

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы»

На правах рукописи

ЛИ КСЕНИЯ ИГОРЕВНА
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АКУШЕРСКОЙ ТРАВМЫ ПРОМЕЖНОСТИ
И ЕЁ ПОСЛЕДСТВИЙ

3.1.4. Акушерство и гинекология

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
Токтар Лилия Равильевна
кандидат медицинских наук, доцент

Москва – 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ АКУШЕРСКОЙ ТРАВМЕ ПРОМЕЖНОСТИ И ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	9
1.1. Анатомические особенности тазового дна и основы патогенеза травмы промежности в родах	9
1.2. Эпидемиология и факторы риска травмы промежности в родах.....	11
1.3. Современные направления диагностики и профилактики травмы промежности в родах	13
1.4. Основные ранние и отдаленные последствия травмы промежности в родах	17
Глава 2. МАТЕРИАЛЫ, МЕТОДЫ, КОНТИНГЕНТ И ЭТАПЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	20
2.1. Контингент, дизайн и этапы исследования	20
2.2. Методы и материалы исследования	23
2.2.1. <i>Общеклинические стандартные методы исследования</i>	23
2.2.2. <i>Специальные методы исследования</i>	25
2.2.3. <i>Лабораторные методы исследования</i>	29
2.3. Статистическая обработка полученных результатов	30
Глава 3. КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОК	32
Глава 4. РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРИНЕОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	55
4.1. Анкетирование.....	55
4.2. Физикальное исследование промежности и манометрия	60
4.2. Результаты ультразвукового исследования.....	66
4.3. Исследование биоценоза влагалища	68
4.4. Морфологическое исследование тканей тазового дна	73
Глава 5. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ	79
5.1. Факторы риска акушерской травмы промежности и ее последствий	79
5.2. Обоснование влияния нарушения биоценоза влагалища на морфологические изменения тазового дна у женщин с акушерской травмой промежности	85
5.3. Математическая модель прогнозирования акушерской травмы промежности и ее последствий.....	86
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	91

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ и УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	97
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	98
Приложение А (справочное). Опросник PFDI – 20 (Pelvic Floor Distress Inventory)	111
Приложение Б (справочное). Опросник PFIQ-7 (Pelvic Floor Impact Questionnaire)	112
Приложение В (справочное). Опросник FSFI-19 (Female Sexual function) ...	113
Приложение Г (обязательное). Оценка состояния промежности «промежностный индекс – perineal index-PI»	114
Приложение Д (справочное). Критерии Amsel для диагностики бактериального вагиноза.....	116
Приложение Е (справочное). Классификация вагинальных мазков при аэробном вагините по G. Donders	117
Приложение Ж (справочное). Микроскопическая характеристика биоценоза (по Е.Ф.Кире).....	118

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Одной из важных проблем современного акушерства до сих пор остается родовой травматизм матери после влагалищных родов. Разрыв промежности является одной из самых распространенных родовых травм [12]. Имеются достаточно противоречивые данные о частоте возникновения акушерских травм промежности (АТП), и по мнению различных авторов она варьируется в пределах – от 6,5% до 85,0% [6, 8, 14]. Распространенность акушерской травмы промежности различна: по данным статистики в США 4,4–85,0% родов осложняет травма промежности, а в Великобритании до 19% [34, 78]; а в Австралии и Африке процент достигает 8,8–80,0% [35].

Несмотря на различные способы профилактики перинеальных травм, тенденции к снижению родowego травматизма в наши дни не наблюдается. К тому же с каждым годом растет число отдаленных последствий АТП: диспареуния, недержания мочи и кала, несостоятельности мышц тазового дна (НМТД) и пролапса тазовых органов (ПТО). Из чего можно сделать вывод, что проблема АТП многогранна и при несвоевременной диагностике и профилактике заметно ухудшает качество жизни женщин [1, 3, 33, 45]. Поэтому пропорционально проблеме увеличиваются финансовые расходы здравоохранения, направленные на разработку и применение новых методов и алгоритмов по прогнозированию и профилактике перинеальных травм.

Степень разработанности темы. Изучение этиологии акушерских перинеальных травм ограничивается лишь наиболее очевидными факторами риска: паритетом, сроком гестации, продолжительностью второго периода родов, размерами плода [3, 13, 52, 69, 113]. Вопрос патогенеза травмы промежности таит в себе множество контраверсий, и несмотря на длительность существования проблемы единого и четкого мнения так и не сформировано.

Малоизученным фактором риска разрыва промежности в родах до сих пор является нарушение биоценоза влагалища. Немногочисленные исследования изменений состава влагалищной флоры у беременных показали, что при выявлении

дисбиоза влагалища риск разрыва промежности во время родов значительно возрастает [7, 11, 53, 79]. Влияние травмы промежности в родах на дальнейшее состояние тазового дна до сих пор остается неоспоримым, но и в то же время недостаточно изученным. Не снижающаяся на сегодняшний день частота АТП создает тенденцию к омоложению проблемы НМТД, так как новой когортой пациенток становятся женщины репродуктивного возраста [1, 2, 13, 23].

Разноречивые мнения по вопросам этиологии и патогенеза АТП, отсутствие патогенетически обоснованных методов прогнозирования и профилактики, а также отсутствие четких алгоритмов диагностики и рациональной тактики лечения отдаленных последствий травмы промежности определяют актуальность настоящего исследования.

Цель исследования: снизить распространенность акушерской травмы промежности и ее последствий.

Для достижения поставленной цели сформулированы **задачи исследования:**

1. Оценить состояние промежности у первородящих и повторнородящих во время беременности и после родов на основании комплексного перинеологического обследования (физикальный осмотр с расчетом промежностного индекса, перинеометрия, трансперинеальное ультразвуковое исследование).

2. Установить предикторы риска акушерской травмы промежности в зависимости от паритета.

3. Исследовать биоценоз влагалища в динамике беременности и взаимосвязь его характеристик с риском акушерской травмы промежности.

4. Установить морфологические особенности стенок влагалища и мышцы, поднимающей задний проход у рожениц, перенесших акушерскую травму промежности.

5. Выявить неблагоприятные последствия травмы промежности в родах, рассчитать их риск, определить предикторы этих последствий.

6. Разработать математические модели прогнозирования риска акушерской травмы промежности и её последствий.

Научная новизна. Получены приоритетные данные, позволяющие расширить современные представления о клинических и анамнестических факторах риска, а также патогенезе акушерской травмы промежности и ее неблагоприятных последствий.

Доказана роль дисбиоза влагалища в изменении морфофункционального состояния тканей промежности. Морфологически подтверждена научная гипотеза о взаимосвязи нарушения микробиоты влагалища и риска акушерской травмы промежности. Показана роль воспалительных и фиброзных изменений мышцы, поднимающей задний проход, в патогенезе её травмы в родах.

Определены предикторы риска АТП и ее последствий, на основании которых разработаны соответствующие математические модели прогноза.

Теоретическая и практическая значимость. Оценено состояние промежности на разных сроках гестации и в послеродовом периоде у пациенток с акушерской травмой промежности и без травмы. Описаны патогенетические изменения тканей промежности под воздействием дисбиоза влагалища, приводящие к развитию акушерской травмы промежности.

Для практического здравоохранения предложены три математические модели прогнозирования риска акушерской травмы промежности и ее последствий, которые позволяют снизить распространенность данного осложнения родов и персонализировать тактику ведения беременности и родов с целью профилактики перинеального травматизма с учетом паритета.

Методология и методы исследования. В ходе исследования пациентки проходили стандартное клиничко-лабораторное и инструментальное обследование при ведении беременности (Приказ Минздрава России № 1130н [10]), а также дополнительно комплексное перинеологическое обследование. Перинеологическое обследование включало в себя: сбор жалоб с помощью анкетного опроса; оценку состояния промежности с расчетом перинеального индекса по Л. Р. Токтар (Приложение Г); манометрическое исследование промежности с помощью перинеометра IEase XFT-0010 с сопоставлением полученных данных в мм рт. ст. с Оксфордской шкалой [13]; трансперинеальное ультразвуковое исследование

промежности; микробиологическое исследование отделяемого из половых путей; морфологическое исследование биоптатов тканей промежности (стенки влагалища и *m. levator ani*).

Данные, полученные в ходе исследования, были подвергнуты статистической обработке для построения математической модели прогнозирования с использованием бинарной логистической регрессии и уравнения линейной регрессии.

Положения, выносимые на защиту:

1. Состояние промежности ухудшается в зависимости от срока беременности и паритета ($p < 0,05$), о чем свидетельствуют данные комплексного перинеологического исследования (физикальный осмотр, перинеометрия, трансперинеальное ультразвуковое исследование).

2. Предикторами риска травмы промежности в родах выступают: ожирение (ОШ = 3,8; 95% ДИ: 1,23–13,54 у первородящих и ОШ = 5,1; 95% ДИ: 1,60–18,70 - у повторнородящих); прибавка массы тела во время беременности более 13 кг у первородящих (ОШ = 3,1; 95% ДИ: 1,19 – 8,62) и более 12 кг - у повторнородящих (ОШ = 3,8; 95% ДИ: 1,40 – 11,19); геморрой во время беременности (ОШ = 0,3; 95% ДИ: 0,15 – 0,86 у первородящих и ОШ = 0,3; 95% ДИ: 0,15 – 0,88 - у повторнородящих); варикозная болезнь вен нижних конечностей (ОШ = 1,3; 95% ДИ: 1,14 – 2,85 у первородящих и ОШ = 1,1; 95% ДИ: 1,03 – 1,75 - у повторнородящих). Аэробный вагинит (ОШ = 4,6; 95% ДИ: 1,94 – 11,71) и бактериальный вагиноз (ОШ = 3,6; 95% ДИ: 1,18 - 11,51) при их рецидивирующем течении в период гестации являются предикторами риска акушерской травмы промежности, независимо от паритета. Рубец на промежности не является предиктором риска акушерской травмы промежности (ОШ = 0,7; 95% ДИ: 0,06 - 10,35), однако значим для прогноза ее отдаленных последствий.

3. Для пациенток с акушерской травмой промежности характерны изменения в стенке влагалища и *m. levator ani*, в виде воспалительной инфильтрации, отёка и фиброзной дегенерации мышечного и слизистого слоёв. У первородящих данные

изменения затрагивают преимущественно стенку влагалища, а у повторнородящих – и *m. levator ani*.

4. Предикторами риска неблагоприятных последствий акушерской травмы промежности следует считать: рецидивирующее течение вагиноза/вагинита во время беременности (ОШ= 5,45; 95% ДИ: 1,94 – 16,49), рубец на промежности от травмы, полученной в предыдущих родах (ОШ = 4,64; 95% ДИ: 3,93 – 55,57), менее 21,6 баллов по данным опросника FSFI-19 во время беременности или в раннем послеродовом периоде (ОШ = 4,03; 95% ДИ: 1,36 – 14,56), бессимптомная бактериурия во время беременности (ОШ = 3,57; 95% ДИ: 1,11–12,97), более 50 баллов по данным опросника PFDI-20 во время беременности или в раннем послеродовом периоде (ОШ = 0,18; 95% ДИ: 0,04 – 0,75). Ведение родов с оказанием пособия по защите промежности снижает риск отдаленных последствий (ОШ = 0,35; 95% ДИ: 0,12 – 0,93).

5. Предложенные математические модели позволяют эффективно прогнозировать риск акушерской травмы промежности и её последствий. Риск акушерской травмы промежности у первородящих прогнозирует Модель 1 (чувствительность – 86,6%, специфичность – 80,8%, диагностическая точность – 92,1%), у повторнородящих - Модель 2 (чувствительность – 86,6%, специфичность – 80,7%, диагностическая точность – 81,1%). Вероятность отдаленных последствий травмы прогнозирует Модель 3 (чувствительность – 91,0%, специфичность – 86,3%, диагностическая точность – 74,7%).

Степень достоверности и апробация результатов

Материалы исследования и полученные данные были систематизированы, проанализированы, обработаны статистически с помощью программы SPSS Statistics v.26 (IBM Analytics, США) и Microsoft Excel v. 11.8 (Microsoft Corporation). Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению, для этого использовался критерий Шапиро – Уилка. Оценку факторов риска определяли методом вычисления Отношение шансов (ОШ) и 95%-й ДИ. Если ДИ не включал единицу, то ОШ считалось статистически значимым. Качество разделения двух классов было оценено с помощью

ROC-анализа [9].

Результаты исследования и основные положения диссертации представлены, на IV Международной научно-практической конференции «Современные тенденции исследований в области пластической хирургии и эстетической медицины» (Москва, 2023).

Результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии медицинского института РУДН. Апробация диссертации состоялась на кафедре акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского институт РУДН от 18 сентября 2023 г. (Протокол №2).

Личный вклад автора. Автор самостоятельно проанализировал литературные источники по теме диссертационной работы, определил объем и структуру исследования, курировал 150 беременных, встававших на учет в женскую консультацию, провел статистическую обработку и подсчет полученных данных. Автором лично проводилось наблюдение за пациентками на протяжении всей беременности и в послеродовом периоде и выполнение всех исследований на всех этапах диссертационной работы. Диссертация соответствует паспорту научной специальности 3.1.4. Акушерство и гинекология.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, в том числе 7 статей в журналах из перечня ВАК РФ или РУДН, 4 – в изданиях, индексируемых в Scopus.

Глава 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ АКУШЕРСКОЙ ТРАВМЕ ПРОМЕЖНОСТИ И ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1. Анатомические особенности тазового дна и основы патогенеза травмы промежности в родах

Органы малого таза располагаются в физиологически правильном положении в основном благодаря фасциальным и мышечным компонентам, часть которых в акушерстве обозначают термином «промежность».

Согласно топографической анатомии, промежность – это кожно-мышечно-фасциальный пласт, располагающийся от нижнего края лобкового симфиза до верхушки копчика [8]. В акушерской практике промежность принято делить на переднюю и заднюю. Ориентирами передней являются задняя спайка и анус, для задней промежности – анус и верхушка копчика. Структурной основой промежности является тазовое дно, которое состоит из поперечнополосатых мышц, их сухожилий и фасций. Тазовое дно выполняет самую важную опорную функцию промежности и может отражать ее состояние при различных стрессовых воздействиях [13].

Само тазовое дно имеет многоуровневое строение и состоит из различных комбинаций мышечной, сухожильной и соединительной тканей, которые составляют поддерживающий аппарат половых органов [8]. Первый уровень тазового дна представлен кардинально-маточными связками и пубо-цервикальной фасцией. Основная их задача фиксировать шейку матки и своды влагалища к боковым стенкам таза и крестцу. При возникновении дефекта на данном уровне пролапс гениталий будет выражен в виде пролабирования верхней трети передней стенки влагалища [13].

Наиболее частой причиной возникновения дефектов на первом уровне тазового дна считаются вагинальные роды [1, 3, 8, 14]. В результате длительного чрезмерного воздействия головки плода во время II периода родов возникают поперечные дефекты за счет отрыва сакро-цервикальной и ректовагинальной фасций от фасциального кольца шейки матки. Фасция сухожильного центра,

лобково-шеечная и периуретральная фасции в комплексе с пубо-уретральной и уретро-тазовой связками составляют второй уровень тазового дна. Этот комплекс совместно с мышцей, поднимающей задний проход, фиксируют среднюю треть влагалища к боковым стенкам таза [1]. Возникновение дефектов на данном уровне приводит к формированию цисто и уретроцеле за счет отрыва латерального края лобково-шеечной фасции от боковой стенки влагалища на уровне сухожильной дуги. Уретроцеле возникает при отрыве медиального края лобково-шеечной фасции от урогенитальной диафрагмы под симфизом. Медиальное ректо- и энтероцеле формируются в случае полного отрыва ректовагинальной перегородки [6, 16].

В состав третьего уровня тазового дна входят наружная уретральная связка, мочеполая и анальная диафрагмы. Эти соединительно-тканые структуры поддерживают нижнюю часть влагалища. В случае отрыва или дефекта на этом уровне возникают дистальное ректоцеле и/или стрессовое недержание мочи [6, 8].

Патогенез травмы промежности до конца не изучен. Принято считать, что повреждения начинаются вследствие сжатия венозного сплетения и нарушения оттока крови, т.е. венозный застой становится начальным этапом в патогенезе. Клинически любой разрыв промежности начинается с отёка кожи (пропотевание жидкой части крови из сосудов в ткани). Далее за счёт сжатия артерий и вен происходит нарушение обменных процессов в тканях. В результате чего снижаются эластические и защитные свойства тканей, и они теряют свою прочность и растяжимость [3, 12].

Причины акушерской травмы промежности принято разделять на механические и гистопатические. К механическим причинам перинеальных травм относят чрезмерное растяжение тканей промежности вследствие: рождения крупного плода, разгибательных вставлений головки плода, длительного 2-го периода родов, стремительных и быстрых родов [1, 8].

Гистопатические причины разрывов промежности в родах связаны же напротив со снижением способности тканей промежности к растяжению и адаптации к предлежащей части плода [32, 76, 110]. Это обусловлено нарушением трофики мягких тканей родовых путей, утратой ими эластичности при

воспалительных заболеваниях полового тракта, при рубцовых изменениях ткани после эпизиотомии или других оперативных вмешательствах.

1.2. Эпидемиология и факторы риска травмы промежности в родах

Травма промежности в родах даже остается актуальной проблемой, не имеющей тенденции к снижению. Частота встречаемости акушерской травмы промежности в общей популяции составляет по различным данным от 6,25 до 85,0% [1, 3, 14, 71]. Причем распространенность у первородящих и повторнородящих женщин заметно отличается, от 1,4 до 80,0% и от 0,4 до 54,0%, соответственно [34, 81, 113].

Проблема травм мягких родовых путей во время родового акта включает в себя не просто анатомические повреждения, она гораздо шире так как нет единого мнения ни об этиологии, ни о факторах риска, ни о патогенезе и даже о критериях постановки диагноза.

По глубине повреждения все травмы промежности принято разделять на четыре степени [1] (Таблица 1).

Таблица 1 – Степени разрыва промежности

I степень	Нарушена целостность нижней трети влагалища, задней спайки и кожи промежности, не более 2 см (без повреждения мышц промежности)
II степень	Нарушена целостность задней стенки влагалища, задней спайки, кожи промежности и мышц тазового дна
III степень	Помимо повреждения перечисленных выше образований происходит разрыв наружного сфинктера прямой кишки
IV степень	Помимо повреждения перечисленных выше образований происходит разрыв передней стенки прямой кишки

Данная классификация, на наш взгляд, имеет ряд противоречий. Во-первых, продвижение головки плода во время родового акта осуществляется изнутри наружу. Именно поэтому разрыв первой степени, при котором повреждения начинаются с кожи, вызывает недоумение, т. к. получается, что разрывы идут как бы снаружи внутрь. Во-вторых, разрыв промежности четвертой степени включает в себя повреждение стенки прямой кишки. Но даже поверхностных знаний об

анатомии тазового дна достаточно, чтобы понимать, что в состав промежности входит только *m. sphincter ani*, т. е. повреждение стенки прямой кишки должно считаться отдельным диагнозом в виде осложнения разрыва промежности третьей степени.

Разрывы первой степени имеют место у 76,7% первородящих женщин и 43,1% повторнородящих женщин, а разрывы второй степени у 33,5% первородящих женщин и 13,0% повторнородящих. Частота встречаемости разрывов третьей степени составляет 6,0% у первородящих и 1,0% у повторнородящих женщин [28, 29].

Существующие мнения о факторах риска травмы промежности весьма разнообразны, и включают в себя: возраст матери, паритет, позицию роженицы в родах, длительность второго периода родов, неправильное предлежание плода, массу тела плода, окружность головки плода, программированные роды, родостимуляцию окситоцином, оперативное родоразрешение [3, 62, 76, 81, 97].

Весьма изученным и бесспорным фактором риска разрыва промежности является паритет матери, а именно первые роды. Травма промежности у первородящих встречается в 2 раза чаще, чем у повторнородящих. Это было отражено в многочисленных исследованиях [64, 75, 79, 101]. Исследования Losdyck A. et al. (2024) подтвердили, что риск травмы промежности в родах значительно увеличивается с возрастом матери (старше 35 лет) и с гестационным сроком (более 40 недель) [68]. Также многие авторы отмечают, что частота травмы промежности возрастает при длительности второго периода более 60 минут, окружности головки плода более 35 см и неправильном предлежании плода [52, 66, 102].

Borrman M. et al. (2020) [35], выяснили, что еще одним независимым фактором риска травмы промежности является масса плода. У женщин, родивших ребенка весом более 4000 г, почти в 2 раза чаще встречалась травма промежности по сравнению с женщинами, родившими менее крупных детей.

Также довольно дискуссионным фактором риска является позиция роженицы в родах. Данные Wu J. et al. (2021) [111] продемонстрировали, что

вертикальное положение матери во втором периоде родов никак не снижало количество травм промежности.

К такому же выводу пришли и Ramar C. et al. (2024) [89].

Исследования Abntunes V. et al. (2020) [18] показали, что вертикальные роды увеличивают частоту травмы промежности третьей и четвертой степени, но значительно снижают частоту разрывов второй степени.

Ряд исследований изучали влияние нарушения биоценоза на травматизацию промежности в родах. Дисбиоз влагалища во время беременности протекает без существенных клинических проявлений и жалоб, но приводит к заметным изменениям эластических свойств тазового дна [53, 93].

По данным исследования Радзинского В.Е и соавт. (2015) перинеальные травмы, обусловленные нарушением биоценоза в половых путях, встречаются в 32,2% чаще, чем при отсутствии дисбиоза. Это, в свою очередь, определяет необходимость в диагностике и лечении воспалительных заболеваний половых путей на этапе предгравидарной подготовки с целью профилактики разрывов мягких тканей родовых путей [11].

По данным Национального руководства по акушерству, воспалительные процессы во влагалище приводят к значительно большей травматизации мягких тканей родовых путей [1, 5, 7].

Упомянутые ранее выводы различных исследований не дают четкого и прямого ответа на вопрос, какой из факторов риска является предиктором развития травмы промежности в родах, что в свою очередь, затрудняет ее своевременное прогнозирование и профилактику.

1.3. Современные направления диагностики и профилактики травмы промежности в родах

Диагностика травмы промежности в родах на первый взгляд не представляет никаких трудностей. После каждого вагинального родов осмотра мягких родовых путей является обязательной процедурой в раннем послеродовом периоде. Но так диагностируются непосредственно явные травмы промежности, а вот скрытые

повреждения тазового дна требуют более детального подхода. Частота «скрытых» травм промежности достигает 8,1–10,5% женщин с одними родами в анамнезе и 22,8–31,9% у повторнородивших [2, 29, 30, 65]. Причем диагностика таких травм основана на визуализационных диагностических методах – трансперинеальное УЗИ и магнитно-резонансная томография (МРТ) промежности [66, 107].

Выявленная сонографическая картина в исследовании Taithongchai A. et al. (2020) [101] травмы промежности у всех пациенток имела характерный вид и типичную локализацию слева или справа от задней спайки, в среднем в 3,1 см от анального кольца.

Токтар Л. Р. показала, что форма повреждения во всех случаях «скрытых» травм промежности была нелинейной, она представляла деформированный треугольник с дугообразно изогнутой медианой, то есть в виде «ночного колпака» [12].

Не менее популярным становится метод МРТ диагностики промежности. Ряд авторов говорят о магнитно-резонансной дефекографии (динамическая визуализация тазового дна при дефекации) как о надежном инструменте для надлежащей и точной оценки травматизации промежности после родов [19]. Но за счет своей дороговизны он заметно уступает трансперинеальному УЗИ.

В исследовании O'Leary B. et al. (2023) [79] по данным МРТ промежности было диагностировано треть случаев скрытых травм промежности в отдаленном послеродовом периоде у пациенток с бессимптомной НМТД.

Flores-DelaTorre M. et al. (2021) утверждают, что МРТ тазового дна может предположить его дисфункцию, но не является полноценным диагностическим методом [47].

Тщательный осмотр и качественное восстановление поврежденной промежности является залогом сохранности тазового дна в будущем. Перинеоррафия – для достижения максимального эффекта должна включать в себя ряд особенностей:

- 1) использование в качестве шовного материала только синтетических рассасывающихся нитей;
- 2) правильное и своевременное ушивание раны с тщательным

сопоставлением поврежденных мышц;

3) адекватное обезболивание.

Вопрос профилактики АТП в родах остается весьма дискуссионным, так как нет однозначного мнения, какие из методов наиболее эффективны. Для предотвращения разрывов промежности в родах было разработано множество различных методов. Большая роль в профилактике травмы промежности отводится эпизиотомии как наиболее часто используемому методу в современном акушерстве. Сам термин «эпизиотомия» подразумевает рассечение промежности и задней стенки влагалища во избежание произвольных разрывов и черепно-мозговых травм ребёнка во время родов [1].

Распространенность эпизиотомии в различных странах составляет от 10 до 75%. Мировые данные позволяют сделать вывод о значительной вариабельности частоты эпизиотомии. Всемирная организация здравоохранения выступила за то, чтобы только 10% родов предполагали хирургическое рассечение промежности. Но такой подход прижился лишь у небольшого числа стран. К ним относятся: Швеция (6,6%), Исландия (7,2%) и Дания (4,9%). В других странах представлены следующие показатели эпизиотомии: Австралия (26,2%), Канада (27,0%), США (45,6%), Великобритания (15,2%), Китай (75,5%), Тайвань (91,0%) [34, 40, 49, 84, 114]. В РФ рассечение промежности проводят в 21,0–36,0% всех влагалищных родов. Данный показатель указывает на необходимость пересмотра и более глубокого анализа причин, по которым проводится эпизиотомия.

Цель эпизиотомии – увеличить диаметр влагалищного выхода, чтобы облегчить прохождение головки плода и, в идеале, предотвратить разрыв влагалища. В зависимости от акушерской ситуации может быть использовано несколько типов эпизиотомических разрезов: срединный, срединно-латеральный, латеральный [49]. «Золотым» стандартом в большинстве стран принято считать срединно-латеральную эпизиотомию, хотя до сих пор нет однозначного мнения о протективных свойствах срединно-латеральной эпизиотомии в профилактике перинеального травматизма матери. Согласно данным Schmidt P. et al. (2024) [96], срединно-латеральная эпизиотомия снижает частоту разрывов промежности.

Исследование Xu В. et al. (2022) [112], напротив, выявило противоположную тенденцию – увеличение количества разрывов промежности, особенно третьей и четвертой степени, при применении срединно-латеральной эпизиотомии.

Также открытым остается вопрос о целесообразности применения эпизиотомии в качестве «рутинного» метода профилактики. Селективная эпизиотомия может привести к сокращению на 30,0% травм влагалища и промежности [114]. Низкая частота разрывов промежности третьей и четвертой степени при оптимальной частоте эпизиотомии (10,0%) должны считаться показателями, отражающими надлежащее качество акушерской помощи при неосложненных вагинальных родах [22, 49]. С профилактической целью эпизиотомия показана: при оперативном родоразрешении (с помощью вакуум-экстрактора или акушерских щипцов); при дистоции плечиков: при грубых рубцовых деформациях промежности [33, 55].

В исследовании Aquino С. et al. (2020) [22] была оценена эффективность профилактических методов защиты промежности в родах. Положительная тенденция в уменьшении количества травм отмечалась при использовании массажа промежности и теплых компрессов, а также при оказании акушерского пособия по защите промежности. Goh Y. et al. (2021) [50] отмечали, что массаж промежности способствовал уменьшению числа разрывов промежности третьей и четвертой степени, а также снижению числа эпизиотомий. Протективные свойства массажа промежности во время второго периода родов отмечалось также в ряде других исследований [17, 23, 24, 69, 104].

Механизм второго периода родов предполагает постепенное, плавное и непрерывное продвижение головки плода по родовому каналу. При отклонении от естественного механизма родов неизбежными становятся такие осложнения как перинеальные травмы разной степени тяжести и гипоксия плода. Оказание ручного пособия при головном предлежании снижает риск этих осложнений. Ряд авторов сообщает об эффективном применении акушерского пособия в качестве профилактики перинеальных травм [19, 73, 90]. В исследовании Pierce-Williams R. et al. (2020) [87] показаны противоположные данные: сравнивали

две методики ведения родов – с пособием по защите промежности «hands on» и без пособия «hands off», частота травм промежности достоверно меньше была в группе «hands off» 24,0% по сравнению с 45,0%.

Также протективными свойствами в отношении АТП обладает методика «отсроченных потуг». В ряде исследований описывали значительное снижение частоты травм третьей и четвертой степени при использовании «отсроченных потуг» [82, 91, 95].

1.4. Основные ранние и отдаленные последствия травмы промежности в родах

Основные последствия АТП возникают в различные сроки после родов. Их принято делить на «ранние», которые формируются в течение 1 года после родов и «отдаленные» – через 15–20 лет. К осложнениям АТП относят: НМТД, недержание мочи и кала, диспареунию, пролапс тазовых органов (ПТО) [20, 27, 92]. Через 1 год после родов частота этих осложнений АТП составляет в среднем 7,0–10,0%, через 15 лет распространенность значительно возрастает и варьирует от 12,0 до 59,0% [4, 98, 99].

Согласно эпидемиологическим исследованиям, наиболее частое осложнение АТП считаются НМТД и ПТО [5, 41]. Исследование Åkervall S. et al. (2020) показало, что распространенность симптоматического пролапса у нерожавших и родоразрешенных путем кесарева сечения женщин была относительно одинаковой и составляла менее 5,0% в возрасте от 40 до 64 лет. Напротив, после родов через естественные родовые пути у женщин наблюдалось увеличение распространенности симптоматического выпадения гениталий в возрасте до 65 лет. Таким образом, в 40–64 лет вероятность симптоматического пролапса как неблагоприятного последствия родов через естественные родовые пути была в 12 раз выше по сравнению с кесаревым сечением (13,4% против 1,1%) [20].

Следующим довольно частым осложнением разрывов промежности является недержание мочи, примерно 25,0% случаев недержания связаны с АТП [43, 57, 115]. Von Aarburg N. et al. (2021) показали, что эпизоды стрессового недержания мочи могут

встречаться и во время беременности [106]. Структура недержания мочи после родов выглядит следующим образом: стрессовое недержание мочи – 44,9%, urgentное недержание – 38,2%, смешанное у 16,9% женщин [105].

После вагинальных родов, осложненных акушерской травмой анального сфинктера, имеется повышенный риск возникновения недержания кала. Факторами риска недержания кала после родов через естественные родовые пути является возраст матери старше 35 лет, вес ребенка при рождении более 4000 г, и инструментальные роды [42, 77, 80]. Исследование Sideris M. et al. (2020) выявили, что распространенность недержания кала в первые 12 месяцев после родов составила 13,0-19,0% [99]. Разрывы промежности III и IV степеней повышают риск формирования НМТД и недержания кала в отдаленных сроках почти в 1,5 раза [26, 86].

Нарушения сексуальной функции после родов, осложненных травмой промежности, имеют 25,8% женщин [46, 58]. Разрыв мышцы, поднимающей задний проход, после вагинальных родов значительно повышает частоту выявления сексуальной дисфункции у женщин уже через 6 месяцев после родов. А через 12 месяцев после родов более половины женщин с разрывами III-IV степени страдали диспареунией. У женщин с разрывом данной мышцы были достаточно низкие показатели желаний, возбуждения, оргазма и удовлетворения, чем у женщин без разрыва мышцы [44, 48, 61].

