

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

Кафарова Эльнара Герейхановна

**КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ
ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ
В РАЗВИТИИ АКУШЕРСКИХ, ПЕРИНАТАЛЬНЫХ
И ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ**

3.1.4. Акушерство и гинекология

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук, доцент
Омарова Халимат Магомедовна

Махачкала – 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ВАРИКОЗНОЕ РАСШИРЕНИЕ ВЕН НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	16
1.1 Эпидемиология распространения варикозной болезни в мире и в Российской Федерации	16
1.2 Механизмы и причины развития варикозного расширения вен половых органов	17
1.3 Влияние варикозного расширения вен половых органов на течение беременности, родов и послеродового периода	23
1.4 Клинические методы оценки и диагностики варикозного расширения вен половых органов	29
1.5 Современные методы терапии варикозного расширения вен половых органов	34
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	41
2.1 Дизайн исследования	41
2.2 Клинические методы исследования	45
2.3 Лабораторные методы исследования	47
2.4 Инструментальные методы исследования	49
2.4.1 Исследование гемодинамических показателей фетоплацентарного комплекса методом ультразвуковой доплерометрии	49
2.4.2 Исследование гемодинамических показателей вен половых органов методом ультразвуковой доплерометрии	50
2.5 Морфогистологическое исследование плацент	54

2.6	Оценка состояния новорожденных	55
2.7	Методы лечения беременных и родильниц с ВРВ ПО	55
2.8	Статистическая обработка полученных данных	60

ГЛАВА 3. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ОБСЛЕДОВАННЫХ ПАЦИЕНТОК (РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ)

61

3.1	Клинико-демографическая характеристика пациенток 1 и 2 групп (I этап исследования)	61
3.2	Течение беременности, родов и послеродового периода у женщин с варикозным расширением вен наружных и внутренних половых органов	67
3.3	Клинические и субъективные симптомы варикозного расширения вен половых органов в течение беременности	78
3.4	Оценка клинической эффективности компрессионной терапии с использованием колгот 2-го класса компрессии, дополненных латексными подушечками у беременных с ВРВ ПО	82

ГЛАВА 4. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, ЛАБОРАТОРНЫЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С ВРВ ПО (РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ)

89

4.1	Оценка тазовой флебогемодинамики в зависимости от триместра беременности с помощью трансвагинального дуплексного ультразвукового сканирования	89
4.2	Оценка состояния плода у беременных с варикозным расширением вен половых органов	95
4.3	Оценка гормональной функции плаценты у беременных с варикозным расширением вен наружных и внутренних половых органов	99

4.4 Морфогистологическая оценка плаценты беременных с варикозным расширением вен половых органов	102
ГЛАВА 5. ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	109
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	121
Выводы	123
Практические рекомендации	125
Перспективы дальнейшей разработки темы	126
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	127
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	129
СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА	149
ПРИЛОЖЕНИЯ	153
Приложение А. Акт о внедрении предложения	153
Приложение Б. Карта-опросник	154

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Важнейшей проблемой современного здравоохранения во всем мире является охрана материнства и детства. Государство выделяет значительные средства и прилагает масштабные усилия для решения этой проблемы, уделяя особое внимание сбережению репродуктивного здоровья женщины, от которого зависит социально-демографическая обстановка в стране как в настоящем, так и в будущем. Экстрагенитальная патология вызывает озабоченность у медицинского сообщества, особенно варикозная болезнь (ВБ), которая широко распространена среди женского населения, как в нашей стране, так и во всем мире. ВБ диагностируется примерно у 40 % беременных, а факторами риска развития варикозного расширения вен (ВРВ) является наследственная предрасположенность, возраст старше 30 лет, ожирение, многократные роды, хронические запоры и продолжительные статические нагрузки [4, 7, 12, 48, 55, 66, 116].

Особое место в структуре венозной патологии занимают атипичные формы ВБ, к которым относят варикозное расширение вен наружных и внутренних половых органов (ПО). Имеется доказательная база о существенной роли нарушений венозного кровообращения тазовых органов, проявляющееся замедлением кровотока в сосудах нижних конечностей и половых органов, что приводит к развитию варикозного расширения вен [8, 20, 23, 80]. Патогенез развития ВРВ заключается в развитии клапанной недостаточности яичниковых вен (варикозное расширение вен малого таза), что способствует патологическому рефлюксу крови из малого таза в вены нижних конечностей [12, 48]. Несмотря на значительную распространенность ВРВ ПО, его диагностика и клиническая оценка остаются затрудненными. Это обусловлено анатомической вариабельностью тазовых вен, отсутствием единых ультразвуковых критериев диагностики, а также неспецифичностью клинических проявлений, которые

нередко перекрываются с симптомами других заболеваний, сопровождающихся хронической тазовой болью. На ранних этапах развития атипичной формы ВВ половых органов, как правило, не имеют выраженной клинической симптоматики и характерных признаков, что приводит к поздней диагностике и отсутствию современных профилактических мероприятий.

В период беременности данная проблема приобретает особую клиническую значимость. Гестация сопровождается увеличением объема циркулирующей крови, изменением гормонального фона, снижением тонуса венозной стенки и механической компрессией подвздошных вен увеличенной маткой. Эти факторы способствуют развитию венозного застоя, нарушению гемодинамики и могут оказать неблагоприятное воздействие на состояние фетоплацентарного комплекса и развивающегося плода [10, 65, 83]. Замедление кровотока в расширенных тазовых венах, а также в сосудах нижних конечностей, сопровождающееся функциональным изменением сосудистой стенки и снижением фибринолитической активности, является предрасполагающим условием для образования тромбов [64, 78].

Несмотря на очевидную клиническую актуальность, данные литературы о ВРВ ПО в период беременности крайне ограничены. До настоящего времени отсутствуют систематические исследования, посвящённые распространённости ВРВ ПО среди беременных, динамике диаметра тазовых вен и выраженности венозного рефлюкса на разных сроках гестации. Недостаточно изучено, каким образом нарушения тазовой венозной гемодинамики влияют на маточно-плацентарный и фетальный кровоток, а также их возможная роль в формировании осложнений беременности. Пока что остаётся открытым вопрос о возможной связи ВРВ ПО с преэклампсией, задержкой роста плода (ЗРП), преждевременными родами и другими нарушениями фетоплацентарного комплекса (ФПК).

Отдельным нерешённым аспектом является морфология плацент у женщин с ВРВ ПО: единичные наблюдения не позволяют определить имеет ли эта категория пациенток характерные особенности плацентарной перфузии или

микроциркуляции. Также отсутствуют работы, где бы комплексно и в рамках одного исследования одновременно оценивались: клинические симптомы ВРВ ПО; изменения диаметра тазовых вен и характеристики венозного рефлюкса в динамике беременности; доплерометрические показатели маточно-плацентарного и фетального кровотока; морфология плацент; возможная связь этих параметров с перинатальными исходами.

Не меньше вопросов вызывает и терапия. Компрессионные изделия традиционно используются при заболеваниях вен нижних конечностей, но в отношении ВРВ ПО у беременных данные крайне ограничены. Большинство публикаций либо описывают наблюдения небольших групп, либо отличаются слабой методологией. Вопрос эффективности модифицированных видов компрессии, в частности моделей с поддержкой промежности практически не изучен.

С учётом изложенного нерешёнными остаются некоторые принципиальные вопросы: каковы клинико-гемодинамические особенности ВРВ ПО у беременных на разных сроках гестации; связаны ли изменения тазовой венозной гемодинамики с нарушениями маточно-плацентарного или фетального кровотока; повышает ли ВРВ ПО частоту акушерских и перинатальных осложнений; имеют ли плаценты женщин с ВРВ ПО характерные морфологические особенности; может ли компрессионная терапия в разных модификациях снижать симптомы и влиять на венозный отток.

Получение объективных данных по этим направлениям позволит уточнить клинико-патогенетическое значение ВРВ ПО в период беременности, определить его возможную роль как фактора риска акушерских и перинатальных осложнений и сформировать научно обоснованные подходы к наблюдению и ведению таких пациенток. В представленной научной литературе, как отечественных, так и зарубежных авторов, имеется информация по диагностике, хирургическому и консервативному лечению ВБ нижних конечностей. При этом вопросы, связанные с атипичными формами ВРВ у беременных, освещены не полно: отсутствует тактика ведения родов у

беременных, имеющих выраженный варикоз в сосудах малого таза и половых органов, не учитывается гормональная функция плаценты, а также гемодинамика ФПК и ПО. Все вышеизложенное определяет целесообразность проведения настоящего научного исследования.

Степень разработанности темы

Исследования, посвящённые ВРВ ПО, появились сравнительно давно и освещают анатомические особенности венозной системы малого таза, патогенез тазового венозного полнокровия и его возможную роль в формировании хронической тазовой боли [113, 120]. В ряде работ рассматриваются диагностические подходы и клинические проявления атипичных форм тазового варикоза, включая варикозное расширение вен вульвы и связок матки, а также их взаимосвязь с варикозной болезнью нижних конечностей [133, 142]. В литературе представлены данные о частоте симптомов тазового венозного полнокровия (венозной конгестии) у женщин репродуктивного возраста, о факторах риска формирования тазового варикоза, а также о возможной взаимосвязи тазового венозного полнокровия с варикозной болезнью нижних конечностей [130, 142]. Но исследования, посвящённые динамике вен малого таза во время беременности, встречаются редко, и данные в них нередко противоречивы. Обычно это небольшие наблюдательные исследования, выполненные на разных группах пациенток и без единой методологии [125, 130]. Динамика тазовой венозной гемодинамики в разные сроки беременности изучена недостаточно. В литературе представлены отдельные измерения диаметра тазовых вен в I или II триместре, однако работ, где последовательно проводилось бы стандартное ультразвуковое наблюдение одной и той же группы беременных в течение всей беременности и в раннем послеродовом периоде, крайне мало [125, 130, 154].

Вопрос о том, может ли ВРВ ПО влиять на маточно-плацентарный и фетальный кровоток, также остаётся открытым. Имеются единичные данные о возможной взаимосвязи тазового венозного полнокровия и ухудшения маточного кровотока, однако систематических работ, в которых бы одновременно оценивались параметры доплерометрии МПК и ФПК у

беременных с ВРВ ПО, практически нет. Особенно мало исследований, построенных на проспективной когортной модели, позволяющей оценить ассоциации гемодинамики с акушерскими и перинатальными исходами.

Морфологические особенности плаценты при ВРВ ПО также остаются малоизученными. В ряде работ описаны отдельные признаки хронической плацентарной недостаточности у пациенток с нарушениями венозного оттока в малом тазу в целом, однако специальных исследований, сопоставляющих ВРВ ПО, динамику венозной гемодинамики и морфологическую структуру плаценты в рамках единой когортной выборки, в доступной литературе не представлено.

Компрессионная терапия рассматривается в литературе как возможный метод уменьшения симптомов тазового венозного полнокровия. Однако доказательная база её эффективности у беременных крайне ограничена. Имеющиеся данные основаны преимущественно на клинических наблюдениях, без стандартизированных критериев оценки симптомов и гемодинамики. Контролируемые сравнительные исследования стандартной и модифицированной компрессионной терапии при ВРВ ПО у беременных отсутствуют. Фактически нет исследований, сравнивающих эффективность разных вариантов компрессионной поддержки во время беременности.

Таким образом, несмотря на наличие отдельных исследований, ряд ключевых аспектов остаётся недостаточно разработанным, в частности:

- проспективная оценка динамики тазовой венозной гемодинамики в течение всей беременности и после родов;
- взаимосвязь ВРВ ПО с показателями маточно-плацентарного и фетального кровотока;
- частота и структура акушерских и перинатальных осложнений у беременных с ВРВ ПО в рамках проспективной когортной модели;
- морфологические особенности плацент, сопоставленные с данными УЗ- и доплерометрии;
- объективная оценка эффективности различных вариантов компрессионной терапии с использованием стандартизированных клинических

и ультразвуковых критериев. Заполнение указанных пробелов и обоснование клинического значения ВРВ ПО в структуре акушерских осложнений представляют собой актуальную научную задачу и определяют необходимость проведения настоящего исследования.

Эти пробелы определяют необходимость проведения комплексного проспективного исследования, направленного на уточнение клинко-гемодинамических особенностей ВРВ ПО при беременности и оценку их возможного влияния на состояние фетоплацентарного комплекса и исходы беременности.

Исходя из выявленных нерешенных вопросов, была сформирована следующая цель исследования.

Цель исследования:

Определить клинко-патогенетическое значение варикозного расширения вен половых органов у беременных на основании комплексной оценки тазовой венозной гемодинамики, состояния фетоплацентарного комплекса и акушерских исходов, а также оценить клиническое влияние модифицированной компрессионной терапии.

Задачи исследования:

1. Выявить клинко-anamнестические и репродуктивные факторы, ассоциированные с развитием варикозного расширения вен половых органов у женщин репродуктивного возраста.

2. Оценить частоту и структуру акушерских и перинатальных осложнений у беременных с варикозным расширением вен половых органов по сравнению с группой сравнения.

3. Провести динамическую оценку параметров тазовой венозной гемодинамики у беременных с варикозным расширением вен половых органов в I–III триместрах и в раннем послеродовом периоде по данным ультразвукового исследования.

4. Изучить состояние фетоплацентарного комплекса, включая показатели гормональной функции и морфологические характеристики плаценты, у беременных с варикозным расширением вен половых органов.

5. Оценить влияние модифицированной компрессионной терапии на клинические проявления варикозного расширения вен половых органов, показатели венозной гемодинамики и акушерские исходы.

Научная новизна исследования:

В диссертационной работе впервые проведена комплексная динамическая оценка параметров тазовой венозной гемодинамики у беременных с ВРВ ПО в I–III триместрах и в раннем послеродовом периоде, что позволило установить прогрессирующий характер венозных изменений и отсутствие полного восстановления показателей после родов.

Впервые показана ассоциация варикозного расширения вен половых органов с изменениями маточно-плацентарного кровотока у беременных.

Дополнены представления о морфологических особенностях плаценты у беременных с ВРВ ПО: выявлена высокая частота микротромбозов интервиллезного пространства и признаки хронических микроциркуляторных нарушений.

Установлены особенности гормональной функции фетоплацентарного комплекса у беременных с ВРВ ПО во II–III триместрах гестации, характеризующиеся снижением уровней прогестерона и плацентарного лактогена при повышении концентрации свободного эстриола.

Обоснована целесообразность применения дифференцированного подхода к ведению беременных с ВРВ ПО, включающего использование карты-опросника и модифицированной компрессионной терапии, ассоциированного с уменьшением выраженности клинических проявлений и частоты акушерских осложнений.

Теоретическая и практическая значимость работы

Полученные в результате выполненной работы данные о факторах риска развития варикозного расширения вен наружных и внутренних половых органов у пациенток репродуктивного возраста позволяют прогнозировать риски развития сосудистой патологии, что способствует своевременному проведению профилактических мероприятий и снижению частоты осложнений.

Результаты гормонального мониторинга функционального состояния фетоплацентарного комплекса у беременных с варикозным расширением вен наружных и внутренних половых органов с учетом паритета, позволили своевременно выявить гормональные изменения, связанные с формированием фетоплацентарной недостаточности на ранней стадии и обосновать дальнейшую тактику ведения беременности и родов.

Разработанная и внедренная в практическое здравоохранение, а именно в акушерский стационар III уровня карта-опросник с одновременной оценкой гемодинамических параметров вен наружных и внутренних половых органов у пациенток в различные сроки гестации и после родов, способствовали своевременной диагностике динамических изменений тяжести клинических проявлений заболевания, что привело к своевременной профилактике венозных тромбоэмболических осложнений.

Применение компрессионного трикотажа (колгот с высокой степенью компрессии, дополненных латексными подушечками, плотно прилегающими к области наружных половых органов) позволило снизить частоту нарушений венозного оттока в малом тазу в 2 раза ($p < 0,05$), что профилактирует прогрессирование сосудистой патологии во время беременности и снижает риск развития венозных тромбоэмболических осложнений.

Методология и методы исследования

Проведение исследования, включающее ретроспективный анализ и проспективное клинико-аналитическое научное исследование, сбор и обработку полученных данных, согласно дизайну исследования, проводилось диссертантом с использованием следующих методов: клинико-лабораторного, функционального, морфологического, математико-статистического, применяемых в медицинских исследованиях, что позволило добиться точных и надежных результатов, которые могут быть использованы в клинической практике.

Положения, выносимые на защиту

1. Варикозное расширение вен наружных и внутренних половых органов у женщин репродуктивного возраста и беременных ассоциировано с отягощённым

семейным анамнезом по варикозной болезни, высоким паритетом, ожирением, гиподинамией и высокой частотой сопутствующей соматической и гинекологической патологии, что позволяет рассматривать данную патологию как клинически значимое проявление системных венозных изменений.

2. В период беременности варикозное расширение вен половых органов характеризуется прогрессирующим увеличением диаметров тазовых вен и формированием клапанной недостаточности с максимальной выраженностью в III триместре и отсутствием полного восстановления показателей венозной гемодинамики в раннем послеродовом периоде; выявлены ассоциированные изменения маточно-плацентарной гемодинамики.

3. Варикозное расширение вен половых органов у беременных сопровождается изменениями фетоплацентарного комплекса, проявляющимися морфологическими признаками хронических микроциркуляторных нарушений плаценты, а также особенностями гормональной функции фетоплацентарного комплекса во II–III триместрах гестации.

4. Использование карты-опросника и модифицированной компрессионной терапии в составе комплексного ведения беременных с варикозным расширением вен половых органов ассоциировано с более объективной оценкой клинических проявлений заболевания и снижением частоты осложнений беременности по сравнению с пациентками, не применявшими компрессионную терапию.

Степень достоверности и апробация результатов исследования

Достоверность полученных результатов определяется достаточным количеством наблюдений, наличием групп сравнения, объемом собранного материала и основана на применении современных высокоинформативных методов исследования и статистической обработки с использованием пакета Statistica 10.

Основные положения диссертационного исследования представлены на: XXXI Всероссийском конгрессе «Амбулаторно-поликлиническая помощь в эпицентре женского здоровья от менархе до менопаузы» (Москва, 4–6 марта

2025 г.); Республиканской научно-практической конференции «Актуальные вопросы акушерства и гинекологии» (Махачкала, 23 апреля 2025); XXVI Всероссийский научно-образовательный форум «Мать и дитя» (Москва, 24–26 сентября 2025 г.).

В завершеном виде диссертация представлена и обсуждена 19 июня 2025 года (протокол № 23 от 19.06.2025) на совместном заседании кафедр акушерства и гинекологии лечебного факультета и акушерства и гинекологии ФПК и ППС с курсом репродуктивной эндоскопии ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России.

Диссертационное исследование соответствуют п.2 «Физиологические и осложненные беременность, роды и послеродовый период у женщины; п.4 «Разработка и усовершенствование методов диагностики, лечения и профилактики осложненного течения беременности и родов, гинекологических заболеваний, п. 5 «Экспериментальная и клиническая разработка методов оздоровления женщины в различные периоды жизни, вне и во время беременности и внедрение их в клиническую практику» паспорта специальности 3.1.4. Акушерство и гинекология.

Внедрение результатов исследования

Разработанные способы лечения «Применение компрессионной терапии при варикозном расширении вен наружных и внутренних половых органов во время беременности с использованием колгот высокой степени компрессии» внедрены в практической работе (приложение А) – ГБУ РД «Махачкалинский родильный дом № 2 им. Р.А. Каримова».

Научные разработки применяются в практических занятиях и лекциях на кафедрах акушерства и гинекологии лечебного факультета и акушерства и гинекологии ФПК и ППС с курсом репродуктивной эндоскопии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО «ДГМУ» Минздрава России).

Личный вклад автора

Автор лично выполнил отбор пациенток для исследования (90 %), самостоятельно осуществлял сбор анамнеза, проводил физикальный осмотр, динамическое наблюдение, назначение лечебных мероприятий, родоразрешение, а также обработку клинико-лабораторных данных, инструментальных исследований. Полученные данные проанализированы в соответствии с разработанными автором критериями, что способствовало созданию исследовательской базы данных и проведению статистического анализа с интерпретацией полученных результатов. Автор также принимал участие во внедрении результатов работы в практику (100 %). Все научные положения и выводы автором сформулированы лично.

Публикации по теме диссертации

По теме диссертационного исследования опубликовано 5 статей, все в журналах, включенных в перечень рецензируемых научных изданий, или индексируемых базой данных RSCI, или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, и издания приравненные к ним, в том числе 3 – в журналах, индексируемых в международной библиографической и реферативной базе SCOPUS.

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа изложена на 154 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, главы «Материалы и методы исследования», 2 глав собственных исследований, обсуждения полученных результатов, заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы, списка иллюстративного материала и приложений, иллюстрирована 22 рисунками и 26 таблицами. Указатель литературы содержит 162 источника, из которых 95 отечественных и 67 зарубежных авторов.

ГЛАВА 1.

ВАРИКОЗНОЕ РАСШИРЕНИЕ ВЕН НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1 Эпидемиология распространения варикозной болезни в мире и в Российской Федерации

Варикозная болезнь (ВБ) является в современной медицине, в акушерстве и гинекологии одной из наиболее часто встречающихся патологий сосудистой системы, которая характеризуется необратимым увеличением как длины, так и диаметра вен. Все это приводит к мешковидной деформации просвета сосудов и нарушениям в работе клапанного аппарата сосудов. Варикозная болезнь может привести к синдрому венозного полнокровия, который, как известно, сопровождается хроническими болями в области патологического процесса [4, 11, 12, 60, 65, 84, 89].

По данным ряда авторов, особенно это касается экономически развитых стран (Великобритания, Германия, Франция), ВБ диагностируют у 16–45 % населения трудоспособного возраста. Глобальные затраты на диагностику и лечение сосудистых патологий достигают 1 млрд долларов США ежегодно [11, 12, 65, 120, 122, 140]

В России, по информации Минздрава, около 35 млн человек страдают от заболеваний сосудов. В работе А.С. Грищенко (2022) отмечено [23], что у женщин ВБ развивается в 3 раза чаще, чем у мужчин. Ежегодно отмечается рост заболевания ВБ, при этом отмечено увеличение частоты редких форм варикозного расширения вен (ВРВ) внутренних органов [8, 19, 24, 75, 124, 131]. Повышенный интерес к изучению ВБ связан с тем, что ее осложнения приводят к хроническим болям, временной потере трудоспособности у 15 %, а в некоторых случаях к летальным исходам вследствие венозных тромбоэмболических осложнений. В России смертность от венозных

тромбоэмболических осложнений (ВТЭО), развившихся на фоне ВБ, составляет 17–30 % [11, 12, 30, 42, 65].

Современные методы диагностики, в частности ультразвуковые исследования, включая дуплексное сканирование, позволяют точно оценить состояние вен и особенности кровотока в них [27, 57]. На сегодняшний день детально изучены механизмы регуляции венозного кровообращения, отдельные аспекты патогенеза ВБ, проведена разработка методов её диагностики, профилактики и терапии [16, 17, 25, 76, 84, 97, 124]. При этом необходимо отметить, что большое число исследований сосредоточено на варикозном расширении вен нижних конечностей, тогда как проблеме ВРВ органов малого таза уделяется значительно меньше внимания.

1.2 Механизмы и причины развития варикозного расширения вен половых органов

Варикозное расширение вен половых органов отличается отсутствием специфических симптомов и разнообразием клинических проявлений, которые имитируют другие заболевания, объединяясь общим признаком: хронической тазовой болью. Согласно исследованиям, у 37 % пациенток продолжительные боли внизу живота обусловлены: воспалительными процессами (у 8 %), опухолью придатков матки (у 11 %), запорами (у 13 %), эндометриозом (у 14 %), спаечной болезнью (у 19,5 %) [10, 16, 21, 29, 74, 147].

Ряд авторов указывают, что среди женщин с хроническими тазовыми болями, гинекологические нарушения выявляются в 55 % случаев, ВРВ матки и придатков в 20 %, а спаечные процессы брюшной полости в остальных наблюдениях [25, 32, 39, 56, 58, 74, 123, 140]. Это приводит зачастую к неоправданно длительному обследованию и лечению у хирургов, гинекологов, урологов, проктологов и других специалистов. Хронический болевой синдром провоцирует снижение физической активности, семейные конфликты,

сексуальную дисфункцию и ухудшение психоэмоционального состояния женщины.

Этиология ВРВ половых органов (ПО) остается дискуссионной. Известно, что венозная сеть по своей длине превышает длину артериальной в несколько раз, при этом скорость кровотока в ней ниже. Рассчитанная емкость венозной системы в 2–3 раза больше артериальной, а давление при этом составляет 15–20 мм. рт. ст., скорость движения крови в венах органов равна приблизительно 10 мм/сек. Все это обуславливает недостаточное развитие эластичных структур венозных стенок и их повышенную растяжимость (рисунок 1) [69].

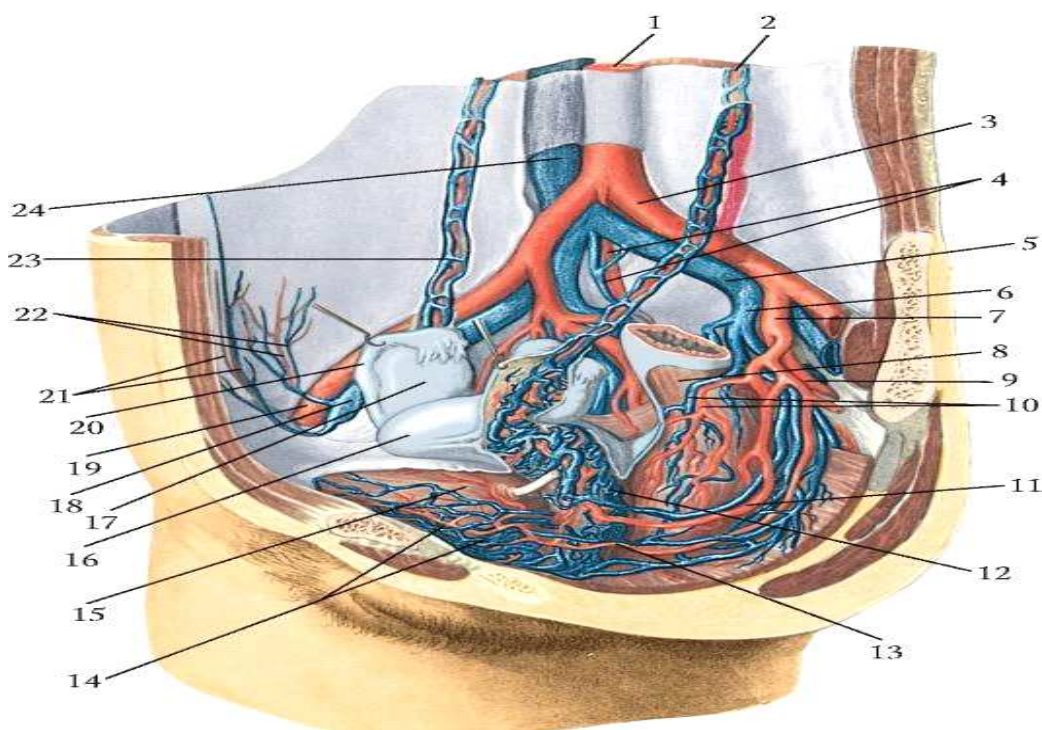


Рисунок 1 – Вены и артерии органов малого таза женщины.

Внутренняя и наружная подвздошные вены, вид слева (левая половина таза удалена):

- 1 – брюшная часть аорты; 2 – яичниковая артерия; 3 – левая общая подвздошная артерия;
 4 – срединные крестцовые артерия и вена; 5 – левая общая подвздошная вена; 6 – левая внутренняя подвздошная вена; 7 – левая внутренняя подвздошная артерия; 8 – прямая кишка;
 9 – левая верхняя ягодичная артерия; 10 – средние прямокишечные артерия и вена;
 11 – маточная артерия; 12 – маточное венозное сплетение; 13 – нижняя мочепузырная артерия; 14 – мочепузырное венозное сплетение; 15 – мочевой пузырь; 16 – матка;
 17 – яичник; 18 – правая наружная подвздошная вена; 19 – правая наружная подвздошная артерия; 20 – маточная труба; 21 – нижние надчревные артерия и вена; 22 – глубокие артерия и вена, огибающие подвздошную кость; 23 – яичниковая вена; 24 – нижняя полая вена [69].

Венозная сеть малого таза представлена обширной сетью анастомозов, соединяющихся как между собой, так и с нижней полой и воротной венами, формируя кавальные и аорто-кавальные анастомозы, а также соединены с сосудами других органов таза. Анастомозы выполняют функцию резервуара, образуя при этом плотные взаимосвязи, а также противостоят высокому гидростатическому давлению, особенно при положении тела стоя [12, 60, 69, 88].

Как известно, венозные стенки содержат клапаны, выполняющие ключевую роль в предотвращении ретроградного кровотока. Они распределяются по стенкам сосудов неравномерно: так, общая подвздошная вена лишена клапанов, а в наружной подвздошной клапаны обнаруживают лишь у 36 % пациентов [12, 32, 34, 69, 84, 109, 124].

Научные исследования показали, что у 42 % обследованных варикозное расширение вен нижних конечностей связано исключительно с патологией тазовых вен (при сохранной функции магистральных сосудов нижних конечностей), при этом у 58 % пациентов наблюдается комбинация патологических вено-венозных сбросов в нижних конечностях и наблюдается тазовый варикоз [73, 110, 124, 129, 140]. У 30 % пациенток с первичным флебостазом малого таза диагностируется венозная недостаточность нижних конечностей, что позволяет рассматривать варикоз тазовых органов как атипическую форму ВБ, которая может проявляться изолированно, при этом не сочетаясь с венозной недостаточностью нижних конечностей [32, 37, 38, 93, 101].

Преждевременное развитие хронической венозной недостаточности (ХВН) ранее связывали с посттромботическим (постфлебитическим) синдромом, сопровождающимся характерной клинической симптоматикой. Сегодня рассматривается роль повышенного гидростатического давления неокклюзивного происхождения, провоцирующего синдром переполнения сосудов, приводящее к нарушению эвакуации венозной крови из тазовых органов (pelvic congestion syndrome) с последующей дилатацией сосудов, что клинически проявляется атипичной формой ВБ [11, 60, 119, 124].

По данным флебологов, важным фактором возникновения расширенных вен органов малого таза является окклюзия яичниковых вен, тромбоз тазовых

вен в анамнезе, артериовенозная дисплазия глубоких венозных сосудов нижних конечностей, компрессия вен органами малого таза (беременная матка, *retro* и *anteflexio* матки, что ведет к перегибу маточных связок, усугубляющему дальнейшее нарушение оттока венозной крови) [67, 70, 88, 89, 161].

К первичным причинам развития ВРВ относят: обструктивные болезни (посттромботическая болезнь), аномалии венозных стенок (дисплазия клапанов, их агенезия) [103, 153], а гинекологические заболевания (миома матки, эндометриоз, опухоли яичников), аномалии положения внутренних половых органов, ведущие к нарушению венозного оттока, относят ко вторичным причинам [13, 16, 17, 59, 110, 112, 118].

Патогенез варикозного расширения сосудов тазовых органов обусловлен дисфункцией клапанов, что приводит к развитию рефлюкса и застою крови, проявляющееся нарушением функции тазовых органов [84, 88, 110]. Анатомия женской тазовой венозной системы предрасполагает к варикозной трансформации, что объясняет преобладание пациенток в возрасте от 28 до 45 лет и преимущественное ее развитие во время беременности, особенно повторной и беременности после вспомогательных репродуктивных технологий [6, 8, 19, 61, 65, 74, 99].

Долгое время в медицине превалировала механическая теория, объясняющая развитие ВРВ ПО на фоне беременности. В соответствии с этой теорией, растущая матка, сдавливая вены таза, вызывает повышение гидростатического давления и замедление кровотока [7, 8, 10, 24, 30, 44]. Однако ряд исследователей подвергают сомнению данную концепцию, указывая на ее ограниченность. Они отмечают, что механическая теория не может полностью объяснить патогенез дилатации венозных стенок, особенно в случаях, когда заболевание возникает уже в первом триместре, когда давление матки еще незначительное [31, 41, 65]. В этот период основную роль играют гормональные изменения: гормоны прогестерон и релаксин, секретируемые желтым телом яичника, снижают тонус матки и приводят к ослаблению гладкой мускулатуры сосудистых стенок. Имеются доказательства, что ВРВ ПО

развивается при абсолютной и относительной недостаточности эстрогенов при доминировании прогестерона, который снижает тонус венозной стенки [10].

Способность к адаптации характерна для вен матки, что ведет к их морфологической перестройке во время беременности, обеспечивая кровообращение матки густой сетью извитых сосудов, имеющих большое количество анастомозов. С прогрессированием беременности растет функциональная нагрузка на сосудистую систему, что приводит к активации резервных механизмов компенсации. При этом основную роль играет автономная иннервация маточных сосудов, которые содержат адренергические рецепторы, позволяющие регулировать кровоток за счет функционирования симпатической и парасимпатической нервной системы [7, 8, 14, 41].

Основную группу риска развития ВРВ ПО составляют многорожавшие пациентки с избыточной массой тела и ожирением, имеющие наследственную предрасположенность [22, 91]. Физиологическое увеличение объема циркулирующей крови (ОЦК) при беременности отрицательно воздействует на организм, что ведет к венозному полнокровию тазовых органов [1, 8, 14, 31, 38, 42].

Гришенкова А. С. (2021) [19], Гаврилов С. Г. (2025) [148] подчеркивают, что усиление притока крови к матке во время беременности ведет к перегрузке венозной системы малого таза, что способствует повышению венозного давления. Авторы считают, что венозное давление у беременных на верхних конечностях не меняется, а в области малого таза и на нижних конечностях начинает расти со II триместра беременности [19].

По данным Ахметзянова Р.В. и соавт. (2016, 2018, 2019) [6, 36, 74] при варикозной болезни на фоне беременности венозное давление в органах малого таза выше, чем после родов, а скорость кровотока понижена. Происходящее замедление кровотока и стаз, в совокупности с нарушением структуры сосудистых стенок, формируют благоприятные условия для образования тромбов [151]. При беременности добавляются изменения свертывающей системы крови, в частности, снижается её фибринолитическая активность [45, 65, 79, 108].

Проведенные гистологические исследования вен, которые были удалены во время беременности и (или) после родов, продемонстрировали отсутствие характерных для классического варикоза изменений, что проявлялось отсутствием очагов флебосклероза, первичной гипертрофии мышечных волокон, изменениями диаметра *vasa vasorum* [58, 89].

Авторы связывают развитие варикозного расширения вен с физиологическими иммунными реакциями, характерными для беременности: иммунные комплексы антиген-антитело оседают на клеточных мембранах, повреждая цитоплазму и высвобождая биологически активные вещества, включая сиаловые кислоты, которые ведут к разрушению коллагеновых структур соединительной ткани, приводя к снижению прочности сосудистой стенки. В результате описанных нарушений, играющих основную роль в развитии ВРВ, клиническим проявлением этих процессов является тромбофлебит на фоне гиперкоагуляции [21, 22, 58, 89, 100, 126].

Рассматривают варикозную болезнь и как конституциональное заболевание, связанное с наследственной предрасположенностью [106]. Около 48 % женщин с ВРВ имели родителей с варикозной болезнью. Если варикоз был у одного из родителей, то риск его развития у детей составляет 68 %, а при заболевании у обоих родителей вероятность возрастает до 78 % [8, 31, 56, 65, 71, 84].

Подтверждение наследственного характера ВРВ у пациентов связывают не только с женским полом, семейным анамнезом, беременностью, ожирением [160], родами и статическими нагрузками, но и с мультифокальным развитием варикозной болезни, связанным с изменениями в венозной стенке, увеличением содержания эластических и коллагеновых волокон, снижением соотношения эластина к коллагену и нарушению синтеза последнего, эндотелий участвует в сосудистом гомеостазе, участвуя в транспортной функции [23, 73, 92], обструкцией сосудов [127, 133], миграцией мышечных клеток в субэндотелий [73], присутствием нейропептида в эндотелии яичниковой вены [13, 145] а также задействован ряд генов и были обнаружены новые маркеры неблагоприятных перинатальных исходов: транскрипционный фактор гипоксии

НIF1A, молекулы клеточной адгезии ICAM-1 и протромбоцитарный основной белок PPBP [94].

