам назначалось консервативное лечение м-холинолитиками, на фоне применения которых симптоматика купировалась.

Учитывая, что все пациентки до операции имели жалобы на обструктивную дефекацию, мы уделяли большое внимание функциональным результатам.

Было выявлено значительное снижение частоты жалоб на затруднение дефекации после коррекции ректоцеле. Их предъявляли только 3 (8,82%) пациентки из I группы и 5 (15,63%) из II, из которых необходимость применения пальцевого пособия (давление на заднюю стенку влагалища или промежность) была выявлена только у женщин первой группы.

Так же в обеих группах отмечено сокращение числа больных с жалобами на анальную инконтиненцию. Так до оперативного вмешательства жалобы на недержание различных компонентов кишечного содержимого предъявляли 25

(73,53%) пациенток из I группы и 15 (46,88%) из II. После хирургической коррекции анальная инконтиненция сохранилась у 15 (44,11%) и 7 (21,88%) соответственно, из которых большинство предъявляли жалобы на недержание газов и жидкого стула. Недержание твердого стула было отмечено только у одной пациентки I группы.

Пяти (15,63%) пациенткам из II группы была выполнена сфинктеропластика в связи с диагностированным дефектом наружного анального сфинктера протяженностью до 1\4 его окружности. У остальных пациенток, не имеющих выраженных повреждений мышечной структуры сфинктерного аппарата прямой кишки, улучшение функции держания кишечного содержимого было обусловлено проведением кольпоперинеолеваторопластики и адекватной хирургической коррекцией ректоцеле.

До хирургического вмешательства и через 6 месяцев после, для объективной оценки влияния операции на качество жизни, все пациентки проходили анкетирование по стандартизированным вопросникам PFDI-20 (POPDI-6, CRADI-8, UDI-6), PFIQ-7, (UIQ-7, CRAIQ-7, POPIQ-7), PISQ-12, FSFI. Также выраженность запоров и анальной инконтиненции оценивалась по шкале обструкции ГНКЦ и Кливлендской шкале (Wexner). Данные представлены в таблице 23.

Таблица 23 – Оценка качества жизни пациенток до и после хирургической коррекции генитального пролапса.

Вопросник (разброс баллов)	Группа	До операции (медиана ± ср.отклонение)	После операции (медиана ± ср.отклонение)
PFDI-20 (0-300)	I	119,57± 48,03	49,82 ± 51,25
	II	95,55 ± 4 5,1	29, 09 ± 29,93
POPDI-6 (1-100)	I	50,23 ± 22,84	15,56 ± 16,74
	II	33,5 ± 16,7	7,86 ±10,54
CRADI-8 (0-100)	I	33,42 ± 13,86	13,69 ± 15,39
	II	31,5 ± 16,8	11,67 ± 10,5
UDI-6 (0-100)	I	35,42 ± 25,89	15,95 ± 22,5
	II	43,64 ± 35,19	9,34 ± 14,88
PFIQ-7 (0-300)	I	73,75 ± 56,28	19,36 ± 37,02
	II	51 ± 37,72	10,86 ± 24,47
UIQ-7 (0-100)	I	20,83 ± 26,75	9,36 ± 20,76
	II	18, 63 ± 20,19	5,5 ± 14,16
CRAIQ-7 (0-100)	I	30,93 ± 25,06	9,09 ± 19,15
	II	20,17 ±18,84	3,87 ± 12,18
POPIQ-7 (0-100)	I	24,04 ± 26,82	0,9 ±4,9
	II	12,19 ±17,14	0,45 ± 2,53
PISQ-12 (0-48)	I	22,67 ± 7,61	22,6 ± 8,22
	II	25,63 ±8,07	28,22 ± 8 ,5
FSFI (2-36)	I	16,9 ± 9,07	17,08 ± 8,93
	II	19,24 ± 8,09	21,16 ± 8,63

Таблица 24 – Оценка выраженности проктологических жалоб до и после хирургической коррекции генитального пролапса.

Вопросник	Группа	До операции (медиана ± ср.отклонение)	После операции (медиана ± ср.отклонение)
Шкала обструкции	I	7,12 ± 3,76	2, 7 ± 3,09
	II	5,97 ± 3,13	2,34 ± 3,18
Кливлендская шкала инконтиненции (Wexner)	I	4,24 ± 3,53	2,47 ± 3,22
	II	3,72 ± 5,39	1,31 ± 1,8

Проводя анализ данных таблицы 24, прослеживается выраженная положительная динамика во всех исследуемых аспектах в обеих группах, что указывает на общее улучшение качества жизни после проведения хирургического вмешательства по поводу ОиВВПО.

Стоит отметить, что одна пациентка из II группы была неудовлетворена функциональными результатами коррекции ректоцеле, однако анализируя ее анкеты до и после вмешательства было подтверждено документально улучшение качества жизни.

5.2.1. Функциональные результаты лечения

На базе НИМЦ колопроктологии им. А.Н. Рыжих было обследовано 26 пациенток: 14 из I и 12 из II групп.

При контрольном исследовании через 6 месяцев после проведенного оперативного вмешательства у пациенток из I группы при анкетировании по Системе балльной оценки нарушений эвакуаторной функции толстой кишки было отмечено уменьшение среднего балла с 8,1±4,9 до 6,1±4,2.

Также, оценивая данные контрольного обследования, по данным АМВР у 7 (50%) пациенток I группы были выявлены манометрические признаки ФРД при натуживании. У двух пациенток был зарегистрирован I тип манометрического

паттерна, у одной - II тип, у трех - III тип, у одной – IV тип. Стоит отметить, что изначально, до операции, ФРД было зарегистрировано в 64,3% случаев (таблица 25).

Таблица 25 – Распределение манометрических признаков ФРД при натуживании у пациенток I группы после оперативного лечения.

Манометрические признаки ФРД	Число пациентов	СД АКп, мм рт.ст.	ОД АКн, мм рт.ст.	ПР, %
I паттерн	2(14,3%)	63;83	77;91	-23;-10
II паттерн	1(7,1%)	65	68	-5
III паттерн	3(21,5%)	61,0±21,4	55,0±23,4	8,0±6,2
IV паттерн	1(7,1%)	65	64	1
Отсутствие признаков ФРД	7(50%)	60,1±20,9	36,6±19,7	40,9±18,2

Через 6 месяцев после оперативного лечения у пяти пациенток (35,7%), имеющих ФРД до хирургического вмешательства (две женщины имели I тип манометрического паттерна, три - IV тип), была выявлена нормализация натуживания и полное исчезновение ФРД. Стоит отметить, что отмечена нормализация показателей не только процента релаксации, но и силы пропульсии. У трех женщин, не имеющих манометрических признаков ФРД до хирургического восстановления анатомии тазового дна, после операции были зарегистрированы манометрические паттерны I, III и IV типов. У двух пациенток с исходными I и II типами паттернов по данным АМВР не отмечено динамических изменений ФРД. Однако улучшение отмечено у двух женщин (14,3%), имеющих исходно I и IV типы манометрических паттернов , зарегистрирован переход данных типов в III, что расценивается как положительный результат за счет нормализации пропульсии и отсутсвия синхронного повышения давления в анальном канале при возникновении адекватной пропульсии (то есть спазма пуборектальной петли).

При анализе результатов вопросников после оперативного лечения у 14 пациенток первой группы, обследованных на базе НМИЦ им. А.Н. Рыжих было отмечено снижение среднего балла по шкале Wexner с 6,1±3,6 до 4,3±3,0 баллов.

Оценивая результаты контрольной сфинктерометрии Средние значения СДАКп составили 39,6±6,1 мм рт.ст., а МД АКв - 101,4±19,7 мм рт.ст.