Резюме

На основании анализа обзора литературы доказанным следует считать: обширную распространенность акушерской травмы промежности; полиэтиологичность АТП; большой вклад перинеальной травмы в ухудшение состояния тазового дна; неприемлемо высокую частоту как ранних, так и отдаленных последствий АТП.

При системном критическом подходе к теме перинеальной травмы обнаруживается множество «белых пятен» в понимании проблемы, а именно: термины и классификация разобщены и не систематизированы; концепция патогенеза в целом и всех его звеньев по отдельности весьма противоречива;

различные профилактические методики не дают возможности для разработки и практического применения метода прогнозирования и предотвращения травматизации промежности в родах.

Практически отсутствуют данные о роли нарушения микробиоценоза влагалища в патогенезе развития АТП и ее отдаленных последствий.

Глава 2. МАТЕРИАЛЫ, МЕТОДЫ, КОНТИНГЕНТ И ЭТАПЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Диссертационная работа проведена на клинической базе кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии медицинского института Федерального Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования (ФГАОУ ВО) «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (зав. кафедрой – член-корр. РАН, заслуженный деятель науки РФ, д. м. н., проф. В.Е. Радзинский), в филиале ГКБ № 1 им. Н. И. Пирогова «Родильный дом № 25» женская консультация № 1 (зам. главного врача по акушерству и гинекологии – М.А. Оленева, зав. женской консультацией № 1 – К.Т. Лашхия) и женской консультации № 1 Перинатального центра ММКЦ «Коммунарка» (зам. главного врача по акушерству и гинекологии – к. м. н., А.С. Оленев, зав. женской консультацией № 1 – К.Т. Лашхия). Морфологические исследования выполнялись в патологоанатомическом отделении государственной клинической больницы № 31 (зав. отделением – член-корр. РАН, заслуженный деятель науки РФ, д. м. н., проф. Михалева Л. М.).

2.1. Контингент, дизайн и этапы исследования

Проспективное когортное исследование проведено в период с 2020 –2023 гг. пациенток разделяли на 2 группы по паритету. Исследование проводили в 2 этапа: на I этапе – проспективно исследовали влияние беременности и родов у перво- и повторнородящих на состояние промежности и тканей тазового дна; во время II этапа – ретроспективно определяли факторы и предикторы риска АТП и ее последствий с построением прогностических моделей.

Критерии включения:

- 1) одноплодная беременность;
- 2) головное предлежание плода;
- 3) возможность наблюдения с первой явки в женскую консультацию беременности до 1 года после родов;
- 4) родоразрешение через естественные родовые пути;

5) информированное согласие пациентки на участие в исследовании.

Критерии исключения:

- 1) многоплодная беременность;
- 2) тазовое предлежание и поперечное положение плода;
- 3) рубец на матке после кесарева сечения;
- 4) рубец на матке после миомэктомии;
- 5) беременность после ВРТ;
- 6) наличие хронического инфекционного процесса у роженицы (ВИЧ, вирусный гепатит и т. п.);
- 7) тяжелые экстрагенитальные заболевания матери;
- 8) преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты;
- 9) предлежание плаценты;
- 10) отказ пациентки от проведения дополнительных исследований.

За период проведения исследования на учет в женскую консультацию № 1 встали 1081 пациентки сроком до 14 недель беременности. Первородящих пациенток было 549, а повторнородящих – 532. Из них не соответствовали критериям и не вошли в исследование – 472 первородящих и 459 повторнородящих пациенток. Причины исключения из исследования первородящих распределялись следующим образом:

- беременность после ВРТ (n = 104);
- рубец на матке после кесарева сечения, миомэктомии (n = 97);
- экстрагенитальные заболевания у матери (n = 63);
- многоплодная беременность (n = 48);
- тазовое предлежание, поперечное положение (n = 39);
- пороки развития у плода (n = 22);
- отказ от исследования (n = 99).

Причины исключения из исследования повторнородящих:

- беременность после ВРТ (n = 112);
- рубец на матке после кесарева сечения, миомэктомии (n = 89);
- экстрагенитальные заболевания у матери (n = 71);

- многоплодная беременность (n = 40);
- тазовое предлежание, поперечное положение (n = 26);
- пороки развития у плода (n = 31);
- отказ от исследования (n = 90).

В исследование включили 150 беременных и родильниц, наблюдение за которыми начиналось со дня первой явки в женскую консультацию, на протяжении всей беременности и послеродового периода. Из них 77 (51,3%) пациенток были первородящими (I группа), 73 (48,7%) - повторнородящими (II группа). При расчете факторов риска АТП и её последствий учитывали факт АТП, которую получили 42 первородящих (54,5% в структуре I группы) и 43 повторнородящих (58,9% в структуре II группы).

Все этапы и методы исследования были согласованы и одобрены этическим комитетом ФГБОУ ВО Медицинского института «Российского университета дружбы народов» (протокол № 26 от 18 февраля 2021 года). Каждая пациентка дала свое информированное добровольное согласие на участие в исследовании.

Тактика ведения беременных во всех группах осуществлялась в соответствии с общепринятыми клиническими рекомендациями и была расширена комплексным перинеологическим исследованием (Таблица 2).

При первой явке в женскую консультацию женщины проходили обследование и клиничко-лабораторные исследования, необходимые для постановки на учет по беременности, согласно Приказа Минздрава России от 20.10.2020 № 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология"» [10].

При постановке на учет, в сроках беременности 30 и 36 недель, а также в позднем послеродовом периоде всем пациенткам (n = 150; 100%) дополнительно проводилось комплексное перинеологическое обследование, включающее оценку состояния промежности с расчетом перинеального индекса по Л. Р. Токтар (2006, 2010, 2020) (Приложение Г) и манометрическое исследование промежности с помощью перинеометра IEase XFT-0010 с сопоставлением полученных данных в мм рт. ст. с Оксфордской шкалой [12], трансперинеальное ультразвуковое

исследование промежности (УЗИ). Также в стандарт исследования входила оценка биоценоза влагалища с помощью рН-метрии, бактериоскопического и бактериологического исследования отделяемого мочепоолового тракта.

Таблица 2 – Динамическое наблюдение и дополнительное к стандартному обследованию пациенток

Методы исследования	Беременность, нед.			После родов			
	1 явка	30	36	0–2 часа	Через 42 дня	Через 3 месяца	Через 8 месяцев
Комплексное перинеологическое исследование	+	+	+	–	+	+	+
рН-метрия	+	+	+	–	+	+	+
Микроскопическое исследование отделяемого влагалища и цервикального канала	+	+	+	–	+	+	+
Бактериологическое исследование отделяемого влагалища и цервикального канала	+	+	+	–	+	+	+
Перинеометрия	+	–	+	–	+	+	+
Трансперинеальное УЗИ	+	+	+	–	–	+	–
Морфологическое исследование биоптатов	–	–	–	+	–	–	–

В раннем послеродовом периоде пациенткам ($n = 60$; 40%) во время стандартного осмотра родовых путей брали биоптат стенки влагалища и, при АТП – *m. levator ani*. Промежность восстанавливалась послойно с помощью синтетического рассасывающегося шовного материала (викрил). Биоптаты подвергались морфологическому исследованию.

2.2. Методы и материалы исследования

2.2.1. Общеклинические стандартные методы исследования

При первой явке в женскую консультацию и постановке на учет по беременности мы проводили тщательный анализ анамнеза жизни пациентки. Подробно фиксировали особенности наследственности, хронических экстрагенитальных заболеваний, наличие вредных привычек и аллергических реакций, проведенных оперативных вмешательств в анамнезе.

При сборе данных о гинекологическом и акушерском анамнезе уделяли внимание менструальной и репродуктивной функции пациенток. В частности,

выясняли время менархе, особенности менструального цикла, дебют и активность половой жизни, даты и количество беременностей, с особенностями течения и исходом каждой из них.

При объективном обследовании женщин проводили: общий осмотр с оценкой типа телосложения, массы тела, роста, состояния кожных покровов, расчета ИМТ. Далее выполняли основные мануальные исследования, а именно, измерение пульса и АД на обеих руках, аускультацию сердца и легких, пальпацию живота, области почек и пельвиометрию.

Акушерское исследование начинали с осмотра наружных половых органов, при котором оценивали развитие наружных половых органов, наличие зияния половой щели, характер полового оволосения. Далее проводили осмотр влагалища и шейки матки при помощи зеркал и дополняли осмотр забором материала для бактериологического и бактериоскопического исследования отделяемого половых органов. При бимануальном и монотануальном исследовании оценивали состояние стенок влагалища и глубину сводов, форму и состояние слизистой оболочки шейки матки, размеры, положение, консистенцию тела матки и придатков.

Все пациентки проходили стандартный необходимый перечень клинико-лабораторных исследований:

- 1) клинический анализ крови;
- 2) биохимический анализ крови;
- 3) определение антител классов IgM, IgG к вирусу краснухи в крови;
- 4) коагулограмма;
- 5) определение группы и резус-принадлежности крови;
- 6) определение антител к бледной трепонеме, антител классов IgM, IgG к вирусу иммунодефицита человека (ВИЧ), антител классов IgM, IgG к вирусному гепатиту В и вирусному гепатиту С в крови;
- 7) общий анализ мочи;
- 8) микробиологическое исследование мочи.

При выявлении отклонений от нормальных показателей пациентки проходили дополнительное обследование и соответствующее лечение.

2.2.2. Специальные методы исследования

Для оценки состояния тазового дна в динамике нами было разработано комплексное перинеологическое обследование. В его состав входило:

1. Анкетирование на протяжении всего срока беременности и в послеродовом периодах

Вопросы из «Pelvic Floor Distress Inventory» (PFDI-20) (Приложение А) помогали оценивать наличие симптомов пролапса, нарушения функций мочевого пузыря и прямой кишки. Анкетирование в данном опросе распределяет вопросы между тремя блоками:

- 1) Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory 6 (POPDI-6);
- 2) Colorectal-Anal Distress Inventory 8 (CRADI-8);
- 3) Urinary Distress Inventory (UDI-6).

Все вопросы соответствуют следующей балльной шкале: нет – 0 баллов; да, немного – 1 балл; да, умеренно – 2 балла; да, сильно – 3 балла; да, чрезмерно сильно – 4 балла. Для итогового подсчета баллов сначала в каждом блоке вычисляли среднее арифметическое и умножали данный показатель на 25 (диапазон 0–100 баллов в каждой шкале). Далее складывали конечный показатель в каждом блоке вместе (максимальное количество баллов до 300).

Вопросы из «Pelvic Floor Impact Questionnaire» (PFIQ-7) использовали для определения влияния симптомов, связанных с дисфункцией органов малого таза, на повседневную домашнюю, социальную и эмоциональную активность пациенток (Приложение Б). Вопросы в данной анкете также поделены на три блока:

- 1) Urinary Impact Questionnaire (UIQ-7);
- 2) Colorectal-Anal Impact Questionnaire (CRADI-7);
- 3) Pelvic Organ Prolapse Impact Questionnaire (POPIQ-7).

Все вопросы соответствуют следующей балльной шкале: никогда – 0 баллов; редко – 1 балл; часто – 2 балла; очень часто – 3 балла.

Итоговый подсчет баллов осуществляли путем вычисления среднего арифметического в каждом блоке вопросов, затем полученный показатель

умножали на 100 и делили на 3 (диапазон конечного числа от 0 до 100). Далее складывали показатели из каждого блока вместе (разброс конечных данных составлял от 0 до 300 баллов).

Вопросы из «Female sexual function» (FSFI-19) использовали для оценки удовлетворенности сексуальной жизни пациенток. Опрос состоит из 19 вопросов, которые характеризуют основные показатели сексуального здоровья женщин, такие как влечение, возбуждение, lubricация, оргазм, удовлетворение, боль при половом акте (Приложение В). Итоговый балл считали следующим образом: баллы по каждому показателю умножали на оценочный коэффициент – множитель (Таблица 3) и суммировали.

Таблица 3 – Вспомогательный блок для расчета баллов по опроснику FSFI

<i>Показатели сексуальной функции</i>	<i>Номер вопроса</i>	<i>Диапазон</i>	<i>Множитель</i>	<i>Минимальный балл</i>	<i>Максимальный балл</i>
Влечение	1, 2	1–5	0,6	1,2	6,0
Возбуждение	3, 4, 5, 6	0–5	0,3	0	6,0
Увлажнение	7, 8, 9, 10	0–5	0,3	0	6,0
Оргазм	11, 12, 13	0–5	0,4	0	6,0
Удовлетворенность	14, 15, 16	0 (или 1) –5	0,4	0	6,0
Боль	17, 18, 19	0–5	0,4	0	6,0
Общий балл				2	36,0

Оценка результатов: количество баллов до 14,4 – выраженная степень неудовлетворенности; 14,5–21,6 – умеренная степень неудовлетворенности; 21,7–28,8 – низкая степень возможной сексуальной дисфункции; 28,9 и выше – состояние сексуальной удовлетворенности.

2. Оценка состояния промежности по методике Л. Р. Токтар (2006, 2010, 2020)

Физикальное перинеологическое исследование пациенток было расширено расчетом промежностного индекса (Приложение Г).

Исследование проводилось на гинекологическом кресле в литотомическом положении. Для начала мы оценивали наличие зияния половой щели в покое. Затем

пациентке предлагали потужиться, и вновь оценивали состояние половой щели. После чего измерялась толщина промежности в покое. Далее оценивали тонус промежности пальпаторно, введя указательный палец во влагалище, а большой поместив слева и справа от половых губ. Степень диастаза пучков *m. levator ani* (пучок *m. pubo-coccygeus*) определяли по минимальной степени разведения пальцев исследователя, введенных во влагалище, при которой ощущается явное сопротивление окружающих тканей *introitus vaginae*. Методика напоминает знакомый каждому акушеру способ оценки степени зрелости шейки матки в родах, но проводится в нижнем отделе влагалища.

После каждого этапа исследования мы суммировали баллы по каждому из показателей. Диапазон баллов от 0 до 32 баллов. Меньшие значения PI соответствуют лучшему состоянию промежности.

3. Манометрия промежности с помощью перинеометра iEase XFT-0010

После проведения влагалищного исследования, пациентке в литотомическом положении на гинекологическом кресле, вводился датчик аппарата во влагалище. Пульт перинеометра закачивал воздух в датчик, после чего по просьбе врача пациентка напрягала и расслабляла мышцы тазового дна.



Рисунок 1 – Пневматический перинеометр iEase XFT-0010 (SHENZHEN XFT ELECTRONICS, Китай)

Данные о сокращении мышц поступали на дисплей перинеометра и фиксировались. Интерпретация силы сокращения мышц тазового дна проводилась при

помощи Оксфордской шкалы по баллам (Таблица 4).

Таблица 4 – Оценка силы сокращения мышц тазового дна

Оценка по шкале Оксфорда, баллы	Среднее давление, регистрируемое датчиком перинеометра, мм рт. ст.	Характеристика силы сокращений
0	55 (исходное)	отсутствие
1	56–60	очень слабое
2	61–65	слабое
3	66–75	умеренное
4	76–85	хорошее
5	86–100	сильное

5. Трансперинеальное УЗИ промежности (трансвагинальный датчик, GE Voluson E8 BT 19, США)

Для оценки состояния анатомических структур ТД трансвагинальный датчик помещали в вертикальное положение напротив входа во влагалище. После чего измеряли ширину и длину *m. bulbocavernosus*, *m. puborectalis*, а также анатомическую целостность и высоту сухожильного центра. Далее мы определяли степень диастаза ножек *m. bulbocavernosus*. В конце исследования замеряли наклон уретры относительно вертикальной оси тела пациентки (угол α) и угол отклонения уретры от задней стенки мочевого пузыря (угол β). В качестве критериев нормального состояния тазового дна использовали данные из работы М. А. Чечневой (Таблица 5) [15].

Таблица 5 – Ультразвуковые критерии нормального состояния тазового дна (по М. А. Чечневой, 2019)

Оцениваемые параметры	Значение
Ширина мышечных пучков <i>m. bulbocavernosus</i>	1,0–1,5 см
Толщина <i>m. puborectalis</i>	Не менее 7 мм
Высота сухожильного центра	Не менее 1,0 см
Диастаз ножек <i>m. bulbocavernosus</i> в области сухожильного центра	отсутствует
Величина ротации угла α	не более 20°
Величина ротации угла β	0

6. Морфологическое исследование биоптатов стенки влагалища и *m. levator ani*

При осмотре мягких родовых путей после успешных естественных родов производился забор материала для морфологического исследования. В асептических условиях с помощью специального инструмента для панч-биопсии (Epitheasy mix Rit: ERR 400-10, Италия) извлекались образцы стенки влагалища и *m. levator ani* диаметром 3 мм. Биоптаты тканей промежности подвергали стандартной гистологической проводке в 10%-м растворе формалина и 95%-м растворе этилового спирта.

Далее материал заливали парафином в станции Leica EG 1214, из готовых биоптатов получали гистосрезы толщиной 4 мкм, которые в дальнейшем окрашивали с помощью гематоксилина и эозина и Маллори. На триокулярном микроскопе Leica DMLB с использованием цифровой камеры Leica DFC 420 проводили морфологическое исследование полученных гистосрезов при помощи стандартного программного средства Leica A.S.

При проведении исследования особое внимание уделяли наличию в тканях воспалительного процесса (лейкоцитарная инфильтрация, полнокровные сосуды, отек тканей) и фиброзных изменений.

Данный этап работы был выполнен в патологоанатомическом отделении ГКБ № 31(зав. отделением – член-корр. РАН, заслуженный деятель науки РФ, д. м. н., проф. Михалева Л. М.).

2.2.3. Лабораторные методы исследования

Оценку состояния биоценоза влагалища проводили с помощью бактериологического и бактериоскопического исследования отделяемого мочеполового тракта и рН-метрии влагалища.

Забор материала для бактериологического и бактериоскопического исследования производился из цервикального канала, заднего свода влагалища и уретры. Мазки исследуемого материала окрашивали по Граму и оценивали при 200- и 400-кратном увеличении микроскопа. Отмечали проявления воспалительной

реакции: наличие лейкоцитов, слизи, микроорганизмов, реакцию на окрашивание по Граму.

Бактериологическое исследование (посев на флору) влагалища выполняли для выявления наличия патогенных и условно-патогенных возбудителей, включая оценку общего микробного числа с определением чувствительности к антибиотикам. Содержимое высеивали на чашке Петри с различными питательными средами Vaginal Agar (Vaginal Agar Base) и MRS (Man, Rogosa, Sharpe) агар. Дисбиоз влагалища выявляли при превышении количества аэробных морфотипов $> 10^5$ КОЕ/мл.

Для оценки изменения кислотности влагалища применяли индикаторные тест-полоски «Кольпотест» (ООО «Биосенсор АН», Россия). За нормальные показатели влагалищной среды брались значения от 3,5 до 4,5.

Для оценки биоценоза влагалища использовали классификацию микроскопических характеристик биоценоза по Е. Ф. Кире (Приложение Ж) и классификацию вагинальных мазков при аэробном вагините по G. Donders (Приложение Е). Для выявления признаков бактериального вагиноза использовали общепринятые критерии R. Amsel (Приложение Д) согласно клиническим рекомендациям «Диагностика и лечение заболеваний, сопровождающихся патологическими выделениями из половых путей женщин (2019)» [5].

2.3 Статистическая обработка полученных результатов

Материалы исследования и полученные данные были систематизированы, проанализированы, обработаны статистически с помощью программы SPSS Statistics v.26 (IBM Analytics, США) и Microsoft Excel v.11.8 (Microsoft Corporation). Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению, для этого использовался критерий Шапиро – Уилка. Непрерывные и ранговые переменные представлены в виде медианы и межквартильного интервала. Для непрерывных переменных с нормальным распределением данные представлены с описательной целью в виде среднего \bar{x} со среднеквадратичным отклонением. Непрерывные переменные подвергались анализу с помощью

непараметрических ранговых статистических тестов. При сравнении нескольких выборок количественных данных использовался критерий Краскела – Уоллиса. В случае обнаружения статистически значимых различий между группами, дополнительно проводилось парное сравнение совокупностей при помощи апостериорного критерия Данна.

С целью изучения связи между явлениями, представленными количественными данными, распределение которых отличалось от нормального, использовался непараметрический метод – расчет коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Качественные переменные представлены в виде частоты и доли (процента) и сравнивались с применением критерия χ^2 Пирсона и апостериорного анализа Хольма при сравнении нескольких выборок.

Для расчета факторов риска использовали отношение шансов (ОШ) и 95%-й доверительный интервал (ДИ). Если ДИ не включал единицу, то ОШ считалось статистически значимым. Качество разделения двух классов было оценено с помощью ROC-анализа [9].

В таблицах приведены следующие сокращения: М ср. – среднее значение; СО – стандартное отклонение; М – медиана (50%); Q₁ - Q₃ (25-75%) – межквартильный интервал; n – объем анализируемой группы; p – вычисленный уровень статистической значимости. За критическое значение уровня значимости принимали $p < 0,05$.

С целью построения прогностической модели риска исходов использовали метод бинарной логистической регрессии. Прогностическую модель описывали уравнением бинарной логистической регрессии.

В ходе построения моделей использовали метод пошаговой прямой селекции с применением критерия исключения метода Вальда для отбора переменных. Значимость полученной регрессионной модели определяли с помощью критерия χ^2 . Долю дисперсии, которую охватывает данная логистическая регрессия, определяли с помощью критерия коэффициента детерминации Найджелкерка.

Глава 3. КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОК

В состав исследования вошло 150 пациенток, из них 77 первородящих и 73 повторнородящих.

Были изучены социально-демографические особенности пациенток.

В Таблице 6 отображены данные анализа возраста и срока беременности при постановке на учет в женской консультации.

Таблица 6 – Средний возраст и средний срок гестации при I явке, Me, Q1–Q3 [25–75%]

<i>Группы</i>		<i>N</i>	<i>Средний возраст</i>	<i>Средний срок гестации</i>
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	29 [25–32]	9 [8–12]
	без травмы промежности	35	29 [26–34]	10 [8–11]
	p ₁ -value	–	0,571	0,501
	все	77	29 [26–33]	10 [8–11]
II группа (повторно- родящие)	с травмой промежности	43	33 [29–37]	8 [7–10]
	без травмы промежности	30	33 [31–38]	9 [8–11]
	p ₂ -value	–	0,439	0,433
	все	73	33 [29–36]	8 [7–9]
p-value (I + II группы)		–	0,001*	0,001*
Всего		150	31 [27–35]	9 [8–11]
<i>Примечание</i> – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)				

При анализе среднего возраста и срока гестации при постановке на учет были выявлены статистически значимые различия ($p < 0,05$).

Пациентки из I группы были ожидаемо моложе в среднем на 1,5 года по сравнению с пациентками из II группы.

Пациентки из II группы вставали на учет по беременности в среднем на 1,2 недели раньше. Статистически значимых различий между пациентками с АТП и без травмы промежности ни в одной из групп выявлено не было ($p > 0,05$).

Изучили профессиональный и бытовой анамнез женщин. В Таблице 7 приведены данные по социальному статусу пациенток.

При анализе социального статуса беременных было выявлено преобладающее число работающих и состоящих в браке пациенток, при сравнении между группами и внутри групп между пациентками с травмой и без травмы

промежности значимых различий не обнаружилось ($p > 0,05$).

Таблица 7 – Социальный статус, n (%)

Группы		N	Работающие	В браке
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	26 (61,9)	34 (80,9)
	без травмы промежности	35	25 (71,4)	29 (82,8)
	p ₁ -value	–	0,835	0,910
	все	77	51 (66,2)	63 (81,8)
II группа (повторно- родящие)	с травмой промежности	43	23 (53,4)	30 (69,7)
	без травмы промежности	30	18 (60,0)	27 (90,0)
	p ₂ -value	–	0,893	0,933
	все	73	41 (56,1)	57 (78,0)
p-value (I + II группы)		–	0,881	0,970
Всего		150	92 (61,3)	120 (80,0)

Анализ частоты и структуры вредных привычек представлен на Рисунке 2.

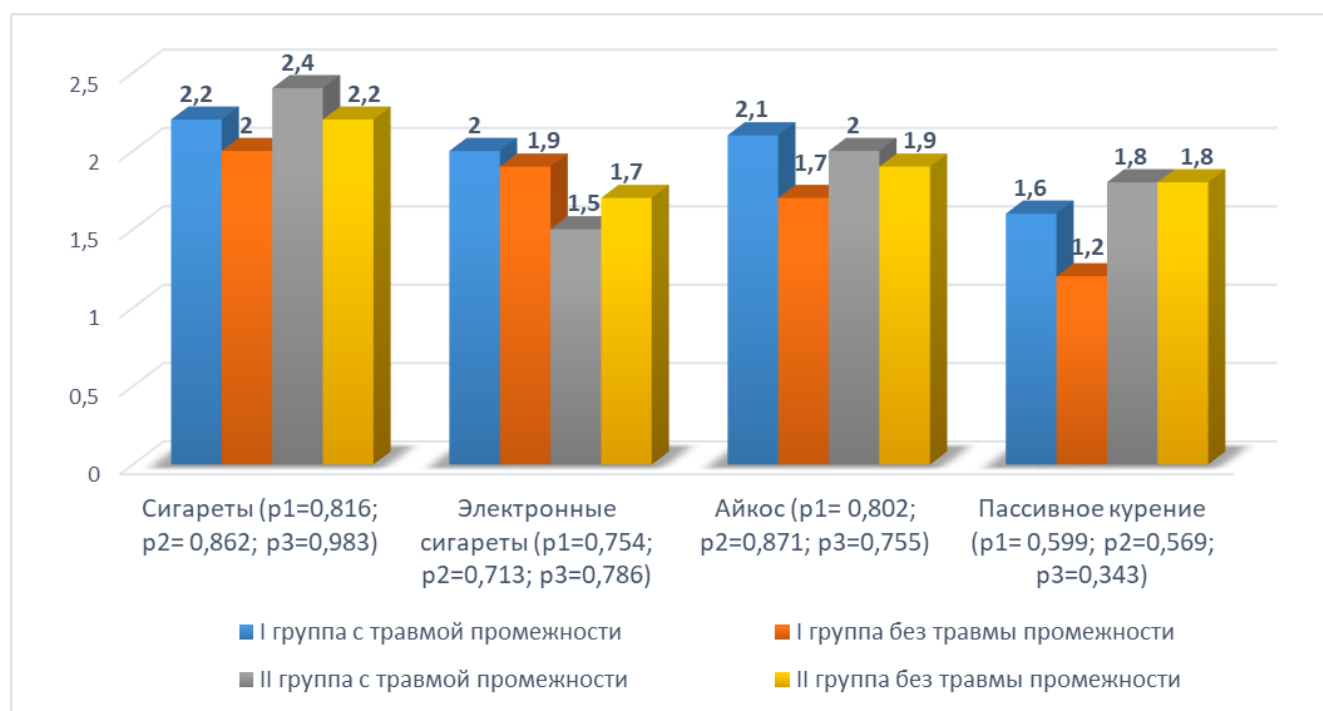


Рисунок 2 – Распространенность курения, %, p₁-value – между I группой с травмой и без травмы промежности; p₂-value – между II группой с травмой и без травмы промежности; p₃-value – всего между I и II группой

Выявлено полное отсутствие употребления спиртных напитков и наркотических веществ в каждой группе. Курение встречалось у 15,7% пациенток всей выборки. Учитывались все виды курения: традиционные сигареты, электронные сигареты, айкос и пассивное курение. Статистически значимых

различий между группами и между пациентками с травмой и без травмы промежности выявлено не было ($p > 0,05$).

Изучили структуру основных заболеваний, распространенных в семьях пациенток. Заболевания, отягощающие семейный анамнез, представлены в Таблице 8.

Соматический анамнез пациенток каждой группы был подробно изучен и представлен в Таблице 9.

Из всей выборки у 93 (62,3%) пациенток были выявлены заболевания различных органов и систем. Превалирующими заболеваниями, распространенными в каждой группе, были поражения мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта и ЛОР-органов, но при сравнении между группами статистически достоверной разницы выявлено не было ($p > 0,05$).

Заболевания сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, щитовидной железы, миопия встречались с одинаковой частотой редко и не показали статистически значимых различий ($p > 0,05$).

Анемия встречалась у каждой третьей пациентки, однако статически достоверные различия не были найдены ($p > 0,05$).

При анализе распространённости соматических заболеваний между пациентками с травмой промежности и без травмы, лишь варикозная болезнь вен нижних конечностей встречалась в 2,0 и 2,6 раза чаще у первородящих и повторнородящих с травмой промежности ($p < 0,05$).

Четвертая часть женщин изученной когорты отметили у родственников сахарный диабет и онкологические заболевания, у каждой восьмой пациентки были наследственные тромбофилии. Однако статистически значимых различий между группами и внутри них выявлено не было ($p > 0,05$).

Таблица 8 – Отягощенный семейный анамнез, n (%)

Группы		N	Сахарный диабет	Онкологические заболевания	Гипертоническая болезнь	Инсульты/ инфаркты	Генетическая тромбофилия
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	9 (21,4)	9 (21,4)	5 (11,9)	8 (18,6)	4 (9,5)
	без травмы промежности	35	10 (28,5)	12 (34,2)	8 (22,8)	5 (14,2)	4 (11,4)
	p ₁ -value	–	0,488	0,705	0,099	1,374	0,298
	все	77	19 (25,3)	21 (27,2)	13 (16,9)	14 (18,1)	8 (11,3)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	11 (25,5)	10 (23,2)	7 (16,2)	6 (13,9)	4 (9,3)
	без травмы промежности	30	9 (30,0)	9 (30,0)	5 (16,6)	10 (33,3)	6 (17,1)
	p ₂ -value	–	0,390	0,626	0,559	0,036	0,098
	все	73	20 (27,3)	19 (26,0)	12 (16,4)	16 (21,9)	10 (13,6)
p-value (I + II группы)		–	0,387	0,632	0,211	0,650	0,174
Всего		150	39 (26,0)	40 (26,6)	25 (16,5)	30 (20,0)	18 (12,0)

Таблица 9 – Характер и частота соматических заболеваний, n (%)

Группы		N	Заболевания ЛОР органов	Варикозная болезнь	Заболевания дыхательной системы	Заболевания ЖКТ	Заболевания мочевыделительной системы	Анемия	Миопия, астигматизм	Заболевания сердечно-сосудистой системы	Заболевания щитовидной железы
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	13 (30,9)	25 (59,5)	9 (21,4)	17 (40,4)	12 (28,5)	6 (14,2)	20 (47,6)	4 (9,5)	8 (19,0)
	без травмы промежности	35	15 (42,8)	12 (34,2)	12 (34,2)	17 (48,5)	22 (62,8)	10 (28,5)	21 (60,0)	7 (20,0)	5 (14,2)
	p ₁ -value	–	0,471	0,031*	0,723	1,701	0,073	0,208	0,712	0,058	0,111
	все	77	28 (36,4)	37 (48,1)	21 (27,2)	34 (44,2)	34 (44,2)	16 (20,8)	41 (53,2)	11 (14,2)	13 (16,9)
II группа (повторно-родящие)	с травмой промежности	43	14 (32,5)	26 (60,4)	17 (39,5)	13 (30,2)	18 (41,8)	8 (18,6)	17 (39,5)	10 (23,2)	8 (18,6)
	без травмы промежности	30	16 (53,6)	10 (33,3)	19 (63,3)	22 (73,3)	21 (70,0)	9 (30,0)	20 (66,6)	10 (33,3)	11 (36,6)
	p ₂ -value	–	0,166	0,022*	0,056	0,061	0,066	0,093	0,755	0,859	0,083
	все	73	30 (41,1)	36 (49,3)	36 (32,8)	35 (47,9)	39 (53,4)	17 (23,3)	37 (50,7)	20 (27,3)	19 (26,0)
p-value (I + II группы)		–	0,552	0,077	0,139	0,142	0,104	0,711	0,754	0,145	0,172
Всего		150	58 (38,6)	73 (48,6)	45 (30,0)	69 (46,0)	73 (48,6)	78 (52,0)	71 (47,3)	31 (20,6)	32 (21,3)
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия (p < 0,05)</i>											

При оценке антропометрических данных учитывали рост (см), ИМТ в первую явку, ИМТ в 30 недель. Данные анализа приведены в Таблице 10.

