

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Западный государственный
медицинский университет им. И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

На правах рукописи

ВЕРЕЗГОВА

Светлана Владимировна

**РОЛЬ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ МЕТОДОВ
В ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ МАЛОГО ТАЗА,
СОЧЕТАЮЩЕЙСЯ С ХРОНИЧЕСКИМИ ТАЗОВЫМИ БОЛЯМИ**

14.01.01 – Акушерство и гинекология

14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научные руководители:

Троик Евгения Борисовна

доктор медицинских наук

Рыжков Владимир Константинович

доктор медицинских наук, профессор

Санкт-Петербург – 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1 ТАЗОВЫЙ КОНГЕСТИВНЫЙ СИНДРОМ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	10
1.1 Общие сведения о тазовом конгестивном синдроме	10
1.2 Современные возможности диагностики и лечения тазового конгестивного синдрома	12
1.3 Опыт применения внутрисосудистых методов для диагностики и лечения конгестивного синдрома	18
Глава 2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	30
2.1 Характеристика групп больных	30
2.2 Методы исследования	42
2.2.1 Неинвазивные методы исследования	42
2.2.2 Инвазивные методы исследования	46
2.3 Оценка результатов исследования	51
2.4 Статистическая обработка результатов исследования	52
Глава 3 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭМБОЛИЗАЦИИ ГОНАДНЫХ ВЕН У ПАЦИЕНТОК С ВАРИКОЗНЫМ РАСШИРЕНИЕМ ВЕН МАЛОГО ТАЗА И ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛЮ	54
3.1 Клиническая эффективность эмболизации гонадных вен	54
3.2 Особенности вен у пациенток с конгестивным синдромом по данным ультразвукового и доплерографического исследований	65
3.3 Особенности кровоснабжения малого таза по данным флебографического исследования	70

Глава 4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОК С КОНГЕСТИВНЫМ СИНДРОМОМ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ	81
Глава 5 ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ	89
5.1 Алгоритм отбора и ведения пациенток с тазовым конгестивным синдромом при проведении эндоваскулярного лечения	98
ВЫВОДЫ	101
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	103
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	105
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	106
ПРИЛОЖЕНИЯ	118
Приложение А (справочное). ОПРОСНИК SF-36 (русскоязычная версия, созданная и рекомендованная Международным центром изучения качества жизни).....	118
Приложение Б (справочное). Инструкция по обработке данных, полученных с помощью опросника SF-36	125

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы

Хронические тазовые боли испытывают около трети женщин репродуктивного возраста, они составляют 20% среди обращений пациенток за гинекологической помощью [65, 67]. В структуре причин хронических тазовых болей варикозное расширение вен малого таза или тазовый конгестивный синдром занимает до 30% наблюдений, тогда как правильный диагноз ставят только в 2-4% случаев [61, 77].

В диагностике и лечении тазового конгестивного синдрома в последние годы достигнут определенный прогресс. Диагностические возможности расширились за счет появления высокотехнологичных, в частности томографических методов исследования (помимо эхо- и доплерографии), однако критерии оценки не стандартизированы и не всегда клинически значимы [67], а высокая стоимость ограничивает широкое применение этих методов [51].

Лечебные подходы в течение многих лет были ограничены консервативной терапией. Однако медикаментозное лечение целесообразно применять только при начальных стадиях заболевания [20], а эффективность большинства флеботропных препаратов сомнительна [23]. Кроме того, экстрагенитальная патология у пациенток с тазовым конгестивным синдромом может ограничивать возможности лечения, в частности применение гормональных препаратов.

Таким образом, консервативная терапия часто оказывается неэффективной, а хирургические подходы не исключают и потерю органа (гистерэктомию, оварэктомию) [20, 75]. Необходимость в хирургическом, как правило, органосохраняющем лечении возникает при тяжелых стадиях заболевания, что нарушает репродуктивные возможности женщины и повышает риски

рецидива тазовых болей в связи с развитием спаечной болезни [46]. Применение эндоскопических техник также не исключает риски анестезиологического пособия и возможности расширения объемов хирургического вмешательства.

Использование рентгеноэндоваскулярных методов расширяет возможности диагностики и лечения тазового конгестивного синдрома за счет объединения диагностического и лечебного этапов [46, 61, 67].

Флебграфия с последующей эмболизацией тазовых вен, которую выполняют под местной анестезией, сопровождается минимальным процентом осложнений и эффективна при различных вариантах строения сосудистого русла [61, 67, 98]. Однако многие аспекты внутрисосудистого подхода, особенно такие как выбор оптимального алгоритма диагностики, уточнение показаний и противопоказаний к эмболизации овариальных вен, отдаленные результаты лечения, включающие оценку качества жизни, показатели репродуктивного здоровья и, в частности, фертильности пациенток, остаются недостаточно изученными или контрверсионными, что обуславливает актуальность настоящего исследования.

Цель исследования – повысить эффективность диагностики и лечения варикозной болезни малого таза, сочетающейся с хроническими тазовыми болями, путем применения малоинвазивных внутрисосудистых методов лечения.

Задачи:

1. Выявить ультразвуковые и доплерографические особенности проявления варикозной болезни малого таза в зависимости от наличия или отсутствия сопутствующей генитальной патологии.

2. Изучить флебографические варианты варикоовариоцеле в сочетании с хроническими тазовыми болями при изолированном варианте варикозного расширения тазовых вен и в сочетании с генитальной патологией.

3. Оценить эффективность методики селективной окклюзии овариальных вен, обосновать показания для использования внутрисосудистых методов в дифференциальной диагностике и лечении венозной недостаточности малого таза.

4. Провести сравнительную оценку отдаленных результатов лечения и качества жизни женщин после эмболизации овариальных вен при изолированном варианте варикозной болезни малого таза и в сочетании с генитальной патологией.

5. Разработать алгоритм отбора и ведения пациенток при проведении внутрисосудистого лечения варикозной болезни малого таза.

Новизна исследования

Работа является обобщающим систематизированным трудом, посвященным изучению возможностей чрезкатетерной селективной эмболизации тазовых вен при лечении варикозной болезни малого таза, сочетающейся с хроническими тазовыми болями.

Обоснована возможность малоинвазивного подхода в виде селективной эмболизации овариальных вен для лечения пациенток с варикозным расширением тазовых вен при изолированном варианте и в сочетании с генитальной патологией.

Уточнены и проанализированы ультразвуковые, доплерографические и флебографические варианты проявления варикозной болезни вен малого таза.

Изучены методики селективной окклюзии и впервые обоснован выбор в зависимости от типа варикозной болезни малого таза и сосудистого варианта,

а также подтверждены возможности повторных вмешательств с целью коррекции патологического кровотока.

Впервые выявлены критерии, позволяющие прогнозировать исход внутрисосудистой терапии, определены факторы риска возникновения рецидива болевого синдрома.

Впервые проведена комплексная оценка показателей качества жизни после проведенного рентгенэндоваскулярного лечения.

Разработан алгоритм отбора и ведения женщин с тазовым конгестивным синдромом для успешного проведения внутрисосудистого лечения.

Практическая значимость

Данные, полученные в ходе исследования, позволяют повысить эффективность внутрисосудистого лечения варикозного расширения вен малого таза. Разработаны показания для эндоваскулярного лечения конгестивного синдрома в зависимости от степени расширения тазовых вен, выраженности рефлюкса, наличия сопутствующей генитальной патологии и выраженности тазового болевого синдрома. Установлены критерии, являющиеся основанием для отбора пациенток.

Доказано, что выраженный клинический эффект в виде стойкого купирования болевого синдрома, сохранение репродуктивных органов и анатомии органов малого таза достигаются использованием малотравматичной внутрисосудистой методики – эмболизации овариальных вен.

Положения, выносимые на защиту:

1. Эмболизация овариальных вен является простым малотравматичным эффективным методом лечения, позволяющим у 91% женщин с варикозным расширением вен малого таза и тазовыми болями ограничить применение

органоуносящих хирургических вмешательств и сохранить репродуктивное здоровье.

2. Эффективность лечения с применением эмболизации овариальных вен у женщин с варикозным расширением вен малого таза и тазовыми болями зависит от характера сопутствующей генитальной патологии, диаметра вен до эмболизации (соответствия доплерографическим критериям тазового конгестивного синдрома) и снижена при сопутствующем генитальном эндометриозе.

3. Лечение с применением эмболизации варикозно расширенных вен малого таза способствует сохранению соматического, репродуктивного и психического здоровья женщин при тазовом конгестивном синдроме.

Апробация и внедрение результатов работы в практику

Основные результаты доложены и обсуждены на Санкт-Петербургском Венозном Форуме «Актуальные вопросы флебологии» (Санкт-Петербург, 2014); XVI Европейском Венозном Форуме (Санкт-Петербург, 2015).

Материалы диссертации внедрены в лечебно-диагностическую работу ГБУЗ «Ленинградская областная клиническая больница» и могут быть использованы в других лечебных учреждениях.

Личный вклад автора в проведенное исследование

Автор принимал участие в разработке темы, цели и задач научно-исследовательской работы, статистической обработке результатов и структурировании полученных данных. Автор лично проводил клинический отбор, обследование и диагностику, в том числе инвазивную, пациентов перед эмболизацией овариальных вен, наблюдение и ведение в послеоперационном периоде.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 12 научных работ, 5 из них в журналах, рецензируемых ВАК РФ.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 135 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов собственных исследований, изложенных в четырех главах, обсуждения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 104 источника, из них 20 отечественных и 84 зарубежных, 2 приложений. Диссертация иллюстрирована 26 таблицами, 13 диаграммами, 6 рисунками и 1 блок-схемой.

Глава 1

ТАЗОВЫЙ КОНГЕСТИВНЫЙ СИНДРОМ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1 Общие сведения о тазовом конгестивном синдроме

Тазовый конгестивный синдром – заболевание венозного отдела кровообращения, которое сопровождается расширением гонадных вен и/или внутритазовых венозных сплетений с формированием венозного полнокровия органов малого таза. В русскоязычной медицинской литературе проявления варикоза тазовых вен фигурируют под названиями «варикозная болезнь малого таза», «варикозное расширение вен малого таза», «синдром венозного полнокровия малого таза». В англоязычной литературе наиболее часто встречается термин «тазовый конгестивный синдром» (pelvic congestive syndrome). Именно это понятие наиболее полно отражает суть заболевания, которое помимо анатомических изменений включает и клиническую манифестацию.

В 50-х гг. XIX века Richet первым описал расширенные овариальные вены и хроническую тазовую боль [79]. Взаимосвязь между этими явлениями в 1949 году подтвердил Taylor [91]. Первые попытки лечения заключались в оварэктомии и резекции широкой связки матки, но результаты были неутешительны [28, 38]. В 80-х гг. XX века Rundquist предложил и описал хирургическое лечение конгестивного синдрома, которое заключалось в экстраперитонеальной резекции левой яичниковой вены [80]. В дальнейшем предложены медикаментозные и хирургические подходы к лечению, однако стандарта лечения тазового конгестивного синдрома не разработано.

В работах отечественных исследователей большое внимание уделяется взаимосвязи варикозного расширения вен малого таза (ВРВМТ) и дисплазии соединительной ткани [1, 13]. В основе системного поражения ткани – морфологические изменения структуры, а именно снижение содержания некоторых видов коллагена или нарушение соотношения между ними, что приводит к уменьшению прочности соединительной ткани [1, 13, 14]. Из числа практически здоровых людей около 35% имеют эти нарушения и 70% из них – женщины. Заболевание является генетически детерминированным. По наследству передается не сама болезнь, а генетически обусловленные особенности синтеза коллагена и других веществ, определяющих структуру венозной стенки. Близкие родственники 25% больных страдали или страдают одной из форм варикозной болезни [14, 20]. В связи с этим семейный анамнез заболевания является фактором риска, как и роды в анамнезе [61].

Из числа всех женщин с хронической тазовой болью пациентки с тазовым конгестивным синдромом занимают около 30% [61, 65, 67]. Клиническая симптоматика заболевания чаще всего проявляется в возрастной период от 20 до 45 лет, однако второе и третье десятилетие жизни – период пиковых значений [61].

Причины развития венозной недостаточности до конца не ясны, однако ингибирующее влияние эстрадиола на вазоконстрикторы при беременности, растущая матка и увеличение объема циркулирующей крови имеют большое значение в генезе заболевания [61]. Дилатация венозной стенки – не единственная и облигатная причина боли. Однако расширение и стаз в венозном русле вызывают активацию болевых рецепторов не только в венозной стенке, но и, вторично, в прилежащей висцеральной ткани. В подтверждение этому опубликованы данные о большей эффективности габапентина и amitриптилина как стандартных препаратов для лечения нейропатических болей, чем опиоиды и нестероидные противовоспалительные средства [34, 67]. У пациенток с тазовым конгестивным синдромом обнаружены значимо большие концентрации

нейротрансмиттеров и медиаторов боли – субстанция Р, кальцитонин генеродственного пептида, а также эндотелина, оксида азота, аденозин трифосфата, вазопрессина [67].

Наиболее ярким клиническим симптомом является нециклическая боль внизу живота более 6 месяцев, усиливающаяся в положении стоя, при коитусе, во время менструации и при беременности [50, 61, 65, 67]. Неспецифическими симптомами могут быть лейкоррея, отек вульвы, боли в поясничной области, тяжесть в ногах, ректальный дискомфорт, дизурия, сонливость и депрессия [67]. В редких случаях тазовый конгестивный синдром протекает атипично, без тазовой боли, но с проявлениями в виде прогрессирующей боли в бедрах и тазобедренных суставах [33], варикозного расширения вен нижних конечностей (ВРВНК) [93] и перманентного полового возбуждения [94]. Вероятно, клинические проявления тесно связаны с уровнем поражения венозных стволов, анатомическими особенностями строения сосудистого аппарата, наличием сопутствующей патологии, как генитальной, так и экстрагенитальной. Эти вопросы требуют дальнейшего изучения.

1.2 Современные возможности диагностики и лечения тазового конгестивного синдрома

Диагностические методы визуализации венозной системы малого таза являются уточняющими и подтверждающими методами, но не могут быть основанием для постановки диагноза [51, 67]. При подозрении на варикозное расширение тазовых вен диагностический поиск начинают с проведения ультразвукового исследования (УЗИ) органов, а также сосудов малого таза. УЗИ – лидер среди неинвазивных методов [11, 12, 18, 67]. При эхографии малого таза может быть использовано как трансабдоминальное, так и трансвагинальное

сканирование, однако последнее, в сочетании с доплерографической оценкой, предпочтительнее. Оно позволяет лучше визуализировать тазовое венозное сплетение, оценить кровоток и наличие рефлюксов [10, 12, 15, 67]. Эффективность исследования возрастает почти до 100% при одновременном использовании обоих методов [61].

Диаметр овариальных вен в норме по данным большинства исследователей составляет 4 мм. У пациенток с тазовым варикоовариоцеле или предполагаемым тазовым конгестивным синдромом диаметр вен более 6 мм, определяется замедление кровотока и наличие рефлюкса [13, 67]. Средний диаметр варикозно расширенных овариальных вен составляет $7,08 \pm 0,5$ мм. Исследования последних лет показали, что чувствительность доплерографии при расширении левой гонадной вены (ЛГВ) около 100% (специфичность 57%), тогда как правой гонадной вены (ПГВ) – только 67% (специфичность 57%) [59]. В связи с этим рекомендуют выполнять исследования в положении стоя [61].

При проведении доплерографии используют пробу Вальсальвы или метод проксимальной компрессии [61, 66]. Увеличение диаметра вен при выполнении маневра более чем на 2 мм служит признаком рено-овариального рефлюкса. Наличие рефлюкса, а не увеличенный диаметр гонадных вен – индикатор несостоятельности сосудистого русла [42]. При проведении доплерографии должны быть визуализированы, помимо гонадных вен, обе внутренние подвздошные вены, с проведением пробы Вальсальвы. Рекомендуют также оценить состояние запирательных и срамных вен как возможных коллатеральных путей, а также общей подвздошной вены, нижней полой и почечной вены – для исключения обструкции [61]. Многие авторы полагают, что при подозрении на тазовый конгестивный синдром пациенткам также целесообразно провести доплерографию нижних конечностей для исключения патологических путей оттока. Следует отметить, что отсутствие варикозной болезни нижних конечностей не исключает наличие тазового конгестивного синдрома [44, 92, 102].

По данным ультразвукового и доплерографического исследований А.Е. Волковым и соавторами в 2000 г. была сформирована классификация варикозного расширения вен малого таза [12]. Она удобна, наиболее распространена, ее широко используют в практике.

Значимой информативностью обладают компьютерная томография и магнитно-резонансная томография (МРТ). Преимуществом этих методов является возможность оценить топографо-анатомические взаимоотношения органов малого таза, выявить сопутствующую патологию и планировать объем, в том числе, оперативного лечения [61, 102]. Диагностическим критерием тазового варикоовариоцеле является визуализация с одной стороны как минимум четырех тазовых вен диаметром более 4 мм либо овариальной вены диаметром более 8 мм [67].

Сложная анатомия венозной системы оправдывает применение еще более точного метода, дающего представление о трехмерном строении – спиральной компьютерно-томографической флебографии [57, 95, 96, 101]. Рентгенконтрастное вещество вводят в вену и оценивают распределение вещества по венозной системе, направление и движение крови в вене в трехмерном изображении. Метод впервые стали использовать для диагностики тазового конгестивного синдрома в 1999 году. Особенно целесообразно его применение в случае предстоящего хирургического лечения сосудов и для визуализации их компрессии, например, при синдроме Мэя-Тернера [41].

Недостатком томографических методов является возможность недооценить степень расширения вен и возможные коллатеральные пути, так как исследования проводят в горизонтальной плоскости. Кроме того, эти исследования дороги, а значимые преимущества в сравнении с ультразвуковым и доплерографическим методами исследования отсутствуют [61].

Продолжаются споры о диагностических критериях тазового варикоовариоцеле. Наличие только ретроградного рефлюкса [60], расширение гонадных вен более 7 мм [51] либо расширение более 8 мм [62] – существуют

различные стандарты оценки тазовых вен. По результатам большого числа исследований можно сделать вывод о «нормальном» диаметре гонадной вены – 4 мм. Диаметр 4-8 мм сопровождается рефлюксом без клинической симптоматики, более 8 мм – рефлюксом с тазовой болью [67].

Лапароскопический метод диагностики причин хронических тазовых болей и, в частности, конгестивного синдрома, используют часто в гинекологической практике [3, 53-56, 67]. Из преимуществ метода следует выделить возможность четкой визуализации органов малого таза и брюшной полости. Однако недостатков у лапароскопического подхода оценки венозного русла много. Заболевание может быть пропущено у 80% пациенток, подвергшихся лапароскопической диагностике [39, 46, 65]. Диоксид углерода, вводимый в брюшную полость, усиливает венозный отток за счет интраперитонеальной компрессии и обуславливает ложно-отрицательные находки [67]. Также рекомендуется использовать положение Фовлера при проведении диагностики [4].

Лапароскопия не позволяет оценить характер кровотока и состояние клапанного аппарата внутритазовых вен [40]. Обнаруженные при лапароскопии и субъективно оцененные как расширенные вены параметрия еще нельзя считать однозначным признаком конгестивного синдрома. Так, в 50% случаев дилатация внутритазовых вен при лапароскопии не подтверждается результатами ультразвукового ангиосканирования.

Современная наука позволяет использовать различные методы для диагностики причин тазовых болей и конгестивного синдрома в частности. Однако с появлением все более технологичных методов возникает вопрос о целесообразности их использования и критериях оценки. Исследователи применяют различные алгоритмы диагностики, единого стандарта до настоящего времени не разработано.

Выбор метода лечения конгестивного синдрома у женщин – еще один предмет оживленных дискуссий в профессиональной среде, что связано

с высокой частотой рецидивов как консервативного, так и хирургического методов лечения [69]. С 50-х годов XX века, когда впервые была установлена связь между хронической тазовой болью и варикозным расширением вен малого таза, было использовано множество подходов к лечению.

При консервативном лечении используют прогестагены, агонисты гонадотропного релизинг-гормона, флеботоники, нестероидные противовоспалительные препараты и психотерапевтическое воздействие [32]. При использовании медроксипрогестерона ацетата, который оказывал овариосупрессивный и вазоконстрикторный эффекты, улучшение отметили 40% пациентов [88]. Агонисты гонадотропного релизинг-гормона показали свою эффективность для снижения уровня боли, однако побочные эффекты и лимитированный срок их назначения ограничивают применение [21, 61]. Пилотные исследования по использованию препарата «Импланон» показали свою эффективность и возможность появления альтернативы в медикаментозном лечении [75, 84]. Психотерапия использовалась в исследованиях для лечения тазового конгестивного синдрома только как вспомогательный метод [22]. В систематическом обзоре рандомизированных контролируемых исследований по лечению хронической тазовой боли неясной этиологии было отмечено улучшение при мультидисциплинарном подходе, включающем психотерапию, тогда как изолированно ее роль не ясна [73].

Современные пероральные флеботропные препараты, созданные на основе биофлавоноидов, в частности диосмина, также применяют в консервативном лечении варикозной болезни малого таза [71, 100]. В 2012 г. F.A. Allaert провел мета-анализ эффективности использования флеботропных лекарственных препаратов. По результатам было заключено, что эффект выявлен только у микронизированной очищенной флавоноидной фракции [23].

В иностранной литературе уделяется ограниченное внимание терапии флеботоническими препаратами. Уральскова М. В. считает целесообразным проведение консервативного лечения при 1-2 степени варикозной

несостоятельности вен малого таза, тогда как при 3 степени эффект от консервативной терапии отсутствует [20]. Конкурентная патология, неадекватная доза препарата могут быть причинами отсутствия эффекта от флеботропной терапии [2].

Хирургическое лечение остается актуальным для группы пациентов с изнурительным характером боли, отсутствием эффекта от медикаментозной терапии [61]. К хирургическим методам лечения относят лапароскопическую и внебрюшинную резекцию вен, перевязку измененных вен, спиральную или склеротерапевтическую окклюзию вен таза и гистерэктомию как крайний вариант лечения [7].

Склеротерапия может быть проведена лапароскопическим или эндоваскулярным доступом [27, 30, 46, 49, 68, 97]. Основная цель любого хирургического метода – прекращение кровотока по варикозно расширенным венам таза.

Ранее «классические» варианты хирургического лечения варикоовариоцеле, перевязку и резекцию гонадных вен выполняли лапаротомным доступом. В последнее время чаще используют малоинвазивные подходы – лапароскопический и внебрюшинный доступы. Впервые внебрюшинная резекция левой гонадной вены описана Rundqvist и соавторами в 1984 году, улучшение отметили 73% женщин [80]. В 2003 году Gargiulo и соавторами представлена серия проведенных лапароскопических операций по лигированию овариальных вен у 23 женщин с периодом наблюдения 1 год. Авторы заявили о полном купировании симптомов у пациенток в исследовании [26]. В работе С.Г. Гаврилова (2008) даны рекомендации по использованию различных хирургических доступов для лечения ВРВМТ. При стволовом и рассыпном типе возможно применение внебрюшинного доступа, при сочетанной патологии гениталий предпочтителен лапароскопический доступ. Заявленная автором эффективность использования такого подхода – 100% [8].

Гистерэктомия и оварэктомия – радикальные вмешательства, сопряженные не только с потерей органа, но и с длительным периодом реабилитации. Улучшение отметили две трети пациенток, перенесших данный вид лечения [25]. Однако описаны случаи рецидива после проведенного оперативного лечения, в частности лапароскопической резекции гонадных вен, перевязки и даже гистерэктомии. Так, у 33% пациентов, перенесших гистерэктомию, присутствуют остаточные болевые ощущения, у 20% уровень боли остается на том же уровне, что и до оперативного лечения [27, 30]. Авторы объясняют это выраженным коллатеральным венозным оттоком и дополнительными стволами, не выявленными в процессе оперативного вмешательства [46]. Психосоматический генез боли и неверно выявленная причина тазового болевого синдрома также могут объяснить отсутствие улучшения после оперативного лечения [80]. Следует учесть, что проведенные оперативные вмешательства на органах малого таза, брюшной полости повышают потенциальные риски формирования спаечного процесса и рецидива боли [46].

Бесспорно, использование хирургических подходов в лечении тазового конгестивного синдрома должно быть четко обосновано и может быть оправдано лишь неэффективностью или недоступностью других методов лечения.

1.3 Опыт применения внутрисосудистых методов для диагностики и лечения конгестивного синдрома

Основоположником транскутанной катетеризации сосуда был шведский хирург Свен-Ивар Сельдингер в 50-е годы XX века [16]. На современном этапе этот инвазивный внутрисосудистый метод используется в том числе и для изучения патологических состояний тазового венозного русла и проводится

с применением ангиографического оборудования. В начале 90-х годов появились первые сообщения об использовании метода как этапа лечебной эмболизации и в России, и за рубежом [9, 19, 31].

Флебографию выполняют под местной анестезией, ретроградную селективную и суперселективную овариографию – в горизонтальном положении или в положении Фовлера. Стандартный доступ – катетеризация бедренной вены. При аномалиях развития сосудов процедура может быть выполнена через другие центральные вены, в том числе через яремную вену [61]. Катетер проводят до левой почечной вены, далее выполняют левостороннюю почечную флебограмму при проведении маневра Вальсальвы [61, 63] При наличии варикоовариоцеле и рефлюкса в яичниковой вене катетер продвигают дистальнее, осуществляют контрольное введение контраста для идентификации коллатеральных ветвей. Правостороннюю флебографию и эмболизацию правой овариальной вены проводят по аналогичной методике.

Циркуляция венозной крови в яичниках определяется тесной взаимосвязью между гроздьевидным сплетением яичника, левой яичниковой и левой почечной венами. Левая овариальная вена впадает в левую почечную вену, а правая – в нижнюю полую вену. От всех органов малого таза венозная кровь собирается в два крупных венозных сосуда: внутреннюю и наружную подвздошную вену. Вены многократно анастомозируют между собой и связаны с системами верхней, нижней полых вен и воротной вены (рисунок 1).