При этом все-таки основной причиной происходящей трансформации сосудов на фоне беременности, считают повышение уровня прогестерона, что проявляется уже с I триместра беременности наличием варикозных вен матки и придатков, расширяются вульварные вены. Известно, что в тазовых венах находятся рецепторы к эстрогенам и прогестерону, последний отрицательно влияет на венозную стенку и приводит к снижению тонуса вен таза, а это ведет к их расширению и формированию в них патологического рефлюкса [13].

Можно сделать вывод, что происходящие физиологические изменения на фоне беременности, включающие развитие эндотелиальной дисфункции сосудов, сопровождающиеся гемодинамическими нарушениями, гиперкоагуляцией, механическими факторами, при имеющейся наследственной предрасположенности на фоне иммунных механизмов, способствуют развитию ВРВ ПО у беременных [105]. При этом, невзирая на интерес врачей к проблеме варикозного расширения вен половых органов, большая часть аспектов данной патологии остается малоизученной.

1.3 Влияние варикозного расширения вен половых органов на течение беременности, родов и послеродового периода

Беременность у пациенток с ВРВ ПО зачастую сопровождается целым рядом акушерских осложнений: у 18 % из них наблюдается преэклампсия (что чаще, чем в популяции), у 12 % развивается хроническая гипоксия плода, а у 26 % – патология пуповины, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты характерна для 3 % беременных с ВРВ ПО, а вращение плаценты диагностируют у 15 %. Усугубляют эти риски наличие варикоза вен нижних конечностей, ожирение, артериальная гипертензия, органические

заболевания сердца, анемии и осложненное течение беременности [10, 15, 31, 38, 40, 67, 100, 105].

Варикозное расширение вен половых органов приводит к повышению венозного давления и рефлюксу крови, что сопровождается высокой концентрацией гормонов плаценты в дистальных отделах нижних конечностей. Ультразвуковая доплерография (УЗДГ) сосудов показала, что если плацента расположена на передней или заднебоковой стенке матки, то могут формироваться многочисленные венозные сосуды, кровоток в которых в разы интенсивнее, при сравнении с другими отделами матки, при этом он направлен в подвздошные вены соответствующей стороны [1, 34, 46, 48, 77, 141, 151].

Ключевую роль при ВБ играет система гемостаза, при которой в гемостазиограмме возникают такие изменения, как гиперкоагуляция с фибринолизом, характерные для этого состояния. Частота тромбоэмболий у беременных с хронической венозной недостаточностью (ХВН) составляет 0,99–10 %. В 90-е годы прошлого столетия в России тромбоэмболия легочной артерии стала причиной материнской смертности в 3,5–6,3 % случаев [15, 54, 64, 81]. Похожие данные приводят европейские ученые для экономически развитых стран, где тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) занимает одно из ведущих мест в структуре материнской смертности, в том числе в Великобритании. Источником её является тромбоз глубоких вен, который может возникнуть как впервые, так и на фоне хронической венозной недостаточности [99, 100, 122, 136, 146]. У женщин старше 40 лет ВТЭО наблюдается в 10 раз чаще, чем у женщин 20 лет, составляя 7–10 % случаев [77].

Для физиологического течения беременности характерно состояние гиперкоагуляции с гипофибринолизом, что необходимо для адаптации к периоду родов и способствует снижению кровопотери. При этом необходимо помнить, что это состояние способствует увеличению уровня фибриногена, D-димера, происходит активация тромбоцитов, что ведет к физиологической гемодилуции. В проведенном исследовании Вереиной Н.К. и др. [18] отмечено повышение спонтанной и индуцированной агрегационной активности тромбоцитов, увеличение фибриногена, РФМК, D-димера, удлинение тромбинового времени,

замедление фибринолиза. При ВРВ ПО происходит замедление тока крови в органах малого таза, а повреждения венозных стенок ведут к нарушениям функционирования системы гемостаза, что приводит к повышению ее активности [13, 73]. Необходимо отметить, что происходящие физиологические изменения во время беременности, приводят к активации системы гемостаза, которая усугубляется наследственными и приобретенными факторами риска [82].

Варикозная болезнь вен органов малого таза повышает риск тромботических осложнений, поскольку при данной патологии одновременно присутствуют все три компонента триады Вирхова:

- 1) венозный стаз крови (дилатация вен, снижение скорости кровотока);
- 2) повреждение эндотелия (механическая перегрузка, воспаление);
- 3) гиперкоагуляция (беременность, воспалительные процессы, снижение фибринолиза).

При беременности это создает идеальные условия для тромбоза яичниковых вен, распространения тромбов в глубокие вены и тромбоэмболии легочной артерии (рисунок 2).

Частота ТЭЛА у беременных с хронической венозной недостаточностью составляет 0,99–10 %. В 90-е годы прошлого столетия в России ТЭЛА стала причиной материнской смертности в 3,5–6,3 % случаев [24, 54, 56, 62]. Похожие данные приводят европейские ученые из экономически развитых стран, включая Великобританию, где ТЭЛА занимает одно из ведущих мест в структуре материнской смертности. Источником ТЭЛА является тромбоз глубоких вен, который может возникнуть как впервые, так и на фоне ХВН [114, 115, 118–120].

Одним из наиболее частых факторов, усугубляющих гиперкоагуляцию и повышающих риск тромботических осложнений, является преэклампсия. При осложнении беременности преэклампсией (ПЭ) концентрация фибриногена и протромбиновый индекс повышаются, что усугубляется с прогрессированием тяжести данного осложнения беременности [114, 115]. Согласно исследованию Kirkilesis G. et al. (2020), гиперкоагуляция является признаком претромбоза. Авторы утверждают, доказав это на большом клиническом материале, что при ВРВ тромбозы развиваются в 3 раза чаще, чем при нормальной беременности [118].

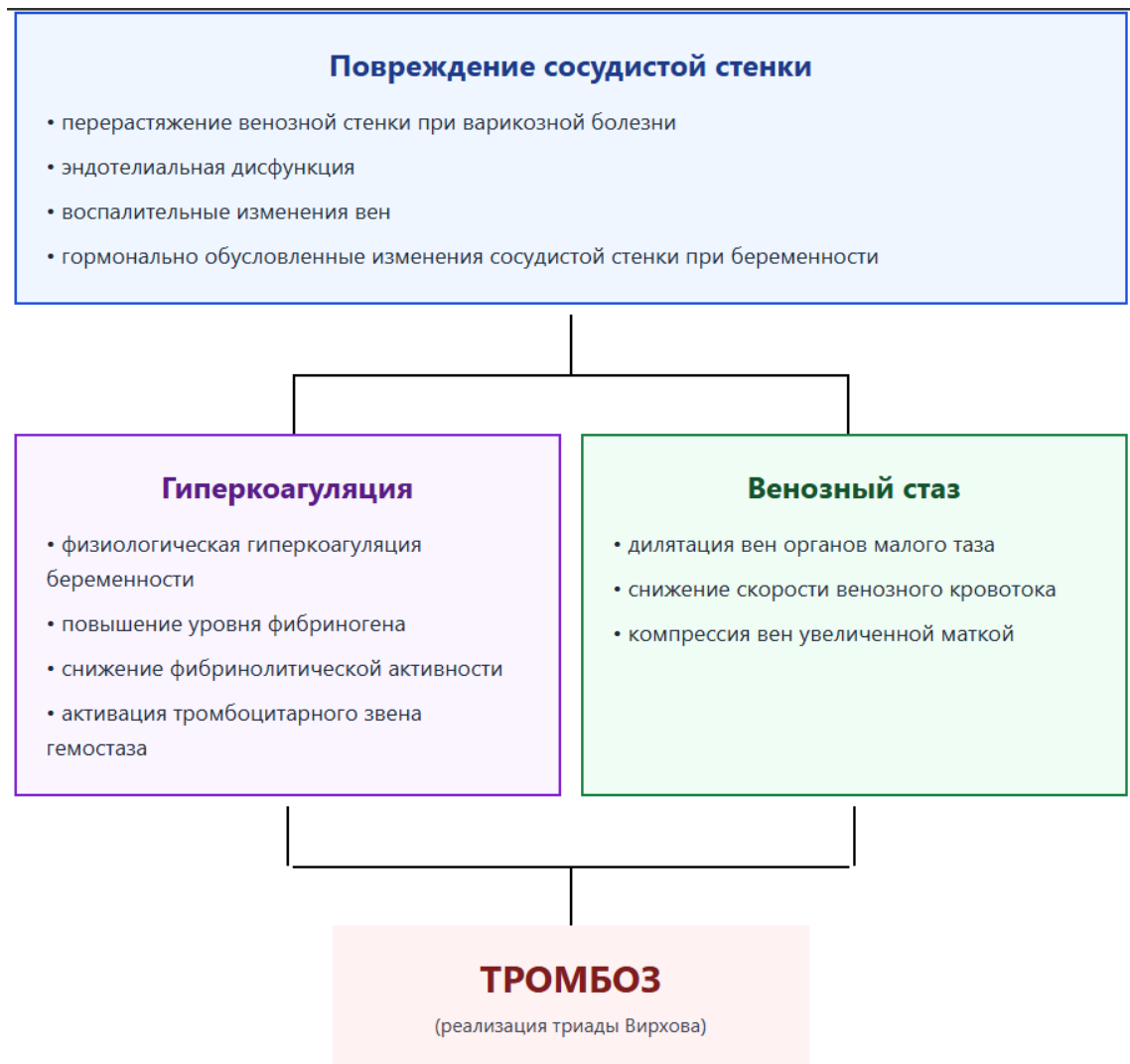


Рисунок 2 – Реализация триады Virхова при варикозном расширении вен половых органов у беременных

В условиях варикозной патологии и повышенной коагуляции родовой процесс может сопровождаться кровотечениями и тромботическими осложнениями. Во время родов повреждение вен матки и вульвы может вызвать массивное кровотечение, требующее неотложных мер. Послеродовые кровотечения при ВРВ ПО возникают в 18 % случаев. При потере более 1000 мл крови в родах и послеродовом периоде наблюдается снижение фибринолитической активности, увеличение количества тромбоцитов и времени свертывания крови, что предрасполагает к тромбозу, особенно на 8–11-й день послеродового периода [24, 25, 43, 50, 105]. Применение оперативных методов родоразрешения дополнительно увеличивает риск тромбообразования глубоких вен таза и нижних конечностей в послеродовом периоде: частота венозных

тромбозов после естественных родов составляет 0,9 %, а после оперативных – 2,3 % [11, 24, 25, 115].

В ряде клинических наблюдений и систематических обзоров показано, что даже при очень выраженных вульво-вагинальных варикозах большинство женщин могут успешно рожать самостоятельно; кровотечения при вагинальных родах встречаются крайне редко; в нескольких сериях наблюдений ВРВ ПО не приводило к увеличению частоты анестезиологических или акушерских осложнений; кесарево сечение выполнялось по стандартным акушерским показаниям, а не из-за самого факта наличия варикозного расширения вен [108, 125, 154]. Поэтому ВРВ ПО не является самостоятельным показанием к кесареву сечению. Техника ведения родов требует аккуратности, но тактика определяется: особенностями родовой деятельности, состоянием плода, акушерскими обстоятельствами, а не наличием варикозов как таковых. Таким образом, выбор метода родоразрешения у пациенток с ВРВ ПО должен быть индивидуализирован, а не шаблонно смещён в сторону оперативного вмешательства.

Нарушения венозной гемодинамики и системы гемостаза при ВРВ ПО могут оказать влияние не только на течение беременности и родов, но и на внутриутробное состояние плода, что обосновывает анализ перинатальных исходов у данной категории пациенток. Несмотря на высокую распространённость ВРВ ПО, данных о состоянии новорождённых у этих пациенток в литературе сохраняется недостаточно, и большинство работ ограничиваются оценкой течения беременности и родов [157]. Тем не менее, имеющиеся исследования позволяют выделить несколько тенденций.

1. Гипоксия и маловесность новорождённых. У женщин с выраженной венозной недостаточностью и нарушением маточно-плацентарного кровотока чаще наблюдаются признаки внутриутробной гипоксии. Отмечено увеличение частоты рождения детей с массой ниже 10-го перцентиля, что связывают с венозным застоем, нарушением маточно-плацентарной перфузии и активацией свертывающей системы крови у матери [94, 103, 136, 145].

2. Адаптационные трудности в раннем неонатальном периоде. Новорождённые чаще нуждаются в наблюдении в условиях

неонатологического отделения в первые 24–72 часа. Это связано с повышенной частотой гипоксии, респираторной адаптации и метаболических нарушений. Однако в большинстве случаев эти состояния носят транзиторный характер и не приводят к длительным последствиям [103, 145].

3. Отсутствие тяжёлых стойких последствий. Крупные когортные исследования показывают: при своевременной диагностике и ведении беременности тяжёлых стойких нарушений у новорождённых (структурных пороков, глубоких неврологических расстройств) не отмечается. Это подчеркивает важность своевременной оценки гемодинамики и профилактики тромботических осложнений [103, 145].

4. Влияние акушерской тактики. У пациенток с ВРВ ПО чаще выполняются оперативные роды по акушерским показаниям. Это косвенно влияет на состояние новорождённых, так как дети после кесарева сечения имеют более высокий риск нарушений адаптации в первые сутки жизни [94, 103, 136, 145].

Таким образом, состояние новорождённых у женщин с ВРВ ПО преимущественно определяется степенью нарушения маточно-плацентарного кровотока и сопутствующими акушерскими осложнениями. При адекватном контроле гемостаза, УЗИ-мониторинге и своевременной акушерской тактике значимых неблагоприятных исходов, как правило, удаётся избежать. Варикозное расширение вен у беременных и родильниц рассматривается как основная и важная причина тромбоэмболических осложнений: у 10 % развиваются тромбозы и у 0,7 % ТЭЛА, а также повышаются риски коагулопатических и гипотонических кровотечений, для устранения которых требуются радикальные меры, что в некоторых случаях может привести к летальному исходу [35, 40, 77, 81, 130].

В послеродовом периоде влияние ВРВ ПО на гемостаз и венозный отток сохраняется, что увеличивает риск тромботических и воспалительных осложнений. Возраст рожениц старше 30 лет, осложнения беременности и тяжёлые экстрагенитальные заболевания являются факторами риска венозных

тромбозов. У женщин старше 40 лет ВТЭО наблюдается в 10 раз чаще, чем у женщин 20 лет, составляя 7–10 % случаев [77].

У этой когорты пациенток частыми осложнениями являются воспалительные заболевания: эндометрит диагностируют у 10–45 % родильниц, который может привести к перитониту, сепсису и септическому шоку. Считают, что ВРВ матки ведет к развитию гнойно-септических процессов в послеродовом периоде. Это объясняют тем, что при эндометритах происходит усиление кровообращения повышается скорость артериального кровотока в сосудах малого таза, манифестируя застой и затруднение венозного оттока, что сопровождается расширением вен. Несмотря на имеющиеся исследования, четкие ультразвуковые критерии для прогнозирования патологического течения послеродового периода с учетом венозных факторов в настоящее время отсутствуют [7, 24, 31, 73, 136].

Причины и патогенез ВБ широко освещены в литературе [6, 35, 40, 56, 63, 65, 104], при этом исследований, посвященных женщинам с ВРВ ПО, недостаточно. Данные о состоянии плодов и новорожденных у этих пациенток представлены небольшим количеством исследований [143]. Не существует единой системы профилактики осложнений беременности у женщин с ВРВ ПО, что особенно важно, так как многие случаи данной патологии протекают латентно, затрудняя диагностику и исключая возможность вмешательства врача.

1.4 Клинические методы оценки и диагностики варикозного расширения вен половых органов

Диагностика ВРВ ПО требует дифференцированного подхода, исключающего патологию смежных органов: гинекологические (сальпингоофорит, эндометриоз) заболевания, урологические (цистит, мочекаменная болезнь), хирургические (язвенный колит, геморрой, болезнь

Крона), ортопедические (остеохондроз, коксартроз), инфекционные (колит). Это приводит к длительным, зачастую неэффективным, обследованиям у врачей разных специальностей, что затягивает постановку верного диагноза и проведения профилактики ВТЭО [6, 23, 24, 56, 65, 98, 111, 132, 156]. В соответствии с клиническими рекомендациями [13] начинать обследование необходимо с анализа жалоб, сбора анамнеза и физикального обследования (осмотр и пальпация), включая оценку местного статуса. При этом рекомендуется проведение инструментального обследования с целью верификации морфологических изменений вен таза (УЗИ с использованием тестов Вальсальвы), а также проведение консультаций смежных специалистов (урологов, психиатров, неврологов). Особое внимание уделяется при проведении ТВУЗИ яичниковым венам (ЯВ) и внутренней подвздошной вене (ВПВ): диаметр левой ЯВ более 5 мм, ретроградный кровоток, а также двунаправленный кровоток на высоте пробы Вальсальвы, замедленный кровоток менее 3 см/сек, расширенные и извитые вены более 4 мм, расширение дугообразных вен миометрия, являются диагностическими характеристиками ВРВ ПО. Имеются научные работы, в которых изучались функциональное состояние вен [159, 162].

Клиническая оценка состояния пациента состоит из комплексного анализа эмоционального, психологического, социального и физического статусов, которые базируются на субъективном восприятии качества жизни. Для объективизации этой оценки на практике применяют стандартизированные анкеты в форме тестовых опросников, которые требуют учета функциональных и органических аспектов состояния пациентов [50, 88]. Основными требованиями к таким инструментам являются доступность формулировок, адаптированность, а также высокие показатели надежности и чувствительности. Эти критерии обеспечивают получение количественных данных, пригодных для статистического анализа и интерпретации результатов в исследовательских целях.

Специфика разработки опросников предполагает их ориентацию на конкретные нозологии с вовлечением патогномоничных критериев. В здравоохранении существует значительный арсенал подобных инструментов,

валидированных в ходе проведения рандомизированных многоцентровых исследований. Проведя анализ литературы, не удалось найти ни одной карты-опросника, разработанной непосредственно для оценки клинических проявлений и качества жизни пациенток с ВРВ ПО, хотя многочисленные исследования подтверждают выраженное ухудшение качества жизни и снижение трудоспособности у данной категории пациенток [6].

При ХВН нижних конечностей повсеместно используют специализированный балльный опросник CIVIQ (Chronic Venous Insufficiency Questionnaire), доказавший свою эффективность в клинических исследованиях. Однако его фокус ограничивается симптоматикой нижних конечностей, что делает его непригодным для анализа специфических проявлений варикозной болезни органов малого таза (ВБ ОМТ), включая тазовые боли и дисфункции мочеполовой системы [129]. Данное ограничение подчеркивает необходимость создания специализированного оценочного инструмента, актуальность которого признается как в отечественной, так и в международной медицинской практике [129]. Отсутствие такого опросника существенно затрудняет проведение сравнительных исследований и разработку персонализированных подходов к терапии.

Варикозное расширение вен половых органов сопровождается синдромом ХВН. Если у пациентки отсутствуют проявления ХВН, то расширение маточных и яичниковых вен может быть обнаружено случайно на приеме у сосудистого хирурга по поводу варикозной болезни нижних конечностей [6, 47, 74, 89, 154].

Чаще всего пациентки указывают на хроническую тазовую боль. Характер её отличается разнообразием и отсутствием специфики: пациентки описывают ноющие, а также тянущие ощущения в подвздошной, паховой областях, над лоном, с возможным распространением на прямую кишку и нижние конечности. За счет разнообразной клинической картины многие авторы относят варикозное расширение вен органов малого таза к трудно диагностируемым патологиям, которые способны имитировать различные заболевания [6, 19, 51, 52, 65, 74, 111, 117].

У части пациенток с ВРВ малого таза наблюдается усиление предменструального синдрома. В отдельных случаях регистрируются дизурические расстройства, такие как учащенное и болезненное мочеиспускание, недержание, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря. Предполагается, что эти явления обусловлены венозным застоем в области мочевого пузыря [11, 16, 47, 74, 84]. Для многих женщин с данной патологией характерна диспареуния, приводящая к страху перед интимной близостью, развитию вагинизма, семейным конфликтам и даже психоэмоциональным нарушениям [23, 24].

Важным этапом диагностики ВРВ малого таза является применение неинвазивных инструментальных методов, среди которых основное место занимает трансвагинальное дуплексное УЗИ (сканирование + доплерография), обладающее высокой информативностью [16, 17, 65, 73, 134]. Этот метод, который считают «золотым стандартом» при проведении оценки венозного рефлюкса, сочетает доступность, информативность, безопасность при его проведении во время беременности, а также отсутствие лучевой нагрузки и проведение манипуляции без введения контрастных веществ [2, 16, 65, 73, 130]. Метод позволяет анализировать параметры венозного кровотока, демонстрировать рефлюкс в вертикальном положении с проведением пробы Вальсальвы, определять направление венозной гемодинамики и измерять диаметр вен. Чувствительность трансвагинального дуплексного УЗИ достигает 97 %, а специфичность – 100 % [16, 17, 65, 73, 138, 144].

При оценке функции венозных клапанов рекомендуется проводить пробы Вальсальвы или форсирования дыхания. Наличие ретроградных потоков крови сопровождается усилением кровотока и изменением цветовой картины на доплерограмме. К важным критериям диагностики расширения вен относят: увеличение диаметра яичниковой вены свыше 5 мм с клапанной недостаточностью; дилатацию вен гроздевидного сплетения, маточных и параметральных вен более 3–4 мм; снижение скорости кровотока до 3 мм/сек и ниже [16, 17, 33, 65, 73, 130].

В диагностике ВРВ ОМТ эффективно применение трансабдоминального УЗИ, которое обеспечивает оценку диаметра тазовых вен, выявление

обструктивных нарушений и сопутствующих патологий. У пациенток с хроническим болевым синдромом важную роль играет УЗИ вен нижних конечностей, которое позволяет обнаружить патологический сброс: сафено-перинеальный, пельвио-перинеальный и пельвио-ингвинальный. Вместе с УЗИ дополнительно оценивают венозную обструкцию нижних конечностей, так как эти нарушения приводят к формированию рефлюксов в венах органов малого таза [10, 65, 85, 86].

В диагностике сосудов активно применяются лучевые методы, повышающие диагностический потенциал. Они позволяют идентифицировать компрессионные синдромы и анатомо-топографические особенности сосудов [12, 16, 65, 67]. Среди них выделяется МРТ – неинвазивная методика, основанная на действии магнитного поля и радиоволн, которая обеспечивает детальную визуализацию вен без контраста и излучения (чувствительность – 95 %), что позволяет широко использовать метод во время беременности.

В сосудистой хирургии также используют рентгеноконтрастную флебографию (РКФ), позволяющую точно оценить коллатерали, застой контраста и рефлюкса крови по яичниковой вене в тазовые венозные сплетения [16, 65]. Достоверными признаками ВРВ ПО по данным РКФ являются: диаметр гонадных, маточных и гроздевидных вен не менее 5 мм, контрастирование вен вульвы и бедра, ретроградный кровоток в гонадные вены, рефлюксы через маточно-яичниковую аркаду в контралатеральную сторону (Члены Международного общества интервенционных радиологов) [16].

КТ-флебография (CT-venography) современный высокоинформативный метод, визуализирующий тазовые и подвздошные вены, оценивающий анатомические особенности, коллатерали и направления рефлюкса. Применяется преимущественно в послеродовом периоде и у небеременных пациенток, дополняя данные ультразвуковых и МР-методик [130, 150].

Клинически ВРВ ПО проявляется двумя формами варикоза тазовых вен:

- 1) расширение вульварных вен (в тяжелых случаях распространяется на внутренние поверхности бедер и промежность);
- 2) синдром венозного полнокровия.

Отечественная классификация Н.В. Рымашевского и соавт. (2000) [9] предусматривает три степени венозного расширения:

I степень: диаметр вен не превышает 5 мм, ход сосудов извитой (штопорообразный);

II степень: диаметр вен 6–10 мм с тотальным или локальным поражением (яичниковые сплетения, параметральные или вены миометрия);

III степень: вены в диаметре превышают 10 мм.

Диагностический подход к постановке диагноза ВРВ ПО предполагает выполнение ряда этапов. Пациентки с хроническими тазовыми болями первоначально обследуются гинекологом для исключения профильной патологии; в дальнейшем смежные специалисты с использованием специализированных методов венозной диагностики устанавливают диагноз.

1.5 Современные методы терапии варикозного расширения вен половых органов

В международных клинических рекомендациях ведущих профессиональных сообществ варикозное расширение вен органов малого таза и половых органов не рассматривается как самостоятельная нозологическая форма, что во многом определяет отсутствие унифицированных подходов к диагностике и лечению данной патологии. Вместе с тем отдельные положения, касающиеся ВРВ ПО, представлены преимущественно в контексте хронической тазовой боли, акушерских рисков и профилактики венозных тромбозомболических осложнений.

Так, в рекомендациях Американского колледжа акушеров и гинекологов (ACOG) варикозное расширение вен малого таза рассматривается как один из возможных этиологических факторов хронической тазовой боли наряду с гинекологическими и урологическими причинами. При этом чёткие

диагностические критерии и алгоритмы ведения пациенток, в том числе беременных, не представлены, а лечебная тактика носит преимущественно симптоматический характер [102, 114].

Аналогичный подход отражён в руководствах Королевского колледжа акушеров и гинекологов Великобритании (RCOG), где расширение вен малого таза рассматривается как патогенетический фактор, способный приводить к стойкому болевому синдрому, что соответствует концепции венозной конгестии. Также подчёркивается возможная связь данной патологии с акушерскими осложнениями, включая тромбозы и тромбоземболии во время беременности и в послеродовом периоде, однако ВРВ органов малого таза не выделяется в качестве самостоятельной нозологической формы и не сопровождается отдельными рекомендациями по лечению [152].

Канадские клинические рекомендации Общества акушеров и гинекологов (SOGC) в большей степени ориентированы на вопросы профилактики и лечения венозных тромбоземболических осложнений у беременных. Варикозное расширение вен органов малого таза рассматривается как фактор, повышающий риск ВТЭО, однако специализированного протокола ведения пациенток с данной патологией также не разработано [104, 155].

В рекомендациях Европейского общества кардиологов (ESC), посвящённых профилактике и лечению венозных тромбоземболических осложнений у беременных, варикозная болезнь упоминается как состояние, способствующее нарушению венозного оттока и увеличению тромботического риска. Несмотря на отсутствие выделения тазовой формы варикозной болезни в качестве самостоятельного заболевания, её упоминание в междисциплинарном контексте подчёркивает клиническую значимость венозной патологии и необходимость комплексной оценки венозного статуса у беременных пациенток [96, 104, 114, 123].

Таким образом, анализ международных клинических рекомендаций свидетельствует об отсутствии единых стандартов диагностики и лечения варикозного расширения вен половых органов. ВРВ ПО преимущественно

рассматривается как вторичное или сопутствующее состояние, что приводит к фрагментарности лечебных подходов и необходимости индивидуального выбора тактики.

В отсутствие специализированных рекомендаций терапия ВРВ ПО опирается на патогенетические представления о венозном застое, нарушении венозного оттока и изменениях гемостаза. Это обуславливает приоритет консервативных методов, направленных на нормализацию венозной гемодинамики, уменьшение клинических проявлений заболевания и профилактику тромбоэмболических осложнений, а в ряде случаев – использование малоинвазивных хирургических и эндоваскулярных технологий [17, 65].

Патогенетически обоснованным лечением ВРВ ПО считают устранение рефлюкса по гонадным венам, которое может проводиться как консервативно, так и с использованием хирургического лечения [17, 65]. Сегодня применение оперативных методов лечения при ВРВ органов малого таза ограничено из-за высокой степени травматичности и труднодоступности. Исторически первым методом была гистерэктомия, которая в настоящее время утратила актуальность, уступив место малоинвазивным техникам [47, 84].

Следующим этапом в развитии методов лечения стала разработка резекции гонадных вен [140]. Абсолютным показанием к хирургическому лечению служит выраженная симптоматика венозного застоя, дилатация и патологический рефлюкс в яичниковых венах [17, 20, 45, 73]. При проведении флэбэктомии или резекции варикозно измененных вен малых половых губ, которая зачастую сочетается с их гипертрофией, не были зарегистрированы рецидивы на протяжении 3–8 лет послеоперационного периода [73, 76].

В настоящее время ведущую роль в современной практике занимают эндоваскулярные методы, в частности эмболизация яичниковых вен. Данный метод рассматривается как патогенетически обоснованный, направленный на устранение венозного рефлюкса и снижение конгестии. Эффективность процедуры подтверждается купированием дисменореи, диспареунии и хронического болевого синдрома [17, 107, 114].

При беременности хирургические и эндоваскулярные методы лечения существенно ограничены в связи с потенциальными рисками для матери и плода. Ряд исследователей указывает на неудовлетворительные результаты у 45 % пациенток, включая высокий риск рецидивов [60, 73, 128]. Эмболизация в период беременности не применяется, что обусловлено необходимостью рентгенологического контроля, использованием контрастных препаратов и потенциальным риском воздействия ионизирующего излучения на плод. В связи с этим у беременных с ВРВ ПО эндоваскулярные методы рассматриваются в послеродовом периоде либо на этапе прегравидарной подготовки. Выбор тактики лечения пациенток напрямую связан с клинической симптоматикой и данными инструментальной диагностики. При атипичных формах заболевания применяется симптоматическая терапия, направленная на устранение отдельных клинических проявлений; для купирования боли применяют нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) [10, 23, 43, 80, 142].

Основные цели проведения патогенетической терапии заключаются в нормализации венозного тонуса, улучшении гемодинамики и трофических процессов в органах малого таза. Базисная терапия включает фармакотерапию, компрессию и применение ЛФК для профилактики. Среди препаратов выделяют флебопротекторы: оксерутины (Венорутон), диосмин (Детралекс, Флебодиа 600), комбинацию троксерутина с экстрактом гинкго билоба + гептаминола (Гинкор форт, Прото-венол) и др. [5, 9, 64, 65, 102, 122].

Некоторые специалисты предлагают использовать комбинацию венотропных средств с дезагрегантами и энзимными препаратами [3, 5, 29, 81]. Считают, что необходимо применение высокоэффективных поливалентных флеботоников, препаратов для системной энзимотерапии и ангиопротекторов [3, 7, 29]. Особо хотелось выделить диосмин (Флебодиа 600), который обладает флеботонизирующим и противовоспалительным действием, способствующим улучшению микроциркуляции, а его применение возможно во II–III триместрах беременности [1, 15, 24, 26, 90].

Оптимальным для назначения является признанный четырехнедельный курс комбинированной терапии, включающей НПВП, венопротекторы,

энтеробиотики и антиоксиданты, которые способствуют уменьшению боли, снижают ощущение тяжести и дискомфорта [1, 15, 24, 26, 86, 90, 135, 148].

В рамках профилактики тромбоэмболических осложнений у беременных с варикозной болезнью, при наличии показаний, могут применяться низкомолекулярные гепарины. Это особенно актуально для пациенток с дополнительными клиническими факторами риска ВТЭО. В отличие от нефракционного гепарина, НМГ ингибируют процесс свертывания крови на более ранних этапах, что снижает вероятность геморрагических осложнений [40, 68, 81]. В акушерстве и гинекологии, согласно клиническим рекомендациям по профилактике ВТЭО, назначение профилактических доз НМГ рассматривают при суммарной оценке факторов риска, которая равна 4 и более баллам в I триместре, а с 28 недели гестации начинают при 3 баллах. К разрешенным во время беременности и в послеродовом периоде НМГ относятся: эноксапарин натрия, надропарин кальция, дальтепарин натрия и парнапарин натрия [40, 81, 137]. В отдельных случаях требуются промежуточные (высокие профилактические) или терапевтические дозы, особенно при высоком риске ВТЭО. Низкие профилактические дозы НМГ не влияют на стандартные показатели коагулограммы, что исключает необходимость регулярного лабораторного контроля [67, 72]. Однако перед началом терапии обязателен подсчет тромбоцитов, чтобы исключить тромбоцитопению (минимум $100 \times 10^9/\text{л}$) с последующим еженедельным мониторингом. При снижении уровня тромбоцитов ниже указанного порога, введение НМГ прекращают, а пациентку направляют на консультацию к гематологу. Корректировку дозировок и контроль эффективности проводит специалист акушерского стационара 3-го уровня. НМГ отменяют перед родами: за 12 часов до ожидаемого рождения плода и (или) кесарева сечения при профилактических дозах; за 24–36 часов при промежуточных или терапевтических дозах. Возобновление терапии проводят через 8 часов после родов подкожно, курс длится 6 недель. В послеродовом периоде НМГ также назначают женщинам с риском ВТЭО, связанным с осложнениями в родах или

оперативным вмешательством. При суммарной оценке факторов риска 2 и более баллов профилактику проводят до полной мобилизации пациентки. В сложных клинических случаях требуется консультация сосудистого хирурга для определения тактики ведения больных [40, 67, 68, 80, 81].

С позиции доказательной медицины, компрессионная терапия при венозных заболеваниях демонстрирует высокую эффективность, выступая ключевым моментом профилактики и консервативного лечения [75, 129]. Ее положительное действие распространяется на макро- и микрогемодинамику. Эксперты полагают, что за счет внешнего давления, которое оказывает компрессионный трикотаж, усиливается устойчивость венозной стенки к патологически повышенному внутрисосудистому давлению за счет укрепления мышечно-соединительнотканного каркаса [121, 139]. Сужение венозного просвета под влиянием компрессии приводит к смыканию клапанных створок, снижая объем ретроградного кровотока, что приводит к увеличению линейной скорости кровотока, при этом ускоряется венозный возврат и уменьшается патологический застой крови в межмышечных венозных сплетениях, венах перфорантах, а при тазовой локализации варикозной болезни и в венозных сплетениях матки, придатков и мочевого пузыря [1, 28, 75, 95, 121, 125, 139].

Снижение патологической ёмкости венозного русла и улучшение показателей венозной гемодинамики, приводит к нормализации баланса между фильтрацией жидкости в артериальном сегменте микроциркуляторного русла и ее реабсорбцией в венозном отделе [126]. Все это способствует восстановлению эндотелиальной функции, что улучшает метаболические процессы, антикоагулянтные свойства и противовоспалительный потенциал эндотелия сосудов [1, 28, 75, 87, 95, 125].

Несмотря на доказанную безопасность и эффективность компрессионного лечения при ВБ нижних конечностей [115, 150], вопрос о применении стандартного медицинского трикотажа у пациенток с тазовой формой заболевания остается дискуссионным и требует углубленного изучения. Актуальной задачей является разработка специализированных компрессионных

изделий для коррекции кровотока в области промежности и в нижних отделах живота [149, 158].

Можем констатировать, что, несмотря на накопленный объем информации по вопросу ВРВ ПО, влияние данной патологии на развитие осложнений беременности, родов, послеродового периода остается не до конца решенным и недостаточно изученным.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Дизайн исследования

Представленное исследование было проведено на кафедре акушерства и гинекологии лечебного факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России) на базе ГБУ РД «Махачкалинский родильный дом № 2 им. Р.А. Каримова» и в ГБУ МЗ РД Женская консультация № 3 и № 4 г. Махачкалы в период с 2017 по 2021 годы. При наличии показаний пациентки консультировались смежными специалистами (сосудистый хирург, кардиолог, терапевт, эндокринолог).

Исследование было проведено в 3 этапа (рисунок 3).

На I этапе был проведён ретроспективный анализ медицинской документации среди 200 небеременных пациенток с ВРВ ПО, которые составили 1 группу (основная группа) и среди 50 практически здоровых небеременных женщин, которые составили 2 группу (группа сравнения), наблюдавшихся в течение 2017–2021 годов. На этом этапе было проведено изучение анамнестических данных, включая общий и репродуктивный анамнезы, особенности клинических проявлений ВРВ ПО вне беременности, а также проведена оценка факторов риска развития варикозного расширения вен половых органов.

Критериями включения на I этапе являлись наличие верифицированного диагноза ВРВ ПО у небеременных пациенток; критериями невключения — отсутствие признаков ВРВ ПО (за исключением группы сравнения) и наличие беременности на момент наблюдения.