Таблица 10 – Антропометрические показатели, Me, Q1–Q3 [25–75%]

Группы		N	Рост (см)	ИМТ в I явку (кг/м ²)	ИМТ в 30 недель (кг/м ²)
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	165 [163–173]	22,3 [20,6–30,6]	29,4 [27,6–35,2]
	без травмы промежности	35	165 [168–171]	21,7 [20,1–25,5]	27,3 [22,8–31,9]
	p ₁ -value	–	0,471	0,980	0,096
	все	77	165 [161–173]	21,9 [20,5–24,9]	21,7 [20,4–25,3]
II группа (повторно-родящие)	с травмой промежности	43	162 [168–172]	25,9 [22,6–33,4]	29,9 [26,6–39,9]
	без травмы промежности	30	166 [161–167]	23,7 [21,2–31,2]	26,2 [24,2–37,8]
	p ₂ -value	–	0,399	0,736	0,067
	все	73	167 [164–171]	22,9 [21,3–25,8]	25,1 [23,3–31,9]
p-value (I + II группы)		–	0,113	0,051	0,097
Всего		150	168 [162–173]	22,4 [20,9–29,3]	24,0 [21,4–32,8]

При исследовании средних показателей роста и ИМТ между группами и между пациентками с травмой промежности и без травмы значимых статистических различий выявлено не было ($p > 0,05$). Более подробное распределение по категориям ИМТ представлен в Таблице 11.

Таблица 11 – Ожирение, n (%)

Группы		N	Избыточная масса тела	Ожирение I ст.	Ожирение II ст.	Ожирение III ст.
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	7 (15,5)	3 (7,7)	3 (7,7)	1 (2,3)
	без травмы промежности	35	3 (8,2)	2 (3,6)	1 (2,1)	1 (2,1)
	p ₁ -value	–	0,349	0,042*	0,038*	0,133
	все	77	10 (12,9)	5 (6,5)	4 (5,2)	2 (2,6)
II группа (повторно-родящие)	с травмой промежности	43	7 (16,4)	10 (23,3)	4 (9,3)	1 (2,3)
	без травмы промежности	30	3 (10,0)	4 (12,0)	1 (3,3)	1 (3,3)
	p ₂ -value	–	0,428	0,031*	0,036*	0,021*
	все	73	10 (13,7)	14 (19,2)	5 (6,8)	2 (2,7)
p-value (I + II группы)		–	0,417	0,022*	0,028*	0,139
Всего		150	20 (13,3)	24 (16,0)	9 (6,0)	4 (2,6)
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)</i>						

Избыточная масса тела была выявлена в равной степени в каждой группе ($p > 0,05$), а вот ожирение имело статистически достоверные различия ($p < 0,05$). Ожирение 1-й, 2-й и 3-й ст. выявлено достоверно в 2 раза чаще у пациенток с

травмой промежности как у первородящих, так и повторнородящих ($p < 0,05$). Всего ожирение 1-й и 2-й степени встречалось в 2 раза чаще у пациенток повторнородящих ($p < 0,05$).

Тщательно изучали гинекологический и акушерский анамнез пациенток (Таблицы 12–17).

Таблица 12 – Возраст менархе, Me, Q1–Q3 [25–75%] (лет)

Группы		N	Me, Q1–Q3 [25–75%]
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	13 [12,0–14,0]
	без травмы промежности	35	12 [11,0–13,5]
	p ₁ -value	–	0,623
	все	77	13 [12,0–14,0]
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	12 [10,0–15,0]
	без травмы промежности	30	12 [11,0–13,0]
	p ₂ -value	–	0,925
	все	73	13 [12,1–13,7]
p-value (I + II группы)		–	0,891
Всего		150	13 [12,0–14,0]

При анализе возраста менархе не выявлено статистически значимых различий в группах, возраст менархе не превышал границы нормы ($p > 0,05$), (Таблица 12).

Таблица 13 – Менструальный цикл, Me, Q1–Q3 [25–75%]

Группы		N	Продолжительность цикла (дни)	Длительность менструации (дни)
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	26,0 [21,0–32,0]	5,0 [5,0–8,0]
	без травмы промежности	35	25,0 [23,0–31,0]	5,0 [4,0–6,0]
	p ₁ -value	–	0,396	0,427
	Все	77	28,0 [28,0–30,0]	5,0 [5,0–6,0]
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	26,0 [25,0–35,0]	4,0 [3,0–8,0]
	без травмы промежности	30	27,0 [24,0–32,0]	5,0 [3,0–7,0]
	p ₂ -value	–	0,483	0,682
	Все	73	28,0 [27,0–31,6]	5,0 [4,0–5,0]
p-value (I + II группы)		–	0,755	0,801
Всего		150	28,0 [27,5–30,8]	5,0 [4,5–5,5]

Анализ характера менструального цикла не выявил статистически значимых различий в каждой группе ($p > 0,05$). Продолжительность менструального цикла,

длительность менструации не отличались от принятых в гинекологии норм (Таблица 13).

Таблица 14 – Нарушения менструального цикла, n (%)

Группы		N	Дисменорея	Олигоменорея	Обильные маточные кровотечения
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	14 (33,3)	5 (11,9)	18 (42,8)
	без травмы промежности	35	12 (34,2)	4 (11,4)	20 (57,1)
	p ₁ -value	–	0,136	0,695	0,734
	все	77	26 (33,7)	9 (11,6)	38 (49,3)
II группа (повторно- рождающие)	с травмой промежности	43	9 (20,9)	6 (13,9)	8 (18,9)
	без травмы промежности	30	10 (33,3)	4 (13,3)	7 (23,3)
	p ₂ -value	–	0,053	0,608	0,076
	все	73	19 (26,0)	10 (13,6)	15 (20,5)
p-value (I + II группы)		–	0,049*	0,623	0,042*
Всего		150	45 (30,0)	19 (12,6)	53 (35,3)
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия (p < 0,05)</i>					

Дисменорея и ОМК встречались у пациенток I группы в 1,3 и 2,5 раза чаще ($p < 0,05$). Но между пациентками с травмой и без травмы промежности в группах статистически достоверных различий выявлено не было ($p > 0,05$). Остальные нарушения менструального цикла также не имели статистически значимых различий ($p > 0,05$) (Таблица 14).

Анализ половой жизни представлен в Таблицах 15 и 16.

Таблица 15 – Возраст полового дебюта, Me, Q1 – Q3 [25–75%]

Группы		N	Me, Q1 – Q3 [25–75%]
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	19 [17,0–30,0]
	без травмы промежности	35	18 [16,0–26,5]
	p ₁ -value	–	0,335
	все	77	20,0 [17,0–24,6]
II группа (повторно- рождающие)	с травмой промежности	43	19 [18,0–28,2]
	без травмы промежности	30	19 [17,0–33,4]
	p ₂ -value	–	0,420
	все	73	19,1 [18,0–29,3]
p-value (I + II группы)		–	0,356
Всего		150	20,4 [18,5–26,7]

Возраст начала половой жизни не имел статистически значимых различий в каждой группе ($p > 0,05$).

Таблица 16 – Контрацепция, n (%)

<i>Группы</i>		<i>N</i>	<i>Презерватив</i>	<i>КОК</i>	<i>ВМК</i>	<i>Прерванный половой акт</i>
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	20 (47,6)	9 (21,4)	2 (4,7)	12 (28,5)
	без травмы промежности	35	22 (62,8)	3 (8,5)	1 (2,8)	7 (20,0)
	p ₁ -value	–	0,366	0,492	0,164	0,862
	все	77	42 (54,5)	12 (15,5)	3 (5,0)	19 (25,0)
II группа (повторно- рождающие)	с травмой промежности	43	22 (51,1)	6 (13,9)	5 (11,6)	9 (20,9)
	без травмы промежности	30	19 (63,3)	6 (20,0)	6 (20,0)	5 (16,6)
	p ₂ -value	–	0,612	0,511	0,096	0,534
	все	73	41 (56,1)	12 (16,4)	11 (9,0)	14 (18,5)
p-value (I + II группы)		–	0,761	0,344	0,177	0,522
Всего		150	83 (55,3)	24 (16,0)	14 (9,3)	33 (22,0)

Контрацепцию с момента начала половой жизни до начала планирования данной беременности использовали 73% пациенток в общей когорте. Среди методов контрацепции наиболее популярным был барьерный метод (презерватив). Гормональная контрацепция (КОК), внутриматочные системы и прерванный половой акт встречались реже и с одинаковой частотой в каждой группе, различий между пациентками с травмой промежности и без травмы так же не было выявлено ($p > 0,05$).

В структуре гинекологических заболеваний нами были выявлены ряд особенностей (Таблица 17).

Миома матки в 2,2 раза чаще встречалась у повторнородящих ($p < 0,05$). Доброкачественная дисплазия молочной железы выявлена в 1,6 раз чаще у первородящих ($p < 0,05$). Не воспалительные заболевания шейки матки встречались часто в каждой группе, но без статистически значимой разницы ($p > 0,05$). Доброкачественные заболевания яичников, гиперпластические процессы эндометрия и эндометриоз встречались достаточно редко в каждой группе и не имели статистически значимых различий ($p > 0,05$). Обращает на себя внимание отсутствие у пациенток в анамнезе ИППП. Также статистически достоверных различий в частоте выявления гинекологических заболеваний между пациентками с травмой промежности и без травмы промежности не обнаружено ($p > 0,05$).

Таблица 17 – Гинекологические заболевания, n (%)

Группы		N	Не воспалительные заболевания шейки матки	Миома матки	Гиперпластические процессы эндометрия	Эндометриоз	Доброкачественные образования яичников	Хронический сальпингит, сальпингоофорит	ДЦМЖ
I группа (перво- родящие)	с травмой промежности	42	10 (23,8)	13 (30,9)	8 (19,0)	6 (14,2)	6 (14,2)	2 (4,7)	13 (20,9)
	без травмы промежности	35	10 (28,5)	10 (28,5)	3 (8,5)	6 (17,1)	5 (14,1)	4 (11,4)	21 (60,0)
	p ₁ -value	–	0,305	0,274	0,074	0,862	1,336	0,098	0,055
	Все	77	20 (26,0)	23 (29,8)	11 (14,3)	12 (15,5)	11 (14,3)	6 (7,8)	34 (44,1)
II группа (повторно- родящие)	с травмой промежности	43	16 (37,2)	18 (41,8)	4 (9,3)	5 (11,6)	5 (11,6)	2 (4,6)	9 (20,9)
	без травмы промежности	30	11 (36,6)	18 (60,0)	7 (23,3)	8 (26,6)	5 (16,6)	2 (6,6)	12 (40,0)
	p ₂ -value	–	0,988	0,064	0,053	0,086	1,209	1,285	0,059
	Все	73	27 (37,0)	36 (49,3)	11 (15,0)	13 (17,8)	10 (13,6)	4 (5,5)	21 (28,7)
p-value (I + II группы)		–	0,147	0,041*	0,092	0,942	0,918	0,746	0,046*
Всего		150	47 (31,3)	59 (39,3)	22(14,6)	25(16,6)	21(14,0)	10(6,7)	55(36,5)
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия (p < 0,05)</i>									

В Таблице 18 отображены данные по характеру и структуре нарушений микробиоценоза половых путей.

Таблица 18 –Нарушение микробиоценоза половых путей, n (%)

<i>Группы</i>		<i>N</i>	<i>Вагинит</i>	<i>Цервицит</i>	<i>Бактериальный вагиноз</i>
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	21 (50,0)	6 (14,2)	10 (23,8)
	без травмы промежности	35	10 (28,5)	4 (11,4)	6 (17,1)
	p ₁ -value	–	0,029*	0,806	0,048*
	все	77	31 (27,2)	10 (11,6)	16 (21,0)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	25 (58,1)	2 (4,6)	20 (46,5)
	без травмы промежности	30	13 (43,3)	7 (23,3)	7 (23,3)
	p ₂ -value	–	0,020*	0,063	0,041*
	все	73	38 (52,0)	9 (12,3)	27 (36,9)
p-value (I + II группы)		–	0,054	0,756	0,059
Всего		150	69 (46)	19 (12,6)	43 (28,6)
<i>Примечание</i> – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)					

Группы были сопоставимы по распространенности воспалительных заболеваний влагалища и шейки матки.

Вагинит в 2 раза чаще встречался у пациенток с АТП, как у первородящих, так и повторнородящих ($p < 0,05$), имел хронический характер с частыми рецидивами (до трёх раз в год, несмотря на медикаментозную терапию, соответствующую клиническим рекомендациям [12]). Бактериальный вагиноз до беременности был распространен больше у женщин с АТП: в 1,6 раз у первородящих и в 2,8 раз у повторнородящих с АТП ($p < 0,05$). Цервициты встречались относительно редко и достоверно не отличались в каждой группе и между ними ($p > 0,05$).

Акушерский анамнез тоже имел ряд особенностей.

Анализ частоты искусственного прерывания беременности представлен в Таблице 19.

Таблица 19 – Искусственные аборт, n (%)

Группы		N	0	1	2	3 и более
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	29 (69,0)	8 (19,0)	2 (4,7)	1 (2,3)
	без травмы промежности	35	21 (60,0)	8 (22,8)	2 (5,7)	1 (2,8)
	p ₁ -value	–	0,965	0,714	1,961	0,633
	все	77	50 (64,9)	19 (24,6)	4 (5,1)	2 (2,6)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	26 (60,4)	8 (18,6)	4 (9,3)	1 (2,3)
	без травмы промежности	30	19 (63,3)	9 (30,3)	3 (10,0)	1 (3,3)
	p ₂ -value	–	0,496	0,136	0,699	0,255
	все	73	45 (61,6)	17 (23,2)	7 (8,7)	2 (5,4)
p-value (I + II группы)		–	0,360	0,523	0,299	0,145
Всего		150	95 (63,3)	36 (24,0)	11 (7,3)	4 (2,6)

Количество искусственных абортов в среднем составляло $1 \pm 1,4$ у пациенток каждой группы и не имело статистически достоверных различий у пациенток с АТП и без травмы ($p > 0,05$).

В Таблице 20 отображены данные о частоте самопроизвольных выкидышей и неразвивающихся беременностей.

Таблица 20 – Самопроизвольные выкидыши и неразвивающиеся беременности, n (%)

Группы		N	0	1	2	3 и более
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	24 (57,1)	9 (20,9)	4 (9,5)	3 (7,3)
	без травмы промежности	35	21 (60,0)	9 (25,7)	4 (11,4)	3 (8,3)
	p ₁ -value	–	0,320	0,352	0,808	0,941
	все	77	45 (58,4)	18 (23,0)	8 (10,4)	6 (7,7)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	11 (25,5)	12 (27,9)	9 (20,9)	3 (6,9)
	без травмы промежности	30	12 (40,0)	13 (43,3)	8 (26,6)	4 (9,3)
	p ₂ -value	–	0,115	0,099	0,054	0,128
	все	73	23 (31,5)	25 (34,2)	17 (23,2)	7 (9,5)
p-value (I + II группы)		–	0,139	0,047*	0,031*	0,052
Всего		150	68 (45,3)	43 (27,7)	25 (22,2)	13 (5,5)
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)</i>						

Достоверно чаще неблагоприятные исходы беременности в I триместре встречались у повторнородящих ($p < 0,05$), но статистически достоверных различий между пациентками с травмой промежности и без травмы выявлено не было ($p > 0,05$).

Анализ методов прерывания нежелательной и неразвивающейся беременности представлен в Таблице 21.

Таблица 21 – Прерывание беременности, n (%)

<i>Группы</i>		<i>N</i>	<i>Медикаментозный аборт</i>	<i>Вакуум аспирация</i>
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	19 (45,2)	11 (26,1)
	без травмы промежности	35	19 (54,2)	9 (25,7)
	p ₁ -value	–	1,258	0,566
	все	77	38 (49,3)	20 (25,9)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	23 (53,4)	8 (18,6)
	без травмы промежности	30	18 (60,0)	6 (20,0)
	p ₂ -value	–	0,624	0,417
	все	73	41 (56,1)	14 (19,1)
p-value (I + II группы)		–	0,164	0,213
Всего		150	79 (52,6)	34 (22,6)

Статистически достоверной разницы между методами прерывания в каждой группе выявлено не было ($p > 0,05$).

Данная беременность протекала с рядом осложнений, которые представлены в Таблице 22.

Рвота беременных встречалась в 1,8 раз, геморрой и анемия в 1,5 раз чаще во II группе ($p < 0,05$). Чрезмерная прибавка массы тела в 1,1 раз чаще выявляли в I группе ($p < 0,05$). У пациенток с травмой промежности наиболее частым осложнением беременности являлись геморрой, бессимптомная бактериурия и чрезмерная прибавка массы тела, при чем как у первородящих, так и повторнородящих ($p < 0,05$).

Гестационный сахарный диабет (ГСД), истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН) и угрожающие преждевременные роды не имели статистически значимых различий между группами и между пациентками с травмой промежности и без травмы ($p > 0,05$).

Таблица 22 – Осложнения беременности, n (%)

Группы		N	Рвота беременных	Бессимптомная бактериурия	ГСД	Анемия	ИЦН	Преэклампсия	Геморрой	Чрезмерная прибавка массы тела	Угрожающие преждевременные роды
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	6 (14,2)	15 (35,7)	20 (47,6)	10 (23,8)	6 (14,2)	13 (30,9)	16 (38,0)	26 (61,9)	6 (14,2)
	без травмы промежности	35	9 (25,7)	9(25,7)	16 (45,7)	15 (42,8)	5 (14,1)	10 (28,5)	6 (17,1)	14 (40,0)	4 (11,4)
	p ₁ -value	–	0,392	0,041*	0,873	0,536	1,226	0,693	0,033*	0,039*	0,962
	Все	77	15 (19,5)	24 (31,1)	36 (46,8)	25 (32,5)	11 (14,2)	23 (29,8)	22 (28,6)	40 (51,9)	10 (12,9)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	17 (39,5)	13 (30,2)	18 (41,8)	22 (51,1)	7 (16,2)	5 (11,6)	24 (55,8)	22 (51,1)	6 (13,9)
	без травмы промежности	30	10(33,3)	10 (33,3)	14 (46,6)	16 (53,3)	6 (20,0)	5 (16,6)	11 (36,6)	13 (43,3)	6 (20,0)
	p ₂ -value	–	1,041	0,045*	1,225	0,742	0,086	0,869	0,021*	0,044*	0,862
	Все	73	27 (37,0)	23 (31,5)	32 (43,8)	38 (52,1)	13 (17,8)	10 (13,6)	35 (47,9)	35 (47,9)	12 (16,4)
p-value (I + II группы)		–	0,017*	0,853	0,720	0,015*	0,473	0,087	0,015*	0,034*	0,611
Всего		150	42 (28,0)	47 (31,3)	68 (45,3)	63 (42,0)	24 (16,0)	33 (22,0)	57 (38,0)	75 (50,0)	22 (14,6)
Примечание – *– выявлены значимые различия (p < 0,05)											

В Таблице 23 представлены данные о сроке родоразрешения, продолжительности родов, длительности безводного промежутка.

Таблица 23 – Характеристика родов, Me, Q1–Q3 [25–75%]

Группы		N	Срок родов, нед.	Продолжительность родов, ч	Длительность безводного промежутка, ч
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	40,0 [39,1–41,1]	14,0 [7,7–18,7]	9,0 [5,2–10,7]
	без травмы промежности	35	40,2 [38,9–41,5]	15,3 [9,1–19,4]	9,0 [6,1–11,3]
	p1-value	–	0,684	0,223	0,451
	все	77	40,4 [39,1–41,1]	16,0 [8,2–18,4]	8,6 [4,0–12,7]
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	38,4 [37,1–40,9]	9,0 [6,2–11,5]	7,0 [3,2–9,1]
	без травмы промежности	30	39,0 [37,7–41,0]	8,2 [5,1–10,1]	7,7 [4,3–10,9]
	p2-value	–	0,466	0,211	0,558
	все	73	39,2 [38,2–40,5]	8,2 [6,3–12,5]	6,4 [3,7–11,3]
p-value (I + II группы)		–	0,031*	0,014*	0,038*
Всего		150	38,6 [37,0–41,3]	8,7 [6,2–19,8]	5,7 [3,0–14,5]
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия (p < 0,05)</i>					

Как и ожидалось, в I группе роды наступали в более позднем сроке гестации за 40 недель, а продолжительность родовой деятельности и безводный промежуток были в 1,9 раз больше по сравнению с повторнородящими ($p < 0,05$). Статистически достоверных различий показателей родовой деятельности между пациентками с травмой промежности и без травмы в группах выявлено не было ($p > 0,05$). Эти показатели укладывались в принятую в акушерской практике норму.

Данные о различных осложнениях родов представлены в Таблице 24.

В частности, изучили частоту аномалий родовой деятельности и оперативных пособий (вакуум-экстракции плода аппаратом «KIWI», акушерские щипцы). Частота аномалий родовой деятельности была различной в каждой группе. Слабость родовой деятельности отмечалась в 1,5 раза чаще в I группе ($p < 0,05$), но не имела статистических различий между пациентками с травмой и без травмы промежности ($p > 0,05$). Стремительные и быстрые роды были в 3 раза чаще выявлены во II группе ($p < 0,05$), но также не отличались у пациенток с травмой промежности и без травмы ($p > 0,05$). Оперативные пособия в родах в виде вакуум-экстракции плода и акушерских щипцов статистически не имели различий в

каждой группе и встречались относительно редко ($p > 0,05$).

Таблица 24 – Осложнения родов, n (%)

Группы		N	Слабость родовой деятельности	Стремительные / быстрые роды	Оперативные пособия
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	6 (14,2)	3 (7,1)	2 (4,7)
	без травмы промежности	35	5 (14,3)	3 (8,5)	1 (2,8)
	p ₁ -value	–	1,089	0,923	0,067
	все	77	11 (14,2)	6 (7,7)	3 (3,8)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	5 (11,6)	9 (20,9)	1 (2,3)
	без травмы промежности	30	2 (6,6)	8 (20,6)	1 (3,3)
	p ₂ -value	–	0,057	0,804	0,275
	все	73	7 (9,5)	17 (23,2)	2 (2,7)
p-value (I + II группы)		–	0,011*	0,036*	0,184
Всего		150	18 (12,0)	23 (15,3)	5 (3,3)
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)</i>					

В Таблице 25 отображены данные об использовании различной вспомогательной помощи в родах – эпидуральной аналгезии, пособия по защите промежности и о длительности стажа работы акушерки, принимающей роды.

Таблица 25 – Пособия в родах, n (%), Me, Q1–Q3 [25–75%]

Группы		N	Эпидуральная анестезия	Защита промежности	Стаж акушерки
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	31 (73,8)	14 (33,3)	10,3 [7–14,2]
	без травмы промежности	35	32 (91,4)	24 (68,5)	11,2 [9–15,1]
	p ₁ -value	–	0,046*	0,035*	1,277
	все	77	63 (81,8)	38 (49,4)	11,5 [8–15,4]
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	31 (72,0)	10 (23,2)	10,1 [6–17,6]
	без травмы промежности	30	28 (93,3)	20 (66,6)	11,0 [7,8–15,7]
	p ₂ -value	–	0,049*	0,042*	0,644
	все	73	59 (80,8)	30 (41,1)	10,4 [6,2–11,8]
p-value (I + II группы)		–	0,565	0,020*	0,457
Всего		150	122 (81,3)	68 (45,3)	10,3 [2,3–24,3]
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)</i>					

В 1,3 раза чаще техника по защите промежности в родах использовалась в I группе ($p < 0,05$). Эпидуральная анестезия была распространена среди пациенток в каждой группе в равной степени ($p > 0,05$). Отсутствие эпидуральной анестезии в родах и защиты промежности достоверно чаще встречалось у перво- и

повторнородящих с травмой промежности ($p < 0,05$). Средний стаж акушерки в группах был сопоставим и не различался у женщин, получивших АТП и без травмы ($p > 0,05$). Минимальный стаж составил 2 года, максимальный 25 лет.

Анализ данных о предлежании и позиции плода в родах представлен в Таблице 26.

Таблица 26 – Положение плода в родах, n (%)

Группы		N	Первая позиция	Вторая позиция	Передний вид затылочного предлежания	Задний вид затылочного предлежания
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	33 (79,1)	9 (21,4)	40 (95,2)	2 (4,7)
	без травмы промежности	35	28 (80,8)	7 (20,0)	34 (97,1)	1 (2,8)
	p ₁ -value	–	0,641	1,209	2,098	0,879
	все	77	61 (79,2)	16 (20,7)	74 (96,2)	3 (3,8)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	29 (67,4)	9 (20,9)	40 (93,0)	3 (6,9)
	без травмы промежности	30	21 (70,1)	14 (46,6)	29 (96,6)	1 (3,3)
	p ₂ -value	–	0,522	0,078	1,326	0,096
	все	73	50 (68,4)	23 (31,5)	69 (94,5)	4 (4,1)
p-value (I + II группы)		–	0,461	0,854	0,119	0,337
Всего		150	111 (74,0)	39 (26,0)	143 (95,3)	7 (4,7)

Статистически значимых различий в группах выявлено не было ($p > 0,05$). Достоверно чаще роды происходили в первой позиции в переднем виде затылочного предлежания, что соответствует биомеханизму нормальных родов.

В Таблице 27 приведены антропометрические данные новорожденных, а именно рост, вес, окружность головки и груди.

Таблица 27 – Антропометрическая характеристика новорожденных, Me, Q1 – Q3 [25–75%]

<i>Группы</i>		<i>N</i>	<i>Окружность головки, см</i>	<i>Окружность груди, см</i>	<i>Масса тела, грамм</i>	<i>Рост, см</i>
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	36,0 [36,0–37,7]	34,6 [33,0–36,8]	3380 [3160–3660]	51 [48–56]
	без травмы промежности	35	36,5 [36,0–37,0]	34,0 [32,7–37,4]	3274 [3056–4160]	50 [49–54]
	p ₁ -value	–	0,912	0,387	0,112	0,279
	все	77	36,1 [36,0–37,1]	34,2 [33,7–36,2]	3386 [3304–4069]	54 [49–56]
II группа (повторно-родящие)	с травмой промежности	43	37,0 [36,9–38,1]	34,1 [34,0–36,6]	3585 [3189–3700]	50 [49–53]
	без травмы промежности	30	37,2 [36,4–38,3]	34,7 [33,0–37,4]	3675 [3175–3905]	51 [50–56]
	p ₂ -value	–	0,864	0,245	0,985	0,442
	все	73	37,3 [36,1–38,5]	35,8 [34,0–37,2]	3602 [3509–3695]	53 [50–57]
p-value (I + II группы)		–	0,978	0,250	0,773	0,726
Всего		150	36,5 [36,0–37,8]	35,1 [34,1–37,9]	3494 [3406–3882]	52 [48–58]

Более крупные дети встречались во II группе. Однако статистически значимой разницы показателей между группами выявлено не было ($p > 0,05$). Антропометрические данные плодов не различались у пациенток с АТП и без травмы ($p > 0,05$).

Анализ функционального состояния новорожденного (оценке по шкале Апгар новорожденных) представлен в Таблице 28.

Таблица 28 – Оценка по шкале Апгар, Me, Q1–Q3 [25–75%]

<i>Группы</i>		<i>N</i>	<i>На первой минуте</i>	<i>На пятой минуте</i>
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	8,2 [7,7–9,0]	8,0 [7,7–10,0]
	без травмы промежности	35	8,1 [7,0–9,2]	8,1 [7,9–10,0]
	p ₁ -value	–	0,430	0,852
	все	77	8,4 [7,0–9,0]	8,0 [7,0–10,0]
II группа (повторно-родящие)	с травмой промежности	43	8,0 [6,9–9,9]	8,8 [8,0–9,9]
	без травмы промежности	30	8,5 [7,9–9,4]	8,0 [7,9–10,0]
	p ₂ -value	–	0,660	0,774
	все	73	8,0 [7,0–9,0]	9,0 [8,0–10,0]
p-value (I + II группы)		–	0,633	0,256
Всего		150	8,0 [6,0–9,0]	9,1 [7,0–10,0]

Достоверных различий по Апгар на первой и пятой минуте в группах выявлено не было ($p > 0,05$). Все новорожденные имели удовлетворительное состояние при рождении. Реанимационные мероприятия не проводились. В дальнейшем дети переводились в палату совместного пребывания с матерью.

В Таблице 29 показан анализ распределения по степени травмы промежности в родах в каждой группе.

Таблица 29 – Травма промежности в родах, n (%)

Группы	Травма				Эпизиотомия
	половых губ	промежности I степени	промежности II степени	промежности III степени	
I группа (первородящие, n = 77)	14 (18,1)	24 (31,1)	18 (23,3)	0	7 (9,0)
II группа (повторно-родящие, n = 73)	14 (19,1)	24 (32,8)	22 (30,1)	3 (4,1)	8 (10,9)
Всего (n = 150)	28 (18,6)	48 (32,0)	40 (26,6)	3 (2,0)	15 (10,0)
p-value	0,778	0,752	0,046*	0,001*	1,000
<i>Примечание</i> – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)					

В изученной когорте не было выявлено разрывов шейки матки, разрывов боковых стенок влагалища и задней стенки влагалища, не доходивших до задней спайки, а также гематом влагалища. Разрыв задней стенки влагалища с переходом на заднюю спайку расценивался нами как травма промежности I степени. Травмы половых губ и промежности I степени в каждой группе встречались в равной степени ($p > 0,05$). Травмы промежности II степени в 1,2 раза чаще отмечались у повторнородящих ($p < 0,05$). Травмы промежности III степени были выявлены редко, но статистически чаще обнаруживались у повторнородящих ($p < 0,05$). Эпизиотомия проводилась строго по акушерским показаниям и с одинаковой частотой в каждой группе.

Послеродовый период у пациенток каждой группы протекал с рядом особенностей. Анализировались данные об осложнениях, лактации, восстановлении менструального цикла, характере заживления травм промежности.

Таблица 30 отображает распределение осложнений (кровотечения, аномалии прикрепления плаценты, эндометриты и субинволюция матки) в раннем послеродовом периоде.

Таблица 30 – Осложнения в послеродовом периоде, n (%)

Группы		N	Кровотечение	Дефекты последа, плотное прикрепление плаценты	Эндометрит	Субинволюция матки
I группа (перво- родящие)	с травмой промежности	42	4 (9,5)	2 (4,6)	0	3 (7,1)
	без травмы промежности	35	2 (5,7)	3 (8,5)	0	2 (5,7)
	p ₁ -value	–	1,773	0,512	0	0,922
	все	77	6 (7,7)	5 (6,4)	0	5 (6,4)
II группа (повторно- родящие)	с травмой промежности	43	2 (4,6)	3 (6,9)	0	2 (4,6)
	без травмы промежности	30	3 (10,0)	3 (10,0)	0	2 (6,6)
	p ₂ -value	–	0,541	0,865	0	0,384
	все	73	5 (6,8)	6 (8,2)	0	4 (5,4)
p-value (I + II группы)		–	0,123	0,995	0	0,656
Всего		150	11 (7,3)	12 (8,0)	0	9 (6,0)

Кровотечение, дефекты последа и полное/неполное плотное прикрепление плаценты, эндометрит и субинволюция матки достоверно не отличались в группах ($p > 0,05$).