При проведении исследования должны быть визуализированы четыре основных сосуда, ответственных за венозный возврат крови из малого таза – две внутренние подвздошные и две гонадные вены [61, 69].

При исследовании этих венозных стволов может быть выявлено расширение половых (срамных) вен, изолированный рефлюкс в отдельных сосудах, которые также могут быть причиной тазовой боли.

Флебография – это метод, который можно рассматривать как «золотой стандарт» в диагностике тазового конгестивного синдрома, позволяющий выявить индивидуальные анатомические особенности венозной системы малого таза, наличие дополнительных ветвей и рефлюкс в сосудах [46, 61, 67].

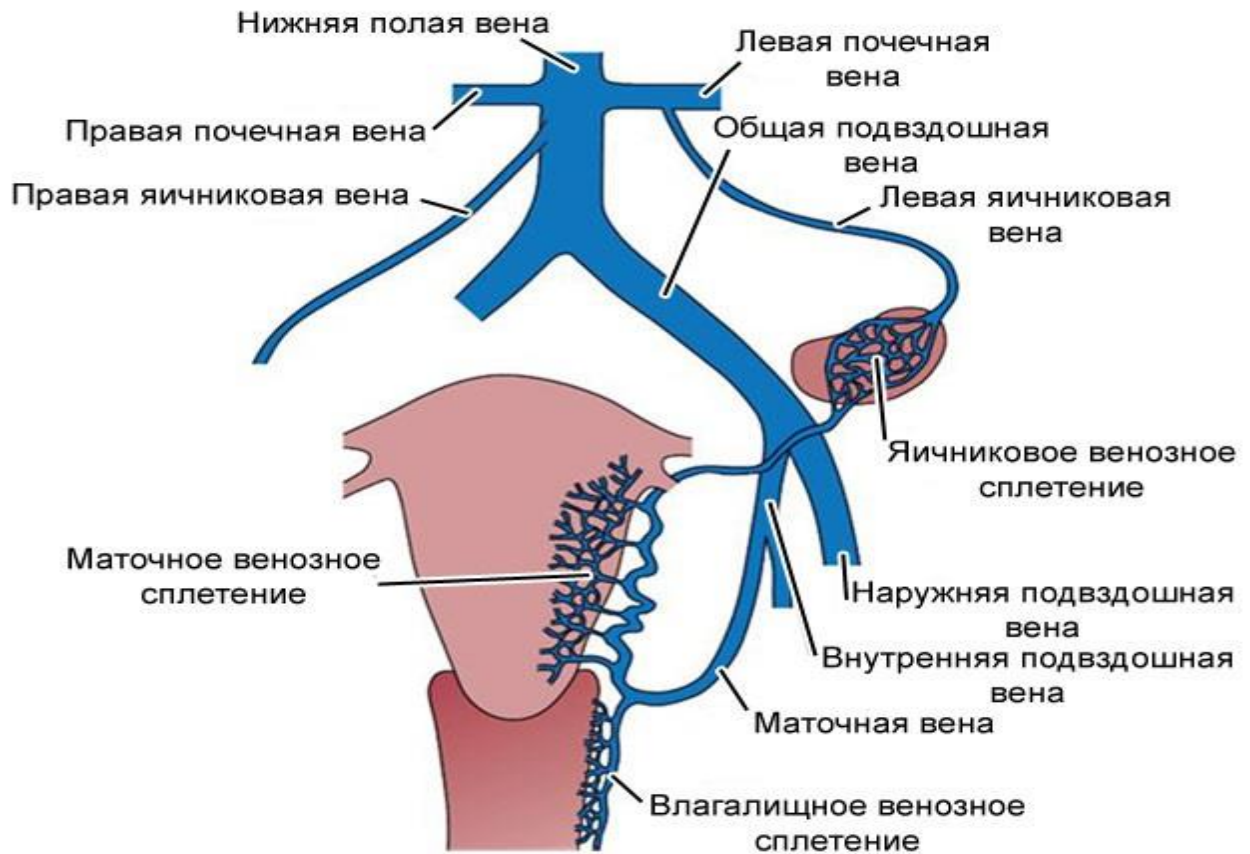


Рисунок 1 – Венозная система таза у женщин.

Некоторые авторы предлагают выполнять тазовую флебографию всем пациенткам с хроническим болевым синдромом на первичном диагностическом этапе [52, 80, 99]. Однако публикации последних лет, напротив, рекомендуют проводить флебографию на основании подтверждающих конгестивный синдром результатов неинвазивных методов, либо при их сомнительных результатах [61].

На сегодняшний момент продолжают обсуждаться показания к внутрисосудистым методам диагностики с учетом их преимуществ, ограничений при различных клинических ситуациях, что требует дальнейшего изучения.

В настоящее время флебографию, как правило, используют в качестве начального этапа при выполнении лечебной эмболизации вен малого таза.

Эмболизация – внутрисосудистое лигирование сосуда – стала революционным этапом в лечении тазового конгестивного синдрома, позволившее значительно сократить сроки лечения [75].

В 1993 году Edward и соавторы описали и провели билатеральную эмболизацию гонадных вен у одной пациентки, после чего метод получил широкое применение [31]. В России первые сообщения об освоении метода доложены Е.В. Галкиным в 1991 году [9, 90] и продолжены группой исследователей под руководством П.Г. Таразова и В.К. Рыжкова [19]. Sichlau с коллегами в 1994 году провели окклюзию вен с помощью внутрисосудистых спиралей у трех пациенток, у одной из которых наблюдали возврат симптомов через 1 год [85]. Carasso и соавторы (1997) сообщили о результатах эмболизации овариальных вен (ЭОВ) у 19 женщин. Облегчение симптомов было отмечено у 73% пациенток, из них – полное выздоровление в 57,9% за 15-месячный период наблюдения. К 2000 году накопился солидный опыт проведения эмболизации тазовых вен. Carasso с соавт. (2000) сообщили о хорошем клиническом эффекте у 96,7% пациенток. Исчезли диспареуния, хронические боли и дисменорея [29, 99]. По данным ряда авторов улучшение после процедуры отмечали в 67-89% случаев [37, 45, 68, 86].

При проведении эмболизации тазовых вен применяли следующую технику вмешательства. После пункции одной из центральных вен (бедренной, яремной или подключичной) катетер по проводнику проводили в устье левой яичниковой вены, затем выполняли контрастирование и ее окклюзию. Аналогично проводили эмболизацию правой яичниковой вены и подчревных вен [31, 45, 46].

Среди внутрисосудистых методик наиболее распространены механическая окклюзия, склеротерапевтическая облитерация яичниковых вен, а также комбинированные методики эмболизации [37, 54, 58, 64, 68, 86, 87]. При проведении процедуры использовали различные материалы – металлические спирали, клей, склерозирующие жидкости и пены [45, 61, 67]. В зависимости от типа материала, используемого при эмболизации, выделяют окклюзию эмболами и склерозирование. Наиболее часто практикуют комбинированную методику эмболизации [45, 46, 63, 103].

В первое десятилетие освоения эмболизации овариальных вен как метода лечения тазового конгестивного синдрома использовали преимущественно спирали Gianturco из нержавеющей стали [6, 89].

Однако при дальнейшем изучении вопроса выяснилось, что использование только спиралей является недостаточно эффективным. Ограниченная окклюзия овариальных вен и быстрое развитие коллатерального кровотока вызывает возобновление симптоматики в 42% случаев [45, 48]. Впоследствии расширилось использование склерозантов. В этом качестве используют энбукрилат [63], натрия тетрадецилсульфат [97], 3% полидоканол (Polidocanol, Asclera, Aethoxysklerol) [72, 82], лауромакрогол 400 в сочетании с воздушными эмболами в равных количествах [97]. Самым доступным склерозирующим веществом является 96% этиловый спирт [81]. Однако эффективность склерозирования тазовых вен также не превышала 60% случаев [61, 63].

Комбинированная методика включает применение спиралей и склерозирующих веществ [4, 46, 103]. Процедура предусматривает эмболизацию вен путем введения эмболизирующих агентов посегментно до окклюзии тазовых ветвей овариальных вен. Завершающим этапом является установка спирали на уровне 4-5-го поясничного позвонка. Вероятность миграции склерозантов в непредусмотренные эмболизацией сосуды снижена за счет механического уменьшения скорости кровотока установленной спиралью [77]. В течение

5 минут после введения склерозанта происходит денатурация белка и местный тромбоз в венозном сосуде [46, 103].

В 2015 году зарегистрировано устройство для внутрисосудистой окклюзии «ArtVentive EOS» (endoluminal occlusion system) и появились первые опубликованные работы о его эффективности при эмболизации тазовых вен [74]. Устройство позволяет сократить время процедуры и лучевую нагрузку, как на врача, так и на пациента [63].

В качестве показаний к эмболизации многочисленные авторы рассматривают только расширение гонадных вен и хронический тазовый болевой синдром, не учитывая индивидуальные особенности строения овариальных вен, сопутствующее варикозное расширение вен нижних конечностей, органов малого таза [46, 63, 80, 99, 100]. В результате такого подхода болевой синдром купировался в 95-100% случаев в первые месяцы после эмболизации, однако по истечении 6-12 месяцев эффективность процедуры снижалась до 60-70% [8]. Учитывая эти наблюдения, авторы предлагают проводить эмболизацию яичниковых вен пациенткам только со стволовым типом строения венозной системы, без сопутствующей гинекологической патологии и при отсутствии варикозной болезни нижних конечностей [8, 17].

Факторы, повышающие эффективность метода

По мнению многих исследователей, эмболизация внутренних подвздошных вен, как завершающий этап процедуры, улучшает прогноз и предупреждает рецидив конгестивного синдрома [46, 69, 70]. Некоторые исследователи предлагают проводить эмболизацию внутренних подвздошных вен вторым этапом, при рецидиве тазового конгестивного синдрома [75]. Kim и соавторы (2006) отметили улучшение клинической симптоматики в 83% случаев

в исследовании, 85% пациенток которого подверглись эмболизации внутренних подвздошных вен [46].

На основании степени варикозного расширения тазовых вен и выраженности рефлюкса необходимо принимать решение об односторонней либо двусторонней окклюзии. При одностороннем поражении рекомендуется проводить монолатеральную эмболизацию овариальной вены. При тяжелых изменениях – эмболизацию обеих гонадных вен и внутренних подвздошных вен [61].

Эффективность эмболизации тазовых вен

Эффективность эмболизации по данным многочисленных исследований варьирует в пределах от 67% до 89% [29, 45, 46, 63, 99, 103]. Сведения о 100% успехе, улучшении симптоматики в течение 1 года наблюдения после внутрисосудистого лечения представил Nasser (2014) [78, 98]. Результаты большинства исследований оценивались субъективно, без четких критериев. В таких работах диапазон результатов колеблется в пределах от 40 до 100% эффективности. Исследования, в которых использовали визуальные аналоговые шкалы (ВАШ) с градацией от 1 до 10 (где 0 – отсутствие боли, 10 – нестерпимый характер боли), показывают улучшение в среднем от значений 7,2-7,9 до 2,5-5,6 [75]. Опубликованы результаты рандомизированного контролируемого исследования Chung и Nuh (2003), которое показало преимущество эмболизации овариальных вен в сравнении с хирургическими методами (гистерэктомия, оварэктомия). Отмечено уменьшение интенсивности болевого синдрома в соответствии с ВАШ боли от значений 7,8 условных баллов до 3,2 при эмболизации, до 4,6 – при оварэктомии и 5,6 – при гистерэктомии [35]. Kim и соавторы (2006) сообщили о 83% уровне эффективности внутрисосудистого лечения за 4-летний период наблюдения в группе из 97 пациенток [46]. Опубликованные результаты эндоваскулярных вмешательств с начала

использования метода в 1993 году пополнены не только возрастающим успехом процедуры, но и количеством наблюдаемых пациентов. Данные о проведенных эндоваскулярных вмешательствах представлены в таблице 1 [8, 24, 43, 46-48, 61, 67, 70, 74, 75].

Таблица 1 – Результаты эмболизации овариальных вен (по данным литературы)

Исследование, год	Кол-во пациенток	Материал для окклюзии	Клинический результат (улучшение)
Vleuten, 2003-2008	21	Склерозант	96%
Kim, 2006	127	Спирали+склерозант	83%
Nasser, 2001-2011	113	Спирали	100%
Kwon, 2007	67	Спирали	82%
Гаврилов, 2008	19	Не известен	84%
Asciutto, 2009	35	Спирали	47%
Monedero, 2012	100	Не известен	64%
Hosquelet, 2013	33	Спирали	61%
Castenmiller, 2013	43	Спирали	88%
Laborda, 2013	202	Спирали	93%
Pyra K., 2016	11	ArtVentive EOS	92%
Daniels, 2016 (метаанализ 21 исследования)	1 308		75%

Среди исследований последних лет Laborda и соавт. (2014) представили данные о 202 пациентах, прошедших процедуру эмболизации. Максимальный период послеоперационного наблюдения – 60 месяцев [47]. В 2016 году опубликован систематический обзор, в котором проведен анализ клинической

эффективности эмболизации овариальных вен 21 проспективного исследования (1 308 пациенток) [43]. Облегчение тазового болевого синдрома отметили около 75% женщин. Получены данные о влиянии на менструальный цикл, овариальный резерв и фертильность, но достоверно значимых корреляций не выявлено [43].

После проведения эмболизации гонадных вен большинство пациенток отмечали улучшение по следующим параметрам: тазовая боль, предменструальная боль и боль во время менструации. Однако болезненное мочеиспускание, боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, которые отмечали женщины, наряду с основными жалобами, сохранялись, несмотря на проведение эндоваскулярного лечения [45]. После проведенной эмболизации отмечают заметное улучшение в состоянии геморроидальных узлов, их заметное уменьшение. После выключения из кровотока овариальных вен закономерно снижается давление и в геморроидальном сплетении [45].

Влияние внутрисосудистой окклюзии на репродуктивные возможности женщин и их гормональных статус описано в немногочисленных исследованиях. Значительных колебаний базального уровня фолликулостимулирующего, лютеинизирующего гормонов и эстрадиола зафиксировано не было [46, 67]. Также у пациенток, прошедших процедуру эмболизации овариальных вен, зарегистрированы беременности, которые завершились родами [3, 46, 90].

Повторные процедуры эмболизации и факторы низкой эффективности

При недостаточном клиническом улучшении некоторым пациенткам проводили повторные процедуры эмболизации [45]. Пациентки, подвергшиеся эмболизации и отметившие уменьшение болевого синдрома, но не полное его купирование, после повторной процедуры отмечают большее улучшение [45]. Вероятно, это связано со степенью изменения сосудов и особенностями строения тазовой венозной системы. Пациентки, отметившие отсутствие

изменений после первой процедуры, после повторной эмболизации также не имели ожидаемых результатов [45]. Неоднократно пациенты сообщали об улучшении сразу после проведения эндоваскулярной окклюзии, однако среднесрочные показатели прогресса имели весьма переменный характер, а иногда и тенденцию к возобновлению клинической симптоматики [66].

Следует отметить, что пациентки с рефлюксом только в гонадных венах имеют лучшие результаты лечения в сравнении с пациентками с рефлюксом во внутренних подвздошных венах или при сочетанном варианте [61, 65, 70].

Недостатки и осложнения эмболизации овариальных вен

Недостатком процедуры является появление артефактов МРТ изображений от используемых при эмболизации стальных спиралей. Этот факт усложняет интерпретацию МРТ снимков в постэмболизационном периоде. Западные интервенционные хирурги использовали платиновые спирали для эмболизации как альтернативу стальным, для уменьшения частоты артефактных МРТ снимков [66]. Однако зафиксированы случаи аллергических реакций на платиновые спирали [36].

Уровень осложнений эндоваскулярного метода лечения составляет от 4% до 22% [29, 45, 46, 63, 75, 99, 103]. Однако в публикациях последних лет, учитывая накопленный опыт использования метода, указанный уровень осложнений не превышает 5% [75, 78, 98].

Осложнения эмболизации в соответствии с классификацией Американского общества интервенционной радиологии (SIR) можно подразделить на классы по характеру требуемой помощи, необходимости вмешательства, госпитализации и по возможным исходам.

Класс А – не требует лечения, нет последствий. Класс В – минимальное лечение требуется, возможна досуточная госпитализация, последствий нет. Класс С – требуется лечение, краткая госпитализация (до 2 суток). Класс D –

требуется объемная терапия, возможно незапланированное увеличение объемов помощи, а также госпитализация не менее 48 часов. Класс E – стойкие последствия, в том числе инвалидизирующие. Класс F – летальный исход.

Классы осложнений A, B считаются легкими, классы C, D, E, F – тяжелыми [77].

К легким осложнениям относят незначительные кровотечения из мест транскутанной пункции, гематомы, местные аллергические реакции на контрастное вещество, антисептики, склерозирующие агенты, а также постэмболизационная лихорадка. К большим осложнениям, которые крайне редки при окклюзии тазовых вен, относят повреждения сосудов, внутренних органов, тромбозы глубоких вен, например, ветвей мезентериальных вен, с развитием болевого и гастроинтестинального синдрома [46, 69].

Наиболее частым осложнением является гематома в местах пункции (2,9%), миграция спиралей и эмболов склерозирующих агентов в правый желудочек сердца и сосуды малого круга кровообращения (1,9-2%) [43, 61, 75]. Последнее осложнение, как правило, возникает при проведении окклюзии подвздошных вен [46, 61, 63, 76]. Диаметр вен более 12 мм увеличивает риск описанных осложнений [61]. Клиническими симптомами являются торакалгии, кашель с геморрагической мокротой. При миграции эмболов используют анальгетики, покой и наблюдение [63]. При миграции спиралей – «ловушки» для извлечения их из сосудистого русла. Превентивной мерой миграции является использование спиралей, диаметр которых на 30-50% больше диаметра эмболизируемого сосуда [61]. Перфорация сосудов – крайне редкое осложнение. Как правило, оно возникает при проведении процедуры у пациентов с интактными клапанами в месте слияния нижней полой и почечной вен. Риск перфорации можно снизить путем использования гидрофильных проводников и микрокатетеров, обеспечивающих легкость пассажа [67]. Летальных случаев после проведения эмболизации гонадных вен не зафиксировано.

Таким образом, эмболизация гонадных вен – инвазивный, но безопасный метод лечения тазового конгестивного синдрома. Однако, несмотря на солидный опыт использования (преимущественно в США и странах Западной Европы), вопрос влияния на фертильность женщины, прогнозы на выздоровление, а также влияние соматических или генитальных заболеваний на эффективность эмболизации недостаточно изучены и освещены.

Глава 2

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Характеристика групп больных

Работа выполнена на базе гинекологического отделения и отделения сердечно-сосудистой и интервенционной радиологии Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Ленинградская областная клиническая больница». Исследование проводили в период с 2001 по 2014 год. Пациентки были обследованы неоднократно: до проведения флебографии и селективной эмболизации овариальных вен, через 1-7 дней после процедуры, через 3-6-12 месяцев, далее 1 раз в год на протяжении 2-13 лет.

В исследование был включен 61 случай варикозной болезни малого таза. Все пациентки были преимущественно репродуктивного возраста и сопоставимы по медико-демографическим параметрам (средний возраст менархе, количество родов, аборт, беременностей в анамнезе).

Критериями включения пациенток в исследование были:

- установленное варикозное расширение вен малого таза в сочетании с тазовым болевым синдромом (нециклические боли внизу живота, дисменорея, дисхезия, диспареуния) более 6 месяцев;
- отсутствие эффекта от консервативной терапии.

Критериями исключения были:

- острые воспалительные заболевания органов малого таза или обострения хронических заболеваний;
- миома матки: субмукозная миома матки 0-2 типов, интрамурально-субсерозные и субсерозные узлы 6-8 типов (согласно классификации Международной федерации акушеров и гинекологов (FIGO, 2012), размер

доминантного узла более 3 см, один из размеров матки по данным УЗИ более 70 мм;

- аллергия на йодсодержащие препараты;
- наружный генитальный эндометриоз 3-4 стадии (умеренные и тяжелые формы согласно классификации Американского общества фертильности (AFS), 1996 г., аденомиоз III-IV степени.

Диагностические рентгеноэндоваскулярные исследования и эмболизация овариальных вен были выполнены 61 пациентке в возрасте от 21 до 64 лет. Средний возраст пациенток $34,11 \pm 0,98$ лет (с учетом произведенных факторных «выбросов» двух пациенток 52 и 64 лет) (таблица 2).

Таблица 2 – Распределение пациентов в исследовании с учетом возраста

Возрастные группы	Количество пациентов в группе, абсолютное число	Средний возраст в группе; $M \pm m$	Доля возрастной группы в исследовании, %
20-29	19	$25,26 \pm 0,53$	31,15
30-39	23	$34,60 \pm 0,63$	37,71
40-49	17	$43,35 \pm 0,61$	27,87
50-65	2	$58 \pm 2,44$	3,27
Всего	61	$34,69 \pm 1,11$	100

Показанием к диагностической флебографии и лечебной эмболизации овариальных вен были:

- клинические проявления в виде тазового болевого синдрома (нециклические тазовые боли, диспареуния, дисменорея, дисхезия) более 6 месяцев, резистентные к проведению консервативной терапии;

- ультразвуковые данные (варикозно расширенные овариальные вены более 5 мм по данным ультразвукового исследования, с наличием рефлюкса и положительной пробой Вальсальвы);
- лапароскопические данные (варикозно измененные вены извитой формы, конгломераты с напряженной стенкой у воронко-тазовой связки яичника, по ходу широкой связки матки, в параметральных областях).

Всем пациенткам был проведен комплекс клинико-лабораторных и инструментальных исследований, на основании которых были выявлены или подтверждены сопутствующие гинекологические заболевания (таблица 3).

Таблица 3 – Генитальная патология у пациенток с варикозным расширением малого таза

Сопутствующая генитальная патология	Количество случаев заболевания	Доля в исследовании
	n=56	100%
Генитальный эндометриоз (аденомиоз I-II степени, наружный генитальный эндометриоз 1-2 стадии)	20	35,7
Миома матки – интрамуральная и/или интрамурально-субсерозная формы миомы матки (3-5 типы по классификации FIGO, 2011)	6	10,7
Хронический сальпингоофорит вне обострения	24	42,9
Идиопатическая меноррагия	6	10,7

У 26 пациенток (36,4%) на основании ультразвукового, гистероскопического, лапароскопического и гистологического исследований были выявлены начальные стадии эндометриозной болезни («малые» и легкие формы наружного генитального эндометриоза согласно классификации AFS, аденомиоз I-II стадии) и миома матки 3-5 типов согласно классификации FIGO (интрамуральная, интрамурально-субсерозная форма) с максимальным размером доминантного узла 3 см. Генитальный эндометриоз I степени (единичные поверхностные эндометриозные гетеротопии при гистероскопии и лапароскопии) был диагностирован у 12 пациенток (19,7%), II степени (подслизистые гетеротопии, диффузное увеличение матки до 6-7 недель беременности, мраморность окраски) – у 8 пациенток (13,1%). Миома матки, диагностированная у 6 пациенток, классифицировалась как интрамуральная и/или интрамурально-субсерозная формы миомы матки (3-5 типы по классификации FIGO, 2011). Перенесенные хронические урогенитальные инфекции, очаги фиброза в яичниках, признаки перивариального спаечного процесса при ультразвуковом исследовании указывали на хронический сальпингоофорит вне обострения. Идиопатические нарушения менструального цикла в виде меноррагии были у 6 пациенток (9,8%). Гистологическое исследование определило соответствие физиологическим и возрастным нормам (эндометрий фазы пролиферации, эндометрий фазы секреции).

В исследовании у 12 пациенток (26,6%) диагностировано от 2 до 3 сопутствующих генитальных заболеваний.

Длительность тазового болевого синдрома в обеих группах колебалась от 6 месяцев до нескольких лет (таблица 4). У большинства пациенток (n=44; 72%) заболевание носило длительный характер, более 1 года.

Синдром хронической тазовой боли включает нециклические боли внизу живота, поясничной области, промежности, наружных половых органов, разные по интенсивности, дисменорею, диспареунию, дисхезию.

Таблица 4 – Длительность тазового болевого синдрома

Длительность синдрома	Количество пациенток, n=61	Доля пациенток в исследовании, %
6 месяцев – 1 год	17	27,8
1-3 года	22	36,1
Более 3 лет	22	36,1

Все пациентки отмечали нециклические боли внизу живота разной интенсивности, которые усиливались при физической нагрузке и положении стоя (таблица 5). Наиболее частой жалобой, помимо болей, была диспареуния и нарушение менструального цикла. Диспареунию отмечали 28 пациенток (45,9%), нарушение менструального цикла 31 пациентка (50,8%). Среди различных видов нарушений менструальной функции преобладали дисменорея у 8 пациенток (13,1%), обильные менструации у 17 пациенток (27,8%).

Таблица 5 – Характеристика жалоб пациенток с тазовым конгестивным синдромом

Жалобы	Количество пациенток с жалобой, n=61	
	n	%
Нециклические боли внизу живота	61	100
Диспареуния	28	45,9
Лейкорея	7	11,5
Обильные болезненные менструации	14	22,9
Обильные безболезненные менструации	3	4,9
Дисменорея	8	13,1
Скудные менструации	6	9,8

Средний возраст менархе у пациенток составил $13 \pm 0,18$ лет (таблица 6). У абсолютного большинства женщин ($n=60$; 98,4%) в анамнезе были беременности, среди них 11 пациенток (18%) имели только роды, 49 (80,4%) – роды, искусственные аборты, самопроизвольные прерывания беременности. Роды в анамнезе были у 60 пациенток (98,4%). Вторичное бесплодие имело место у 1 пациентки (0,6%) ввиду перенесенной оргоуносящей операции.