Стоит отметить, что у трех женщин (21,42%) I группы значения СДАКп нормализовались, а у одной отмечено снижение данных показателей относительно физиологических норм, при этом зарегистрированы манометрические признаки НАС.

При проведении стимуляционной ЭНМГ у всех пациенток первой группы после хирургического вмешательства регистрировалось нарушение проводимости по n.pudendus хотя бы с одной из сторон.

При проведении анкетирования пациенток 12 пациенток из II группы после операции отмечено снижение среднего балла по Системе балльной оценки, который составил 4,3±3,7. А оценивая данные контрольной АМВР было выявлено снижение частоты ФРД с 75% пациенток до 33,3%: у двух пациенток был зарегистрирован I тип манометрического паттерна и у двух – IV (таблица 26).

Таблица 26 – Распределение манометрических признаков ФРД при натуживании у пациенток II группы после оперативного лечения.

Манометрические признаки ФРД	Число пациентов	СД АКп, мм рт.ст.	ОД АКн, мм рт.ст.	ПР, %
I тип	2(16,7%)	92;40	96;51	-4;-23
II тип	-	-	-	-
III тип	-	-	-	-
IV тип	2(16,7%)	52;65	49;50	5;13
Отсутствие признаков ФРД	8(66,6%)	52,0±12,5	35,6±10,0	31,0±15,0

При этом в трех наблюдениях (25%) мы отметили такие нежелательные явления, как сохранение IV типа манометрического паттерна после хирургического вмешательства у одной пациентки, еще у одной - появление I типа манометрического паттерна при натуживании без исходных ФРД. Также сохранение спазма пуборектальной петли обнаружено у одной женщины (однако на фоне появления адекватной пропульсии II тип манометрического паттерна перешел в I).

У одной пациентки (8,3%) зарегистрирован переход II типа манометрического паттерна в IV за счет появления релаксации анального сфинктера.

У 6 из 12 женщин (50%) с исходным наличием ФРД была отмечена полная нормализация пропульсии.

При анализе результатов вопросников после оперативного лечения у 12 пациенток второй группы обследованных на базе НМИЦ им. А.Н. Рыжих было отмечено снижение среднего балла по шкале Wexner с 7,5±4,7 до 5,1±4,8 баллов.

При оценке результатов сфинктерометрии, среднее значение СДАКп по группе составило 42,5±7,8, МД АКв – 114,9±33,0 мм рт.ст.. Стоит отметить, что у двух пациенток (16,67%) показатели СДАКп нормализовались, и ни у одной женщины не были зарегистрированы признаки НАС de novo (таблица 27).

Также как и у пациенток первой группы, по результатам стимуляционной ЭНМГ после хирургического лечения нормальные показатели латентности n.pudendus с двух сторон не были выявлены ни у одной пациентки.

Таблица 27 – Функциональные результаты после хирургического вмешательства у пациенток обеих групп (n=26).

Параметры	**До лечения**		**После лечения**	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
Шкала Wexner	6,1±3,6 балла - 12(85,7%) 0 баллов – 2(14,3%)	7,5±4,7 балла – 12(100%)	4,3±3,0 балла	5,1±4,8 балла
Система балльной оценки	8,1±4,9 балла	5,5±2,5 балла	6,1±4,2 балла	4,3±3,7 балла
Наличие ФРД	I тип 4 (28,6%)	I тип 2 (16,7%)	I тип 2 (14,3%)	I тип 2 (16,7%)
	II тип 1(7,1%)	II тип 3(25,0%)	II тип 1(7,1%)	II тип -
	III тип -	III тип 1 (8,3%)	III тип 3 (21,5%)	III тип -
	IV тип 4 (28,6%)	IV тип 3 (25,0%)	IV тип 1 (7,1%)	IV тип 2 (16,7%)
	Отсутствие ФРД 5 (35,7%)	Отсутствие ФРД 3 (25,0%)	Отсутствие ФРД 7 (50%)	Отсутствие ФРД 8 (66,6%)
Показатели сфинктеро-метрии	СД АКв - 39,7±5,2 мм рт. ст. МД АКв - 102,6±26,0 мм рт.ст.	СД АКв - 37,2±7,7 мм рт. ст. МД АКв - 105,3±34,6 мм рт. ст.	СДАКп - 39,6±6,1 мм рт.ст. МД АКв - 101,4±19,7 мм рт.ст.	СДАКп - 42,5±7,8 мм рт.ст. МД АКв – 114,9±33,0 мм рт.ст.
Латентность М-ответа n.pudendus	увеличена – 13(92,9%) норма– 1(7,1%)	увеличена – 12(100%)	увеличена – 14(100%)	увеличена – 12(100%)

Анализируя жалобы на недержание различных компонентов кишечного содержимого (газов, жидкого или твердого стула), было выявлено, что после хирургического лечения средний балл по данным шкалы Wexner

составили 4,3±3,0 в первой группе и 5,1±4,8 во второй. Интересным является тот факт, что у пациенток I группы показатели давления в анальном канале в покое и при волевом сокращении остались практически неизменными (42,5±7,8), в то время как нормализовались у больных из второй группы (114,9±33,0 мм рт.ст.), что на наш взгляд связано с наложением швов на mm.levator ani и создание мышечного «корсета» вокруг анального сфинктера.

Проводя анализ результатов сфинктерометрии, недостаточность анального сфинктера до операции была выявлена у 12(85,7%) женщин I группы и 10(83,3%) из II. После проведенного оперативного лечения их количество сократилось до 10(71,4%) и 8(66,7%) соответственно. Лишь у одной пациентки из первой группы НАС появилась de novo. Стоит отметить, что сфинктеропластика в этом случае не проводилась.

Интересным остается тот факт, что нарушение проводимости по n. pudendus хотя бы с одной из сторон было выявлено у всех обследованных нами пациенток.

Также были изучены изменения показателей АМВР для определения статистической значимости различий между пациентками изучаемых групп до и после хирургического вмешательства. При оценке изменений показателей СДАКп и ОДАКн выявлены статистически значимые различия (в обоих случаях $p<0,001$). В то же время стоит отметить, что нами не были выявлены статистически значимые различия при оценке процента релаксации анального сфинктера во время натуживания до и после восстановления анатомии тазового дна ($p=0,079$) в обеих группах, так же, как и в результатах субъективной оценки недержания по шкале Wexner ($p=0,116$).

Оценивая показатели процента релаксации в двух группах отдельно, полученные изменения в I группе оказались незначимыми ($p=0,566$), в отличие от II ($p=0,04$), что позволяет сделать вывод о наличии более хороших функциональных результатах у пациенток второй группы и достоверном улучшении после хирургического вмешательства.

Оценивая состояние запирательного аппарата прямой кишки по данным сфинктерометрии манометрической разницы (СД АКп и МД АКв) до и после хирургического вмешательства у пациенток из первой группы не было (p=0,87). В то время как среди пациенток из второй группы отмечено увеличение СДАКп с 38,5±6,5 до 40,96±6,94 (p=0,2) и МДАКв с 103,8±29,7 до 107,6±27,0 (p=0,469). Однако стоит отметить, что пациенткам из второй группы в 25% случаев симультанно была проведена сфинктеропластика, что дало в среднем по группе достоверное улучшение показателей тонуса анального сфинктера (СД АКп 42,5±7,8 против исходных 37,2±7,7 мм рт.ст., p=0,012) и его сократительной способности (МД АКв 114,9±33,0 против 105,3±34,6 мм рт.ст., p=0,027).

ГЛАВА 6. ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.