Эксклюзивное грудное вскармливание успешно применялось большинством пациенток. Но сроки лактации были разными в каждой группе (Таблица 31).

Таблица 31 – Лактация, n (%)

Группы		N	Лактация на протяжении 3 месяцев	Лактация на протяжении 6 месяцев	Лактация более 6 месяцев
I группа (перво- родящие)	с травмой промежности	42	33 (78,5)	26 (61,9)	15 (35,7)
	без травмы промежности	35	32 (91,4)	25 (71,4)	15 (42,8)
	p ₁ -value	–	0,774	1,696	1,677
	все	77	65 (84,4)	51 (66,2)	30 (38,9)
II группа (повторно- родящие)	с травмой промежности	43	34 (79,0)	29 (67,4)	19 (44,1)
	без травмы промежности	30	28 (93,3)	20 (66,6)	13 (43,3)
	p ₂ -value	–	0,507	0,338	0,316
	все	73	62 (84,9)	49 (67,1)	32 (43,8)
p-value (I + II группы)		–	0,357	0,510	0,416
Всего		150	127 (84,6)	100 (66,6)	62 (41,3)

Статистически достоверных различий между группами выявлено не было ($p > 0,05$). В каждой группе пациентки старались сохранять лактацию на протяжении более 6 месяцев.

У некоторых пациенток отмечалось восстановление менструального цикла, несмотря на кормление грудью. Статистически достоверной разницы между группами выявлено не было ($p > 0,05$) (Таблица 32).

Таблица 32 – Восстановление менструального цикла при лактации, n (%)

Группы		N	Через 3 месяца после родов	Через 6 месяцев после родов	Через 9 месяцев после родов
I группа (перво- родящие)	с травмой промежности	42	2 (4,6)	4 (9,5)	6 (14,3)
	без травмы промежности	35	2 (5,3)	3 (8,6)	5 (14,3)
	p ₁ -value	–	0,174	0,993	1,228
	все	77	4 (5,2)	7 (9,0)	11 (14,3)
II группа (повторно- родящие)	с травмой промежности	43	2 (4,7)	4 (9,3)	7 (16,3)
	без травмы промежности	30	1 (3,3)	4 (13,3)	5 (16,6)
	p ₂ -value	–	0,225	1,023	0,136
	все	73	3 (4,1)	8 (10,9)	12 (16,4)
p-value (I + II группы)		–	0,850	2,305	0,071
Всего		150	7 (4,6)	15 (10,0)	23 (15,3)

У пациенток с травмой промежности в родах при последующих визитах мы оценивали характер регенерации. Процент патологического процесса заживления промежности был в 1,2 раз выше у повторнородящих ($p = 0,052$) (Рисунок 3).

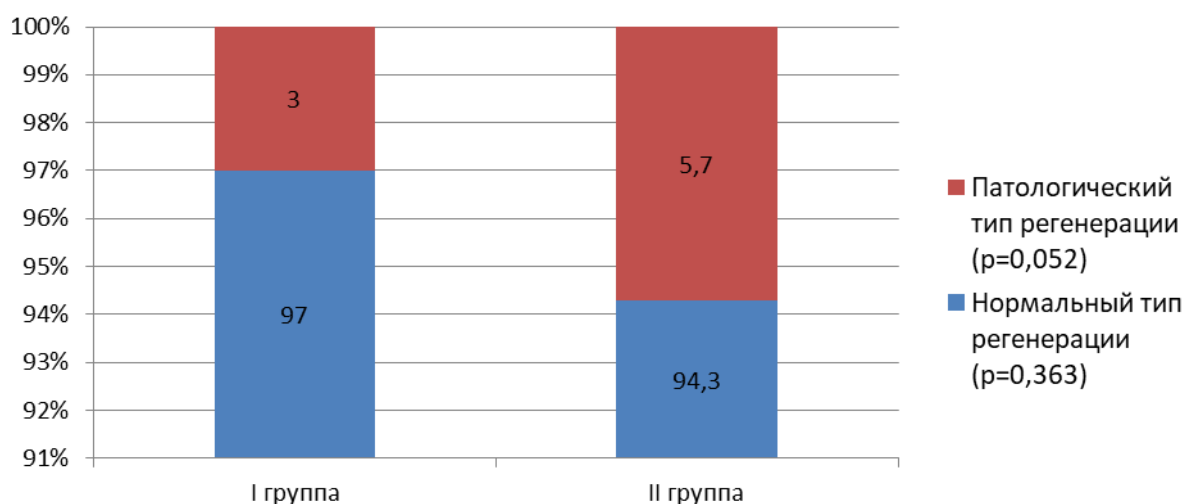


Рисунок 3 – Регенерация травмы промежности в послеродовом периоде, %

Резюме

После статистического анализа клинико-анамнестических характеристик исследуемых женщин было выявлено, что группы сопоставимы по основным параметрам. Нами не было выявлено статистически значимых различий ($p > 0,05$) между группами по социальному статусу, наследственности, вредным привычкам, особенностям менструального цикла и половой жизни, контрацепции, соматическому анамнезу, течению родов и послеродового периода, функциональным показателям новорожденных. Но статистически значимо ($p < 0,05$) группы отличались по возрасту, сроку постановки на учет по беременности, антропометрическим параметрам пациенток, нарушениям менструального цикла, гинекологическим заболеваниям, репродуктивному анамнезу, осложнениям беременности и родов.

Доля первородящих пациенток с АТП составила 54,5%, повторнородящих – 58,9% ($p > 0,05$). В структуре травм промежности отмечалось преобладание II и III степени у повторнородящих пациенток ($p < 0,05$) и отсутствие значимых статистических различий по разрыву половых губ, I степени и эпизиотомии ($p > 0,05$).

Для первородящих пациенток с АТП в анамнезе до беременности характерно статистически значимое преобладание ожирения, варикозной болезни; среди осложнений беременности преобладали геморрой, чрезмерная прибавка массы тела, нарушение биоценоза влагалища (вагинит, бактериальный вагиноз); в родах чаще отсутствовали пособие по защите промежности и эпидуральная аналгезия ($p < 0,05$). В послеродовом периоде бессимптомная бактериурия беспокоила статистически достоверно чаще по сравнению с повторнородящими пациентками ($p < 0,05$).

Для повторнородящих пациенток с АТП в анамнезе до беременности характерно статистически значимое преобладание ожирения, варикозной болезни; из осложнений беременности преобладали рвота беременных, анемия, геморрой, чрезмерная прибавка массы тела, нарушение биоценоза влагалища (вагинит, бактериальный вагиноз); в родах чаще отсутствовали пособие по защите

промежности и эпидуральная аналгезия ($p < 0,05$). В послеродовом периоде процент патологического заживления травм промежности был статистически выше по сравнению с первородящими пациентками ($p < 0,05$).

Перво-и повторнородящие с травмой были статистически различны по показателям: ожирения, нарушения биоценоза влагалища, геморроя, чрезмерной прибавки массы тела, отсутствия пособия по защите промежности ($p < 0,05$). Остальные показатели не имели статистически достоверных различий ($p > 0,05$).

Первородящие и повторнородящие пациентки с АТП не отличались от женщин, не получивших травму промежности по показателям ($p > 0,05$): возраста, социального статуса, отягощённого семейного анамнеза, гинекологическому анамнезу, репродуктивному анамнезу, основным характеристикам и осложнениям родов.

Глава 4. РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРИНЕОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1. Анкетирование

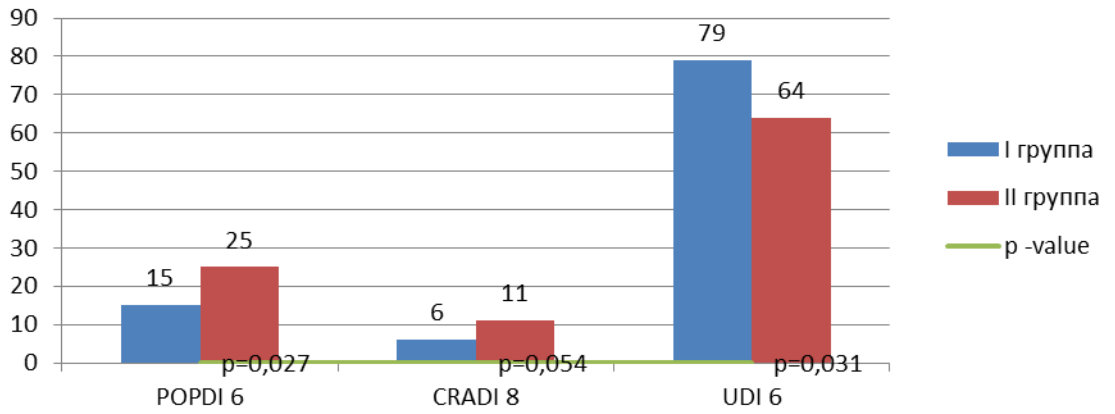
При первой явке для постановки на учет по беременности пациентки проходили клинико-лабораторное обследование согласно Приказу Минздрава России от 20.10.2020 № 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология"» [10]. Беременность была подтверждена ультразвуковым исследованием с расчетом срока гестации. Тщательно собирали данные о жалобах, данные анамнеза и проводили общий осмотр и специальное акушерское исследование. При выявлении отклонений от нормальных общесоматических показателей пациентки проходили соответствующее лечение и дополнительное обследование.

Комплексным перинеологическим исследованием с оценкой биоценоза влагалища расширяли стандартное акушерское исследование. Его проводили трижды в течение беременности и трижды после родов при условии удовлетворительного состояния пациенток.

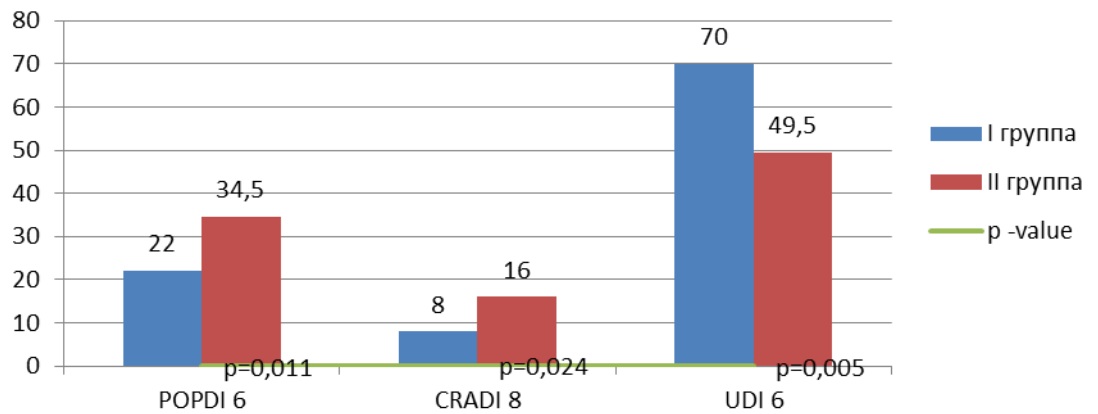
Для анализа наличия симптомов НМТД каждая пациентка проходила анкетирование по трем опросникам (PFDI-20, PFIQ-7, FSFI-19) при первой явке, через 3 месяца после родов и через 8 месяцев после родов.

Опросник «Pelvic Floor Distress Inventory» (PFDI-20) (Приложение А) использовали для оценки симптомов пролапса (POPDI-6), нарушения функций мочевого пузыря (UDI-6) и аноректальных симптомов (CRADI-8). Данные анкетного опроса пациенток представлены в Таблице 33 и Рисунке 4.

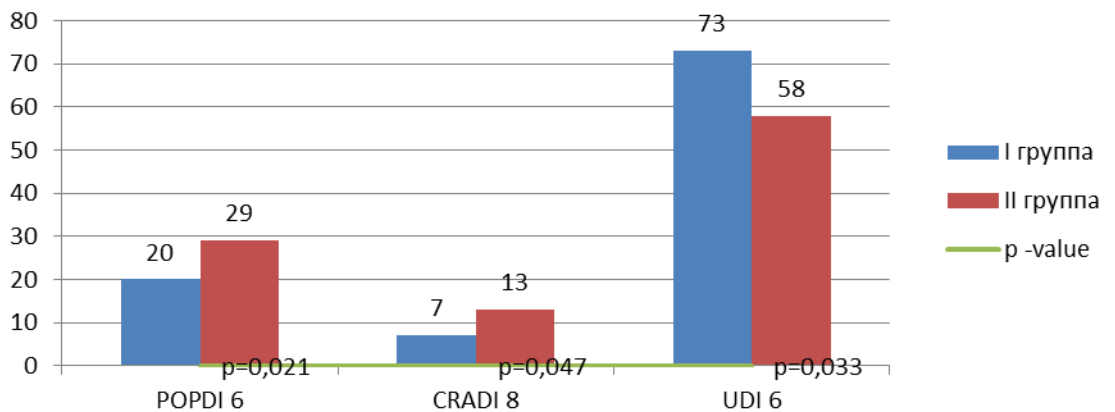
Наиболее распространенными в каждой группе были симптомы недержания мочи (UDI-6) они беспокоили пациенток I группы в 1,4 раза чаще ($p < 0,05$). Симптомы ПТО (POPDI 6) были в 1,5 раза чаще выявлены у повторнородящих ($p < 0,05$). Аноректальные симптомы (CRADI 8) были сравнительно редки, но встречались в 2 раза чаще также во II группе ($p < 0,05$).



А. В І явку



Б. Через 3 місяця после родов



В. Через 8 місяців после родов

Рисунок 4 – Структура симптомів НТД на основі анкетування PFDI-20, %

Таблица 33 – Результаты анкетирования «Pelvic Floor Distress Inventory» (PFDI-20), средний балл, Me, Q1–Q3 [25–75%]

Группы		N	При первой явке	Через 3 месяца после родов	Через 8 месяцев после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	35 [29–55]	69 [35–99]	39 [21–49]
	без травмы промежности	35	30 [24–44]	58 [42–80]	32 [20–52]
	p ₁ -value	–	0,066	0,027*	0,038*
	все	77	33 [28–41]	66 [44–86]	34 [23–66]
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	49 [30–80]	81 [78–135]	75 [38–161]
	без травмы промежности	30	40 [38–72]	74 [70–41]	63 [30–102]
	p ₂ -value	–	0,044*	0,011*	0,077
	все	73	44 [40–74]	79 [61–128]	70 [31–115]
p-value (I + II группы)		–	0,144	0,001*	0,001*
Всего		150	49 [33–78]	74 [45–100]	44 [26–86]
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия (p < 0,05)</i>					

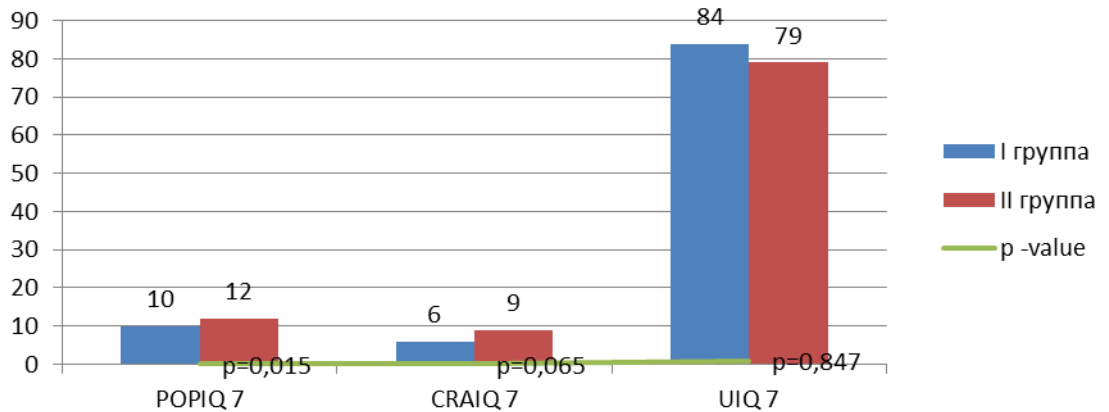
Жалобы, связанные с НМТД, были значительно более выражены у женщин после АТП как в первых, так и в повторных родах, но у рожавших повторно средний балл опросника PFDI-20 был достоверно выше ($p < 0,05$), что характеризует большее число и интенсивность жалоб. Симптоматика несколько улучшалась через 8 месяцев после родов в сравнении с оценкой через 3 месяца после родов. Для женщин, травмированных в повторных родах, жалобы, связанные с ТД, возникали уже на фоне беременности ($p < 0,05$), для первородящих это было не характерно.

Опросник «Pelvic Floor Impact Questionnaire» (PFIQ-7) позволял выяснить влияние симптомов НТД на качество жизни пациенток. Данные отображены в Таблице 34 и на Рисунке 5.

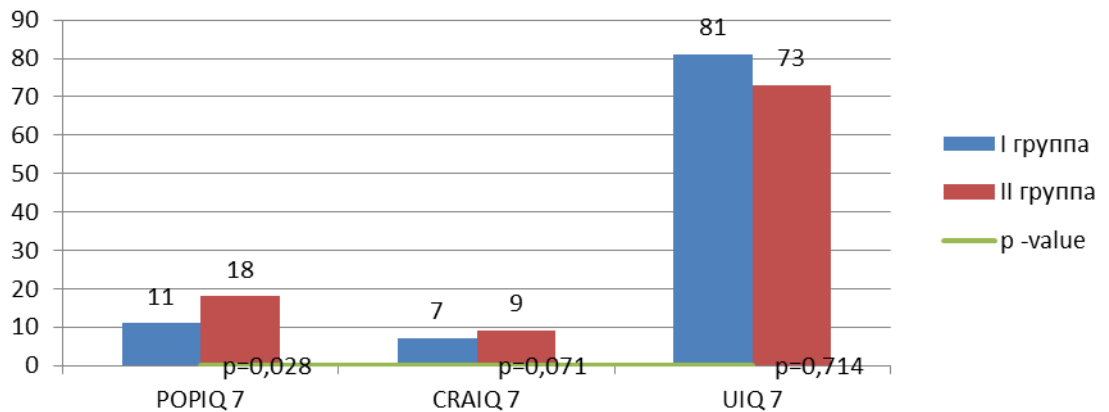
Качество жизни пациенток, связанное с состоянием ТД, ухудшалось у всех пациенток после родов и становилось хуже с течением времени. У женщин, чьи роды осложнились АТП, качество жизни было достоверно хуже, чем у не травмированных ($p < 0,05$). У повторнородящих состояние ТД ухудшало качество жизни достоверно более выражено ($p < 0,05$), это негативное воздействие выявлено еще на фоне беременности.

Таблица 34 – Результаты анкетирования «Pelvic Floor Impact Questionnaire» (PFIQ-7), средний балл, Me, Q1–Q3 [25–75%]

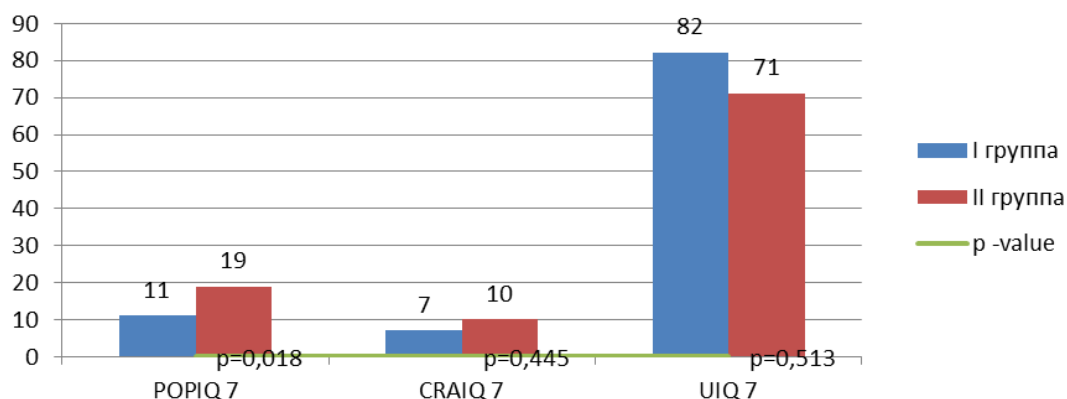
Группы		N	При первой явке	Через 3 месяца после родов	Через 8 месяцев после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	22 [17–60]	36 [18–54]	44 [17–66]
	без травмы промежности	35	19 [10–48]	30 [11–41]	31 [5–49]
	p ₁ -value	–	0,429	0,037*	0,042*
	все	77	21 [10–52]	30 [11–44]	38 [6–40]
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	39 [15–92]	45 [19–151]	51 [14–107]
	без травмы промежности	30	30 [18–80]	37 [10–105]	43 [10–84]
	p ₂ -value	–	0,036*	0,024*	0,050*
	все	73	36 [20–85]	44 [18–149]	51 [12–96]
p-value (I + II группы)		–	0,071	0,010*	0,002*
Всего		150	29 [15–71]	35 [16–110]	22 [6–70]
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия (p < 0,05)</i>					



А. В I явку



Б. Через 3 месяца после родов



В. Через 8 месяцев после родов

Рисунок 5 – Структура симптомов НТД на основании анкетирования PFIQ 7, %

В структуре PFIQ 7 наибольшее влияние на качество жизни оказывали симптомы, связанные с мочевым пузырем (UIQ 7). Они встречались в 6 раз чаще по сравнению с другими симптомами, но не имели статистически достоверной разницы между группами ($p > 0,05$). Симптомы ПТО (POPIQ-7) в 2 раза чаще встречались во II группе ($p < 0,05$). Частота встречаемости симптомов ректальной дисфункции (CRAIQ-7) не имела статистически достоверных различий между группами ($p > 0,05$).

Опросник «Female Sexual function» (FSFI-19) отображает степень сексуальной удовлетворенности пациенток. Результаты анализа данных показаны в Таблице 35.

Таблица 35 – Результаты анкетирования «Female Sexual function» (FSFI-19), средний балл, Me, Q1–Q3 [25–75%]

Группы		N	При первой явке	Через 3 месяца после родов	Через 8 месяцев после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	36 [33–39]	25 [22–35]	20 [16–26]
	без травмы промежности	35	35 [34–41]	30 [28–37]	23 [17–28]
	p ₁ -value	–	1,263	0,041*	0,009*
	все	77	35 [32–36]	29 [22–36]	23 [18–29]
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	36 [33–38]	22 [20–27]	21 [15–26]
	без травмы промежности	30	34 [32–36]	25 [21–35]	24 [18–30]
	p ₂ -value	–	0,605	0,038*	0,045*
	все	73	36 [30–38]	27 [22–34]	25 [15–30]
p-value (I + II группы)		–	0,129	0,206	0,147
Всего		150	35 [32–36]	24 [22–34]	20 [15–24]
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)</i>					

Сексуальная дисфункция была выявлена во всех группах, особенно у пациенток с АТП, однако наихудшие показатели были обнаружены на фоне беременности, а с течением времени после родов сексуальная удовлетворенность пациенток улучшалась. Симптомом, ухудшавшим сексуальную удовлетворенность после родов у пациенток после АТП, была диспареуния. Статистических различий в характеристиках сексуальной функции между перво- и повторнородящими выявлено не было ($p > 0,05$).

4.2. Физикальное исследование промежности и манометрия

При акушерском исследовании у пациенток: наружные половые органы были развиты правильно, без особенностей, оволосение по женскому типу.

При осмотре шейки матки в зеркалах:

- форма была цилиндрической у 73 пациенток (48,6%) и у 77 пациенток (51,4%) конической;
- шейка матки была отклонена кзади у 51 пациентки (34%), отклонена кпереди у 56 пациенток (37,3%) и расположена центрально у 43 пациенток (28,7%);
- имела длину более 3 см и плотную консистенцию;
- слизистая имела бледно-розовый цвет у 117 пациенток (78%), эктопия шейки матки была выявлена у 33 пациенток (22%);
- наружный зев был сомкнут;

При влагалищном исследовании:

- положение матки было anteflexio-anteversio uteri у 126 пациенток (84%), anteflexio-retroversio у 24 пациенток (16%);
- тело матки было безболезненным при пальпации, плотной консистенции;
- своды глубокие и проходимые;
- придатки без особенностей;
- выделения слизистые у 97 пациенток (64,6%), патологические у 53 пациенток (35,4%).

Всем пациенткам была проведена кольпоскопия и цитологическое исследование соскобов шейки матки и цервикального канала в I явку при этом отклонений не выявлено.

После акушерского исследования обязательным этапом был сбор жалоб на клинические проявления дисбиоза влагалища (зуд, жжение и дискомфорт во влагалище, бели).

Данные представлены в Таблице 36.

Таблица 36 – Клинические проявления дисбиоза влагалища, n (%)

Группы		N	I явка	30 недель беременности	Через 42 дня после родов	Через 3 месяца после родов	Через 8 месяцев после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	6 (14,3)	12 (28,5)	11 (26,1)	5 (11,9)	6 (14,2)
	без травмы промежности	35	5 (14,2)	9 (25,7)	8 (22,8)	5 (14,2)	4 (11,4)
	p ₁ -value	–	1,603	0,003*	0,038*	0,339	0,980
	все	77	11 (14,3)	21 (27,6)	19 (24,6)	10 (13)	10 (13)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	5 (11,6)	16 (37,2)	19 (44,2)	9 (20,9)	8 (18,6)
	без травмы промежности	30	3 (10,0)	5 (16,6)	9 (30,0)	10 (33,3)	7 (23,3)
	p ₂ -value	–	0,041*	0,035*	0,002*	0,295	0,174
	все	73	8 (11,0)	21 (28,7)	25 (34,2)	19 (26,0)	15 (20,8)
p-value (I + II группы)		–	0,606	0,454	0,112	0,114	0,126
Всего		150	19 (12,7)	42 (28,0)	44 (29,3)	29 (19,3)	25 (16,7)
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия (p < 0,05)</i>							

Достоверно чаще клинические проявления дисбиоза беспокоили пациенток с травмой промежности: первородящих в 30 недель беременности и через 42 дня после родов, а повторнородящих на протяжении всей беременности и в раннем послеродовом периоде ($p < 0,05$). Статистически достоверной разницы между группами выявлено не было ($p > 0,05$). Следующим этапом был физикальный осмотр промежности с расчетом промежностного индекса по методике Л. Р. Токтар [4] (Приложение Г) с диапазоном от 0 до 32 баллов. Меньшие значения PI соответствуют лучшему состоянию промежности. Анализ состояния промежности подробно описан в Таблицах 37–41.

Зияние половой щели при первой явке для постановки на учет по беременности встречалось у каждой пятой женщины, с одинаковой частотой у перво- и повторнородящих ($p > 0,05$). Этот симптом НМТД при первой явке не имел

различий у пациенток с АТП и без неё ($p > 0,05$). В 36 недель беременность достоверно чаще половая щель зияла у пациенток с АТП, как у первородящих, так и повторнородящих ($p < 0,05$). У повторнородящих половая щель после родов зияла в 3 раза чаще ($p < 0,05$).

Таблица 37 – Зияние половой щели, n (%)

Группы		N	1 явка	36 недель беременности	Через 8 месяцев после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	9 (21,4)	8 (19,2)	6 (13,9)
	без травмы промежности	35	6 (17,1)	3 (8,5)	3 (8,5)
	p ₁ -value	–	0,174	0,045*	0,641
	все	77	15 (19,4)	11 (14,3)	9 (11,6)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	7 (16,2)	12 (27,9)	18 (41,8)
	без травмы промежности	30	6 (20,0)	7 (23,3)	6 (20,0)
	p ₂ -value	–	0,112	0,050*	0,017*
	все	73	13 (17,8)	19 (26,0)	24 (32,8)
p-value (I + II группы)		–	0,289	0,081	0,036*
Всего		150	28 (18,7)	30 (20,0)	33 (22,0)
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)</i>					

Таблица 38 – Истончение промежности, n (%)

Группы		N	1 явка	36 недель беременности	Через 8 месяцев после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	6 (13,9)	6 (13,9)	8 (18,9)
	без травмы промежности	35	5 (14,2)	5 (14,2)	5 (14,2)
	p ₁ -value	–	0,206	0,211	0,037*
	все	77	11 (14,2)	11 (14,2)	13 (16,8)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	4 (9,2)	12 (27,9)	9 (20,8)
	без травмы промежности	30	4 (13,3)	7 (23,3)	5 (16,6)
	p ₂ -value	–	0,338	0,040*	0,022*
	все	73	8 (11,0)	19 (26,0)	14 (19,2)
p-value (I + II группы)		–	0,327	0,170	0,416
Всего		150	19 (12,7)	30 (20,0)	27 (18,0)
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)</i>					

Истончение промежности в течение беременности наблюдалось у повторнородящих пациенток ($p < 0,05$), достоверно чаще у тех, кто получил АТП ($p < 0,05$). Для первородящих этот симптом не изменялся с течением беременности и не был связан с АТП ($p > 0,05$). Через 8 месяцев после травматичных родов

промежность была истончена у каждой пятой женщины ($p < 0,05$), различий между перво- и повторнородящими выявлено не было.

Таблица 39 – Геморроидальные узлы, n (%)

Группы		N	1 явка	36 недель беременности	Через 8 месяцев после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	6 (13,9)	6 (13,9)	8 (18,9)
	без травмы промежности	35	5 (14,2)	5 (14,2)	5 (14,2)
	p ₁ -value	–	0,206	0,211	0,037*
	все	77	11 (14,2)	11 (14,2)	13 (16,8)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	4 (9,2)	12 (27,9)	9 (20,8)
	без травмы промежности	30	4 (13,3)	7 (23,3)	5 (16,6)
	p ₂ -value	–	0,338	0,040*	0,022*
	все	73	5 (6,8)	22 (30,1)	16 (21,9)
p-value (I + II группы)		–	0,352	0,021*	0,073
Всего		150	10 (6,7)	33 (22,0)	29 (19,3)
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)</i>					

Геморрой появлялся к концу беременности у каждой третьей повторнородящей, что статистически значимо чаще, чем у первородящих ($p < 0,05$). После родов этот симптом был обнаружен чаще у пациенток, перенесших АТП в независимости от паритета ($p < 0,05$).

Таблица 40 – Опущение стенок влагалища, n (%)

Группы		N	1 явка	36 недель беременности	Через 8 месяцев после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	5 (11,9)	13 (30,2)	13 (30,2)
	без травмы промежности	35	4 (11,4)	8 (22,2)	9 (25,7)
	p ₁ -value	–	1,456	0,029*	0,041*
	все	77	9 (11,6)	21 (27,2)	22 (28,6)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	12 (27,9)	17 (39,5)	19 (44,1)
	без травмы промежности	30	3 (10,0)	6 (20,0)	11 (36,6)
	p ₂ -value	–	0,033*	0,025*	0,021*
	все	73	15 (20,5)	23 (31,5)	30 (41,1)
p-value (I + II группы)		–	0,038*	0,188	0,048*
Всего		150	24 (16,0)	44 (29,3)	52 (34,6)
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)</i>					

Достоверно чаще опущение стенок влагалища выявлялось у пациенток с травмой промежности: у первородящих в 36 недель беременности и после родов, у повторнородящих на протяжении всего исследования ($p < 0,05$). Суммарно опущение стенок превалировало у повторнородящих пациенток в I явку и через 8 месяцев после родов ($p < 0,05$).