Таблица 6 – Характеристика показателей репродуктивного анамнеза пациенток в исследовании

Параметр	Среднее значение; M±m	Min	Max
Возраст менархе	$13 \pm 0,18$	10	17
Длительность менструации	$4,98 \pm 0,20$	0	10
Беременности в анамнезе	$4,02 \pm 0,28$	0	10
Роды	$1,56 \pm 0,09$	0	3
Искусственные аборты	$2,13 \pm 0,23$	0	8
Самопроизвольное прерывание беременности	$0,32 \pm 0,07$	0	2
Внематочные беременности	$0,02 \pm 0,016$	0	1
Гинекологические оргоуносящие операции в анамнезе	$0,02 \pm 0,016$	0	1

С целью контрацепции, коррекции нарушений менструального цикла, лечения сопутствующих гинекологических заболеваний 30 пациенток (49,1%) до исследования получали различные виды гормональной терапии. Комбинированные гормональные контрацептивы использовали 19 пациенток (31,1%), гестагены – 10 (16,4%), агонисты гонадотропного релизинг-гормона – 3 (4,9%).

В анамнезе у 45 пациенток (73,7%) были оперативные вмешательства на органах брюшной полости и малого таза, выполненные разными доступами (таблица 7). Операции лапаротомным доступом были произведены у 19 пациенток (31,1%), лапароскопическим доступом – у 33 пациенток (54,1%), из них диагностические по поводу конгестивного синдрома – у 29 (47,5%).

Таблица 7 – Виды оперативных вмешательств в анамнезе пациенток

Вид оперативного лечения	Количество пациенток, n	Доля пациенток в исследовании, %
Лапароскопический доступ, всего	33	54,1
Диагностическая лапароскопия по поводу конгестивного синдрома	29	47,5
Лечебно-диагностические лапароскопии на органах брюшной полости	6	9,8
Лапаротомный доступ, всего	19	31,1
Лапаротомная аппендэктомия	8	13,1
Лапаротомная субтотальная гистерэктомия	1	1,6
Лапаротомная резекция яичников	3	4,9
Операция кесарева сечения	7	11,5

У 2 пациенток (3,3%) в анамнезе было несколько диагностических лапароскопий. У одной из них 2 – по поводу острого живота и, позже, конгестивного синдрома. У другой пациентки – 5 лечебно-диагностических лапароскопий по поводу хронических тазовых болей. Во время оперативного

лечения были проведены аппендэктомия, неоднократные резекции яичников по поводу ретенционных образований яичников, далее – односторонняя аднексэктомия, неврэктомия.

У 5 пациенток (8,2%) лапаротомные оперативные вмешательства выполнены дважды по разным нозологическим причинам.

Пациентки были обследованы на наличие патологии других органов и систем. Особое внимание обращали на патологию, которая могла служить причиной хронической боли в области малого таза (патология желудочно-кишечного тракта, мочевыделительной системы, опорно-двигательного аппарата, онкологические и психические заболевания). Подобный подход входил в обязательный алгоритм обследования пациенток с хронической тазовой болью. Сопутствующие экстрагенитальные заболевания имели 47,5% пациенток с конгестивным синдромом (n=29) (таблица 8). Большинство пациенток (n=18; 29,5%) страдали патологией желудочно-кишечного тракта, 6 (9,8%) и 7 (11,47%) пациенток соответственно имели заболевания сердечно-сосудистой и эндокринной системы, 3 пациентки – мочеполовой системы.

Таблица 8 – Соматические заболевания у пациенток с конгестивным синдромом

Экстрагенитальные заболевания	Количество пациенток	Доля пациенток в исследовании, %
Заболевания ССС	6	9,8
Заболевания ЖКТ	18	29,5
Заболевания МВС	3	4,9
Эндокринная патология	7	11,47
Избыточная масса тела	5	8,2

Хронический гастрит диагностирован у 7 пациенток (11,47%), патология гепатобилиарной системы у 6 (9,8%), синдром раздраженного кишечника у 3 (4,9%) и хронический колит – у 5 пациенток (8,2%). У 3 больных (4,9%) диагностировано более 1 заболевания желудочно-кишечного тракта.

Среди заболеваний сердечно-сосудистой системы гипертоническая болезнь диагностирована у 2 женщин (3,3%), соматоформное вегетативное расстройство – у 4 (6,6%). Хронический пиелонефрит установлен у 2 пациенток (3,3%) в анамнезе, мочекаменная болезнь – у 1 пациентки (1,6%). Патология щитовидной железы отмечена в анамнезе у 6 (9,8%) больных (узловой нетоксический зоб – 4 (6,6%), аутоиммунный тиреоидит – 2 (3,3%)), все пациентки находились под наблюдением эндокринолога. Сахарный диабет, 1 типа, инсулинозависимый, был выявлен у 1 пациентки (1,6%).

При исследовании определяли наличие в анамнезе диспластических заболеваний соединительной ткани. 62,3% пациенток (n=38) имели в анамнезе заболевания этой группы. В основе дисплазии соединительной ткани лежит снижение содержания некоторых видов коллагена или нарушение соотношения между ними, что приводит к уменьшению прочности соединительной ткани. На основании ультразвукового, доплерографического исследований, осмотра офтальмолога, невролога, сосудистого хирурга, терапевта у пациенток были диагностированы данные заболевания. Варикозное расширение вен нижних конечностей было установлено у 19 пациенток (31,1%), соматоформное вегетативное расстройство – у 12 (19%), миопия, астигматизм – у 9 (14,75%), нефроптоз – у 7 (11,5%), грыжи позвоночного столба – у 5 пациенток (8,2%).

На основании комплекса проведенных диагностических мероприятий в зависимости от сочетания варикозного расширения вен малого таза с сопутствующей генитальной патологией все пациентки были разделены на три группы:

- 16 пациенток с расширением тазовых вен без сопутствующей генитальной патологии (группа А);

- 20 пациенток с варикозным расширением тазовых вен и эндометриозом (наружный генитальный эндометриоз 1, 2 стадии – малые и легкие формы по классификации AFS, аденомиоз I-II степени) (группа B);
- 25 пациенток с варикозным расширением тазовых вен и другой генитальной патологией (миома матки – интрамуральная и/или интрамурально-субсерозная формы (3-5 типы по классификации FIGO, 2011), размер доминантного узла 3 и менее см, размеры матки по данным УЗИ менее 70 мм, хронический сальпингоофорит вне обострения, нарушение менструального цикла) (группа C).

По результатам ультразвукового и доплерографического исследований определяли латеральность поражения, диаметр вен, наличие рефлюкса в тазовых венах (таблицы 9, 10).

Таблица 9 – Распределение пациенток по степени поражения левой гонадной вены

Параметр	Количество пациенток, n=61	
	n	%
ЛГВ, до 5 мм (1 степень по А. Е. Волкову)	3	4,9
ЛГВ, 6-9,9 мм (2 степень)	54	88,5
Из них: ЛГВ 6-7 мм	30	49,2
ЛГВ 8-9,9 мм	24	39,3
ЛГВ, 10 мм и более (3 степень)	2	3,3
ЛГВ меньше 5 мм (норма)	2	3,3
Отрицательная проба Вальсальвы слева	5	8,2
Умеренно-положительная проба слева	8	13,1
Положительная проба слева	48	78,7
Пиковая скорость кровотока слева, снижение	59	96,7
Пиковая скорость кровотока слева, норма	2	3,3

В исследование были включены пациентки с односторонним или двусторонним расширением гонадных вен более 5 мм, умеренно положительной и положительной пробой Вальсальвы.

Поражение левой гонадной вены было у 96,7% пациенток (n=59), причем у 88,5% (n=54) имела место 2 степень варикозного расширения вен (по А.Е. Волкову). Отрицательная проба Вальсальвы была диагностирована у 5 пациенток (8,2%). Это 2 пациентки с сохранной левой гонадной веной и 3 пациентки – с 1 степенью варикозной болезни.

Таблица 10 – Распределение пациенток по степени поражения правой гонадной вены

Параметр	Количество пациенток, n=61	
	n	%
ПГВ, до 5 мм (1 степень по А. Е. Волкову)	9	14,8
ПГВ, 6-9,9 мм (2 степень)	47	77
Из них: ПГВ 6-7 мм	29	47,5
ПГВ 8-9,9 мм	18	29,5
ПГВ, 10 мм и более (3 степень)	0	0
ПГВ менее 5 мм (норма)	5	8,2
Отрицательная проба Вальсальвы справа	9	14,8
Умеренно-положительная проба справа	14	22,9
Положительная проба справа	38	62,3
Пиковая скорость кровотока справа, снижение	61	100
Пиковая скорость кровотока справа, норма	0	0

Поражение правой гонадной вены диагностировали у 56 пациенток (91,8%). 1 степень поражения была у 9 пациенток (14,8%), 2 степень – 47 (77%). 3 степень ни у одной пациентки не была диагностирована. Отрицательная проба

Вальсальвы диагностирована у 9 пациенток (14,8%). Это пациентки с 1-й степенью поражения правой гонадной вены. Пиковые значения скорости кровотока были снижены у всех пациенток (100%).

Как видно из таблиц 9, 10, билатеральное поражение гонадных вен встречалось наиболее часто, у 47 (77%) пациенток. Изолированное поражение только правой гонадной вены по данным доплерографического исследования не обнаружили.

Флебография использовалась в научной работе в качестве метода, уточняющего данные УЗИ и доплерографии. По данным флебографии были определены сосудистые варианты венозного русла, латеральность овариоцеле, а также протяженность несостоятельных вен. На основании перечисленных данных все случаи овариоцеле были разделены по типу, отражены в таблице 11.

Таблица 11 – Распределение сосудистых вариантов венозного русла у пациенток с конгестивным синдромом по группам

Сосудистый вариант	Количество случаев	
	n	%
Расширение овариальных вен с обеих сторон	47	77
Расширение левой овариальной вены	11	18
Расширение правой овариальной вены	3	4,9
Удвоение с одной стороны	12	19,6
Удвоение с обеих сторон	4	6,5
Рассыпной тип сосудов	2	3,2

Как видно из таблицы 11, сосудистые варианты анатомического строения венозной системы встречались у исследуемых пациенток в разных сочетаниях. Билатеральное овариоцеле – наиболее распространенный вариант, диагностированный при флебографии.

В ходе работы проанализирована первичная медицинская документация 61 пациентки с установленным диагнозом варикозное расширение вен малого таза, которым была проведена селективная эмболизация овариальных вен. Изучены ультразвуковые, доплерографические заключения, протоколы проведения лапароскопии, флебографии и эмболизации, протоколы течения анестезии, протоколы выполнения операции, анкеты SF 36 (Приложение А).

2.2 Методы исследования

Всем пациенткам в исследовании проведен комплекс лабораторных и инструментальных исследований. Были исключены острые воспалительные процессы тазовых органов, аллергические реакции в анамнезе на лекарственные, в том числе йодсодержащие препараты. Также в дооперационном и послеоперационном периоде были выполнены ультразвуковое исследование органов малого таза, доплерографическое исследование сосудов малого таза с использованием пробы Вальсальвы. В качестве диагностического метода 29 пациенткам была выполнена диагностическая лапароскопия. Флебографию использовали в качестве уточняющего диагностического метода и как этап внутрисосудистого лечения. Пациентки были опрошены в соответствии с визуальной аналоговой шкалой боли и заполняли опросники качества жизни SF 36 (Приложение А).

2.2.1 Неинвазивные методы исследования

Основные и дополнительные методы обследования пациентов в исследовании представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Основные и дополнительные методы исследования пациентов с конгестивным синдромом

Методы исследования	Характер гинекологической патологии									
	ВРВМТ		Эндометриоидная болезнь		Хронический сальпингоофорит		Миома матки		НМЦ, идиопатическое	
	n=61	%	n=20	%	n=24	%	n=6	%	n=6	%
Клинико-лабораторное обследование*	61	100	20	100	24	100	6	100	6	100
ТА и ТВ УЗИ, доплерография	61	100	20	100	24	100	6	100	6	100
Тазовая флебография	61	100	20	100	24	100	6	100	6	100
Гистероскопия	24	39,3	12	60	2	8,3	4	66,6	6	100
Лапароскопия	33	54	16	80	4	16,7	4	66,6	–	–
Кольпоцитологическое исследование	37	60,6	5	25	24	100	2	33,3	6	100
Гистологическое исследование удаленных тканей	25	40,9	12	60	2	8,3	5	83,3	6	100

Продолжение таблицы 12

Методы исследования	Характер гинекологической патологии									
	ВРВМТ		Эндометриоидная болезнь		Хронический сальпингофорит		Миома матки		НМЦ, идиопатическое	
	n=61	%	n=20	%	n=24	%	n=6	%	n=6	%
Диагностический кюретаж полости матки и цервикального канала	24	39,3	12	60	2	8,3	4	66,6	6	100
Примечание – * – клинико-лабораторное исследование включало: клинические анализы крови и мочи; биохимическое исследование крови (глюкоза, билирубин, АЛТ, АСТ, креатинин, мочевины); определение показателей системы гемостаза (МНО, ПТИ, АЧТВ, фибриноген); обследование на сифилис, СПИД, гепатит В и С; определение группы крови и резус-фактора; электрокардиографию; флюорографию; цитологическое исследование экто- и эндоцервикса; бактериологическое исследование содержимого цервикального канала, исследование молочных желез.										

Ультразвуковые исследования

Ультразвуковое исследование органов малого таза проводили всем пациенткам, включенным в наше исследование. Пациентки находились в положении Фовлера. Исследование выполняли на аппаратах Medison MNT-15 X6 (Южная Корея) с использованием конвексного (3,5 МГц), линейного

(3,5 МГц) и вагинального (5-7,5 МГц) датчиков трансабдоминальным и трансвагинальным методами.

При исследовании определяли размеры матки, толщину и структуру эндометрия, размеры и структуру яичников. Биометрию яичников проводили в трех взаимно перпендикулярных плоскостях с расчетом объема. Оценивали состояние основных тазовых венозных стволов: маточных, яичниковых, внутренних подвздошных и аркуатных вен в области боковых поверхностей матки, в области трубных углов и в параовариальных областях. Оценку проводили по следующим параметрам: локализация, форма, диаметр, степень эхогенности вен, линейный кровоток, наличие или отсутствие пульсовых колебаний кровотока.

При оценке степени расширения тазовых вен использовали классификацию А.Е. Волкова (2000):

- 1 степень – диаметр вены до 5 мм (любого венозного сплетения малого таза); «штопорообразный» ход сосуда;
- 2 степень – диаметр вены 6-10 мм; при тотальном типе варикоза, рассыпном типе, расширении параметральных вен и вен аркуатного сплетения матки;
- 3 степень – диаметр вены >10 мм при тотальном типе или магистральном типе параметральной локализации.

Допплерографическое исследование с проведением пробы Вальсальвы осуществляли на аппарате Siemens Acuson CV70. Пробу Вальсальвы проводили в положении стоя. Пациентка выполняла задержку дыхания на выдохе, что увеличивало внутрибрюшное и внутригрудное давление и ограничивало венозный возврат. Проведение пробы позволяет обнаружить увеличение диаметра вен, наличие рефлюкса в измененных венах. При проведении исследования регистрировали:

- отсутствие клапанного аппарата в венах малого таза;
- наличие ретроградного кровотока в стволах гонадных вен;

- снижение фазности кривой и пиковой систолической скорости кровотока;
- монолатеральное или билатеральную локализацию поражения.

Признаком рено-овариального рефлюкса при выполнении пробы Вальсальвы являлось увеличение диаметра вен более чем на 2 мм. Отрицательной считали пробу, при которой диаметр вены изменялся менее чем на 2 мм, положительной – более чем на 2 мм. Значения до 1,9 мм, но с наличием ретроградного кровотока в исследуемых сосудах расценивали как умеренно-положительную пробу Вальсальвы.

Данное исследование использовали как основное при отборе пациенток для дальнейшего внутрисосудистого лечения. Ультразвуковое и доплерографическое исследования были проведены 61 пациентке до и после внутрисосудистой операции (через 1-3-6-12 месяцев), а также через длительный период времени (от 2 до 13 лет) для оценки отдаленных результатов.

2.2.2 Инвазивные методы исследования

Лапароскопия

Диагностические эндоскопические исследования были выполнены под общей анестезией в положении Тренделенбурга и Фовлера с применением эндоскопической техники Karl Storz. При лапароскопическом исследовании были осмотрены органы брюшной полости для исключения сопутствующей патологии. Были оценены матка, маточные трубы, яичники, а также брюшина переднематочного и позадиматочного пространства, широкие и кресцово-маточные связки для диагностики очагов эндометриоза и спаек в малом тазу. Обнаруженные очаги эндометриоза были иссечены либо коагулированы. Варикозное расширение вен малого таза определяли у воронко-тазовой связки

яичника, по ходу широкой связки матки, в параметральных областях. Варикозно измененные вены имели извитую форму, определялись в виде конгломератов с напряженной стенкой.

Лапароскопическое исследование было проведено 29 пациенткам как дополнительный диагностический метод.

Флебографическое исследование вен малого таза и эмболизация овариальных вен

Эндоваскулярные вмешательства проводили в операционной, оснащенной ангиографической цифровой установкой Integris V 3000 (Philips Medical System). Флебографические диагностические исследования и эмболизации были выполнены у всех пациенток путем транскутанной катетеризаций. Производили изучение анатомии сосудов таза с целью планирования тактики выполнения эндоваскулярных вмешательств.

Подготовка пациенток к внутрисосудистому исследованию и лечению включала оценку соматического статуса, состояния выделительной функции почек и системы гемостаза. В день процедуры пациенткам рекомендовался прием небольшого количества жидкости (до 200 мл). За 30 минут до начала процедуры внутримышечно вводили седативные и антигистаминные препараты. За 2 часа до процедуры парентерально вводили антибактериальный комбинированный препарат широкого спектра действия, содержащий амоксициллин и клавулановую кислоту 1,2 г (амоксиклав, клавосар). С целью подготовки тканей к повреждению, уменьшению воспалительных процессов при проведении внутрисосудистого вмешательства, перед введением эмболизатов, внутривенно вводили до 20 мг дексаметазона натрия фосфата.

Диагностические флебографические исследования и транскатетерную окклюзию овариальных вен осуществляли под местной анестезией 1,0% раствором лидокаина объемом до 8,0 мл. Пациентки находились

в горизонтальном положении. Процедуру выполняли по методике Seldinger через яремную вену в 57 (93,4%) случаях и через бедренную вену – 4 (6,5%) пациенткам, ввиду рассыпного типа строения или топографической недоступности яремной вены.

При бедренном и чрезъяремном доступе устанавливали интродьюсер 6,0 F. Для предупреждения тромбообразования производили внутривенное введение 3 000 ЕД гепарина или подкожное введение низкомолекулярных гепаринов (клексан 40 мг 0,4 мл). Для селективной катетеризации и флебографии таза использовали широкий спектр катетеров разных форм (Cook, США, Европа; Cordis). При чрезъяремном доступе использовали проводники до 110 см, формы Vertebral, H-1. При бедренном доступе – до 65 см, модифицированные проводники RC-2, а также проводники с гидрофильным покрытием glidewire (Terumo, Япония).

Манипуляции и положение инструментов в сосудистом русле контролировали рентгеноскопически. Для диагностического и лечебного этапов, а также контроля использовали неионные рентгеноконтрастные средства с содержанием атомарного йода не меньше 300 мг на 1 мл (Omnipaque 300,0 и 350,0; Ultravist 370,0) в разведении с физиологическим раствором. В зависимости от объема исследуемого сосудистого бассейна регулировали скорость и количество вводимого рентгеноконтрастного препарата. Однократная инъекция не превышала 12,0 мл при общем расходе до 120 мл. Введение рентгеноконтрастного вещества производили вручную. Рентгенографию сопровождали цифровой записью с частотой, необходимой для регистрации венозной фазы прохождения рентгеноконтрастного вещества. Важной задачей являлось получение высококачественного изображения для правильной оценки характера кровотока и изменений в сосудистом русле с учетом выполнения последующей эмболизации овариальных вен.

Флебографическое исследование таза выполняли для оценки анатомии сосудистого русла, степени расширения тазовых вен и выявления рефлюксов

в них, в исследовании использовали как уточняющий диагностический метод (рисунок 2).



Рисунок 2 – Тазовая флебография. Билатеральное овариоцеле.

Окклюзию овариальных вен осуществляли материалами с разными свойствами. В качестве эмболизирующих агентов использовали металлические спирали разной конфигурации, в том числе спирали типа «спайдер» и «спайдер-голд» (до 2002 года). Для дополнительного эффекта использовали жидкие склерозанты – 96% этиловый алкоголь и 40% раствор глюкозы.

Все внутрисосудистые операции завершали контрольной флебографией таза и обеих внутренних подвздошных (подчревных) вен (рисунок 3). На флебограммах, выполненных после эмболизации, отмечали полную окклюзию и прекращение кровотока по тазовым венам, в виде задержки рентгеноконтрастного препарата в их проксимальных отделах.

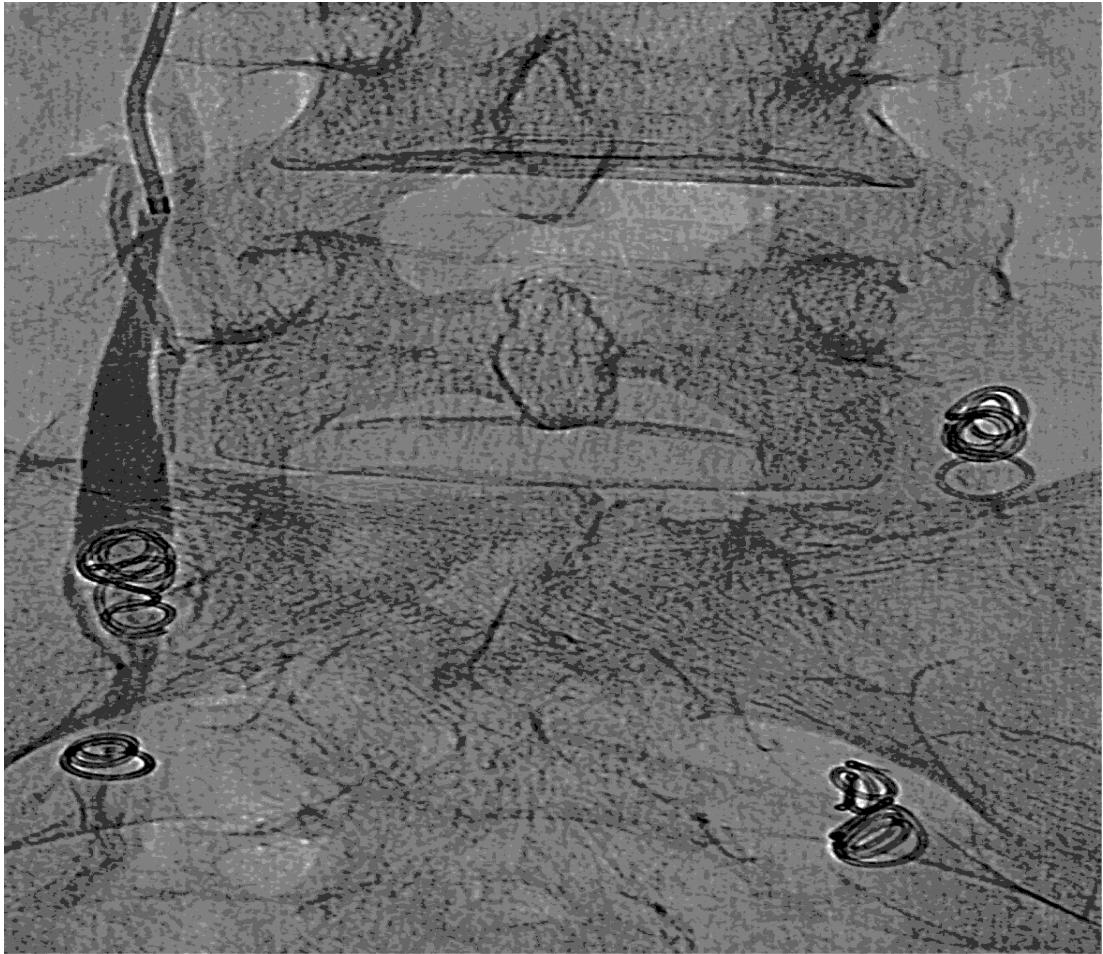


Рисунок 3 – Билатеральное овариоцеле. Билатеральная эмболизация. Правосторонняя контрольная флебография после установки эндоспиралей.

После завершения вмешательства назначали в течение 3-5 дней антибактериальные (амоксциллин + клавулановая кислота 875 мг+125 мг 2 раза в сутки), нестероидные противовоспалительные препараты (ибупрофен 400-800 мг в сутки) для купирования и предупреждения реакций и возможных осложнений после вмешательства.

Наблюдение больных после внутрисосудистой терапии включало: осмотр гинеколога, клиническое исследование крови, ультразвуковую диагностику органов малого таза. Контрольные обследования производили через 3-6-12 месяцев после операции, далее ежегодно.

Сроки наблюдения составили от 2 до 13 лет.

2.3 Оценка результатов исследования

Оценку болевого статуса пациенток проводили до и через 2 года после эмболизации овариальных вен по визуальной аналоговой шкале боли. В соответствии с данной шкалой 0 баллов – отсутствие боли; 2 – слабая боль; 4 – умеренная боль; 6 баллов – сильная боль; 8 – очень сильная боль; 10 – нестерпимая боль. Если пациентка испытывала боль, которую нельзя охарактеризовать предложенными характеристиками, например, между сильной болью (6 баллов) и очень сильной болью (8 баллов), то боль оценивается нечетным числом, которое находится между этими значениями (7 баллов).

Оценку качества жизни проводили в соответствии с русскоязычной версией опросника SF36, созданной и рекомендованной межнациональным Центром исследования качества жизни (Приложение А). Опросник содержит 36 вопросов, разделенных на 8 разделов (шкал), по 2-10 вопросов в каждом.

Опросник имеет следующие шкалы:

- Шкала физического функционирования. Отражает показатели физической нагрузки, которую респондент может выполнить. Низкие показатели говорят о том, что физическая активность значительно ограничена состоянием здоровья.
- Шкала ролевого (физического) функционирования. Отражает степень ограничения выполнения действий проблемами, связанными со здоровьем. Низкие показатели свидетельствуют о том, что повседневная деятельность значительно ограничена физическим состоянием здоровья.
- Шкала боли. Оценивает интенсивность болевого синдрома и его влияние на деятельность респондента. Чем выше показатели, тем меньше болевых ощущений он испытывал. Низкие значения говорят о том, что боль значительно ограничивает физическую активность.