До настоящего времени, вопрос генитального пролапса является острой медико-социальной проблемой, снижающей качество жизни, а также негативно влияющей на трудоспособность и вызывая сексуальную дисфункцию. Интерес к этому заболеванию возрастает с каждым годом в связи с ростом числа пациенток и повышению требований к качеству жизни современных женщин. По мнению J.M. WU и A. Kawasaki до 2050 года частота оперативных вмешательств по поводу опущения половых органов у женщин возрастет на 48% [117].

ОиВВПО встречается у 40% женщин в постменопаузе, и как правило сопряжено с прямым влиянием на функционирование мочевого пузыря и кишечника [118], при этом в течение жизни каждая 10 женщина оперируется по поводу генитального пролапса, а к 60 годам количество операций удваивается. При этом риск возникновения рецидива заболевания существует у трети пациенток [6,119].

Данная патология практически всегда сочетается с наличием функциональных расстройств, что заставляет все чаще обращаться к врачам смежных специальностей (урологи, гинекологи, проктологи) пациенток репродуктивного возраста ведущих активный образ жизни, даже с небольшими проявлениями симптомов ОиВВПО. При этом по результатам исследования S. Srikrishna и D. Robinson обнаружено, что врачи, объективно оценивая анатомические результаты, часто расходятся с пациентами во мнении в оценке качества жизни после проведенной коррекции генитального пролапса, что связанно с разницей в восприятии функциональных нарушений мочеиспускания и дефекации [73, 120].

Эволюция концепции методов коррекции ректоцеле началась еще в 1889г, когда A.Hegar и T.A. Emmet впервые предложили выполнение

кольпоперинеолеваторопластики, которая на сегодняшний день имеет множество модификаций, являясь при этом зачастую базовой операцией [121]. Однако методика оперативного лечения с применением собственных тканей пациенток имеет ряд недостатков, таких как неэффективность коррекции выраженного ректоцеле, особенно в сочетании с апикальным пролапсом и высокой частотой возникновения рецидивов.

Сегодня в арсенале хирургов существует более 300 операций для коррекции ОиВВПО, и все большую популярность набирают хирургические вмешательства с применением синтетических протезов, повышающие эффективность оперативного лечения ГП [119]. Однако их широкое и не всегда оправданное использование привело к возникновению целого ряда специфических mesh-ассоциированных осложнений, таких как эрозии слизистой влагалища, диспареуния, хроническая тазовая боль, инфицирование протеза и др. [122, 123].

Для изучения поставленных целей нашего исследования в период с 2015 года по 2021 года было проведено обследование и оперативное лечение 66 пациенток с ректоцеле II-III стадии по классификации POP-Q. Критериями включения было наличие у женщин симптомного пролапса гениталий в сочетании с ФРД. Больные были разделены на две группы в зависимости от типа хирургического вмешательства. Первую группу составило 34 женщины, оперативное лечение которых заключалось в проведении пластики задней стенки влагалища с применением синтетических протезов (Calistar P, InGynious DPS). Во вторую группу вошли 32 пациентки, которым была произведена коррекция ректоцеле с использованием собственных тканей.

Проводя анализ возрастного распределения пациенток, стоит отметить, что вторую группу составили более молодые и сексуально-активные женщины, средний возраст которых составил 45,96 лет. Для этой категории пациенток менее предпочтительно выполнение хирургической коррекции ОиВВПО с применением сетчатых имплантов в связи с высоким риском

возникновения эрозии слизистой влагалища. Средний возраст пациенток второй группы при этом составил 60,2 лет.

Основной жалобой, предъявляемой пациентками обеих групп, было ощущение инородного тела и дискомфорт в области влагалища. Также стоит отметить, что абсолютно все женщины имели жалобы на затруднение дефекации, а 64,7% из первой группы и 56,25% из второй отмечали необходимость применения пальцевого пособия для опорожнения прямой кишки. Анальная инконтиненция встречалась у пациенток обеих групп (64,7% в I группе и 43,75% во II соответственно), и преобладала у женщин, имеющих в анамнезе длительные, травматичные роды (разрывы промежности) а также самопроизвольные роды крупным плодом.

Проводя анализ полученных данных об экстрагенитальной патологии было выявлено, что у 36,36% обследованных женщин генитальный пролапс сочетался с заболеваниями ЖКТ, а хронические заболевания бронхолегочной системы встретились в 28,78% случаев, что напрямую связанно с постоянным повышением внутрибрюшного давления и негативным влиянием его на прогрессирование генитального пролапса. Гипертоническая болезнь различной степени тяжести выявлена у 31,81%.

Также стоить отметить, что у 100% женщин были выявлены симптомы и фенотипические особенности ДСТ различной степени тяжести.

Средний ИМТ пациенток в I группе составил 30 кг/м^2, во II 25,23 кг/м$^{2\cdot}$ Из них избыточная масса тела была у 40,9%, а ожирение у 28,79%.

Анализируя данные анамнеза о перенесенных хирургических вмешательствах у обследуемых пациенток, нами было выявлено, что 12,12% женщин были ранее оперированы по поводу генитального пролапса и имели рецидивные формы ОиВВПО. Оперативное лечение по поводу стрессового недержания мочи проводилось1,52% женщин.

Спустя 6 месяцев после проведенного оперативного лечения пациентки были приглашены на контрольное обследование с целью оценки анатомических и функциональных результатов.

Оценивая субъективную оценку жалоб женщин после восстановления архитектоники тазового дна было выявлено, что дискомфорт и ощущение инородного тела в области влагалища беспокоило только 7 (20,59%) пациенток из первой группы, что было связанно с возникновением непрямого рецидива генитального пролапса (цистоцеле), из которых двум пациенткам потребовалось проведение пластики передней стенки влагалища с применением синтетического протеза через 8 и 16 месяцев. Стоит отметить, что именно эти женщины имели более тяжелую степень дисплазии соединительной ткани, чем остальные, что еще раз подтверждает правильность выбора метода хирургической коррекции ГП с применением сетчатого протеза ремоделировавшего утраченную функцию собственных тканей. Остальные женщины имели маловыраженные жалобы, не влияющие на качество их жизни и от повторной хирургической коррекции генитального пролапса решено было воздержаться. Во второй группе мы получили хорошие анатомические результаты и жалоб пациентки не предъявляли. Очевидно, что хорошие анатомические результаты у пациенток данной группы были связаны с лучшим состоянием тканей молодых пациенток и в большинстве случаев отсутствием выраженных симптомов экстрагенитальной патологии, связанной с хроническим повышением внутрибрюшного давления.

Проводя анализ степени выраженности диспареунии у пациенток, живущих половой жизнью после хирургического вмешательства, стоит отметить, что негативные симптомы отмечались только у двух пациенток из первой группы (5,88%), что было связанно с возникновением эрозии слизистой задней стенки влагалища, появлением боли и кровянистых выделений из половых путей. Стоит отметить, что еще у одной пациентки из первой группы эрозия слизистой задней стенки влагалища была бессимптомной и никак не отразилась на качестве половой жизни. Данные результаты в очередной раз подчеркивают, что методом выбора хирургического вмешательства для пациенток, живущих половой жизнью, является пластика с применением собственных тканей.

Особое внимание стоит уделить результатам нарушения мочеиспускания. Нами было выявлено значительное снижение частоты обструктивного мочеиспускания, а также чувства неполного опорожнения мочевого пузыря, что связано с восстановлением анатомии тазового дна, ликвидации компрессии задней стенки влагалища на переднюю, а также восстановления топографии мочевого пузыря и уретры.

Одной из главных задач нашего исследования была оценка функциональных нарушений дефекации после проведенного лечения.