Таблица 41 – Промежностный индекс (PI), баллы, Mean \pm SD

Группы		N	I явка	36 недель беременности	Через 42 дня после родов	Через 3 месяца после родов	Через 8 месяцев после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	1,0 \pm 0,5	0,9 \pm 0,2	1,5 \pm 0,8	1,5 \pm 0,8	0,9 \pm 1,2
	без травмы промежности	35	0,3 \pm 0,5	0,5 \pm 0,3	0,9 \pm 0,8	0,8 \pm 0,9	0,9 \pm 0,6
	p ₁ -value	–	0,084	0,062	0,033*	0,039*	0,056
	все	77	0,6 \pm 0,5	0,7 \pm 0,7	1,2 \pm 0,8	1,2 \pm 0,9	0,9 \pm 0,9
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	3,1 \pm 1,0	3,9 \pm 1,8	3,6 \pm 1,4	3,9 \pm 0,9	3,6 \pm 0,8
	без травмы промежности	30	2,5 \pm 0,9	2,5 \pm 1,8	2,3 \pm 1,7	2,7 \pm 0,9	2,7 \pm 0,7
	p ₂ -value	–	0,060	0,045*	0,030*	0,025*	0,036*
	все	73	2,8 \pm 0,9	3,1 \pm 1,8	3,0 \pm 1,5	3,3 \pm 0,9	3,1 \pm 1,7
p-value (I + II группы)		–	0,001*	0,001*	0,001*	0,001*	0,001*
Всего		150	2,0 \pm 1,2	1,9 \pm 1,3	2,3 \pm 2,5	2,2 \pm 0,8	2,1 \pm 1,1
<i>Примечание</i> – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)							

У пациенток с травмой промежности средний балл индекса был в 1,5 раза выше: у первородящих через 42 дня и через 3 месяца после родов, а у повторнородящих в 36 недель беременности и в послеродовом периоде ($p < 0,05$). Во II группе индекс суммарно был выше в среднем в 3 раза на протяжении всего исследования ($p < 0,05$).

Дальнейший этап в перинеологическом исследовании отводился измерению тонуса тазового дна. Результаты интерпретировались при помощи Оксфордской шкалы (Таблица 4). Данные отображены в Таблицах 42 и 43. У I группы тонус промежности на протяжении беременности оставался неизменным, как у пациенток с АТП, так и без травмы ($p > 0,05$). А вот после родов у пациенток с АТП тонус промежности статистически достоверно снижался через 42 дня и 3 месяца ($p < 0,05$), но восстанавливался через 8 месяцев ($p > 0,05$). У пациенток II группы

тонус промежности имел тенденцию к снижению уже во время беременности и достигал наиболее низких показателей в послеродовом периоде ($p < 0,05$). Достоверно ниже показатели тонуса промежности были у пациенток II группы вне зависимости от наличия АТП по сравнению с I группой ($p < 0,05$).

Таблица 42 – Перинеометрия при напряжении, мм рт. ст., Mean \pm SD

Группы		N	I явка	36 недель беременности	Через 42 дня после родов	Через 3 месяца после родов	Через 8 месяцев после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	81 \pm 11	77 \pm 10	75 \pm 8	67 \pm 10	80 \pm 5
	без травмы промежности	35	82 \pm 10	80 \pm 9	80 \pm 10	84 \pm 9	88 \pm 10
	p ₁ -value	–	0,712	0,396	0,009*	0,008*	0,172
	все	77	81 \pm 11	78 \pm 9	77 \pm 9	76 \pm 10	82 \pm 7
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	75 \pm 5	72 \pm 8	69 \pm 10	67 \pm 9	69 \pm 11
	без травмы промежности	30	83 \pm 6	75 \pm 6	74 \pm 9	78 \pm 10	83 \pm 6
	p ₂ -value	–	0,085	0,009*	0,007*	0,036*	0,275
	все	73	79 \pm 5	72 \pm 7	72 \pm 9	73 \pm 9	76 \pm 8
p-value (I + II группы)		–	0,004*	0,005*	0,755	0,031*	0,058
Всего		150	80 \pm 8	77 \pm 8	75 \pm 9	75 \pm 8	79 \pm 7
<i>Примечание</i> – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)							

Таблица 43 – Перинеометрия при напряжении, баллы, Mean \pm SD

Группы		N	I явка	36 недель беременности	Через 42 дня после родов	Через 3 месяца после родов	Через 8 месяцев после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	4,42 \pm 0,7	4,07 \pm 0,7	3,69 \pm 0,8	3,50 \pm 0,8	4,00 \pm 0,8
	без травмы промежности	35	4,21 \pm 0,7	4,08 \pm 0,9	4,02 \pm 0,8	4,23 \pm 0,9	4,70 \pm 0,9
	p ₁ -value	–	0,352	0,809	0,004*	0,041*	0,399
	все	77	4,39 \pm 0,7	4,07 \pm 0,7	3,70 \pm 0,8	4,00 \pm 0,9	4,40 \pm 0,9
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	3,81 \pm 0,5	3,47 \pm 0,6	3,21 \pm 0,8	3,33 \pm 0,9	3,93 \pm 0,8
	без травмы промежности	30	4,03 \pm 0,5	4,00 \pm 0,5	3,83 \pm 0,8	3,95 \pm 0,5	4,01 \pm 0,8
	p ₂ -value	–	0,093	0,008*	0,007*	0,047*	0,589
	все	73	3,83 \pm 0,5	3,67 \pm 0,6	3,39 \pm 0,8	3,59 \pm 0,7	3,82 \pm 0,8
p-value (I + II группы)		–	0,001*	0,007*	0,066	0,029*	1,289
Всего		150	4,11 \pm 0,6	3,82 \pm 0,7	3,54 \pm 0,8	3,84 \pm 0,8	4,01 \pm 0,9
<i>Примечание</i> – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)							

Достоверно чаще слабый тонус был выявлен у пациенток с травмой промежности: у первородящих через 42 дня и 3 месяца после родов, а у повторнородящих в 36 недель беременности и в послеродовом периоде ($p < 0,05$). Суммарно более слабый тонус был выявлен во II группе на протяжении беременности и через 3 месяца после родов ($p < 0,05$).

4.2. Результаты ультразвукового исследования

Трансперинеальное УЗИ было проведено нами согласно ранее описанной методике. Исследование выполнялось при первой явке, в 36 недель беременности и через 3 месяца после родов. Анализировали динамику основных параметров тазового дна: ширину мышечных пучков *m. bulbocavernosus*; толщину *m. puborectalis*; высоту сухожильного центра; величину ротации угла α и угла β . Данные представлены в Таблицах 44–48.

Таблица 44 – Ширина мышечных пучков *m. bulbocavernosus*, см, Mean \pm SD

Группы		N	Явка	36 недель беременности	Через 3 месяца после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	1,7 \pm 0,6	1,4 \pm 0,7	1,7 \pm 2,7
	без травмы промежности	35	1,5 \pm 0,8	1,2 \pm 1,1	1,2 \pm 2,5
	p ₁ -value	–	1,289	1,744	0,042*
	все	77	1,5 \pm 0,8	1,5 \pm 0,2	1,4 \pm 2,6
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	1,5 \pm 1,1	1,9 \pm 1,5	2,9 \pm 1,0
	без травмы промежности	30	1,3 \pm 0,7	1,7 \pm 1,7	1,5 \pm 1,0
	p ₂ -value	–	0,690	0,901	0,038*
	все	73	1,2 \pm 1,4	1,7 \pm 0,5	2,2 \pm 1,0
p-value (I+II группы)		–	0,369	0,624	0,053
Всего		150	1,6 \pm 1,1	1,6 \pm 0,3	1,7 \pm 1,9
<i>Примечание</i> – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)					

Ширина луковично-пещеристой мышцы была в 1,5 раза больше у пациенток с травмой промежности в I группе и в 1,9 раз больше во II группе только через 3 месяца после родов ($p < 0,05$), в первую явку и 36 недель беременности статистически значимой разницы выявлено не было ($p > 0,05$).

Таблица 45 – Толщина m. puborectalis, мм, Mean \pm SD

Группы		N	I явка	36 недель беременности	Через 3 месяца после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	8,7 \pm 2,5	8,0 \pm 0,5	8,3 \pm 0,5
	без травмы промежности	35	9,1 \pm 0,9	8,4 \pm 0,3	8,8 \pm 0,3
	p ₁ -value	–	0,797	0,157	1,411
	все	77	8,9 \pm 1,8	8,2 \pm 0,9	8,6 \pm 0,1
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	7,5 \pm 0,2	7,2 \pm 0,8	7,9 \pm 0,8
	без травмы промежности	30	8,2 \pm 0,5	7,9 \pm 0,5	8,2 \pm 0,4
	p ₂ -value	–	1,855	0,045*	1,117
	все	73	7,8 \pm 0,6	7,6 \pm 0,8	8,0 \pm 0,6
p-value (I+II группы)		–	0,412	0,124	0,961
Всего		150	8,4 \pm 1,2	7,9 \pm 0,8	8,3 \pm 0,3
<i>Примечание</i> – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)					

По мере прогрессирования беременности мы отмечали уменьшение толщины лобково-прямокишечной мышцы у пациенток с травмой промежности во II группе ($p < 0,05$).

Таблица 46 – Высота сухожильного центра, см, Mean \pm SD

Группы		N	I явка	36 недель беременности	Через 3 месяца после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	1,5 \pm 0,8	1,5 \pm 0,8	1,5 \pm 0,8
	без травмы промежности	35	1,5 \pm 0,7	1,4 \pm 0,1	1,5 \pm 0,4
	p ₁ -value	–	0,314	0,778	0,077
	все	77	1,5 \pm 0,2	1,5 \pm 0,5	1,5 \pm 0,4
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	1,6 \pm 0,7	1,1 \pm 1,7	1,8 \pm 1,7
	без травмы промежности	30	1,4 \pm 0,6	1,1 \pm 0,6	1,4 \pm 0,6
	p ₂ -value	–	0,809	0,819	0,165
	все	73	1,4 \pm 0,6	1,1 \pm 1,3	1,6 \pm 1,1
p-value (I + II группы)		–	0,183	1,901	1,147
Всего		150	1,4 \pm 0,4	1,3 \pm 0,9	1,7 \pm 1,3

Высота сухожильного центра у пациенток с травмой и без травмы промежности в каждой группе не имели статистически достоверных различий ($p > 0,05$).

Таблица 47 – Величина ротации угла α , Mean \pm SD

Группы		N	I явка	36 недель беременности	Через 3 месяца после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	15 \pm 1,5	13 \pm 0,5	18 \pm 0,7
	без травмы промежности	35	13 \pm 1,0	13 \pm 0,8	11 \pm 1,8
	p ₁ -value	–	0,058	0,074	0,532
	все	77	14 \pm 1,1	13 \pm 0,4	19 \pm 1,1
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	18 \pm 0,3	19 \pm 0,3	18 \pm 0,3
	без травмы промежности	30	14 \pm 0,7	15 \pm 0,7	15 \pm 0,3
	p ₂ -value	–	1,316	0,863	0,517
	все	73	18 \pm 0,6	17 \pm 1,2	17 \pm 0,3
p-value (I+II группы)		–	1,763	0,059	1,588
Всего		150	16 \pm 0,9	15 \pm 0,8	19 \pm 0,7

Величина ротации угла α оставалась неизменной в каждой группе и в пределах нормы ($p > 0,05$).

Таблица 48 – Величина ротации угла β , Mean \pm SD

Группы		N	I явка	36 недель беременности	Через 3 месяца после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	0	0	0
	без травмы промежности	35	0	0	0
	p ₁ -value	–	0	0	0
	все	77	0	0	0
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	2,0 \pm 1,3	0	0
	без травмы промежности	30	0	0	0
	p ₂ -value	–	0,001*	0	0
	все	73	2,0 \pm 1,3	0	0
p-value (I + II группы)		–	0,001*	0	0
Всего		150	2,0 \pm 1,3	0	0
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)</i>					

У пациенток с травмой промежности во II группе показатель больше в 2 раза при первой явке ($p < 0,05$), в 36 недель беременности и через 3 месяца после родов статистически достоверных различий не выявлено ($p > 0,05$).

4.3. Исследование биоценоза влагалища

Одной из задач исследования было подробное изучение микробиоценоза влагалища на протяжении всей беременности и в послеродовом периоде. Для этого

мы проводили рН-метрию, бактериологическое и бактериоскопическое исследование отделяемого половых путей.

Анализ рН-метрии представлен в Таблице 49.

Данные микроскопического исследования отделяемого из половых путей представлены в Таблице 50.

Таблица 49 – рН-метрия влагалища, Mean \pm SD

Группы		N	I явка	36 недель беременности	Через 42 дня после родов	Через 3 месяца после родов	Через 8 месяцев после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	4,4 \pm 0,5	4,6 \pm 0,3	4,7 \pm 0,3	4,3 \pm 0,5	4,2 \pm 0,4
	без травмы промежности	35	3,9 \pm 0,3	4,0 \pm 0,3	4,3 \pm 0,1	4,1 \pm 0,9	3,8 \pm 0,6
	p ₁ -value	–	0,025*	0,003*	0,011*	0,772	1,241
	все	77	4,1 \pm 0,4	4,3 \pm 0,3	4,5 \pm 0,2	4,2 \pm 0,7	4,0 \pm 0,5
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	4,7 \pm 0,4	4,7 \pm 0,8	4,9 \pm 0,7	4,0 \pm 0,1	4,4 \pm 0,3
	без травмы промежности	30	4,3 \pm 0,4	4,0 \pm 0,4	3,9 \pm 0,2	4,2 \pm 0,3	4,0 \pm 0,7
	p ₂ -value	–	0,006*	0,011*	0,004*	1,309	1,222
	все	73	4,5 \pm 0,4	4,6 \pm 0,6	4,4 \pm 0,3	4,1 \pm 0,2	4,2 \pm 0,5
p-value (I + II группы)		–	0,038*	0,048*	0,177	0,035*	0,522
Всего		150	4,2 \pm 0,4	4,4 \pm 0,3	4,6 \pm 0,2	4,3 \pm 0,4	4,6 \pm 0,5
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия (p < 0,05)</i>							

Из таблицы видно, что, клинически значимо худшие показатели кислотности влагалища выявлены у пациенток с травмой промежности в каждой группе: при первой явке, в 36 недель беременности и через 42 дня после родов (p < 0,05).

Суммарно более высокие цифры рН были выявлены у повторнородящих во время беременности и через 3 месяца после родов (p < 0,05).

При анализе данных дисбиоз влагалища был достоверно чаще выявлен у пациенток II группы с АТП на протяжении всей беременности и через 42 дня после родов (p < 0,05). У пациенток с АТП в I группе дисбиоз встречался в конце беременности (II и III триместр) и через 42 дня после родов (p < 0,05). Суммарно чаще было выявлено нарушение биоценоза влагалища у повторнородящих во II и III триместре беременности и через 3 месяца после родов (p < 0,05).

Таблица 50 – Нарушение биоценоза влагалища, n (%)

Группы		N	I триместр	II триместр	III триместр	Через 42 дня после родов	Через 3 месяца после родов	Через 8 месяцев после родов
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	10 (23,8)	9 (21,4)	15 (35,7)	15 (35,7)	9 (21,4)	8 (19,0)
	без травмы промежности	35	8 (22,8)	5 (14,2)	9 (25,7)	6 (17,1)	6 (17,1)	8 (22,8)
	p ₁ -value	–	1,278	0,012*	0,009*	0,002*	0,996	0,610
	все	77	18 (23)	14 (18)	24 (31)	21 (27)	15 (19)	16 (21)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	15 (34,9)	16 (37,2)	32 (74,4)	25 (58,1)	8 (18,6)	15 (34,9)
	без травмы промежности	30	5 (16,6)	7 (23,3)	12 (40,0)	7 (23,3)	8 (26,6)	8 (26,6)
	p ₂ -value	–	0,044*	0,025*	0,002*	0,006*	0,128	0,088
	все	73	20 (27)	23 (31)	44 (60)	32 (44)	16 (22)	23 (31)
p-value (I + II группы)		–	0,454	0,022*	0,039*	0,018*	0,842	0,583
Всего		150	38 (25)	37 (24)	68 (45)	53 (35)	31 (20)	39 (26)
Примечание – * – выявлены значимые различия (p < 0,05)								

При бактериологическом исследовании отделяемого из половых путей при дисбиозе влагалища мы выявили ряд основных микроорганизмов: *Candida albicans*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Streptococcus agalactiae*. Анализ распространенности данных микроорганизмов на протяжении всего исследования представлен в Таблицах 51–55.

Таблица 51 – Частота встречаемости *Candida albicans*, n (%)

Группы		N	Беременность			После родов		
			I трим.	II трим.	III трим.	Через 42 дня	Через 3 мес	Через 8 мес
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	4 (9,5)	0	4 (9,5)	6 (14,2)	3 (7,1)	3 (7,1)
	без травмы промежности	35	3 (8,5)	0	2 (5,7)	4 (11,4)	2 (5,7)	3 (8,5)
	p ₁ -value	–	1,360	0	0,003*	0,042*	0,500	0,761
	Все	77	7 (9,0)	0	6 (7,8)	10 (12,9)	5 (6,4)	6 (7,8)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	4 (9,3)	5 (11,6)	6 (13,9)	4 (9,3)	2 (4,6)	4 (9,3)
	без травмы промежности	30	2 (6,6)	2 (6,6)	4 (13,3)	3 (10,0)	1 (3,3)	3 (10,0)
	p ₂ -value	–	0,002*	0,033*	1,123	1,009	0,641	0,762
	Все	73	6 (8,2)	7 (9,5)	10 (13,6)	7 (9,5)	3 (4,1)	7 (9,5)
p-value (I + II группы)		–	0,358	0,001*	0,132	0,558	0,833	0,517
Всего		150	13 (8,6)	7 (4,6)	16 (10,6)	17 (11,3)	8 (5,3)	13 (8,6)
Примечание – * – выявлены значимые различия (p < 0,05)								

C. albicans встречалась достоверно чаще у пациенток с травмой промежности ($p < 0,05$). У первородящих наблюдалось полное отсутствие во II триместре, а в III триместре и через 42 дня после родов показатели были выше в среднем в 2 раза по сравнению с пациентками без АТП ($p < 0,05$). У повторнородящих достоверно чаще высевали только во время беременности в I и II триместрах ($p < 0,05$), после родов показатели не имели статистической разницы ($p > 0,05$).

Таблица 52 – Частота встречаемости *Escherichia coli*, n (%)

Группы		N	Беременность			После родов		
			I трим.	II трим.	III трим.	Через 42 дня	Через 3 мес	Через 8 мес
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	0	0	2 (4,6)	2 (4,6)	2 (4,6)	4 (9,5)
	без травмы промежности	35	0	0	2 (5,7)	0	3 (8,5)	4 (11,4)
	p1-value	–	0	0	0,285	0,001*	0,089	0,735
	Все	77	0	0	4 (5,1)	2 (2,5)	5 (6,4)	8 (10,3)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	3 (6,9)	2 (4,6)	4 (9,3)	3 (6,9)	2 (4,6)	3 (6,9)
	без травмы промежности	30	3 (10,0)	2 (6,6)	2 (6,6)	1 (3,3)	2 (6,6)	2 (6,6)
	p2-value	–	0,215	0,086	0,002*	0,036*	0,852	1,025
	Все	73	6 (8,2)	4 (5,4)	6 (8,2)	4 (5,4)	4 (5,4)	5 (6,8)
p-value (I + II группы)		–	0,001*	0,001*	0,132	0,558	0,833	0,517
Всего		150	6 (4,0)	4 (2,6)	10 (6,6)	6 (4,0)	9 (6,0)	13 (8,6)
Примечание – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)								

Es. coli встречалась достоверно чаще у пациенток с травмой промежности: у первородящих после родов, а у повторнородящих в конце беременности и после родов ($p < 0,05$). Обращает на себя внимание, полное отсутствие микроорганизмов в I и II триместре у первородящих пациенток.

S. aureus встречался достоверно чаще у пациенток с травмой промежности ($p < 0,05$). У первородящих чаще выявлялось во II и III триместре, а у повторнородящих в I и III триместрах и после родов ($p < 0,05$). Суммарно достоверно чаще обнаруживали микроорганизмы у повторнородящих пациенток, особенно через 3 и 8 месяцев после родов ($p < 0,05$).

Таблица 53 – Частота встречаемости *Staphylococcus aureus*, n (%)

Группы		N	Беременность			После родов		
			I трим.	II трим.	III трим.	Через 42 дня	Через 3 мес	Через 8 мес
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	2 (4,6)	4 (9,5)	2 (4,6)	2 (4,6)	0	0
	без травмы промежности	35	2 (5,7)	1 (2,8)	0	3 (8,5)	0	0
	p ₁ -value	–	0,933	0,047*	0,001*	0,111	0	0
	все	77	4 (5,1)	5 (6,4)	2 (2,5)	5 (6,4)	0	0
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	2 (4,6)	2 (4,6)	6 (13,9)	5 (11,6)	5 (11,6)	3 (6,9)
	без травмы промежности	30	0	1 (3,3)	1 (3,3)	3 (10,0)	4 (13,3)	3 (10,0)
	p ₂ -value	–	0,001*	0,119	0,003*	0,041*	0,058	0,215
	все	73	2 (2,7)	3 (4,1)	7 (9,5)	8 (10,9)	9 (12,3)	6 (8,2)
p-value (I + II группы)		–	0,174	0,986	0,021*	0,055	0,001*	0,001*
Всего		150	6 (4,0)	8 (5,3)	9 (6,0)	13 (8,6)	9 (6,0)	6 (4,0)
Примечание – * – выявлены значимые различия (p < 0,05)								

Таблица 54 – Частота встречаемости *Staphylococcus haemolyticus*, n (%)

Группы		N	Беременность			После родов		
			I трим.	II трим.	III трим.	Через 42 дня	Через 3 мес	Через 8 мес
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	0	3 (7,1)	3 (7,1)	1 (2,3)	3 (7,1)	0
	без травмы промежности	35	0	1 (2,8)	2 (5,7)	1 (2,5)	2 (5,7)	0
	p ₁ -value	–	0	0,044*	0,209	1,208	0,500	0
	все	77	0	4 (5,1)	5 (6,4)	2 (2,5)	5 (6,4)	0
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	1 (2,3)	4 (9,3)	4 (9,3)	2 (4,6)	0	1 (2,3)
	без травмы промежности	30	0	1 (3,3)	4 (13,3)	2 (6,6)	0	0
	p ₂ -value	–	0,001*	0,003*	0,691	0,396	0	0,001*
	все	73	1 (1,4)	5 (6,8)	8 (10,9)	4 (5,4)	0	1 (1,4)
p-value (I + II группы)		–	0,001*	1,098	0,045*	0,038*	0,001*	0,001*
Всего		150	1 (0,6)	9 (6,0)	13 (8,6)	6 (4,0)	5 (3,3)	1 (0,6)
Примечание – * – выявлены значимые различия (p < 0,05)								

S. haemolyticus встречался достоверно чаще у повторнородящих пациенток (p < 0,05). Суммарно достоверно чаще высеивался стафилококк в I, III триместре, через 42 дня и через 8 месяцев после родов у II группы, и через 3 месяца после родов у I группы (p < 0,05). У первородящих наблюдалось полное отсутствие в I триместре и через 8 месяцев после родов, и лишь во II триместре показатели были выше по сравнению с пациентками без АТП (p < 0,05). У повторнородящих с АТП

показатели были выше в I и II триместрах и через 8 месяцев после родов по сравнению с пациентками без АТП ($p < 0,05$).

Таблица 55 – Частота встречаемости *Streptococcus agalactiae*, n (%)

Группы		N	Беременность			После родов		
			I трим.	II трим.	III трим.	Через 42 дня	Через 3 мес	Через 8 мес
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	4 (9,5)	3 (7,1)	5 (11,9)	2 (4,6)	0	1 (2,3)
	без травмы промежности	35	3 (8,5)	2 (5,7)	2 (5,7)	1 (2,5)	0	1 (2,5)
	p ₁ -value	–	0,629	0,208	0,003*	0,049*	0	0,308
	все	77	7 (9,0)	5 (6,4)	7 (9,0)	3 (3,9)	0	2 (2,5)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	3 (6,9)	2 (4,6)	7 (16,2)	6 (13,9)	0	2 (4,6)
	без травмы промежности	30	2 (6,6)	2 (6,6)	6 (20,0)	3 (10,0)	0	2 (6,6)
	p ₂ -value	–	1,087	0,396	1,001	0,004*	0	0,392
	все	73	5 (6,8)	4 (5,4)	13 (17,8)	9 (12,3)	0	4 (5,4)
p-value (I + II группы)		–	0,611	0,850	0,002*	0,002*	0	0,047*
Всего		150	12 (8,0)	9 (6,0)	20 (13,3)	12 (8,0)	0	6 (4,0)
Примечание – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)								

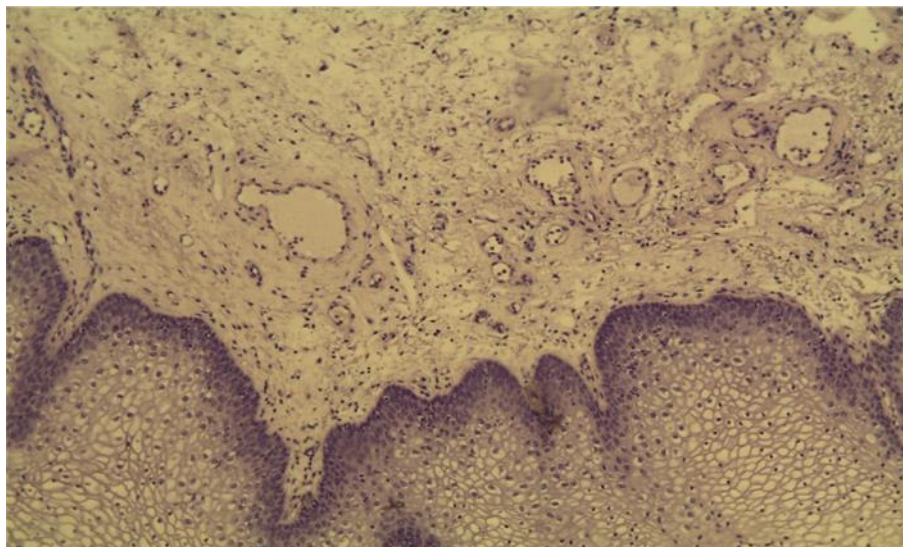
S. agalactiae встречался достоверно чаще у пациенток с травмой промежности ($p < 0,05$). У первородящих чаще выявлялось в III триместре и после родов, а у повторнородящих после родов ($p < 0,05$). Суммарно достоверно чаще обнаруживали микроорганизмы у повторнородящих пациенток, особенно в III триместре и через 42 дня и 8 месяцев после родов ($p < 0,05$).

4.4. Морфологическое исследование тканей тазового дна

У 60 пациенток из когорты было проведено морфологическое исследование биоптатов стенок влагалища, ректовагинальной фасции и мышцы, поднимающей задний проход. Материал для исследования получали в раннем послеродовом периоде во время осмотра родовых путей и восстановления целостности тазового дна.

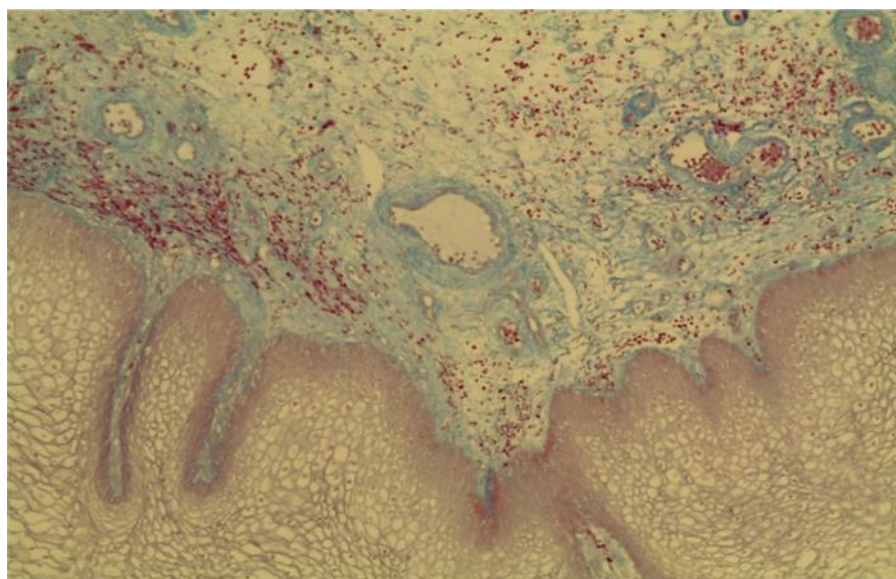
При микроскопическом исследовании биоптатов стенки влагалища за нормальную картину мы принимали образцы у первородящих и повторнородящих пациенток без АТП. При окраске гематоксилином и эозином и по Маллори в данных группах не было выявлено ни воспалительной реакции, ни фиброзных изменений (Рисунки 6, 7).

У пациенток с АТП в стенке влагалища воспалительная реакция и фиброзные процессы были выявлены в разном процентном соотношении, в зависимости от паритета (Таблица 56).



Примечание – Окраска гематоксилином и эозином, ув. $\times 10$

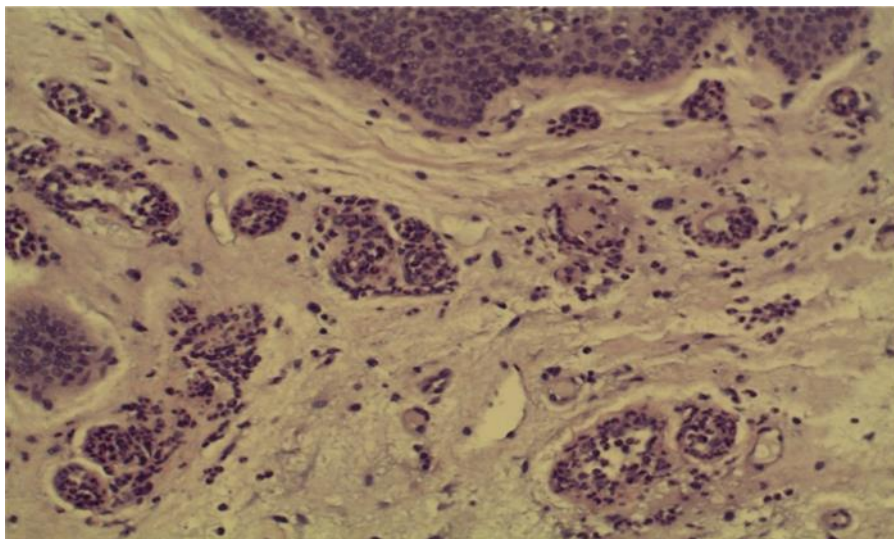
Рисунок 6 – Патоморфологическая картина стенки влагалища без воспалительной инфильтрации



Примечание – Окраска по Маллори, ув. $\times 10$

Рисунок 7 – Патоморфологическая картина стенки влагалища без воспалительной инфильтрации

Воспалительный процесс в стенке влагалища, представлен в виде полнокровных сосудов, незначительного отека, мелкоочаговой воспалительной инфильтрации, состоящей из лимфоцитов, плазмоцитов, сегментоядерных нейтрофилов (Рисунок 8).