- Шкала общего здоровья. Характеризует состояние здоровья в настоящий момент, перспективы лечения и сопротивляемость болезни: чем выше показатель, тем лучше состояние здоровья пациента.
- Шкала жизнеспособности. Отражает ощущения респондентом полноты сил и энергии. Низкие показатели свидетельствуют об утомлении исследуемых, снижении их жизненной активности.
- Шкала социального функционирования. Отражает физическое или эмоциональное состояние пациента: чем выше показатель, тем выше социальная активность. Низкие баллы соответствуют значительному ограничению социальных контактов в связи с ухудшением здоровья.
- Шкала эмоционального функционирования. Оценивает степень влияния эмоционального статуса на выполнение работы, включая большие затраты времени на их выполнение, уменьшение объема сделанной работы, снижение ее качества: чем выше показатель, тем меньше эмоциональное состояние ограничивает повседневную активность респондента или пациента.
- Шкала психологического здоровья. Отражает уровень настроения, положительных эмоций, наличие тревоги или депрессии: чем выше показатель, тем чаще пациенты чувствовали себя спокойными. Низкие показатели свидетельствовали о психологическом неблагополучии.

Все шкалы опросника объединены в два суммарных измерения: физический компонент здоровья (шкалы 1-4) и психический (шкалы 5-8). Оценку осуществляли путем подсчета измерений по разработанным формулам (Приложение Б).

2.4 Статистическая обработка результатов исследования

Все полученные результаты подвергали статистической обработке с помощью программ MS Excel и SAS. Методы описательной статистики

включали в себя оценку среднего арифметического, стандартной ошибки среднего значения. Для проверки гипотез о взаимосвязях количественных и порядковых данных проводили анализ с использованием методов параметрической и непараметрической статистики, качественных – методом таблиц сопряженности и точного критерия Фишера (с поправкой Бонферрони) и критерия Мак-Немара. Критерий уровня значимости нулевой статистической гипотезы (об отсутствии значимых различий или факторных влияний) принимали равным 0,05. Коэффициент корреляции (R_s) и его достоверность рассчитывали по Спирмену, где 0,3-0,5 – умеренная, 0,5-0,7 – значительная и 0,7-0,9 – сильно выраженная связь.

Глава 3

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭМБОЛИЗАЦИИ ГОНАДНЫХ ВЕН У ПАЦИЕНТОК С ВАРИКОЗНЫМ РАСШИРЕНИЕМ ВЕН МАЛОГО ТАЗА И ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛЮ

3.1 Клиническая эффективность эмболизации гонадных вен

По мере накопления клинического опыта из всех пациенток с тазовым конгестивным синдромом (n=61) смогли сформировать три группы:

- 16 пациенток с расширением тазовых вен без сопутствующей генитальной патологии (группа А);
- 20 пациенток с варикозным расширением тазовых вен и эндометриозом («малые» и легкие формы наружного генитального эндометриоза согласно классификации AFS, аденомиоз I-II стадии) (группа В);
- 25 пациенток с варикозным расширением тазовых вен и другой генитальной патологией (миома матки 3-5 типов, согласно классификации FIGO (интрамуральная, интрамурально-субсерозная форма), с максимальным размером доминантного узла 3 см, хронический сальпингоофорит вне обострения, нарушение менструального цикла) (группа С).

Проведен анализ жалоб пациенток в трех группах (таблица 13).

Все обследованные больные предъявляли жалобы на нециклические боли внизу живота, поясничной области, промежности.

Из группы пациенток без сопутствующей генитальной патологии (группа А) – 12 (75%) предъявляли жалобы на диспареунию, тогда как в группе В и группе С только 10 (50%) и 6 (24%) больных соответственно. Частой жалобой в группе А (n=7; 43,75%) была лейкорейя, тогда как в других группах данную жалобу пациентки не предъявляли. Напротив, в группе А отсутствовали жалобы

на нарушение менструального цикла в виде обильных менструаций (болезненных и безболезненных), а в группах В и С такие жалобы предъявляли 9 (45%) и 8 (32%) человек соответственно.

Таблица 13 – Характеристика жалоб пациенток с тазовым конгестивным синдромом по группам

Жалобы	Группа А, n=16		Группа В, n=20		Группа С, n=25		Всего (n=61)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Нециклические боли внизу живота	16	100	20	100	25	100	61	100
Диспареуния	12	75	10	50	6	24	28	45,9
Лейкоррея	7	43,75	0	0	0	0	7	11,5
Обильные болезненные менструации	0	0	9	45	5	20	14	22,9
Обильные безболезненные менструации	0	0	0	0	3	12	3	4,9
Дисменорея	1	6,25	2	10	5	20	8	13,1
Скудные менструации	1	6,25	2	10	3	12	6	9,8

Следует отметить, что все 9 (45%) пациенток группы В с обильными менструациями отмечали их болезненный характер, тогда как в группе С из 8 пациенток у 3 (12%) имели место обильные, но безболезненные менструации. Дисменорею и скудные менструации отмечали пациентки всех трех групп.

Как видно из таблицы 14, пациентки трех групп были сопоставимы по характеристикам репродуктивного здоровья.

Таблица 14 – Показатели репродуктивного здоровья пациенток

Параметр	Группа А; M±m	Группа В; M±m	Группа С; M±m
Возраст менархе	12,7±0,36	13,1±0,28	13,1±0,3
Длительность менструации	4,9±0,17	5,1±0,38	4,9±0,38
Беременности в анамнезе	3,9±0,52	4,1±0,48	3,9±0,46
Роды	1,75±0,2	1,6±0,1	1,4±0,15
Искусственные аборты	1,6±0,2	2,35±0,4	2,28±0,36
Самопроизвольное прерывание беременности	0,5±0,18	0,2±0,1	0,28±0,1
Внематочные беременности	0,06±0,06	0	0

Следует отметить, что пациентки группы А имели большее количество родов и меньше искусственных абортов в анамнезе, чем пациентки двух других групп. Таким образом, можно отметить тенденцию влияния количества прерванных беременностей пациенток групп В и С на риски возникновения сопутствующей генитальной патологии. Однако статистически значимых различий в группе не определили ($p \geq 0,05$) (таблица 14).

Конгестивный синдром был подтвержден путем проведения диагностической лапароскопии у 33 (54%) пациенток: у 5 пациенток группы А, 12 пациенток группы В, 16 пациенток группы С. Помимо варикозного расширения вен малого таза у пациенток группы В и группы С были выявлены сопутствующие генитальные заболевания (диаграмма 1).

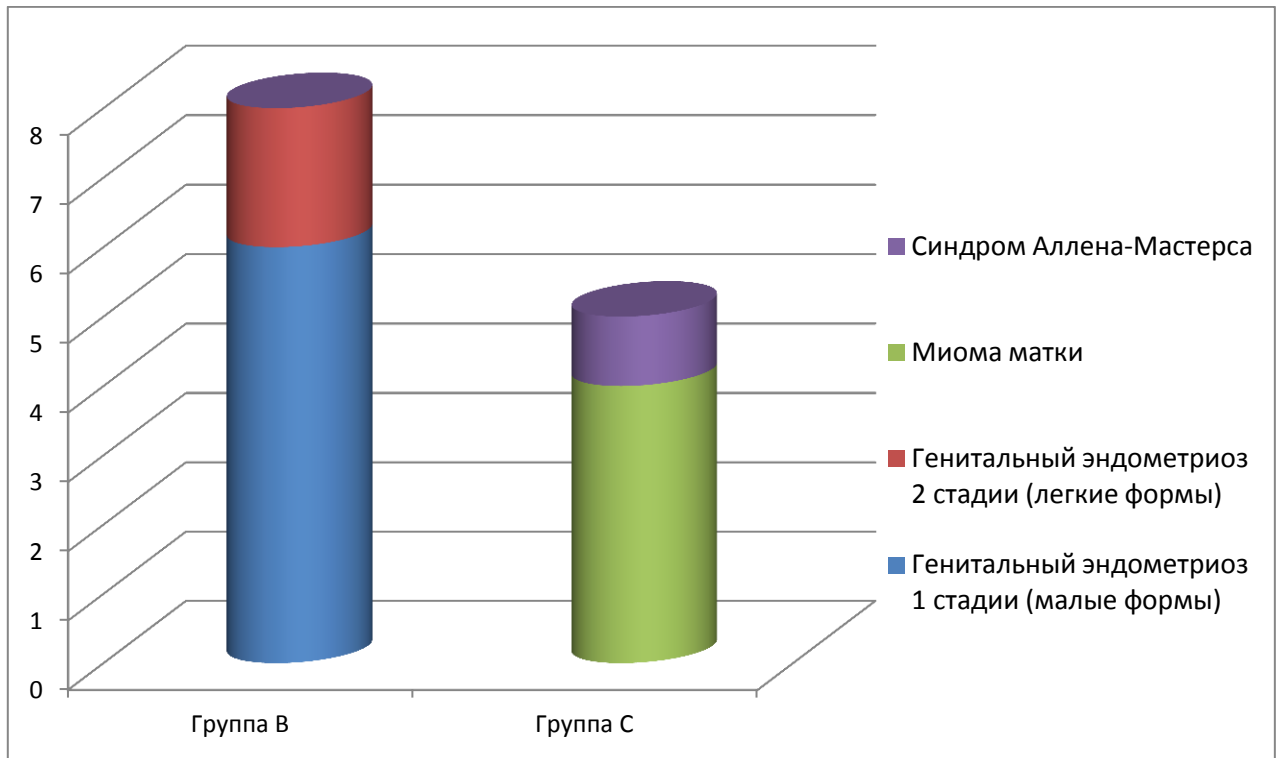


Диаграмма 1 – Сопутствующие генитальные заболевания по данным лапароскопии.

У 6 (50%) из 12 пациенток группы В был диагностирован генитальный эндометриоз 1 стадии (малые формы) и у 2 (16,7%) женщин – 2 стадия (легкие формы в соответствии с лапароскопической классификацией генитального эндометриоза Американского общества фертильности). В группе С – у 4 (25%) женщин найдены интрамурально-субсерозные формы миомы матки (5, 6 типы в соответствии с классификацией FIGO). У одной пациентки группы В обнаружен неполный разрыв широкой связки матки (синдром Аллена – Мастерса).

Всем пациенткам выполнена диагностическая флебография с последующей эмболизацией вен малого таза. Оценивали наличие болевого синдрома, его интенсивность по визуальной аналоговой шкале, изменения менструального цикла, наличие и количество органоуносящих операций, особенности показателей репродуктивного катамнеза (беременности, роды, аборт) до- и после вмешательства.

Одним из критериев включения в исследование было наличие хронической тазовой боли (более 6 месяцев) у пациенток с конгестивным синдромом. Таким образом, до эндоваскулярного лечения боли отмечали пациентки всех трех групп (n=61; 100%). Поэтому для оценки эффективности метода анализировали наличие либо отсутствие болевого синдрома после эмболизации у пациенток с «чистым» конгестивным синдромом и у пациенток с конгестивным синдромом и сопутствующей генитальной патологией (таблица 15).

При анализе использовали метод попарных сравнений, точный критерий Фишера с поправкой Бонферрони и обнаружили значимые отличия в группах ($p=0,0018$ при сравнении групп А и В; $p=0,0065$ при сравнении групп В и С).

Таблица 15 – Показатель изменения болевого синдрома после эмболизации гонадных вен по группам

Болевой синдром	Группа А	Группа В	Группа С	Всего
Нет	14	7	21	42
Есть	2	13	4	19
Всего	16	20	25	61

В группе А у пациенток с изолированным конгестивным синдромом 14 чел. (87,5%) отметили отсутствие тазовых болей после эмболизации, у 2 (12,5%) болевой синдром сохранился. В группе В из 20 пациенток с конгестивным синдромом и эндометриозом 13 (65%) отмечали сохранение болевого синдрома после процедуры, 7 (35%) женщин тазовых болей не отмечали. В группе С из 25 пациенток 21 (84%) отмечали эффект в виде отсутствия болевого синдрома, у 4 (16%) сохранялись тазовые боли. Как видно

из таблицы 15, большую часть пациенток в группах А и С болевой синдром не беспокоил, тогда как в группе В жалобы на тазовую боль сохранялись (диаграмма 2).

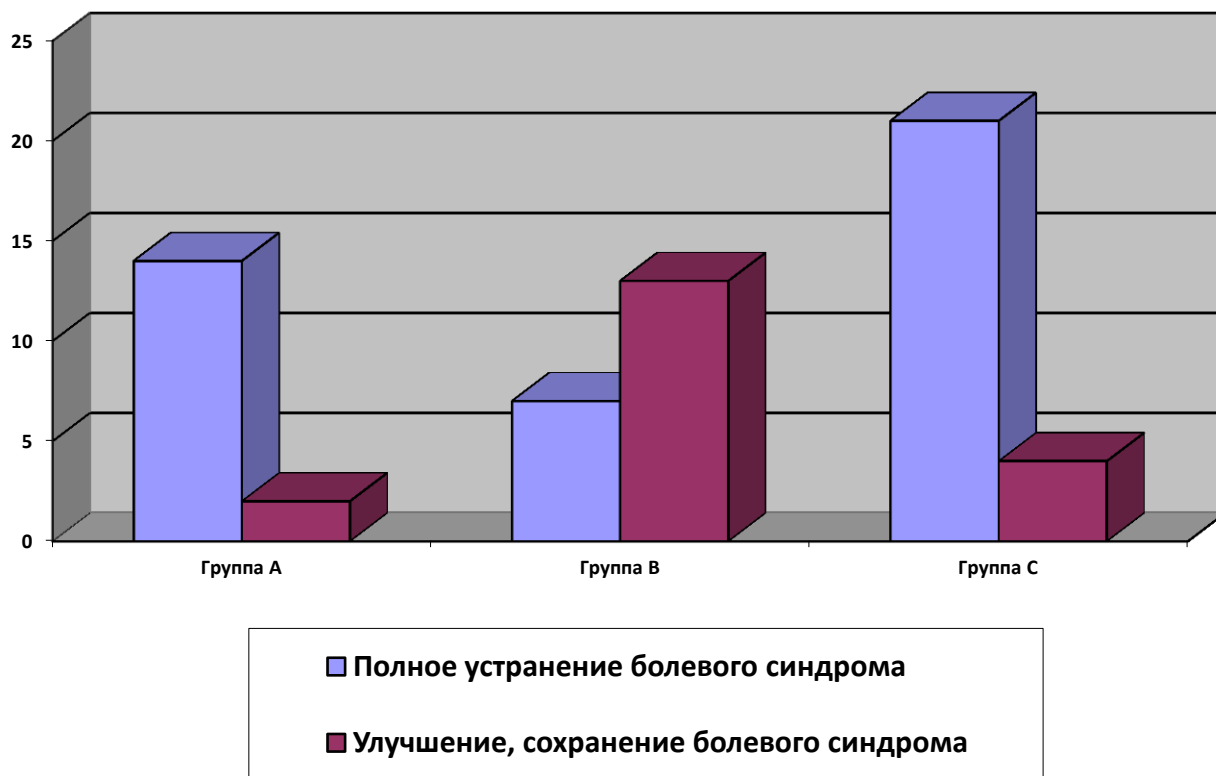


Диаграмма 2 – Показатели устранения болевого синдрома после эмболизации гонадных вен по группам.

Таким образом, полное устранение болевого синдрома отмечено у 87,5% и 84% пациенток группы А и группы С соответственно. Пациентки с сопутствующей эндометриозной болезнью (группа В) в 35% случаев отметили отсутствие тазовых болей. В 12,5% случаев пациентки с изолированным вариантом конгестивного синдрома (группа А), 65% пациенток с эндометриозом (группа В) и 16% пациенток с другой генитальной патологией (группа С) отмечали улучшение с сохранением болевого синдрома, однако имело место значительное снижение его интенсивности по шкале ВАШ боли.

Все обследованные до проведения эмболизации овариаальных вен имели разные показатели интенсивности болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале. Пациентки с конгестивным синдромом и отсутствием другой генитальной патологии (группа А) имели большие значения интенсивности болевого синдрома до процедуры и меньшие – после, чем пациентки групп В и С.

Средние значения ВАШ до эмболизации в группе А были $7,31 \pm 0,24$ балла, тогда как в группе В – $7,1 \pm 0,22$, в группе С – $6,88 \pm 0,19$ балла.

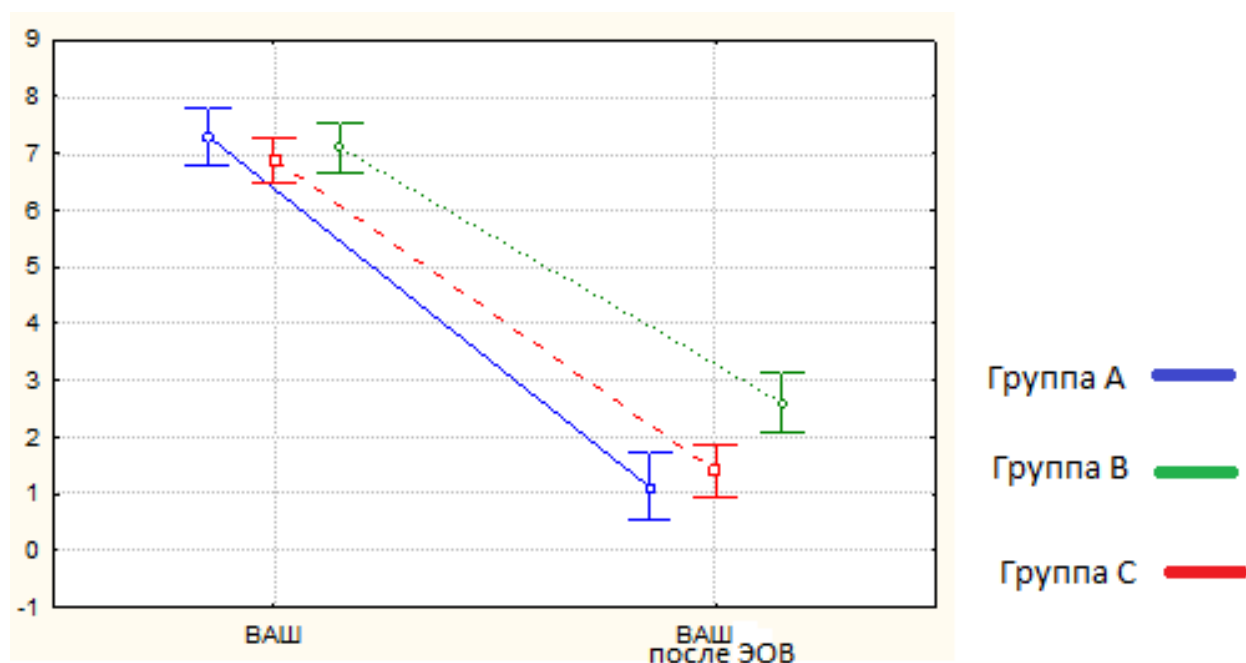
Средние показатели болевого синдрома после эмболизации также отличаются. В группе А – $1,12 \pm 0,29$ балла, в группе В – $2,6 \pm 0,26$, группе С – $1,4 \pm 0,23$ балла (таблица 16).

Таблица 16 – Показатели интенсивности болевого синдрома (ВАШ боли)

Группа исследования	Показатели ВАШ	Среднее значение ВАШ; M±m
Группа А	ВАШ до ЭОВ	$7,31 \pm 0,24$
	ВАШ после ЭОВ	$1,12 \pm 0,29$
Группа В	ВАШ до ЭОВ	$7,10 \pm 0,22$
	ВАШ после ЭОВ	$2,60 \pm 0,26$
Группа С	ВАШ до ЭОВ	$6,88 \pm 0,19$
	ВАШ после ЭОВ	$1,40 \pm 0,23$

Как видно из таблицы 16 и диаграммы 3, динамика снижения болевого синдрома в группах – разная ($p=0,0074$). Сравнивались три группы одновременно методом дисперсионного анализа, по графику нет соприкосновений линий снижения. У пациенток группы А (без генитальной патологии) – большая интенсивность снижения болевого синдрома, чем в других

группах. С более высокого уровня боли отмечается ее выраженное снижение до средних значений после эмболизации 1,1 балла ($p=0,0001$). В группах В и С также отмечается достоверно значимое снижение боли ($p=0,0001$). Однако в группе пациенток с эндометриозом (группа В) показатели интенсивности болевого синдрома после вмешательства выше, чем в группах А и С (ВАШ – $2,6 \pm 0,26$ балла; $p=0,0001$). Это может свидетельствовать о наличии дополнительного фактора-причины болевого синдрома, т.е. эндометриоза, который усугубляет проявления тазовых болей несмотря на выраженный эффект в виде снижения их интенсивности после эндоваскулярного лечения.



Снижение болевого синдрома (по шкале ВАШ)

Диаграмма 3 – Динамика снижения интенсивности болевого синдрома по шкале ВАШ.

Как следует наглядно из диаграммы 3, общая динамика снижения болевого синдрома как показателя эффективности эмболизации гонадных вен – достоверно значимая по всем группам ($p=0,0001$).

В исследовании также оценивали количество проведенных органоуносящих операций в отдаленные периоды после эмболизации, в сроки от 1 до 10 лет. К органоуносящим операциям мы отнесли тотальную и субтотальную гистерэктомию с придатками и без придатков, аднексэктомию. Всего было выполнено 6 операций (10%). Показаниями к оперативным вмешательствам были возобновление болевого синдрома (n=1; 1,64%), увеличение размеров матки в связи с прогрессированием эндометриоза (n=3; 4,9%), аномальные маточные кровотечения (n=1; 1,64%) и образования придатков матки (n=1; 1,64%).

Из диаграммы 4 видно, что все шесть операций были выполнены в группе В. В группах А и С ни у одной больной оперативных вмешательств не было. Оценку в группах проводили методом попарных сравнений с определением точного критерия Фишера, с поправкой Бонферрони ($p=0,0007$).

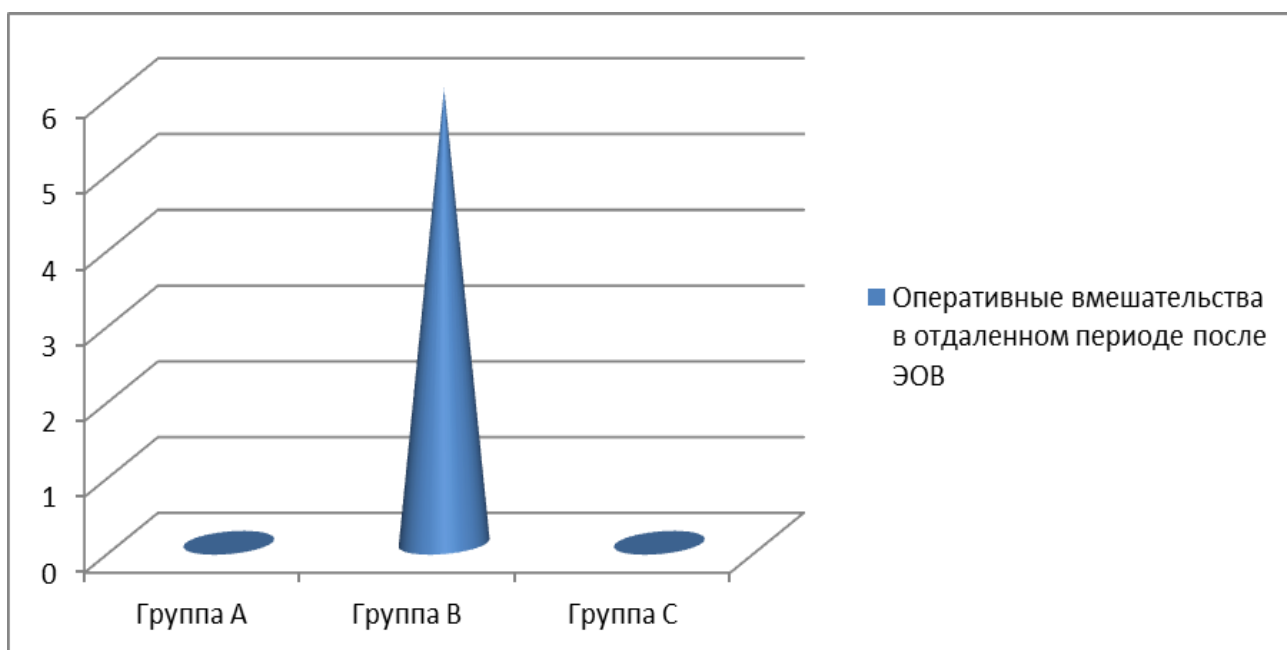


Диаграмма 4 – Частота органоуносящих операций после эмболизации гонадных вен.

После проведения эндоваскулярного лечения у пациенток оценивали показатели репродуктивного здоровья, а именно беременности и роды в отдаленный период после процедуры (от 1 до 10 лет) (таблица 17).

Таблица 17 – Количество беременностей (родов, аборт, выкидышей) после эндоваскулярного лечения

Репродуктивный показатель	Группа А		Группа В		Группа С		Всего	
	n	M±m	n	M±m	n	M±m	n	M±m
Роды	2	0,12±0,08	4	0,2±0,09	6	0,24±0,08	12	0,19±0,05
Аборты	3	0,18±0,001	2	0,1±0,06	10	0,36±0,14	15	0,22±0,06
Самопроизвольные выкидыши	3	0,18±0,18	–	–	2	0,08±0,05	5	0,08±0,05
Беремен	8	0,5±0,25	6	0,3±0,12	18	0,72±0,19	32	0,52±0,11

По данным таблицы 17 можно заключить, что пациентки всех трех групп после процедуры эмболизации имели в анамнезе беременности.

32 случая беременности были у 22 пациенток (36%), 12 родов – у 12 (19,6%), 15 абортов у 12 пациенток (19,6%), 5 выкидышей у 3 (4,9%), из них у одной – 3 выкидыша.