Женщины репродуктивного возраста и беременные с варикозным расширением вен половых органов (ВРВ ПО), 18-55 лет

Этап I – Ретроспективный анализ медицинской документации

1 группа: небеременные с ВРВ ПО
(основная группа; n=200)

2 группа: небеременные без ВРВ ПО
(группа сравнения; n=50)

- клинико-anamнестические данные
- общий и репродуктивный анамнез
- клинические проявления ВРВ ПО вне беременности

Этап II – Проспективное когортное исследование

1 группа: беременные с ВРВ ПО
(основная группа; n=100)
(* 17 женщин были исключены в связи с невозможностью завершения протокола исследования)

2 группа: беременные без ВРВ ПО
(группа сравнения; n=50)

- общий и репродуктивный анамнез
- клиническое течение ВРВ ПО во время беременности
- течение настоящей беременности, родов и послеродового периода

1А подгруппа – пациентки с ВРВ ПО без компрессионной терапии
n=55

1Б подгруппа – пациентки с ВРВ ПО у которых применялась компрессионная терапия (модифицированный медицинский трикотаж) n=45

Карта-опросник + сравнительный анализ подгрупп 1А и 1Б с целью оценки влияния проводимой терапии на клиническое течение ВРВ ПО, исходы беременности, родов и послеродового периода

Этап III – проспективное когортное исследование

1 группа беременные с ВРВ ПО (основная группа; n=100)

2 группа беременные без ВРВ ПО (группа сравнения; n=50)

60 пациенток 1 группы / 30 пациенток из 2 группы

35 пациенток 1 группы (1С подгруппа) / 20 пациенток из 2 группы (2С подгруппа)

36 пациенток 1 группы (1Д подгруппа) / 16 пациенток из 2 группы (2Д подгруппа)

УЗ-оценка тазовой венозной гемодинамики, маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока (разные сроки гестации)

Оценка гормональной функции фетоплацентарного комплекса: прогестерон, плацентарный лактоген, свободный Эстриол (28-32 и 38-39 нед)

Морфологическое исследование плаценты: гистология, морфометрия

**Оценка эффективности модифицированной компрессионной терапии
Беременные с ВРВ ПО (1группа)**

С применением компрессионной терапии

Без компрессионной терапии

Оценка: клинические проявления ХВН, течение беременности, частота осложнений

Рисунок 3 – Дизайн исследования

На II этапе исследования проведено проспективное клиническое наблюдение беременных пациенток. В основную группу были включены 100 беременных женщин с верифицированным диагнозом ВРВ ПО (1 группа); группу сравнения составили 50 беременных женщин без признаков ВРВ ПО (2 группа). В ходе проспективного наблюдения изучались особенности общего и репродуктивного анамнеза, клиническое течение ВРВ ПО во время беременности, а также течение настоящей беременности, родов и послеродового периода. Сравнительный анализ проводился между основной группой и группой сравнения.

Первоначально в проспективное наблюдение были включены 100 беременных пациенток с ВРВ ПО. В дальнейшем при формировании подгрупп для сравнительного анализа эффективности модифицированной компрессионной терапии часть пациенток ($n = 17$) была исключена в связи с неполнотой клинических и инструментальных данных, а также невозможностью завершения наблюдения по протоколу исследования (не были выполнены все УЗ-контрольные точки; пациентками были пропущены визиты; отсутствовали данные по триместрам). В связи с этим при анализе влияния модифицированной компрессионной терапии на клинические проявления ВРВ ПО, показатели венозной гемодинамики и акушерские исходы в основную группу были включены 83 беременных женщин.

Таким образом, в рамках группы беременных с ВРВ ПО были сформированы подгруппы:

подгруппа 1А – пациентки с ВРВ ПО, у которых компрессионная терапия в период беременности не применялась ($n = 45$);

подгруппа 1Б – пациентки с ВРВ ПО, у которых в составе комплексного ведения применялась компрессионная терапия с использованием медицинского компрессионного трикотажа ($n = 38$).

Сравнительный анализ между подгруппами 1А и 1Б проводился с целью оценки влияния проводимой терапии на клиническое течение ВРВ ПО, а также на исходы беременности, родов и послеродового периода.

Критерии включения:

- беременные женщины в I, II, III триместрах;
- наличие верифицированного диагноза варикозного расширения вен половых органов (по данным клинического осмотра и ультразвукового исследования);
- одноплодная беременность;
- информированное добровольное согласие на участие в исследовании.

Критерии невключения:

- многоплодная беременность;
- тяжёлые врождённые пороки развития плода;
- декомпенсированные соматические заболевания;
- острые инфекционные заболевания;
- отказ от участия в исследовании.

На III этапе исследования у части пациенток основной группы (N = 100) и группы сравнения II этапа (n = 50) был проведён дальнейший, более углубленный анализ при наличии полного объёма клинических, инструментальных и лабораторных данных, необходимых для выполнения соответствующих методов обследования.

С целью оценки анатомо-функциональных особенностей венозной системы выполнено ультразвуковое исследование (УЗИ) вен наружных и внутренних половых органов у части пациенток основной группы с ВРВ ПО (n = 60) и группы сравнения (n = 30). Также в указанных подвыборках проведена оценка состояния маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока, а также анализ состояния новорождённых.

Для оценки функционального состояния фетоплацентарного комплекса у части пациенток основной группы (подгруппа 1С; n = 35) и группы сравнения (подгруппа 2С; n = 20) выполнено исследование гормонального профиля, включавшее определение уровней эстриола, прогестерона и плацентарного лактогена. Исследование гормональной функции проводилось в стандартные сроки с целью оценки возможного влияния гормональных изменений

беременности на состояние венозной системы и клинические проявления варикозного расширения вен половых органов, а также для выявления возможных нарушений плацентарной функции у беременных с венозной патологией.

Морфогистологическое исследование плацентарной ткани проведено в подвыборках пациенток основной группы с ВРВ ПО (подгруппа 1Д; n = 36) и группы сравнения (подгруппа 2Д; n = 16).

Формирование подвыборок на III этапе осуществлялось с учётом возможности выполнения соответствующих методов исследования и наличия полного объёма клинических и инструментальных данных.

Исследование выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации. Пациентки, участвовавшие в исследовании, дали информированное добровольное согласие на участие в наблюдении, проведение обследований и обработку персональных данных. Проведение исследования и использование клинического материала были одобрены локальным независимым этическим комитетом (НЭК) ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России: протокол № 29 от 16.06.2025.

Для оценки клинических проявлений ВРВ ПО использовалась разработанная авторами карта-опросник, включавшая оценку жалоб и признаков венозного застоя (пеллалгия, отёк половых губ, болезненность при пальпации, дискомфорт в нижних отделах живота, зуд в области половых органов, диспареуния). Форма карты-опросника представлена в приложении Б.

2.2 Клинические методы исследования

В рамках клинического обследования проводились сбор общего и гинекологического анамнеза; общий объективный осмотр и гинекологическое исследование. Антропометрическое исследование заключалось в измерении

роста и массы тела женщин с последующим расчетом индекса массы тела (ИМТ) по формуле: вес (кг) / [рост (м)]².

Анамнестические данные включали анализ жалоб, особенностей менструальной и репродуктивной функции, перенесенных заболеваний (*anamnesis vitae*), а также особенностей течения настоящего заболевания (*anamnesis morbi*). Особое внимание уделялось выявлению, факторов, ассоциированных с венозной патологией и риском развития ВТЭО, таких как варикозная болезнь, наличие ВТЭО в анамнезе, наличие анемии, заболеваний сердечно-сосудистой системы, избыточной массы тела и ожирения, сахарного диабета (СД), применения гормональных препаратов и других сопутствующих состояний. Оценка указанных факторов проводилась в соответствии с клиническими рекомендациями, утвержденными Минздравом Российской Федерации [40, 67, 72]. Для систематизации анамнестических и клинических данных заболевания была разработана специальная карта-опросник (Приложение Б).

В разработанную нами карту-опросник включены жалобы пациентки, субъективные и объективные признаки заболевания. Оценка состояния обследованных проводилась один раз в триместр (трижды за беременность). Основные клинические проявления ВРВ ПО были следующими: пеллалгия (боль в промежности), отек половых губ, болезненность при пальпации, дискомфорт в нижних отделах живота, зуд половых органов, диспареуния (болезненность при половом акте), также беспокоила дизурия, а в анамнезе у пациенток встречался предменструальный синдром (ПМС) и нарушения менструального цикла (НМЦ). Каждый из перечисленных клинических признаков оценивался на основании жалоб пациентки и данных клинического осмотра по принципу наличия или отсутствия симптома. Беременные, участвующие в обследовании, заполняли бланк самостоятельно в присутствии исследователя, который разъяснял значение каждого клинического симптома и контролировал правильность заполнения карты.

Обследование пациенток начинали с визуальной оценки нижней части живота при дневном освещении, сначала в положении женщины стоя, а затем в

положении лежа. Оценивали наличие варикозного расширения вен наружных половых органов, при котором определялись утолщенные и расширенные вены в области больших и малых половых губ, а также признаки поражения вен промежности и внутренней поверхности бедер.

При гинекологическом осмотре стенок влагалища с использованием зеркал выявляли наличие цианоза и расширения вен, которое у части пациенток распространялось до сводов влагалища.

Определение степени тяжести генитального варикоза проводили при помощи классификации Рымашевского Н.В. (2000) [9]. Все пациентки с ВРВ ПО были проконсультированы сосудистым хирургом.

2.3 Лабораторные методы исследования

У всех пациенток утром натощак производили забор крови из кубитальной вены. В рамках стандартного клинико-лабораторного обследования выполнялись определение группы крови, резус-фактора, исследования на сифилис, ВИЧ-инфекцию, и вирусные гепатиты В, С. Также всем пациенткам проведены следующие лабораторные исследования:

1. Клинический (общий) анализ крови: гемоглобин (110–140 г/л), гематокрит (33,5–52 %), количество эритроцитов ($4,0\text{--}5,2 \times 10^{12}/\text{л}$), тромбоцитов ($165\text{--}415 \times 10^9/\text{л}$), лейкоцитов ($3,5\text{--}11,8 \times 10^9/\text{л}$), СОЭ (4,0–11,0 мм/ч). Исследование проводили на автоматическом гематологическом анализаторе МЕК-8222 («Nihon Kohden», Япония).

2. Биохимический анализ крови: глюкоза (4,2–5,6 ммоль/л), общий белок (66–88 г/л), креатинин (≤ 80 мкмоль/л), мочевины (≤ 330 мкмоль/л), холестерин ($\leq 5,0$ ммоль/л), аланин-аминотрансфераза (АЛТ) (≤ 31 Ед/л), аспартат-аминотрансфераза (АСТ) (≤ 31 Ед/л), билирубин общий (≤ 21 мкмоль/л), щелочная фосфатаза (ЩФ) (< 96 Ед/л). Исследование выполняли с использованием

автоматического биохимического анализатора «Метролаб 2300 Plus V4» («Bernal», Аргентина). Электролитный состав плазмы крови исследовали на автоматическом ионоселективном анализаторе электролитов и газов крови Easystat («Medical Corporation», США).

3. Коагулограмму выполняли на автоматическом селективном анализаторе Amax-Destiny («Trinity Biotech», Ирландия) и на автоматическом коагулометре Sysmex CA-1500 («Sysmex Corporation», Япония). Исследование проводили 3-4 раза за беременность и 2 раза в послеродовом периоде. Образцы крови из вены брали в стандартные пробирки, содержащие 0,5 мл цитрата натрия, натощак: при постановке на учет, в сроки 16–18 недель беременности, 28–30 и в 36–38 недель беременности, а также на 2–3-и и 5–7-е сутки послеродового периода.

В состав коагулологического обследования входили: определение активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ), концентрации фибриногена, протромбинового индекса по Квику, активности антитромбина III и уровня D-димера. В родах дополнительно определяли ориентировочное время свёртывания крови по методу Ли-Уайта.

4. Общий анализ мочи. Исследование проводили на автоматическом анализаторе Combilyzer-VA («Human», Германия).

5. Гормональные исследования. У первородящих и многорожавших беременных оценивали гормональную функцию плаценты: определяли концентрацию прогестерона, плацентарного лактогена и эстриола.

В связи с отсутствием единых нормативных значений плацентарных гормонов во время беременности интерпретация полученных данных проводилась на основании сравнительного анализа между группами и оценки динамики показателей в зависимости от срока гестации без сопоставления с абсолютными референсными интервалами. Применяли методику твердофазного иммуноферментного анализа на автоматических анализаторах Architect 2000 («Abbott», США), Immulite 2000 («Siemens», Германия).

2.4 Инструментальные методы исследования

2.4.1 Исследование гемодинамических показателей фетоплацентарного комплекса методом ультразвуковой доплерометрии

С целью исследования гемодинамических показателей ФПК в маточно-плацентарно-плодовом звене проводили УЗИ и доплерометрию. Гемодинамику определяли в основных сосудах ФПК: правой и левой маточных артериях, артерии пуповины и средней мозговой артерии плода. Для оценки гемодинамики использовали качественные параметры кровотока: угол-независимые индексы, характеризующие периферическое сосудистое сопротивление по формулам:

- систолодиастолическое соотношение (СДО):

$$СДО = A/B; \quad (1)$$

- индекс резистентности (ИР):

$$ИР = (A-B)/A; \quad (2)$$

- пульсационный индекс (ПИ):

$$ПИ = (A - B)/C, \quad (3)$$

где A – максимальная систолическая скорость кровотока; B – минимальная диастолическая скорость кровотока; C – средняя скорость кровотока за сердечный цикл.

Согласно классификации нарушений маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока [2, 49] выделяют три степени тяжести гемодинамических нарушений:

IA степень – нарушение маточно-плацентарного кровотока при нормальном кровообращении плодово-плацентарной системы, т.е. нарушение в системе маточных артерий;

IB степень – нарушение плодово-плацентарного кровотока без изменения маточно-плацентарного кровообращения. В этой ситуации маточные артерии выполняют свою функцию, а на постплацентарном уровне имеются нарушения;

II степень – комбинированное нарушение маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотоков, не достигающее критических изменений (сохранен диастолический кровоток);

III степень – значительные нарушения плодово-плацентарного кровотока (нулевой кровоток или обратный диастолический кровоток) при сохраненной или нарушенной маточно-плацентарной гемодинамике. Отклонение от нормы гемодинамических показателей ФПК указывают на формирование плацентарной недостаточности (ПН) и риски задержки роста плода (ЗРП) [53].

Указанная классификация использовалась в период набора клинического материала (2017–2021 гг.), что соответствует действовавшим на тот момент клиническим подходам и рекомендациям. Клинические рекомендации «Недостаточный рост плода, требующий предоставления медицинской помощи матери (задержка роста плода)», утверждённые в 2025 году, на период проведения исследования не распространялись.

2.4.2 Исследование гемодинамических показателей вен половых органов методом ультразвуковой доплерометрии

Всем пациенткам, включенным в исследование, проводилось комплексное УЗИ с целью оценки анатомо-функционального состояния вен наружных половых органов, промежности и нижних конечностей. Для верификации диагноза была использована многофакторная методика оценки венозной гемодинамики, заключающаяся в изучении проходимости изучаемых венозных сегментов, состоятельности клапанного аппарата, наличия патологических рефлюксов и обструктивных поражений, изучали внутренний диаметр и площадь поперечного сечения. Сосуды системы нижней полой вены

(НПВ) исследовали методом ультразвукового дуплексного ангиосканирования (УЗДАС) с цветовым доплеровским картированием (ЦДК) на аппаратах Voluson E8 («General Electric», США), Voluson E10 («General Electric», США) и LOGIQ E9 («General Electric», США), с использованием различных датчиков:

- эндовагинальный конвексный широкополосной датчик (диапазон частот 5–9 МГц);
- абдоминальный мультичастотный широкополосной датчик (диапазон частот 2,5–5,5 МГц);
- линейный широкополосной датчик (диапазон частот 7–12 МГц) для исследования вен вульвы, промежности и нижних конечностей.

Процедура сканирования в различных режимах выполнялась в положении пациентки лежа на спине и стоя, на специализированном пьедестале с применением гидродинамической пробы Вальсальвы. Подготовка включала опорожнение кишечника и мочевого пузыря, а также воздержание от приема пищи непосредственно перед исследованием. Проводили изучение локализации, формы, диаметра, степени эхогенности венозных структур, линейного кровотока, наличия или отсутствия пульсовых колебаний венозного кровотока. Применяли следующие диагностические режимы сканирования:

- двухмерный В-режим с высоким разрешением (визуализация венозных клапанов, просвета вены и ее стенки);
- ЦДК (морфологическое состояние сосуда, направленность кровотока и его качественная оценка);
- импульсно-волновая доплерография или PW-доплер (количественные характеристики кровотока: линейная скорость и объемный кровоток);
- энергетическая доплерография: оценка сосудов, в том числе очень небольшого диаметра с незначительной скоростью кровотока, независимо от их хода относительно ультразвукового луча. Изображения регистрировали на черно-белых и цветных фотокопиях, а также в цифровом варианте.

Расширенной считали вену, если ее диаметр превышал физиологическое значение диаметра, несостоятельной – при определении в ней клапанной

недостаточности. Патологическим считали рефлюкс, длительность которого превышала 1 секунду, а средняя линейная скорость была более 5 см/с, что соответствует принятым ультразвуковым диагностическим критериям венозной недостаточности.

Трансабдоминальное ультразвуковое сканирование проводилось в положении пациентки лежа на спине (в клиностазе) с согнутыми в коленях ногами. Трансвагинальное исследование также проводили в клиностазе (2 этап УЗИ). Вены промежности, вульвы, ягодичных областей, бёдер и нижних конечностей оценивали в положении стоя (в ортостазе) на третьем этапе ультразвукового исследования. Трансвагинальная модификация УЗИ включала изучение дистальных сегментов яичниковой вены (ЯВ) и тазовых венозных сплетений (гроздевидных, маточно-вагинальных, аркуатных), с целью выявления их расширения, клапанной несостоятельности и обструктивных поражений. Трансабдоминальное УЗИ предполагало оценку проксимальных сегментов ЯВ с возможным выявлением тромботических поражений и обструктивных синдромов. В ходе ультразвукового исследования вен промежности, вульвы, ягодичных областей, бёдер и дистальных отделов венозного русла нижних конечностей оценивали наличие варикозных изменений.

Анатомические ориентиры изучаемых венозных коллекторов:

- гроздевидные сплетения (pl. rumpiniformis): вокруг яичников или в непосредственной близости от них;
- маточные вены (vv. uterinae): по боковым поверхностям матки;
- вены аркуатного сплетения (vv. arcuatum): в толще стенки матки между наружным и средним слоями миометрия;
- яичниковая вена: по передней брюшной стенке, вдоль прямой мышцы живота, несколько латеральнее подвздошных вен и артерий;
- вены атипичной локализации: области половых губ, промежности, ягодичных и бедренных (медиальные и задние поверхности) областей;
- вены нижних конечностей: дистально от паховой складки.

В процессе обследования оценивалась проходимость вен, наличие клапанной несостоятельности, внутренний диаметр и площадь поперечного

сечения основных венозных коллекторов малого таза, а также качественные и количественные характеристики кровотока, включая его протяженность и продолжительность. Визуализация вен осуществлялась в В-режиме с полным сжатием их просвета и ЦДК режиме, обеспечивающим полное прокрашивание вен. Это позволяло исключить наличие тромботических масс. Для диагностики клапанной недостаточности проводили гидродинамическую пробу Вальсальвы, либо компрессионную пробу (со сжатием мышц верхней трети бедра в импульсно-волновом режиме). Регистрация ретроградной волны свидетельствовала о наличии обратного кровотока, что являлось показателем патологического венозного рефлюкса. Измерение диаметра вены проводили в участках ее максимального расширения, исключая сегменты, содержащие венозные клапаны или изгибы, вследствие физиологического расширения этих областей. Вены с варикозной трансформацией имеют извитую форму и неравномерное расширение. В просвете сосуда наблюдалась перемещающаяся «дымка» (результат низкоскоростных турбулентных потоков крови).

Нормальным диаметром вен гроздевидного сплетения считали диаметр до 5 мм (в среднем $3,7 \pm 0,9$ мм справа и $3,6 \pm 1,0$ мм слева), маточных вен – 2–5 мм (в среднем $3,9 \pm 0,5$ мм). Вены диаметром более 5 мм считали патологически расширенными [1, 2]. Средний диаметр аркуатных вен составлял $1,13 \pm 0,4$ мм. Расширение яичниковой вены более 5 мм при наличии патологической трансформации считали признаком, выходящим за пределы физиологической нормы. Для исключения обструктивных изменений нижней полой вены (НПВ) и подвздошных вен проводили сканирование сосудов в продольной и поперечной плоскостях. Определяли наличие или отсутствие тромботических образований, при окрашивании в режиме ЦДК. Обе общие подвздошные вены визуализировались дистально от их впадения в НПВ, измерялись их диаметры. В вертикальном положении пациентки определяли диаметр варикозно измененных вен вульвы, промежности, бедер и ягодиц, а также оценивали их возможную связь с притоками внутренней подвздошной вены и наличием патологических рефлюксов венозной крови.

2.5 Морфогистологическое исследование плацент

Морфогистологическое исследование плацентарной ткани проводили в соответствии с общепринятыми методическими подходами.

После родоразрешения выполняли макроскопическую оценку плаценты с измерением ее массы и диаметра, а также длины и диаметра пуповины. Затем послед помещали в пакет для утилизации биологических отходов, соответствующий стандартам ЛПУ класса Б (желтого цвета). Маркированные пакеты укладывали в пластиковый контейнер и доставляли в патологоанатомическое отделение. Гистологические исследования выполнены в ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России на кафедре патологической анатомии.

Для гистологического изучения последа применяли метод ускоренной парафиновой заливки. Изготавливали серийные гистологические срезы толщиной 3–5 мкм, которые окрашивали гематоксилином и эозином. Под микроскопом Olympus CX-31 оценивали следующие параметры: соответствие строения виллезного дерева сроку гестации, наличие и выраженность циркуляторных нарушений, воспалительных изменений и степень их распространенности, а также характер компенсаторно-приспособительных изменений в плаценте. На гистологических срезах изучали объемную плотность синцитиотрофобласта, межворсинчатого пространства, сосудов ворсин, синцитиальных узелков, стромы ворсин, фибриноида вокруг ворсин, фибриноидных изменений стромы, псевдонекрозов и кальцификатов. Стереометрический подсчет проводили с использованием многоцелевой квадратной решетки (100-точечной), размещенной в окуляре микроскопа (увеличение 15×20). Частоту выявления этих параметров рассчитывали в процентах от общего количества точек (500 точек на одну плаценту).

При необходимости применялись дополнительные методы морфологического исследования (гистохимия, электронная микроскопия).

2.6 Оценка состояния новорожденных

Общее состояние и соматический статус доношенных новорожденных оценивали по шкале Апгар, недоношенных по шкале Сильвермана, на 1-й и 5-й минутах от рождения.

Психоневрологическое состояние новорожденных исследовали с помощью шкалы NACS (Neurologic and Adaptive Capacity Score), включающей 5 основных блоков:

- 1) адаптивные способности;
- 2) пассивный тонус;
- 3) активный тонус;
- 4) первичные рефлексы;
- 5) бодрствование, плач и двигательная активность (общие наблюдения).

Оценку проводили в первые 15 мин после рождения, через 2 ч, через 24 ч и через 3 дня после родов. Осмотр осуществляли при температуре 24–26 °С после 2–3-х минутной адаптации ребенка. Использование шкалы NACS позволяло получить расширенную характеристику неврологического и адаптационного статуса новорождённых в раннем неонатальном периоде. В отличие от используемых других шкал, NACS уделяет больше внимания мышечному тону, не использует вредных раздражителей, занимает вдвое меньше времени и присваивает каждому ребенку одно число, определяющее, является ли новорожденный бодрым или вялым.

2.7 Методы лечения беременных и родильниц с ВРВ ПО

Всем беременным пациенткам с подтверждённым диагнозом варикозного расширения вен половых органов проводились консультации акушера-гинеколога и сосудистого хирурга, а также разъяснительные беседы по

вопросам течения заболевания и профилактики венозных тромбоэмболических осложнений.

Медикаментозная терапия проводилась в соответствии с действующими клиническими рекомендациями и включала назначение венотонизирующих препаратов на основе диосмина, начиная со II триместра беременности. Продолжительность терапии составляла до 60 дней с возможным повторением курса в III триместре беременности по клиническим показаниям.

Компрессионная терапия была рекомендована беременным с ВРВ ПО при наличии клинических показаний, но фактически применялась у части пациенток. Не все пациентки основной группы ($n = 100$) соглашались на проведение компрессионной терапии, что было обусловлено отсутствием клинических проявлений варикозной болезни нижних конечностей и как следствие, низкой приверженностью к использованию компрессионных изделий.

Клиническими показаниями к компрессионной терапии при ВРВ ПО были:

1. Выраженные клинические проявления ВРВ ПО: боль, чувство распираания, пелвалгия, отёк половых губ, дискомфорт при ходьбе и (или) стоянии.
2. Прогрессирование венозных изменений: увеличение диаметра вен, нарастание варикозных узлов по данным осмотра УЗИ.
3. Наличие патологического венозного рефлюкса: по данным ультразвукового исследования.
4. Сочетание ВРВ ПО с варикозной болезнью нижних конечностей как маркер более выраженной венозной недостаточности.
5. Повышенный риск венозных тромбоэмболических осложнений как часть комплексной профилактики (не изолированно!).

Все пациентки с варикозным расширением вен половых органов рассматривались как группа повышенного риска по развитию венозных тромбоэмболических осложнений, в связи с чем проводилась неспецифическая профилактика. К мерам неспецифической профилактики относят:

1. Режимные мероприятия – ранняя активизация; избегание длительной гиподинамии; дозированная физическая активность (рисунок 4).

2. Позиционные меры – избегание длительного положения лёжа на спине; рекомендации по положению тела во время сна и отдыха.

3. Механическая профилактика – эластическая компрессия (бинтование или компрессионный трикотаж). В настоящем исследовании она назначалась всем или части пациенток.

4. Общие профилактические рекомендации – контроль массы тела; коррекция анемии; адекватная гидратация; профилактика запоров (чтобы не допускать тазового венозного застоя).

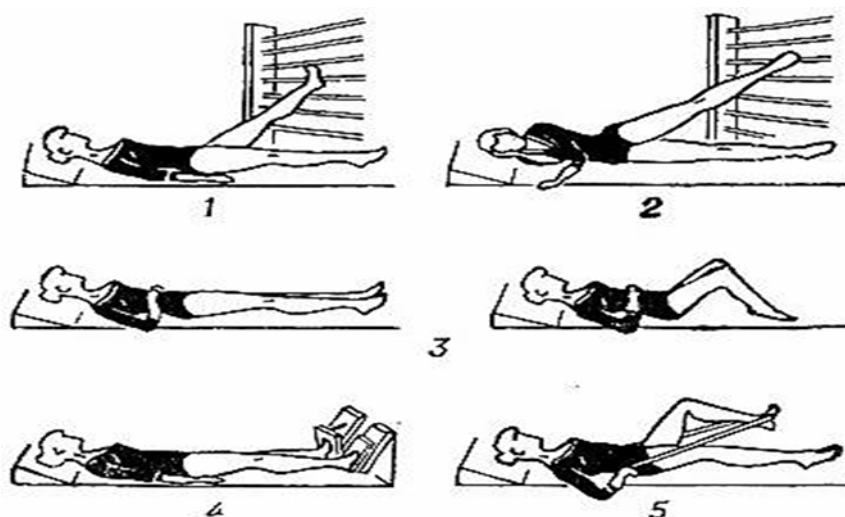


Рисунок 4 – Лечебная физкультура при варикозном расширении вен половых органов

Ведение беременности, включая профилактику и лечение осложнений, осуществлялось в соответствии с действующими клиническими рекомендациями и не являлось предметом настоящего исследования. Сопутствующие заболевания и состояния, включая очаги хронической инфекции и анемию, выявлялись и наблюдались в рамках рутинной клинической практики с привлечением соответствующих специалистов. В исследование не включались пациентки с диагностированной преэклампсией на момент включения. Развитие преэклампсии в процессе беременности рассматривалось как одно из осложнений гестационного периода и учитывалось при анализе клинических исходов.

Во время родов у всех пациенток применялись компрессионные чулки. В первом периоде родов и при подготовке к оперативному родоразрешению путем кесарева сечения проводилась инфузионная терапия коллоидными и кристаллоидными растворами по 10–20 мл/кг массы тела в объеме 800–1200 мл в рамках стандартного акушерского ведения.

В послеродовом периоде, с учётом повышенного риска венозных тромбоэмболических осложнений, проводились мероприятия неспецифической профилактики, включавшие рекомендации по рациональному питанию, поддержанию адекватного водного баланса и выполнению лечебной физкультуры, направленной на улучшение венозного оттока от нижних конечностей и органов малого таза.

Пациенткам группы 1В (n = 45) с варикозным расширением вен половых органов, помимо медикаментозной терапии венотонизирующими препаратами, рекомендовалась и применялась компрессионная терапия. В рамках компрессионной терапии использовались изделия II класса компрессии, модифицированные за счёт наличия эластичных латексных вставок в области промежности. Латексные вставки обеспечивали дополнительную локальную поддержку и равномерное распределение компрессионного давления в зоне наружных половых органов и промежности. Это позволяло адаптировать стандартные компрессионные изделия к анатомическим особенностям варикозного расширения вен половых органов и способствовало коррекции венозного оттока из области наружных половых органов и промежности. Колготы использовали для постоянного ношения в дневное время суток (рисунок 5). Существенных затруднений при использовании компрессионных изделий пациентки не отмечали.

Компрессионную и медикаментозную терапии начинали с ранних сроков беременности.

Оценка риска венозных тромбоэмболических осложнений у беременных проводилась с использованием шкалы антенатальной и постнатальной оценки факторов риска ВТЭО, рекомендованной Королевским колледжем акушеров и

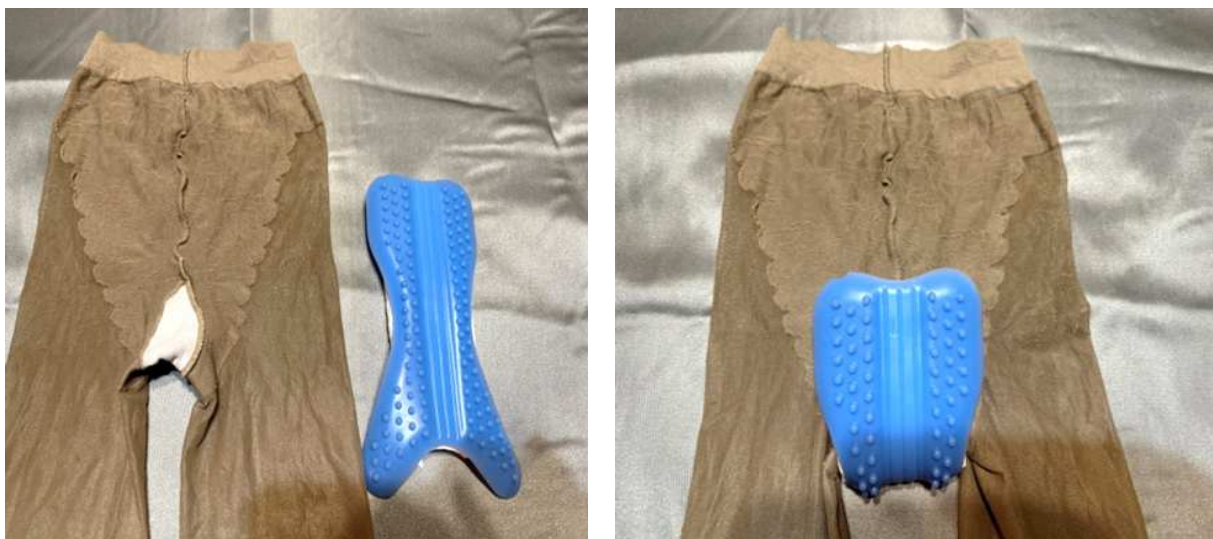


Рисунок 5 – Колготы 2-го класса компрессии с применением специальных латексных подушечек на промежностную часть колгот, соприкасающуюся с наружными половыми органами

гинекологов (RCOG, Green-top Guideline No. 37a). При суммарной оценке риска 3 балла рассматривалась возможность проведения специфической тромбопрофилактики с 28-й недели беременности, при 4 баллах и более – с более ранних сроков беременности. При суммарной оценке 0–2 балла антикоагулянтная профилактика антенатально не проводилась.

В послеродовом периоде тактика тромбопрофилактики определялась в зависимости от суммарного риска ВТЭО и соответствовала действующим клиническим рекомендациям: не менее 10 дней при умеренном риске и до 6 недель при высоком риске.

В период лактации флеботоники не назначались в связи с отсутствием данных об их безопасности при грудном вскармливании и возможностью проникновения действующих веществ в грудное молоко, согласно инструкциям по медицинскому применению.

В послеродовом периоде пациенткам группы сравнения при наличии факторов риска ВТЭО было рекомендовано ношение компрессионных колгот в течение 6 недель после родов в сочетании с неспецифической профилактикой венозных тромбозов.

2.8 Статистическая обработка полученных данных

Математический анализ и статистическую обработку полученного цифрового материала проводили с использованием стандартных компьютерных программ Microsoft Excel 2010, SPSS v.18 for Windows. Сведения о пациентках, включая данные анамнеза и катамнеза, результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, были закодированы и внесены в базу данных. В ходе анализа оценивали количественные и качественные параметры. Проверку количественных параметров (результаты измерений) на соответствие нормальному распределению осуществляли с применением критерия Шапиро-Уилка, где предполагалось, что исследуемое распределение не отличается от нормального (нулевая гипотеза, означающая, что распределения одинаковые). Количественные параметры, имеющие нормальное распределение, представлены в формате $(M \pm m)$, где M – среднее значение, m – стандартная ошибка среднего значения, или $(M \pm SD)$, где M – среднее значение, SD – стандартное отклонение. При ненормальном распределении данные описывали с использованием медианы и межквартильного интервала ($Me [Q1; Q3]$).

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

Качественные показатели (заключения, диагнозы и др.) были закодированы условными символами, их подсчет представлен в абсолютных и относительных величинах (%). Сравнение частот качественных показателей проводили с использованием χ^2 -критерия Пирсона, а также точного критерия Фишера для малых выборок (менее 5).

Статистически значимыми считали отличия при $p < 0,05$ (95 % уровень значимости) и при $p < 0,01$ (99 % уровень значимости).

ГЛАВА 3.

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЛЕДОВАННЫХ ПАЦИЕНТОК (РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ)

3.1 Клинико-демографическая характеристика пациенток 1 и 2 групп (I этап исследования)

Недостаточная изученность факторов риска ВРВ ПО у женщин послужила основанием для анализа клинико-anamnestических данных в рамках настоящего исследования.

Основную группу составили 200 небеременных пациенток с верифицированным диагнозом ВРВ ПО (1 группа), наблюдавшихся в женской консультации в период с 2017 по 2021 гг. Диагноз ВРВ ПО устанавливался на основании клинического осмотра и инструментальных методов исследования. Консультация сосудистого хирурга Республиканской клинической больницы проводилась по показаниям, но не являлась обязательным критерием включения.

Большинство пациенток при первичном обращении к гинекологу или сосудистому хирургу, не предъявляли жалоб, характерных для поражения вен наружных половых органов. Патология выявлялась преимущественно в ходе плановых гинекологических осмотров, при обследовании по поводу варикозной болезни нижних конечностей либо во время госпитализаций по другим показаниям. В отдельных случаях признаки внутритазовой венозной патологии выявлялись ранее при УЗИ органов малого таза во время предыдущей беременности либо при целенаправленном обследовании по направлению сосудистого хирурга. Полученные данные свидетельствуют о преимущественно бессимптомном или малосимптомном течении ВРВ ПО, что часто затрудняет его своевременную клиническую диагностику.

Средний возраст пациенток с ВРВ ПО 1 группы составил $30,5 \pm 1,5$ года (18–55 лет), тогда как во 2 группе – $21,1 \pm 0,5$ года (18–35 лет) (таблица 1).

Таблица 1 – Возраст пациенток обеих групп, участвующих в исследовании

Обследуемые группы	Возраст	18–25 лет	26–35 лет	36–45 лет	46–55 лет
		абс. / %	абс. / %	абс. / %	абс. / %
1-я (основная) группа (n = 200)		10 / 5,0	65 / 32,5	104 / 52,0*	21 / 10,5
2-я (сравнения) группа (n = 50)		35 / 70,0*	15 / 30,0	–	–

Примечание – *p < 0,05 – достоверность различий показателей между группами.

Следует отметить, что пациентки 1 группы были статистически значимо старше. Выявленные возрастные различия отражают клинические особенности формирования варикозной болезни половых органов, частота которой увеличивается с возрастом.

Возрастная структура пациенток 1 и 2 групп существенно различалась. Во 2 группе отсутствовали пациентки старших возрастных категорий, в то время как в 1 группе преобладали женщины 36–45 лет (таблица 2).