Примечание – Окраска гематоксилином и эозином, ув. $\times 20$. Очаги инфильтрации окрашены более насыщенным фиолетовым цветом

Рисунок 8 – Патоморфологическая картина стенки влагалища с воспалительной инфильтрацией

Фиброзные процессы в стенке влагалища представлены в виде стромы собственной пластинки слизистой, окрашенной в синий цвет, фокус фиброза окрашен в сиреневый цвет и имеет характерную морфологическую картину (Рисунок 9).

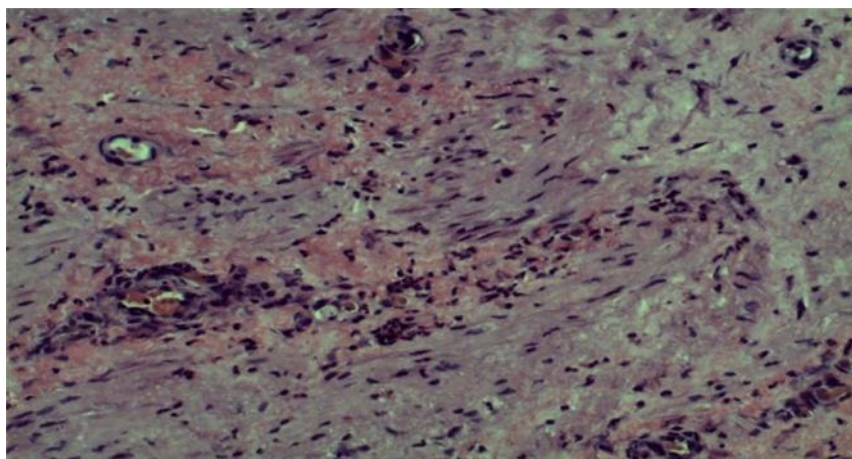


Примечание – Окраска по Маллори, ув. $\times 20$. Очаги фиброза окрашены сиреневым цветом, нормальная соединительная ткань синим цветом

Рисунок 9 – Патоморфологическая картина стенки влагалища с фиброзом

Удивительным открытием оказалось выявление воспалительных изменений в *m. levator ani*, встречающихся у пациенток с травмой промежности. Причем у пациенток II группы данная картина была преобладающей. Во фрагменте

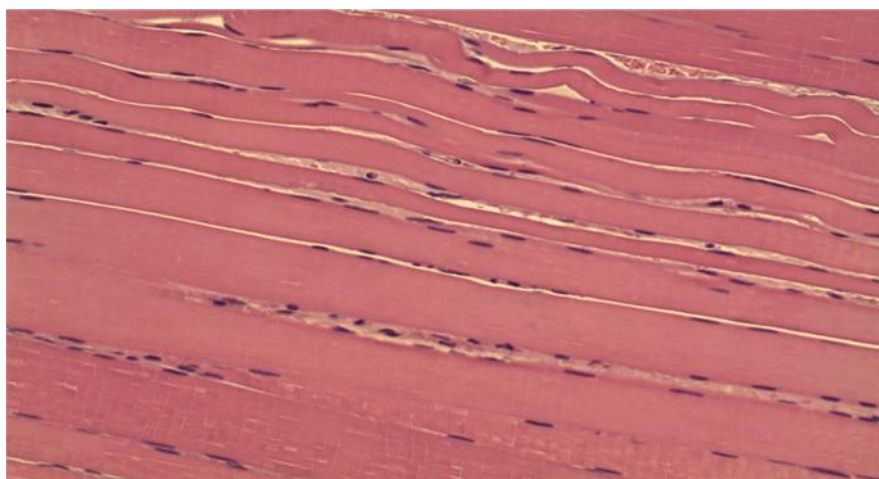
поперечно-полосатой мышечной ткани с очаговыми кровоизлияниями, единичными сосудистыми пучками обнаружена лимфо-лейкоцитарная инфильтрация, окрашенная в фиолетовый цвет при окраске гематоксилином и эозином (Рисунок 10).



Примечание – Окраска гематоксилин и эозин, ув. $\times 20$. Нормальная мышечная ткань окрашена розовым цветом, воспалительные элементы фиолетовым, без характерной мышечной структуры

Рисунок 10 – Патоморфологическая картина *m. levator ani* с воспалением

Картина *m. levator ani* без воспаления была выявлена чаще у пациенток I группы (Рисунок 11).

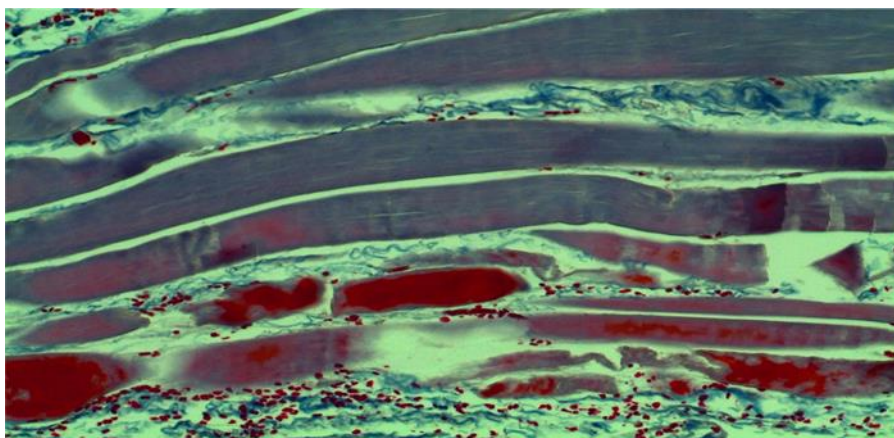


Примечание – Окраска гематоксилин и эозину, ув. $\times 20$. Нормальная мышечная ткань окрашена сиреневым цветом

Рисунок 11 – Патоморфологическая картина *m. levator ani* без воспаления

Фиброзные процессы в *m. levator ani* так же были обнаружены только в группах с АТП. Мышечная ткань окрашена в розовый цвет. Очаги фиброза между

волокнами мышечной ткани занимающих более 50%, окрашены в насыщенный синий цвет (Рисунок 12).



Примечание – Окраска Маллори, ув. 40. Нормальная мышечная ткань окрашена розовым цветом, фиброз синим

Рисунок 12 – Патоморфологическая картина *m. levator ani* с фиброзом

Данные частоты встречаемости воспалительных изменений и фиброзных процессов в биоптатах тканей промежности представлены в Таблице 56.

Таблица 56 – Морфологическое исследование биоптатов стенок влагалища и мышцы, поднимающей задний проход, n (%)

Группы		N	Стенка влагалища		<i>M. levator ani</i>	
			Воспаление	Фиброз	Воспаление	Фиброз
I группа (первородящие)	с травмой промежности	20	8 (40,0)	2 (10,0)	1 (5,0)	1 (5,0)
	без травмы промежности	10	2 (20,0)	0	–	–
	все	30	10 (33,3)	2 (6,6)	1 (3,3)	1 (3,3)
	p-value	–	0,027*	0,001*	–	–
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	20	10 (50,0)	6 (30,0)	11 (55,0)	14 (70,0)
	без травмы промежности	10	4 (40,0)	1 (10,0)	–	–
	все	30	14 (46,6)	7 (23,3)	11 (36,6)	14 (46,6)
	p-value	–	0,037*	0,042*	–	–
p ₁ -value (I +II группы)		–	1,136	0,066	0,001*	0,011*
Всего		60	24 (40,0)	9 (15,0)	12 (20,0)	15 (25,0)
<i>Примечание</i> – * – выявлены значимые различия (p < 0,05)						

В стенке влагалища воспаление и фиброз статистически достоверно чаще встречались у пациенток с АТП (p < 0,05), но не имели различий между группами (p > 0,05). В *m. levator ani* воспаление и фиброз достоверно чаще встречались у повторнородящих с АТП (p < 0,05).

Резюме

При оценке результатов комплексного перинеологического исследования мы выявили худшие показатели состояния тазового дна у пациенток с травмой промежности в обеих группах на протяжении всей беременности и в ранних сроках послеродового периода.

Микробиологическое исследование отделяемого из половых путей показало, что дисбиоз влагалища был характерен для всех групп, носил рецидивирующий полимикробный характер и сохранялся и в послеродовом периоде. Основными микроорганизмами, которые мы обнаружили, были *C. albicans*, *E. coli*, *S. aureus*, *S. haemolyticus*, *S. agalactiae*. Нами не было выявлено преобладания определенного вида, все встречались в различных концентрациях в каждой группе. Число пациенток с дисбиозом влагалища увеличивалось с течением беременности, значимо преобладая у тех, чьи роды осложнились травмой промежности.

При оценке результатов УЗИ большая часть параметров значимо не отличались между группами.

При оценке результатов морфологического исследования фиброзные изменения и воспалительная инфильтрация в стенке влагалища встречались как у первородящих, так и у повторнородящих с АТП. Неожиданным открытием стало выявление признаков воспалительного процесса в *m. levator ani* у повторнородящих пациенток с АТП. Фиброз *m. levator ani* у женщин с АТП встречался чаще у повторнородящих по сравнению с первородящими.

Глава 5. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

5.1. Факторы риска акушерской травмы промежности и ее последствий

Травма промежности в современных реалиях работы акушера-гинеколога все еще остается довольно частым и даже рутинным осложнением родового акта [21, 51, 63, 103]. Несмотря на всевозможные процессы демедиализации самого родового процесса, проблема травмы мягких родовых путей не имеет тенденции к снижению.

Патогенез травмы промежности в родах, казалось бы, изучен со всех сторон. Но на сегодняшний день так и не существует единого мнения об этиологии и факторах риска перинеальных травм [39, 74, 83, 84]. Это в свою очередь затрудняет прогнозирование и последующую реабилитацию женщин, перенесших перинеальную травму в родах [36, 54, 85]. Перинеальный травматизм представляет из себя серьезную проблему, так как даже после восстановления повреждений, архитектоника тазового дна уже теряет свои защитные свойства, и мы все чаще сталкиваемся с ранними и отдаленными последствиями травм промежности. Основными последствиями родовых травм промежности являются: НМТД, диспареуния, мочева дисфункция, анальная дисфункция и, как апофеоз, ПГ различной степени [37, 57, 67, 88, 108, 109]. Все эти осложнения перинеального травматизма беспокоят и ухудшают качество жизни женщин все чаще и в более ранних сроках после родов [38, 59, 70, 94, 97].

Поэтому поиск резервов для снижения частоты травм промежности на основании определения основных факторов риска с помощью разработки новых и улучшения действующих диагностических и лечебно-профилактических методов на этапе ведения беременности представляется крайне актуальным. Изложенные выше данные еще раз подчеркивают актуальность выбранной темы исследования и ее соответствие парадигмам современной медицины. Для решения поставленной цели нами были изучены клинико-anamнестические особенности пациенток с разным состоянием тазового дна; установлена распространенность травмы промежности у женщин различного паритета; выявлены факторы риска развития

травмы промежности; расширены представления о патогенезе за счет изучения морфологических изменений мышц тазового дна; определены микробиологические особенности биотопа у женщин, перенесших травму промежности в родах; разработана модель прогнозирования акушерской травмы промежности и ее последствий.

Доля первородящих пациенток в исследовании составила 51,3%, а повторнородящих – 48,7%. При анализе частота АТП практически не различалась в зависимости от паритета: у первородящих – роды без разрывов составили 46,0%, а у повторнородящих – 41,0% ($p > 0,05$). Полученные данные согласуются с результатами исследования Packet B. et al. (2023) [82].

Наиболее значимым фактором риска АТП стало рецидивирующее нарушение биоценоза влагалища в виде вагинита и бактериального вагиноза на протяжении всего срока гестации ОШ = 4,61 (95%-й ДИ: 1,94–11,71) и ОШ = 3,65 (95%-й ДИ: 1,18–11,51). Данные, наглядно подтверждающие дисбиоз влагалища, представлены в главах 3 и 4.

При анализе антропометрических данных статистически достоверных различий в росте пациенток выявлено не было, а при подсчёте ИМТ ожирение подтвердилось значимым фактором риска: для первородящих ОШ = 3,85 (95%-й ДИ: 1,23 – 13,54); для повторнородящих ОШ = 5,12 (95%-й ДИ: 1,60 – 18,70). Аналогичные выводы были упомянуты в исследовании Beck C. et al. (2024) [28], но противоречат исследованию Perez J. et al. (2021) [86]. У пациенток с АТП ожирение встречалось, в среднем, 2 раза чаще как у первородящих, так и у повторнородящих ($p < 0,05$).

При оценке акушерского анамнеза, а именно количества беременностей, а также их исходов (частота неразвивающихся беременностей, самопроизвольных и искусственных абортов), не было выявлено статистически значимых различий ($p > 0,05$). В этом отношении наши данные совпадают с результатами McLeod L., Lee P. (2023) [72].

Анализ соматических заболеваний показал, что значимыми предикторами риска травмы промежности является варикозная болезнь вен нижних конечностей:

для первородящих ОШ = 1,35 (95%-й ДИ: 1,14 – 2,85); для повторнородящих ОШ = 1,18 (95%-й ДИ: 1,03 – 1,75).

При анализе течения беременности по триместрам значимыми факторами риска АТП стали такие осложнения как прибавка массы тела более 13 кг во время беременности и геморрой для первородящих, соответственно, ОШ = 3,10 (95%-й ДИ: 1,19–8,62) и ОШ = 0,36 (95%-й ДИ: 0,15–0,86); для повторнородящих прибавка массы тела более 12 кг во время беременности и геморрой ОШ = 3,80 (95%-й ДИ: 1,40–11,19) и ОШ = 0,38 (95%-й ДИ: 0,15–0,88). Это согласуется с данными исследования Hübner M. et al. (2022) [60].

Антропометрические показатели новорожденных, такие как масса тела и окружность головки плода не выявили статистически значимых различий ($p > 0,05$) и не подтвердили связи с риском травмы промежности. Наши данные совпадают с исследованием Huber M. et al. (2023) [58].

Из интранатальных факторов риска травмы промежности значимыми оказались пособие по защите промежности и отсутствие эпидуральной анальгезии. Оказание акушерского пособия по защите промежности показало достоверную эффективность в профилактике травм ОШ = 2,85 (95%-й ДИ: 1,35–12,13). Это согласуется с данными исследований Hartinah A. et al. (2021) [56], Biana C. et al. (2021) [31], Milka V. et al. (2023) [73]

Анализ обезболивания родов показал, что отсутствие эпидуральной анальгезии достоверно повышает частоту травм промежности ОШ = 1,57 (95%-й ДИ: 1,40–16,60). Исследование Bar J. et al. (2020) [25] и Catarci S. et al. (2023) [37] подтверждает полученные данные.

В исследовании Rotstein E. et al. (2022) [100] указывают на то, что рубец на промежности является значимым фактором риска АТП в нашем исследовании данный факт не подтвердился ОШ = 0,76 (95%-й ДИ: 0,06–10,35, $p > 0,05$).

Все предикторы риска АТП представлены в Таблице 57.

Таблица 57 – Предикторы риска АТП, ОШ, 95%-й ДИ, p-value

<i>Группы</i>	<i>Предикторы</i>	<i>ОШ</i>	<i>95%-й ДИ</i>	<i>p-value</i>
I группа (первородящие)	Вагинит	4,61	1,94–11,71	0,001
	Ожирение	3,85	1,23–13,54	0,03
	Бактериальный вагиноз	3,65	1,18–11,51	0,01
	Прибавка массы тела более 13 кг	3,10	1,19–8,62	0,02
	Геморрой	0,36	0,15– 0,86	0,02
	Варикозная болезнь вен нижних конечностей	1,35	1,14– 2,85	0,02
II группа (повторно- родящие)	Ожирение	5,12	1,60–18,70	0,02
	Вагинит	4,61	1,94–11,71	0,001
	Прибавка массы тела более 12 кг	3,80	1,40–11,19	0,01
	Бактериальный вагиноз	3,65	1,18–11,51	0,01
	Варикозная болезнь вен нижних конечностей	1,18	1,03–1,75	0,02
	Геморрой	0,38	0,15– 0,88	0,03

Неблагоприятными последствиями АТП у перво- и повторнородящих следует считать: диспареунию, недержание мочи и недостаточность мышц тазового дна, сохраняющиеся по крайней мере в течение 8 месяцев после родов; риск этих последствий у травмированных пациенток составляет ОШ = 3,01 (95%-й ДИ: 1,23–6,89) и не зависит от паритета ($p > 0,05$). Данные представлены в Таблице 58.

Таблица 58 – Неблагоприятные последствия акушерской травмы промежности, n (%)

<i>Группы</i>		<i>N</i>	<i>Диспареуния</i>	<i>Недержание мочи</i>	<i>Несостоятельность мышц тазового дна</i>
I группа (перво- родящие)	с травмой промежности	42	18 (42,8)	7 (16,2)	9 (25,7)
	без травмы промежности	35	11 (31,4)	5 (14,3)	5 (14,3)
	p ₁ -value	–	0,001*	0,002*	0,043*
	все	77	29 (37,6)	12 (15,4)	14 (18,3)
II группа (повторно- родящие)	с травмой промежности	43	21 (48,8)	12 (27,9)	18 (41,8)
	без травмы промежности	30	10 (33,3)	6 (20,0)	10 (33,3)
	p ₂ -value	–	0,003*	0,021*	0,044*
	все	73	31 (42,4)	18 (24,6)	28 (38,3)
p-value (I + II группы)		–	1,308	0,052	0,007*
Всего		150	60 (40,0)	30 (20,0)	42 (28,0)
<i>Примечание</i> – * – выявлены значимые различия ($p < 0,05$)					

Диспареуния встречалась у пациенток с АТП в 1,6 раз чаще у первородящих и в 2 раза чаще у повторнородящих ($p < 0,05$). Недержание мочи у пациенток с АТП выявлено в 1,4 раз чаще у первородящих и в 2 раза у повторнородящих ($p < 0,05$). НМТД выявлено в 1,8 чаще у пациенток с АТП у первородящих и повторнородящих.

Предикторами риска неблагоприятных последствий АТП являются:

– рецидивирующее нарушение биоценоза влагалища в течение беременности
ОШ = 5,45 (95%-й ДИ: 1,94–16,49 $p = 0,001$);

– рубец на промежности от травмы, полученной в предыдущих родах ОШ = 4,64 (95%-й ДИ: 3,93–55,57 $p = 0,001$);

– менее 21,6 баллов по данным опросника FSFI-19 на протяжении беременности и в раннем послеродовом периоде ОШ = 4,03 (95%-й ДИ: 1,36–14,56 $p = 0,016$);

– бессимптомная бактериурия ОШ = 3,57 (95%-й ДИ: 1,11–12,97 $p = 0,021$);

– данные роды без пособия по защите промежности ОШ = 0,35 (95%-й ДИ: 0,12–0,93 $p = 0,041$);

– более 50 баллов по данным опросника PFDI-20 на протяжении беременности и в раннем послеродовом периоде ОШ = 0,18 (95%-й ДИ: 0,04–0,75 $p = 0,026$).

Данные представлены в Таблице 59.

Таблица 59 – Предикторы риска неблагоприятных последствий акушерской травмы промежности, n (%)

Группы		N	Рубец на промежности	Данные роды без пособия по защите промежности	Бессимптомная бактериурия	Нарушение биоценоза влагалища	Опросник FSFI-19	Опросника PFDI-20
I группа (первородящие)	с травмой промежности	42	0	22 (52,3)	15 (35,7)	36 (85,7)	29 (69,0)	14 (33,3)
	без травмы промежности	35	0	17 (48,6)	9 (25,7)	20 (57,1)	11 (31,4)	9 (25,7)
	p ₁ -value	–	0	0,041*	0,041*	0,002*	0,018*	0,026*
	все	77	0	39 (50,6)	24 (31,1)	56 (72,7)	40 (51,9)	23 (29,8)
II группа (повторнородящие)	с травмой промежности	43	25 (58,1)	26 (60,5)	15 (34,9)	38 (88,4)	32 (74,4)	19 (44,2)
	без травмы промежности	30	11 (36,7)	17(56,7)	8(26,7)	15(50,0)	10(33,3)	10(33,3)
	p ₂ -value	–	0,011*	0,041*	0,043*	0,002*	0,016*	0,024*
	все	73	36 (49,3)	43 (58,9)	23 (31,5)	53 (72,6)	42 (57,5)	29 (39,7)
p-value (I + II группы)		–	0	0,967	0,778	1,285	0,956	0,047*
Всего		150	36 (24,0)	82 (54,6)	47 (31,3)	109 (72,6)	82 (54,6)	52 (34,6)
<i>Примечание – * – выявлены значимые различия (p < 0,05)</i>								

Во время беременности такие осложнения как бессимптомная бактериурия встречалась в 1,6 и 1,8 раз чаще, а нарушение биоценоза влагалища в 1,8 и 2,5 раза чаще у пациенток с АТП у первородящих и повторнородящих, соответственно ($p < 0,05$). По данным опросников FSFI-19 и PFDI-20 диспареуния и НМТД встречались в 2,6 и 3 раза чаще и в 1,5 и 1,9 раз чаще у пациенток с АТП у первородящих и повторнородящих, соответственно ($p < 0,05$). Отсутствие оказания пособия по защите промежности было выявлено 1,3 и 1,5 раз чаще у пациенток с АТП у первородящих и повторнородящих, соответственно ($p < 0,05$).

5.2. Обоснование влияния нарушения биоценоза влагалища на морфологические изменения тазового дна у женщин с акушерской травмой промежности

При анализе данных, полученных при морфологическом исследовании биоптатов тканей тазового дна, мы выявили ряд особенностей. У пациенток с травмой промежности достоверно чаще встречались воспалительная реакция и фиброзные изменения.

У первородящих данные процессы ограничивались лишь стенкой влагалища, и преобладали в основном воспалительные процессы. Воспаление было выявлено у 40,0% пациенток в стенке влагалища, и лишь у 5,0% в *m. levator ani*. Фиброз выявлен в 10,0% в стенке влагалища и в 5,0% в *m. levator ani*. Очаги фиброзных изменений занимали 10,0% от всей площади в стенке влагалища и 14,0% в *m. levator ani*. Это может быть связано с кратковременным воздействием подтверждённого дисбиоза влагалища.

Причем дисбиоз встречался у данных пациенток лишь в начале беременности – в I и II триместре, а данные анамнеза указывают на рецидивирующий бактериальный вагиноз и вагинит.

У повторнородящих воспаление и фиброз затрагивали уже не только стенку влагалища, но и более глубокие структуры тазового дна, а именно *m. levator ani*. Воспалительные изменения были выявлены в стенке влагалища у 50,0% пациенток, в *m. levator ani* – у 55,0%. Фиброз выявлен в 30,0% в стенке влагалища и в 70,0% в *m. levator ani*. Причем очаги фиброзных изменений занимали от 35,0 до 43,0%

площади изученных биоптатов в стенке влагалища и от 40,0 до 54,0% в *m. levator ani*. При микробиологическом исследовании дисбиотические процессы были выявлены у женщин на протяжении всей беременности – во всех триместрах и даже в послеродовом периоде, и из анамнеза известно о рецидивирующем вагините и бактериальном вагинозе, неоднократно требовавшем лечения.

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что дисбиоз половых путей у данных пациенток имел хронический характер и это, в свою очередь, могло привести к изменению эластических свойств тканей промежности. Тазовое дно теряет не только свои защитные свойства, но и способность к растяжению вследствие фиброзных изменений, значит, в большей степени располагает к травматизации в родах.

У пациенток без травмы промежности при морфологическом исследовании в стенке влагалища воспаление было выявлено у 20,0% первородящих и у 40,0% повторнородящих, фиброзные изменения затрагивали стенку влагалища в лишь 10,0% наблюдений.

Микробиологическое исследование отделяемого из половых путей у данных пациенток не обнаружило признаков нарушения биоценоза влагалища во время беременности, хотя у 5,0% были в анамнезе эпизоды вагинита и бактериального вагиноза.

Эти данные подтверждают влияние нарушений биоценоза влагалища на риск травмы промежности в родах. И позволяет нам считать дисбиоз влагалища значимым предиктором АТП.

5.3. Математическая модель прогнозирования акушерской травмы промежности и ее последствий

Для прогнозирования риска АТП мы использовали полученные анамнестические и лабораторные предикторы риска и с помощью метода бинарной логистической регрессии построили следующие модели для первородящих (Модель 1) и для повторнородящих пациенток (Модель 2):

Модель 1

$$P = \frac{1}{1 + e^{-z}}; \quad (1)$$

где $z = 3,61 + 4,18 \times X_{\text{НБВ}} + 1,63 \times X_{\text{НЖО}} + 1,34 \times X_{\text{ЧПМ}} - 0,98 \times X_{\text{ГЕМ}} + 1,05 \times X_{\text{ВБ}}$,
 где P – вероятность АТП (в долях единицы);

$X_{\text{НБВ}}$ – нарушение биоценоза влагалища (на любом сроке беременности) (0 – отсутствие, 1 – наличие);

$X_{\text{НЖО}}$ – нарушение жирового обмена – ожирение (0 – отсутствие, 1 – наличие);

$X_{\text{ЧПМ}}$ – прибавка массы тела во время беременности более 13 кг (0 – отсутствие, 1 – наличие);

$X_{\text{ГЕМ}}$ – геморрой во время беременности (1 – отсутствие, 0 – наличие);

$X_{\text{ВБ}}$ – варикозная болезнь вен нижних конечностей (0 – отсутствие, 1 – наличие).

Полученная прогностическая модель 1 была статистически значимой ($p < 0,001$). Исходя из показателя коэффициента детерминации R^2 Найджелкерка, в модели были учтены 37,2% факторов, оказывающих влияние на вероятность АТП. Пороговое значение логистической функции P было определено с помощью ROC-анализа и составило 0,79. При значении $P < 0,79$ прогнозировался низкий риск АТП. При значениях $P > 0,79$ – высокий риск. Чувствительность и специфичность модели составляют соответственно 86,6% и 80,8%, диагностическая точность – 92,1%. Для удобства расчёта в том числе в рутинной практике врача акушера-гинеколога можно использовать онлайн калькулятор (<https://formdesigner.ru/form/view/197839>).

Полученная кривая представлена на Рисунке 13.



Рисунок 13 – ROC-кривая, характеризующая зависимость вероятности АТП от значений логистической функции P

Модель 2

$$P = \frac{1}{1 + e^{-z}} ; \quad (2)$$

$z = -1,98 + 4,79 \times X_{\text{НБВ}} + 0,93 \times X_{\text{НЖО}} + 0,74 \times X_{\text{ЧПМ}} - 0,56 \times X_{\text{ГЕМ}} + 0,64 \times X_{\text{ВБ}}$,
где P – вероятность АТП (в долях единицы);

$X_{\text{НБВ}}$ – нарушение биоценоза влагалища (на любом сроке беременности) (0 – отсутствие, 1 – наличие);

$X_{\text{НЖО}}$ – нарушение жирового обмена – ожирение (0 – отсутствие, 1 – наличие);

$X_{\text{ЧПМ}}$ – прибавка массы тела во время беременности более 12 кг (0 – отсутствие, 1 – наличие);

$X_{\text{ГЕМ}}$ – геморрой во время беременности (1 – отсутствие, 0 – наличие);

$X_{\text{ВБ}}$ – варикозная болезнь вен нижних конечностей (0 – отсутствие, 1 – наличие).

Полученная прогностическая модель 2 была статистически значимой ($p < 0,001$). Исходя из показателя коэффициента детерминации R^2 Найджелкерка, в модели были учтены 37,2% факторов, оказывающих влияние на вероятность АТП. Пороговое значение логистической функции P было определено с помощью ROC-анализа и составило 0,75. При значении $P < 0,75$ прогнозировался низкий риск АТП. При значениях $P > 0,75$ – высокий риск. Чувствительность и специфичность модели составляют соответственно 86,6% и 80,7%, диагностическая точность – 81,1%. Полученная кривая представлена на Рисунке 14.

Модель представлена в виде онлайн-калькулятора для удобного применения (<https://formdesigner.ru/form/view/197844>).

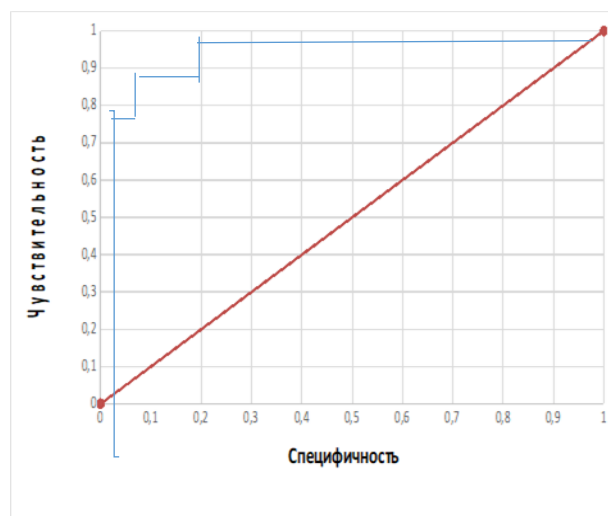


Рисунок 14 – ROC-кривая, характеризующая зависимость вероятности АТП от значений логистической функции P

Также с помощью метода бинарной логистической регрессии нами была выведена прогностическая модель (Модель 3) отдаленных последствий АТП (диспареунии, недержания мочи, НТД), которые проявятся через 8 и более месяцев после родов:

Модель 3

$$P = \frac{1}{1 + e^{-z}} ; \quad (3)$$

$$z = -5,28 + 2,52 \times X_{\text{рп}} - 1,06 \times X_{\text{зп}} + 1,44 \times X_{\text{бб}} + 3,62 \times X_{\text{нбв}} - 2,05 \times X_{\text{PFDI-20}} + 2,98 \times X_{\text{FSFS-19}},$$

где P – вероятность АТП (в долях единицы);

$X_{\text{рп}}$ – рубец на промежности после предыдущих родов (0 – отсутствие, 1 – наличие);

$X_{\text{зп}}$ – оказание пособия по защите промежности в данных родах (0 – наличие, 1 – отсутствие);

$X_{\text{бб}}$ – бессимптомная бактериурия в данную беременность (0 – отсутствие, 1 – наличие);

$X_{\text{нбв}}$ – нарушение биоценоза влагалища (0 – отсутствие, 1 – наличие);

$X_{\text{PFDI-20}}$ – баллы из «Pelvic Floor Distress Inventory» (PFDI-20) опросника в период беременности или раннем послеродовом периоде (0 – менее 50 баллов, 1 – более 50 баллов);

$X_{\text{FSFS-19}}$ – баллы из «Female Sexual function» (FSFI-19) опросника в период беременности или раннем послеродовом периоде (0 – более 21,6 баллов, 1 – менее 21,6 баллов).

Полученная прогностическая модель 3 была статистически значимой ($p < 0,001$). Исходя из показателя коэффициента детерминации R² Найджелкерка, в модели были учтены 60,9% факторов, оказывающих влияние на вероятность развития последствий АТП через 8 и более месяцев после родов. Пороговое значение логистической функции P было определено с помощью ROC-анализа и составило 0,85.

При значении $P < 0,85$ прогнозировался низкий риск отдаленных последствий. При значениях $P > 0,85$ – высокий риск.

Чувствительность и специфичность модели составляют соответственно 91,0% и 86,3%, диагностическая точность – 74,7%.