По данным статистического анализа (диаграммы 5, 6) значимого отличия в группах по количеству беременностей и родов не обнаружено ($p \geq 0,05$).

На основании выше приведенных данных нашего исследования можно заключить, что пациентки с изолированной формой варикозной болезни малого таза и пациентки группы с гинекологическими заболеваниями имеют сходные показатели частоты беременностей и родов в период после эндоваскулярного лечения.

Эндоваскулярный метод подтвердил свою эффективность и безопасность в исследовании, отсутствие влияния на репродуктивные показатели здоровья

женщины. На основании проведенной работы может быть предложен алгоритм отбора пациентов для эндоваскулярного лечения.

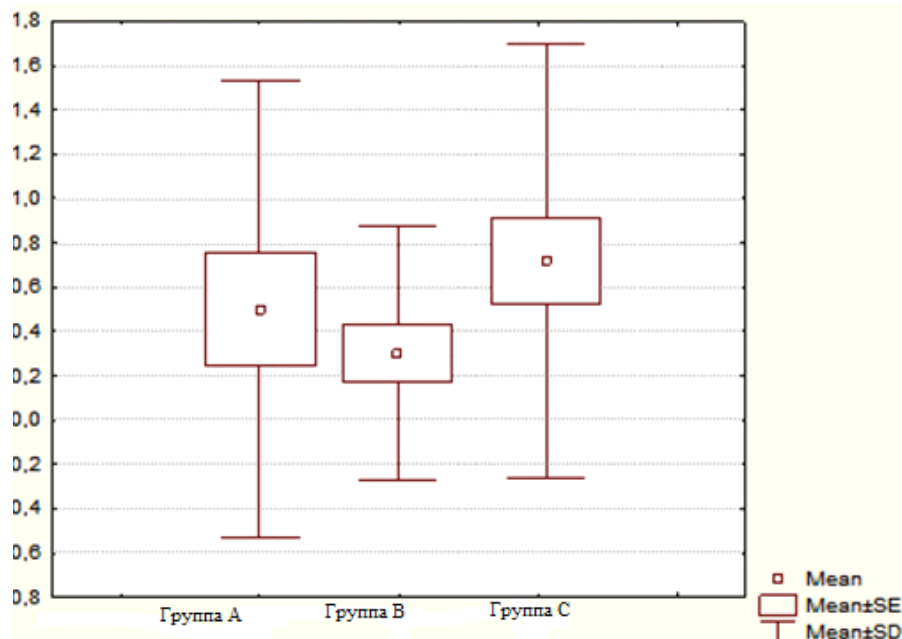


Диаграмма 5 – Частота беременностей после эмболизации гонадных вен.

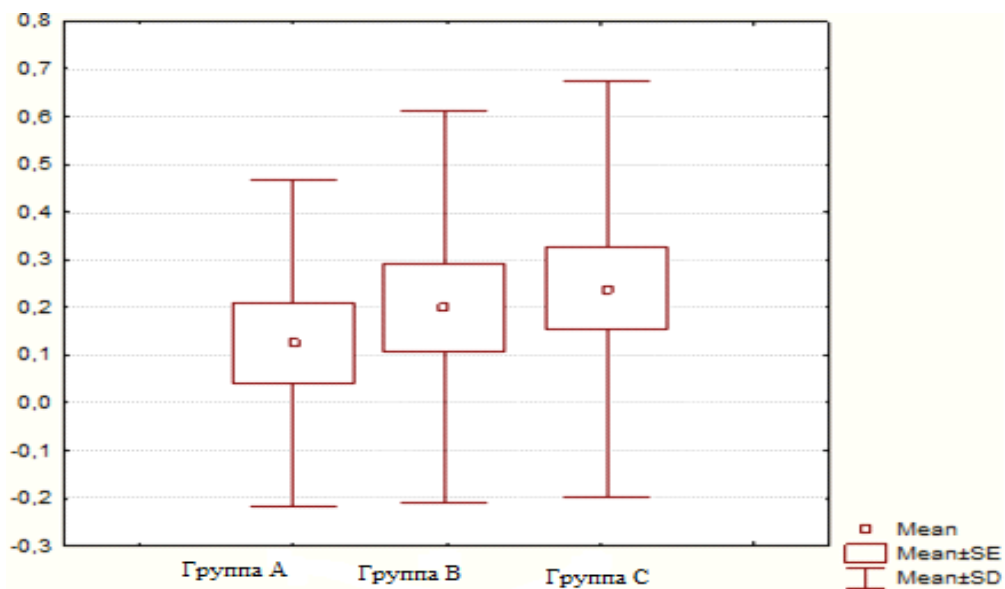


Диаграмма 6 – Частота родов после эмболизации гонадных вен.

3.3 Особенности вен у пациенток с конгестивным синдромом по данным ультразвукового и доплерографического исследований

Основным методом диагностики конгестивного синдрома в исследовании было ультразвуковое исследование с использованием доплерографии. Данное исследование было проведено 61 пациентке до и после внутрисосудистой операции, а также через длительный период времени (от 2 до 13 лет) для оценки отдаленных результатов. Исследование позволяет обнаружить варикозно расширенные вены малого таза, рефлюксы в сосудах, предположить несостоятельность клапанного аппарата, провести измерение диаметра сосуда.

Патологическим расширением гонадных вен согласно классификации А.Е. Волкова признано увеличение диаметра вен малого таза более 5 мм. Помимо определения вышеуказанных параметров определяли монолатеральность или билатеральность поражения, которая подтверждалась при дальнейшем флебографическом исследовании. Признаком рено-овариального рефлюкса при выполнении пробы Вальсальвы являлось увеличение диаметра вен более чем на 2 мм. Отрицательной считали пробу, при которой диаметр вены изменялся менее чем на 2 мм, положительной – более чем на 2 мм. Значения до 1,9 мм, но с наличием рефлюкса в исследуемых сосудах расценивали как умеренно-положительную пробу Вальсальвы.

В исследование были включены пациентки с диагностированным варикозным расширением вен малого таза более 5 мм и положительной пробой Вальсальвы с одной или обеих сторон (таблицы 18, 19).

Во всех группах превалировало поражение левой гонадной вены 2 степени. У 2 (8%) пациенток из группы С диагностирована 3 степень поражения. Это может быть связано с дополнительным генитальным фактором, усугубляющим степень варикозной болезни малого таза.

Таблица 18 – Распределение пациенток по степени поражения левой гонадной вены по группам

Параметр	Группа А		Группа В		Группа С	
	n=16	%	n=20	%	n=25	%
0 степень (норма)	1	6,25	0	0	1	4
1 степень расширения	0	0	1	5	2	8
2 степень расширения	15	93,75	19	95	20	80
3 степень расширения	0	0	0	0	2	8
Отриц. Проба Вальсальвы	1	6,25	1	5	3	12
Умеренно-положительная проба Вальсальвы	2	12,5	5	25	1	4
Полож. Проба Вальсальвы	13	81,25	14	70	21	84

Таблица 19 – Распределение пациенток по степени поражения правой гонадной вены по группам

Параметр	Группа А		Группа В		Группа С	
	n=16	%	n=20	%	n=25	%
0 степень (норма)	1	6,25	2	10	2	8
1 степень расширения	1	6,25	4	20	4	16
2 степень расширения	14	87,5	14	70	19	76
3 степень расширения	0	0	0	0	0	0
Отриц. Проба Вальсальвы	2	12,5	4	20	3	12
Умеренно-положительная проба Вальсальвы	0	0	8	40	6	24
Полож. Проба Вальсальвы	14	87,5	8	40	16	64

Отрицательные пробы Вальсальвы слева фиксировали у пациенток с отсутствием поражения гонадных вен слева либо при 1 степени поражения.

Однако в группе В умеренно-положительную пробу Вальсальвы слева отметили у 5 (25%) женщин, тогда как в группе В – только 1 пациентка с 1 степенью расширения вен (5%). Остальные умеренно-положительные пробы были у пациенток со 2 степенью расширения левой гонадной вены (20%).

Правостороннее варикозное расширение гонадных вен в трех группах также было преимущественно 2 степени. Умеренно-положительные пробы Вальсальвы справа фиксировали у пациенток групп В и С, тогда как в группе А таких пациенток не было.

Билатеральное поражение вен при доплерографии диагностировали у 47 (77%) пациенток, молатеральное – у 14 (23%). Одностороннее левостороннее овариоцеле было у 11 (18%) женщин, правостороннее – у 3 (4,9%). Среднее значение диаметра левой гонадной вены – $7,14 \pm 0,17$ мм, тогда как правой гонадной вены – $6,45 \pm 0,16$ мм.

В нашем исследовании была изучена корреляционная зависимость между диаметром гонадных вен, диагностированная при доплерографическом исследовании, и параметрами репродуктивного здоровья женщины. Для выявления зависимости между этими количественными параметрами применялся коэффициент корреляции Спирмена (непараметрический).

Диаметр левой гонадной вены достоверно коррелирует с количеством родов в анамнезе пациентки ($R_s=0,3270$). Это подтверждает данные литературы о связи варикозной болезни малого таза с количеством родов, т.е. реализовавшимися беременностями, а не их количеством в целом в анамнезе пациентки.

При проведении статистического анализа мы обнаружили 5 (8,2%) женщин, которые значимо отличались от остальных ввиду односторонности поражения и несильного расширения единственной патологической гонадной вены. На основании проведенного факторного анализа были сделаны «выбросы» этих обследованных и дальнейший расчет проводился без них (диаграмма 7).

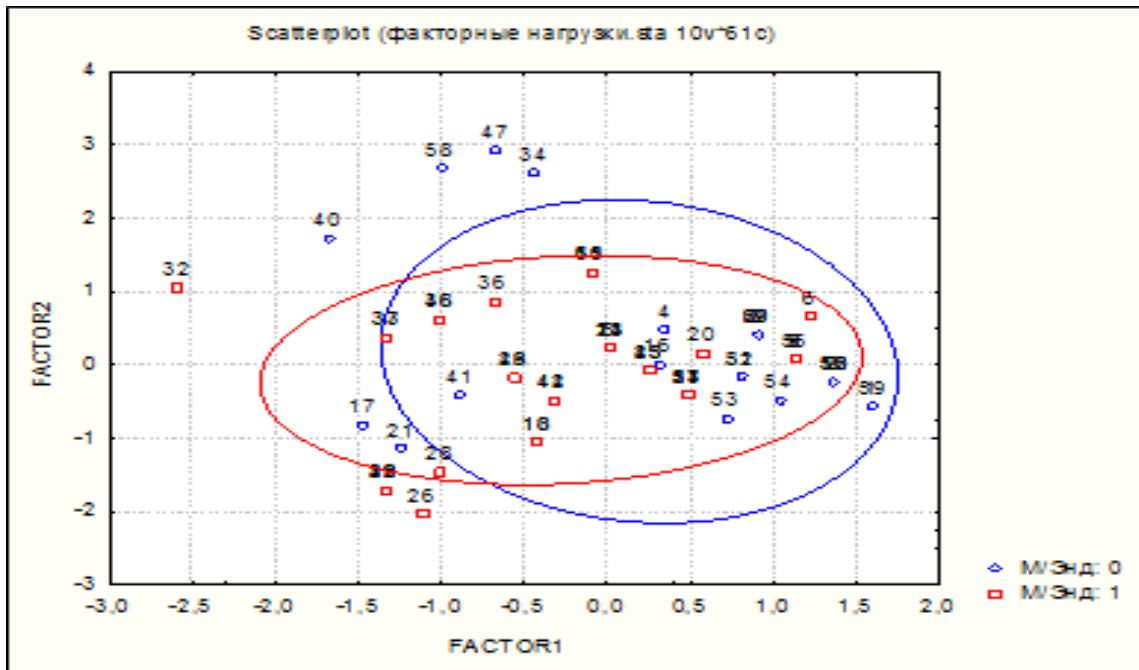


Диаграмма 7 – Факторный анализ пациенток с конгестивным синдромом по данным доплерографического исследования.

При анализе данных (дисперсионный анализ ANOVA) ультразвукового исследования обнаружилась тенденция к различию в группах по диаметру правой гонадной вены ($p=0,0926$) и значимое отличие в группах по диаметру левой гонадной вены ($p=0,0376$; диаграмма 8).

Как видно из диаграммы 8, пациентки группы В (с эндометриозом) имеют значимо меньший диаметр левой гонадной вены, чем пациентки двух других групп ($p=0,0376$).

Ввиду полученных данных и тенденции к различию в диаметре обеих овариальных вен для дальнейших расчетов мы выделили группу больных с эндометриозом, тогда как остальных пациенток (группы А и С) объединили в одну. Дальнейший анализ выявил значимое отличие в диаметрах обеих гонадных вен между группами (диаграмма 9).

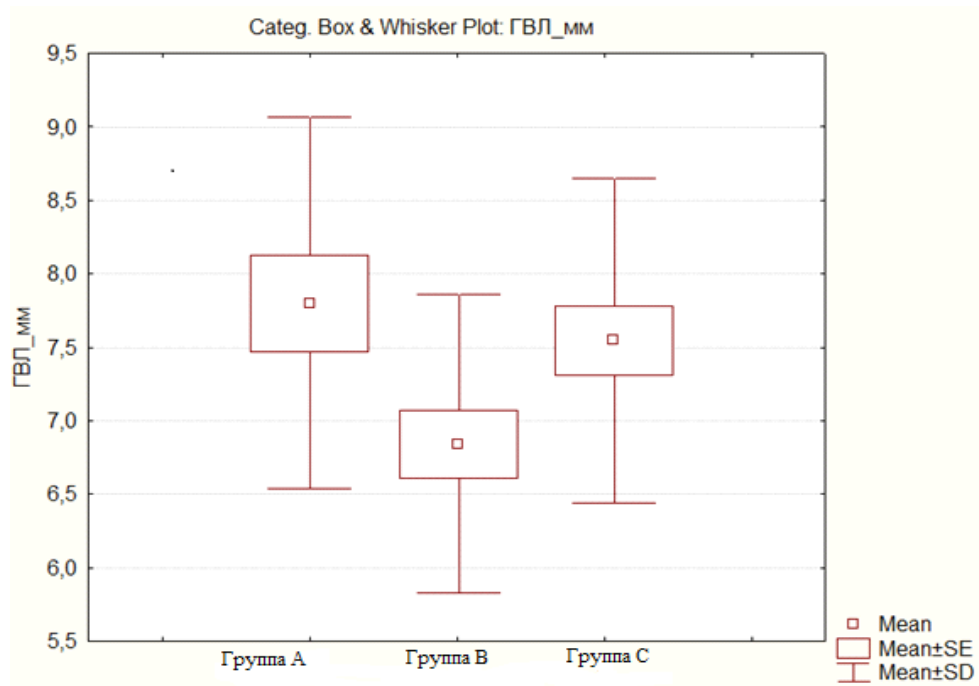


Диаграмма 8 – Различие в группах по диаметру левой гонадной вены.

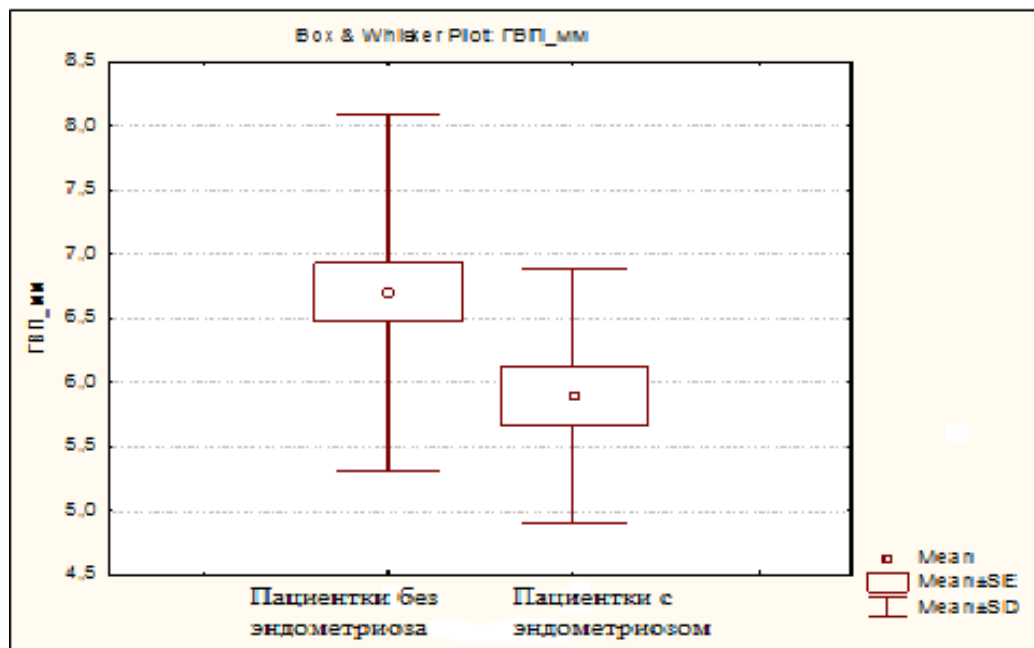


Диаграмма 9 – Различие больных по диаметру гонадных вен.

Как видно из диаграммы 9, пациентки с варикозной болезнью малого таза в сочетании с эндометриозом отличаются по средней величине диаметра гонадных вен (диаграмма 9, таблица 20).

Таблица 20 – Различие параметров в группах по данным доплерографии

Сосуд малого таза	Группа пациенток с эндометриозом (n=20) M±m	Группа пациенток без эндометриоза (n=37) M±m	p
Правая гонадная вена, мм	5,89±0,22	6,70±0,22	0,028637
Левая гонадная вена, мм	6,84±0,23	7,64±0,19	0,013086

Среднее значение диаметра правой гонадной вены у пациенток с конгестивным синдромом и эндометриозом – 5,89±0,22 мм, левой – 6,84±0,23 мм. Эти значения меньше, чем в группе пациенток с конгестивным синдромом без эндометриоза. Средние значения в этой группе для правой гонадной вены – 6,7±0,22 мм, левой – 7,64±0,19 мм.

На основании полученных данных можно предложить доплерографические диагностические критерии варикозной болезни малого таза для разных групп пациенток и сформулировать прогностические варианты эффективности дальнейшего эндоваскулярного лечения.

3.4 Особенности кровоснабжения малого таза по данным флебографического исследования

В исследовании флебографию использовали как уточняющий метод диагностики и как этап последующей селективной и суперселективной эмболизации вен малого таза. Ввиду значительной наглядности метод позволил

выявить различные варианты строения сосудистого русла (удвоение, множественные стволы, рассыпной тип), что не в силах показать ультразвуковое исследование, а также уточнить состоятельность клапанного аппарата, наличие рефлюксов.

В подавляющем числе случаев при проведении флебографии использовали яремный доступ, обладающий рядом преимуществ. Он позволяет проводить эндоваскулярные устройства по венозному руслу без изгибов до дистальных отделов. Это уменьшает травматизацию сосудистой стенки, сокращает время проведения процедуры и воздействия излучения на пациента, а также повышает безопасность процедуры. Чрезъяремный доступ был использован в 57 (93,4%) случаях, чрезбедренный – у 4 (6,5%) пациенток, ввиду рассыпного типа строения или топографической недоступности яремной вены.

По данным эндоваскулярного метода мы выделили несколько вариантов анатомии сосудистого русла у обследуемых больных (таблица 21).

Таблица 21 – Распределение пациенток в исследуемых группах по основным сосудистым вариантам строения венозного русла

Сосудистый вариант	Группа А, n=16		Группа В, n=20		Группа С, n=25		Всего, n=61	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Расширение овариальных вен с обеих сторон	11	68,75	17	85	19	76	47	77
Расширение левой овариальной вены	4	25	3	15	4	16	11	18
Расширение правой овариальной вены	1	6,25	0	0	2	8	3	4,9
Удвоение с одной стороны	3	18,75	5	25	4	16	12	19,6

Продолжение таблицы 21

Сосудистый вариант	Группа А, n=16		Группа В, n=20		Группа С, n=25		Всего, n=61	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Удвоение с обеих сторон	1	6,25	1	5	2	8	4	6,5
Рассыпной тип сосудов	1	6,25	0	0	1	4	2	3,2

Как видно из таблицы 21, подавляющее большинство пациенток страдали тазовым конгестивным синдромом в связи с наличием двустороннего (77%, n=47) и левостороннего (18%, n=11) овариоцеле. У исследуемых пациенток встречались различные сочетания строения венозных сосудов. Дилатация вены могла сочетаться с ее удвоением либо наличием дополнительных стволов. Билатеральное варикоовариоцеле, диагностированное при флебографии, – наиболее распространенный вариант во всех трех группах. У двух пациенток (из групп А и С) определили рассыпной вариант строения вен.

Окклюзию овариальных вен проводили по комбинированной методике, которая включала использование механических эмболизирующих агентов и жидких склерозантов. Посегментная окклюзия дистальных отделов гонадных вен спиралями уменьшает кровоток и завершается установкой спирали на уровне L4 – L5. После введения жидких склерозантов в течение 5 минут происходит денатурация белка и местный тромбоз в сосудистом русле.

Эмболизация гонадных вен по комбинированной методике была проведена 53 (86,9%) женщинам, у 8 (13,1%) применяли механическую окклюзию спиралями.

В качестве эмболизирующих агентов в нашем исследовании применяли механические эндоваскулярные устройства: металлические спирали, «С»-спирали, устройства типа «спайдер» и «спайдер-голд», разные по форме и размерам. Выбор устройства для овариографии и эмболизации зависел

от диаметра, длины сосуда, вариантов сосудистого русла, наличия или отсутствия аномалий венозной системы пациентки (рисунки 4, 5).



Рисунок 4 – Тазовая флебография.
Билатеральная эмболизация эндоспиральями



Рисунок 5 – Пациентка М., 28 лет. Тазовая флебография.
Билатеральная эмболизация эндоспиральями до уровня L4 – L5.

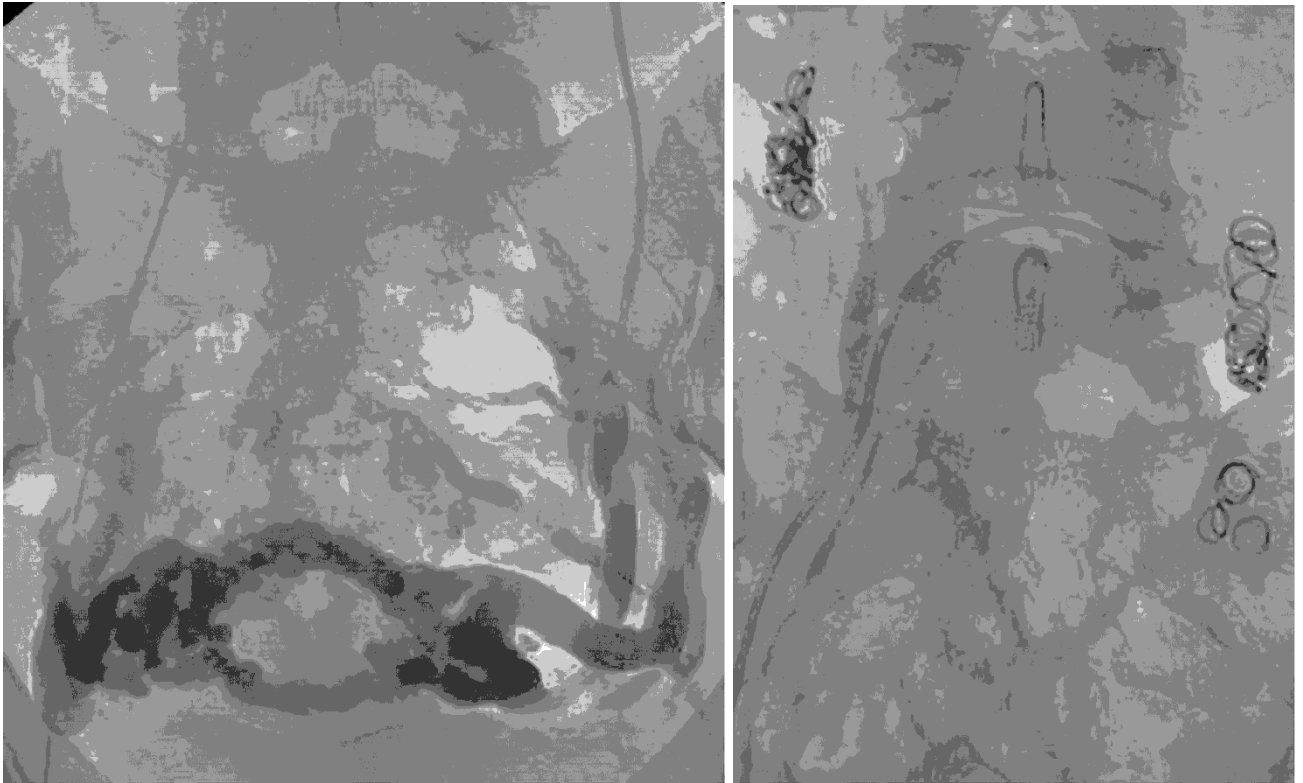
Количество механических эмболизирующих агентов, используемых при эмболизации, значимо коррелировало с диаметром тазовых вен, диагностируемых при доплерографическом исследовании ($p < 0,05$; непараметрический коэффициент корреляции Спирмена $R_s = 0,2816$). При большем диаметре гонадной вены и ее стволов использовалось большее количество эндоваскулярных устройств (от 1 до 10).

В нашем исследовании в качестве жидких склерозантов использовались 96% этиловый алкоголь и 40% раствор глюкозы. В отличие от других, в основном применяемых за рубежом склерозантов (энбукрилат, натрия тетрадецилсульфат, 3% полидоканол (Polidocanol, Asclera, Aethoxysklerol), лауромакрогол 400), используемые в нашей работе склерозанты экономически малозатратны, выгодны, при этом доказали свою высокую эффективность.