Учитывая, что все пациентки до операции имели те или иные нарушения дефекации, весомым результатом было значительное снижение жалоб на затруднение дефекации после коррекции ректоцеле, которые предъявляли только 3 (8,82%) пациентки из I группы и 5 (15,63%) из II, из которых необходимость применения пальцевого пособия была выявлена только у женщин первой группы.

Так же в обеих группах отмечено сокращение числа больных с жалобами на анальную инконтиненцию. Так, до оперативного вмешательства жалобы на анальную инконтиненцию предъявляли 25 (73,53%) пациенток из I группы и 15 (46,88%) из II. После хирургической коррекции анальная инконтиненция сохранилась у 15 (44,11%) и 7 (21,88%) соответственно, из которых большинство предъявляли жалобы на недержание газов и жидкого стула. Недержание твердого стула было отмечено только у одной пациентки первой группы.

При этом только 5 (15,63%) пациенткам из второй группы была выполнена сфинктеропластика в связи с диагностированным дефектом наружного анального сфинктера. У остальных пациенток, не имеющих выраженных повреждений мышечной структуры сфинктерного аппарата прямой кишки, улучшение функции держания кишечного содержимого было обусловлено проведением кольпоперинеолеваторопластики и адекватной хирургической коррекцией ректоцеле.

Проводя анализ данных анальной манометрии высокого разрешения отмечено снижение частоты ФРД в обеих группах: до 50% - в первой и 33,3% - во второй (на 14,3% и 41,7% соответственно). Однако у трех пациенток первой группы (21,4%) и у одной во второй (8,3%) было отмечено возникновение ФРД de novo. Это в очередной раз показывает возможность возникновения нарушений опорожнения кишечника как функционального, так и органического генеза. При этом частота органических нарушений гораздо выше, что полностью обосновывает проведение хирургической коррекции ректоцеле у пациенток с жалобами на нарушения дефекации даже при наличии небольшой степени опущения задней стенки влагалища. Однако функциональный генез ФРД является основной проблемой сохранения жалоб на нарушение опорожнения прямой кишки и возникновения этих проблем de novo. Таким образом очевидным становится необходимость правильного обследования и маршрутизации данных пациентов для проведения дальнейшего лечения и реабилитации.

Проводя анализ данных вопросников до и после оперативного вмешательства, прослеживается выраженная положительная динамика во всех исследуемых аспектах в обеих группах, что указывает на общее улучшение качества жизни после проведения хирургического вмешательства по поводу ОиВВПО.

ВЫВОДЫ

1. У пациенток с ректоцеле и нарушением дефекации органический компонент составляет 30,8%, а функциональный 76,9%, что предопределяет выбор хирургического лечения и послеоперационной терапии функциональных расстройств. После хирургической коррекции ПТО у пациенток с ректоцеле частота функциональных расстройств дефекации снижается с 64,7% до 42,3%, а впервые выявленные функциональные расстройства дефекации регистрируются у 15,4% пациенток.

2. Основными типами нарушения дефекации после хирургической коррекции ректоцеле является третий паттерн функциональных расстройств дефекации при проведении анальной манометрии высокого разрешения, а само оперативное лечение трансформирует неблагоприятный первый и четвертый типы в третий у 14,3% пациенток.

3. У всех пациенток с ПТО регистрируется монолатеральная или билатеральная нейропатия полового нерва при проведении нейрофизиологического исследования. Что требует проведения консервативной реабилитации в послеоперационном периоде: БОС-терапии, электромиостимуляции мышц тазового дна, тибиальной нейростимуляции.

4. Реконструктивные хирургические вмешательства приводят к улучшению функции держания кишечного содержимого у всех прооперированных пациенток при функциональных нарушениях запирательного аппарата прямой кишки.

5. У пациенток после хирургической коррекции ректоцеле отмечается значимое улучшение качества жизни: в аспекте проктологических жалоб отмечено снижение балла по шкале обструкции с 7,12±3,76 до 2,7±3,09 у пациенток, прооперированных с использованием синтетического импланта и с 5,97±3,13 до 2,34±3,18 где выполнена коррекция местными тканями. По кливлендской шкале инконтиненции (Wexner) улучшение составило с 4,24±3,53 до 2,47±3,22 баллов в I группе и с 3,72±5,39 до 1,31±1,8 во II, что оправдывает

проведение реконструктивных операций у пациенток даже с небольшой степенью ПТО и наличием функциональных расстройств дефекации.

6. Для молодых и сексуально-активных женщин предпочтительным является выполнение пластических операций с применением собственных тканей, поскольку частота возникновения диспареунии после установки синтетического протеза у данной категории пациенток достигает 6%, в то время как в группе больных, прооперированных с применением аутотканей, данных симптомов выявлено не было.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Алгоритм комплексного предоперационного обследования пациенток с ректоцеле должен включать в себя оценку состояния мышц тазового дна и запирательного аппарата прямой кишки посредством анальной манометрии высокого разрешения и сфинктерометрии для своевременного выявления нарушений и разработки тактики их коррекции. Не требуется рутинного исследования проводимости по половым нервам в связи с выявлением данной патологии у 100% пациенток.

2. Целесообразно использование коротких форм стандартизированных вопросников при сборе анамнеза у пациенток с ОиВВПО для досконального изучения характера жалоб на нарушение опорожнения прямой кишки и анальную инконтиненцию.

3. Пациенткам с сфинктерной недостаточностью прямой кишки 2-3 степени и наличием анатомического дефекта наружного анального сфинктера протяженностью менее ¼ его окружности рекомендовано симультанное выполнение сфинктеропластики при проведении хирургического вмешательства по поводу ПГ для улучшения функциональных результатов.

4. Хирургическая коррекция ректоцеле обоснована для пациенток с нарушением эвакуаторной функции даже при начальных стадиях ПГ в связи с наличием не только функциональных, но и органических нарушений в генезе дисфункции прямой кишки.

5. Методом выбора хирургического вмешательства для молодых, живущих половой жизнью пациенток является пластика стенок влагалища с применением собственных тканей.

6. С целью снижения риска возникновения эрозии слизистой влагалища у пациенток в постменопаузе после вмешательства с применением синтетических протезов в послеоперационном периоде целесообразно длительное назначение местных эстрогенсодержащих препаратов.

7. При выявлении функциональных нарушений прямой кишки целесообразна маршрутизация пациентки в профильное учреждение для проведения реабилитации в послеоперационном периоде: БОС-терапии, электростимуляции мышц тазового дна, тибиальной нейростимуляции.

8. Контрольное обследование пациенток и оценку функциональных результатов после хирургического лечения пациенток с ОиВВПО стоит осуществлять не ранее, чем через 6 месяцев после коррекции ПГ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коннон, Р. Генетические маркеры пролапса гениталий у женщин репродуктивного возраста / Р. Коннон, Л.Я. Салимова, И.М. Ордиянц, М.Л. Ханзадян // Вестник РУДН. - 2011. - №6. - С.393-400.

2. Lamers, B. H. C. Pessary treatment for pelvic organ prolapse and health-related quality of life: a review / B. H. C. Lamers, B. M. W. Broekman, A. L. Milani // International Urogynecology Journal. – 2011. – Vol. 22. – Pessary treatment for pelvic organ prolapse and health-related quality of life. – № 6. – P. 637-644.

3. Копенкин, Д.А. Исторические аспекты и современные перспективы хирургического лечения ректоцеле / Д.А. Копенкин, Т.В. Васильева, Н.Б. Шишменцев // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. – 2016 – Т.2 - №2. – С.68-70.

4. Курбанов, Б. Б. Сравнительная оценка эффективности хирургического лечения пролапса гениталий / Б. Б. Курбанов // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2018. – Т. 13. – № 2. – С. 84-87.