Таблица 2 – Возраст появления ВРВ ПО и других органов таза у пациенток I-й группы (n = 200)

Заболевание	Возраст	18–25 лет	26–35 лет	36–45 лет	46–55 лет
		абс. / %	абс. / %	абс. / %	абс. / %
ВРВ наружных половых органов		3 / 1,5	34 / 17,0	42 / 21,0	11 / 5,5
ВРВ внутренних половых органов		6 / 3,0	22 / 11,0	28 / 14,0	5 / 2,5
ВРВ органов малого таза		1 / 0,5	9 / 4,5	34 / 17,0	5 / 2,5
Итого		10 / 5,0	65 / 32,5	104 / 52,0	21 / 10,5

Изучение массо-ростовых показателей продемонстрировало, что у пациенток с ВРВ ПО (1 группа) рост был выше среднего и составил $168,4 \pm 0,2$ см, тогда как во 2 группе – $162,6 \pm 0,8$ см (p < 0,05). Отличался и вес, который составил в 1 группе $84,7 \pm 0,2$ кг, во второй группе $74,7 \pm 0,3$ кг (p < 0,05). Вместе с тем выявленные различия могут быть обусловлены возрастной неоднородностью обследованных групп и не рассматривались как независимые факторы риска.

Нами была выявлена тенденция увеличения частоты заболеваний органов малого таза и брюшной полости с увеличением возраста, что сопровождалось прогрессированием венозных нарушений. В структуре обследованных пациенток I группы преобладали городские жительницы (68,0 %), тогда как доля женщин сельской местности составила 32,0 % (рисунок 6).

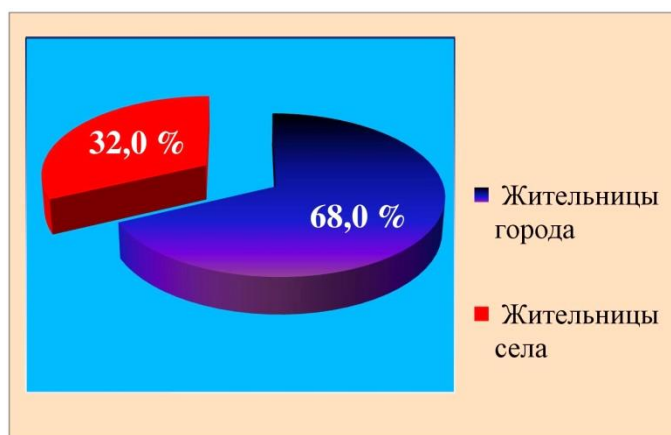


Рисунок 6 – Частота заболеваемости ВРВ ПО в зависимости от места жительства (%), n = 200

Среди факторов риска развития ВРВ ПО доминировал пассивный образ жизни, связанный с длительным пребыванием в положении сидя во время работы (59,5 %).

Наследственная предрасположенность к ВРВ ПО была выявлена у 46,0 % (92 пациентки) I группы. При этом у женщин с отягощённым семейным анамнезом нередко отмечалась тенденция к более выраженным клиническим проявлениям заболевания.

Исследование частоты экстрагенитальной патологии показало, что она была у 100 (50,0 %) пациенток I основной группы и у 12 (24,0 %) во 2 группе сравнения (таблица 3).

Таблица 3 отражает структуру экстрагенитальной соматической патологии у пациенток исследуемых групп. В ней приведены данные о частоте сопутствующих заболеваний и состояний, выявленных с использованием методов вариационной статистики. Анализ показал, что соматические заболевания статистически значимо чаще встречались у пациенток основной группы по

Таблица 3 – Структура экстрагенитальной соматической патологии у пациенток I и II групп

Заболевания / состояния	1 группа (основная), n = 200 абс. / %	2 группа (сравнения), n = 50 абс. / %
Сердечно-сосудистые заболевания		
Варикозная болезнь нижних конечностей	112 / 56,0	–
Тромбофлебит вен нижних конечностей	28 / 14,0	–
Тромбоэмболия лёгочной артерии	3 / 1,5	–
Гипертоническая болезнь	36 / 18,0	–
Недостаточность митрального клапана	5 / 2,5	–
Вегетативная дисфункция по кардиальному типу	38 / 19,0	–
Ревматизм	9 / 4,5	–
Врожденные пороки сердца	7 / 3,5	–
Заболевания мочевыделительной системы		
Хронический цистит	28 / 14,0*	1 / 2,0
Хронический пиелонефрит	45 / 22,5*	1 / 2,0
Нефроптоз	12 / 6,0	–
Мочекаменная болезнь	7 / 3,5	–
Заболевания желудочно-кишечного тракта		
Хронические заболевания желудочно-кишечного тракта (суммарно)*	71 / 35,5	–
Геморрой	35 / 17,5	–
Эндокринно-метаболические / гематологические состояния		
Ожирение	68 / 34,0*	3 / 6,0
Анемия	124 / 62,0*	3 / 6,0
Диффузный зоб	35 / 17,5*	1 / 2,0

сравнению с группой сравнения – у 100 (50 %) и 12 (24 %) в группе сравнения ($p < 0,05$). В структуре сопутствующей патологии у пациенток с ВРВ ПО преобладали заболевания сердечно-сосудистой системы, а также эндокринно-метаболические (ожирение, анемия) и заболевания мочевыделительной системы, частота которых была выше по сравнению группой сравнения.

Наряду с изучением соматической патологии, был проведен анализ частоты гинекологических заболеваний (таблица 4).

Таблица 4 – Гинекологическая патология среди обследованных пациенток

Патология	1 (основная) группа, n = 200 абс / %	2 (сравнения) группа, n = 50 абс / %
Эктопия шейки матки	38 / 19,0*	2 / 4,0
Миома матки	18 / 9,0	–
Эндометриоз	13 / 6,5	–
Внематочная беременность	21 / 10,5*	1 / 2,0
Сальпингоофарит	47 / 23,5*	2 / 4,0
Эндометрит	37 / 18,5*	1 / 2,0
СПЯ	22 / 11,0*	–
Вагинит	61 / 30,5*	2 / 4,0
Мастопатия	12 / 6,0	–
Применение ГК	38 / 19,0*	1 / 2,0
Применение МГТ	21 / 10,5*	2 / 4,0
Бесплодие различного генеза	17 / 8,5*	3 / 6,0
Позднее наступление менархе (после 14 лет)	12 / 6,0	–
НМЦ	42 / 21,0*	1 / 2,0
Опсоменорея	29 / 14,5*	2 / 4,0
Дисменорея	109 / 54,5*	5 / 10,0
АМК	31 / 15,5	–
ОМК	86 / 43,0*	6 / 12,0
Диспареуния	87 / 43,5*	3 / 6,0

Примечание – * $p < 0,05$ – достоверность различий показателей между группами.

В таблице 4 представлены данные о частоте гинекологических заболеваний, клинических симптомах и особенностях гормональной терапии у пациенток 1 и 2 групп. Анализ показал, что у пациенток с ВРВ ПО гинекологические заболевания и нарушения репродуктивной функции встречались статистически значимо чаще, чем в группе сравнения ($p < 0,05$). Полученные данные свидетельствуют о наличии достоверных межгрупповых различий в распространении гинекологической патологии и клинико-анамнестических особенностей у пациенток с ВРВ ПО, отражающих особенности их репродуктивного и гинекологического статуса.

Анализ репродуктивного анамнеза показан на рисунке 7.

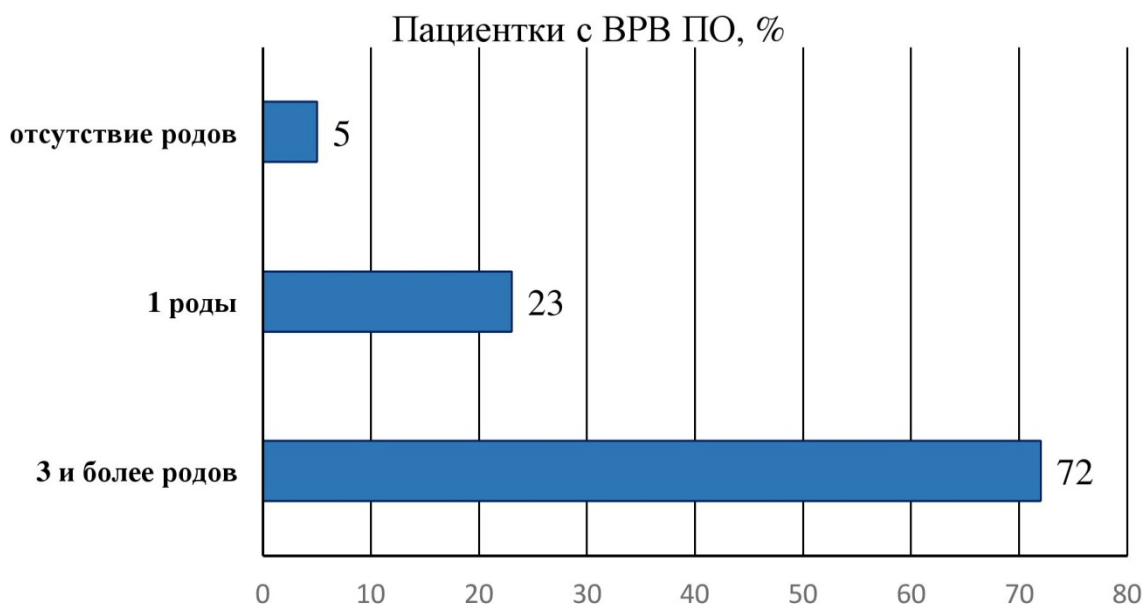


Рисунок 7 – Паритет обследуемых с ВРВ ПО (%), n = 200

Как видно из рисунка 7 подавляющее большинство 144 пациентки 1 группы (72,0 %) имели трое и более родов в анамнезе, у 46 (23,0 %) были одни роды и у 10 (5,0 %) роды отсутствовали. Полученные данные свидетельствуют о том, что варикозная болезнь чаще встречается у женщин с высоким паритетом.

Кроме того, среди пациенток с ВРВ ПО (1 группа) в анамнезе регистрировались повторные (два и более) прерывания беременности, включая самопроизвольные аборты, неразвивающиеся беременности и прерывания по медицинским показаниям. В группе сравнения случаи повторных прерываний беременности встречались реже.

Также у женщин с ВРВ ПО нередко отмечались осложнения в течение беременности, в том числе угроза прерывания (34,0 %), начавшийся выкидыш (14,0 %), самопроизвольный выкидыш (9,5 %). При этом у 21,0 % (42 пациентки 1 группы) была угроза преждевременных родов (ПР), которая у 11,0 % (22 пациентки) завершилась преждевременными родами ($p < 0,05$). В совокупности частота перинатальной патологии составила 18,5 % и была представлена хронической гипоксией у 9,5 % и задержкой роста плода (ЗРП) у 9,0 %, что статистически значимо отличало их от пациенток 2 группы ($p < 0,05$). Представленные данные отражают статистически достоверные различия в репродуктивном и перинатальном статусе пациенток с ВРВ ПО без выделения

независимых факторов риска. Возможная роль гормональных и гемодинамических изменений, связанных с беременностью, требует дальнейшего аналитического подтверждения.

Важным является тот факт, что венозные тромбоемболические осложнения (ВТЭО) у пациенток основной группы встречались статистически значимо чаще: тромбоз поверхностных вен нижних конечностей среди пациенток 1 группы во время беременности был зафиксирован у 4,0 % (8 пациенток), а в послеродовом периоде у 9,0 % (18 беременных) ($p < 0,05$).

Кроме того, у пациенток основной группы достоверно чаще отмечались старший репродуктивный возраст, особенности трудовой деятельности, наследственная отягощённость, высокий паритет, сопутствующая экстрагенитальная и гинекологическая патология. Кроме того, у пациенток 1 группы нередко регистрировались диспареуния и нарушения менструального цикла ($p < 0,05$).

Все это в совокупности приводит к повышению внутрибрюшного давления, что, в свою очередь, замедляет кровоток в венах как наружных, так и внутренних половых органов. При этом наличие генетически детерминированной клапанной недостаточности вен в итоге приводит к патологическому рефлюксу. Атипичные формы варикозной болезни у 66,0 % пациенток сочетаются с варикозным расширением вен нижних конечностей.

3.2 Течение беременности, родов и послеродового периода у женщин с варикозным расширением вен наружных и внутренних половых органов

На втором этапе исследования было обследовано 150 беременных. В зависимости от наличия ВРВ ПО, подтвержденного по результатам консультации сосудистого хирурга, были сформированы две группы: 1 (основную) группу составили беременные с ВРВ ПО ($n = 100$); 2 группу (сравнения) – беременные без признаков ВРВ ПО ($n = 50$).

Возрастные характеристики беременных в группах различались. Распределение беременных по возрастным категориям представлено на рисунке 8.

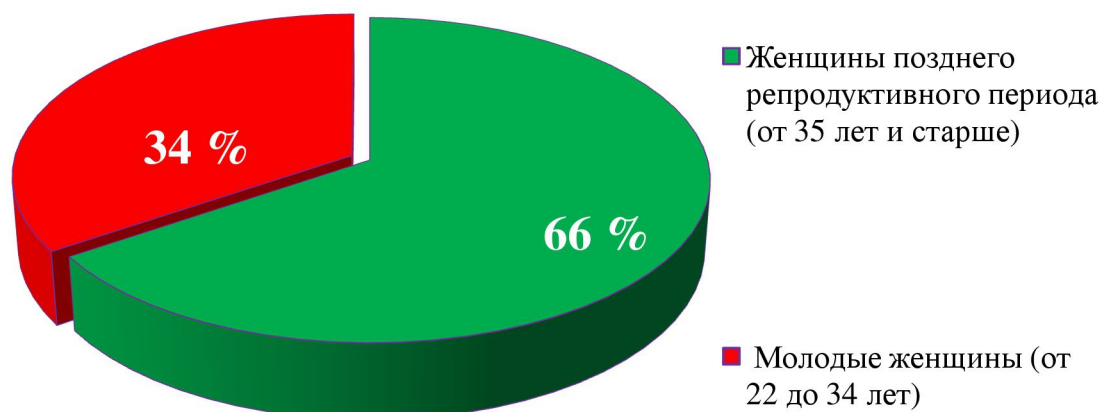


Рисунок 8 – Возраст беременных в обследуемых группах (лет), n = 100

Проведенный нами анализ показал, что средний возраст в 1 (основной) группе составил $36,7 \pm 0,3$ лет (от 24 до 47 лет). В данной группе 66,0 % (n = 66) беременных были в возрасте 35 лет и старше, а 34 % (n = 34) – в возрасте 22–34 лет. Во 2 группе (сравнения) средний возраст составил $21,0 \pm 0,4$ года (от 18 до 26 лет). Массо-ростовые показатели в обследуемых группах различались с преимущественно более высоким весом в 1 группе: средний вес в 1 (основной) группе составил $86,8 \pm 0,2$ кг, при этом у 28 (28,0 %) беременных было диагностировано ожирение (по критериям ИМТ ≥ 30 кг/м²). Во 2 группе (сравнения) средний вес составил $76 \pm 0,2$ кг, а ожирение было зафиксировано у 3 (6 %) беременных (p < 0,05). Измерение массы тела проводили в I триместре настоящей беременности, при постановке на диспансерный учет с целью минимизации влияния прибавки массы тела во время беременности. Средний рост беременных 1 группы составил $163,9 \pm 0,1$ см, во 2 группе – $159,1 \pm 0,9$ см; различия были также статистически значимыми (p < 0,05).

Подавляющее число беременных 1 группы характеризовалось малоподвижным образом жизни, число таких беременных составило 83,0 % (n = 83). Большинство беременных 1 группы проживали в городе 74,0 % (n = 74). Среди живущих в сельской местности, ВРВ ПО встречалась у 13 (26,0 %) беременных.

Изучение наследственной предрасположенности показало, что у 68 (68,0 %) беременных 1 группы варикозное расширение вен было выявлено у, как минимум, одного близкого родственника первой линии, при этом у 28 (28,0 %) пациенток в анамнезе отмечалось наличие данной патологии у двух и более родственников.

Распределение экстрагенитальной патологии обследуемых представлено в таблице 5.

Таблица 5 – Экстрагенитальная патология у беременных обследованных групп

Группа заболеваний	1 группа (ВРВ ПО), n = 100 абс. / %	2 группа, n = 50 абс. / %
Перенесённые инфекционные заболевания (анамнез)	78 / 78,0*	10 / 20,0
Варикозная болезнь нижних конечностей	69 / 69,0*	–
Заболевания сердечно-сосудистой системы	11 / 11,0	–
Заболевания мочевыделительной системы	35 / 35,0*	1 / 2,0
Заболевания желудочно-кишечного тракта	25 / 25,0	–
Анемия	39 / 39,0*	3 / 6,0
Ожирение	28 / 28,0*	3 / 6,0
Хроническая тазовая боль (пелвалгия)	38 / 38,0*	–
Примечание – * $p < 0,05$ – статистически значимые различия между группами.		

Согласно данным таблицы 5, у беременных 1 группы чаще регистрировались инфекционные заболевания и соматическая патология. Чаще всего отмечались острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) – у 78 (78,0 %), а также варикозная болезнь нижних конечностей – у 69 (69,0 %) беременных. Анемия была выявлена у 39 (39,0 %) беременных основной группы, ожирение – у 28 (28,0 %), хронический геморрой – у 37 (37 %), пелвалгия – у 38 (38,0 %) обследованных. При этом необходимо отметить, что частота ряда состояний: ОРВИ, ВБ нижних конечностей, хронического пиелонефрита, геморроя, анемии, ожирения и пелвалгии, статистически значимо отличалась от аналогичных показателей среди беременных 2 группы ($p < 0,05$).

Результаты гинекологического анамнеза приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Структура гинекологического анамнеза у беременных обследованных групп

Группы гинекологической патологии	1 группа (ВРВ ПО), n = 100 абс. / %	2 группа, n = 50 абс. / %
Воспалительные заболевания органов малого таза (в т.ч. сальпингоофорит, эндометрит, вагинит)	36 / 36,0*	1 / 2,0
Нарушения менструальной функции (НМЦ, опсоменорея, дисменорея)	51 / 51,0*	3 / 6,0
Аномальные и обильные маточные кровотечения (АМК, ОМК)	37 / 37,0*	1 / 2,0
Гиперпластические и эндометриозидные заболевания матки (миома, эндометриоз)	14 / 14,0	–
Эндокринно-репродуктивные нарушения (СПЯ, позднее менархе)	17 / 17,0	–
Диспареуния	18 / 18,0*	–
Бесплодие в анамнезе	9 / 9,0	1 / 2,0
Примечание – * $p < 0,05$ – статистически значимые различия между группами.		

Из представленных в таблице 6 данных видно, что ряд заболеваний и функциональных нарушений женской репродуктивной системы регистрировались преимущественно у беременных 1 группы, тогда как во 2 группе данные состояния выявлялись эпизодически или отсутствовали. У беременных 1 группы чаще встречались воспалительные заболевания половых органов и нарушения менструальной функции: хронический сальпингоофорит (8,0 %); хронический эндометрит (9,0 %) и вагинит (19,0 %) ($p < 0,01$). Среди функциональных нарушений у пациенток основной группы регистрировались аномальные маточные кровотечения (АМК) 21,0 %; дисменорея (19,0 %); нарушения менструального цикла (НМЦ) 18,0 %; обильные маточные кровотечения (ОМК) 16,0 % ($p < 0,05$).

Распределение пациенток в зависимости от паритета представлено на рисунке 9.

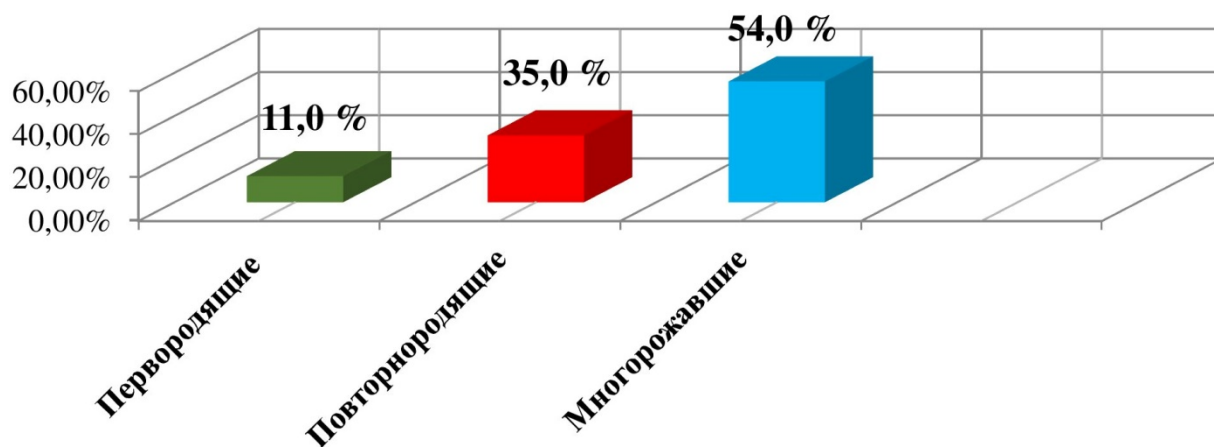


Рисунок 9 – Паритет среди беременных 1 группы (%), n = 100

Как видно из рисунка 9, среди беременных 1 группы преобладали многорожавшие пациентки. Первородящие составили 11 (11,0 %), повторнородящие – 35 (35,0 %), тогда как у 54 (54,0 %) беременных в анамнезе отмечались третьи и последующие роды.

У 15 (15,0 %) беременных 1 группы клинические проявления ВРВ ПО были выявлены в I триместре беременности. Во II триместре симптомы ВРВ ПО регистрировались у 39 (39,0 %) пациенток, при этом наиболее часто их появление отмечалось в сроке 25–26 недель гестации.

В III триместре симптомы варикозной болезни были у 46 (46,0 %) беременных 1 группы.

Течение беременности у пациенток 1 группы сопровождалось развитием акушерских осложнений. В I триместре наиболее часто регистрировалась угроза прерывания беременности, требовавшая стационарного лечения. Из числа беременных 1 группы 50,0 % пациенток находились в условиях стационара более двух раз. Ранний токсикоз беременности в виде лёгкой и умеренной рвоты был отмечен у 17 (17,0 %) пациенток 1 группы и у 4 (8,0 %) беременных 2 группы. В группе сравнения угроза прерывания беременности в I триместре не регистрировалась.

Частота осложнений течения беременности во II триместре у пациенток 1 группы представлены на рисунке 10.

Наиболее часто встречалась угроза преждевременных родов (ПР) – у 32 (32,0 %) беременных, в связи с чем пациентки нуждались в стационарном

лечения. Хроническая гипоксия плода была выявлена у 7 (7,0 %) беременных, задержка роста плода (ЗРП) – у 6 (6,0 %), низкая плацентация – у 15 (15,0 %) пациенток. Анемия во II триместре диагностирована у 11 (11,0 %) беременных 1 группы.

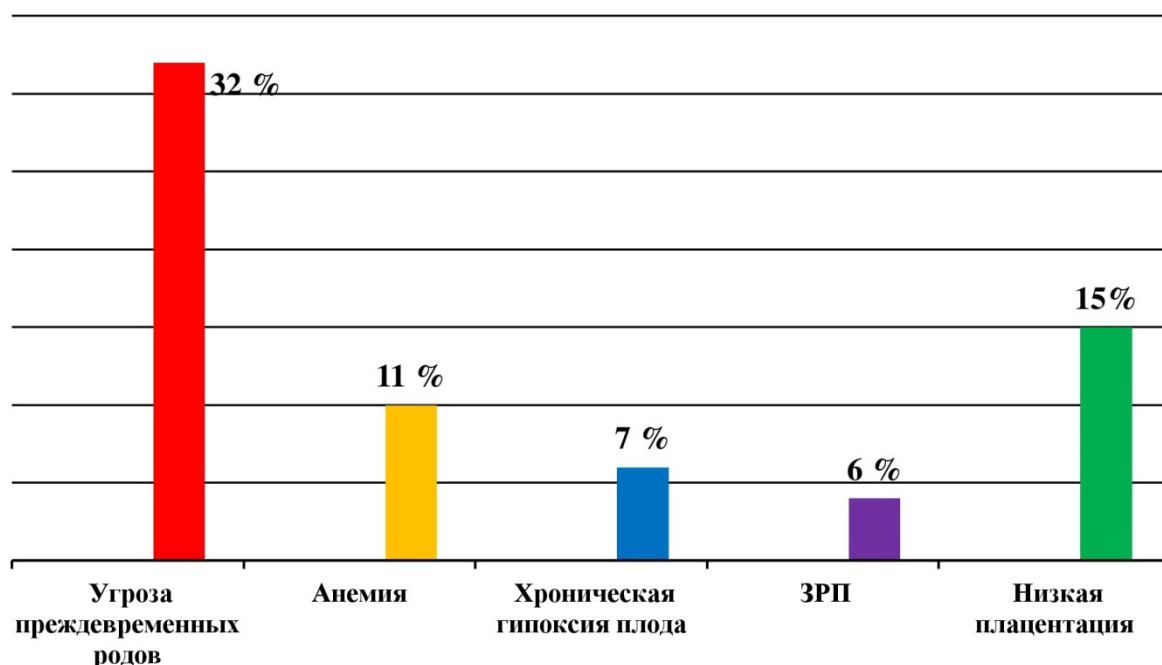


Рисунок 10 – Частота осложнений во II триместре среди беременных 1 группы

Надо отметить, что во 2 группе была лишь угроза ПР у 2-х (4,0 %) и анемия у 2-х (4,0 %) беременных, что значительно ниже аналогичных показателей у беременных из 1 группы ($p < 0,05$).

В III триместре беременности варикозная трансформация вен, преимущественно матки и ее придатков, была диагностирована у 47 (47,0 %) беременных 1 группы. У всех данных пациенток была угроза ПР, которая требовала стационарного лечения. Несмотря на проводимую терапию, у 20 (20,0 %) беременных произошли преждевременные роды, причем из расчета от 47 беременных 1 группы с угрозой ПР, этот показатель составил 42,6 %. Причинами произошедших ПР была неэффективность проводимой терапии (7 %); тогда как у 13 (13,0 %) развитие ПР сопровождалось преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты (ПОНРП), что потребовало экстренного оперативного родоразрешения. При этом у 8 (8,0 %) пациенток

была диагностирована анемия легкой степени, у 7 (7,0 %) тромбофлебит вен нижних конечностей.

В группе сравнения в III триместре диагностирована только анемия легкой степени у 3 (6,0 %) пациенток.

По данным ультразвуковой доплерографии (УЗДГ), проведенной в III триместре беременности, нарушения фетоплацентарного кровотока были выявлены у 24 (24,0 %) беременных из 1 группы.

Среди обследованных пациенток I группы у 2 (2,0 %) беременных в сроках 35 и 38 недель беременности была зарегистрирована антенатальная гибель плода (АГП). При плановом УЗДГ в артерии пуповины выявлен периодический нулевой кровоток, что послужило основанием для экстренной госпитализации. Повторное исследование УЗДГ констатировало факт АГП. Морфологическое исследование в обоих случаях показало наличие тромбов в пуповине (рисунок 11).



Рисунок 11 – Тромботические изменения сосудов пуповины тока.

Связь антенатальной гибели плода рассматривается нами не как доказанная прямая причина, а как выявленная клинически значимая закономерность, ассоциированная с выявленными нарушениями венозной гемодинамики, эпизодами тромботических осложнений и нарушением

фетоплацентарного кровотока. При этом отсутствие обследования на наследственные тромбофилии и антифосфолипидный синдром не позволяет рассматривать ВРВ ПО как самостоятельную причину АГП, что определяет необходимость дальнейших исследований.

В 1 (основной) группе роды через естественные родовые пути были у 58 (58,0 %) пациенток, тогда как 42 (42,0 %) беременным потребовалась операция кесарево сечение (плановое или экстренное в зависимости от акушерской ситуации).

Распределение показаний к плановому и экстренному кесареву сечению представлено на рисунке 12.

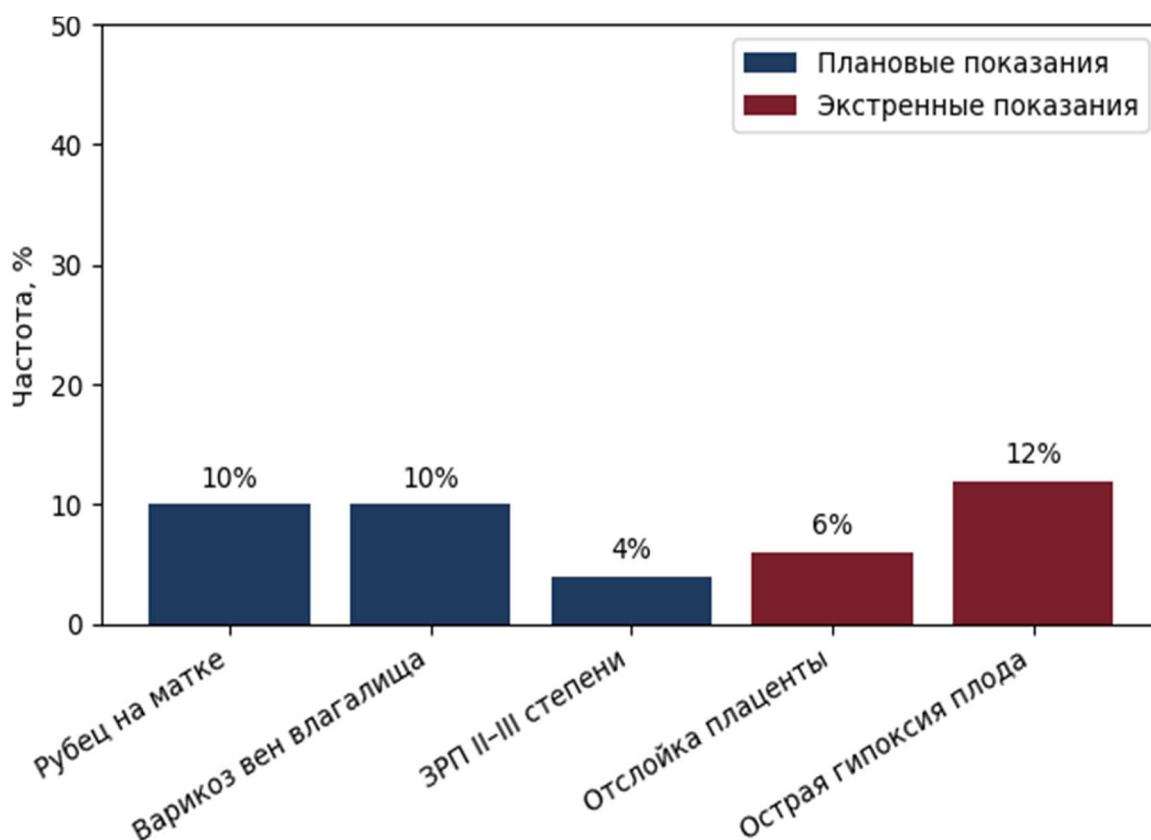


Рисунок 12 – Структура плановых и экстренных показаний к кесареву сечению у беременных с варикозным расширением вен половых органов (I группа, %, n = 100)

К числу наиболее частых плановых показаний к кесареву сечению относились: рубец на матке после предыдущих операций кесарева сечения – у 10 (10,0 %) пациенток, выраженное варикозное расширение вен влагалища –

у 10 (10,0 %), а также задержка роста плода II–III степени – у 4 (4,0 %) беременных.

Экстренные показания к оперативному родоразрешению включали преждевременную отслойку низко расположенной плаценты – у 12 (12,0 %) пациенток и развитие острой гипоксии плода – у 6 (6,0 %) беременных. Проценты рассчитаны от общего числа беременных 1 группы (n = 100). Осложнения в родах были у 31 (31,0 %) пациентки 1 группы (таблица 7).

Таблица 7 – Структура осложнений в родах у беременных с ВРВ ПО

Показатель	Группа 1, n = 100 абс / %	Группа 2, n = 50 абс / %
Преждевременное излитие околоплодных вод	8 / 8,0*	1 / 2,0
Острая гипоксия плода	6 / 6,0	–
Первичная слабость родовых сил	7 / 7,0	–
Вторичная слабость родовых сил	4 / 4,0	–
Слабость потужного периода	6 / 6,0	–
Примечание – *p < 0,05 – достоверность различий показателей между группами.		

Согласно данным таблицы 7, у беременных 1 группы в родах наблюдались различные осложнения, среди которых были преждевременное излитие околоплодных вод – у 8 (8,0 %) пациенток, первичная слабость родовых сил – у 7 (7,0 %), острая гипоксия плода – у 6 (6,0 %) и слабость потужного периода – у 6 (6,0 %) рожениц, вторичная слабость родовых – у 4 (4,0 %) пациенток. Статистически значимые различия между группами были выявлены только по частоте преждевременного излития околоплодных вод (p < 0,05).

При физиологических родах через естественные родовые пути применялась активная тактика ведения последового и раннего послеродового периодов. Для профилактики гипотонического кровотечения использовали внутривенное введение метилэргометрина (0,02 % 0,1 мл, в/в) или окситоцина (5 МЕ – 1,0 мл, в/в). В группе сравнения послеродовый период протекал физиологически.

В 1 группе частота осложнений была выше как при самопроизвольных родах, так и после кесарева сечения. Все зарегистрированные осложнения представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Частота осложнений послеродового / послеоперационного периодов в группах обследования

Осложнения / Операции	Группа 1, n = 100 абс / %	Группа 2, n = 50 абс / %
Осложнения		
Гипотоническое кровотечение	23 / 23,0	1 / 2,0
Гематома влагалища	8 / 8,0	–
Тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии	1 / 1,0	–
Тромбофлебит вен нижних конечностей	5 / 5,0	–
Тромбофлебит тазовых вен	2 / 2,0	–
Субинволюция матки	11 / 11,0	2 / 4,0
Эндометриит	7 / 7,0	–
Оперативные вмешательства		
Экстирпация матки	2 / 2,0	–
Надвлагалищная ампутация матки	7 / 7,0	–
Примечание – * $p < 0,05$ – достоверность различий показателей между группами.		

Средний объём кровопотери при самопроизвольных родах в I группе составил $395,9 \pm 0,14$ мл и был выше по сравнению с группой сравнения ($167,0 \pm 0,45$ мл; $p < 0,05$). При оперативном родоразрешении средний объём кровопотери составил $1502,4 \pm 0,16$ мл.

Гипотоническое кровотечение после родов достоверно чаще было у пациенток с ВРВ ПО (I группа) у 23 (23,0 %) беременных по сравнению с 1 (2,0 %) 2-й группы сравнения ($p < 0,05$).

Среди пациенток с массивным акушерским кровотечением ($n = 23$) в 2 случаях при ПОНРП и продолжающемся кровотечении более 1200 мл, резистентном к проводимой терапии, была выполнена экстирпация матки. В 7 случаях при гипо- и атоническом кровотечении была проведена надвлагалищная ампутация матки. Интраоперационно во всех случаях обнаружено выраженное варикозное расширение вен матки, её придатков и других органов малого таза.

Во время самопроизвольных родов у беременных с выраженным ВРВ владалища, эпизио- или перинеотомия в связи с опасностью травмирования сосудов, выполнялись строго по показаниям: крупный плод, стремительные роды, угрожающая асфиксия плода. Несмотря на бережное оказание акушерского пособия, во втором периоде родов у 12,0 % женщин произошли разрывы промежности I степени, у 6,0 % – II степени. Во всех случаях травмирование варикозных узлов сопровождалось обильным кровотечением (более 400 мл) и требовало ушивания мягких тканей. У 4 (4,0 %) рожениц с вагинальным варикозом развилась забрюшинная гематома без явных повреждений родовых путей.

В послеродовом периоде у 7 (7,0 %) родильниц 1 группы был диагностирован тромбоз вен нижних конечностей, у 1 (1,0 %) – тромбоз мелких ветвей легочной артерии (ТЭЛА). В группе сравнения венозные тромбозы не регистрировались. Пациентка с ТЭЛА была экстренно переведена в отделение сосудистой хирургии, в котором ей проводилась комплексная антикоагулянтная терапия, включающая терапевтические дозы гепарина с последующим переходом на варфарин. Выписана в удовлетворительном состоянии, с рекомендацией продолжить пероральный прием варфарина с последующим амбулаторным наблюдением. Развитие ВТЭО у пациентки 1 группы произошло на фоне стандартных профилактических мероприятий, что свидетельствует о высокой тромботической уязвимости данной группы и необходимости уточнения критериев стратификации риска

Проведенное нами исследование показало, что среди беременных с ВРВ ПО большинство пациенток было старше 35 лет (65,0 %), чаще проживающих в городской местности (75,0 %) и занятых профессиональной деятельностью, связанных с длительным пребыванием в положении сидя (82,0 %). У 69,0 % пациенток был выявлен отягощённый семейный анамнез по варикозной болезни у родственников первой линии, что согласуется с литературными данными о возможной роли семейных факторов в формировании варикозной

болезни. Манифестация клинических признаков ВРВ ПО наблюдалась в III триместре беременности (у 48,0 % обследованных). Течение беременности, родов и послеродового периода у беременных 1 группы характеризовалось развитием как акушерских (угроза ПР, ПОНРП, гипотоническое кровотечение), так и венозных тромбоэмболических осложнений тромбозов вен нижних конечностей или таза, ТЭЛА).