Объем жидких склерозантов варьировал от 1 до 8,5 мл при использовании 96% этилового спирта и от 1 до 10 мл при использовании 40% раствора глюкозы. Это значимо коррелировало с диаметром эмболизируемого сосуда ($p < 0,05$; непараметрический коэффициент корреляции Спирмена $R_s = 0,4117$). Большой диаметр гонадной вены и ее стволов диктовал использование большего объема жидких склерозантов.

Все внутрисосудистые операции завершались выполнением контрольной флебографии тазовых вен и обеих внутренних подвздошных (подчревных) вен. На флебограммах, выполненных после окклюзии, регистрировали полное прекращение кровотока по тазовым венам в виде задержки рентгеноконтрастного вещества в проксимальных отделах (рисунок 6, А, Б).

В двух случаях был определен рассыпной вариант строения венозной системы малого таза. В дальнейшем пациентки были с успехом эмболизированы по комбинированной методике с использованием эндоваскулярных спиралей и 96% этилового спирта в качестве склерозанта.



А – Тазовая флебография.
 Чрезбедренный доступ.
 Билатеральное овариоцеле.

Б – Билатеральная эмболизация
 гонадных (овариальных) вен по
 комбинированной методике
 (эндоспирали (ЛГВ – 6 шт.,
 ПГВ – 2 шт.), склерозанты – 96%
 этиловый спирт + 40%
 раствор глюкозы).

Рисунок 6 – Пациентка М., 33 года. Хроническая тазовая боль в сочетании с гинекологической патологией (хронический сальпингоофорит вне обострения).

Варикозное расширение вен малого таза. Снимок после проведения билатеральной эмболизации до уровня L4 – L5.

Полная окклюзия кровотока в тазовых венах.

Повторная процедура эмболизации была выполнена одной пациентке (группы С, с сопутствующей генитальной патологией) через 1 год. При

первичной процедуре было диагностировано левостороннее овариоцеле, проведена селективная эмболизация левой овариальной вены. При повторной флебографии через 1 год диагностировано правостороннее варикоовариоцеле, проведена окклюзия правой гонадной вены. Осложнений и рецидива заболевания не отмечено.

Данные флебограмм пациенток с конгестивным синдромом (клинического варианта дисплазии соединительной ткани) были проанализированы на предмет наличия корреляционной связи с другими клиническими проявлениями дисплазии соединительной ткани. В группу диспластических заболеваний соединительной ткани, которые учитывались при исследовании, включили варикозное расширение вен нижних конечностей, вегето-сосудистую дистонию, грыжи позвоночного столба.

Для анализа использовали таблицы сопряженности (попарного сравнения, для малых групп) и точный критерий Фишера (таблицы 22-24).

Таблица 22 – Зависимость между аномалией сосудов и диспластическими заболеваниями

Аномалия в виде удвоения овариальной вены	Дисплазия нет	Дисплазия есть	Всего
Аномалии – Нет	14	33	47
Аномалия – Есть	9	5	14
Всего	23	38	61

Таким образом установлено, что при наличии у пациентки любого клинического варианта диспластического заболевания имеет место меньшая вероятность аномалии вен в виде удвоения ($p=0,028$).

Таблица 23 – Зависимость между аномалией сосудов и варикозным расширением вен нижних конечностей

Аномалия в виде удвоения овариальной вены	ВРВНК		Всего
	нет	есть	
Аномалия – Нет	28	19	47
Аномалия – Есть	14	0	14
Всего	42	19	61

При анализе данных в соответствии с приведенной таблицей обнаружено, что при наличии у пациенток аномалии венозных сосудов в виде удвоения, выявляется меньшая вероятность наличия варикозной болезни нижних конечностей ($p=0,003$). Среди 14 (22,9%) пациенток с сосудистым вариантом в виде удвоения овариальной вены ни у одной не было диагностировано варикозного расширения вен нижних конечностей. Тогда как у оставшихся 47 (77,1%) пациенток в 28 (59,6%) случаях отмечали ВРВНК, в 19 (40,4%) случаях – не отмечали. Полученные результаты можно объяснить наличием дополнительного варианта «сброса» венозной крови из нижней половины тела в систему нижней полой вены.

Таблица 24 – Зависимость расширения овариальных вен и вегето-сосудистой дистонии

Одностороннее расширение овариальной вены	ВСД		Всего
	нет	есть	
Нет	42	7	49
Есть	7	5	12
Всего	49	12	61

Полученные данные свидетельствуют о том, что пациентки без монолатерального овариоцеле не страдают вегето-сосудистой дистонией ($p=0,047$). Возможно, это связано с тотальными изменениями сосудистой стенки всего организма. Генетически детерминированное изменение построения коллагена сосуда обуславливает изменения во всем сосудистом русле, а не изолированно одной стороны.

Таким образом, собственные результаты не только подтверждают данные отечественных и зарубежных авторов об основных путях оттока венозной крови от органов малого таза, но и указывают на возможные аномальные варианты строения тазового венозного бассейна [67, 70].

При проведении селективной окклюзии сосудов мы обязательно учитывали наличие дополнительных ветвей. Эмболизация удвоенных гонадных стволов, дополнительных мелких ветвей позволяет избежать рецидива заболевания вследствие создания коллатеральных путей оттока.

Стоит особо подчеркнуть, что при проведении эмболизации не было зафиксировано ни одного случая осложнений, даже в случаях аномального и рассыпного типа строения сосудов, а также при большой степени расширения гонадных вен, что увеличивает риск миграции эмболов в систему малого круга кровообращения.

Используемые материалы – неионные рентгеноконтрастные вещества, эндоваскулярные устройства, фрагменты металлического проводника, катетеры 5F конфигурации Headhunter (Cook, США), микрокатетеры Transit (Cordis, США) размерами 3,0 F – не приводили к нежелательным побочным явлениям и оказались оптимальными для проведения окклюзии сосудов малого таза.

В итоге проведенного исследования можно однозначно заключить, что картина венозного оттока из малого таза при тазовом конгестивном синдроме включает в себя выраженный застой в системе овариальных вен, рефлюксы и несостоятельность клапанного аппарата. Дополнительные венозные ветви,

удвоенные гонадные вены, напротив, усугубляют клиническую манифестацию синдрома, но не способствуют улучшению венозного оттока.

В связи с этим при длительном тазовом болевом синдроме и расширении гонадных вен по данным доплерографического исследования обязательно проведение флебографии. Диагностическая флебография необходима для подтверждения диагноза и, как этапа последующего лечения, суперселективной эмболизации венозных сосудов малого таза.

Глава 4

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОК С КОНГЕСТИВНЫМ СИНДРОМОМ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Качество жизни пациенток трех групп было проанализировано с помощью опросника SF 36 через 2 года после проведения внутрисосудистого лечения.

Все 8 шкал опросника объединены в два основных показателя – психического и физического здоровья. Шкалы физического, ролевого функционирования, шкала боли и общего здоровья объединены в физический компонент здоровья. Шкалы социального, эмоционального функционирования, жизнедеятельности и психического здоровья – в психический компонент.

Низкие показатели шкал отражают:

- физическая активность значительно ограничена состоянием здоровья;
- повседневная деятельность значительно ограничена физическим состоянием здоровья;
- боль значительно ограничивает физическую активность (обратная корреляция – чем ниже показатель, тем более интенсивную боль отметил пациент);
- общее состояние здоровья пациента ухудшено;
- снижена жизненная активность;
- ограничены социальные контакты в связи с ухудшением здоровья;
- эмоциональное состояние ограничивает повседневную активность пациента;
- психологическое неблагополучие.

Высокие показатели свидетельствуют о высоком качестве жизни пациентов.

Вычисленные показатели имеют значения в границе от 0 до 100 условных баллов.

В исследовании были оценены вышеприведенные показатели у пациенток с конгестивным синдромом в отдельных группах (диаграмма 10).

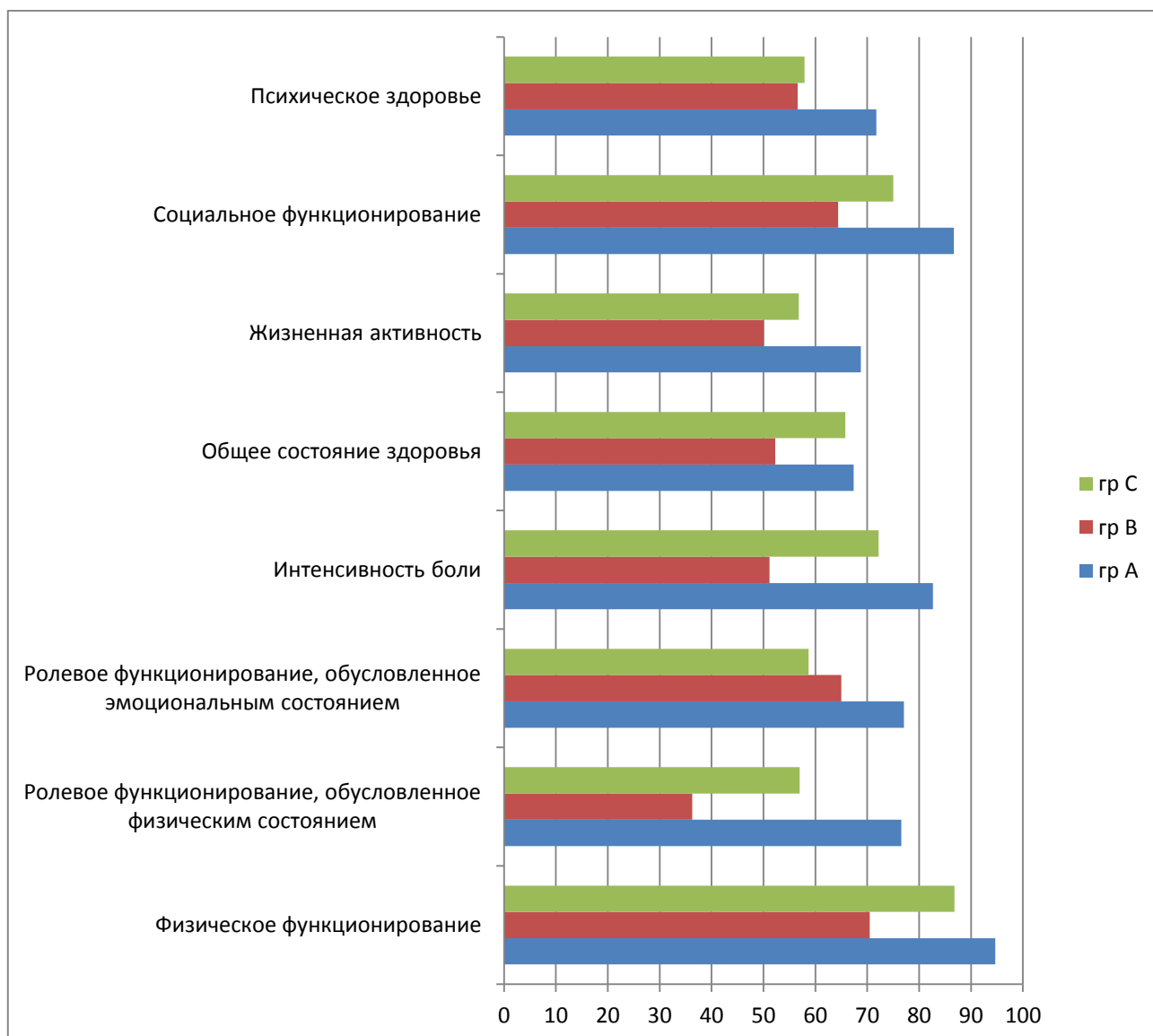


Диаграмма 10 – Показатели качества жизни пациенток с конгестивным синдромом.

Анализ данных показал, что в подавляющем большинстве пациентки всех трех групп имели удовлетворительные показатели, более 50 условных баллов.

Однако пациентки группы А (с изолированным вариантом конгестивного синдрома, без сопутствующей генитальной патологии) имели более высокие показатели ($78,2 \pm 3,31$) по всем шкалам, чем пациентки двух других групп (группа В – $55,86 \pm 3,73$, группа С – $66,27 \pm 3,8$ баллов) (таблица 25).

Таблица 25 – Показатели качества жизни пациенток с конгестивным синдромом (баллы, $M \pm m$)

Показатель	Группа А	Группа В	Группа С
Физическое функционирование	$94,6875 \pm 1,7962$	$70,5 \pm 4,658$	$86,8 \pm 2,5961$
Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием	$76,5625 \pm 8,0399$	$36,25 \pm 5,6584$	$57 \pm 7,8421$
Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	$77,08333 \pm 5,8679$	$65 \pm 5,6584$	$58,6666 \pm 7,2724$
Интенсивность боли	$82,6875 \pm 5,6425$	$51,15 \pm 4,8694$	$72,2 \pm 4,7602$
Общее состояние здоровья	$67,375 \pm 3,7448$	$52,25 \pm 3,8504$	$65,8 \pm 3,2516$
Жизненная активность	$68,75 \pm 3,3385$	$50 \pm 3,4602$	$56,8 \pm 3,7625$
Социальное функционирование	$86,71875 \pm 4,3404$	$64,375 \pm 5,1519$	$75 \pm 4,4487$
Психическое здоровье	$71,75 \pm 2,5157$	$56,6 \pm 3,7643$	$57,92 \pm 3,974$

Сравнительный анализ данных показал, что самые низкие показатели по шкалам физического, ролевого, социального функционирования, физической боли (обратная корреляция данного показателя), общего восприятия здоровья и психического здоровья имели женщины с конгестивным синдромом и эндометриозом – группа В (таблица 26).

Таблица 26 – Средние значения показателей качества жизни по данным опросника SF36

Показатель	Группа А	Группа В	Группа С
Боль	82,68±5,64	51,15±4,86	72,20±4,76
Физический компонент здоровья (шкалы 1-4)	52,49±1,58	40,07±2,20	50,03±1,13
Психический компонент здоровья (шкалы 5-8)	48,74±1,22	43,59±1,66	41,78±2,09

При статистическом анализе показатели боли, физического и психического здоровья пациенток при сравнении трех групп значимо отличались (дисперсионный анализ ANOVA, для трех и более групп) ($p=0,0003$ по значениям интенсивности боли, $p=0,0001$ по значениям физического здоровья, $p=0,038$ по значения психического здоровья). Среди показателей физического здоровья отдельно были проанализированы показатели боли (диаграмма 11). Следует отметить, что чем выше этот показатель, тем меньшую боль испытывали пациенты. Низкие значения свидетельствуют о том, что исследуемые испытывают боль, значительно ограничивающую их функциональные возможности.

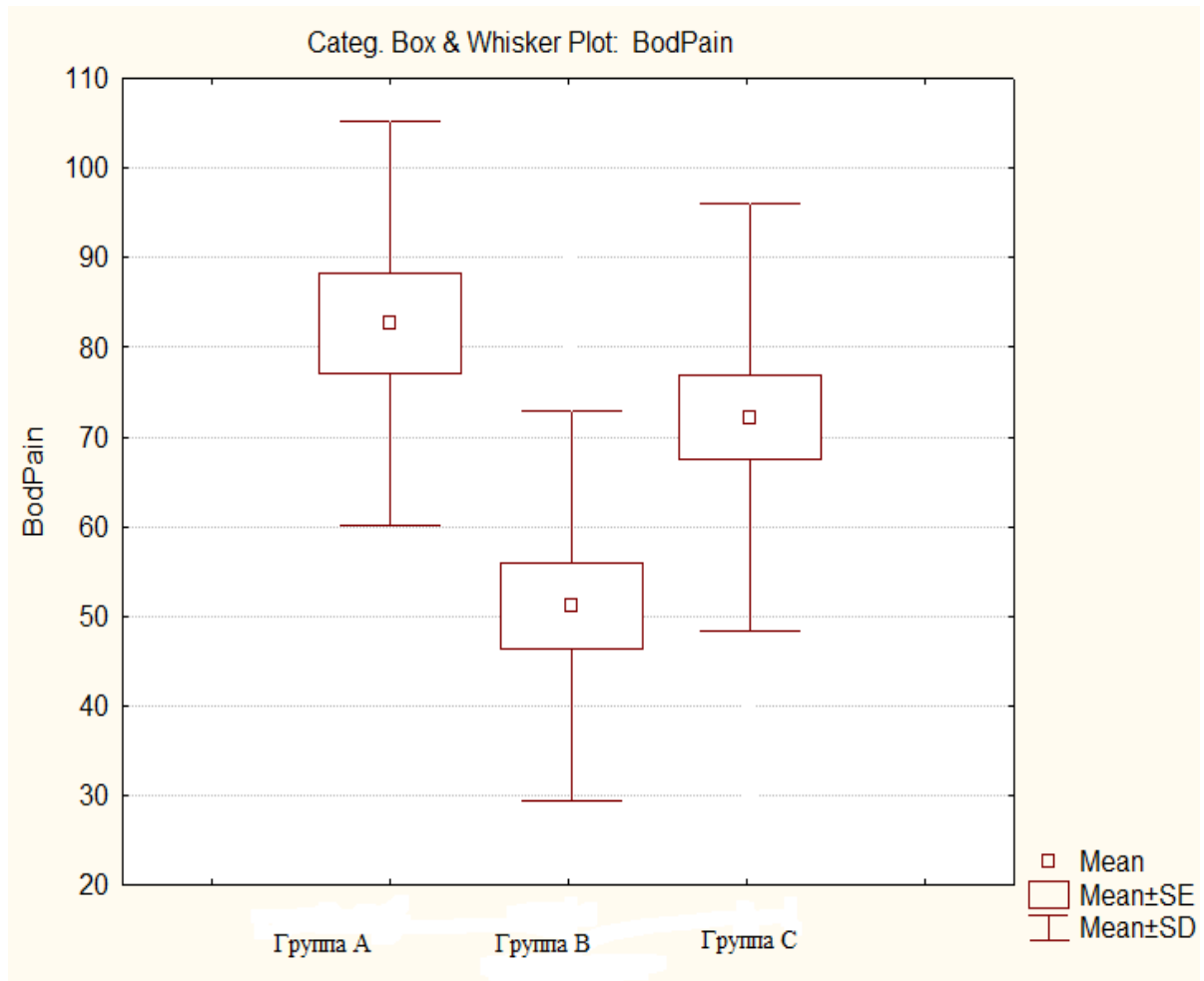


Диаграмма 11 – Соотношение показателя боли по данным опросника SF 36 в исследуемых группах.

Показатель боли в группе А ($82,68 \pm 5,64$ балла) значительно отличался от показателя в группе В ($51,15 \pm 4,86$ балла; $p=0,0005$) и группе С ($72,20 \pm 4,76$ балла; $p=0,012$). Более низкие показатели пациенток группы В отражают низкую физическую активность вследствие большей интенсивности болевого синдрома. Таким образом, пациентки с конгестивным синдромом и эндометриозом клинически отмечали снижение интенсивности болей после эндоваскулярного лечения, но по данным проведенного опроса продемонстрировали сохранение тазового болевого синдрома с относительным снижением качества жизни.

Показатели физического здоровья пациенток группы А значимо выше ($52,49 \pm 1,58$) соответствующих показателей пациенток группы В и С ($40,07 \pm 2,20$ балла и $50,03 \pm 1,13$ балла соответственно; $p=0,0001$) (диаграмма 12). Таким образом, пациентки группы А могут выполнять значимо большую физическую нагрузку, имеют лучшее состояние здоровья, перспективы лечения и сопротивляемость болезни, чем пациентки двух других групп.

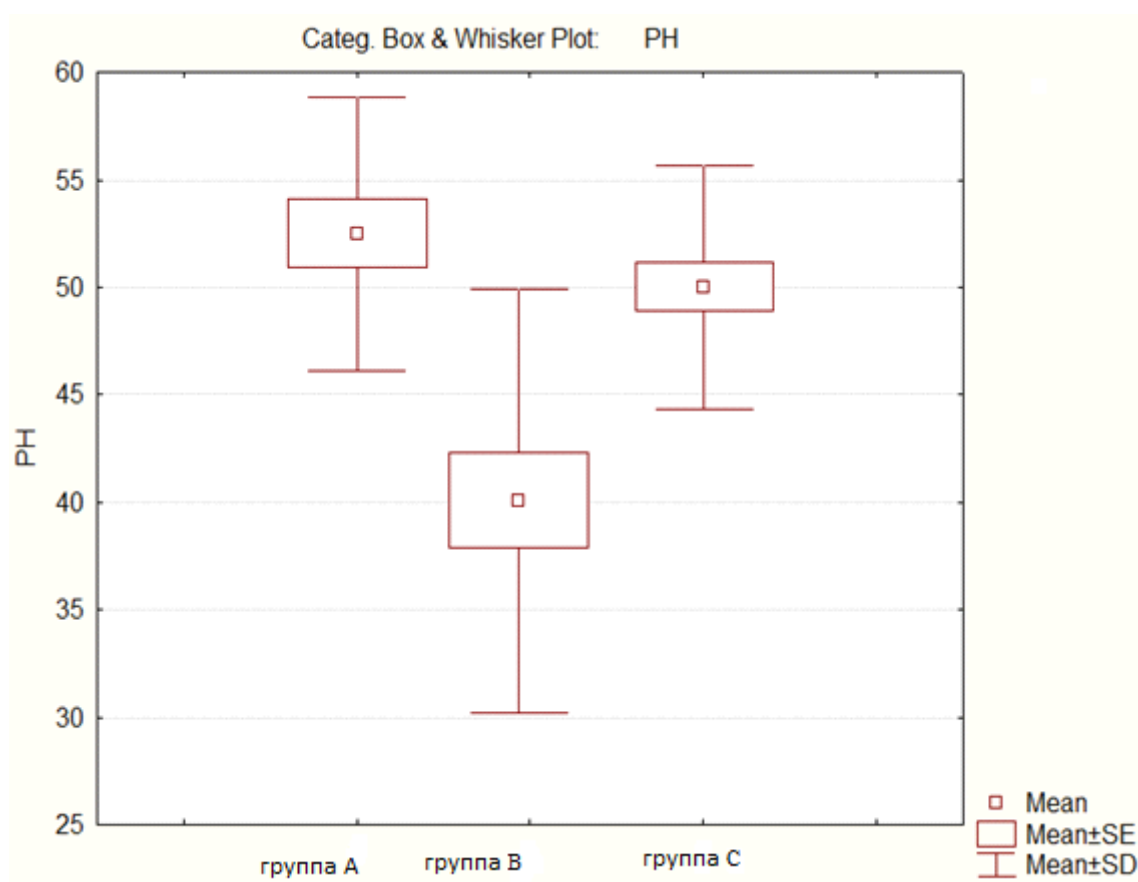


Диаграмма 12 – Соотношение показателей физического здоровья пациенток в группах.

Пациентки группы А значимо отличались по показателю психического здоровья ($48,74 \pm 1,22$ балла) от пациенток группы С ($41,78 \pm 2,09$ балла; $p=0,04$). Женщины с изолированным вариантом конгестивного синдрома после эндоваскулярного лечения (группа А) имели более высокие показатели

психического здоровья (диаграмма 13). Значимых отличий пациенток с эндометриозом и другими сопутствующими гинекологическими заболеваниями (группы В и С) не обнаружено ($43,59 \pm 1,66$ и $41,78 \pm 2,09$ балла соответственно; $p > 0,05$; $p = 0,77$). Таким образом, пациентки с конгестивным синдромом без сопутствующей генитальной патологии большее количество времени чувствовали себя спокойными и умиротворенными. Более низкие показатели в двух других группах, особенно в группе С, свидетельствовали о наличии психологического неблагополучия, которое может быть связано с отягощенным генитальным статусом.

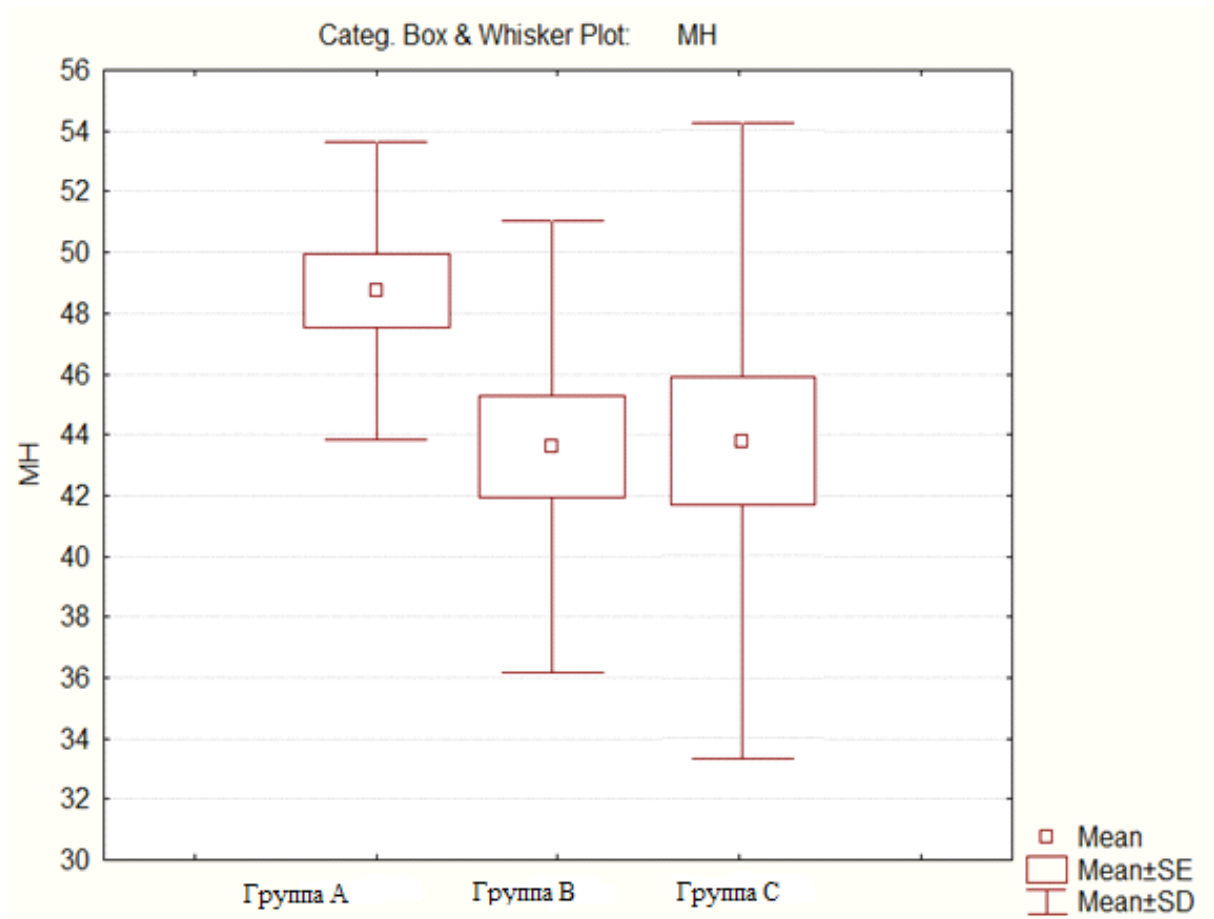


Диаграмма 13 – Соотношение показателей психического здоровья пациенток в группах.