5. Coolen, A.-L. W. M. The treatment of post-hysterectomy vaginal vault prolapse: a systematic review and meta-analysis / A.-L. W. M. Coolen, B. N. Bui, V. Dietz [et al.] // International Urogynecology Journal. – 2017. – Vol. 28. – № 12. – P. 1767-1783.

6. 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. – М., 2003. – с. 41.

7. Краснопольский, В.И. Хирургическое лечение больных с опущением и выпадением внутренних половых органов и профилактика опущения купола влагалища после гистерэктомии / В.И. Краснопольский, С.Н. Буянова, Н.А. Щукина и др. // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2006. – Т. 6. – №4. – С. 66–71.

8. Попов, А.А. Особенности лапароскопической и робот-ассистированной сакрокольпопексии при хирургической коррекции пролапса гениталий / А. А. Попов, К. В. Атрошенко, Т. Н. Мананникова [и др.] // Медицинский алфавит. – 2016. – Т. 1. - №7. – С. 42-46.

9. Беженарь, В.Ф. Пролапс тазовых органов у женщин: этиология, патогенез, принципы диагностики: пособие для врачей. / В.Ф. Беженарь, Е.В. Богатырева, Н.Г. Павлова. - СПб.: Н-Л. 2010. – с.48.

10. Nygaard, I. Prevalence of Symptomatic Pelvic Floor Disorders in US Women / I. Nygaard // JAMA. – 2008. – Vol. 300. – № 11. – P. 1311.

11. Буянова, С.Н. Петрова В.Д., Краснопольская И.В., Федоров А.А. Принципы выбора метода хирургической коррекции пролапса гениталий и недержания мочи / С.Н. Буянова, В.Д. Петрова, И.В. Краснопольская, А.А. Федоров // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2003. - № 3. - С. 52.

12. Ellis, C. Treatment of Obstructed Defecation / C. Ellis, R. Essani // Clinics in Colon and Rectal Surgery. – 2012. – Vol. 25. – №1. – P. 024-033.

13. Ismail S. I. Oestrogens for treatment or prevention of pelvic organ prolapse in postmenopausal women / S. I. Ismail, C. Bain, S. Hagen // Cochrane Database of Systematic Reviews. – 2010. – URL: https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007063.pub2.

14. Кажина, М.В. Диагностические и тактические слагаемые успешного решения проблемы осложненного генитального пролапса у женщин / М. В. Кажина, И. Н. Яговдик, О. А. Пересада [и др.] // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2012. – Т. 22. - № 4. – С. 25–34.

15. Morgan, D. M. Symptoms of anal incontinence and difficult defecation among women with prolapse and a matched control cohort / D. M. Morgan, J. O. L. DeLancey, K. E. Guire [et al.] // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2007. – Vol. 197. – № 5. – P. 506-509.

16. Heinrich, H. Deconstructing Obstructive Defecation Syndrome with Adaptive Biofeedback / H. Heinrich // Digestive Diseases and Sciences. – 2022. – Vol. 67. – № 4. – P. 1095-1096.

17. Higgins, P. D. Epidemiology of Constipation in North America: A Systematic Review / P. D. Higgins, J. F. Johanson // American Journal of Gastroenterology. – 2004. – Т. 99. – № 4. – С. 750-759.

18. Drossman, D. A. Functional Gastrointestinal Disorders: History, Pathophysiology, Clinical Features, and Rome IV / D. A. Drossman // Gastroenterology. – 2016. – Vol. 150. – № 6. – P. 1262-1279.

19. Mustain, W. Functional Disorders: Rectocele / W. Mustain // Clinics in Colon and Rectal Surgery. – 2016. – Vol. 30. – № 1. – P. 63-75.

20. Кулавский, В. А. Несостоятельность мышц тазового дна / В. А. Кулавский, А. М. Зиганшин, Е. В. Кулавский // Мать и дитя в Кузбассе. – 2012. – Т.50. - № 3. – С. 8-14.

21. Шелыгин, Ю. А. Существуют Ли предикторы результатов хирургического лечения ректоцеле? / Ю. А. Шелыгин, О. М. Бирюков, А. Ю. Титов [и др.] // Колопроктология. – 2015. – Т. 51. - № 1. – С. 64-69.

22. Фоменко, О.Ю. Механизмы нарушения эвакуаторной и удерживающей функции при заболеваниях прямой кишки и направления патогенетически обоснованной диагностики и терапии: автореф. дисс. … докт. мед. наук: 14.03.03 / Фоменко Оксана Юрьевна — Москва, 2017. — С. 48.

23. Planells Roig, M. Prospective analysis of marlex mesh repair for symptomatic rectocele with obstructive defecation / M. Planells Roig, A. Sanahuja Santafe, J. L. García Miranda de Larra [et al.] // Revista Espanola De Enfermedades Digestivas. – 2002. – Vol. 94. – № 2. – P. 67-77.

24. Митичкин, А.Е. Хирургическая коррекция рецидивов генитального пролапса / А. Е. Митичкин, С. В. Апресян, В. И. Димитрова, О. А. Слюсарева // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2016. – № 2. – С. 68-72.

25. Куликов, А. А. Дифференцированный подход к выбору методики хирургического лечения пролапса тазовых органов / А. А. Куликов, О. А. Пересада, А. Н. Барсуков [и др.] // Здравоохранение (Минск). – 2014. – № 11. – С. 56-62.

26. Баринова, М.Н. Магнитно-резонансная томография (МРТ) при пролапсе тазовых органов / М. Н. Баринова, А. Е. Солопова, Н. В. Тупикина [и др.] // Акушерство, гинекология и репродукция. – 2014. – Т. 8. - № 1. – С. 37–46.

27. Алиев, Э. А. Пролапс тазовых органов (обзор литературы) / Э. А. Алиев, Э. В. Ахмедова // Колопроктология. – 2016. – Т. 56. - № 2. – С. 42–47.

28. Банахевич, Р. Н. Анализ экстрагенитальных факторов развития рецидива генитального пролапса / Р. Н. Банахевич, К. Б. Акимова, Е. А. Париенко, Е. А. Вдовиченко // Запорожский медицинский журнал. – 2014. – № 5(86). – С. 82-84.

29. 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. - М.: АБВ-пресс. 2016 г., 57 с.

30. Фоменко, О. Ю. Функциональное состояние мышц тазового дна у больных с ректоцеле / О. Ю. Фоменко, Ю. А. Шелыгин, А. А. Попов [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2017. – Т. 17. – № 3. – С. 43–48.

31. Оразов, М.Р. Клеточные механизмы формирования несостоятельности тазового дна / М. Р. Оразов, В. Е. Радзинский, М. Б. Хамошина [и др.] // Акушерство и гинекология Санкт-Петербурга. – 2017. – № 3. – С. 65–71.

32. Беженарь, В.Ф. Диагностика и хирургическое лечение ректоцеле при пролапсе тазовых органов с использованием системы Prolift / В. Ф. Беженарь, Е. В. Богатырева, Н. Г. Павлова [и др.] // Журнал акушерства и женских болезней. – 2010. – Т. 59, № 2. – С. 12–21.

33. Beck, D. Rectocele / D. Beck, N. Allen // Clinics in Colon and Rectal Surgery. – 2010. – Vol.23. – №2. – P. 90-98.

34. Олейник, Н. В. Коррекция ректоцеле путем укрепления апоневроза Денонвилье синтетической сеткой / Н. В. Олейник, В. Ф. Куликовский // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2005. – № 2(40). – С. 261-265.

35. Хёрт, Г. Оперативная урогинекология: руководство для врачей / Г. Хёрт; пер. под ред. Н.А. Лопаткина, О.А. Аполихина. М.: ГЭОТАР-МЕД. 2003 г., С. 276

36. Uhlenhuth, E. The rectogenital septum / E. Uhlenhuth, W. M. Wolfe // Surgery, Gynecology & Obstetrics. – 1948. – Vol. 86. – № 2. – P. 148-163.