У беременных с ВРВ наружных половых органов и влагалища в родах возникали разрывы мягких тканей I–II степени (18 %). Во всех случаях повреждение варикозно измененных сосудов сопровождалось увеличением объема кровопотери, а в отдельных ситуациях способствовало формированию влагалищных гематом, требующих хирургического вмешательства. Полученные данные свидетельствуют о высокой частоте акушерских и венозных осложнений у беременных с ВРВ ПО, что подчеркивает важность тщательной оценки рисков при планировании родоразрешения и принятия мер для минимизации указанных осложнений. Это позволяет рассматривать данную категорию женщин как группу повышенного риска развития осложнений беременности, родов и послеродового периода, что согласуется с данными литературы.

3.3 Клинические и субъективные симптомы варикозного расширения вен половых органов в течение беременности

С целью оценки клинических и субъективных проявлений ВРВ ПО у беременных была разработана оригинальная карта-опросник, основанная на анализе субъективных жалоб пациенток. В исследование были включены все пациентки, находившиеся под наблюдением. Анализ жалоб и клинических проявлений заболевания проводился динамически в каждом триместре беременности. Карта-опросник включала наиболее распространенные симптомы ВРВ ПО: наличие боли внизу живота и в области крестца, пеллалгия,

дискомфорт в области промежности, отек больших и малых половых губ, болезненность при надавливании на мягкие ткани вульвы, неприятные ощущения внизу живота, зуд в области вульвы и диспареуния (таблица 9).

Таблица 9 – Жалобы и клинические проявления ВРВ ПО среди беременных 1 группы

Признак	Триместр беременности, n = 100, абс / %		
	I-ый	II-ой	III-ий
Пелвалгия	24 / 24,0**	39 / 39,0	48 / 48,0
Боль в области промежности	26 / 26,0**	41 / 41,0*	49 / 49,0
Отек половых губ	8 / 8,0**	19 / 19,0*	26 / 26,0
Болезненность при пальпации	11 / 11,0**	19 / 19,0	26 / 26,0
Дискомфорт внизу живота	17 / 17,0	28 / 28,0	29 / 29,0
Зуд вульвы	8 / 8,0**	19 / 19,0*	21 / 21,0
Диспареуния	5 / 5,0**	14 / 14,0*	22 / 22,0

Примечание: * $p < 0,05$ – достоверность различий показателей между группами; ** $p < 0,01$ – достоверность различий показателей между группами.

По мере прогрессирования беременности, особенно во II и III триместрах, у беременных 1 группы отмечалось нарастание выраженности клинических проявлений ВРВ ПО. К окончанию беременности частота и выраженность всех вышеперечисленных признаков увеличилась почти втрое по сравнению с I триместром (рисунок 13).

Наиболее выраженная динамика была характерна для таких симптомов, как боль в области промежности ($p < 0,05$ при сравнении II и III триместров и $p < 0,01$ при сравнении I и III триместров) и пелвалгия ($p < 0,01$ при сравнении I и III триместров). Менее выражено, но с тенденцией к увеличению, встречались жалобы на дискомфорт внизу живота без статистической разницы; отек половых губ ($p < 0,05$ при сравнении II и III триместров и $p < 0,01$ при сравнении I и III триместров) и болезненность при пальпации мягких тканей вульвы ($p < 0,01$ при сравнении I и III триместров), а также зуд в области вульвы и диспареуния ($p < 0,05$ при сравнении II и III триместров и $p < 0,01$ при сравнении I и III триместров в обоих случаях).

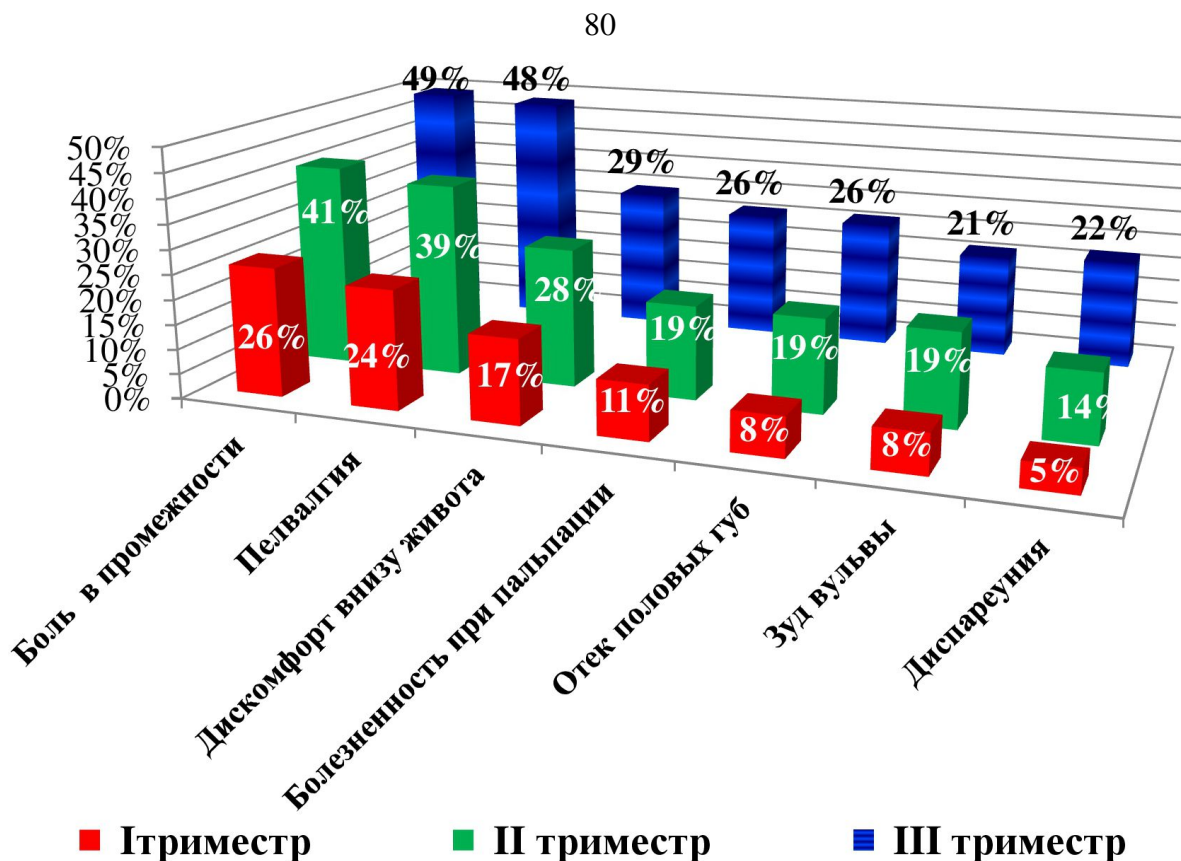


Рисунок 13 – Частота жалоб и клинических проявлений у беременных с ВРВ ПО (1-я группа)

Также было выявлено увеличение диаметра вен наружных половых органов по мере увеличения срока беременности.

На серии фотографий (рисунки 14–16) показана динамика изменения клинической картины у беременной с ВРВ ПО в течении гестации у пациентки К.



Рисунок 14 – Фотография варикозного расширения вен правой половой губы в 8-9 недель беременности у пациентки К.



Рисунок 15 – Фотография варикозного расширения вен правой половой губы в 38–39 недель беременности у пациентки К.



Рисунок 16 – Фотография варикозного расширения вен правой половой губы в 38–39 недель беременности у пациентки К.

Помимо увеличения варикозных узлов, к родам у части беременных отмечалось выраженное их уплотнение. В отдельных случаях на половых губах наблюдалось формирование конгломератов расширенных вен (рисунок 17А). В послеродовом периоде (к 7 суткам) размеры варикозных узлов уменьшались на 1,0–1,5 см в диаметре, уменьшалась их плотность и периваскулярная отечность (рисунок 17Б).

Проведенное нами наблюдение показало, что использование разработанной карты-опросника позволяет эффективно выявлять клинические симптомы заболевания и фиксировать субъективные ощущения у беременных с



А – перед родами



Б – после родов (7 сутки)

Рисунок 17 – ВРВ наружных ПО перед родами (А) и на 7-й день послеродового периода (Б) у пациентки А.

ВРВ ПО. Установлено, что по мере увеличения срока беременности нарастает выраженность клинических проявлений ВРВ ПО, сопровождающаяся прогрессирующим расширением вен вульвы и влагалища. В послеродовом периоде отмечалось уменьшение диаметра варикозно расширенных вен, однако полного возврата к исходному состоянию не происходит. Разработанная карта-опросник может быть использована как вспомогательный клиничко-оценочный инструмент для мониторинга течения ВРВ ПО в период беременности и оценки динамики симптомов на фоне проводимой терапии.

3.4 Оценка клинической эффективности компрессионной терапии с использованием колгот 2-го класса компрессии, дополненных латексными подушечками, у беременных ВРВ ПО

В проведенном нами исследовании оценена эффективность ношения колгот 2-го класса компрессии, дополненных латексными подушечками в зоне промежности для усиления лечебного воздействия на наружные половые органы (см. раздел 2.7).

Беременные с ВРВ ПО были разделены на две подгруппы: 1А и 1Б. Подгруппа 1А включала 45 беременных пациенток с ВРВ ПО (54,2 %), у которых компрессионная терапия в период беременности не применялась. Женщины встали на диспансерный учет в женской консультации преимущественно со II триместра; получали флеботонические препараты и только неспецифическую профилактику тромбоэмболических осложнений. В ряде случаев отсутствие специфической терапии было связано с поздней постановкой на диспансерный учет и отказом пациенток от ношения компрессионного трикотажа.

Подгруппа 1Б состояла из 38 беременных женщин (45,8 %), находившихся под диспансерном наблюдением с ранних сроков гестации. Всем беременным своевременно была проведена диагностика, которая включала консультацию сосудистого хирурга, в ходе которой был подтвержден диагноз ВРВ ПО. Беременным 1Б группы согласно дизайну исследования и после подписании ими информированного согласия, было рекомендовано постоянное ношение компрессионных колгот 2-го класса компрессии, дополненных специальными латексными вставками в области тазовых ямок и зон проекций устья большой подкожной вены бедра. Эластическая компрессия применялась на протяжении всей беременности и была продолжена в послеродовом периоде. Кроме того, беременные 1Б группы получали флеботоники, а также неспецифическую профилактику ВТЭО.

Беременным, участвовавшим в исследовании, проводили стандартное акушерское обследование, включая оценку гемостаза. Показатели коагулограммы соответствовали физиологическим изменениям, характерным для беременности, признаков гиперкоагуляции выявлено не было (таблица 10).

Межгрупповой анализ показателей в 1А и 1Б группах не выявил статистически значимой разницы.

Назначение НМГ осуществлялось на основании проведенной балльной оценки клинических факторов риска ВТЭО (см. раздел 2.7). Среди беременных, получавших низкие профилактические дозы НМГ, не было зарегистрировано ни геморрагических, ни тромботических осложнений.

Таблица 10 – Показатели коагулограммы у беременных 1А и 1Б групп в различные trimestры беременности

Показатель	1А группа, n = 55 Me [Q1; Q3]			1Б группа, n = 45 Me [Q1; Q3]		
	I	II	III	I	II	III
Тромбоциты, 10 ⁹ /л	230 150–370	220 145–350	210 135–360	235 160–360	215 150–355	215 140–370
Протромбин, %	95 85–115	110 90–120	115 95–125	97 90–110	105 85–120	115 90–120
МНО	1,0 0,9–1,1	0,9 0,8–1,05	0,95 0,8–1,06	0,91 0,8–1,06	0,93 0,88–1,1	0,95 0,8–1,09
АЧТВ, с	36,0 25,0–38,0	31,4 26,2–39,6	30,5 25,0–35,0	35,8 28,0–37,6	33,0 29,0–38,0	31,0 26,1–36,2
Фибриноген, г/л	370 220–520	430 250–650	460 340–650	365 230–540	460 260–620	470 358–610
Антитромбин III, %	101 70–120	97 75–125	96 80–115	105 75–116	100 77–128	97 80–120
Триместр	I	II	III	I	II	III
D-димер, мкг/мл	0,30 0,2–0,9	0,7 0,4–1,2	1,2 0,6–2,3	0,4 0,1–0,8	0,8 0,6–1,0	1,2 0,5–1,3

Для оценки субъективных симптомов хронической венозной недостаточности (ХВН) была использована специализированная карта-опросник. В таблице 11 показана динамика клинических проявлений ХВН в течение беременности у пациенток, не получавших (группа 1А) и получавших компрессионную терапию (группа 1Б).

Среди беременных 1Б группы симптомы ХВН были обнаружены еще до проведения диагностики ВРВ ПО и начала проведения компрессионной терапии. Однако необходимо отметить, что после начала постоянного ношения компрессионного белья, начиная со II триместра беременности, большинство проявлений ХВН в 1Б группе уменьшилось и при этом отсутствовало прогрессирование заболевания до момента родоразрешения. Исключение составили зуд вульвы (частота которого увеличилась в течение беременности от 15,8 % в I триместре до 26,3 % во III триместре) и болезненность при

пальпации (от 5,3 % до 21,1 %, соответственно). Указанные симптомы сохранялись в слабовыраженной форме и оставались незначительными.

Таблица 11 – Клинические проявления ХВН у беременных 1А и Б групп

Признак	1А группа, n = 45, абс (%)			1Б группа, n = 38, абс (%)		
	I	II	III	I	II	III
Пелвалгия	13 (28,9)	21* (46,7)	28* (62,2)	12 (31,6)	10 (26,3)	9 (23,7)
Отек половых губ	8 (17,8)	16* (35,6)	17* (37,7)	8 (21,1)	7 (18,4)	6 (15,8)
Болезненность при пальпации	11* (24,4)	14* (31,1)	19* (42,2)	2 (5,3)	5 (13,2)	8 (21,1)
Чувство тяжести	18*(40,0)	26*(57,8)	30* (66,7)	12 (31,6)	9 (23,7)	8 (21,1)
Зуд вульвы	9 (20,0)	19*(42,2)	21* (46,7)	6 (15,8)	8 (21,1)	10 (26,3)
Диспареуния	8 (17,8)	14*(31,1)	22* (48,9)	8 (21,1)	7 (18,4)	5 (13,2)

Примечание – * $p < 0,05$ – достоверность различий показателей между группами.

Беременные из группы 1А, которые не использовали во время гестации компрессионное белье, имели статистически значимо более выраженные признаки ХВН, степень которых нарастала по мере увеличения срока беременности и достигала максимума к концу III триместра ($p < 0,05$). В 1А группе статистически значимо увеличилась частота пелвалгии, которая начиная со II-го триместра прогрессировала, а к сроку родоразрешения наблюдалась у 28 из 55 (62,2 %) беременных, что достоверно отличалось от показателей группы 1Б ($p < 0,05$). Отек наружных половых органов среди пациенток 1А группы к моменту родов был зарегистрирован у 17 (37,7 %) пациенток группы 1А, тогда как в 1Б группе – только у 6 (15,8 %) обследуемых ($p < 0,05$). Несмотря на наличие остаточных проявлений зуда вульвы в 1Б группе, его частота перед родами была статистически значимо меньше по сравнению с 1А группой ($p < 0,05$). Аналогичные показатели были получены при анализе частоты диспареунии ($p < 0,05$), которая достоверно чаще отмечалась в 1А группе. Чувство тяжести, характерное для ХВН, также было менее выражено у беременных группы 1Б при сравнении различных триместров. Это свидетельствовало о сдерживании прогрессирования симптомов на фоне компрессионной терапии ($p < 0,05$).

Обращает на себя внимание более высокая частота развития осложнений в течение беременности у пациенток 1А группы (таблица 12).

Таблица 12 – Частота осложнений беременности при наличии ВРВ ПО в группах исследования

Осложнение	1А группа, n = 45, абс (%)	1Б группа, n = 38, абс (%)
Ранний токсикоз	9 (20,0)	7 (18,4)
Угроза самопроизвольного выкидыша	12 (26,7)	8 (21,1)
Угроза преждевременных родов	16 (35,6)*	8 (21,1)
Анемия	15 (33,3)*	6 (15,8)
Гестационный пиелонефрит	5 (11,1)*	2 (5,3)
Тромбофлебит вен нижних конечностей	8 (17,8)*	1 (2,6)
Тромбофлебит вен наружных половых органов	5 (11,1)*	–
Предлежание плаценты	5 (9,1)*	–
Хроническая гипоксия плода	9 (20,0)*	1 (2,6)
Задержка роста плода	3 (6,7)*	–
Перенашивание беременности	4 (8,9)*	1 (2,6)
Преждевременная отслойка низко расположенной плаценты	13 (28,9)*	–
Примечание – * $p < 0,05$ – достоверность различий показателей между группами.		

Увеличение частоты развития тромбофлебита поверхностных вен нижних конечностей и наружных половых органов у беременных 1А группы, было зафиксировано у 8 (17,8 %) беременных и у 5 (11,1 %) пациенток соответственно, всего у 28,9 %. В то же время в 1Б группе тромбофлебит вен нижних конечностей диагностирован лишь у 1 (2,6 %) беременной ($p < 0,05$), при этом тромбофлебит вен наружных половых органов среди беременных 1Б группы отсутствовал.

Единственная пациентка из 1Б группы с развившимся тромбофлебитом вен нижних конечностей получала неспецифическую профилактику ВТЭО, включая компрессионную терапию и флеботоники. НМГ для профилактики ВТЭО ей не назначались, поскольку суммарная оценка риска при беременности составляла 2 балла. Также важно отметить состояние плодов у беременных 1А

группы: признаки плацентарной недостаточности (хроническая внутриутробная гипоксия плода) были выявлены у 9 (20,0 %) пациенток, ЗРП – у 3 (6,7 %). В 1Б группе подобные осложнения течения беременности отсутствовали ($p < 0,05$).

Данные анализа осложнений в родах и в послеродовом периоде у беременных с варикозным расширением вен половых органов 1А и 1Б групп представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Осложнения в родах и послеродовом периоде в группах исследования

Осложнение	1А группа, n = 45, абс (%)	1Б группа, n = 38, абс (%)
Аномалии родовой деятельности	8 (17,8)*	3 (7,9)
Гипотоническое кровотечение	8 (17,8)*	4 (10,5)
Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты	6 (13,3)*	–
Гематома влагалища	4 (8,9)*	–
Тромбофлебит вен нижней конечности и таза	5 (11,1)	5 (13,2)
Субинволюция матки	8 (17,8)*	2 (5,3)
Эндометриит	5 (11,1)*	1 (2,2)
Примечание – * $p < 0,05$ – достоверность различий показателей между группами.		

Анализ исхода родов и течение послеродового периода у обследуемых беременных показал, что осложнения статистически значимо чаще встречались в 1А группе по сравнению с 1Б группой ($p < 0,05$). Двум роженицам с варикозным расширением вен промежности и половых органов, которые не пользовались компрессионным бельем, вследствие развившегося гипотонического кровотечения в родах и неэффективности консервативной терапии, была проведена экстирпация матки без придатков.

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что применение компрессионной терапии у беременных с ВРВ ПО значительно снижает выраженность клинических проявлений ХВН, а также уменьшает частоту развития и тяжесть осложнений гестации. Важно подчеркнуть, что эффективность метода зависит от длительности ношения

компрессионного трикотажа: чем раньше начато и дольше продолжается его применение, тем менее выражены симптомы ХВН. Компрессионная терапия может рассматриваться как эффективный, доступный, простой и безопасный метод профилактики и консервативного лечения ХВН. Использование с ранних сроков беременности медицинских колгот 2-го класса компрессии в сочетании с латексными подушечками, фиксирующимися в области наружных половых органов и промежности, способствует улучшению венозного кровотока в системе малого таза, оптимизирует кровоснабжение матки и плода, а также снижает риск развития осложнений беременности.

ГЛАВА 4.**ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ, ЛАБОРАТОРНЫЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ С ВРВ ПО
(РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ)****4.1 Оценка тазовой флебогемодинамики в зависимости
от триместра беременности с помощью трансвагинального
дуплексного ультразвукового сканирования**

Для изучения динамики варикозного поражения вен половых органов у беременных с признаками ХВН применялся метод трансвагинального дуплексного ультразвукового сканирования.

Использование интравагинального датчика позволило повысить диагностическую точность исследования за счёт улучшения визуализации венозных структур малого таза и устранения необходимости предварительного наполнения мочевого пузыря. Это особенно важно для пациенток с избыточной массой тела, у которых визуализация трансабдоминальным методом затруднена. Дуплексное ультразвуковое сканирование проводилось на протяжении всей беременности, а также послеродового периода.

Степень тяжести варикозной болезни оценивалась согласно классификации Рымашевского Н.В. и соавт. (2000) [9], где основным критерием служил диаметр яичниковой вены или любого венозного сплетения малого таза, что соответствовало 3 степеням тяжести: 1 степень – диаметр сосуда не превышал 5 мм, имел извитой «штопорообразный» ход; 2 степень – диаметр составлял 6-10 мм, характеризовался наличием тотального или рассыпного типа варикоза, с расширением параметральных вен и аркуатного сплетения матки; 3 степень диагностировалась при диаметре свыше 10 мм, характеризовалась тотальным или магистральным варикозом параметральной зоны.

Было обследовано 60 беременных женщин (60,0 %) из 100 пациентов с подтверждённым диагнозом ВРВ ПО основной группы II этапа настоящего исследования. Группу сравнения (n = 30) составили здоровые беременные, отобранные из 50 обследованных пациенток без признаков варикозной болезни 2 группы. С целью оценки динамики изменений венозного русла, сканирование выполняли в каждом триместре, а также на 6-е сутки после родов. Полученные данные представлены в таблицах 14, 15.

Таблица 14 – Оценка диаметра вен наружных половых органов во время беременности и в послеродовом периоде у женщин с ВРВ ПО (n = 60)

Наименование вены	Диаметр, мм			
	I триместр	II триместр	III триместр	6-е сутки после родов
V. pudenda interna	5,0 ± 0,1	6,0 ± 0,2	10,1 ± 0,2*	7,0 ± 0,2
V. bulbus vestibuli	4,0 ± 0,2	5,0 ± 0,1	7,0 ± 0,1*	6,0 ± 0,1
V. clitoridis	3,0 ± 0,1	4,0 ± 0,1	6,0 ± 0,2*	4,0 ± 0,2
V. vaginales	3,3 ± 0,8	4,0 ± 0,1	6,0 ± 0,3	5,4 ± 0,3

Примечание – *p < 0,05 – достоверность различий показателей между группами.

Как видно из данных, представленных в таблице 14, у беременных с ВРВ ПО (n = 60) в течение беременности отмечалось прогрессирующее увеличение диаметра вен наружных половых органов. Наиболее выраженные изменения выявлены в III триместре беременности, когда диаметр v. pudenda interna достигал 10,1 ± 0,2 мм, v. bulbus vestibuli – 7,0 ± 0,1 мм, v. clitoridis – 6,0 ± 0,2 мм. Указанные изменения носили статистически значимый характер (p < 0,05). В послеродовом периоде (6-е сутки) у пациенток основной группы наблюдалось уменьшение диаметра исследуемых вен, однако значения сохранялись выше по сравнению с показателями I–II триместров беременности, что свидетельствует о неполной регрессии варикозных изменений венозного русла.

В группе сравнения (n = 30) динамика изменения диаметра вен наружных половых органов носила менее выраженный характер (таблица 15).

Максимальные значения диаметра вен регистрировались в III триместре беременности, однако абсолютные показатели оставались достоверно ниже по сравнению с основной группой и не достигали критериев, характерных для ВРВ.

Таблица 15 – Оценка диаметра вен наружных половых органов во время беременности и в послеродовом периоде в группе сравнения (n = 30)

Наименование вены	Диаметр, мм			
	I триместр	II триместр	III триместр	6-е сутки после родов
V. pudenda interna	4,0 ± 0,1	5,0 ± 0,2	7,0 ± 0,2*	5,0 ± 0,2
V. bulbus vestibuli	3,0 ± 0,2	3,0 ± 0,1	4,0 ± 0,2	3,0 ± 0,2
V. clitoridis	3,0 ± 0,1	3,0 ± 0,1	4,0 ± 0,2	3,0 ± 0,2
V. vaginales	2,0 ± 0,2	2,4 ± 0,1	3,6 ± 0,4	3,3 ± 0,7

Примечание – *p < 0,05 – достоверность различий показателей между группами.

Нами проведено сравнение диаметра вагинальных вен в обеих группах в зависимости от срока проведения трансвагинального дуплексного ультразвукового сканирования. Изменение диаметров вен влагалища в зависимости от срока гестации у беременных показаны в таблице 16.

Таблица 16 – Оценка диаметра вагинальных вен (vv. vaginales) у беременных обеих групп (мм)

Период исследования	Основная группа с ВРВ ПО (n = 60)	Группа сравнения без ВРВ ПО (n = 30)
	диаметр, мм	диаметр, мм
I триместр	3,3 ± 0,8*	2,0 ± 0,2
II триместр	4,0 ± 0,1*	2,4 ± 0,1
III триместр	6,0 ± 0,3*	3,6 ± 0,4
Послеродовый период (6 суток)	5,4 ± 0,3*	3,3 ± 0,7

Примечание – *p < 0,05 – достоверность различий показателей между группами.

Установлено, что на всех сроках беременности, а также в послеродовом периоде, показатели в основной группе были статистически значимо выше по сравнению с группой сравнения (p < 0,05). Наиболее выраженные различия между группами отмечались в III триместре беременности (6,0 ± 0,3 мм в основной группе против 3,6 ± 0,4 мм в группе сравнения), что указывает на прогрессирующее венозное расширение по мере увеличения срока гестации у пациенток с ВРВ ПО.

Во время проведения гинекологического осмотра у беременных основной группы, страдающих ВРВ влагалища, пальпаторно определялись безболезненные уплотненные структуры. В ходе УЗ-исследования с использованием интравагинального датчика были обнаружены многополостные ретортообразные структуры разного размера, характеризующиеся кровотоком венозного типа. Патологически расширенные вены отображались как конгломераты с хаотичной извитостью, внутри которых регистрировался «феномен спонтанного эхоконтрастирования» (маркер турбулентного кровяного потока сниженной скорости). В режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК) эти участки визуализировались как анэхогенные полостные образования, напоминающие лакуны (рисунок 18).

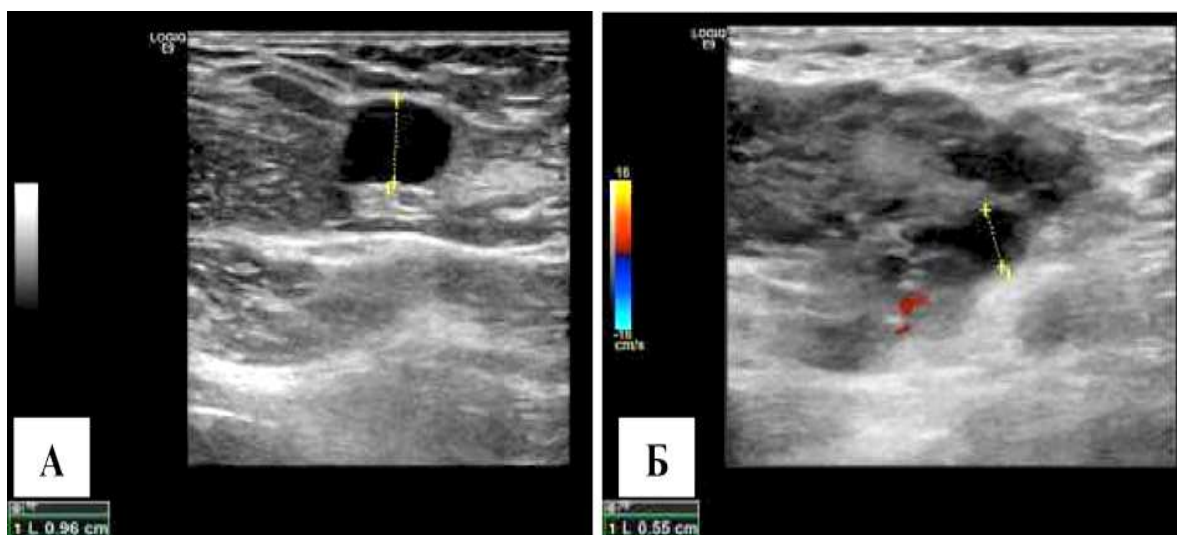


Рисунок 18 – Ультразвуковое дуплексное сканирование влагалищных вен:
А – во время беременности. Б – в послеродовом периоде

В норме диаметр яичниковых и маточных вен не превышает 4,0 и 4,5 мм соответственно. Они являются самыми крупными сосудами малого таза, связанными с венами пузырьно-влагалищного сплетения и наружных половых органов [60].

У пациенток группы сравнения было отмечено незначительное увеличение диаметра к III триместру, связанное с механическим сдавлением маткой, однако после родов у первородящих показатели возвращались к исходным данным. В основной группе было обнаружено прогрессирующее расширение вен матки и придатков (таблицы 17, 18).

Таблица 17 – Динамика изменения диаметра вен внутренних половых органов на протяжении беременности у пациенток основной группы с ВРВ ПО (n = 60)

Диаметр, мм				
Вена	I триместр	II триместр	III триместр	6-е сутки после родов
Правая маточная	6,2 ± 0,8	8,6 ± 0,4*	13,4 ± 0,1**	8,4 ± 0,2***
Левая маточная	6,0 ± 0,1	8,2 ± 0,8*	12,0 ± 0,1**	8,2 ± 0,2***
Правая яичниковая	4,1 ± 0,9	8,0 ± 0,1*	13,0 ± 0,6**	7,2 ± 0,3***
Левая яичниковая	4,0 ± 0,1	7,0 ± 0,1*	11,0 ± 0,3**	6,8 ± 0,2***

Примечание: *р < 0,05 – достоверность различий показателей в I и II триместре; ** р < 0,05 – достоверность различий показателей во II и III триместре; *** р < 0,05 – достоверность различий показателей в III триместре и послеродовом периоде.

Таблица 18 – Оценка диаметра вен внутренних половых органов во время беременности у пациенток группы сравнения (n = 30)

Вена	Диаметр, мм			
	I триместр (M ± m)	II триместр (M ± m)	III триместр (M ± m)	6-е сутки после родов, (M ± m)
Правая маточная	3,9 ± 0,1	4,2 ± 0,2	4,9 ± 0,1	4,2 ± 0,2
Левая маточная	3,9 ± 0,1	4,1 ± 0,1	4,7 ± 0,2	4,1 ± 0,1
Правая яичниковая	3,6 ± 0,1	3,8 ± 0,4	4,1 ± 0,6	4,0 ± 0,3
Левая яичниковая	3,8 ± 0,2	3,9 ± 0,4	4,1 ± 0,3	4,0 ± 0,2

При исследовании нами было показано, что максимальный диаметр вен составлял 13–15 мм, при этом в III триместре беременности визуализировались расширенные вены в виде лакун и конгломератов со сниженным кровотоком.

Проводимая проба Вальсальвы провоцировала ретроградный рефлюкс, подтверждая клапанную недостаточность, что является ключевым фактором развития тазового венозного застоя. Нами выявлено, что преобладал рассыпной тип расширения: у 38 (63,3 %) это были яичниковые вены и у 22 (36,7 %) маточные вены.

Более часто поражалась правая яичниковая вена у 39 (65,0 %) беременных, что объясняется ее анатомо-топографическими особенностями: она имеет более короткий ствол, впадающий в каудальный отдел, перпендикулярное пересечение с мочеточником и учитывается функциональная

активность правого яичника, которая увеличивает его кровообращение. Изолированное расширение маточных вен встречалось лишь у 15 (25,0 %) пациенток.

В ходе исследования нами выявлено, что прогрессирование беременности сопровождается увеличением диаметра всех вен наружных и внутренних половых органов.

Стоит выделить полученные нами данные тазовой флебогемодинамики у пациенток, использовавших компрессионную терапию. Венозное расширение у них проявлялось слабее, а кровообращение в венах становилось продуктивным. Данный эффект объясняется тем, что внешнее сжатие за счет использования компрессионного белья, усиливает мышечно-соединительнотканый каркас стенок вен, повышая резистентность к патологически высокому внутрисосудистому давлению. Благодаря уменьшению просвета вен створки клапанов приближаются друг к другу и плотнее закрываются, что минимизирует или полностью ликвидирует ретроградный кровоток. Это приводит к росту линейной скорости кровотока и улучшению венозного возврата.

На 6-е сутки послеродового периода было отмечено определенное снижение поперечника сосудов, однако ни у одной пациентки основной группы не наблюдалось восстановления первоначальных показателей.

У беременных группы сравнения также отмечалось увеличение диаметра вен, наиболее заметное в поздние сроки гестации, из-за сдавления основных сосудов увеличенной маткой. Тем не менее, в послеродовом периоде, у первородящих, в отличие от повторнородящих и особенно многорожавших женщин, поперечник вен восстанавливался до начальных величин.

Прогрессирование беременности у женщин с ВРВ ПО сопровождалось увеличением диаметра вен наружных и внутренних половых органов. Трансвагинальное дуплексное ультразвуковое сканирование показало высокую информативность для оценки этих изменений и выявления венозного застоя.

4.2 Оценка состояния плода у беременных с варикозным расширением вен половых органов

Оценка состояния плода у беременных с ВРВ ПО была выполнена при помощи ультразвуковой доплерографии маточно-плацентарного кровотока (МПК) и плодово-плацентарного кровотока (ППК). Допплерометрия включала оценку маточного кровотока (МК) правой и левой маточных артерий, ППК в артерии пуповины (АП) и плодового кровотока (ПК) в среднемозговых артериях (СМА) с вычислением индексов: систоло-диастолическое отношение (СДО = S/D), пульсационный индекс (ПИ) = $(S-D) / V_{ср}$ и индекс резистентности (ИР) = $(S-D) / S$. Указанные параметры отражают уровень периферического сосудистого сопротивления сосудов на основе максимальной систолической (S), диастолической (D) и средней ($V_{ср}$) скоростей кровотока.

Допплерометрическое исследование выполнялось в III триместре (30–40 недель) в условиях физического и эмоционального покоя пациентки. Во время исследования беременная находилась в положении лежа на боку или спине, исследование проводили в период с 14.00 до 17.00 часов, что позволило минимизировать влияние суточных колебаний гемодинамического профиля. Визуализация кровотока проводилась в режиме доплерографии с отображением кривых скоростей. Критерии нарушения МПК были следующими: превышение значения ПИ выше 95-го перцентиля для соответствующего гестационного срока. Данные о маточно-плодово-плацентарном кровотоке в сроке 30–34 недели представлены в таблице 19.

Из представленных результатов следует, что в сроке беременности 30–34 недели у пациенток с ВРВ ПО (1 группа) было выявлено повышение сосудистого сопротивления в маточных артериях по сравнению с группой сравнения (2 группа) ($p < 0,05$), и это соответствовало гемодинамическим нарушениям 1А степени. Показатели ППК в АП и СМА статистически значимо не различались между группами, оставаясь в пределах нормы.

Таблица 19 – Показатели кровотока в маточно-плодово-плацентарном русле обследуемых групп в сроке беременности 30–34 недели ($M \pm m$)

Артерия	1-я (основная) группа (n = 100)			2-я (сравнения) группа (n = 50)		
	ИР	ПИ	СДО	ИР	ПИ	СДО
ПМА	0,67±0,03*	1,67 ± 0,03*	1,97 ± 0,03	0,56 ± 0,01	1,12 ± 0,05	1,77 ± 0,03
ЛМА	0,66 ± 0,04*	1,68 ± 0,02*	1,88 ± 0,02	0,55 ± 0,01	1,18 ± 0,02	1,78 ± 0,02
АП	0,69 ± 0,03	0,63 ± 0,01	2,49 ± 0,01	0,62 ± 0,01	0,62 ± 0,05	2,45 ± 0,05
СМА	0,76 ± 0,05	1,55 ± 0,03	2,24 ± 0,06	0,74 ± 0,02	1,58 ± 0,05	2,40 ± 0,05

Примечание: * $p < 0,05$ – достоверность различий показателей по сравнению с группой сравнения. ПМА – правая маточная артерия; ЛМА – левая маточная артерия; АП – артерия пуповины; СМА – среднемозговая артерия плода; ИР – индекс резистентности; ПИ – пульсационный индекс.