Таким образом, с учетом показателей оценки качества жизни по всем параметрам значимо выделяются пациентки группы А (пациентки с конгестивным синдромом без сопутствующей генитальной патологии). Пациентки группы В (конгестивный синдром в сочетании с эндометриозом) имеют самые слабые показатели по качеству жизни, несмотря на эффект после внутрисосудистого лечения.

Глава 5

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Тазовый конгестивный синдром – заболевание венозного отдела кровообращения, которое сопровождается расширением гонадных вен и/или внутритазовых венозных сплетений с формированием венозного полнокровия органов малого таза. Медикаментозная терапия варикозного расширения вен малого таза ограничено эффективна и успешность ее применения спорна [23]. Радикальный способ избавления женщины от тяжелых проявлений конгестивного синдрома – оргауноносящие хирургические вмешательства [61]. Однако послеоперационные нейровегетативные изменения, частые осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы, необходимость дополнительного медикаментозного воздействия и возможное развитие спаечной болезни могут приводить к возникновению психосоматических расстройств [46], снижению продолжительности жизни [61]. Важным моментом является и необходимость сохранения репродуктивных органов у женщин чадородного возраста. Ввиду этих причин поиск и проведение малоинвазивных органосохраняющих операций у женщин разных возрастных периодов весьма актуальны.

Хирургическая и медикаментозная терапия тазового конгестивного синдрома сопряжена со множеством проблем и «белых пятен», которые побудили к поиску новых возможностей и решений. Селективная эмболизация тазовых вен стала использоваться с середины 1990-х годов [31]. Внутрисосудистый метод зарекомендовал себя как малоинвазивный и высокоэффективный, обеспечивающий сохранение фертильных возможностей женщины [3, 5, 67, 90]. Однако множество факторов влияют не только на послеоперационную эффективность, но и на сохранение стойких результатов лечения [3, 5]. В нашем исследовании выполнен анализ клинических и лечебно-

диагностических данных, которые позволили выделить наиболее значимые факторы.

Целью исследования стало повышение эффективности диагностики и лечения варикозной болезни малого таза, сочетающейся с хроническими тазовыми болями, путем применения малоинвазивных внутрисосудистых методов лечения.

В научном исследовании стояли задачи выявить ультразвуковые и доплерографические особенности течения варикозной болезни малого таза, изучить флебографические варианты варикоовариоцеле в сочетании с хроническими тазовыми болям при изолированном варианте варикозного расширения тазовых вен и в сочетании с генитальной патологией, а также оценить эффективность внутрисосудистой методики селективной окклюзии овариальных вен.

В научно-исследовательской работе также стояла задача провести сравнительную оценку отдаленных результатов лечения и качества жизни женщин после эмболизации овариальных и обосновать оптимальный алгоритм отбора пациенток для эмболизации гонадных вен с учетом наличия у них сопутствующей генитальной патологии как возможного фактора, усугубляющего течение и интенсивность болевого синдрома.

В исследование включен 61 случай варикозной болезни малого таза.

В зависимости от сочетания варикозного расширения вен малого таза с сопутствующей генитальной патологией все пациентки были разделены на три группы:

- 16 пациенток с расширением тазовых вен без сопутствующей генитальной патологии (группа А);
- 20 пациенток с варикозным расширением тазовых вен и эндометриозом (наружный генитальный эндометриоз 1, 2 стадии – малые и легкие формы по классификации AFS, аденомиоз I-II степени) (группа В);

– 25 пациенток с варикозным расширением тазовых вен и другой генитальной патологией (миома матки – интрамуральная и/или интрамурально-субсерозная формы (3-5 типы по классификации FIGO, 2011), размер доминантного узла 3 и менее см, размеры матки по данным УЗИ менее 70 мм, хронический сальпингоофорит вне обострения, нарушение менструального цикла) (группа С).

Основные неинвазивные диагностические методы – УЗИ и доплерография. При проведении ультразвукового и доплерографического исследований использовали классификацию А.Е. Волкова (2000), согласно которой регистрировали расширение гонадных вен при диаметре более 5 мм [7]. Использование этих диагностических методов для постановки диагноза тазового конгестивного синдрома рекомендуется большинством исследователей [61, 67].

Билатеральное поражение вен диагностировали у 77% пациенток, моностеральное – у 23%. Одностороннее левостороннее овариоцеле было у 18% женщин, правостороннее – у 5%. Это согласуется с данными крупных исследований, в том числе H.S. Kim и соавторов (2006), включающего 127 пациентов, среди которых билатеральное овариоцеле диагностировали у 83,5%, моностеральное – у 16,5% женщин.

Средний диаметр варикозно расширенных овариальных вен по данным литературы составляет $7,08 \pm 0,5$ см [77]. По данным некоторых исследователей, клиническая манифестация тазового конгестивного синдрома возможна при расширении тазовых вен более 8,7-10,7 мм [67]. Данная зависимость в исследовании не подтвердилась. Основным критерием отбора пациенток для исследования было наличие тазового болевого синдрома, оцениваемого по визуальной аналоговой шкале боли, с последующей оценкой диаметра вен и наличия рефлюкса. Среднее значение диаметра левой гонадной вены по данным исследования – $7,14 \pm 0,17$ мм, тогда как правой гонадной вены – $6,45 \pm 0,16$ мм. Во всех группах исследования превалировало поражение левой и правой гонадных вен 2 степени. У 2 (8%) пациенток из группы С диагностирована

3 степень поражения. Это может быть связано с генитальным заболеванием пациенток данной группы, усугубляющим степень варикозной болезни малого таза.

При проведении доплерографии использовали пробу Вальсальвы (метод проксимальной компрессии). Увеличение диаметра вен при выполнении пробы более чем на 2 мм служило признаком рено-овариального рефлюкса, который является индикатором несостоятельности сосудистого русла [61, 66]. Отрицательные пробы Вальсальвы фиксировали у пациенток с отсутствием поражения гонадных вен слева, либо при 1 степени расширения. Значения до 1,9 мм, но с наличием рефлюкса в исследуемых сосудах в исследовании расценивали как умеренно-положительную пробу Вальсальвы. Умеренно-положительные пробы Вальсальвы фиксировали в группах В и С, т.е. у пациенток с эндометриозом и генитальными заболеваниями. У пациенток с «чистой» формой варикозной болезни (группа А) регистрировали только положительные пробы Вальсальвы. Таким образом, можно заключить, что малые формы и начальные стадии эндометриозной болезни и другие хронические генитальные заболевания, манифестирующие в виде тазового болевого синдрома, могут быть ошибочно приняты или сочетаться с тазовым конгестивным синдромом. Последний, помимо увеличения диаметра тазовых вен, сопряжен со стойким рефлюксом и положительной пробой Вальсальвы, что следует учитывать при диагностике заболевания.

В литературе нет исследований, посвященных сравнительному анализу диаметра овариальных вен у пациенток с различными генитальными заболеваниями. При проведении исследовательской работы мы обнаружили значимые различия в значениях диаметра вен у пациенток с эндометриозом от всех других женщин в исследовании. Среднее значение диаметра правой гонадной вены у пациенток с конгестивным синдромом и эндометриозом – $5,89 \pm 0,22$ мм, левой – $6,84 \pm 0,23$ мм. Эти значения меньше, чем в группе пациенток с конгестивным синдромом без эндометриоза. Средние значения в этой

группе для правой гонадной вены – $6,7 \pm 0,22$ мм, левой – $7,64 \pm 0,19$ мм ($p=0,028$ для правой гонадной вены; $p=0,013$ для левой гонадной вены).

На основании полученных нами данных можно определить доплерографические критерии варикозной болезни малого таза и прогноз для дальнейшего лечения. При диаметре правой гонадной вены при доплерографии более 6,7 мм, левой – более 7,6 мм с положительной пробой Вальсальвы пациентка должна быть направлена на флебографическое исследование.

При анализе корреляционной зависимости между количеством родов в анамнезе женщины и диаметром левой овариальной вены выявлена значимая связь. Длительное воздействие прогестерона, как вазодилататора, и механическая компрессия беременной маткой закономерно вызывают увеличение нагрузки на вены таза. Наши результаты подтверждают данные литературы о связи варикозной болезни малого таза с количеством родов, т.е. реализовавшихся беременностей, а не их количеством в целом в анамнезе пациентки [67].

Флебография – внутрисосудистый инвазивный диагностический метод, который применяли в научном исследовании для уточнения данных, полученных при УЗИ и доплерографии. Большинство исследователей он рекомендуется как «золотой стандарт» при диагностическом поиске [46, 61, 67].

Данные ультразвукового и доплерографического исследований были подтверждены флебографическими данными у всех больных. Билатеральное овариоцеле выявлено у 47 (77%) пациенток, левостороннее овариоцеле – у 11 (18%), правостороннее – у 4 (5%) женщин. У исследуемых пациенток встречались разные сочетания строения венозных сосудов. Дилатация вены могла сочетаться с ее удвоением либо наличием дополнительных стволов. Билатеральное варикоовариоцеле, диагностированное при флебографии – наиболее распространенный вариант во всех трех группах. У двух пациенток (из групп А и С) определили рассыпной вариант строения вен.

Собственные результаты подтверждают данные отечественных и зарубежных авторов об основных путях оттока венозной крови от органов малого таза, а также указывают на возможные аномальные варианты строения тазового венозного бассейна. В итоге проведенного исследования можно однозначно заключить, что картина венозного оттока из малого таза при тазовом конгестивном синдроме включает в себя выраженный застой в системе овариальных вен, рефлюксы и несостоятельность клапанного аппарата. Дополнительные венозные ветви, удвоенные гонадные вены, напротив, усугубляют клиническую манифестацию синдрома, но не способствуют улучшению венозного оттока.

По данным обзоров исследований последних лет эмболизация овариальных вен осуществима у 100% пациенток [67, 75, 77]. В данной работе эмболизация гонадных вен также была проведена у 100% женщин в исследовании. В отличие от большинства исследователей в работе использовали чрезъяремный доступ (93,4%). В случае рассыпного типа строения яремной вены проводили чрезбедренную катетеризацию. Чрезъяремный доступ позволяет достичь дистальных отделов вен без изгибов, повысить безопасность процедуры, а также сократить время проведения процедуры и воздействия излучения на пациентку.

При проведении селективной окклюзии сосудов мы обязательно учитывали наличие дополнительных ветвей. Эмболизация удвоенных гонадных стволов, дополнительных мелких ветвей позволяет избежать рецидива заболевания вследствие создания коллатеральных путей оттока. Изолированная механическая окклюзия или склерозирование вызывают ограниченную окклюзию овариальных вен и быстрое развитие коллатерального кровотока [45, 48, 61, 63]. Ввиду этих причин эмболизацию овариальных вен проводили по комбинированной методике, которая включала использование механических эмболизирующих агентов и жидких склерозантов.

Уровень осложнений эндоваскулярной эмболизации тазовых вен по данным литературных источников последних лет не превышает 5% [75, 78]. При проведении эмболизации в нашем исследовании не было зафиксировано ни одного случая осложнений, даже в случаях аномального и рассыпного типа строения сосудов, а также при большой степени расширения гонадных вен, что потенциально может повышать вероятность миграции эмболов в систему малого круга кровообращения.

Эффективность эмболизации по данным разных публикаций варьирует в пределах от 67% до 89% [29, 45, 46, 63, 99, 103]. Стандартизированных критериев оценки эффективности эндоваскулярного метода при тазовом конгестивном синдроме в литературе не описано. В большинстве исследований оценку клинической эффективности проводят по исчезновению или изменению характера жалоб пациенток после процедуры [67]. После процедуры проводят оценку характера болевого синдрома и его интенсивности по визуальной аналоговой шкале боли, исчезновению или облегчению симптомов дисменореи, дисхезии, диспареунии [67, 77]. В нашем исследовании проводили оценку по сходным критериям – субъективное восприятие боли в целом и степени интенсивности по ВАШ с учетом клинических данных.

Отсутствие тазовых болей после эмболизации в группе пациенток с изолированным конгестивным синдромом отметили 87,5% пациенток, 84% женщин из группы с сопутствующей генитальной патологией и 35% пациенток с эндометриозом. Однако даже при сохранении болевого синдрома (65% случаев) пациентки с сопутствующим эндометриозом отмечали значительное снижение его интенсивности.

Интенсивность болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале оценивали во всех группах до и после процедуры. Пациентки с изолированным конгестивным синдромом (группа А) имели большие значения интенсивности болевого синдрома до процедуры ($7,31 \pm 0,24$ балла) и меньшие – после ($1,12 \pm 0,29$ балла), чем пациентки групп В и С, при сочетании с эндометриозом

и другой генитальной патологией ($7,1\pm 0,22$ балла (группа В), $6,88\pm 0,19$ балла (группа С) до эмболизации; $2,6\pm 0,26$ балла (группа В), $1,4\pm 0,23$ балла (группа С) – после эмболизации).

Динамика снижения болевого синдрома в группах показала разную интенсивность. В группе пациенток с эндометриозом (группа В) показатели болевого синдрома после вмешательства выше, чем в группах А и С ($2,6$ балла против $1,12$ и $1,4$ баллов), однако эффект от эндоваскулярного лечения и в этой группе значительный. Возможно, большие показатели боли после лечения могут говорить о дополнительном факторе-причине болевого синдрома – эндометриозе. Учитывая сохранение болевого синдрома у пациенток с конгестивным синдромом и эндометриозом, можно утверждать, что эндометриозидная болезнь требует дополнительных методов лечения в сочетании с эндоваскулярными методами.

Максимальный период наблюдения за пациентками, подвергшимися эндоваскулярному лечению, – 4 года [46], нами были оценены отдаленные результаты лечения на протяжении 2-13 лет. В литературе не описаны дальнейшие схемы лечения женщин, в отношении которых эмболизация оказалась малоэффективной. В нашем исследовании, несмотря на высокий процент эффективности, после лечения в отдаленный послеоперационный период от 1 до 10 лет 6 пациенток подверглись хирургическому лечению на половых органах – выполнено 6 оргоуносящих операций (пациентки только группы В). В группах А и С оперативных вмешательств не было.

Показаниями к оперативным вмешательствам были возобновление болевого синдрома, увеличение размеров матки в связи с прогрессированием эндометриоза, аномальные маточные кровотечения и образования придатков матки. Таким образом, диагностированная на стадии обследования эндометриозидная болезнь (даже начальные стадии) может потребовать дополнительных методов лечения вплоть до оперативного вмешательства,

несмотря на эффект после эндоваскулярного лечения в виде уменьшения интенсивности болевого синдрома.

Эндоваскулярные методы лечения конгестивного синдрома влияния на репродуктивное здоровье не оказывают. Это связано с тем, что эмболизируется венозное русло сосудистой системы, а не артериальное. Вследствие чего не может быть нарушения трофики тазовых органов, прежде всего яичников и матки. Это подтверждается данными литературы об отсутствии влияния эмболизации вен малого таза на гормональный фон женщины и параметры репродуктивного здоровья [46, 67, 90].

На основании вышеприведенных данных можно заключить, что пациентки с изолированной формой варикозной болезни малого таза и пациентки группы с гинекологическими заболеваниями (кроме эндометриоза) имеют значительно лучшие показатели качества жизни в период после эндоваскулярного лечения ($78,2 \pm 3,31$ и $66,27 \pm 3,8$ балла соответственно), чем пациентки с варикозной болезнью в сочетании с эндометриозом ($55,86 \pm 3,73$ балла).

Эндомиоидная болезнь, обнаруженная при проведении обследования в связи с болевым синдромом и сочетающаяся с тазовым конгестивным синдромом, требует уточнения «тонких» моментов при диагностике. Также эндометриоз может потребовать дополнительных методов лечения (гормональная терапия, оперативные вмешательства лапароскопическим или лапаротомным доступами).

Эндоваскулярный метод подтвердил свою эффективность и безопасность в исследовании, отсутствие влияния на репродуктивные показатели здоровья женщины. На основании проведенной работы может быть предложен алгоритм отбора и ведения пациентов с тазовым конгестивным синдромом при проведении эндоваскулярного лечения.

5.1 Алгоритм отбора и ведения пациенток с тазовым конгестивным синдромом при проведении эндоваскулярного лечения

Современные тенденции в ведении пациенток с тазовым конгестивным синдромом включают индивидуальный и тщательный подход в диагностике и лечении для исключения рецидивов заболевания, сохранения репродуктивных органов и снижения медикаментозного воздействия на организм. В связи с этим в собственном исследовании предложен алгоритм отбора и ведения женщин при проведении эндоваскулярного лечения.

Разработанный алгоритм включает четыре основных этапа:

Первый этап включает тщательный сбор жалоб и анамнеза. Следует обратить внимание на изменение характера выделений (наличие лейкорей), нарушение менструального цикла, болезненность при половом акте, мочеиспускании, опорожнении кишечника. Изучить данные анамнеза, обращая особое внимание на семейные случаи варикозной болезни нижних конечностей и малого таза, другие возможные проявления синдрома дисплазии соединительной ткани, а также на семейный анамнез эндометриозной болезни, перенесенные операции на сосудах, количество беременностей и родов. Оценить проводимое ранее лечение. При выполнении гинекологического осмотра дополнительно оценить состояние вен промежности, влагалища, болезненность/безболезненность осмотра. У пациенток с эндометриозом чаще выявляется сочетание диспареунии и обильных болезненных менструаций, тогда как для изолированного конгестивного синдрома более характерна лейкорей и отсутствие обильных менструаций.

При подозрении на тазовый конгестивный синдром рекомендуем проводить оценку интенсивности болевого синдрома по шкале ВАШ. Уровень боли 7,3-7,5 балла и более характерен для изолированного тазового конгестивного

синдрома, показатели 6,8 балла и менее – для эндометриоза в сочетании с ВРВМТ.

Второй этап должен включать ультразвуковое и доплерографическое исследования с проведением пробы Вальсальвы.

При диаметре правой гонадной вены при доплерографии более 6,7 мм, левой – более 7,6 мм с положительной пробой Вальсальвы пациентка должна быть направлена на флебографическое исследование. При меньшем диаметре вен и сомнительной пробе Вальсальвы – продолжить диагностический поиск.

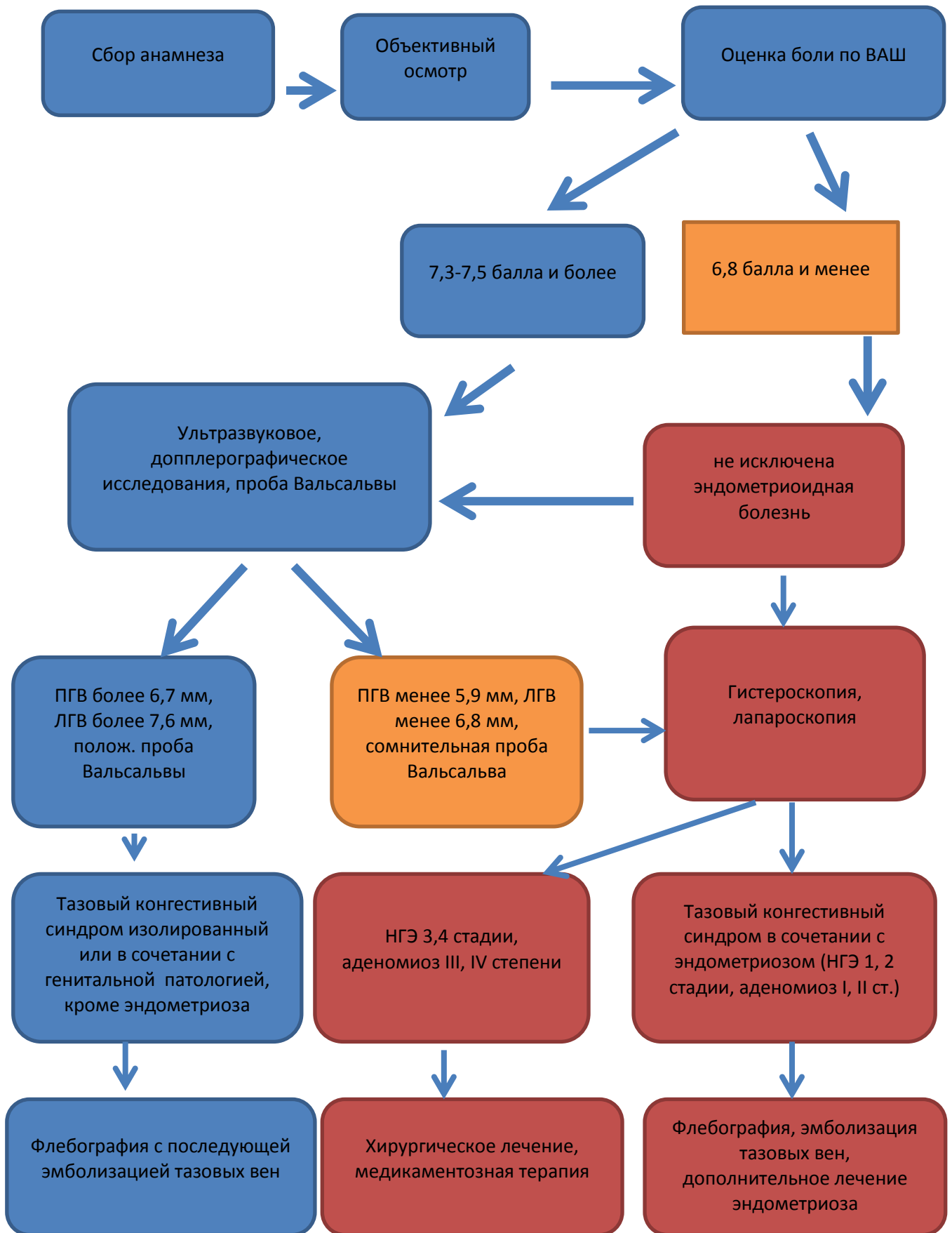
При наличии нарушений менструального цикла в виде аномальных маточных кровотечений, особенно в форме альгогиперменореи в сочетании с диспареунией, рекомендуем проведение гистероскопии с гистологическим исследованием биоптата эндометрия.

Возможно расширение объема диагностических мероприятий до диагностической лапароскопии. При выявлении наряду с варикозом различных форм эндометриоза во время диагностической лапароскопии пациентка должна быть предупреждена о возможном дополнительном лечении.

Третий этап включает флебографическое исследование, при подтверждении данных – эмболизацию гонадных вен. Эмболизация тазовых вен включает окклюзию основных и дополнительных ветвей, удвоенных гонадных стволов для исключения коллатерального кровотока и возможности рецидива.

Четвертый этап – динамическое наблюдение в сроки 3-6-12 месяцев и далее 1 раз в год. При сборе жалоб рекомендуется оценка болевого статуса в соответствии с визуальной аналоговой шкалой боли, характером менструации, болями при половом акте и наличием/отсутствием лейкорей. Целесообразно проведение ультразвукового, доплерографического исследования в указанные сроки.

Блок-схема



ВЫВОДЫ

1. Допплерографическая картина изолированного варианта конгестивного синдрома характеризуется расширением гонадных вен (более 7,6 мм для левой овариальной вены, более 6,7 мм для правой овариальной вены) и положительной пробой Вальсальвы. Для варикозного расширения гонадных вен в сочетании с генитальным эндометриозом характерен меньший диаметр вен (менее 6,8 мм для левой гонадной вены, менее 5,9 мм для правой гонадной вены) и сомнительные умеренно-положительные результаты пробы.

2. Билатеральное варикоовариоцеле – наиболее распространенный флебографический вариант, диагностирован в 77% случаев. Изолированное левостороннее варикоцеле диагностировано у 18% пациенток. Сосудистые варианты анатомического строения венозной системы встречались в разных сочетаниях и значимо не отличались у пациенток с изолированным вариантом варикоовариоцеле и в сочетании с генитальной патологией. Расширение венозного сосуда может сочетаться с его удвоением или наличием дополнительных ветвей в 29,8% наблюдений (одностороннее удвоение – 19,6%, двустороннее – 6,5%, рассыпной тип – 3,7%).

3. Эффективность селективной окклюзии (полное исчезновение тазовых болей) составила 87,5% у пациенток с изолированным конгестивным синдромом, 35% – при сочетании с эндометриозом, 84% – у больных при наличии другой генитальной патологии. В остальных случаях (12,5%, 65% и 16% пациенток соответственно) отмечалось сохранение болевого синдрома, но со значительным снижением его интенсивности.

4. Динамика снижения интенсивности боли по ВАШ у пациенток с изолированным варикоовариоцеле составила значения с $7,31 \pm 0,24$ до

1,12±0,29 балла; у больных с генитальной патологией, кроме эндометриоза, – с 7,1±0,22 до 2,6±0,26 балла; а в группе пациенток с эндометриозом – с 6,88±0,19 до 1,4±0,23 балла.

5. Пациентки с изолированной формой варикозной болезни малого таза имеют лучшие показатели репродуктивного здоровья (отсутствие оперативных вмешательств в постэмболизационный период) и качества жизни в период после эндоваскулярного лечения (78,2±3,31 балла), чем пациентки с варикозной болезнью в сочетании с эндометриозом (55,86±3,73 балла). Значимого отличия по показателям фертильности у пациенток всех групп не обнаружено.