37. Milley, P. S. A correlative investigation of the human rectovaginal septum / P. S. Milley, D. H. Nichols // The Anatomical Record. – 1969. – Vol. 163. – № 3. – P. 443-451.

38. Richardson, A. C. The Rectovaginal Septum Revisited: Its Relationship to Rectocele and Its Importance in Rectocele Repair: / A. C. Richardson // Clinical Obstetrics and Gynecology. – 1993. – Vol. 36. – № 4. – P. 976-983.

39. Chung, C. P. Management of Pelvic Floor Disorder in a Diethylstilbestrol Daughter / C. P. Chung, S. Cao, G. Wakabayashi, E. S. Han // Baylor University Medical Center Proceedings. – 2017. – Vol. 30. – № 3. – P. 291-292.

40. Rortveit, G. Symptomatic Pelvic Organ Prolapse: Prevalence and Risk Factors in a Population-Based, Racially Diverse Cohort / G. Rortveit, J. S. Brown, D. H. Thom [et al.] // Obstetrics & Gynecology. – 2007. – Vol. 109. – Symptomatic Pelvic Organ Prolapse. – № 6. – P. 1396-1403.

41. Буянова, С. Н. Пролапс гениталий / С. Н. Буянова, Н. А. Щукина, Е. С. Зубова [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2017. – Т. 17. – № 1. – С. 37-45.

42. Durante J. A. Pudendal nerve entrapment in an Ironman athlete: a case report / J. A. Durante, I. G. Macintyre // The Journal of the Canadian Chiropractic Association. – 2010. – Vol. 54. – № 4. – P. 276-281.

43. Сухих, С. О. Урогенитальный синдром у пациенток постменопаузального возраста / С. О. Сухих, М. Ю. Гвоздев, Д. Ю. Пушкарь // Урологические ведомости. – 2017. – Т. 7, № S. – С. 107-108.

44. Blomquist, J. L. Pelvic floor muscle strength and the incidence of pelvic floor disorders after vaginal and cesarean delivery / J. L. Blomquist, M. Carroll, A.

Muñoz, V. L. Handa // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2020. – Vol. 222. – № 1. – P. 62.e1-62.e8.

45. Крижановская, А.Н. Патогенез и ранняя диагностика несостоятельности тазового дна после физиологических родов: автореф. дисс. … канд. мед. наук. 14.01.01. // Крижановская Анна Николаевна – Москва, 2012.— С. 25

46. Swenson, C. W. Effect of Cystocele Repair on Cervix Location in Women With Uterus In Situ / C. W. Swenson, D. M. Morgan, J. George, J. O. DeLancey // Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery. – 2018. – Vol. 24. – № 1. – P. 56-59.

47. Brubaker, L. Vaginal delivery and the pelvic floor / L. Brubaker // International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction. – 1998. – Vol. 9. – № 6. – P. 363-364.

48. Безменко, А. А. Этиология и патогенез генитального пролапса / А. А. Безменко, И. В. Берлев // Журнал акушерства и женских болезней. – 2011. – Т. 60, № 1. – С. 129–138

49. Pimentel, D. R. Reactive Oxygen Species Mediate Amplitude-Dependent Hypertrophic and Apoptotic Responses to Mechanical Stretch in Cardiac Myocytes / D. R. Pimentel, J. K. Amin, L. Xiao [et al.] // Circulation Research. – 2001. – Vol. 89. – № 5. – P. 453-460.

50. Горбенко, О. Ю. Этиология, патогенез, классификация, диагностика и хирургическое лечение опущения внутренних половых органов / О. Ю. Горбенко, А. И. Ищенко, Ю. В. Чушков, А. И. Слободянюк // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2008. – Т. 7. - № 6. – С. 68–78.

51. Meijerink A. M. Tissue Composition of the Vaginal Wall in Women with Pelvic Organ Prolapse / A. M. Meijerink, R. H. van Rijssel, P. J. Q. van der Linden // Gynecologic and Obstetric Investigation. – 2013. – Vol. 75. – № 1. – P. 21-27.

52. Ильина, И.Ю. Особенности экстрагенитального статуса у женщин с пролапсом гениталий в сочетании с дисплазией соединительной ткани / И. Ю. Ильина, В. О. Маликова, Э. М. Джобава, Ю. Э. Доброхотова // Вестник

Российского государственного медицинского университета. – 2012. – № 3. – С. 25-28.

53. Федоров, А.А. Влияние гистерэктомии на анатомо-функциональное состояние мочевой системы: автореф. дисс. … канд. мед. наук. 14.01.01. // Федоров Антон Андреевич – Москва, 2005.— С. 25

54. Буянова, С.Н. Роль дисплазии соединительной ткани в патогенезе пролапса гениталий и недержания мочи / С. Н. Буянова, С. В. Савельев, В. Д. Петрова [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2005. – Т. 5, № 5. – С. 19-23.

55. Краснопольский, В.И. Оперативная гинекология: 4-е издание. / В.И. Краснопольский, С.Н. Буянова, Н.А. Щукина, А.А. Попов. - М.: Медпресс-информ. 2013 г., 320 с.

56. Беженарь, В.Ф. Эффективность применения системы "prolift total" при хирургическом лечении декомпенсированных форм пролапса тазовых органов у женщин / В. Ф. Беженарь, Э. К. Айламазян, В. В. Рулев [и др.] // Журнал акушерства и женских болезней. – 2011. – Т. 60, № 1. – С. 21-30

57. Петрос, П. Женское тазовое дно. Функции, дисфункции и их лечение в соответствии с Интегральной теорией / ред. докт. мед. наук Шкарупа Д. Д. – М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 400 с.

58. Иманшапиева, Л. М. Современные представления об этиологии и патогенезе генитального пролапса у женщин / Л. М. Иманшапиева // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2016. – Т. 11. – № 1. – С. 126-128.

59. Baden, W.F. Fundamentals, symptoms and classification / W.F. Baden, T. Walker // Lippincott Williams & Wilkins. – 1992. – Т. 2. – P. 9 – 22. 195

60. Лоран, О. Б. Использование системы POP-Q в оценке состояния пациенток до и после коррекции пролапса тазовых органов / О. Б. Лоран, А. В. Серегин, З. А. Довлатов // Медицина и образование в Сибири. – 2015. – № 5. – С. 27.

61. Федоров, В.Д. Проктология / В.Д. Федоров, Ю.В. Дульцев – М.: Медицина, 1984. - 384 с.

62. Гутикова, Л. В. Пролапс гениталий: современное состояние проблемы / Л. В. Гутикова // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2012. – № 1(37). – С. 86–89.

63. Бахаев, В. В. Рабочая классификация пролапса гениталий у женщин / В. В. Бахаев, В. С. Горин, П. П. Салов, Л. А. Луцик // Журнал акушерства и женских болезней. – 2009. – Т. 58, № 5. – С. 18–20.

64. Фоменко, О. Ю. Пролапс гениталий и обструктивная дефекация. Взгляд с позиций функциональной диагностики / О. Ю. Фоменко, Ю. А. Шелыгин, А. А. Попов [и др.] // Медицинский алфавит. – 2017. – Т. 1. – № 3. – С. 39-45.

65. Defecating Disorders: A Common Cause of Constipation in Women / N. Dimitriou, V. Shah, D. Stark [et al.] // Women's Health. – 2015. – Vol. 11. – № 4. – P. 485-500.