Полученная кривая представлена на Рисунке 15.

Для удобного расчета модель представлена в виде онлайн-калькулятора (<https://formdesigner.ru/form/view/197846>).

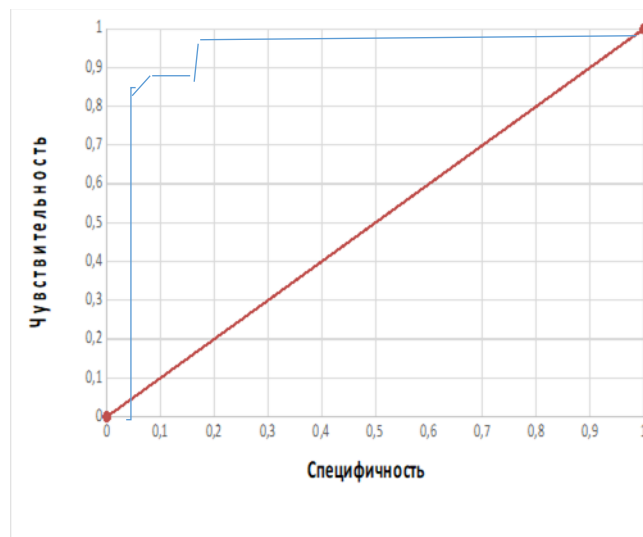


Рисунок 15 – ROC-кривая, характеризующая зависимость вероятности отдаленных последствий АТП от значений логистической функции P

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Травма промежности остается в наши дни наиболее частым осложнением физиологических родов через естественные родовые пути. Каждые четвертые роды заканчиваются периниальными травмами различной степени тяжести. С каждым десятилетием портрет репродуктивного здоровья женщин меняется, появляются новые соматические заболевания и синдромы, которые ухудшают процесс зачатия, течение беременности и родов. Меняются этиологические и патогенетические представления о том, как должны происходить естественные неосложненные роды. Но вопрос акушерской травмы промежности все еще не теряет своей актуальности, т.к. не имеет тенденции к снижению. К тому же неукоснительно повышается процент отдаленных последствий акушерской травмы промежности. Эти последствия ухудшают качество жизни женщин уже в ранние сроки после родов, что создает проблему не только для здравоохранения, но и для общества в целом. Предложенные методы профилактики АТП не обладают безусловной эффективностью и не могут гарантировать сохранения архитектоники тазового дна. Разрозненные данные об этиологии и патогенезе перинеальных травм не дают четких представлений о факторах риска и методах профилактики данного осложнения родового процесса. Поэтому поиск резервов для снижения акушерской травмы путем её прогнозирования представляется крайне необходимым и перспективным.

В результате проведенного нами исследования были выявлены клиничко-анамнестические, лабораторные и интранатальные предикторы акушерской травмы промежности. Расширены представления о роли дисбиоза влагалища в патогенезе развития перинеальных травм. Проведенное морфологическое исследование мягких родовых путей (стенки влагалища и *m. levator ani*) позволило получить приоритетные данные, расширяющие данные о патогенезе АТП.

Определены статистически подтвержденные предикторы отдаленных последствий повреждения промежности в родах, что позволяет формировать группы риска НМТД и ПГ, профилактировать, выявлять и лечить эти состояния в более ранний период.

Разработаны и предложены для практического применения прогностические модели для перво- и повторнородящих, позволяющие проводить скрининг беременных и рожениц для стратификации их в группу высокого риска и обосновать необходимость углубленного обследования женщин.

Проведенное исследование позволило сделать следующие **выводы**:

1. Состояние промежности ухудшается в зависимости от срока беременности и паритета ($p < 0,05$). Промежностный индекс и тонус мышц промежности у первородящих составляют в среднем, соответственно, в I триместре - $0,6 \pm 0,5$ баллов и $81 \pm 1,1$ мм рт. ст.; в 36-40 недель - $0,7 \pm 0,7$ баллов и $78 \pm 0,9$ мм рт. ст.; через 3 месяца после родов - $1,2 \pm 0,9$ баллов и $76 \pm 0,6$ мм рт. ст. У повторнородящих эти показатели эти показатели значимо хуже ($p=0,001$ и $p=0,004$) и в среднем, соответственно достигают: в I триместре - $2,8 \pm 0,9$ баллов и $79 \pm 1,1$ мм рт. ст.; в 36-40 недель - $3,1 \pm 1,8$ баллов и $72 \pm 1,5$ мм рт. ст.; через 3 месяца после родов - $3,3 \pm 0,9$ баллов и $73 \pm 0,8$ мм рт. ст.

2. Трансперинеальное ультразвуковое исследование подтверждает выявленные изменения структур тазового дна (ротирование угла β , утолщение мышечных пучков *m. bulbocavernosus* и истончение *m. puborectalis*), формирующиеся в зависимости от срока беременности, паритета и наличия акушерской травмы промежности в анамнезе. Ультразвуковые характеристики промежности у повторнородящих с травмой промежности значимо ($p < 0,05$) хуже, чем у первородящих. В I триместре у них имеет место значительная ротация угла β ($2,0 \pm 1,3$ мм; у первородящих - отсутствует), в 36 недель - значимо меньше толщина *m. puborectalis* (в среднем $7,2 \pm 0,8$ мм; у первородящих - $8,0 \pm 0,5$ мм, $p=0,04$), а через 3 месяца после родов - достоверно больше ширина мышечных пучков *m. bulbocavernosus* ($2,9 \pm 1,0$ см; у первородящих - $1,7 \pm 2,7$ см, $p=0,03$).

3. Предикторами риска акушерской травмы промежности являются: ожирение ИМТ ≥ 30 кг/м² (у первородящих ОШ = 3,8; 95% ДИ: 1,23–13,54; у повторнородящих - ОШ = 5,1; 95% ДИ: 1,60–18,70); прибавка массы тела во время беременности более 13 кг у первородящих (ОШ = 3,1; 95% ДИ: 1,19 – 8,62) и более 12 кг у повторнородящих (ОШ = 3,8; 95% ДИ: 1,40 – 11,19); геморрой во время

беременности (у первородящих ОШ = 0,3; 95% ДИ: 0,15 – 0,86; у повторнородящих - ОШ = 0,3; 95% ДИ: 0,15 – 0,88); варикозная болезнь вен нижних конечностей (у первородящих ОШ = 1,3; 95% ДИ: 1,14 – 2,85; у повторнородящих - ОШ = 1,1; 95% ДИ: 1,03 – 1,75).

4. Биоценоз влагалища в период беременности динамически изменяется ($p < 0,05$) и характеризуется увеличением рН влагалищного отделяемого от $4,1 \pm 0,4$ в I и II триместрах до $4,3 \pm 0,3$ в 36–40 недель беременности у первородящих и от $4,3 \pm 0,4$ в I и II триместрах до $4,6 \pm 0,6$ в 36–40 недель беременности у повторнородящих. Нарушения биоценоза влагалища у беременных определяет увеличение пула смешанной условно-патогенной флоры – причины рецидивирующих вагинитов у 48,6% первородящих и у 69,3% повторнородящих. Основными возбудителями неспецифического вагинита у беременных в составе смешанной флоры ($>10^5$ КОЕ) являются: *C. albicans*, *Str. agalactiae*, *Staph. aureus*, *Staph. haemolyticus*, *E. Coli*. Аэробный вагинит и бактериальный вагиноз при их рецидивирующем течении в период гестации следует считать предикторами риска акушерской травмы промежности, независимо от паритета соответственно (ОШ = 4,6; 95% ДИ: 1,94 – 11,71 и ОШ = 3,6; 95% ДИ: 1,18 - 11,51).

5. Морфологической особенностью стенки влагалища у родильниц, перенёвших травму промежности, вне зависимости от паритета и лечения вагинита/вагиноза, является преобладание воспалительного компонента над фиброзным ($p < 0,05$). Морфологические признаки воспаления в стенке влагалища после травмы обнаруживаются у 40,0% первородящих и у 50,0% повторнородящих, фиброз стенки влагалища – соответственно у 10,0% и 30,0%. Фиброзная дегенерация всех слоёв стенки влагалища более выражена у повторнородящих - в среднем $43,2 \pm 3,4\%$ площади поля зрения, по данным морфометрии, у первородящих - $10,1 \pm 2,9\%$ ($p < 0,05$).

6. *M. levator ani* у родильниц, перенёвших травму промежности, морфологически также характеризуется признаками воспаления и фиброза, более выраженными у повторнородящих. Воспаление *m. levator ani* обнаружено у 55,0% повторнородящих и у 5,0% первородящих ($p < 0,05$). Фиброзная дегенерация

m. levator ani выявлена у 70,0% повторнородящих и 5,0% первородящих ($p < 0,05$), по данным морфометрии она занимает в среднем, соответственно, $50,2 \pm 2,3\%$ и $15,3 \pm 1,8\%$ площади мышечного пласта ($p < 0,05$).

7. Неблагоприятными последствиями акушерской травмы промежности следует считать: N 94.1 – Диспареунию (37,6% у первородящих и 42,4% у повторнородящих, $p > 0,05$), N39.3 – Непроизвольное мочеиспускание или R32 – Недержание мочи неуточненное (15,4% у первородящих и 24,6% у повторнородящих, $p > 0,05$), N81.8 – Недостаточность мышц тазового дна (18,3% у первородящих и 38,3% у повторнородящих, $p < 0,05$), сохраняющиеся по крайней мере в течение 8 месяцев после родов. Риск этих последствий у травмированных пациенток в сравнении с женщинами без травмы повышается в среднем в 3 раза выше (ОШ = 3,01; 95% ДИ: 1,23 - 6,89) и не зависит от паритета ($p > 0,05$).

8. Предикторами неблагоприятных последствий акушерской травмы промежности являются: рецидивирующее течение вагиноза/вагинита во время беременности (ОШ = 5,45; 95% ДИ: 1,94 – 16,49), рубец на промежности от травмы, полученной в предыдущих родах (ОШ = 4,64; 95% ДИ: 3,93 – 55,57), менее 21,6 баллов по данным опросника FSFI-19 во время беременности или в раннем послеродовом периоде (ОШ = 4,03; 95% ДИ: 1,36 – 14,56); бессимптомная бактериурия во время беременности (ОШ = 3,57; 95% ДИ: 1,11–12,97), более 50 баллов по данным опросника PFDI-20 во время беременности или в раннем послеродовом периоде (ОШ = 0,18; 95% ДИ: 0,04 – 0,75). Ведение родов с оказанием пособия по защите промежности снижает риск отдаленных последствий (ОШ = 0,35; 95% ДИ: 0,12 – 0,93).

9. Предложенные математические модели позволяют прогнозировать риск акушерской травмы промежности в зависимости от паритета: для первородящих – Модель 1 (чувствительность – 86,6%, специфичность – 80,8%, диагностическая точность – 92,1%), для повторнородящих – Модель 2 (чувствительность – 86,6%, специфичность – 80,7%, диагностическая точность – 81,1%). Прогноз неблагоприятных отдаленных последствий акушерской травмы промежности

можно рассчитать с помощью Модели 3 (чувствительность – 91,0%, специфичность – 86,3%, диагностическая точность – 74,7%).

На основании полученных в исследовании результатов сформулированы следующие **практические рекомендации**:

1. Комплексное перинеологическое исследование [физикальная оценка с расчётом промежностного индекса (PI), перинеометрия и ультразвуковое перинеальное сканирование] необходимо выполнять в I, II и III триместрах, беременности и в динамике через 3 и 8 месяцев после родов для оценки состояния промежности и прогнозирования риска акушерской травмы и ее отдаленных последствий

2. Для прогнозирования риска акушерской травмы промежности в родах целесообразно использовать математические Модели (Модель 1: <https://formdesigner.ru/form/view/197839> и Модель 2: <https://formdesigner.ru/form/view/197844>). При высоком риске акушерской травмы целесообразно рассмотреть возможность применения эпидуральной анестезии, пособие по защите промежности следует считать обязательным.

3. При наличии риска акушерской травмы промежности в дополнение к клиническим рекомендациям «Нормальная беременность» целесообразно проводить бактериоскопическое и бактериологическое исследование отделяемого половых путей в 12 и 30 недель беременности с последующим обязательным лечением воспалительных и невоспалительных заболеваний влагалища.

4. Все пациентки, перенесшие акушерскую травму промежности, должны состоять на диспансерном учете для динамической оценки состояния промежности в течение не менее 1 года после родов.

5. Во время диспансерного наблюдения пациенток с подтвержденной акушерской травмой промежности следует стратифицировать по группам риска дисфункции тазового дна с целью ранней диагностики и лечения сопряженных патологических состояний. Для этого целесообразно использовать математическую Модель 3 (<https://formdesigner.ru/form/view/197846>).

Перспективы дальнейшей разработки темы

Перспективными по проблематике диссертации следует считать исследования, посвященные изучению патогенетических механизмов развития травмы промежности в разных когортах беременных, особенно у первородящих. Представляют интерес исследования направленные на выявление сывороточных предикторов или предикторов, выявленных еще на этапе предгравидарной подготовки.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ и УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АТП – акушерская травма промежности

ВМК – внутриматочный контрацептив

ГАГ – гестационная артериальная гипертензия

ГСД – гестационный сахарный диабет

ИМТ – индекс массы тела

КОК – комбинированные оральные контрацептивы

МРТ – магнитно-резонансная томография

НМТД – несостоятельность мышц тазового дна

ОПВ – общая прибавка веса

ПГ – пролапс гениталий

ПТО – пролапс тазовых органов

СНМ – стрессовое недержание мочи

ТД – тазовое дно

УЗИ – ультразвуковое исследование

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акушерская агрессия v. 2.0 / под ред. В. Е. Радзинского – М. : StatusPraesens, 2017. – 695 с.
2. Доброхотова, Ю. Э. Алгоритм ведения пациенток с дисфункцией тазового дна в послеродовом периоде / Ю. Э. Доброхотова, Т. С. Нагиева, И. Ю. Ильина // Акушерство и гинекология. – 2020. – № S6. – С. 28–31.
3. Жаркин, Н. А. Нейросетевое моделирование в прогнозировании и профилактике перинеальной травмы в родах / Н. А. Жаркин, П. М. Васильев, А. Е. Мирошников [и соавт.] // Акушерство и гинекология. Новости. Мнения. Обучение. – 2024. – Т. 12, № S. – С. 34–39.
4. Казанцев, А. А. Хирургическая коррекция опущения передней стенки влагалища и шейки матки при помощи сетчатых титановых имплантов / А. А. Казанцев, Л. С. Александров, А. И. Ищенко [и соавт.] // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2020. – Т. 75, № 1. – С. 18–26.
5. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение заболеваний, сопровождающихся патологическими выделениями из половых путей женщин – 2024 [по состоянию на 15.05.2024 на сайте МЗ РФ].
6. Лологаева, М. С. Пропалс тазовых органов в XXI в. / М. С. Лологаева, М. Р. Оразов, Л. Р. Токтар [и соавт.] // Акушерство и гинекология: новости мнения, обучение. – 2019. – Т. 3, № 3. – С. 76–82.
7. Микробиота влагалища: возможности коррекции дисбиотических состояний: учебное пособие / Е.С. Ворошилова, Е.Э. Плотко, Д.И. Исламиди [и соавт.] // Екатеринбург: УГМУ, 2022. – 162 с.
8. Перинеология. Эстетическая гинекология / под ред. В. Е. Радзинского, М. Р. Оразова, Л. Р. Токтар [и соавт.] – М. : Редакция журнала Status Praesens, 2020. – 416 с.
9. Петри, А. Наглядная медицинская статистика : учебное пособие / А. Петри, К. Сабин – М. : Геотар-Медиа, 2020. – 466 с.
10. Приказ Минздрава России от 20.10.2020 N 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология"».

11. Радзинский, В. Е. Профилактика дисбиоза вагинального биотопа после рассечения промежности в родах. / В. Е. Радзинский, И. М. Ордянц, О. С. Побединская // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2015. – Т. 15, № 6. – С. 100–103.
12. Токтар, Л. Р. Женская пролаптология: от патогенеза к эффективности профилактики и лечения / Л. Р. Токтар / Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. – 2017. – № 3 (17) – С. 98–105.
13. Токтар, Л. Р. Ранняя диагностика интранатальных травм промежности как первый шаг к решению проблемы / Л. Р. Токтар // Status Praesens. – 2012. – Т. 5, № 11. – С. 61–67.
14. Токтар, Л. Р. Травма промежности в родах и ее последствия / Л. Р. Токтар, М. Р., Оразов К. И. Ли [и соавт.] // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. – 2020. – Т. 8, № 3. – С. 94–99.
15. Чечнева, М. А. Ультразвуковая диагностика пролапса гениталий и недержания мочи у женщин / М. А. Чечнева, С. Н. Буянова, И. В. Краснопольская ; под общ. ред. В. И. Краснопольского. – М. : МЕДпресс-информ, 2019. – 136 с.
16. Щукина, Н. А. Способ хирургического лечения пациенток со средним и/или высоким ректоцеле / Н. А. Щукина, М. В. Мгелиашвили, С. Н. Буянова // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2022. – Т. 22, № 5. – С. 87–91.
17. Abdelhakim, A. Antenatal perineal massage benefits in reducing perineal trauma and postpartum morbidities: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials / A. Abdelhakim, E. Eldesouky, I. Elmagd [et al.] // Urogynecol J. – 2020. – Vol. 31, № 9. – P. 1735–1745.
18. Abntunes, B. Upright positions in childbirth and the prevention of perineal lacerations: a systematic review and meta-analysis / B. Abntunes, B. Rocha, C. Zamberlan [et al] // Rev Esc Enferm USP. – 2020. – Vol.54. - e03610
19. Aboseif, C. Pelvic Organ Prolapse / C. Aboseif, P. Liu. – Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2020. – PMID: 33085376.

20. Åkervall, S. Symptomatic pelvic organ prolapse in middle-aged women: a national matched cohort study on the influence of childbirth / S. Åkervall, J. Al-Mukhtar Othman, M. Gyhagen [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2020. – Vol. 222, № 4. – P. 356.
21. Andebrhan, S. Pelvic organ prolapse recurrence after pregnancy following uterine-sparing prolapse repair: a systematic review and meta-analysis / S. Andebrhan, A. Caron, A. Szlachta-McGinn [et al.] // *Int. Urogynecol. J.* – 2023. – Vol. 34, № 2. – P. 345–356.
22. Aquino, C. Perineal massage during labor: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials / C. Aquino, M. Guida, G. Saccone [et al.] // *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* – 2020. – Vol. 33, № 6. – P. 1051–1063.
23. Arnold, M. Obstetric Lacerations: Prevention and Repair / M. Arnold, K. Sadler, K. Leli // *Am. Fam. Physician.* – 2021. – Vol. 103, № 12. – P. 745–752.
24. Azarkish, F. Effect of lubricant gel on the length of the first stage of labour and perineal trauma in primiparous women / F. Azarkish, R. Janghorban, S. Bozorgzadeh [et al.] // *J. Obstet. Gynaecol.* – 2022. – Vol. 42. – P. 867–871.
25. Bar, J. The association between the number of vaginal examinations during labor and perineal trauma: a retrospective cohort study / J. Bar, O. Gluck, H. Ganer Herman [et al.] // *Arch Gynecol Obstet.* – 2020. – Vol. 301(6). – P. 1405-1410.
26. Bączek, G. Spontaneous Perineal Trauma during Non-Operative Childbirth-Retrospective Analysis of Perineal Laceration Risk Factors / G. Bączek, E. Rzońca, D. Sys [et al.] // *Int. J. Environ. Res. Public. Health.* – 2022. – Vol. 23. – P. 7653.
27. Ballesteros, R. Repair of Traumatic Urethral Strictures: La Paz University Hospital Experience / R. Ballesteros, C. Toribio-Vázquez, E. Fernández-Pascual [et al.] // *J. Clin. Med.* – 2022. – Vol. 12, № 1. – P. 54.
28. Beck, C. Complications 8 weeks after an obstetric second-degree perineal laceration in relation to body mass index / C. Beck, M. Otterheim, M. Blomberg [et al.] // *Int Urogynecol J.* – 2024. – Vol. 35(1). – P. 77-84.
29. Berg, M. Follow-up of postpartum anal sphincter injuries / M. Berg, Y. Sahlin // *Tidsskr. Nor. Laegeforen.* – 2020. – PMID: 32026869.

30. Bellussi, F. Postpartum ultrasound for the diagnosis of obstetrical anal sphincter injury / F. Bellussi, H. Dietz // *Am. J. Obstet. Gynecol. MFM.* – 2021. – Vol. 3, № 3. – P. 100421.
31. Biana, C. Non-pharmacological therapies applied in pregnancy and labor: an integrative review / C. Biana, D. Cecagno, A. Porto [et al.] // *Rev. Esc. Enferm. USP.* – 2021. – Vol. 55. – e03681.
32. Blomquist, J. Pelvic floor muscle strength and the incidence of pelvic floor disorders after vaginal and cesarean delivery / J. Blomquist, M. Carroll, A. Muñoz, V. Handa // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2020. – Vol. 222, № 1. – P. 1– 62.
33. Borges, A. Pelvic floor dysfunction after vaginal delivery: MOODS-a prospective study / A. Borges, N. Sousa, R. Sarabando [et al.] // *Int. Urogynecol. J.* – 2022. – Vol. 33, № 6. – P. 1539–1547.
34. Bornstein, E. Risk factors associated with third- and fourth-degree perineal lacerations in singleton vaginal deliveries: a comprehensive United States population analysis 2016-2020 / E. Bornstein, S. Gbioff, E. Lenchner [et al.] // *J Perinat Med.* – 2023. – Vol. 51(8). – P. 1006-1012.
35. Borrman, M. The effects of a severe perineal trauma prevention program in an Australian tertiary hospital: An observational study / M. Borrman, D. Davis, A. Porteous [et al.] // *Women Birth.* – 2020. – Vol. 33, № 4. – P. 371– 376.
36. Cao, X. PFMT relevant strategies to prevent perineal trauma: a systematic review and network meta-analysis / X. Cao, Q. Yang, Q. Wang [et al.] // *Arch. Gynecol. Obstet.* – 2023. – Vol. 308, № 3. – P. 387–401.
37. Catarci, S. Risk factors associated with severe perineal lacerations during vaginal delivery: a 10-year propensity score-matched observational study / S. Catarci, V. Laurita Longo, E. Odjidja [et al.] // *AJOG Glob Rep.* 2023. –Vol. 3(2):100174.
38. Cattani, L. Predictors for sexual dysfunction in the first year postpartum: A systematic review and meta-analysis / L. Cattani, L. De Maeyer, J. Verbakel [et al.] // *BJOG.* – 2022. – Vol. 129, № 7. – P. 1017–1028.
39. Chong, E. A systematic review of penetrating perineal trauma in a civilian setting / E. Chong, D. Goh, A. Lim [et al.] // *Eur. J. Trauma. Emerg. Surg.* – 2022. –

- Vol. 48, № 6. – P. 4365–4383.
40. Choudhari, R. A Review of Episiotomy and Modalities for Relief of Episiotomy Pain / R. Choudhari, S. Tayade, S. Venurkar [et al.] // *Cureus*. – 2022. – Vol. 14, №11. – e31620.
 41. Dieter, A. Pelvic Organ Prolapse: Controversies in Surgical Treatment / A. Dieter // *Obstet. Gynecol. Clin. North Am.* – 2021. – Vol. 48, № 3. – P. 437–448.
 42. Diz-Teixeira, P. Update on Physiotherapy in Postpartum Urinary Incontinence / P. Diz-Teixeira, A. Alonso-Calvete, L. Justo-Cousiño [et al.] // *Arch. Esp. Urol.* – 2023. – Vol. 76, № 1. – P. 29–39.
 43. Doumouchtsis, S. Patient-reported outcomes and outcome measures in childbirth perineal trauma research: a systematic review / S. Doumouchtsis, J. Loganathan, J. Fahmy [et al.] // *Int. Urogynecol. J.* – 2021. – Vol. 32, № 7. – P. 1695–1706.
 44. Fatton, B. Pelvic organ prolapse and sexual function / B. Fatton, R. de Tayrac, V. Letouzey, S. Huberlant // *Nat. Rev. Urol.* – 2020. – Vol. 17, № 7. – P. 373–390.
 45. Fehlmann, A. Establishing a peripartum perineal trauma clinic: a narrative review / A. Fehlmann, B. Reichetzer, S. Ouellet [et al.] // *Int. Urogynecol. J.* – 2021. – Vol. 32, № 7. – P. 1653–1662.
 46. Fernández-Fernández, M. Comparative study of postpartum sexual function: Second-degree tears versus episiotomy outcomes / M. Fernández-Fernández, A. de Medina-Moragas // *Arch. Gynecol. Obstet.* – 2024. – Vol. 309, № 6. – P. 2761–2769.
 47. Flores-DelaTorre, M. Magnetic resonance imaging to evaluate anterior pelvic prolapse: H line is the key / M. Flores-DelaTorre, K. Rechi-Sierra, F. Sánchez-Ballester [et al.] // *Neurourol Urodyn.* – 2021. – Vol. 40(4). – P. 1042-1047.
 48. García-Mejido, J. Association between sexual dysfunction and avulsion of the levator ani muscle after instrumental vaginal delivery / J. García-Mejido, I. Idoia-Valero, I. Aguilar-Gálvez [et al.] // *Acta. Obstet. Gynecol. Scand.* – 2020. – Vol. 99, № 9. – P. 1246–1252.
 49. Ghulmiyyah, L. Episiotomy: history, present and future – a review / L. Ghulmiyyah, S. Sinno, A. Nassar [et al.] // *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* –

2022. – Vol. 35, № 7. – P. 1386–1391.
50. Goh, Y. Combined massage and warm compress to the perineum during active second stage of labor in nulliparas: A randomized trial / Y. Goh, P. Tan, J. Hong [et al.] // *Int. J. Gynaecol. Obstet.* – 2021. – Vol. 155, № 3. – P. 532–538.
51. Gomes, L. Can pelvic floor muscle training prevent perineal laceration? A systematic review and meta-analysis / L. Gomes, M. Maia Dutra Balsells, C. Teixeira Moreira Vasconcelos [et al.] // *Int. J. Gynaecol. Obstet.* – 2022. – Vol. 157, № 2. – P. 248–254.
52. Gondim, E. Women know about perineal trauma risk but do not know how to prevent it: Knowledge, attitude, and practice / E. Gondim, M. Moreira, P. de Aquino [et al.] // *Int. J. Gynaecol. Obstet.* – 2023. – Vol. 161, № 2. – P. 470–477.
53. Gupta, S. Crosstalk between Vaginal Microbiome and Female Health: A review / S. Gupta, V. Kakkar, I. Bhushan // *Microb. Pathog.* – 2019. – Vol. 136. – P. 103696.
54. Gutzeit, O. Postpartum Female Sexual Function: Risk Factors for Postpartum Sexual Dysfunction / O. Gutzeit, G. Levy, L. Lowenstein // *Sex. Med.* – 2020. – Vol. 8, № 1. – P. 8–13.
55. Hagen, S. Urinary incontinence, faecal incontinence and pelvic organ prolapse symptoms 20–26 years after childbirth: A longitudinal cohort study / S. Hagen, C. Sellers, A. Elders [et al.] // *BJOG.* – 2024. – PMID: 39079703.
56. Hartinah, A. Care for perineal tears in vaginal delivery: An update for midwife / A. Hartinah, A. Usman, N. Jafar [et al.] // *Gac. Sanit.* – 2021. – Vol. 2 – P. 216–220.
57. Höder, A. Pelvic floor muscle training with biofeedback or feedback from a physiotherapist for urinary and anal incontinence after childbirth – a systematic review / A. Höder, J. Stenbeck, M. Fernando, E. Lange // *BMC Womens Health.* – 2023. – Vol. 23, № 1. – P. 618.
58. Huber, M. Sonographic postpartum anal sphincter defects and the association with pelvic floor pain and dyspareunia / M. Huber, C. Larsson, J. Lehmann [et al.] // *Acta Obstet Gynecol Scand.* – 2023. – Vol. 102(10). – P.1290-1297.