На поздних сроках гестации показатели кровотока в маточно-плодово-плацентарном русле (38–40 недель) представлены в таблице 20.

Таблица 20 – Показатели кровотока в маточно-плодово-плацентарном русле 1 и 2 групп в сроке 38–40 недель беременности ($M \pm m$)

Артерия	Группа 1 (основная) (n = 100)			Группа 2 (сравнения) (n = 50)		
	ИР	ПИ	СДО	ИР	ПИ	СДО
ПМА	0,82 ± 0,02*	1,75 ± 0,05	1,98 ± 0,02	0,55 ± 0,01	1,34 ± 0,06	1,6 ± 0,03
ЛМА	0,80 ± 0,03*	1,80 ± 0,01	1,99 ± 0,01	0,56 ± 0,01	1,23 ± 0,07	1,5 ± 0,02
АП	0,76 ± 0,02*	1,69 ± 0,01	2,12 ± 0,08	0,72 ± 0,02	1,55 ± 0,01	2,0 ± 0,02
СМА	0,66 ± 0,02*	1,52 ± 0,02	2,05 ± 0,07	0,68 ± 0,02	1,58 ± 0,01	2,1 ± 0,02

Примечание: * $p < 0,05$ – достоверность различий показателей по сравнению с группой сравнения. ПМА – правая маточная артерия; ЛМА – левая маточная артерия; АП – артерия пуповины; СМА – среднемозговая артерия плода; ИР – индекс резистентности; ПИ – пульсационный индекс.

Анализ представленных результатов показывает, у беременных с варикозной болезнью органов малого таза (основная группа) выявлено статистически значимое повышение сосудистого сопротивления в маточных артериях и АП по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). В среднемозговой артерии показатели остаются в пределах физиологической нормы, демонстрируя компенсаторные механизмы кровотока плода.

В основной группе у части женщин выявлялись нарушения плацентарного кровотока, что отражалось на состоянии новорожденных. Выявлена корреляция между показателями кровотока в АП на сроке 38–40 недель беременности и оценкой новорожденных по шкале Апгар. У 24 (24,0 %) пациенток основной группы с ВРВ ПО значения ПИ в АП превышало 95-й перцентиль при сохранном диастолическом компоненте кровотока. У 2 (2,0 %) беременных зарегистрирован нулевой конечно-диастолический кровоток в АП, что привело к острой гипоксии плода (АГП).

В основной группе беременность завершилась рождением живых детей у 98 (98,0 %) пациенток. Из них у 20 (20,4 %) беременных произошли ПР, у 78 (79,6 %) роды были срочными. У 2 (2,0 %), как указано выше, пациенток зафиксирована АГП в III триместре при диагностике нулевого кровотока в АП по данным УЗДГ. В удовлетворительном состоянии (8–9 баллов по шкале Апгар) родились 74 (75,5 %) новорожденных, 18 (18,4 %) детей – с оценкой по шкале Апгар 6–7 баллов и 6 (6,1 %) – в тяжелом состоянии с оценкой 3–5 баллов по Апгар. Проведенный нами анализ выявил нарушения ППК у 24 из 98 (24,5 %) беременных перед родами. Показатели кровотока, полученные при доплерометрическом исследовании у матерей, дети которых родились в состоянии гипоксии, представлены в таблице 21.

Таблица 21 – Показатели кровотока в маточно-плацентарно-плодовой системе у беременных в 38-40 недель гестации, дети которых родились в состоянии гипоксии ($M \pm m$)

Артерия	Группа 1 (основная) (n = 100)			Группа 2 (сравнения) (n = 50)		
	ИР	ПИ	СДО	ИР	ПИ	СДО
ПМА	0,89 ± 0,01*	1,89 ± 0,01	2,1 ± 0,03*	0,56 ± 0,01	1,45 ± 0,05	1,7 ± 0,03
ЛМА	0,88 ± 0,04*	1,83 ± 0,06	2,2 ± 0,02*	0,55 ± 0,01	1,35 ± 0,05	1,6 ± 0,02
АП	0,88 ± 0,02*	1,95 ± 0,01	2,4 ± 0,02*	0,79 ± 0,01	1,68 ± 0,02	2,1 ± 0,02
СМА	0,60 ± 0,02*	1,20 ± 0,05*	1,9 ± 0,02*	0,68 ± 0,02	1,58 ± 0,02	2,1 ± 0,02

Примечание: * $p < 0,05$ – достоверность различий показателей по сравнению с группой сравнения. ПМА – правая маточная артерия; ЛМА – левая маточная артерия; АП – артерия пуповины; СМА – среднемозговая артерия плода; ИР – индекс резистентности; ПИ – пульсационный индекс.

Как видно из данных таблицы показатели кровотока характеризуются достоверным повышением ИР, ПИ и СДО в маточных артериях, артерии пуповины и среднемозговой артерии плода по сравнению с группой сравнения ($p < 0,05$).

У 24,5 % беременных с гипоксией новорожденных, во время проведения УЗИ дополнительно выявлялось отклонение в объеме околоплодных вод: маловодие – у 4 (16,7 %), многоводие – у 3 (12,5 %), наличие гиперэхогенной взвеси в околоплодных водах – у 3 (12,5 %). В группе сравнения все новорожденные родились с оценкой 8–9 баллов по шкале Апгар, показатели ПИ, ИР и СДО соответствовали норме, достоверно отличаясь от соответствующих показателей основной группы.

Допплерометрия у пациенток с ВРВ ПО выявила повышение резистентности в маточных артериях, снижение диастолического кровотока, характерного для сосудов с высоким сопротивлением, а также рост ПИ и ИР, не достигавший критических значений.

Таким образом, у беременных с ВРВ ПО чаще регистрировались нарушения МПК IA степени, вероятно, обусловленные снижением объемной скорости кровотока из-за венозного застоя в органах малого таза. Тяжелая гипоксия развилась у новорожденных вследствие ПОНРП, несмотря на удовлетворительные дородовые показатели гемодинамики, в связи с чем проведено экстренное оперативное родоразрешение.

ВРВ ПО у беременных сопровождается повышением маточно-плацентарного сосудистого сопротивления, что повышает риск нарушения ППК и гипоксии плода. Эти данные подчеркивают необходимость тщательного доплерометрического мониторинга и индивидуального подхода к выбору тактики родоразрешения для профилактики перинатальных осложнений.

4.3 Оценка гормональной функции плаценты у беременных с варикозным расширением вен наружных и внутренних половых органов

В рамках настоящего исследования была проведена оценка гормональной функции фетоплацентарного комплекса у беременных с ВРВ ПО. Анализ включал определение уровня прогестерона, плацентарного лактогена и свободного эстриола в сыворотке крови во II и III триместрах гестации. В исследовании приняли участие 55 женщин, из которых 35 беременных с ВРВ ПО составили основную подгруппу (1С), а 20 беременных без признаков венозной патологии – группу сравнения (2С). Исследование проводилось в 28–32 и 38–39 недель беременности, которые рассматриваются как ключевые периоды формирования реализации гормональной функции плаценты. К 28–32 неделям беременности концентрация гормонов достигает максимума, обеспечивая пролонгацию беременности, тогда как в 38–39 недель происходит гормональная перестройка, направленная на подготовку к родам. Результаты нашего исследования опубликованы в научных изданиях. Установлено, что в 28–32 недели различия в уровне прогестерона между группами статистически незначимы (таблица 22).

Таблица 22 – Уровень прогестерона в крови у обследуемых, МЕ/мл

Срок беременности, нед	Группа 1С (n = 35)	Группа 2С (n = 20)
28–32	269,2 ± 39,2 [255,7; 282,7]	249,7 ± 79,8 [212,3; 287,1]
38–39	327,8 ± 60,6* [307,0; 348,7]	439,7 ± 132,3 [377,8; 501,7]
Примечание: данные представлены в виде $M \pm SD$ с 95 % доверительным интервалом; *p-value = 0,002 (двухвыборочный Т-тест Стьюдента).		

Однако, к 38–39 неделям у пациенток с варикозной болезнью средний уровень прогестерона ($327,8 \pm 60,6$ МЕ/мл) оказался достоверно ниже по сравнению с группой сравнения ($p = 0,002$) и не достигал референсных значений ($356,1–468,1$ МЕ/мл), тогда как в группе сравнения соответствовал норме ($439,7 \pm 132,3$ МЕ/мл).

Схожие закономерности были выявлены и для уровня плацентарного лактогена (ПлЛ) в обеих группах на 28–32 и 38–39 неделе беременности (таблица 23).

Таблица 23 – Уровень плацентарного лактогена у обследуемых 1С и 2С групп, мг/л

Срок беременности, нед	Группа 1С (n = 35)	Группа 2С (n = 20)
28–32	7,2 ± 0,9* [6,9; 7,5]	8,6 ± 1,1 [8,1; 9,1]
38–39	6,8 ± 0,7** [6,6; 7,1]	11,7 ± 1,7 [10,9; 12,5]

Примечание: данные представлены в виде $M \pm SD$ с 95 % доверительным интервалом; *p-value < 0,001 (двухвыборочный Т-тест Стьюдента; **p-value < 0,001 (двухвыборочный Т-тест Стьюдента).

Уже на сроке 28–32 недели у беременных основной 1С группы зафиксировано умеренное снижение ПлЛ, однако различия с группой сравнения были статистически значимыми ($p < 0,001$). К 38–39 неделям у пациенток с ВРВ ПО уровень ПлЛ оставался сниженным без тенденции к нормализации, что также значимо отличалось от 2 С группы сравнения ($p < 0,001$).

Обратная тенденция наблюдалась при исследовании свободного эстриола. У пациенток с ВРВ ПО концентрация эстриола превышала показатели группы сравнения в 1,5–2 раза ($p < 0,001$) (таблица 24).

Таблица 24 – Концентрация эстриола у обследуемых, нг/мл

Срок беременности (нед)	Группа 1С (n = 35)	Группа 2С (n = 20)
28–32	20,1(17,45; 25,1) * [18,8; 22,8]	13,55(12,75; 14,1) [12,4; 14,0]
38–39	47,1(30,00; 63,05) ** [40,35; 53,8]	23,4(20,75; 27,12) [20,4; 30,25]

Примечание: данные представлены в виде $Me (Q1, Q3)$ с 95 % доверительным интервалом; *p-value < 0,001 (двухвыборочный тест Манна-Уитни; **p-value < 0,001 (двухвыборочный тест Манна-Уитни).

Выявлено статистически значимое увеличение уровня эстриола у беременных с ВРВ ПО. На 28–32 неделе медиана в 1-й группе составила 20,1 нг/мл, во 2-й – 13,55 нг/мл ($p < 0,001$). К 38–39 неделе, уровень эстриола значительно повышался, достигая в 1С основной группе показателя 47,1 нг/мл, в группе сравнения – 23,4 нг/мл. Различия между группами были статистически значимы ($p < 0,001$).

По итогам исследования определены типы гормональных реакций ФПК (комплексные фетоплацентарные тесты) (таблица 25).

Таблица 25 – Типы гормональных реакций у обследуемых беременных

Тип гормональных реакций	Группа 1С (n = 35) абс (%)	Группа 2С (n = 20) абс (%)
Нормальная функция	12 (34,3*)	17 (85,0)
Повышенная функция	8 (22,9)	2 (10,0)
Нестабильная функция	8 (22,9)	1 (5,0)
Сниженная функция**	7 (20,0**)	–

Примечание: *p-value < 0,001 (Хи-квадрат тест); **p-value = 0,04 (Точный тест Фишера).

У беременных с ВРВ ПО нормальная гормональная функция ФПК была достоверно реже, чем в группе сравнения (34,3 % против 85,0 %; $p < 0,001$). При этом у пациенток основной группы выявлялись нестабильные (22,9 %) и сниженные (20,0 %) типы гормональных реакций, тогда как гипofункция ФПК в группе сравнения не регистрировалась ($p = 0,04$).

Установлена статистически значимая связь между гормональными изменениями ФПК и осложненным течением беременности. В частности, у беременных с более низкими значениями прогестерона чаще отмечалась задержка роста плода ($p = 0,003$), а отклонения показателей ПЛЛ и эстриола сочетались с изменениями МПК. Кроме того, нестабильные типы гормональных реакций ФПК ассоциировались с кальцинозом плаценты, признаками гипоксии плода и преждевременными родами ($p < 0,05$). У пациенток группы 1С с ВРВ ПО в сроки 28–32 и 38–39 недель беременности отмечался менее выраженный прирост уровней прогестерона и ПЛЛ по

сравнению с группой сравнения, тогда как концентрация свободного эстриола в аналогичные сроки превышала показатели у беременных без ВРВ ПО.

Комплексный фетоплацентарный тест продемонстрировал удовлетворительные диагностические характеристики при выявлении отклонений гормональной функции ФПК: специфичность составила 64,3 %, чувствительность – 83,0 %. Полученные показатели позволяют рассматривать данный подход как вспомогательный инструмент оценки функционального состояния ФПК у беременных с ВРВ ПО.

Проведенное исследование показало, что у беременных с ВРВ наружных и внутренних ПО формируются особенности гормональной функции ФПК, проявляющиеся снижением уровней прогестерона и ПЛЛ на поздних сроках гестации при одновременном повышении концентрации свободного эстриола. Указанные изменения носят статистически значимый характер и отличаются от показателей у беременных без признаков венозной патологии

Выявленные гормональные сдвиги сопровождаются увеличением частоты нестабильных и сниженных типов гормональных реакций ФПК и ассоциируются с нарушением маточно-плацентарного кровотока и осложненным течением беременности. Полученные данные свидетельствуют о функциональном напряжении ФПК у беременных с ВРВ ПО, что может отражать снижение его адаптационных возможностей в условиях хронического венозного застоя.

4.4. Морфогистологическая оценка плаценты беременных с варикозным расширением вен половых органов

Варикозное расширение вен половых органов у беременных рассматривается как состояние, потенциально способное оказывать влияние на морфофункциональное состояние плаценты. В связи с этим было проведено детальное изучение морфометрических и гистологических характеристик

плацентарной ткани. В настоящем исследовании было изучено 52 последа. Основную подгруппу 1Д составили пациентки с ВРВ ПО ($n = 36$) из числа беременных основной группы, плацентарная ткань которых после родов была направлена на морфологическое исследование. Подгруппу сравнения 2Д составили беременные без ВРВ ПО ($n = 16$), у которых также были исследованы образцы плацентарной ткани.

При морфометрическом исследовании плацент и пуповин, полученных в обеих подгруппах (1Д и 2Д), установлено их типичное строение и соответствие размеров сроку беременности. Визуальный осмотр пуповины у беременных обеих групп показал, что у 23 (41,8 %) образцов было типичное анатомическое строение, у 4 (7,3 %) обнаружены ложные узлы, а у 9 (16,4 %) определялось расширение вен. В одном наблюдении имело место эксцентричное прикрепление пуповины, в вене которой обнаружены пристеночные тромбы. Средняя длина пуповины в основной подгруппе 1Д составила $63,45 \pm 7,55$ см, в подгруппе сравнения 2Д – $61,48 \pm 8,52$ см ($p > 0,05$). В то же время средний диаметр пуповины был достоверно больше и достигал $1,8 \pm 0,7$ см по сравнению с $1,0 \pm 0,1$ см в группе сравнения ($p < 0,01$).

В материнской части плацент 1Д подгруппы визуализировались четко выраженные дольки. В 7 (19,4 %) случаях на поверхности обнаружены кровяные сгустки, в 9 (25,0 %) – множественные мелкие петрификаты, а в 6 (16,7 %) – светлые бляшковидные утолщения. Плодовая поверхность плацент 1Д подгруппы была гладкой, однако у 9 (25,0 %) образцов наблюдалась отечность тканей. Средняя масса плацент в основной 1Д подгруппе была $688,0 \pm 0,2$ г и превышала таковую подгруппы сравнения 2), составляя в ней $597,0 \pm 0,3$ г ($p < 0,05$). Площадь плацент варьировала от $420 \pm 8,0$ см² до $655 \pm 5,0$ см² (среднее значение $503 \pm 9,7$ см²).

Микроскопическое исследование плацент показало наличие персистенции незрелых промежуточных ворсин; присутствие незавершенной дифференцировки терминальных ворсин хориона, часть из которых была увеличена в размерах; ангиоматоз и выраженное полнокровие сосудов;

очаговую гиперплазию синцитиальных узелков; неравномерно выраженное полнокровие сосудистого русла ворсин; обильные кровоизлияния в интервиллезное пространство и спазм стволовых артерий. Объем межворсинчатого пространства увеличился до $33,6 \pm 1,4$ % за счет обильных кровоизлияний на фоне снижения доли стромы до $26,3 \pm 1,7$ % и синцитиотрофобласта до $18,9 \pm 1,1$ % (таблица 26).

Таблица 26 – Объемная плотность (Vv) различных структур компонентов плаценты обеих групп ($M \pm m$)

Показатель	1Д (основная) подгруппа плацент (n = 36)	2Д (сравнения) подгруппа плацент (n = 16)
Строма ворсин, %	$26,3 \pm 1,7^*$	$35,4 \pm 1,6$
Синцитиотрофобласт, %	$18,9 \pm 1,1^*$	$25,5 \pm 1,5$
Межворсинчатое пространство, %	$33,6 \pm 1,4^*$	$27,1 \pm 1,9$
Кровеносные сосуды ворсин, %	$18,6 \pm 2,3^*$	$10,4 \pm 1,5$
Симпластические узелки, %	$3,8 \pm 0,2$	$2,4 \pm 0,5$
Фибриноид в строме ворсин, %	$2,0 \pm 0,1^*$	$1,2 \pm 0,8$
Фибриноид вокруг ворсин хориона, %	$3,6 \pm 0,39^*$	$1,6 \pm 0,39$
Псевдоинфаркты ворсин, %	$2,6 \pm 0,39$	–
Петрификаты ворсин, %	$1,9 \pm 0,29$	–
Примечание – * $p < 0,05$ – достоверность различий показателей основной группы, по сравнению с группой сравнения.		

Полученные при исследовании результаты, показали, что имеется расширение межворсинчатого пространства, чему способствовали дисциркуляторные процессы и полнокровие сосудов ворсин (рисунок 19).

Выявленные изменения сопровождались структурной перестройкой синцитиотрофобласта, включая деструктивные изменения в синцитии и его десквамацию, что отражает нарушение морфофункционального состояния плацентарной ткани.

В плацентах основной 1Д подгруппы выявлены признаки компенсаторно-адаптационных процессов, что подтверждалось увеличением удельного объема симпластических узелков до $3,8 \pm 0,2$ %, в отличие от такового в подгруппе 2Д

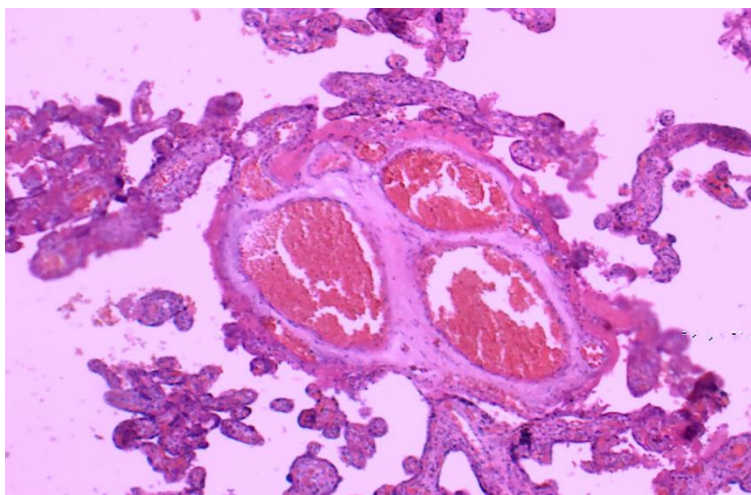


Рисунок 19 – Застойное полнокровие и стаз крови в венах с формированием тромбов. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение $\times 100$

сравнения, где данный показатель составил $2,4 \pm 0,5$ % ($p < 0,05$). Одновременно отмечались выраженные структурные изменения ворсинчатого дерева, включая снижение доли стромы ворсин ($26,3 \pm 1,7$ % против $35,4 \pm 1,6$ %, $p < 0,05$), синцитиотрофобласта ($18,9 \pm 1,1$ % против $25,5 \pm 1,5$ %, $p < 0,05$), увеличенное межворсинчатое пространство ($33,6 \pm 1,4$ % против $27,1 \pm 1,9$ %, $p < 0,05$), кровеносные сосуды ($18,6 \pm 2,3$ % против $10,4 \pm 1,5$ %, $p < 0,05$), также фибриноид стромы ($2,0 \pm 0,1$ % против $1,2 \pm 0,8$ %, $p < 0,05$) и фибриноид вокруг ворсин хориона ($3,6 \pm 0,39$ % против $1,6 \pm 0,39$ %, $p < 0,05$). При исследовании были определены высокие показатели псевдоинфарктов ($2,6 \pm 0,39$ %), а также обнаружено наличие петрификатов в ворсинах ($1,9 \pm 0,29$ %). В 1Д подгруппе была повышена частота фибриноидной дистрофии ворсин ($2,0 \pm 0,1$ %), в отличие от таковой во 2Д подгруппе сравнения ($1,2 \pm 0,8$ %), ($p < 0,05$). Иногда обнаруживали незрелые промежуточные ворсины.

В плацентах 1Д подгруппы чаще выявлялось отложение фибриноидных масс в строму, в интер- и перивиллезное пространство, преимущественно в стволовых и промежуточных ворсинах ($3,6$ %). В некоторых участках фибриноидные массы склеивали группы ворсин в общий конгломерат, формируя афункциональные зоны ворсинчатого хориона. По данным литературы известно, что избыточные массы фибриноида в межворсинчатом пространстве затрудняют маточно-плацентарное кровообращение [77].

В 28 (77,8 %) плацентах подгруппы 1Д и в 3 (18,8 %) плацентах подгруппы 2Д в интервиллезном пространстве обнаружены микротромбы, приводящие к сужению просвета или к его полному закрытию ($p < 0,05$). Также, обращало на себя внимание увеличение количества капилляров в терминальных ворсинах в отличие от плацент группы сравнения. Одновременно отмечено утолщение стромы ворсин за счет увеличения в них склеротических процессов (рисунок 20).

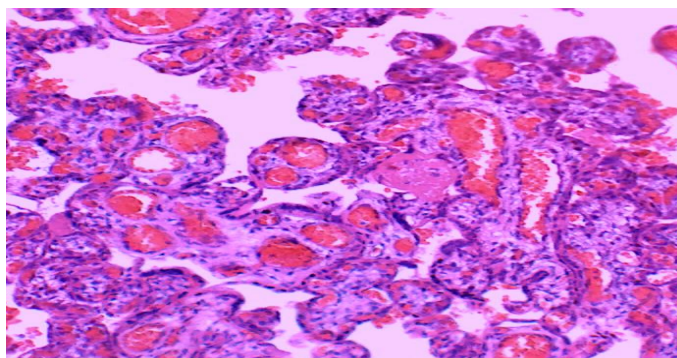


Рисунок 20 – Очаговое отложение фибрина в интер- и перивиллезном пространстве. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение $\times 100$

При исследовании плацент обнаружены значительные изменения: увеличение количества капилляров в ворсинах хориона, гипертрофия, гиперплазия, а также гиперемия терминальных ворсин. В краевой зоне была выявлена фибриноидная дегенерация хориального эпителия, парабазальное полнокровие межворсинчатого пространства, диапедезные кровоизлияния (рисунок 21).

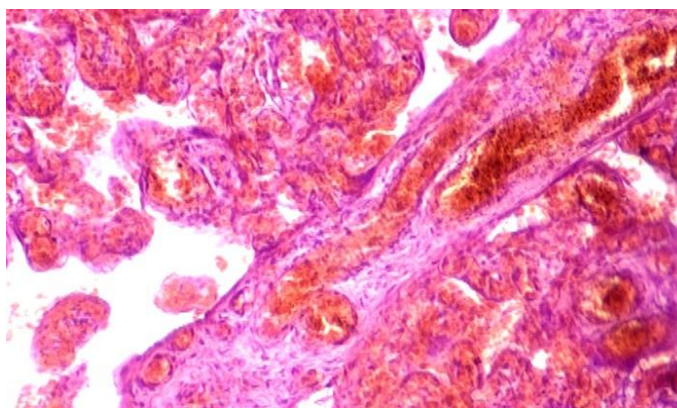


Рисунок 21 – Гиперваскуляризация, гипертрофия, гиперплазия, застойное полнокровие терминальных ворсин хориона. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение $\times 100$

Морфометрические исследования плаценты показали, что при ВРВ ПО у беременных возникают нарушения микроциркуляции и это приводит к развитию компенсаторных реакций на клеточном и сосудистом уровнях, что проявляется увеличением массы плаценты, количества синцитиальных почечек и капилляров в терминальных ворсинах. Расширение микроциркуляторного русла объясняет, почему у женщин с варикозом вен органов малого таза плацента имеет большую массу в отличие от группы сравнения.

Известно, что клиническим проявлением хронической плацентарной недостаточности является гипотрофия плода. Однако, в нашем исследовании масса новорожденных, включая детей, родившихся с низкими баллами по шкале Апгар, была выше средних значений в группе сравнения.

Проведенные исследования и анализ полученных результатов, позволили нам разработать программу по ведению беременных с ВРВ ПО (рисунок 22).

Алгоритм ведения беременности и профилактики тромбоэмболических осложнений у беременных с ВРВ половых органов

<p>Беременные с варикозным расширением вен наружных и внутренних половых органов</p>
<p>I и II триместр</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Гемостазиограмма 2. УЗДГ вен половых органов 3. Консультация сосудистого хирурга 4. Ношение компрессионного белья с латексными подушечками, прием флеботоников, неспецифическая профилактика ВТЭО, по показаниям – НМГ 5. Определение уровня прогестерона, ПлЛ и эстриола
<p>III триместр</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ношение компрессионного белья с латексными подушечками, прием флеботоников, неспецифическая профилактика ВТЭО, по показаниям – НМГ 2. Гемостазиограмма 3. УЗДГ вен половых органов и маточно-плацентарного кровообращения 5. Профилактика гипоксии плода 6. Определение уровня прогестерона, ПлЛ и эстриола
<p>Роды</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Роды или операция в компрессионных чулках, инфузионная терапия, адекватное обезболивание 2. Гемостазиограмма, ТЭГ или проба Ли-Уайта
<p>Послеродовый период</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ношение компрессионных колгот с латексными подушечками 2. УЗДГ вен половых органов 3. Консультация сосудистого хирурга 4. Неспецифическая профилактика ВТЭО, по показаниям – НМГ

Рисунок 22 – Алгоритм ведения беременных с ВРВ ПО

У беременных с ВРВ ПО плацента характеризуется нарушением микроциркуляции, включая застойное полнокровие, микротромбы и фибриноидные отложения. Эти изменения компенсируются гиперплазией терминальных ворсин и увеличением капиллярной сети, что обеспечивает поддержание функции плаценты. В результате масса и состояние новорожденных соответствовали гестационному сроку, подтверждая эффективность адаптационно-компенсаторных механизмов плода.

ГЛАВА 5.

ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведённый анализ показал, что атипичные формы варикозной болезни, включая ВРВ ПО, остаются клинически недооценённой патологией, несмотря на их высокую распространённость среди женщин трудоспособного возраста и беременных. Одной из ключевых особенностей течения ВРВ ПО является отсутствие клинической симптоматики на ранних сроках беременности, что существенно затрудняет своевременную диагностику этого состояния в акушерской практике.

Недостаточная настороженность врачей в отношении ВРВ ПО приводит к позднему выявлению заболевания и, как следствие, к отсутствию целенаправленной профилактики ВТЭО в период беременности. Данное обстоятельство имеет особую клиническую значимость в связи с тем, что варикозная болезнь нередко сохраняется и после родоразрешения, а при последующих беременностях имеет тенденцию к прогрессированию, что подтверждает хронический и рецидивирующий характер данной патологии.

Изучение факторов риска развития ВРВ ПО вне беременности показало прямую связь между возрастом и частотой развития ВБ: с увеличением возраста отмечался рост распространенности и тяжести заболевания с вовлечением других органов малого таза. Также женщины с ВРВ ПО достоверно отличались от группы сравнения более высокими показателями роста и массы тела ($p < 0,05$). Полученные данные позволяют предположить, что возрастные и антропометрические данные у женщин с ВРВ ПО могут способствовать увеличению гидростатической нагрузки на венозную систему малого таза и формированию условий для развития венозного застоя. Совокупность этих факторов, вероятно, реализуется через механизмы повышения внутрибрюшного давления и снижения эффективности венозного оттока, что создаёт предпосылки для ранней манифестации и прогрессирования заболевания.

Чаще ВРВ ПО было выявлено у городских жительниц (68,0 %) по сравнению с жительницами сельской местности (32,0 %), что, вероятно, связано с особенностями образа жизни и характера повседневной активности. Одним из ведущих модифицируемых факторов риска в данной группе являлся малоподвижный образ жизни, способствующий нарушению венозного оттока и формированию венозного застоя в бассейне малого таза. Большая физическая активность и регулярная динамическая нагрузка оказывают протективное влияние на венозную гемодинамику.

Анализ соматического и наследственного анамнеза показал, что у пациенток с ВРВ ПО чаще выявлялся отягощённый коморбидный фон, который включал экстрагенитальные заболевания и наследственную предрасположенность к венозной патологии. В структуре сопутствующей соматической патологии у данной категории женщин преобладали воспалительные заболевания и патология сердечно-сосудистой системы, включая артериальную гипертензию, варикозную болезнь нижних конечностей и тромбофлебиты, что указывает на системный характер нарушений венозного кровообращения.

Наличие ожирения (34 %) и анемии (62 %) у значительной части пациенток с ВРВ ПО следует рассматривать как дополнительные неблагоприятные факторы, способствующие усугублению венозного застоя и снижению компенсаторных возможностей организма. Совокупность указанных состояний формирует неблагоприятный соматический фон, на котором реализация венозной патологии происходит рано и протекает с тенденцией к прогрессированию.

У пациенток с ВРВ ПО достоверно чаще выявлялись гинекологические заболевания, преимущественно воспалительного генеза, включая вагинит (30,5 %), сальпингоофорит (23,5 %) и эндометрит (23,5 %). Высокая распространённость хронических воспалительных процессов органов малого таза у данной категории женщин может способствовать нарушению микроциркуляции, изменению венозного тонуса и формированию стойкого венозного застоя. В этом

контексте хроническое воспаление следует рассматривать как фактор, поддерживающий и усугубляющий тазовый венозный застой, что способствует хронизации клинических проявлений ВРВ ПО и формированию болевого синдрома.

Обращает на себя внимание более высокая частота гормонально зависимых и функциональных гинекологических нарушений у пациенток с ВРВ ПО, включая НМЦ (21,0 %), дисменореею (54,5 %) и ОМК (43,09 %). Совокупность указанных клинических проявлений отражает вовлечённость венозного компонента в патогенез хронической тазовой боли и репродуктивных расстройств, что согласуется с представлениями о тазовой венозной конгестии как системном состоянии.

Пациентки из I группы достоверно чаще применяли гормональную контрацепцию (ГК) и менопаузальную гормональную терапию (МГТ) ($p < 0,05$). Более частое применение ГК и МГТ у пациенток с ВРВ ПО позволяет рассматривать гормональные воздействия как дополнительный фактор, потенциально влияющий на венозную стенку и гемодинамику малого таза. Учитывая известное влияние эстрогенов и прогестинов на тонус и растяжимость венозной стенки, гормональные воздействия могут способствовать реализации венозной патологии при наличии других предрасполагающих факторов.

Изучение репродуктивного анамнеза выявило связь ВРВ ПО с высоким паритетом: 72,0 % женщин имели трое и более родов в анамнезе. Беременность в данном контексте выступает не только как триггер манифестации заболевания, но и как фактор, который увеличивает тяжесть при последующих беременностях. Повторные беременности, сопровождающиеся физиологическим увеличением объёма циркулирующей крови, повышением внутрибрюшного давления и гормональными изменениями, создают условия для прогрессирования венозного застоя в органах малого таза.

Анализ течения предшествующих беременностей у пациенток с ВРВ ПО свидетельствует о более высокой частоте акушерских осложнений, что позволяет рассматривать ВРВ ПО как значимый фактор формирования

неблагоприятного гестационного фона. Преобладание угрозы прерывания беременности (34 %), самопроизвольных выкидышей (9,5 %) и угрозы преждевременных родов (21 %) указывает на возможную роль нарушений венозного оттока и микроциркуляции в формировании гестационных осложнений на ранних и поздних сроках.

Выявление у части пациенток осложнений со стороны плода, включая хроническую гипоксию (9,5 %) и ЗРП (9,0 %), позволяет предположить участие венозных гемодинамических нарушений в развитии фетоплацентарной дисфункции. Эти данные согласуются с концепцией венозного компонента в патогенезе плацентарной недостаточности и подчёркивают необходимость комплексной оценки венозной системы малого таза у беременных с отягощённым акушерским анамнезом. ВРВ ПО может выступать фактором риска развития плацентарной недостаточности, поскольку влечет за собой нарушение кровотока и потенциальную венозную гипертензию. Возникающие в результате этого застойные явления в малом тазу и снижение эффективности кровообращения могут привести к гипоперфузии, окислительному стрессу и структурному повреждению плаценты.

Необходимо отметить, что случаи тромбоза вен нижних конечностей (14,0 %) и варикозной болезни нижних конечностей (56,0 %) выявлялись исключительно у пациенток 1 группы с ВРВ ПО. Особого внимания заслуживает тот факт, что тромбоз поверхностных вен нижних конечностей наблюдался как в период беременности (4,0 %), так и в послеродовом периоде (9,0 %) ($p < 0,05$). Это свидетельствует о том, что повышенный тромботический риск у данной категории женщин сохраняется и в послеродовом периоде. Наличие тромботических осложнений на различных этапах гестационного процесса обосновывает целесообразность ранней идентификации пациенток группы высокого риска и проведения целенаправленных профилактических мероприятий.

Полученные результаты подтверждают данные литературы о сходстве факторов риска ВРВ ПО и варикозной болезни нижних конечностей [8, 13, 24, 65].

ВРВ ПО следует рассматривать не как локальное изолированное поражение, а как клиническое проявление системной венозной недостаточности, манифестирующее в условиях беременности. К числу ключевых факторов, ассоциированных с развитием ВРВ ПО, относятся возраст, характер профессиональной и повседневной активности с преобладанием гиподинамии, наследственная предрасположенность, наличие сопутствующей соматической и гинекологической патологии, а также высокий паритет (3 и более родов).

Представленный анализ позволяет рассматривать ВРВ ПО как многофакторную патологию, формирующуюся под воздействием условий, приводящих к замедлению венозного кровотока и повышению внутрибрюшного давления, с последующим развитием венозного застоя в органах малого таза. На этом фоне врождённая или приобретённая клапанная недостаточность вен способствует формированию патологического рефлюкса и прогрессированию заболевания. Дополнительным фактором в патогенезе ВРВ ПО является гормональный дисбаланс, который приводит к снижению тонуса венозной стенки и повышению её растяжимости, тем самым создавая условия для манифестации и хронизации венозной патологии.

К числу факторов риска развития ВРВ ПО относятся поздний репродуктивный возраст, малоподвижный образ жизни, высокий паритет, избыточную массу тела и ожирение, хронические воспалительные заболевания органов малого таза, а также сопутствующая экстрагенитальная и дисгормональная патология. Реализация их неблагоприятного влияния, вероятно, осуществляется через механизмы повышения внутрибрюшного давления, замедления венозного оттока и формирования венозного застоя в бассейне малого таза, что согласуется с данными литературы.

Результаты проспективного этапа исследования подтвердили закономерности, выявленные при ретроспективном анализе, что свидетельствует о воспроизводимости полученных данных и повышает их клиническую значимость.

Более высокая масса тела и частота ожирения у беременных с ВРВ ПО, начиная с I триместра беременности, позволяют рассматривать данные

показатели как прегестационные факторы риска, а не как следствие беременности. Это подчёркивает их потенциальную роль в формировании венозного застоя и повышении внутрибрюшного давления ещё до развития физиологических гемодинамических перестроек беременности.