66. Khubchandani's procedure combined with stapled posterior rectal wall resection for rectocele / Y. Shao, Y.-X. Fu, Q.-F. Wang [et al.] // World Journal of Gastroenterology. – 2019. – Vol. 25. – № 11. – P. 1421-1431.

67. Zhang B. Stapled transanal rectal resection for obstructed defecation syndrome associated with rectocele and rectal intussusception / B. Zhang // World Journal of Gastroenterology. – 2010. – Vol. 16. – № 20. – P. 2542.

68. Rosen A. Obstructed defecation syndrome: diagnosis and therapeutic options, with special focus on the STARR procedure / A. Rosen // The Israel Medical Association journal: IMAJ. – 2010. – Vol. 12. – № 2. – P. 104-106.

69. Podzemny V. Management of obstructed defecation / V. Podzemny // World Journal of Gastroenterology. – 2015. – Vol. 21. – № 4. – P. 1053.

70. Hai-Ying, C. Digitation associated with defecation: what does it mean in urogynaecological patients? / C. Hai-Ying, R. G. Rojas, J. C. Hall [et al.] // International Urogynecology Journal. – 2016. – Vol. 27. – Digitation associated with defecation. – № 2. – P. 229-232.

71. Karjalainen, P. K. The relationship of defecation symptoms and posterior vaginal wall prolapse in women undergoing pelvic organ prolapse surgery / P. K. Karjalainen, N. K. Mattsson, K. Nieminen [et al.] // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2019. – Vol. 221. – № 5. – P. 480.e1-480.e10.

72. Царьков, П.В. Эффективность хирургического лечения ректоцеле при синдроме обструктивной дефекации с помощью сетчатых имплантов / П. В. Царьков, В. А. Сандриков, И. А. Тулина [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2012. – № 8. – С. 25-33.

73. Соловьев, А. О. Лечение ректоцеле, обусловленного недостаточностью мышц тазового дна, у женщин / А. О. Соловьев, А. А. Воробьев, О. Л. Соловьев [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2017. – Т. 27. – № 5. – С. 113–120.

74. Camilleri, M. Refractory Constipation / M. Camilleri, J. Brandler // Gastroenterology Clinics of North America. – 2020. – Vol. 49. – № 3. – P. 623-642.

75. Андреев, Д. Н. Эволюция представлений о функциональных заболеваниях желудочно-кишечного тракта в свете Римских критериев IV пересмотра (2016 г.) / Д. Н. Андреев, А. В. Заборовский, А. С. Трухманов [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2017. – Т. 27, № 1. – С. 4–11.

76. Фоменко, О. Ю. Диагностика и консервативное лечение функциональных расстройств дефекации / О. Ю. Фоменко, А. Ю. Титов, О. М. Бирюков [и др.] // Колопроктология. – 2016. – № 3(57). – С. 48-54.

77. Пилипенко, В. И. Нормальные значения параметров аноректальной манометрии высокого разрешения у здоровых женщин: оценка влияния возраста и деторождения / В. И. Пилипенко, Д. А. Теплюк, А. К. Шаховская, В. А. Исаков // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2014. – № 7(107). – С. 55-58.

78. Шептулин, А. А. Римские критерии синдрома раздраженного кишечника IV пересмотра: есть ли принципиальные изменения? / А. А.

Шептулин, М. А. Визе-Хрипунова // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2016. – Т. 26. – № 5. – С. 99–103.

79. Попов, А. А. Функциональные расстройства дефекации у пациенток с пролапсом гениталий. Состояние до сакрокольпопексии и после нее / А. А. Попов, К. В. Атрошенко, О. Ю. Фоменко [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2016. – Т. 16. – № 5. – С. 55–60.

80. Свистунов, А.А. Римские критерии синдрома раздражённого кишечника IV пересмотра (2016 г.): что нового? / А. А. Свистунов, М. А. Осадчук, А. М. Осадчук, Л. И. Буторова // Клиническая медицина. – 2017. – Т. 95, № 11. – С. 987–993.

81. García-Armengol, J. Defecación obstructiva. Métodos diagnósticos y tratamiento / J. García-Armengol, D. Moro, M. Dolores Ruiz [и др.] // Cirugía Española. – 2005. – Т. 78. – С. 59-65.

82. Carter, D. Rectocele—does the size matter? / D. Carter, M. B. Gabel // International Journal of Colorectal Disease. – 2012. – Vol. 27. – № 7. – P. 975-980.

83. Riss, S. Surgery for obstructed defecation syndrome-is there an ideal technique / S. Riss // World Journal of Gastroenterology. – 2015. – Vol. 21. – № 1. – P. 1.

84. Rothbarth, J. What is the impact of fecal incontinence on quality of life? / J. Rothbarth, W. A. Bemelman, W. J. H. J. Meijerink [et al.] // Diseases of the Colon & Rectum. – 2001. – Vol. 44. – № 1. – P. 67-71.

85. Bharucha A. E. An Update on Anorectal Disorders for Gastroenterologists / A. E. Bharucha, S. S. C. Rao // Gastroenterology. – 2014. – Vol. 146. – № 1. – P. 37-45.

86. Фоменко, О. Ю. Роль дисфункции внутреннего сфинктера в патогенезе функциональной недостаточности анального сфинктера. Анализ результатов аноректальной манометрии высокого разрешения / О. Ю. Фоменко, А. Ю. Титов, С. И. Ачкасов [и др.] // Колопроктология. – 2015. – №51. – С. 52-52а.

87. Landefeld, C. S. National Institutes of Health State-of-the-Science Conference Statement: Prevention of Fecal and Urinary Incontinence in Adults / C. S. Landefeld // Annals of Internal Medicine. – 2008. – Vol. 148. – № 6. – P. 449.

88. Fonti, Y. Post partum pelvic floor changes / Y. Fonti, R. Giordano, A. Cacciatore [et al.] // Journal of Prenatal Medicine. – 2009. – Vol. 3. – № 4. – P. 57-59.

89. Шелыгин, Ю. А. Нарушение функции держания кишечного содержимого у пациенток с пролапсом гениталий / Ю. А. Шелыгин, А. А. Попов, О. Ю. Фоменко [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2018. – Т. 18. – № 6. – С. 62-66.

90. Terra, M. P. Pelvic floor muscle lesions at endoanal MR imaging in female patients with faecal incontinence / M. P. Terra, R. G. H. Beets-Tan, I. Vervoorn [et al.] // European Radiology. – 2008. – Vol. 18. – № 9. – P. 1892-1901.

91. Lewicky-Gaupp, C. Fecal incontinence in older women: are levator ani defects a factor? / C. Lewicky-Gaupp, C. Brincat, A. Yousuf [et al.] // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2010. – Vol. 202. – Fecal incontinence in older women. – № 5. – P. 491.e1-491.e6.

92. Куликов, А. А. Возможности использования электромиографической и ультразвуковой диагностики патологии мышц тазового дна у женщин с пролапсом тазовых органов / А. А. Куликов, Г. В. Забродец, О. А. Пересада [и др.] // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2013. – Т. 26. - № 2. – С. 36-49.

93. Гайворонский, И. В. Функциональная анатомия женских половых органов и репродуктивная физиология женщины / И. В. Гайворонский, Д. И. Гайворонских, Г. И. Ничипорук [и др.]. – Санкт-Петербург: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство СпецЛит", 2020. – 71 с.

94. Vermeulen, J. Anterolateral rectopexy for correction of rectoceles leads to good anatomical but poor functional results / J. Vermeulen, J. F. Lange, A. C. Sikkenk, E. van der Harst // Techniques in Coloproctology. – 2005. – Vol. 9. – № 1. – P. 35-41.