59. Hubka, P. Experiences in the reconstruction of untreated severe obstetrical injuries including anal sphincter injuries / P. Hubka, M. Thiam, L. Gueye [et al.] // *Ceska Gynekol.* – 2023. – Vol. 88, № 1. – P. 52–55.
60. Hübner, M. Aspects of Pelvic Floor Protection in Spontaneous Delivery – a Review / M. Hübner, C. Rothe, C. Plappert, K. Baeßler // *Geburtshilfe Frauenheilkd.* – 2022. – Vol. 82, № 4. – P. 400–409.
61. Jurczuk, M. OASI2: a cluster randomised hybrid evaluation of strategies for sustainable implementation of the Obstetric Anal Sphincter Injury Care Bundle in maternity units in Great Britain / M. Jurczuk, P. Bidwell, D. Martinez [et al.] // *Implement. Sci.* – 2021. – Vol. 16, № 1. – P. 55.
62. Karaca, S. Obstetric Perineal Tears in Pregnant Adolescents and the Influencing Factors / S. Karaca, M. Adıyeke, A. İleri [et al.] // *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* – 2022. – Vol. 35, № 3. – P. 323–328.
63. Khamseh, F. The Relationship between Perineal Trauma and Striae Gravidarum: A Systematic Review and Meta-Analysis / F. Khamseh, S. Zagami, V. Ghavami // *Iran. J. Nurs. Midwifery. Res.* – 2022. – Vol. 27, № 5. – P. 363–369.
64. Klokk, R. Modifiable and non-modifiable risk factors for obstetric anal sphincter injury in a Norwegian Region: a case-control study / R. Klokk, K. Bakken, T. Markestad [et al.] // *BMC Pregnancy Childbirth.* – 2022. – Vol. 22, № 1. – P. 277.
65. Leombroni, M. Post-partum pelvic floor dysfunction assessed on 3D rotational ultrasound: a prospective study on women with first- and second-degree perineal tears and episiotomy / M. Leombroni, D. Buca, M. Liberati [et al.] // *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* – 2021. – Vol. 34, № 3. – P. 445–455.
66. Lever, G. Perineal Outcomes After Delivery in 179 Mothers with Inflammatory Bowel Disease Compared to 31 258 Controls: A Single-Centre Cohort Study / G. Lever, H. Chipeta, T. Glanville [et al.] // *J. Crohns. Colitis.* – 2022. – Vol. 16, № 3. – P. 511–514.
67. Li, Y. Effects of perineal massage during childbirth on maternal and neonatal outcomes in primiparous women: A systematic review and meta-analysis / Y. Li,

- H. Lu, L. Cao [et al.] // *Int. J. Nurs. Stud.* – 2022. – Vol. 138. – P. 104390.
68. Losdyck, A. Accouchement par voie basse et traumatisme périnéal: quand vient le temps de la reconstruction = Vaginal delivery and perineal trauma: it's time to repair / A. Losdyck, J. Meyer, G. Meurette [et al.] // *Rev. Med. Suisse.* – 2024. – Vol. 20, № 878. – P. 1145–1150.
69. Lucena da Silva, M. The effectiveness of interventions in the prevention of perineal trauma in parturients: A systematic review with meta-analysis / M. Lucena da Silva, T. Andressa Bastos Primo de Sousa Santos, L. Wane Carvalho Leite [et al.] // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2023. – Vol. 283. – P. 100–111.
70. Marcos-Rodríguez, A. Efficacy of perineal massage during the second stage of labor for the prevention of perineal injury: a systematic review and meta-analysis / A. Marcos-Rodríguez, R. Leirós-Rodríguez, P. Hernández-Lucas // *Int. J. Gynaecol. Obstet.* – 2023. – Vol. 162, № 3. – P. 802–810.
71. Marnn, G. Documenting Perineal and Obstetrical Anal Sphincter Injury Care at Childbirth: A Cross-Sectional Study / G. Marnn, N. Koenig, R. Geoffrion [et al.] // *J. Obstet. Gynaecol. Can.* – 2021. – Vol. 43, № 10. – P. 1164–1169.
72. McLeod, L. Pelvic organ prolapse / L. McLeod, P. Lee // *CMAJ.* – 2023. – Vol. 195, № 30. – E1013.
73. Milka, W. Antenatal perineal massage – risk of perineal injuries, pain, urinary incontinence and dyspareunia – a systematic review / W. Milka, W. Paradowska, D. Kołomańska-Bogucka [et al.] // *J. Gynecol. Obstet. Hum. Reprod.* – 2023. – Vol. 52, № 8. – P. 102627.
74. Molina-Recio, G. The Effects of the Pilates Method on Pelvic Floor Injuries during Pregnancy and Childbirth: A Quasi-Experimental Study / G. Molina-Recio, C. Feria-Ramírez, J. Gonzalez-Sanz [et al.] // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* – 2021. – Vol. 18, № 13. – P. 6995.
75. Molyneux, R. The effects of perineal trauma on immediate self-reported birth experience in first-time mothers / R. Molyneux, G. Fowler, P. Slade // *J. Psychosom. Obstet. Gynaecol.* – 2022. – Vol. 43, № 2. – P. 228–234.
76. Moura, R. A biomechanical perspective on perineal injuries during childbirth /

- R. Moura, D. Oliveira, M. Parente [et al.] // *Comput. Methods Programs Biomed.* – 2024. – Vol. 243. – P. 107874.
77. Nilsson, I. Symptoms of fecal incontinence two decades after no, one, or two obstetrical anal sphincter injuries / I. Nilsson, S. Åkervall, M. Molin [et al.] // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2021. – Vol. 224, №3. – P. 276.
78. Okeahialam, N The incidence of wound complications following primary repair of obstetric anal sphincter injury: a systematic review and meta-analysis. / N. Okeahialam, A. Sultan, R. Thakar // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2022 – Vol. 227, № 2. – P. 182–191.
79. O'Leary, B. Underdiagnosis of internal anal sphincter trauma following vaginal delivery / B. O'Leary, L. Kelly, M. Fitzpatrick [et al.] // *Ultrasound Obstet Gynecol.* – 2023. – Vol. 61, № 2. – P. 251–256.
80. Ong, F. How to do it: delayed sphincteroplasty for obstetric anal sphincter injury / F. Ong, K. C. Phan-Thien // *ANZ J. Surg.* – 2022. – Vol. 95, № 2. – P. 1208–1210.
81. Opondo, C. The relationship between perineal trauma and postpartum psychological outcomes: a secondary analysis of a population-based survey / C. Opondo, S. Harrison, J. Sanders [et al.] // *BMC Pregnancy Childbirth.* – 2023. – Vol. 23, № 1. – P. 639.
82. Packet, B. Predictive factors for obstetric anal sphincter injury in primiparous women: systematic review and meta-analysis / B. Packet, A. Page, L. Cattani [et al.] // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* – 2023. – Vol. 62, № 4. – P. 486–496.
83. Papoutsis, D. The Incidence of and Predictors for Severe Perineal Trauma and Intact Perineum in Women Having a Waterbirth in England: A Hospital-Based Study / D. Papoutsis, A. Antonakou, A. Gornall [et al.] // *J. Womens Health (Larchmt).* – 2021. – Vol. 30, № 5. – P. 681–688.
84. Peiris-John, R. Perineal trauma management and follow-up: Are we meeting the standard of care? / R. Peiris-John, C. Park, S. Wells [et al.] // *Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol.* – 2021. – Vol. 61, № 1. – P. 22–29.
85. Pergialiotis, V. Risk factors for severe perineal trauma during childbirth: An updated meta-analysis / V. Pergialiotis, I. Bellos, M. Fanaki [et al.] // *Eur. J. Obstet.*

- Gynecol. Reprod. Biol. – 2020. – Vol. 247. – P. 94–100.
86. Perez, M. The impact of physical activity during pregnancy on labor and delivery / M. Perez, V. Watkins, C. O'Donnell [et al.] // *Am J Obstet Gynecol.* – 2021. – Vol. 225(4). - e1- 437.
 87. Pierce-Williams, R. Hands-on versus hands-off techniques for the prevention of perineal trauma during vaginal delivery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials / R. Pierce-Williams, G. Saccone, V. Berghella // *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* – 2021. – Vol. 34, № 6. – P. 993–1001.
 88. Raju, R. Evaluation and Management of Pelvic Organ Prolapse // R. Raju, B. Linder // *Mayo. Clin. Proc.* – 2021. – Vol. 96, № 12. – P. 3122–3129.
 89. Ramar, C. Perineal Lacerations / C. Ramar, E. Vadakekut, W. Grimes // *Int. Urogynecol. J.* – 2024. – PMID: 32644494.
 90. Riaz, H. Recent advances in the pelvic floor assessment and rehabilitation of Women with Pelvic Floor Dysfunction / H. Riaz, H. Nadeem, F. Rathore // *J. Pak. Med. Assoc.* – 2022. – Vol. 72, № 7. – P. 1456–1459.
 91. Rollet, C. Does a three-hour delayed pushing benefit the mode of delivery? / C. Rollet, A. Chantry, E. Azria [et al.] // *J. Gynecol. Obstet. Hum. Reprod.* – 2023. – Vol. 52, №6. – P. 102589.
 92. Rosett, H. Association Between Genital Hiatus Size 8 Weeks Postpartum and Pelvic Organ Prolapse 1 Year After the First Vaginal Delivery / H. Rosett, A. Allshouse, I. Nygaard [et al.] // *Urogynecology (Phila).* – 2023. – PMID: 37093569.
 93. Ruiz, R. Integrative Review of Disparities in Mode of Birth and Related Complications among Mexican American Women / R. Ruiz, E. Spurlock, J. Kue [et al.] // *J Midwifery Womens Health.* – 2022. – Vol. 67(1). P. 95-106.
 94. Ryhtä, I. Effectiveness of exercise interventions on urinary incontinence and pelvic organ prolapse in pregnant and postpartum women: umbrella review and clinical guideline development / I. Ryhtä, A. Axelin, H. Parisod [et al.] // *JBIC Evid. Implement.* – 2023. – Vol. 21, № 4. – P. 394–408.

95. Saad, H. Delayed versus early pushing during the second stage of labour in primigravidas under epidural anaesthesia with occipitoposterior malposition: a randomised controlled study / H. Saad, A. Maged, H. Meshaal [et al.] // *J. Obstet. Gynaecol.* – 2022. – Vol. 42, № 1. – P. 2–27.
96. Schmidt, P. Repair of episiotomy and obstetrical perineal lacerations (first-fourth) / P. Schmidt, D. Fenner // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2024. – Vol. 230, № 3S. – P. 1005–1013.
97. Senkaya, A. How does the type of delivery affect pelvic floor structure? MRI parameter-based anatomical study / A. Senkaya, E. Ismailoglu, S. Ari [et al.] // *Ginekol Pol.* – 2023. – Vol. 94, № 1. – P. 57–63.
98. Shewarega, E. Prevalence of symptomatic pelvic organ prolapse and associated factors in Southern Nations, Nationalities, People's Region referral hospitals, Ethiopia / E. Shewarega, A. Geremew, E. Fentie // *Int. Urogynecol. J.* – 2023. – Vol. 34, № 1. – P.125–134.
99. Sideris, M. Risk of obstetric anal sphincter injuries (OASIS) and anal incontinence: A meta-analysis / M. Sideris, T. McCaughey, J. Hanrahan [et al.] // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2020. – Vol. 252. – P. 303–312.
100. Rotstein, E. One-year follow-up after standardized perineal reconstruction in women with deficient perineum after vaginal delivery / E. Rotstein, V. Ullemar, H. Engberg [et al.] // *Acta Obstet Gynecol Scand.* – 2023. – Vol. 102(10). – P. 1338–1346.
101. Taithongchai, A. The consequences of undiagnosed obstetric anal sphincter injuries (OASIS) following vaginal delivery / A. Taithongchai, S. Veiga, A. Sultan [et al.] // *Int. Urogynecol. J.* – 2020. – Vol. 31, № 3. – P. 635–641.
102. Takacs, Z. Urogynecology in obstetrics: impact of pregnancy and delivery on pelvic floor disorders, a prospective longitudinal observational pilot study / Z. Takacs, R. Stroeder, J. Radosa [et al.] // *Arch. Gynecol. Obstet.* – 2021. – Vol. 304, № 2. – P. 401–408.

103. Viannay, P. Management and consequences of obstetrical anal sphincter injuries: Review / P. Viannay, F. de la Codre, C. Brochard [et al.] // *J. Visc. Surg.* – 2021. – Vol. 158, №3. – P. 231–241.
104. Villani, F. Antenatal Perineal Training for Injuries Prevention: Follow Up after Puerperium / F. Villani, C. Furau, B. Mazzucato [et al.] // *Medicina (Kaunas)*. – 2024. – Vol. 60, № 8. – P. 1264.
105. Villareal Cogollo, A. Pelvic floor training to prevent stress urinary incontinence: A systematic review / A. Villareal Cogollo, S. Mantilla Toloza, K. Peña García // *Actas Urol Esp (Engl Ed)*. – 2024. – Vol. 48(4). - P. 319-327.
106. Von Aarburg, N. Physical activity and urinary incontinence during pregnancy and postpartum: A systematic review and meta-analysis / N. Von Aarburg, N. Veit-Rubin, M. Boulvain [et al.] // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2021. – P. 262–268.
107. Wakefield, B. Accuracy of obstetric laceration diagnoses in the electronic medical record / B. Wakefield, S. Diko, R. Gilmer [et al.] // *Int. Urogynecol. J.* – 2021. – Vol. 32, №7. – P. 1907–1915.
108. Weintraub, A. Narrative review of the epidemiology, diagnosis and pathophysiology of pelvic organ prolapse / A. Weintraub, H. Gliner, N. Marcus-Braun // *Int. Braz. J. Urol.* – 2020. – Vol. 46, № 1. – P. 5–14.
109. Woodley, S. Pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women / S. Woodley, P. Lawrenson, R. Boyle [et al.] // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2020. – Vol. 5 (5). – CD007471.
110. Woon Wong, K. Obstetric risk factors for levator ani muscle avulsion: A systematic review and meta-analysis / K. Woon Wong, N. Okeahialam, R. Thakar [et al.] // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2024. Vol. 296. – P. 99–106.
111. Wu, J, Benefits and risks of upright positions during the second stage of labour: An overview of systematic reviews. J. Wu, Y. Zang, H. Lu [et al.] // *Int J Nurs Stud.* – 2021.- P. 114:103812.

112. Xu, B. Perineal stress as a predictor of performing episiotomy in primiparous women: a prospective observational study / B. Xu, Q Luo, Y. Lu [et al.] // *BMC Pregnancy Childbirth* – 2022. – Vol. 22, № 1. – P. 793.
113. Yeung, J. Incidence of Obstetric Anal Sphincter Injuries After Training to Protect the Perineum / J. Yeung, A. Stecher, C. Crisp [et al.] // *Female. Pelvic. Med. Reconstr. Surg.* – 2018. – Vol. 24, № 2. – P. 126–129.
114. Zaami, S. Episiotomy: a medicolegal vicious cycle / S. Zaami, E. Zupi, L. Lazzeri [et al.] // *Panminerva. Med.* – 2021. – Vol. 63, № 2. – P. 224–231.
115. Začesta, V. Sphincter muscle activity before and after delivery: Does it depend on the type of birth? / V. Začesta, L. Rācene, C. Cescon [et al.] // *J. Obstet. Gynaecol. Res.* – 2021. – Vol. 47, № 2. – P. 705–712.

Приложение А
(справочное).
Опросник PFDI – 20 (Pelvic Floor Distress Inventory)

Инструкция:

Пожалуйста, дайте наиболее подходящий, по Вашему мнению, ответ. Отвечая на вопросы, опишите Ваши симптомы в течение последних 3 месяцев. На каждый вопрос предлагается ответить следующим образом: **Нет** (0 баллов), если да, то как сильно это Вас беспокоит? **Не беспокоит** (1 балл), **незначительно** (2 балла), **умеренно** (3 балла), **довольно сильно** (4 балла). Таким образом, за каждый вопрос начисляется от 0 до 4 баллов. Спасибо!

<i>Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory 6 (POPDI - 6)</i>		Нет	Да			
1	Вы обычно испытываете чувство давления в нижних отделах живота?	0	1	2	3	4
2	Вы обычно испытываете тяжесть в области таза?	0	1	2	3	4
3	У Вас выпадает что-то из влагалища, что Вы можете почувствовать или увидеть?	0	1	2	3	4
4	Необходимо ли Вам вправить влагалище или часть прямой кишки для полного опорожнения кишечника?	0	1	2	3	4
5	Вы обычно испытываете чувство неполного опорожнения мочевого пузыря?	0	1	2	3	4
6	Вам когда-нибудь требовалось вправлять влагалище для начала мочеиспускания или полного опорожнения мочевого пузыря?	0	1	2	3	4

<i>Colorectal-Anal Distress Inventory 9 (CRAD - 8)</i>		Нет	Да			
7	Вы чувствуете необходимость сильного натуживания для опорожнения кишечника?	0	1	2	3	4
8	У Вас бывает чувство неполного опорожнения кишечника после дефекации?	0	1	2	3	4
9	У Вас бывают эпизоды недержания кала при хорошо оформленном стуле?	0	1	2	3	4
10	У Вас бывают эпизоды недержания кала при жидком стуле?	0	1	2	3	4
11	У Вас бывают эпизоды недержания газов?	0	1	2	3	4
12	Испытываете ли Вы боль при дефекации?	0	1	2	3	4
13	Испытываете ли Вы нестерпимо сильные позывы к дефекации?	0	1	2	3	4
14	Выпадала ли когда-нибудь у Вас часть прямой кишки через анальное отверстие?	0	1	2	3	4

<i>Urinary Distress Inventory 6 (UDI - 6)</i>		Нет	Да			
15	Бывают ли у Вас учащенное мочеиспускание?	0	1	2	3	4
16	Бывает ли у Вас недержание мочи вследствие сильного позыва к мочеиспусканию?	0	1	2	3	4
17	Бывает ли у Вас недержание мочи при кашле, чихании, или смехе?	0	1	2	3	4
18	Теряете ли вы мочу в незначительных количествах (по каплям)?	0	1	2	3	4
19	Испытываете ли Вы затруднение опорожнения мочевого пузыря?	0	1	2	3	4
20	Испытываете ли Вы боль или дискомфорт в нижних отделах живота или области половых органов?	0	1	2	3	4

Приложение Б
(справочное).
Опросник PFIQ-7 (Pelvic Floor Impact Questionnaire)

Инструкция:

Некоторые женщины считают, что симптомы, связанные с мочевым пузырем, кишечником или выпавшей маткой влияют на их повседневные дела, взаимоотношения и чувства. Поставьте «X» напротив наиболее подходящего ответа, описывающего указанные симптомы в течение **последних 3 месяцев**. Пожалуйста, убедитесь, что вы поставили отметки во всех 3 колонках напротив каждого вопроса. Спасибо за участие!

Как часто симптомы, связанные с влияют на Вашу (Ваше)	Мочевым пузырем или мочой	Кишечником или прямой кишкой	Выпавшей маткой или тазом
1 Способность выполнять домашнюю работу (готовить пищу, убирать дом, стирать)?	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто
2 Способность ходить, плавать или выполнять физические упражнения?	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто
3 Способность посещать кинотеатры, концерты?	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто
4 Способность ездить на машине, автобусе более 30 минут от дома?	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто
5 Участие в общественных мероприятиях вне дома?	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто
6 Эмоциональное благополучие (нервозность, депрессия и т.д.)?	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто
7 Ощущение неудовлетворенности?	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто	<input type="checkbox"/> Никогда <input type="checkbox"/> Редко <input type="checkbox"/> Часто <input type="checkbox"/> Очень часто

Приложение В (справочное). Опросник FSFI-19 (Female Sexual function)

1. Как часто Вы испытывали половое влечение или интерес в последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Почти всегда или всегда. <input type="checkbox"/> 4 Больше, чем в 50% случаев. <input type="checkbox"/> 3 Иногда (приблизительно в 50% случаев).	<input type="checkbox"/> 2 Несколько раз (меньше, чем в 50% случаев). <input type="checkbox"/> 1 Почти никогда или никогда.
2. Как Вы оценили бы ваш уровень (степень) полового влечения (желания) или интереса в последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Очень высокий. <input type="checkbox"/> 4 Высокий. <input type="checkbox"/> 3 Умеренный.	<input type="checkbox"/> 2 Низкий. <input type="checkbox"/> 1 Очень низкий или его не было.
3. Как часто Вы чувствуете себя активно сексуально «включенными» в течение полового контакта или общения в последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Почти всегда или всегда. <input type="checkbox"/> 4 Часто (больше, чем в 50% случаев). <input type="checkbox"/> 3 Иногда (приблизительно в 50% случаев).	<input type="checkbox"/> 2 Несколько раз (меньше, чем в 50% случаев). <input type="checkbox"/> 1 Почти никогда или никогда. <input type="checkbox"/> 0 Общения и контактов не было.
4. Как бы Вы оценили уровень полового возбуждения в течение полового контакта в последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Очень высокий. <input type="checkbox"/> 4 Высокий. <input type="checkbox"/> 3 Умеренный.	<input type="checkbox"/> 2 Низкий. <input type="checkbox"/> 1 Очень низкий или отсутствовал вообще. <input type="checkbox"/> 0 Общения и контактов не было.
5. Пробуждалась ли Ваша сексуальность в течение полового контакта в последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Почти всегда или всегда. <input type="checkbox"/> 4 Больше, чем в 50% случаев. <input type="checkbox"/> 3 Иногда (приблизительно в 50% случаев).	<input type="checkbox"/> 2 Несколько раз (меньше, чем в 50% случаев). <input type="checkbox"/> 1 Почти никогда или никогда. <input type="checkbox"/> 0 Общения и контактов не было.
6. Как часто Вы были удовлетворены вашим возбуждением (волнением) в течение полового акта или общения в последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Почти всегда или всегда. <input type="checkbox"/> 4 Больше, чем в 50% случаев. <input type="checkbox"/> 3 Иногда (приблизительно в 50% случаев).	<input type="checkbox"/> 2 Несколько раз (меньше, чем в 50% случаев). <input type="checkbox"/> 1 Почти никогда или никогда. <input type="checkbox"/> 0 Общения и контактов не было.
7. Как часто появлялось увлажнение половых органов (вагина) в процессе полового акта, за последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Почти всегда или всегда. <input type="checkbox"/> 4 Больше, чем в 50% случаев. <input type="checkbox"/> 3 Иногда (приблизительно в 50% случаев).	<input type="checkbox"/> 2 Несколько раз (меньше, чем в 50% случаев). <input type="checkbox"/> 1 Почти никогда или никогда. <input type="checkbox"/> 0 Общения и контактов не было.
8. Насколько трудным было достижение увлажнения половых органов (вагина) в начале полового акта в последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Не трудным. <input type="checkbox"/> 4 Относительно трудным. <input type="checkbox"/> 3 Трудным.	<input type="checkbox"/> 2 Очень трудным. <input type="checkbox"/> 1 Чрезвычайно трудно или невозможно. <input type="checkbox"/> 0 Общения и контактов не было.
9. Как часто появлялась необходимость в поддержании увлажнения половых органов (вагина) до завершения полового акта в последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Почти никогда или никогда. <input type="checkbox"/> 4 Несколько раз (меньше, чем 50% случаев). <input type="checkbox"/> 3 Иногда (приблизительно в 50% случаев).	<input type="checkbox"/> 2 Больше, чем в 50% случаев. <input type="checkbox"/> 1 Почти всегда или всегда. <input type="checkbox"/> 0 Общения и контактов не было.
10. Насколько трудно было сохранить увлажнение половых органов до завершения полового акта в последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Нетрудно. <input type="checkbox"/> 4 Относительно трудно. <input type="checkbox"/> 3 Трудно.	<input type="checkbox"/> 1 Чрезвычайно трудно или невозможно. <input type="checkbox"/> 2 Очень трудно. <input type="checkbox"/> 0 Общения и контактов не было.
11. Как часто Вы достигали оргазма при половом возбуждении за последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Почти всегда или всегда. <input type="checkbox"/> 4 Больше, чем в 50% случаев. <input type="checkbox"/> 3 Иногда (приблизительно в 50% случаев).	<input type="checkbox"/> 2 Несколько раз (меньше, чем в 50% случаев). <input type="checkbox"/> 1 Почти никогда или никогда. <input type="checkbox"/> 0 Общения и контактов не было.
12. Насколько трудным для Вас было достижение оргазма при половом контакте прошлые 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Не трудным. <input type="checkbox"/> 4 Относительно трудным. <input type="checkbox"/> 3 Трудным.	<input type="checkbox"/> 2 Очень трудным. <input type="checkbox"/> 1 Чрезвычайно трудно или невозможно. <input type="checkbox"/> 0 Общения и контактов не было.
13. Насколько Вас удовлетворяли приемы и усилия, необходимые для достижения оргазма, за последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Очень удовлетворена. <input type="checkbox"/> 4 Удовлетворена. <input type="checkbox"/> 3 Относительно одинаково удовлетворена.	<input type="checkbox"/> 2 Неудовлетворена. <input type="checkbox"/> 1 Очень неудовлетворена. <input type="checkbox"/> 0 Общения и контактов не было.
14. Вы были удовлетворены эмоциональной близостью между Вами и вашим партнером в процессе полового акта в последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Очень удовлетворена. <input type="checkbox"/> 4 Удовлетворена. <input type="checkbox"/> 3 Относительно одинаково удовлетворена.	<input type="checkbox"/> 2 Неудовлетворена. <input type="checkbox"/> 1 Очень неудовлетворена. <input type="checkbox"/> 0 Общения и контактов не было.
15. Удовлетворены ли Вы были сексуальными отношениями с вашим партнером в течение последних 4 недель?	<input type="checkbox"/> 5 Очень удовлетворена. <input type="checkbox"/> 4 Удовлетворена. <input type="checkbox"/> 3 Относительно удовлетворена.	<input type="checkbox"/> 2 Неудовлетворена. <input type="checkbox"/> 1 Очень неудовлетворена.
16. Насколько удовлетворены Вы были сексуальной жизнью в целом в течение прошедших 4 недель?	<input type="checkbox"/> 5 Очень удовлетворена. <input type="checkbox"/> 4 Удовлетворена. <input type="checkbox"/> 3 Относительно удовлетворена.	<input type="checkbox"/> 2 Неудовлетворена. <input type="checkbox"/> 1 Совсем неудовлетворена.
17. Как часто Вы испытывали дискомфорт или боль в процессе проникновения полового члена во влагалище за последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Почти никогда или никогда. <input type="checkbox"/> 4 Несколько раз (меньше, чем 50% случаев). <input type="checkbox"/> 3 Иногда (приблизительно в 50% случаев).	<input type="checkbox"/> 2 Часто (больше, чем 50% случаев). <input type="checkbox"/> 1 Почти всегда или всегда. <input type="checkbox"/> 0 Не было попыток общения.
18. Как часто Вы испытывали дискомфорт или боль в процессе и/или после полового акта за последние 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Почти никогда или никогда. <input type="checkbox"/> 4 Несколько раз (меньше, чем 50% случаев). <input type="checkbox"/> 3 Иногда (приблизительно в 50% случаев).	<input type="checkbox"/> 2 Часто (больше, чем 50% случаев). <input type="checkbox"/> 1 Почти всегда или всегда. <input type="checkbox"/> 0 Не было попыток общения.
19. Как бы Вы оценили величину (степень) дискомфорта или боли в процессе и/или после полового акта за прошедшие 4 недели?	<input type="checkbox"/> 5 Очень низкая или вообще отсутствовала. <input type="checkbox"/> 4 Низкая. <input type="checkbox"/> 3 Умеренная.	<input type="checkbox"/> 2 Высокая. <input type="checkbox"/> 1 Очень высокая. <input type="checkbox"/> 0 Не было попыток общения.

**Приложение Г
(обязательное).**

Оценка состояния промежности «промежностный индекс – perineal index-PI»

Таблица Г.1 – Оценка состояния промежности «промежностный индекс – perineal index-PI»

СИМПТОМ			Баллы		
			1-я явка	2-я явка	
О С М О Т Р	В покое	Расстояние от задней спайки до анального отверстия	Больше 3 см	0	0
			2,5 см	1	1
			2 см	2	2
			1,5 см	3	3
			1 см	4	4
			0,5 см	5	5
		клоака	6	6	
		Рубец на промежности	Нет	0	0
			Нормальных качеств	1	1
	Грубый или несостоятельный		2	2	
	Дилатация уретры	Нет	0	0	
		Есть	1	1	
	Геморроидальные узлы	Нет	0	0	
		Есть	1	1	
	Подтекание мочи	Нет	0	0	
		Есть	1	1	
	Дилатация анального отверстия	Нет	0	0	
		Есть	1	1	
Состояние половой щели	Не зияет	0	0		
	Зияет	1	1		
Состояние ножек <i>m.levator ani</i>	Хорошо (острый угол)	0	0		
	Широко (тупой угол)	1	1		
В зияющей половой щели шейка матки и культия влагалища	Не видна	0	0		
	Видна выше <i>introitus vaginae</i>	1	1		
	Видна на уровне <i>introitus vaginae</i>	2	2		
	Видна ниже уровня <i>introitus vagi</i>	3	3		
При науживании	Состояние половой щели	Не зияет	0	0	
		Зияет	1	1	
	Шейка матки или культия влагалища	Не видна	0	0	
		Выше уровня <i>introitus vaginae</i>	1	1	
		На уровне <i>introitus vaginae</i>	2	2	
	Подтекание мочи (проба Вальсальвы)	Нет	0	0	
		Есть	1	1	
Подтекание мочи (кашлевая проба)	Нет	0	0		
	Есть	1	1		
Анальная инконтиненция	Нет	0	0		
	Есть	1	1		

Продолжение таблицы Г.1

СИМПТОМ				Баллы	
				1-я явка	2-я явка
П А Л Ь П А Ц И Я	В покое	Определить толщину промежности между указательным пальцем, введенным во влагалище, и большим пальцем, находящимся на коже промежности в области промежностного шва	Нормальная толщина промежности		
			Истонченная промежность	0	0
			Кожно-слизистая пластина	1 2	1 2
	При напряжении мышц тазового дна	Справа: указательный палец во влагалище, большой справа от промежностного шва	Тонус промежности ощутимо увеличивается	0	0
			Тонус слабо увеличивается (снижен)	1	1
			Не изменяется	2	2
		Слева: указательный палец во влагалище, большой слева от промежностного шва	Тонус промежности ощутимо увеличивается	0	0
			Тонус слабо увеличивается (снижен)	1	1
			Не изменяется	2	2
	Тонус промежности при напряжении мышц тазового дна	Минимальная позиция по ощущению тонуса промежности: количество пальцев	Не изменяется	2	2
Минимальная позиция по ощущению тонуса промежности: количество пальцев		1	1	1	
		2	2	2	
Минимальная позиция по ощущению тонуса промежности: разведение пальцев, см		0	0	0	
		1 2 3	1 2 3	1 2 3	
	и т. д.	и т. д.	и т. д.		
Минимальная позиция по ощущению тонуса промежности: число фаланг	3 (дистальная, проксимальная и медиальная)	1	1		
	2 (дистальная и медиальная)	2	2		
	1 (дистальная)	3	3		

Состояние промежности (для подсчета индекса промежности PI необходимо суммировать баллы по каждому из показателей. Меньшие значения PI соответствуют лучшему состоянию промежности).

**Приложение Д
(справочное).**

Критерии Amsel для диагностики бактериального вагиноза

Сочетание 3 из перечисленных ниже 4 признаков свидетельствует о наличии бактериального вагиноза:

- 1) наличие гомогенных беловато-серых выделений, равномерно распределяющихся по стенкам влагалища;
- 2) повышение уровня влагалищного pH $> 4,5$;
- 3) положительный тест с 10%-м раствором гидроксида калия (присутствие специфического запаха несвежей гнилой рыбы) – определение летучих аминов;
- 4) обнаружение в нативных препаратах или грам-мазках «ключевых клеток».

Приложение Е (справочное).

Классификация вагинальных мазков при аэробном вагините по G. Donders

Таблица Е.1 – Классификация вагинальных мазков при аэробном вагините по G. Donders

Баллы	Лактобациллярная микрофлора	Лейкоциты	Токсичные лейкоциты	Другая микрофлора	Парабазальные эпителиоциты
0	Лактобациллы существенно преобладают над другой микрофлорой	≤10 в поле зрения	Отсутствуют или встречаются очень редко	Отсутствует или присутствует в незначительном количестве	Отсутствуют или <1%
1	Количество лактобацилл значительно снижено на фоне значительного увеличения другой микрофлоры	>10 в поле зрения, но ≤10 на одну эпителиальную клетку	≤50% всех лейкоцитов	Маленькие колиформные бациллы	≤10% всех эпителиоцитов
2	Лактобациллы отсутствуют или присутствуют в незначительном количестве на фоне избыточного роста другой микрофлоры	>10 на одну эпителиальную клетку	>50% всех лейкоцитов	Кокки или цепочки кокков	>10% всех эпителиоцитов

Баллы оцениваются отдельно и суммируются.

- до 3 баллов – признаков вагинита нет;
- 3-4 балла – легкая степень тяжести вагинита;
- 5-6 баллов – средняя степень тяжести вагинита;
- 6–10 баллов – тяжелая степень вагинита.

Приложение Ж
(справочное).

Микроскопическая характеристика биоценоза (по Е.Ф.Кире)

Таблица Д.1 – Микроскопическая характеристика биоценоза (по Е.Ф.Кире)

<i>Состояние (тип) биоценоза</i>	<i>Характеристика признаков</i>	<i>Нозологическая форма</i>
Нормоценоз	Доминирование лактобактерий, отсутствие грамотрицательной микрофлоры, спор, мицелия, псевдогифов, лейкоцитов, единичные, чистые эпителиальные клетки	Типичное состояние нормального биотопа влагалища
Промежуточный тип	Умеренное или сниженное количество лактобактерий, наличие грамположительных кокков, грамотрицательных палочек. Обнаруживаются лейкоциты, моноциты, макрофаги, эпителиальные клетки	Часто наблюдается у здоровых женщин, редко сопровождается субъективными жалобами и клиническими проявлениями
Дисбиоз влагалища	Незначительное количество или полное отсутствие лактобактерий, обильное, полиморфное, грамотрицательная и грамположительная палочковая и кокковая микрофлора; наличие «ключевых клеток». Количество лейкоцитов варьируемо. Отсутствие или незавершенность фагоцитоза, полимикробная картина мазка	Бактериальный вагиноз
Вагинит (воспалительный тип мазка)	Большое количество лейкоцитов, макрофагов, эпителиальных клеток, выпавший фагоцитоз. При обнаружении гонококков, трихомонад, мицелия, псевдогифов, спор	Неспецифический вагинит, гонорея, трихоманоз, микотический вагинит