Преобладание жительниц городской местности среди пациенток с ВРВ ПО в проспективной группе дополнительно подтверждает значимость образа жизни и уровня физической активности в реализации венозной патологии. Совокупность указанных факторов формирует неблагоприятный фон, на котором беременность выступает триггером манифестации и прогрессирования варикозного расширения вен половых органов.

Данные проспективного этапа исследования свидетельствуют о значимой роли отягощённого семейного анамнеза в формировании ВРВ ПО у беременных. Высокая частота варикозной болезни у близких родственников подчёркивает клиническую значимость наследственной предрасположенности.

В проспективной группе беременных с ВРВ ПО также чаще выявлялись воспалительные заболевания и хронические очаги инфекции ($p < 0,05$). Наличие данных состояний может способствовать формированию хронического воспалительного фона и нарушению микроциркуляции, что потенциально усугубляет венозный застой в органах малого таза.

Частое сочетание ВРВ ПО с варикозной болезнью нижних конечностей, выявленное исключительно у беременных основной группы, подтверждает системный характер венозной патологии и общность механизмов её реализации в различных венозных бассейнах.

Более высокая распространённость ожирения, анемии, а также наличие тазовой боли беременных с ВРВ ПО свидетельствуют о формировании неблагоприятного соматического и клинического фона, на котором беременность способствует манифестации и прогрессированию венозных нарушений.

Анализ течения беременности у женщин с ВРВ ПО показал выраженную ассоциацию манифестации заболевания с высоким паритетом родов, при преобладании повторнородящих и многорожавших пациенток. Клинические

проявления ВРВ ПО у части беременных возникали уже в I триместре, однако наиболее часто заболевание манифестировало во II триместре, начиная с 25–26-й недели гестации.

Указанный период соответствует этапу существенного увеличения венозного давления в области малого таза и нижних конечностей вследствие компрессии забрюшинных вен беременной маткой, что создаёт условия для клинической реализации венозного застоя.

Анализ течения беременности у пациенток с ВРВ ПО выявил поэтапное нарастание частоты и тяжести акушерских осложнений по мере прогрессирования гестации. Уже в I триместре у беременных основной группы чаще наблюдались угроза прерывания беременности и явления раннего токсикоза, что отражает неблагоприятный гестационный фон.

Во II триместре на фоне прогрессирования венозного застоя возрастала частота угрозы преждевременных родов, анемии, а также признаков хронической гипоксии плода и ЗРП.

В III триместре у беременных с ВРВ ПО значительно чаще выявлялось низкое расположение плаценты, которое нередко сопровождалось ПР, в том числе на фоне ПОНРП.

Дополнительными проявлениями тяжести течения беременности являлись тромботические осложнения, нарушения МПК по данным УЗДГ, а также эпизоды острой гипоксии плода, в отдельных случаях завершившиеся АГП. Морфологические изменения плаценты, включая признаки тромбоза и кровоизлияний, подтверждают ведущую роль венозных гемодинамических нарушений в патогенезе выявленных осложнений.

Течение родов у пациенток с ВРВ ПО характеризовалось высокой частотой акушерских осложнений, включая массивные кровопотери и тромботические события в послеродовом периоде. Особое клиническое значение имеет развитие гипотонических кровотечений, в ряде случаев, потребовавших выполнения экстирпации или надвлагалищной ампутации матки.

Обращает на себя внимание регистрация забрюшинных гематом при отсутствии повреждений родовых путей, что указывает на ведущую роль венозных гемодинамических нарушений в генезе данных осложнений. Развитие тромбозов и тромбозов в послеродовом периоде подтверждает сохраняющийся повышенный тромботический риск у данной категории рожениц.

Следует отметить, что стандартные подходы к профилактике ВТЭО, применявшиеся в соответствии с действующими клиническими рекомендациями, не всегда позволяли предотвратить развитие осложнений, что подчёркивает необходимость ранней идентификации пациенток группы высокого риска и индивидуализации профилактических мероприятий.

Анализ данных, полученных в процессе анкетирования, показал, что в I триместре беременности проявления ХВН выражены незначительно, что затрудняет своевременную клиническую диагностику заболевания. Болевой синдром в области малого таза и промежности, а также такие симптомы, как зуд вульвы и диспареуния, на ранних сроках беременности регистрировались относительно редко. По мере прогрессирования беременности во II и III триместрах отмечалось достоверное нарастание выраженности клинических проявлений ХВН, с увеличением интенсивности симптоматики в несколько раз по сравнению с начальными сроками гестации, что отражает динамику венозного застоя и прогрессирование венозных нарушений.

Основными способами лечения ВРВ ПО во время беременности остаются медикаментозная терапия, включающая флеботоники. Нами дополнительно рекомендовано ношение колгот 2-й степени компрессии беременным 1Б группы с применением специальных латексных подушечек на промежностную часть колгот, соприкасающуюся с наружными ПО. Проведенная сравнительная оценка клинических проявлений ХВН в течение беременности у пациенток, не получавших (1А группа) и получавших (1Б группа) компрессионную терапию показала, что у беременных 1Б группы симптомы ХВН выявлялись до диагностики ВРВ ПО и начала компрессионной терапии. На фоне

компрессионной терапии отмечалось уменьшение выраженности и стабилизация клинических проявлений ХВН, тогда как у пациенток без компрессии симптомы имели тенденцию к прогрессированию по мере увеличения срока гестации.

Применение модифицированной компрессионной терапии сопровождалось достоверным снижением частоты акушерских и тромботических осложнений, включая угрозу прерывания беременности, ПР, ФПН и тромбофлебит, а также более благоприятным течением родов и послеродового периода. Полученные данные свидетельствуют о патогенетически обоснованном влиянии компрессии на венозный отток из органов малого таза и подтверждают её клиническую эффективность у беременных с ВРВ ПО.

У женщин без компрессионной терапии наблюдалось прогрессирующее расширение венозного русла по мере увеличения срока гестации с частичным регрессом изменений в послеродовом периоде. К концу беременности формировались выраженные варикозные конгломераты, преимущественно рассыпного типа, с вовлечением яичниковых и маточных вен.

Проведение пробы Вальсальвы сопровождалось развитием ретроградного кровотока, что свидетельствует о клапанной недостаточности вен и подтверждает ведущую роль патологического венозного рефлюкса в формировании тазового венозного застоя. Частичное уменьшение выраженности варикозных изменений и периваскулярного отёка в раннем послеродовом периоде указывает на функциональный характер части выявленных нарушений и зависимость их выраженности от гестационной нагрузки.

У пациенток, получавших компрессионную терапию, ВРВ выражено в меньшей степени, а венозное кровообращение становилось более эффективным. Внешняя компрессия, обеспечиваемая медицинским трикотажем, повышает резистентность венозной стенки к патологически повышенному внутрисосудистому давлению и способствует функциональному сближению створок клапанов, что приводит к снижению или устранению ретроградного венозного рефлюкса.

Данные ультразвуковой доплерографии подтверждают положительное влияние компрессионной терапии на венозную гемодинамику у беременных с

ВРВ ПО. Улучшение клапанной функции сопровождается увеличением линейной скорости кровотока и оптимизацией венозного оттока из венозных сплетений органов малого таза.

Анализ данных ультразвуковой доплерографии у беременных с ВРВ ПО выявил поэтапное вовлечение МПК и ППК по мере прогрессирования гестации. Уже в III триместре у пациенток основной группы чаще регистрировались признаки повышения сосудистого сопротивления в маточных артериях, а к доношенному сроку – нарушения гемодинамики в артерии пуповины, что свидетельствует о снижении компенсаторных возможностей плацентарного кровообращения. Нарушения ППК ассоциировались с ухудшением состояния новорождённых, что подтверждается снижением оценки по шкале Апгар. В отдельных случаях регистрировались критические формы гемодинамических нарушений, включая отсутствие конечно-диастолического кровотока в артерии пуповины, что сопровождалось антенатальной гибелью плода.

Выявленные изменения кровотока сочетались с ультразвуковыми признаками страдания плода и нарушения водного баланса, что указывает на формирование фетоплацентарной дисфункции на фоне венозного застоя в органах малого таза. Отсутствие аналогичных нарушений в группе сравнения подчёркивает патогенетическую роль ВРВ ПО в развитии данных осложнений.

Выявлена связь между показателями кровотока в артерии пуповины на 38–40 неделях беременности и оценкой новорожденных по шкале Апгар, а также регистрация нулевого конечно-диастолического кровотока в отдельных случаях, приведшая к АГП, свидетельствуют о клинической значимости гемодинамических нарушений при ВРВ ПО.

Полученные данные позволяют предположить, что венозный застой в органах малого таза при ВРВ ПО выступает фоном, снижающим компенсаторные возможности маточно-плацентарного кровообращения, что делает плод более уязвимым к интранатальным и острым ишемическим воздействиям.

ВРВ ПО сопровождается нарушением МПК и ухудшением фетального состояния, что повышает риск неблагоприятных перинатальных исходов и

требует активного динамического наблюдения за состоянием плода. Преобладание нарушений МПК IA степени, вероятно, связано со снижением объемной скорости кровотока на фоне венозного застоя в органах малого таза. Вместе с тем, развитие тяжёлых форм гипоксии плода, в том числе при ПОНРП, несмотря на удовлетворительные дородовые показатели гемодинамики, подчёркивает значимую роль интранатальных факторов и родового стресса. Это определяет необходимость индивидуализированного подхода к выбору тактики родоразрешения у беременных с ВРВ ПО.

С учётом выявленных нарушений МПК и ППК, следующим патогенетически значимым звеном представляется гормональная функция ФПК. У беременных с ВРВ ПО формируется дисбаланс гормональной активности плаценты, проявляющийся тенденцией к снижению продукции прогестерона и плацентарного лактогена при одновременном повышении уровня свободного эстриола.

Выявленные изменения отражают сочетание компенсаторных и дисфункциональных реакций ФПК и могут рассматриваться как проявление плацентарной адаптации к хроническому венозному застою и нарушению микроциркуляции. Более высокая частота гипофункции ФПК у беременных с ВРВ ПО подтверждает повышенный риск формирования фетоплацентарной недостаточности и неблагоприятных перинатальных исходов.

Морфогистологическое исследование плацент у беременных с ВРВ ПО выявило сочетание компенсаторно-приспособительных и ишемически-тромботических изменений, отражающих хроническое нарушение венозного оттока и микроциркуляции. Уже на уровне пуповины у части пациенток обнаруживались признаки венозного застоя и тромбообразования, что указывает на вовлечение фетального звена кровообращения.

В плацентах основной группы преобладали признаки адаптационной гиперплазии, включая увеличение массы плаценты и возрастание удельного объема симпластических узлов, что отражает компенсаторную реакцию на хроническую гипоксию. Одновременно выявлялись морфологические признаки

ишемического повреждения плацентарной ткани: псевдоинфаркты, фибриноидные отложения, кровоизлияния в интервиллезное пространство, а также спазм и полнокровие сосудов ворсин.

Наличие микротромбозов, петрификатов и персистенции незрелых ворсин свидетельствует о нарушении процессов созревания и ремоделирования плаценты, что согласуется с выявленными ранее нарушениями маточно-плацентарного кровотока и гормональной дисфункцией фетоплацентарного комплекса. Отсутствие аналогичных изменений в группе сравнения подчёркивает патогенетическую роль ВРВ ПО в формировании плацентарной дисфункции.

Увеличение объёма интервиллезного пространства, формирование афункциональных зон ворсинчатого хориона, микротромбозы и кровоизлияния отражают хроническое нарушение плацентарной микроциркуляции на фоне венозного застоя в органах малого таза. Одновременно выявляемые признаки ангиоматоза и гиперплазии капилляров свидетельствуют о попытках компенсации гипоксических изменений.

Совокупность данных морфогистологического, гормонального и ультразвукового исследований подтверждает патогенетическую связь ВРВ ПО с формированием фетоплацентарной недостаточности и повышенным риском гестационных осложнений, что обосновывает необходимость ранней диагностики и комплексного ведения данной категории беременных.

Внедрение разработанного диагностико-лечебного алгоритма, включающего раннюю идентификацию венозных нарушений и патогенетически обоснованную коррекцию венозного оттока, позволило в два раза снизить частоту нарушений венозной гемодинамики в малом тазу, подтверждая клиническую эффективность предложенного подхода.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило комплексно оценить клиничко-анамнестические, гемодинамические, гормональные и морфологические особенности течения беременности у женщин с ВРВ ПО и определить место данной патологии в структуре факторов риска неблагоприятных гестационных и перинатальных исходов.

Установлено, что ВРВ ПО является клинически недооценённой формой венозной патологии, часто протекает латентно на ранних сроках беременности и манифестирует по мере прогрессирования гестации. Заболевание ассоциировано с совокупностью клиничко-эпидемиологических факторов риска, включающих поздний репродуктивный возраст, высокий паритет, избыточную массу тела и ожирение, малоподвижный образ жизни, отягощенный семейный анамнез по ВРВ, а также наличие сопутствующей соматической и гинекологической патологии. Реализация их неблагоприятного влияния осуществляется преимущественно через механизмы повышения внутрибрюшного давления, замедления венозного оттока и формирования венозного застоя в бассейне малого таза.

Показано, что ВРВ ПО оказывает значимое влияние на течение беременности, способствуя поэтапному нарастанию акушерских осложнений от ранних сроков гестации к III триместру. Нарушения венозной гемодинамики ассоциированы с повышенной частотой угрозы прерывания беременности, ПР, анемии, ФПН, а также с развитием тромботических и геморрагических осложнений в родах и послеродовом периоде.

Данные ультразвуковой доплерографии свидетельствуют о вовлечении МПК и ППК в патологический процесс при ВРВ ПО. Преобладание нарушений маточно-плацентарного кровотока IA степени указывает на снижение компенсаторных возможностей плацентарной гемодинамики на фоне венозного застоя, а выявление тяжёлых форм нарушений ППК подтверждает риск

критического ухудшения состояния плода, особенно в интранатальном периоде.

Выявленные изменения гормональной функции ФПК при ВРВ ПО, характеризующиеся снижением продукции прогестерона и ПЛЛ при одновременном повышении уровня свободного эстриола, отражают дисбаланс компенсаторных и дисфункциональных реакций плаценты. Морфогистологическое исследование плацент подтверждает наличие сочетания адаптационно-компенсаторных и ишемически-тромботических изменений, включая микротромбозы, кровоизлияния, фибриноидные отложения и формирование афункциональных зон ворсинчатого хориона, что свидетельствует о хроническом нарушении плацентарной микроциркуляции.

Таким образом, ВРВ ПО следует рассматривать не как локальное изолированное поражение вен наружных половых органов, а как клиническое проявление системной венозной недостаточности, манифестирующее в условиях беременности и оказывающее многоуровневое влияние на материнско-плацентарно-плодовый комплекс.

Включение модифицированной компрессионной терапии в комплексное ведение беременных с ВРВ ПО продемонстрировало выраженный клинический эффект, проявляющийся снижением выраженности хронической венозной недостаточности, стабилизацией венозной гемодинамики, уменьшением частоты акушерских и тромботических осложнений, а также более благоприятным течением родов и послеродового периода.

Выводы

1. Варикозное расширение вен половых органов у женщин репродуктивного возраста ассоциировано с отягощённым семейным анамнезом по варикозной болезни (68,0 %), высоким паритетом (≥ 3 родов – 72,0 %), ожирением (34,0 %), гиподинамией (59,5 %), а также высокой частотой сопутствующей соматической и гинекологической патологии, включая воспалительные заболевания и нарушения менструального цикла ($p < 0,05$).

2. У беременных с варикозным расширением вен половых органов достоверно чаще регистрировались гипотонические кровотечения (23,0 % против 2,0 %), преждевременные роды (20,0 % против 6,0 %) и тромботические осложнения (8,0 % против 0 %) по сравнению с группой сравнения ($p < 0,05$), что определяет неблагоприятную структуру акушерских исходов при данной патологии.

3. В период беременности при варикозном расширении вен половых органов отмечается прогрессирующее увеличение диаметра тазовых вен: вагинальных вен – в 1,7 раза, маточных вен – в 2,0 раза, яичниковых вен – в 2–3 раза ($p < 0,05$), сопровождающееся формированием клапанной недостаточности (36,7 % маточных вен и 65,0 % яичниковых вен) и максимальной выраженностью изменений в III триместре. В раннем послеродовом периоде полного восстановления венозной гемодинамики не отмечается.

4. У беременных с варикозным расширением вен половых органов выявлены изменения состояния фетоплацентарного комплекса, включающие нарушение маточно-плацентарного кровотока ($p < 0,05$), а также морфологические признаки хронических микроциркуляторных нарушений плаценты: микротромбозы интервиллезного пространства – 77,8 %, увеличение массы плаценты до $688,0 \pm 0,2$ г, расширение межворсинчатого пространства и сосудистого компонента ворсин. Гормональная функция во II–III триместрах

характеризуется снижением уровня прогестерона до $327,8 \pm 60,6$ МЕ/мл и плацентарного лактогена до $6,8 \pm 0,7$ мг/л на фоне повышения свободного эстриола до 47,1 нг/мл ($p < 0,05$).

5. Применение модифицированной компрессионной терапии у беременных с варикозным расширением вен половых органов ассоциировано со снижением выраженности клинических симптомов хронической венозной недостаточности и уменьшением частоты осложнений беременности (28,9 % против 2,6 %; $p < 0,05$) по сравнению с пациентками, не применявшими компрессионную терапию. Частота тромботических осложнений во время беременности также была ниже в подгруппе, использовавшей компрессионные изделия, тогда как в родах и послеродовом периоде достоверных различий не выявлено.

Практические рекомендации

1. В позднем репродуктивном возрасте, при высоком паритете, избыточной массе тела и отягощенном акушерско-гинекологическом или соматическом анамнезе целесообразна консультация ангиохирурга на этапе планирования беременности и в период гестации для определения тактики наблюдения и профилактики прогрессирования венозной патологии.

2. Беременным с варикозным расширением вен половых органов рекомендуется динамическое наблюдение с проведением ультразвуковой доплерографии сосудов нижних конечностей и малого таза не реже одного раза в триместр.

3. Беременным с ВРВ ПО может быть рекомендовано использование компрессионного трикотажа II класса компрессии с дополнительной поддержкой области наружных половых органов и промежности как компонента комплексного ведения.

4. Для объективизации клинического состояния и оценки динамики симптомов целесообразно применение разработанной карты-опросника.

5. Беременным с варикозным расширением вен половых органов необходимо проводить оценку состояния фетоплацентарного комплекса с использованием ультразвуковых методов исследования.

6. Определение уровней прогестерона, плацентарного лактогена и свободного эстриола во II–III триместрах может использоваться для комплексной оценки функционального состояния фетоплацентарного комплекса.

7. При выраженном варикозном расширении вен наружных половых органов и влагалища вопрос о способе родоразрешения решается индивидуально с учётом клинической картины и риска кровотечения.

8. В послеродовом периоде у пациенток с ВРВ ПО рекомендуется проведение профилактики гипотонического кровотечения и венозных тромбоэмболических осложнений в соответствии с действующими клиническими рекомендациями.

Перспективы дальнейшей разработки темы

Полученные при проведении исследования данные, характеризуют имеющиеся факторы риска развития варикозного расширения вен наружных и внутренних половых органов, позволяют прогнозировать развитие заболевания у беременных, что способствует проведению превентивных профилактических мероприятий, направленных на снижение осложнений во время беременности, в родах и послеродовом периоде.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АП – артерия пуповины

ВБ – варикозная болезнь

ВРВ – варикозное расширение вен

ВТЭО – венозные тромбозмболические осложнения

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

ЗРП – задержка роста плода

ИР – индекс резистентности

ЛСК – линейная скорость кровотока

МА – маточная артерия

МРТ – магнитно-резонансная томография

НМГ – низкомолекулярный гепарин

НПВ – нижняя полая вена

НСТ – нестрессовый тест

ПИ – пульсационный индекс

ПИОВ – преждевременное излитие околоплодных вод

ПлЛ – плацентарный лактоген

ПН – плацентарная недостаточность

ПО – половые органы

ПОНРП – преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты

ПР – преждевременные роды

ПЭ – преэклампсия

РКФ – рентгеноконтрастная флебография

СДО – систолодиастолическое соотношение

СМА – средняя мозговая артерия

CIVIQ – Chronic Venous Insufficiency Questionnaire, опросник качества жизни пациента с хронической венозной недостаточностью.

УЗИ – ультразвуковое исследование

УЗДГ – ультразвуковая доплерография

ФПК – фетоплацентарный комплекс

ХВН – хроническая венозная недостаточность

ЦДК – цветное доплеровское картирование

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акушерские венозные осложнения во время беременности и послеродовом периоде. Акушерская тромбоэмболия: Клинические рекомендации. Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем O22/O87/O88. Возрастная группа: взрослые/дети / Р.Г. Шмаков, А.В. Пырегов, Т.В. Вавилова [и др.]; Российское общество акушеров-гинекологов; Ассоциация анестезиологов реаниматологов; Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов. – М., 2021. – 85 с.
2. Акушерство. Национальное руководство. Краткое издание : учебное пособие / под ред. Э.К. Айламазяна, В.Н. Серова [и др.]. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 608 с. – ISBN 978-5-9704-6104-4;
3. Анализ исходов беременности на фоне артериальной гипертензии / А.М. Жусупова, З.Б. Тауешева, Н.В. Новикова и др. // Евразийское Научное Объединение. – 2021. – № 6. – С.173–175.
4. Апресян С.В. Беременность и роды при экстрагенитальных заболеваниях / С.В. Апресян – 2-е изд., пераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 236 с. – ISBN: 978-5-9704-0992-3, 978-5-9704-3238-9.
5. Ахметзянов Р.В. Клиническая эффективность препарата Детралекс в лечении пациенток с варикозной болезнью вен таза / Р.В. Ахметзянов, Р.А. Бредихин // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2018. – Т. 24. – № 2. – С. 93–98.
6. Ахметзянов Р.В. Оценка качества жизни у пациенток с варикозной болезнью таза / Р.В. Ахметзянов, Р.А. Бредихин, Е.Е. Фомина // Флебология. – 2019. – Т. 13. – № 2. – С. 133–140. – DOI: 10.17116/flebo201913021133.
7. Беременность как предиктор приобретенных болезней вен / А.А. Ермакова, П.А. Ермакова, Е.Н. Максюкова [и др.] // Актуальные вопросы диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний внутренних

органов: материалы XI Терапевтического форума, 11–14 ноября 2020 года. – Тюмень : РИЦ «Айвекс», 2020. – С. 32–33.

8. Беременность как причина возникновения варикозного расширения вен половых органов / Э.Г. Герейханова, Х.М. Омарова, Т.Х.-М. Хашаева [и др.] // Уральский медицинский журнал. – 2019. – Т. 171. – № 3. – С. 44–49.

9. Варикозная болезнь и рецидивирующий флебит малого таза у женщин / Н.В. Рымашевский, В.В. Маркина, А.Е. Волков [и др.]. – Ростов н/Д., 2000. – 143 с.

10. Варикозная болезнь у беременных: особенности гестационного периода, флебогемодинамика малого таза и нижних конечностей / Г.Б. Безнощенко, Е.Н. Кравченко, Ю.Т. Цуканов [и др.] // Российский Вестник акушера-гинеколога. – 2016. – Т. 16. – № 3. – С. 4–8. – DOI: 10.17116/rosakush20161634-8.

11. Варикозная болезнь: на пороге открытия причины? / И.А. Золотухин, О.Я. Порембская, М.А. Сметанина [и др.] // Вестник РАМН. – 2020. – Т. 75. – № 1. – С. 36–45. – DOI: 10.15690/vramn1213.

12. Варикозное расширение вен / А.А. Камаев, В.Л. Булатов, П.Е. Вахратьян [и др.] // Флебология. – 2022. – Т. 16. – № 1. – С. 41–108. – DOI: 10.17116/flebo20221601141.

13. Варикозное расширение вен таза и вульвы у женщин. Рекомендации Российских экспертов / С.Г. Гаврилов, Р.А. Бредихин, Р.В. Ахметзянов [и др.] // Флебология. – 2025. – Т. 19(1). – С. 63–132. – DOI: 10.17116/flebo20251901163/

14. Варикозное расширение вен у беременных: влияние на фетоплацентарную систему и перспективы лечения / И.М. Вашуркина, А.А. Герасименко, И.В. Герасименко [и др.] // МСФ. – 2024. – № 6. – С. 271–276.

15. Венозные тромбоэмболические осложнения в акушерстве / Ю.Э. Доброхотова, А.А. Щеголев, Е.И. Боровка [и др.] – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 176 с. – ISBN 978-5-9704-4252-4.

16. Верезгова С.В. Диагностика и лечение тазового конгестивного синдрома у женщин с применением методов интервенционной радиологии /

С.В. Веззгова, Е.Б. Тройк // Казанский медицинский журнал. – 2017. – № 4. – С. 526–530. – DOI: 10.17750/KMJ2017-526.

17. Веззгова С.В. Использование эндоваскулярных методов для диагностики и лечения варикозной болезни малого таза / С.В. Веззгова, Е.Б. Тройк // Дальневосточный медицинский журнал. – 2016. – № 2. – С. 20–22.

18. Вереина Н.К. Динамика показателей гемостаза при физиологически протекающей беременности / Н.К. Вереина, С.П. Сеницын, В.С. Чулков // Клиническая лабораторная диагностика. – 2012. – № 2. – С. 43–45.

19. Взаимосвязь между тазовой болью и рефлюксом в варикозных венах таза у пациентов с синдромом тазового венозного полнокровия / А.С. Грищенко, Е.П. Москаленко, Н.Ю. Мишакина [и др.] // Флебология. – 2021. – Т. 15. – № 4. – С. 251–258. – DOI: 10.17116/flebo202115041251.

20. Возможности локальной флебэктомии в коррекции пельвиоперинеального венозного рефлюкса / С.Г. Гаврилов, Д.А. Сон, И.С. Лебедев [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2018. – Т. 24. – № 3. – С. 86–89.

21. Гистологическая картина плацент и особенности экспрессии CD34+ в клетках эндотелия сосудов хориона беременных с анемией / З.Н. Салимова, М.Я. Камилова, М.Д. Рахматулова [и др.] // Вестник Авиценны. – 2017. – Т. 19. – № 3. – С. 286–291. – DOI: 10.25005/2074-0581-2017-19-3-286-291.

22. Гликокаликс – определяющий фактор в развитии эндотелиальной венозной дисфункции и возможности ее коррекции / Ю.Л. Шевченко, Ю.М. Стойко, В.Г. Гудымович [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. Журнал имени академика А.В. Покровского. – 2020. – Т. 26. – № 4. – С. 71–76. – DOI: 10.33529/ANGIO2020404.

23. Грищенко А.С. Современные представления о патогенезе, методах оценки и коррекции тазовой венозной боли / А.С. Грищенко, С.Г. Гаврилов // Флебология. – 2022. – Т. 16. – № 2. – С. 145–155. – DOI: 10.17116/flebo202216021145.

24. Дженина О.В. Вульварный и промежностный варикоз у беременных / О.В. Дженина, В.Ю. Богачев, А.Л. Боданская // Амбулаторная хирургия. – 2019. – № 1–2. – С. 14–18. – DOI: 10.21518/1995-1477-2019-1-2-14-18.

25. Диагностика артериовенозной компрессии при варикозном расширении вен малого таза / А.Г. Файбушевич, А.А. Акулова, З.Х. Шугушев [и др.] // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2021. – Т. 27. – № 3. – С. 68–75.

26. Длительность флеботропной терапии у пациентов с хроническими заболеваниями вен / Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, А.А. Камаев [и др.] // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2020. – Т. 26. – № 3. – С. 60–67. – DOI: 10.33529/ANGIO2020301.

27. Допплерографическая оценка состояния плода у беременных с варикозным расширением вен половых органов / Х.М. Омарова, Э.Г. Герейханова, Т.Х.-М. Хашаева [и др.] // *Проблемы репродукции*. – 2020. – Т. 26. – № 6. – С. 104–107. – DOI: 10.17116/repro202026061104.

28. Дунаевская С.С. Эффективность компрессионной терапии при хронической венозной недостаточности / С.С. Дунаевская // *Амбулаторная терапия*. – 2020. – № 3–4. – С. 13–19. – DOI: 10.21518/1995-1477-2020-3-4-13-19.

29. Жук С.И. Этиопатогенетический подход к консервативному лечению варикозного расширения вен малого таза у женщин / С.И. Жук, А.М. Григоренко, А.О. Шляхтина // *Здоровье женщины*. – 2017. – № 2. – С. 77–82.

30. Золотухин И.А. Венозные тромбоэмболические осложнения: анализируем риски – принимаем верное решение / И.А. Золотухин, В.И. Головина, Е.С. Ан // *Журнал Поликлиника*. – 2020. – № 5. – С. 56–61.

31. Иванова П.В. Факторы риска развития дисфункциональных нарушений вен нижних конечностей у женщин в гестационном периоде / П.В. Иванова, М.А. Загребина // *Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области*. – 2021. – Т. 1. – № 4. – С. 14–19.

32. Игнатъев И.М. Реконструктивная хирургия глубоких вен при посттромботической болезни: возможности и перспективы / И.М. Игнатъев // *Ангиология и сосудистая хирургия. Журнал им. академика А.В. Покровского*. – 2020. – Т. 26. – № 2. – С. 197–200. – DOI: 10.33529/ANGIO2020216.

33. «Измерение» клинического класса венозного заболевания / Н.Г. Хорев, Д.В. Кузнецова, С.И. Прядко [и др.] // *Анналы хирургии*. – 2018. – Т. 23. – № 3 – С. 167–171. – DOI: 10.18821/1560-9502-2018-23-3-167-171.

34. Изучение работы проксимального клапана собственной бедренной вены и влияние факторов *vis a tergo* и *vis a fronte* на его работу / Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, Г.А. Пучковая [и др.] // Вестник АВИЦЕНЫ. – 2017. – Т. 19. – № 1. – С. 21–25. – DOI: 10.25005/2074-0581-2017-19-1-21-25.

35. Исмаилова Н.Ф. Факторы риска, сопутствующие ухудшению клинического течения хронической венозной недостаточности при беременности / Н.Ф. Исмаилова, Н.А. Касумов, В.А. Фаттах-Пур // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2023. – Т. 13. – № 5. – С. 473–480. – DOI: 10.34883/PI.2023.13.5.006.

36. Исторические аспекты диагностики и лечения варикозной болезни малого таза / Р.В. Ахметзянов, Р.А. Бредихин, А.Г. Гаптраванов [и др.] // Флебология, ангиология. – 2016. – Т. 1. – № 2. – С. 61–62.

37. Камилова М.Я. Особенности течения беременности и перинатальные исходы у женщин с варикозной болезнью / М.Я. Камилова, Ш.С. Касимова // Вестник АВИЦЕНЫ. – 2016. – № 3. – С. 47–51.

38. Камилова М.Я. Перинатальные исходы у беременных с различными проявлениями варикозной болезни / М.Я. Камилова, Ш.С. Касимова // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. – 2017. – № 1. – С. 43–46.

39. Керефова З.Ш. Экстрагенитальная патология беременных, как фактор риска неблагоприятных исходов беременности / З.Ш. Керефова, С.Ж. Гаева, С.Ж. Азаматова // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. – 2017. – Т. 20. – № 1. – С. 131–134.

40. Клинические рекомендации «Венозные осложнения во время беременности и послеродовом периоде. Акушерская тромбоемболия» Утверждены МЗ РФ – М., 2022. – URL : <https://minzdrav.krasnodar.ru/documents/informatsionno-metodicheskie-materialy/klinicheskie-rekomendatsii-protokoly-lecheniya-po-profilyu-akusherstvo-i-ginekologiya/274116>

41. Клиническое значение экспрессии маркера адаптации к гипоксии *HIF-1 alpha* у беременных с начальными формами заболевания вен / Е.Ю. Юпатов, Л.И. Мальцева, Т.П. Зефирова [и др.] // Акушерство,

Гинекология и Репродукция. – 2021. – Т. 15. – № 3. – С. 276–285. – DOI: 10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2021.208.

42. Комилова М.Е. Профилактика плацентарной недостаточности у беременных с варикозной болезнью без хронической венозной недостаточности / М.Е. Комилова, Р.Е. Алиева, Ш.С. Косимова // *Мать и дитя*. – 2022. – № 1. – С. 8–14.

43. Краткосрочная компрессионная терапия при хронических заболеваниях вен без трофических нарушений: возможности медицинского компрессионного трикотажа / О.П. Манджикян, С.В. Чубченко, Д.А. Федоров [и др.] // *Амбулаторная хирургия*. – 2021. – Т. 18. – № 1. – С. 40–46. – DOI: 10.21518/1995-1477-2021-18-1-40-46.

44. Кудыкин М.Н. Лечение хронической венозной недостаточности нижних конечностей / М.Н. Кудыкин // *Амбулаторная хирургия*. – 2018. – № 3–4. – С. 36–41. – DOI: 10.21518/1995-1477-2018-3-4-36-41.

45. Лечение венозной тазовой боли: возможности хирургических и эндоваскулярных методов / С.Г. Гаврилов, О.И. Ефремова, А.С. Гришенкова [и др.] // *Флебология*. – 2019. – Т. 13. – № 4. – С. 326–334. – DOI: 10.17116/flebo201913041326.

46. Медведев М.В. Основы доплерографии в акушерстве / М.В. Медведев. – М. : Реал Тайм, 2015. – 136 с.

47. Модель варикозного расширения вен малого таза в хроническом эксперименте / А.Ю. Цуканов, Н.В. Рудченко, Д.С. Ахметов [и др.] // *Экспериментальная и клиническая урология*. – 2019. – Т. 11. – № 1. – С. 28–31.

48. Можейко Л.Ф. Анализ течения беременности, родов и раннего неонатального периода при варикозном расширении вен нижних конечностей / Л.Ф. Можейко, Е.В. Тихонович // *Охрана материнства и детства*. – 2022. – № 2. – С. 53–58.

49. Можейко Л.Ф. Варикозное расширение вен нижних конечностей у беременных: особенности клинического течения и флебогемодинамики / Л.Ф. Можейко, Е.В. Тихонович // *ВЕСЦІ НАЦЬОНАЛЬНОЇ АКАДЭМІІ*

НАВУК БЕЛАРУСІ. СЕРЫЯ МЕДЫЦЫНСКІХ НАВУК. – 2022. – Т. 19. – № 3. – С. 337–344. – DOI: 10.29235/1814-6023-2022-19-3-337-344.

50. Морфологические исследования плацент родильниц с варикозным расширением вен половых органов / Х.М. Омарова, Э.Г. Герейханова, Т.Х.-М. Хашаева [и др.] // Морфология. – 2020. – Т. 158. – № 4–5. – С. 72–77. – DOI: 10.34922/AE.2020.158.4.011.

51. Морфологические особенности мезенхимальных клеток стромы ворсин хориона / Н.В. Низяева, Т.В. Сухачёва, Г.В. Куликова [и др.] // Вестник РАМН. – 2017. – Т. 72. – № 1. – С. 76–83. – DOI: 10.15690/vramn767.

52. Морфологическое строение плаценты при ее приращении / Х.М. Омарова, Р.Г. Омарова, Т.Х.-М. Хашаева [и др.] // Проблемы репродукции. – 2022. – Т. 28. – № 1. – С. 142–148. – DOI: 17116/repro202228011142.

53. Недостаточный рост плода, требующий предоставления медицинской помощи матери (задержка роста плода): клинические рекомендации / Утверждены Российским обществом акушеров-гинекологов и Минздравом РФ от 14.02.2022 (2022-2023-2024).

54. Носенко Н.С. Течение неосложненной болезни вен нижних конечностей во время беременности / Н.С. Носенко, Н.В. Храмченко // Акушерство и Гинекология. – 2017. – № 7. – С. 140–144. – DOI: 10.18565/aig.2017.7.140-4.

55. О некоторых особенностях компрессионной терапии варикозной болезни вен нижних конечностей клинического класса С2 по CEAP / В.Ю. Богачев, Б.Д. Болдин, П.Ю. Туркин [и др.] // Амбулаторная хирургия. – 2022. – Т. 19. – № 1. – С. 13–18. – DOI: 10.21518/1995-1477-2022-19-1-13-18.

56. Ожирение и хронические заболевания вен как коморбидные патологии в хирургической практике / А.Г. Хитарьян, А.А. Орехов, Е.Я. Киртанасова [и др.] // Амбулаторная хирургия. – 2025. – Т. 22. – № 1. – С. 146–152. – DOI: 10.21518/akh2025-018.