95. Фоменко, О. Ю. Функциональное состояние мышц тазового дна у пациентов с синдромом обструктивной дефекации / О. Ю. Фоменко, Ю. А. Шелыгин, Г. В. Порядин [и др.] // Колопроктология. – 2017. – № 2(60). – С. 55-61.

96. Carter, D. Clinical and physiological risk factors for fecal incontinence in chronically constipated women / D. Carter, E. Bardan, C. Maradey-Romero // Techniques in Coloproctology. – 2019. – Vol. 23. – № 5. – P. 429-434.

97. Somers, M. Manometric and ultrasonographic characteristics of patients with coexisting fecal incontinence and constipation / M. Somers, C. Peleman, K. Van Malderen [et al.] // Acta Gastro-Enterologica Belgica. – 2017. – Vol. 80. – № 4. – P. 463-469.

98. Деринов, А.А. Особенности обследования и хирургической коррекции заднего пролапса тазового дна у женщин: автореф. дисс. … канд. мед. наук. 14.03.03. // Деринов Александр Александрович – Москва, 2012.— С. 25

99. Зароднюк, И. В. Дефекография в обследовании больных с нарушениями дефекации / И. В. Зароднюк, А. А. Тихонов, А. Ю. Титов, А. А. Мудров // Колопроктология. – 2004. – Т. 8. - № 2. – С. 45-50.

100. Иманова, С. С. Дефекография как метод диагностики / С. С. Иманова // Колопроктология. – 2015. – № 51. – С. 24-25.

101. Hagen, S. Effectiveness of pelvic floor muscle training with and without electromyographic biofeedback for urinary incontinence in women: multicentre randomised controlled trial / S. Hagen, A. Elders, S. Stratton [et al.] // BMJ. – 2020. – Effectiveness of pelvic floor muscle training with and without electromyographic biofeedback for urinary incontinence in women. – P. 19-27.

102. Шкарупа, Д.Д. Хирургическая реконструкция тазового дна у женщин при недержании мочи и пролапсе тазовых органов: автореф. дисс. … докт. мед. наук. 14.01.23. // Шкарупа Дмитрий Дмитриевич – Санкт-Петербург, 2014.— С. 40

103. Попов, А. А. Сравнительная оценка результатов лапароскопической сакровагинопексии и вагинальной экстраперитонеальной вагинопексии (PROLIFT) в лечении генитального пролапса / А. А. Попов, В. Д. Петрова, Г. Г. Шагинян [и др.] // Журнал акушерства и женских болезней. – 2006. – Т. 55. - № 5. – С. 83.

104. Попов, А. А. Осложнения экстраперитонеальной кольпопексии (PROLIFT) / А. А. Попов, Т. Н. Мананникова, О. В. Мачанските [и др.] // Журнал акушерства и женских болезней. – 2009. – Т. 58. - № 5. – С. 40

105. Камоева, С. В. Современные синтетические системы в реконструктивной хирургии тазового дна при генитальном пролапсе тазовых органов у женщин / С. В. Камоева, Х. А. Абаева, А. В. Иванова // Уральский медицинский журнал. – 2012. – № 6(98). – С. 67–72.

106. Вербицкий, В. С. Коррекция дефектов стенок влагалища при опущении и выпадении женских половых органов с использованием синтетических аллотрансплантатов / В. С. Вербицкий, Л. Ф. Можейко, М. С. Вербицкая // Медицинский журнал. – 2014. – Т. 50. - № 4. – С. 64–68.

107. Тотиков, В. З. Выбор способа лечения при тотальном пролапсе тазового дна и ректоцеле 2-3 степени / В. З. Тотиков, Д. Б. Дзанаева, З. В. Тотиков // Колопроктология. – 2016. – Т. 55. - №1. – С. 46.

108. Краснопольский, В.И. Краткие итоги и перспективы пятилетнего использования роботизированной хирургии в оперативной гинекологии / В.И. Краснопольский, А.А. Попов, К.В. Краснопольская, А.А. Федоров // Акушерство и гинекология – 2019. – №. 9. - С. 92-101.

109. Rosenblum, N. Robotic approaches to prolapse surgery / N. Rosenblum // Current Opinion in Urology. – 2012. – Vol. 22. – № 4. – P. 292-296.

110. Sussman, R. D. The current state and the future of robotic surgery in female pelvic medicine and reconstructive surgery / Department of Urology, New York University, New York, USA, R. D. Sussman, B. Peyronnet [et al.] // Türk Üroloji Dergisi/Turkish Journal of Urology. – 2019. – Vol. 45. – № 5. – P. 331-339.

111. Фоменко, О. Ю. Диагностика и консервативное лечение функциональных расстройств дефекации / О. Ю. Фоменко, А. Ю. Титов, О. М. Бирюков [и др.] // Колопроктология. – 2016. – Т. 57. - № 3. – С. 48-54.

112. Перов, Ю. В. Синдром обструктивной дефекации / Ю. В. Перов, И. С. Попова, И. А. Михайлов // Новости хирургии. – 2016. – Т. 24. – № 4. – С. 394-400.

113. Дрыга, А.В. Совершенствование диагностики и хирургического лечения ректоцеле у женщин: автореф. дисс. … докт. мед. наук. 14.01.27. // Дрыга Александр Васильевич – Челябинск, 2008.— С. 45

114. Chauvin, C. Potential relevance of pre-operative quality of life questionnaires to identify candidates for surgical treatment of genital prolapse: a pilot study / C. Chauvin, E. Chéreau, M. Ballester, E. Daraï // BMC Urology. – 2012. – Vol. 12. – № 1. – P. 9.

115. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 01.11.2012 г. №572н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)»

116. Soffer, E. Color Atlas of High-Resolution Manometry / E. Soffer, M. Pimentel, J. Conklin eds. – Boston, MA: Springer US, 2009. P. 90 – URL: http://link.springer.com/10.1007/978-0-387-88295-6 (date accessed: 15.06.2021). – Text: electronic.

117. Wu, J. M. Predicting the number of women who will undergo incontinence and prolapse surgery, 2010 to 2050 / J. M. Wu, A. Kawasaki, A. F. Hundley [et al.] // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2011. – Vol. 205. – № 3. – P. 230-235.

118. Ward, R. M. Genetic epidemiology of pelvic organ prolapse: a systematic review / R. M. Ward, D. R. Velez Edwards, T. Edwards [et al.] // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2014. – Vol. 211. – № 4. – P. 326-335.

119. Попов, А. А. Современные сетчатые импланты в хирургии генитального пролапса / А. А. Попов, И. В. Краснопольская, А. А. Федоров [и др.] // Акушерство и гинекология Санкт-Петербурга. – 2018. – № 3-4. – С. 57-58.

120. Srikrishna, S. Is there a discrepancy between patient and physician quality of life assessment? / S. Srikrishna, D. Robinson, L. Cardozo, J. Gonzalez // Neurourology and Urodynamics. – 2009. – Vol. 28. – № 3. – P. 179-182.

121. Шелыгин, Ю. А. Клиника, диагностика и лечение ректоцеле (обзор литературы) / Ю. А. Шелыгин, А. Ю. Титов, А. А. Мудров // Колопроктология. – 2005. – № 3(13). – С. 43-49.

122. Ищенко, А. И. Mesh-ассоциированные осложнения. Факторы риска / А. И. Ищенко, И. В. Шульчина, А. А. Ищенко [и др.] // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. – 2014. – Т. 1. – № 2. – С. 4-7.

123. Баринова, Э. К. Mesh-ассоциированные осложнения в гинекологии / Э. К. Баринова, Д. Г. Арютин, Е. Г. Ордиянц [и др.] // Акушерство и гинекология. Новости. Мнения. Обучение. – 2021. – Т. 9. – № S3(33). – С. 102-107.