57. Озерская И.А. Руководство по ультразвуковой диагностике в акушерстве и гинекологии: учебно-методическое пособие / И.А. Озерская. – М. : МЕДпресс-информ, 2021. – 304 с. – ISBN 978-5-00030-860-8.

58. Особенности поражения вен малого таза после перенесенного тромбоза подвздошных вен / Ю.Т. Цуканов, А.Ю. Цуканов, Е.Г. Левданский [и др.] // Флебология. – 2015. – Т. 8. – № 1. – С. 4–9. – DOI: 10.17116/flebo2015914-9.

59. Оценка эффективности теста тромбодинамики в диагностике нарушений системы гемостаза у хирургических гинекологических больных с высоким риском развития венозных тромбоэмболических осложнений / С.Н. Буянова, Т.С. Будыкина, В.А. Сибряева [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2017. – Т. 17. – № 5. – С. 66–70. – DOI: 10.17116/rosakush201717565-70.

60. Петухов В.И. Курс лекций по флебологии / В.И. Петухов. – 2-е изд. перераб. и доп. – Витебск : ВГМУ, 2021. – 121 с. – ISBN 978-9-85580-052-2.

61. Повторные неудачи ЭКО, тромбозы и тромбофилия / Д.Х. Хизроева, А.С. Антонова, Е.С. Егорова [и др.] // Акушерство, гинекология и репродукция. – 2023. – Т. 17(6). – С. 792–800. – DOI: 10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2023.467.

62. Прогноз возникновения и прогрессирования варикоза нижних конечностей на основе морфологического типа конституции человека. Обзор литературы / Д.А. Евсюков, Ю.Т. Цуканов, А.Н. Жариков [и др.] // Бюллетень Медицинской науки. – 2024. – Т. 34. – № 2. – С. 161–167. – DOI: 10.31684/25418475-2024-2-161.

63. Роль цитокинов в патогенезе варикозной болезни / В.И. Головина, Е.И. Селиверстов, О.И. Ефремова [и др.] // Флебология. – 2021. – Т. 15. – № 2. – С. 117–126. – DOI: 10.17116/flebo202115021117.

64. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению С1 клинического класса хронических заболеваний вен (ретикулярный варикоз и телеангиэктазии) / В.Ю. Богачев, Д.А. Росуховский, Д.А. Борсук [и др.] // Амбулаторная хирургия. – 2020. – № 3–4. – С. 140–206. – DOI: 10.21518/18/1995-1477-2020-3-4-140-206.

65. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен / Ю.М. Стойко, А.И. Кириенко, И.И. Затевахин [и др.] // Флебология. – 2018. – № 3. – С. 146–240.

66. Савельева Г.М. Акушерство и гинекология: клинические рекомендации / Г.М. Савельева. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 1008 с. – ISBN 978-5-9704-5216-5.

67. Салов И.А. Тромбоз вен нижних конечностей в акушерской практике / И.А. Салов, Т.И. Турлупова, В.А. Морозова // Российский Вестник акушера-гинеколога. – 2019. – Т. 19. – № 2. – С. 93–99. – DOI: 10.17116/rosakush20191902193.

68. Сапелкин С.В. Основные позиции по антикоагулянтной и антиагрегантной терапии у пациентов с патологией сосудов на современном этапе / С.В. Сапелкин, М.Р. Кузнецов // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2020. – Т. 26. – № 3. – С. 16–26.

69. Сапин М.Р. Атлас нормальной анатомии человека / М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, Э.В. Швецов. – М. : Медпресс-информ, 2021. – 632 с. – ISBN 978-5-00030-834-9.

70. Серяпина Ю.В. Генетические предикторы варикозной болезни малого таза: пилотное исследование / Ю.В. Серяпина, К.С. Севостьянова, А.А. Тулупов // Флебология. – 2018. – Т. 12. – № 1. – С. 25–29. – DOI: 10.17116/flebo201812125-29.

71. Слатова Л.Н. Электрокардиографические особенности при беременности: механизмы формирования и клиническое значение / Л.Н. Слатова // Клиническая патофизиология. – 2021. – Т. 27. – № 4. – С. 35–39.

72. Соснин М.И. Особенности гемодинамики у беременных с варикозной болезнью малого таза / М.И. Соснин // Актуальные проблемы теоретической, экспериментальной, клинической медицины и фармации: материалы 52-й ежегодной Всероссийской конференции студентов и молодых ученых, посвященной 90-летию доктора медицинских наук, профессора, заслуженного деятеля науки РФ Павла Васильевича Дунаева, 12 апреля 2018 года. – Тюмень : РИЦ «Айвекс», 2018. – С. 40–41.

73. Состояние венозного оттока из малого таза после хирургической коррекции пельвио-перинеального рефлюкса / С.Г. Гаврилов, А.В. Каралкин, Е.П. Москаленко [и др.] // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2018. – Т. 24. – № 4. – С. 90–94.

74. Способ определения тяжести заболевания пациенток с варикозной болезнью малого таза / Р.В. Ахметзянов, Р.А. Бредихин, Е.Е. Фомина [и др.] // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2019. – Т. 25. – № 3. – С. 79–86.

75. Сравнительная оценка эффективности компрессионной терапии в течении беременности у пациенток с варикозной болезнью половых органов / Х.М. Омарова, А.А. Сулейманова, Ф.С. Мамедов [и др.] // *Российский вестник акушера-гинеколога*. – 2024. – Т. 24. – № 3. – С. 60–65. – DOI: 10.17116/rosakush20242403160.

76. Сравнительный анализ эффективности и безопасности эндоваскулярных и эндоскопических вмешательств на гонадных венах в лечении синдрома тазового венозного полнокровия / С.Г. Гаврилов, А.В. Сажин, Г.В. Красавин [и др.] // *Флебология*. – 2020. – Т. 14. – № 3. – С. 175–183. – DOI: 10.17116/flebo202014031175.

77. Течение родов у женщин с варикозной болезнью / М.М. Маризоева, О. Неъматзода, Д.Д. Султанов [и др.] // *Вестник АВИЦЕНЫ*. – 2017. – Т. 19. – № 2. – С. 142–146. – DOI: 10.25005/2074-0581-2017-19-2-142-146.

78. Тихонович Е.В. Анализ ангиогенных факторов в прогнозировании гестационных осложнений у беременных с варикозной болезнью вен нижних конечностей / Е.В. Тихонович, Л.Ф. Можейко // *БГМУ в авангарде медицинской науки и практики: рецензируемый ежегодный сборник научных трудов*. – Минск, 2020. – С. 6–10.

79. Тихонович Е.В. Определение вероятности развития плацентарной недостаточности у женщин с варикозным расширением вен нижних конечностей при подготовке к планируемой беременности / Е.В. Тихонович // *Современные технологии в медицинском образовании: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию*

Белорусского государственного медицинского университета. – Минск, 2021. – С. 947–949.

80. Тихонович Е.В. Эффективность консервативной терапии варикозной болезни у беременных женщин / Е.В. Тихонович, Л.Ф. Можейко // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2020. – Т. 10. – № 3. – С. 248–256.

81. Тотчиев Г.Ф. Венозные тромбоемболические осложнения / Г.Ф. Тотчиев, Ф. Тарек // Медицинский совет. – 2017. – № 2. – С. 142–144. – DOI: 10.21518/2079-701X-2017-2-142-144.

82. Тромбоемболия легочной артерии во время беременности / Н.Р. Гашимова, К.А. Десятник, В.О. Бицадзе [и др.] // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2025. – Т. 24(1). – С. 137–146. – DOI: 10.20953/1726-1678-2025-1-137-146.

83. Ультразвуковые контрасты в эхографии / А.Н. Сенча, Е.А. Сенча, Э.И. Пеняева [и др.] // Практическая медицина. – 2018. – Т. 112. – № 1. – С. 74–80.

84. Фомина Е.Е. Современный взгляд на проблему варикозной болезни вен таза (обзор) / Е.Е. Фомина, Р.В. Ахметзянов, М.Г. Тухбатуллин // Современные технологии в медицине. – 2018. – Т. 10. – № 2. – С. 166–174. – DOI: 10.17691/stm2018.10.2.20.

85. Фомина Е.Е. Ультразвуковая диагностика вен малого таза у женщин репродуктивного возраста / Е.Е. Фомина, Р.В. Ахметзянов, М.Г. Тухбатуллин // Инструментальная диагностика. – 2022. – Т. 19. – № 1. – С. 113–123. – DOI: 10.21518/1995-1477-2022-19-1-113-123.

86. Хорев Н.Г. Эффективность фармакологической коррекции рефлюкса у пациентов с варикозной болезнью перед хирургическим лечением / Н.Г. Хорев, Д.В. Кузнецова // Флебология. – 2023. – Т. 17. – № 2. – С. 66–71. – DOI: 10.17116/flebo20231702166.

87. Хрыщанович В.Я. Медицинская профилактика и лечение беременных с варикозной болезнью / В.Я. Хрыщанович, Н.Я. Скобелева // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2021. – Т. 21. – № 4. – С. 27–34. – DOI: 10.17116/rosakush20212104127.

88. Цуканов Ю.Т. Поражение тазовых органов при вторичном варикозном расширении вен малого таза / Ю.Т. Цуканов, А.Ю. Цуканов, Е.Г. Левданский // Ангиология и сосудистая хирургия. Журнал имени академика А.В. Покровского. – 2015. – Т. 21. – № 2. – С. 94–100.

89. Шанаев И.Н. Современные представления о механизмах развития варикозной и посттромботической болезней / И.Н. Шанаев // Кубанский научный медицинский вестник. – 2020. – Т. 27. – № 1. – С. 105–125. – DOI: 10.25207/1608-6228-2020-27-1-105-125.

90. Шень Н.П. Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений в акушерстве и гинекологии / Н.П. Шень // Медицинский Совет. – 2017. – № 13. – С. 165–168. – DOI: 10.21518/2079-701X-2018-13-165-168.

91. Эндотелиальный гликокаликс в обеспечении функции сердечно-сосудистой системы / Ю.Л. Шевченко, Ю.М. Стойко, В.Г. Гудымович [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2020. – Т. 15. – № 1. – С. 107–112. – DOI: 10.25881/BPNMSC.2020.60.73.019.

92. Юпатов Е.Ю. Современное понимание функции и дисфункции эндотелия сосудов. Обзор литературы / Е.Ю. Юпатов, Т.Е. Курманбаев, Ю.Л. Тимошкова // РМЖ. – 2022. – Т. 30(3). – С. 20–23.

93. Юпатов Е.Ю. Ультразвуковое исследование магистральных вен нижних конечностей и вен таза у беременных женщин / Е.Ю. Юпатов, И.М. Игнатъев, Е.Е. Фомина // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2018. – Т. 24. – № 3. – С. 70–75.

94. Юпатов Е.Ю. Хронические заболевания вен у беременных. Современные тренды и перспективы дальнейших исследований / Е.Ю. Юпатов, Л.И. Мальцева // Практическая медицина. – 2025. – Т. 23(2). – С. 31–36.

95. Янина А.М. Компрессионное лечение варикозной болезни / А.М. Янина, С.Г. Гаврилов // Флебология. – 2015. – № 4. – С. 17–24.

96. 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension / N. Galiè, M. Humbert, J.L. Vachiery [et al.] // Eur Heart J. – 2016. – Vol. 37(1). – P. 67–119. – DOI: 10.1093/eurheartj/ehv317.

97. A potentially dangerous complication of ovarian vein embolization for pelvic congestion syndrome treatment / G. Forgo, S. Barco, V. Kuci [et al.] // *Vasa*. – 2023. – Vol. 52(3). – P. 206–207. – DOI: 10.1024/0301-1526/a001064.

98. A Randomized Controlled Trial of Endovenous Laser Ablation Versus Mechanochemical Ablation With ClariVein in the Management of Superficial Venous Incompetence (LAMA Trial) / A.H. Mohamed, C. Leung, T. Wallace [et al.] // *Ann Surg*. – 2021. – Vol. 273(6). – P. e188–e195. – DOI: 10.1097/SLA.00000000000003749.

99. A retrospective cohort study of patient risk factors and pelvic venous reflux patterns on treatment outcomes with pelvic vein embolization / S.M. Strong, A.C. Cross, M. Sideris [et al.] // *Vasc Endovasc Surg*. – 2024. – Vol. 58(7). – P. 733–741. – DOI: 10.1177/15385744241264312.

100. A systematic review and meta-analysis of the risk for development of varicose veins in women with a history of pregnancy / L. Ismail, P. Normahani, N.J. Standfield [et al.] // *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. – 2016. – Vol. 4(4). – P. 518–524.e1. – DOI: 10.1016/j.jvsv.2016.06.003.

101. A systematic review of elective laser therapy during pregnancy / F. Allameh, A. Javadi, S. Dadkhahfar [et al.] // *J Lasers Med Sci*. – 2021. – Vol. 12. – P. e50. – DOI: 10.34172/ijlms.2021.50.

102. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 218: Chronic pelvic pain // *Obstet Gynecol*. – 2020. – Vol. 135(3). – P. e98–e109. – DOI: 10.1097/AOG.00000000000003716.

103. Association between lower extremity venous insufficiency and intrapartum fetal compromise: a nationwide cross-sectional study / Á. Asúnsolo, C. Chaowen, M.A. Ortega [et al.] // *Front Med (Lausanne)*. – 2021. – Vol. 8. – P. 577096. – DOI: 10.3389/fmed.2021.577096.

104. Bałabuszek K. Comprehensive overview of the venous disorder known as pelvic congestion syndrome / K. Bałabuszek, M. Toborek, R. Pietura // *Ann Med*. – 2022. – Vol. 54(1). – P. 22–36. – DOI: 10.1080/07853890.2021.2014556.

105. Bialek E.J. Unusual Drainage of the Bifurcated Left Renal Vein Into a Dilated Lumbar Azygos Vein and Inferior Vena Cava / E.J. Bialek, B. Malkowski //

Vasc Endovascular Surg. – 2019. – Vol. 53(7). – P. 585–588. – DOI: 10.1177/1538574419858465.

106. Campbell J. Compression therapy for treating post-thrombotic syndrome / J. Campbell // Br J Community Nurs. – 2020. – Vol. 25(4). – P. 202–203. – DOI: 10.12968/bjcn.2020.25.4.202.

107. Carman T.L. Evaluation and Management of Chronic Venous Disease Using the Foundation of CEAP / T.L. Carman, A. Al-Omari // Curr Cardiol Rep. – 2019. – Vol. 21(10). – P. 114. – DOI: 10.1007/s11886-019-1201-1.

108. Cavezzi A. Medicine and phlebology / A. Cavezzi // J Clin Med. – 2020. – Vol. 9(12). – P. 4091. – DOI: 10.3390/jcm9124091.

109. Changes in the diameter and valve closure time of leg veins in primigravida women during pregnancy / A.M. Asbeutah, M. Al-Azemi, S. Al-Sarhan [et al.] // J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. – 2015. – Vol. 3(2). – P. 147–53. – DOI: 10.1016/j.vsv.2014.09.005.

110. Clark M.R. Pelvic venous disorders: an update in terminology, diagnosis, and treatment / M.R. Clark, A.C. Taylor // Semin Intervent Radiol. – 2023. – Vol. 40(4). – P. 362–371. – DOI: 10.1055/s-0043-1771041.

111. Clinical effect of electrical stimulation biofeedback therapy combined with pelvic floor functional exercise on postpartum pelvic organ prolapse / F. Zhong, W. Miao, Z. Yu [et al.] // Am J Transl Res. – 2021. – Vol. 13(6). – P. 6629–6637. – DOI: 10.8141/AJTR0128524.

112. Clinical response to combination therapy in the treatment of varicose veins / R.G. Conway, J.I. Almeida, L. Kabnick [et al.] // J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. – 2020. – Vol. 8(2). – P. 216–223. – DOI: 10.1016/j.vsv.2019.10.015.

113. Diagnosis and treatment of atypical forms of varicose disease of pelvic veins / B.S. Sukovatykh, O.A. Rodionov, M.B. Sukovatykh [et al.] // Vest Khir Im. I.I. Grek. – 2008. – Vol. 167(3). – P. 43–45. – PMID: 18652212.

114. Effect of obesity on chronic venous insufficiency treatment outcomes / Z.K. Deol, S. Lakhanpal, G. Franzon [et al.] // J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. – 2020. – Vol. 8(4). – P. 617–628. – DOI: 10.1016/j.vsv.2020.04.006.

115. Effectiveness and safety of coils plus glue in slope embankment technology versus coils plus sclerosant in embolization therapy for reflux-type pelvic venous disorders / Z. Zhou, M. Yang, P. Guo [et al.] // *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* – 2024. – Vol. 12(6). – P. 101945. – DOI: 10.1016/j.jvsv.2024.10945.

116. Effectiveness of doublelayered compression therapy against crepe bandage for healing venous ulcers in primary care. Randomized clinical trial / C. Folguera-Álvarez, S. Garrido-Elustondo, M. Rico-Blázquez [et al.] // *Aten Primaria.* – 2020. – Vol. 52(10). – P. 712–721. (In Spanish). – DOI: 10.1016/j.aprim.2020.01.010.

117. Endovascular treatment of pelvic venous congestion syndrome in nulliparous patients – preliminary results of 10 years of experience / M. Szmygin, K. Pyra, V. Bèrcz [et al.] // *Cardiovasc Intervent Radiol.* – 2024. – Vol. 47(6). – P. 822–828. – DOI: 10.1007/s00270-024-03731-y.

118. Gavrilov S.G. Compression treatment of pelvic congestion syndrome / S.G. Gavrilov, A.V. Karalkin, O.O. Turischeva // *Phlebology.* – 2018 – Vol. 33(6). – P. 418–424. – DOI: 10.1177/0268355517717424.

119. Gavrilov S.G. Is the Endovascular Embolization of Tributaries of the Internal Iliac Veins Essential in the Treatment of Isolated Pelvic-Perineal Reflux? / S.G. Gavrilov, I.S. Lebedev // *Curr Med Res Opin.* – 2019. – Vol. 35(1). – P. 27–31. – DOI: 10.1080/03007995.2018.1498781.

120. Gavrilov S.G. Vulvar varicosities: diagnosis, treatment, and prevention // *International Journal of Women's Health.* – 2017. – Vol. 9. – P. 463–475. – DOI: 10.2147/IJWH.S126165.

121. Genetic biomarkers in chronic venous disease / R. Serra, L. Ssempijja, M. Provenzano [et al.] // *Biomark Med.* – 2020. – Vol. 14(2). – P. 75–80. – DOI: 10.2217/bmm-2019-0408.

122. Gora K.B. Evaluation of effectiveness of pharmacological treatment in pelvic congestion syndrome / K.B. Gora, S. Wozniak // *Ginekol Pol.* – 2023. – DOI: 10.5603/GP.a2023.0078. Online ahead of print.

123. Guidance for the treatment and prevention of obstetric-associated venous thromboembolism / S.M. Bates, S. Middeldorp, M. Rodger [et al.] // *Thromb Thrombolysis*. – 2016. – Vol. 41(1). – P. 92–128. – DOI: 10.1007/s11239-015-1309-0.

124. High prevalence of chronic venous disease among health care workers in the United States / R.S. Cires-Drouet, L. Fangyang, S. Rosenberger [et al.] // *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. – 2020. – Vol. 8(2). – P. 224–230. – DOI: 10.1016/j.vsv.2019.10.017.

125. Huge vulvar varicosities in pregnancy: case report and systematic review / L. Giannella, M. Montanari, G. Delli Carpini [et al.] // *J Int Med Res*. – 2022. – Vol. 50(5). – P. 3000605221097764. – DOI: 10.1177/03000605221097764.

126. Identification of pelvic congestion syndrome using transvaginal ultrasonography. A useful tool / I. Valero, R. Garcia-Jimenez, P. Valdevieso [et al.] // *Tomography*. – 2022. – Vol. 8(1). – P. 89–99. – DOI: 10.3390/tomography801008.

127. Imaging Appearance and Nonsurgical Management of Pelvic Venous Congestion Syndrome / C.A. Bookwalter, W.M. VanBuren, M.J. Neisen [et al.] // *Radiographics*. – 2019. – Vol. 39(2). – P. 596–608. – DOI: 10.1148/rg.2019180159.

128. Influence of medical compression stockings on skin hydration in mainly health care givers with occupational leg symptoms and edema / M. Mayer-Yousif, W. Korschake, H. Haase [et al.] // *Skin Pharmacol Physiol*. – 2021. – Vol. 34(2). – P. 57–73. – DOI: 10.1159/000512642.

129. Innovations in medical compression therapy / H. Riebe, W. Korschake, T. Westphal [et al.] // *Hautarzt*. – 2020. – Vol. 71(1). – P. 24–31. (In German). – DOI: 10.1007/s00105-019-04516-y.

130. Insights into pelvic venous disorders / K. Rezaei-Kalantari, G. Fahrni, D.C. Rotzinger [et al.] // *Front Cardiovasc Med*. – 2023. – Vol. 10. – P. 1102063. – DOI: 10.3389/fcvm.2023.1102063.

131. Javier J.J. Treatment of chronic venous insufficiency in Latin America / J.J. Javier, P. Ortiz // *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. – 2020. – Vol. 8(4). – P. 667–675. – DOI: 10.1016/j.jvsv.2020.01.012.

132. Källman U. A new compression stocking with well-defined pressure – a randomized controlled pilot study / U. Källman, M. Fallenius, C. Bååth //

Phlebology. – 2023. – Vol. 38(10). – P. 683–694. – DOI: 10.1177/02683555231200974.

133. Le T-P. Atypical varices originating from the round ligament venous plexus / T-P. Le, O. Hartung // *Eur J Vasc Endovasc Surg.* – 2023. – Vol. 65(6). – P. 860. – DOI: 10.1016/j.ejvs.2023.03.016.

134. Long-term follow-up for the treatment of symptomatic pelvic venous insufficiency secondary to combined iliac vein stenosis and ovarian vein reflux treated with iliac vein stenting alone / A. Trzesniowski, G. Lakhanpal, L. Sulakvelidze [et al.] // *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* – 2025. – Vol. 13(1). – P. 101990. – DOI: 10.1016/j.jvsv.2024.101990.

135. Malkani R.H. A Study of Risk Factors of Chronic Venous Insufficiency and its Association with Features Suggestive of Preceding or Present Deep Venous Thrombosis / R.H. Malkani, R. Karia, S. Thadani // *Indian J Dermatol.* – 2019. – Vol. 64(5). – P. 366–371. – DOI: 10.4103/ijd.IJD_271_18.

136. Molecular determinants of chronic venous disease: a comprehensive review / D. Costa, M. Andreucci, N. Ielapi [et al.] // *Int J Mol Sci.* – 2023. – Vol. 24(3). – P. 1928. – DOI: 10.3390/ijms24031928.

137. Mosti G. Black holes in compression therapy: a quest for data / G. Mosti, C. Wittens, A. Caggiati // *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* – 2024. – Vol. 12(2). – P. 101733. – DOI: 10.1016/j.vsv.2023.101733.

138. Noninvasive diagnostic imaging of pelvic venous disorders / F. Szkodziak, S. Wozniak, P.R. Szkodziak [et al.] // *Ultraschall Med.* – 2024. – Vol. 45(6). – P. 597–603. – DOI: 10.1055/a-2263-7193.

139. O’Sullivan G. Deep venous stenting in females / G. O’Sullivan, S. Smith // *CVIR Endovasc.* – 2023. – Vol. 6(1). – P. 14. – DOI: 10.1186/s42155-023-00354-1.

140. Outpatient treatment of varicose veins with endolaser in clinic vs. hospital: cost-benefit and safety assessment / C.B. Giordani, M.P. Correa, L.B. Borges [et al.] // *J Vasc Bras.* – 2025. – Vol. 24. – P. e20240160. – DOI: 10.1590/1677-5449.202401602.

141. Ovarian vein diameters measured by MDCT in women without evidence of pelvic congestion syndrome / K. Aikimbaev, T.H. Balli, E. Akgul [et al.] // *Heart, vessels and transplantation*. – 2017. – Vol. 1(2). – P. 43–48. – DOI: 10.24969/hvt.2017.18.

142. Pelvic venous congestion syndrome: female venous congestive syndromes and endovascular treatment options / E. Kashef, E. Evans, N. Patel [et al.] // *CVIR Endovascular*. – 2023. – Vol. 6(1). – P. 25. – DOI: 10.1186/s42155-023-00365-y.

143. Pelvic venous disorders in women: 5-year update from a Society of International Radiology Foundation-sponsored research Consensus Panel / N.M. Khilnani, R.S. Winokur, R.P. Marvel [et al.] // *J Vasc Interv Radiol*. – 2025. – Vol. 36(1). – P. 9–16. – DOI: 10.1016/j.jvsv.2024.09.010.

144. Perinatal hypoxic-ischemic damage: review of the current treatment possibilities / A. Frajewicki, Z. Laštůvka, V. Borbélyová [et al.] // *Physiol Res*. – 2020. – Vol. 69(Suppl 3). – P. S379–S401. – DOI: 10.33549/physiolres.934595.

145. Pregnancy-associated venous insufficiency course with placental and systemic oxidative stress / M.A. Ortega, B. Romero, Á. Asúnsolo [et al.] // *J Cell and Mol Med*. – 2020. – Vol. 24(7). – P. 4157–4170. – DOI: 10.1111/jcmm.15077.

146. Prevalence and predictors of leg cramps in the third trimester of pregnancy: a cross-sectional study / A. Abandeh, A. Sindiani, M.S. Nazzal [et al.] // *Int J Womens Health*. – 2024. – Vol. 16. – P. 1377–1387. – DOI: 10.2147/IJWH.S465872.

147. Principles of Optimal Antithrombotic Therapy for Iliac Venous Stenting (POATIVES): a national expert-based Delphi consensus study / B. Guo, C. Chen, Y. Li [et al.] // *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. – 2024. – Vol. 12(2). – P. 101739. – DOI: 10.1016/j.jvsv.2023.101739.

148. Prospective cohort study of a treatment strategy for a combination of the left common iliac vein compression stenosis and pelvic venous insufficiency / S.G. Gavrilov, I.S. Lebedev, A.V. Vasilyev [et al.] // *J Endovasc Ther*. – 2025. – Vol. 32(2). – P. 363–373. – DOI: 10.1177/15266028241271736.

149. Review of the literature supporting international clinical practice guidelines on iliac venous stenting and their applicability to Australia and New

Zealand practice / L.M. Villalba, I. Bayat, S. Dubenec [et al.] // *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* – 2024. – Vol. 12(5). – P. 101843. – DOI: 10.1016/j.jvsv.2024.101843.

150. Role of multi-detector CT venography in evaluation of pelvic congestion syndrome / A.S. Awad, M.M.M. Taha, M.H. Abd Manaf [et al.] // *Egypt J Radiol Nucl Med.* – 2020. – Vol. 51. – P. 159. – DOI: 10.1186/s43055-020-00280-5.

151. Role of ultrasound in the assessment and differential diagnosis of pelvic pain in pregnancy / M. Caruso, G. Dell’Aversano Orabona, M. Di Serafino [et al.] // *Diagnostics (Basel).* – 2022. – Vol. 12(3). – P. 640. – DOI: 10.3390/diagnostics12030640.

152. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Green-top Guideline No. 37a: Reducing the risk of venous thromboembolism during pregnancy and the puerperium. – London : RCOG, 2015. – 40 p.

153. Safety of a compression stocking for patients with chronic venous insufficiency (CVI) and peripheral artery disease (PAD) / M. Stücker, O. Danneil, M. Dörler [et al.] // *J Dtsch Dermatol Ges.* – 2020. – Vol. 18(3). – P. 207–213. – DOI: 10.1111/ddg.14042.

154. Severe vulvar varicosities in pregnancy with the detailed sequential clinical course and management considerations: a case report / Y. Nomura, K. Furuya, K. Hayashi [et al.] // *Case Rep Womens Health.* – 2025. – Vol. 48. – P. e00764. – DOI: 10.1016/j.crwh.2025.e00764.

155. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Venous thromboembolism and antithrombotic therapy in pregnancy: Clinical practice guideline No. 308. – SOGC, 2014. – 28 p.

156. Stones R.W. Chronic pain in women: New perspectives on pathophysiology and management / R.W. Stones // *Reproductive Medicine Review.* – 2000. – Vol. 8(3). – P. 229–240. – DOI: 10.1017/S096227990000034X.

157. The Hemostatic System in Newborns and the Risk of Neonatal Thrombosis / J. Khizroeva, A. Makatsariya, A. Vorobev [et al.] // *Int. J. Mol. Sci.* – 2023. – Vol. 24(8). – P. 13864. – DOI: 10.3390/ijms241813864.

158. The relation between pelvic varicose veins, chronic pelvic pain and lower extremity venous insufficiency in women / N.Z. Gültaşlı, A. Kurt, A. Ipek [et al.] // *Diagnostic and Interventional Radiology*. – 2006. – Vol. 12(1). – P. 34–38. – PMID: 16538582.

159. Transvaginal ultrasound approach for diagnosing pelvic venous disorders / F.F. Fernandes, J. Storino, F.S. Barros [et al.] // *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. – 2025. – Vol. 13(6). – P. 102286. – DOI: 10.1016/j.jvsv.2025.102286.

160. Vulvar varicosities in an adolescent girl with morbid obesity: a case report / A. Giannouli, V.R. Tsinopoulou, A. Tsitsika [et al.] // *Children (Basel)*. – 2021. – Vol. 8(3). – P. 202. – DOI: 10.3390/children8030202.

161. Wu X. Therapeutic compression materials and wound dressings for chronic venous insufficiency: A comprehensive review / X. Wu, R. Liu, T.T. Lao // *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. – 2020. – Vol. 108(3). – P. 892–909. – DOI: 10.1002/jbm.b.34443.

162. Zheng B. Ultrasound characteristics and risk factors of female patients with pelvic varicose veins and concomitant chronic pelvic pain / B. Zheng, G. Liu, Y. Liu // *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. – 2025. – Vol. 13(2). – P. 102165. – DOI: 10.1016/j.jvsv.2024.102165.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА

Рисунок 1 – Вены и артерии органов малого таза женщины	18
Рисунок 2 – Реализация триады Вирхова при варикозном расширении вен половых органов у беременных	26
Рисунок 3 – Дизайн исследования	42
Рисунок 4 – Лечебная физкультура при варикозном расширении вен половых органов	57
Рисунок 5 – Колготы 2-го класса компрессии с применением специальных латексных подушечек на промежностную часть колгот, соприкасающуюся с наружными половыми органами	59
Таблица 1 – Возраст пациенток обеих групп, участвующих в исследовании	62
Таблица 2 – Возраст появления ВРВ ПО и других органов таза у пациенток I-й группы (n = 200)	62
Рисунок 6 – Частота заболеваемости ВРВ ПО в зависимости от места жительства (%), n = 200	63
Таблица 3 – Структура экстрагенитальной соматической патологии у пациенток I-й группы (n = 200)	64
Таблица 4 – Гинекологическая патология среди обследованных пациенток	65
Рисунок 7 – Паритет обследуемых с ВРВ ПО (%), n = 200	66
Рисунок 8 – Возраст беременных в обследуемых группах (лет), n = 100	68
Таблица 5 – Экстрагенитальная патология у беременных обследованных групп	69
Таблица 6 – Структура гинекологического анамнеза у беременных обследованных групп	70
Рисунок 9 – Паритет среди беременных I группы (%), n = 100	71
Рисунок 10 – Частота осложнений во II триместре среди беременных I группы	72

Рисунок 11 – Тромботические изменения сосудов пуповины тока	73
Рисунок 12 – Структура плановых и экстренных показаний к кесареву сечению у беременных с варикозным расширением вен половых органов (I группа, %, n = 100)	74
Таблица 7 – Структура осложнений в родах у беременных с ВРВ ПО	75
Таблица 8 – Частота осложнений послеродового / послеоперационного периодов в группах обследования	76
Таблица 9 – Жалобы и клинические проявления ВРВ ПО среди беременных I группы	79
Рисунок 13 – Частота жалоб и клинических проявлений у беременных с ВРВ ПО (I-я группа)	80
Рисунок 14 – Фотография варикозного расширения вен правой половой губы в 8–9 недель беременности у пациентки К.	80
Рисунок 15 – Фотография варикозного расширения вен правой половой губы в 38–39 недель беременности у пациентки К.	81
Рисунок 16 – Фотография варикозного расширения вен правой половой губы в 38–39 недель беременности у пациентки К.	81
Рисунок 17 – ВРВ наружных ПО перед родами (А) и на 7-й день послеродового периода (Б) у пациентки А.	82
Таблица 10 – Показатели коагулограммы у беременных IА и IБ групп в различные триместры беременности	84
Таблица 11 – Клинические проявления ХВН у беременных IА и IБ групп	85
Таблица 12 – Частота осложнений беременности при наличии ВРВ ПО в группах исследования	86
Таблица 13 – Осложнения в родах и послеродовом периоде в группах исследования	87
Таблица 14 – Оценка диаметра вен наружных половых органов во время беременности и в послеродовом периоде у женщин с ВРВ ПО (n = 60)	90

Таблица 15 – Оценка диаметра вен наружных половых органов во время беременности и в послеродовом периоде в группе сравнения (n = 30)	91
Таблица 16 – Оценка диаметра вагинальных вен (vv. vaginales) у беременных обеих групп (мм)	91
Рисунок 18 – Ультразвуковое дуплексное сканирование влагалищных вен: А – во время беременности; Б – в послеродовом периоде	92
Таблица 17 – Динамика изменения диаметра вен внутренних половых органов на протяжении беременности у пациенток основной группы с ВРВ ПО (n = 60)	93
Таблица 18 – Оценка диаметра вен внутренних половых органов во время беременности у пациенток группы сравнения (n = 30)	93
Таблица 19 – Показатели кровотока в маточно-плодово-плацентарном русле обследуемых групп в сроке беременности 30–34 недели (M ± m)	96
Таблица 20 – Показатели кровотока в маточно-плодово-плацентарном русле 1 и 2 групп в сроке 38–40 недель беременности (M ± m)	96
Таблица 21 – Показатели кровотока в маточно-плацентарно-плодовой системе у беременных в 38–40 недель гестации, дети которых родились в состоянии гипоксии (M ± m)	97
Таблица 22 – Уровень прогестерона в крови у обследуемых, МЕ/мл	99
Таблица 23 – Уровень плацентарного лактогена у обследуемых 1С и 2С групп, мг/л	100
Таблица 24 – Концентрация эстриола у обследуемых, нг/мл	100
Таблица 25 – Типы гормональных реакций у обследуемых беременных	101
Таблица 26 – Объемная плотность (Vv) различных структур компонентов плаценты обеих групп (M ± m)	104
Рисунок 19 – Застойное полнокровие и стаз крови в венах с формированием тромбов. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. x100	105

Рисунок 20 – Очаговое отложение фибрина в интер- и перивиллезном пространстве. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. x100	106
Рисунок 21 – Гиперваскуляризация, гипертрофия, гиперплазия, застойное полнокровие терминальных ворсин хориона. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. x100	106
Рисунок 22 – Алгоритм ведения беременных с ВРВ ПО	107

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Акт о внедрении предложения



**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СОВЕТ ПО ВНЕДРЕНИЮ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ**

АКТ
о внедрении (использовании)
предложения

№ 22-1004 с «16» 09 2022

Организация, разработчик предложения ГБУ РД «Махачкалинский
родильный дом им. Р.А. Каримова»

Название предложения Применение компрессионной терапии при варикозном
расширении вен наружных и внутренних половых органов во время беременности
с использованием колгот высокой степени компрессии

Предложение внедрено и используется в ГБУ РД «МРД» с «10» 01 2021

Ответственный исполнитель (автор) Кафарова Э.Г.

Соисполнители (соавторы) Омарова Х.М.

Заместитель Министра
здравоохранения РД  Р. Н. Шахсинова

Председатель Совета
профессор  А-Г.Д. Алиев



Карта – опросник

(для регистрации клинических и субъективных симптомов варикозного расширения вен половых органов у беременных)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра акушерства и гинекологии лечебного факультета

Исследования Кафаровой Э.Г.

Оценка клинических и субъективных симптомов варикозного расширения вен половых органов в различные триместры беременности

Карта-опросник № _____

Ф.И.О. _____

Диагноз _____

Признак	Триместр беременности		
	I	II	III
Пелвалгия			
Дискомфорт внизу живота			
Боль в промежности			
Отек половых губ			
Болезненность при пальпации промежности			
Зуд половых органов			
Диспареуния			
Дизурия			
Предменструальный синдром в анамнезе			
Нарушения менструального цикла в анамнезе			