6. Алгоритм отбора пациенток с конгестивным синдромом для повышения эффективности внутрисосудистых методов лечения включает оценку выраженности болевого синдрома по шкале ВАШ, проведение доплерографии в соответствии с разработанными критериями, исключение эндометриоидной болезни.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Пациенткам с тазовым болевым синдромом, существующим более 6 месяцев, необходимо проводить комплексное обследование, включающее ультразвуковое исследование органов малого таза с доплерографией сосудов малого таза, с обязательным проведением пробы Вальсальвы.
2. Диаметр правой гонадной вены при доплерографии более 6,7 мм, левой – более 7,6 мм с положительной пробой Вальсальвы свидетельствуют о венозной конгестии как причине хронической тазовой боли.
3. При установленном диагнозе варикозного расширения вен малого таза в сочетании с хроническим тазовым болевым синдромом целесообразно выполнение флебографии как уточняющего метода диагностики. Наличие или отсутствие сопутствующей хронической генитальной патологии не является основанием для отказа от данной диагностической процедуры.
4. При проведении эмболизации сосудов необходимо учитывать наличие дополнительных ветвей, удвоенных гонадных стволов, что позволяет избежать развития коллатерального кровотока и рецидива заболевания. Целесообразно рекомендовать использование чрезъяремного доступа, который позволяет уменьшить травматизацию сосудистой стенки, сократить время проведения процедуры и воздействия излучения на пациента, а также повысить безопасность процедуры.
5. Пациенткам с конгестивным синдромом и нарушением менструального цикла по типу аномальных маточных кровотечений в сочетании с дисменореей может быть рекомендовано обследование на наличие или

отсутствие эндометриозной болезни как фактора, усугубляющего течение тазового болевого синдрома.

6. Интенсивность болевого синдрома должна быть оценена по визуальной аналоговой шкале боли перед проведением диагностической флебографии и последующей эмболизации гонадных вен. Интенсивность боли более 7 баллов по ВАШ характерна для конгестивного синдрома, тогда как меньшие показатели боли указывают на необходимость дальнейшего диагностического поиска и выбора метода лечения.
7. У пациенток с конгестивным синдромом и эндометриозной болезнью вероятно неполное устранение и\или возобновление болевого синдрома. Они должны быть информированы о целесообразности проведения дополнительной консервативной терапии эндометриоза.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- ВАШ – визуальная аналоговая шкала
- ВРВМТ – варикозное расширение вен малого таза
- ВРВНК – варикозное расширение вен нижних конечностей
- ЛГВ – левая гонадная (овариальная) вена
- МРТ – магнитно-резонансная томография
- ПГВ – правая гонадная (овариальная) вена
- УЗИ – ультразвуковое исследование
- AFS – American Fertility Society
– Американское общество фертильности
- EOS – endoluminal occlusion system
– внутрисосудистая (внутрипросветная) окклюзивная система
- FIGO – International Federation of Gynecology and Obstetrics
– Международная федерация акушеров и гинекологов
- SIR – Society of Interventional Radiology
– Американское общество интервенционной радиологии

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артымук, Н.В. Варикозное расширение вен органов малого таза у женщин / Н.В. Артымук // Рос. вестн. акушера гинеколога. – 2007. – № 6. – С. 20-21.
2. Беляева, Е.С. Оценка результатов консервативного и хирургического лечения варикозной болезни вен таза : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.17 / Беляева Елена Станиславовна. – СПб., 2011. – 16 с.
3. Вerezгова, С.В. Использование эндоваскулярных методов для диагностики и лечения варикозной болезни малого таза / С.В. Вerezгова, Е.Б. Троиц // Дальневосточный мед. журн. – 2016. – № 2. – С. 20.
4. Вerezгова, С. В. Конгестивный синдром у женщин. Методы диагностики и лечения. Обзор литературы [Электронный ресурс] / С.В. Вerezгова, Е.Б. Троиц, В.К. Рыжков // Современные исследования социальных проблем. – 2014. – № 5. – Режим доступа: doi:10.12731/2218-7405-2014-5-8.
5. Вerezгова, С.В. Конгестивный синдром у женщин: современные методы диагностики и лечения / С.В. Вerezгова // Здравоохранение Дальнего Востока. – 2016. – № 1. – С. 88-92.
6. Вerezгова, С.В. Конгестивный синдром у женщин. Эндоваскулярные методы диагностики и лечения / С.В. Вerezгова, Е.Б. Троиц, В.К. Рыжков // Практик. медицина. – 2015. – Т. 86, № 1. – С. 16-20.
7. Волков, А.Е. Эхосемиотика варикозного расширения вен малого таза / А.Е. Волков // Эхография. – 2000. – Т. 1, № 1. – С. 55-58.
8. Гаврилов, С.Г. Диагностика и лечение варикозной болезни вен таза : автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.27 / Гаврилов Сергей Геннадиевич. – М., 2008. – 25 с.
9. Галкин, Е.В. Рентгеноэндоваскулярная хирургия гипофункции яичников при варикозном расширении овариальных вен / Е.В. Галкин, Л.С. Гракова,

- Е.Б. Наумова // Вестн. рентгенологии и радиологии. – 1991. – № 5. – С. 51-58.
10. Зыкин, Б.И. Допплерография в гинекологии / Б.И. Зыкин, М.В. Медведев. – М.: РАВУЗДПГ. Реальное время, 2000. – 152 с.
 11. Зыкин, Б.И. Ультразвуковая диагностика негинекологической патологии органов малого таза / Б.И. Зыкин // УЗД в акушерстве, гинекологии и педиатрии. – 1992. – № 1. – С. 79-85.
 12. Место эхографии в диагностике причин синдрома тазовых болей / Н.В. Рымашевский [и др.] // УЗД в акушерстве, гинекологии и педиатрии. – 2000. – № 1. – С. 62-66.
 13. Минаева, Т.А. Варикозное расширение вен малого таза у женщин раннего репродуктивного возраста с дисплазией соединительной ткани : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.01 / Минаева Татьяна Александровна. – Томск, 2005. – 18 с.
 14. Мозес, В.Г. Варикозное расширение вен малого таза у женщин в основные возрастно-биологические периоды жизни / В.Г. Мозес, Г.А. Ушакова. – М.: ЭликсКом, 2006. – 104 с.
 15. Проскуракова, О.В. Ультразвуковое исследование венозных сосудов неизмененных внутренних половых органов женщины / О.В. Проскуракова, С.Э. Лелюк // Эхография. – 2000. – Т. 1, № 1. – С. 115-122.
 16. Роузен, М. Чрезкожная катетеризация центральных вен / М. Роузен, Я.П. Латто, У. Шэнг. – М.: Медицина, 1986. – 157 с.
 17. Савельев, В.С. Флебология : рук. для врачей / В.С. Савельев [и др.]. – М.: Медицина, 2001. – 664 с.
 18. Савицкий, Г.А. Хирургическое лечение синдрома тазовых болей в гинекологической клинике / Г.А. Савицкий [и др.]. – СПб.: ЭЛБИ, 2000. – 137 с.

19. Таразов, П.Г. Чрезкатетерная эмболизация при хроническом болевом синдроме, вызванном варикозным расширением овариальных вен / П.Г. Таразов, В.К. Рыжков, К.В. Прозоровский // *Акушерство и гинекология*. – 1995. – № 4. – С. 48-49.
20. Уральскова, М.В. Варикозное расширение вен матки: диагностика и врачебная тактика : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.01 / Уральскова Марина Викторовна. – СПб., 2005. – 24 с.
21. A randomized controlled trial of goserelin and medroxyprogesterone acetate in the treatment of pelvic congestion / M. Soysal, S. Soysal, K. Vicdan, S. Ozer // *Hum. Reprod.* – 2001. – Vol. 16. – P. 931-939.
22. A randomized controlled trial of medroxyprogesterone acetate and psychotherapy for the treatment of pelvic congestion / C. Farquhar [et al.] // *Br. J. Obstet Gynaecol.* – 1989. – Vol. 96. – P. 1153-1162.
23. Allaert, F.-A. Meta-analysis of the impact of the principal venoactive drugs agents on malleolar venous edema / F.-A. Allaert // *Int. Angiol.* – 2012. – Vol. 31, № 4. – P. 310-315.
24. Ascitutto, G. Pelvic vein incompetence: a review of diagnosis and treatment / G. Ascitutto // *Phlebology*. – 2012. – Vol. 19, № 2. – P. 84-90.
25. Beard, R. Clinical features of women with chronic lower abdominal pain and pelvic congestion / R. Beard, P. Reginal, J. Wadsworth // *Br. J. Obstet Gynaecol.* – 1988. – Vol. 95. – P. 153-161.
26. Bilateral laparoscopic transperitoneal ligation of ovarian veins for treatment of pelvic congestion syndrome / T. Gargiulo [et al.] // *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.* – 2003. – Vol. 10, № 4. – P. 501-504.
27. Bilateral oophorectomy and hysterectomy in the treatment of intractable pelvic pain associated with pelvic congestion / R. Beard [et al.] // *Br. J. Obstet Gynaecol.* – 1991. – Vol. 98. – P. 988-992.

28. Brinton (1886) cit. Castano, C.A. Pelvic varicocele. Diagnosis and treatment and a new operation for its radical cure / Brinton (1886) cit. C.A. Castano // *Surg. Gynec. Obst.* – 1925. – Vol. V, № XL. – P. 237-243.
29. Capasso, P. Endovascular treatment of varicoceles and utero-ovarian varices / P. Capasso // *J. Radiol.* – 2000. – Vol. 81, № 9. – P. 1115-1124.
30. Carter, J. Surgical treatment for chronic pelvic pain / J. Carter // *J. Soc Laparoendosc. Surg.* – 1998. – Vol. 2. – P. 129-139.
31. Case Report: pelvic pain syndrome – successful treatment of a case by ovarian vein embolization / R. Edward, J. Robertson, A. MacLean, A. Hemmingway // *Clin. Radiol.* – 1993. – Vol. 47. – P. 429-431.
32. Cheong, Y. Non-surgical interventions for the management of chronic pelvic pain [Electronic resource] / Y. Cheong, G. Smotra, A. Williams // *Cochrane evidence.* – 2014. – Available at: <http://summaries.cochrane.org/CD008797/non-surgical-interventions-for-the-management-of-chronic-pelvic-pain>.
33. Chronic hip pain as a presenting symptom in pelvic congestion syndrome / C. Huang, J. Shelkey, H. Singh, M. Silvis // *J. Vasc. Interv. Radiol.* – 2013. – Vol. 24. – P. 753-755.
34. Chronic pelvic pain treated with gabapentin and amitriptyline: a randomized controlled pilot study / S. Sator-Katzenschlager [et al.] // *WienKlinWochenschr.* – 2005. – Vol. 117. – P. 761-768.
35. Chung, M.H. Comparison of treatments for pelvic congestion syndrome / M.H. Chung, C.Y. Huh // *Tohoku J. Exp. Med.* – 2003. – Vol. 201, № 3. – P. 131-138.
36. Clague, G.A. An unusual allergy to platinum embolization coils / G.A. Clague, G. McGann, H. Gilbert // *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* – 2012. – Vol. 35, № 1. – P. 215-216.

37. Clinical results after coil embolization of the ovarian vein in patients with primary and recurrent lower-limb varices with respect to vulval varices / P. Castenmiller [et al.] // *Phlebology*. – 2013. – № 5. – P. 234-238.
38. Craig, O. Vulval phlebography in the pelvic congestion syndrome / O. Craig, J.T. Hobbs // *Clin. Radiol.* – 1974. – Vol. 24. – P. 517-525.
39. Diagnosis of pelvic varicosities in women with chronic pelvic pain / R. Beard, J. Highman, S. Pearce, P. Reginald // *Lancet*. – 1984. – № 2. – P. 946-949.
40. Diagnostic laparoscopy in chronic pelvic pain / D. Sharma [et al.] // *Arch. Gynecol. Obstet.* – 2011. – Vol. 283, № 2. – P. 295-297.
41. Diagnostic value of computed tomographic findings of nutcracker syndrome: correlation with renal venography and renocaval pressure gradients / K. Kim [et al.] // *Eur. J. Radiol.* – 2011. – Vol. 80. – P. 648-654.
42. Dos Santos, S. Ovarian Vein Diameter Cannot Be Used as an Indicator of Ovarian Venous Reflux // S. Dos Santos, J. Holdstock, C. Harrison // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* – 2015. – № 1. – P. 90-94.
43. Effectiveness of embolization or sclerotherapy of pelvic veins for reducing chronic pelvic pain / J. Daniels [et al.] // *A Systematic Review. J. Vasc. Interv. Radiol.* – 2016. – № 10. – P. 1478-1486.
44. Embolisation of symptomatic pelvic veins in women presenting with non-saphenous varicose veins of pelvic origin - three-year follow-up / D. Creton, L. Hennequin, F. Kohler, F.A. Allaert // *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. – 2007. – Vol. 34, № 1. – P. 112-117.
45. Embolization to treat pelvic congestion syndrome and vulval varicose veins / C. Vleuten [et al.] // *Obstet.* – 2012. – Vol. 22. – P. 227-230.
46. Embolotherapy for pelvic congestion syndrome: Long-term results / H. Kim [et al.] // *J. Vasc. Interv. Radiol.* – 2006. – Vol. 17. – P. 289-297.

47. Endovascular treatment of pelvic congestion syndrome: visual analog scale (VAS) long-term followup clinical evaluation in 202 patients / A. Laborda [et al.] // *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* – 2013. – Vol. 36, № 4. – P. 1006-1014.
48. Evaluation of the efficacy of endovascular treatment of pelvic congestion syndrome / A. Hocquelet [et al.] // *Diagnostic and Interventional Imaging.* – 2014. – Vol. 95. – P. 301-306.
49. Ghosh, A. Laparoscopic sclerotherapy in a case of pelvic congestion syndrome / A. Ghosh, H. Shafie-Pour, K.J. Ayers // *BJOG.* – 2006. – № 5. – P. 610-611.
50. Hutchins, H. A few notes on the treatment of anteposed uteri / H. Hutchins // *Boston Medical and Surgical Journal.* – 1915. – Vol. CLXXII. – P. 18-21.
51. Incompetent and dilated ovarian veins: a common finding in asymptomatic porous woman / A. Rozanblit, Z. Ricci, J. Tuvia, E.S. Amis // *Am. J. Radiol.* – 2001. – Vol. 176. – P. 119-122.
52. Initial experience with ovarian vein embolization for the treatment of chronic pelvic pain syndrome / G. Bachar [et al.] // *Isr. Med. Assoc J.* – 2003. – Vol. 12. – P. 843-846.
53. Johnston, L. A multidisciplinary approach to the diagnosis and management of chronic pain associated with pelvic venous incompetence / L. Johnston, W. Clark, D. Chou // *J. Minim. Invasive Gynecol.* – 2007. – Vol. 14, № 1. – P. 2-3.
54. Kamoi, K. Clinical usefulness of transrectal sonography and transperineal color Doppler flow imaging in the diagnosis of intrapelvic venous congestion syndrome / K. Kamoi // *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi.* – 1996. – Vol. 87, № 8. – P. 1009-1017.
55. Kamoi, K. Pathologic significance of the internal pudendal vein in the development of intrapelvic venous congestion syndrome / K. Kamoi // *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi.* – 1996. – Vol. 87, № 11. – P. 1214-1220.

56. Kenen, R.H. Stigmatization of carrier status: social implications of heterozygote genetic screening programs / R.H. Kenen, R.M. Schmidt // *Am. J. Public Health.* – 1978. – Vol. 68. – P. 1116-1120.
57. Kim, C.Y. Time-resolved MR angiography as a useful sequence for assessment of ovarian vein reflux / C.Y. Kim, M. Miller, E. Merkle // *Am. J. Roentgenol.* – 2009. – Vol. 193, № 5. – P. 458-463.
58. Maleux, G. New materials in embolizations / G. Maleux, S. Cornelissen, L. Bonne // *J. Cardiovasc. Surg. (Torino).* – 2016. – Vol. 57, № 6. – P. 750-757.
59. Malgor, R. Diagnosis of venous disease with duplex ultrasound / R. Malgor, N. Labropoulos // *Phlebology.* – 2013. – Vol. 28, № 1. – P. 158-161.
60. Nascimento, A.B. Ovarian veins: magnetic resonance imaging findings in an asymptomatic population / A.B. Nascimento, D.G. Mitchell, G. Holland // *J. Magn. Reson Imaging.* – 2002. – Vol. 15. – P. 551-556.
61. O'Brien, M. Diagnosis and treatment of the pelvic congestion syndrome / M. O'Brien, D. Gillespie // *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders.* – 2014. – Vol. 3, № 1. – P. 1-11.
62. Ovarian varices in healthy female kidney donors: incidence, morbidity, and clinical outcome / A. Belenky [et al.] // *Am. J. Roentgenol.* – 2002. – Vol. 179. – P. 625-627.
63. Ovarian vein embolization for the treatment of pelvic congestion syndrome: long-term technical and clinical results / G. Maleux [et al.] // *JVIR.* – 2000. – Vol. 11. – P. 859-864.
64. Paraskevas, P.J. Successful ultrasound-guided foam sclerotherapy for vulval and leg varicosities secondary to ovarian vein reflux: a case study / P.J. Paraskevas // *Phlebology.* – 2011. – Vol. 26, № 1. – P. 29-31.
65. Pelvic congestion syndrome: diagnosis and treatment / E. Ignacio [et al.] // *Semin. Intervent Radiol.* – 2008. – Vol. 25. – P. 361-368.

66. Pelvic congestion syndrome: Early clinical results after transcatheter ovarian vein embolisation / P.R. Cordis [et al.] // *J. Vasc. Surg.* – 1998. – Vol. 28, № 5. – P. 862-868.
67. Pelvic congestion syndrome: etiology of pain, diagnosis, and clinical management / D. Phillips [et al.] // *Journal of Vascular and Interventional Radiology.* – 2014. – Vol. 25. – P. 725-733.
68. Pelvic congestion syndrome: outcome after embolization with coils / M.A. Edo Prades [et al.] // *Radiologia.* – 2014. – Vol. 56, № 3. – P. 235–240.
69. Pelvic congestion syndrome (pelvic venous incompetence): impact of ovarian and internal iliac vein embolotherapy on menstrual cycle and chronic pelvic pain / A. Venbrux [et al.] // *Journal of Vascular and Interventional Radiology.* – 2002. – Vol. 13, № 2. – P. 171-178.
70. Pelvic venous incompetence: reflux patterns and treatment results / G. Ascitutto, A. Mumme, B. Geier, K. Ascitutto // *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery.* – 2009. – Vol. 38. – P. 381-386.
71. Perrin, M. Pharmacological treatment of primary chronic venous disease: rationale, results and unanswered questions / M. Perrin, A. Ramelet // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* – 2011. – Vol. 41, № 1. – P. 117-125.
72. Pisco, J.M. Sclerotherapy of female varicocele / J.M. Pisco, J. Alpendre, D.D. Santos // *Acta. Med. Port.* – 2003. – Vol. 16, № 1. – P. 9-12.
73. Psychological therapies for chronic pelvic pain: systematic review of randomized controlled trials / R. Champaneria [et al.] // *Acta Obstet Gynecol Scand.* – 2012. – Vol. 91. – P. 281-286.
74. Pyra, K. Evaluation of effectiveness of embolization in pelvic congestion syndrome with the new vascular occlusion device (ArtVentive EOS™): preliminary results / K. Pyra, S. Woźniak, A. Drelich-Zbroja // *Cardiovasc. Intervent Radiol.* – 2016. – Vol. 39, № 8. – P. 1122-1127.

75. Rane, N. Pelvic Congestion Syndrome / N. Rane // *Curr. Probl. Diagn. Radiol.* – 2013. – Vol. 42. – P. 135-140.
76. Rastogi, N. Unintended coil migration into the right ventricle during the right ovarian vein coil embolization / N. Rastogi, N.K. Kabutey, D. Kim // *Vasc. Endovascular Surg.* – 2011. – Vol. 45, № 7. – P. 660-664.
77. Research reporting standards for endovascular treatment of pelvic venous insufficiency / C. Black [et al.] // *Journal Of Vascular And Interventional Radiology.* – 2010. – Vol. 21, № 6. – P. 796-803.
78. Results in endovascular treatment of pelvic congestion syndrome / F. Nasser [et al.] // *International Journal of Gynecology and Obstetrics.* – 2014. – Vol. 125. – P. 65-68.
79. Richet, M.A. *Traite pratique d'anatomie medico-chirurgicale. Treatise on practical medical-surgical anatomy* / M.A. Richet. – Paris, Balliere et fils, 1857. – 1194 p.
80. Rundqvist, E. Treatment of pelvic varicosities causing lower abdominal with extraperitoneal resection of the left ovarian vein / E. Rundqvist, L.E. Sandholm, G. Larsson // *Ann. Chir. Gynaecol.* – 1984. – Vol. 73. – P. 339-341.
81. Ryzhkov, V. Combined methods of intravascular interventions in the treatment of varicocele / V. Ryzhkov, A. Karev, P. Tarazov // *Urology.* – 1999. – № 3. – P. 18-22.
82. Sclerotherapy of the pampiniform plexus with modified Marmar technique in children and adolescents / L. Carmignani [et al.] // *Uro.l Int.* – 2009. – Vol. 82, № 2. – P. 187-190.
83. SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide / J.E. Ware, K.K. Snow, M. Kosinski, B. Gandek // *The Health Institute, New England Medical Center.* – Boston, Mass, 1993. – 22 p.
84. Shokeir, T. The efficacy of Implanon for the treatment of chronic pelvic pain associated with pelvic congestion: 1year randomized controlled pilot study /

- T. Shokeir, M. Amr, M. Abdelshaheed // Arch. Gynecol. Obstet. – 2009. – Vol. 280, № 3. – P. 437-443.
85. Sichlau, M. Transcatheter embolotherapy for the treatment of pelvic congestion syndrome / M. Sichlau, J. Yao, R. Vogelving // Obstet. Gynecol. – 1994. – Vol. 83. – P. 892-896.
 86. Smith, P.C. The outcome of treatment for pelvic congestion syndrome / P.C. Smith // Phlebology. – 2012. – Vol. 27. – P. 74-77.
 87. Suprapubic percutaneous sclero-embolization of symptomatic female pelvic varicocele under local anesthesia / A. Tinelli [et al.] // Eur. Rev. Med. Pharmacol. Si. – 2012. – Vol. 16, № 1. – P. 111-117.
 88. Swanton, A. Medical management of chronic pelvic pain: The evidence / A. Swanton, P. Reginald // Rev. Gynaecol. Pract. – 2004. – Vol. 4. – P. 65-70.
 89. Tarazov, P.G. Pelvic pain syndrome caused by ovarian varices: treatment by transcatheter embolization / P.G. Tarazov, K.V. Prozorovskij, V.K. Ryzhkov // Acta. Radiol. – 1997. – Vol. 38. – P. 1023-1025.
 90. Tarazov, P. Pregnancy after embolization of an ovarian varicocele associated with infertility: report of two cases / P. Tarazov, K. Prozorovskij, S. Rumiantseva // Diagn Interv Radiol. – 2011. – Vol. 17, № 2. – P. 174-176.
 91. Taylor, H. Vascular congestion and hyperemia / H. Taylor, H. Wright // Am. J. Obstet. Gynecol. – 1949. – Vol. 57. – P. 211-230.
 92. The pelvic venous syndromes: analysis of our experience with 57 patient / A. Scultetus [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2002. – Vol. 36, № 5. – P. 881-888.
 93. The relation between pelvic varicose veins and lower extremity venous insufficiency in women with chronic pelvic pain / A. Bora [et al.] // JBR-BTR. – 2012. – Vol. 95. – P. 215-221.
 94. Thorne, C. Pelvic congestion syndrome presenting as persistent genital arousal: a case report / C. Thorne, B. Stuckey // Jour Sex Med. – 2008. – Vol. 5. – P. 504-508.

95. Time-resolved imaging of contrast kinetics three-dimensional (3D) magnetic resonance venography in patients with pelvic congestion syndrome / E.A. Dick [et al.] // *Br. J. Radiol.* – 2010. – Vol. 83. – P. 882-887.
96. Time-resolved MR angiography for detecting and grading ovarian venous reflux: comparison with conventional venography / D.M. Yang [et al.] // *Br. J. Radiol.* – 2012. – Vol. 85. – P. 117-122.
97. Transcatheter foam sclerotherapy of symptomatic female varicocele with sodium-tetradecylsulfate foam / R. Gandini [et al.] // *Cardiovasc. Intervent Radiol.* – 2008. – Vol. 31, № 4. – P. 778-784.
98. Trans-venous occlusion of incompetent pelvic veins for chronic pelvic pain in women: a systematic review / V. Hansrani [et al.] // *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* – 2015. – Vol. 185. – P. 156-163.
99. Treatment of symptomatic pelvic varices by ovarian vein embolization / P. Capasso [et al.] // *Cardiovasc. Intervent Radiol.* – 1997. – Vol. 20, № 2. – P. 107-111.
100. Tsukanov, I. Drug-mediated correction of negative phlebotropic effects of hormone replacement therapy in women / I. Tsukanov, A. Tsukanov, V. Bazhenov // *Angiol. and Vasc. Surgery.* – 2009. – Vol. 15, № 3. – P. 87-91.
101. Use of time resolved magnetic resonance imaging in the diagnosis of pelvic congestion syndrome / T. Pandey [et al.] // *J. Magn. Reson. Imaging.* – 2010. – Vol. 32. – P. 700-704.
102. Using magnetic resonance phase-contrast velocity mapping for diagnosing pelvic congestion syndrome / L. Meneses [et al.] // *Phlebology.* – 2011. – Vol. 26, № 4. – P. 157-161.
103. Venbrux, A.C. Embolization of the ovarian veins as a treatment for patients with chronic pelvic pain caused by pelvic venous incompetence (pelvic congestion

syndrome) / A.C. Venbrux, D.L. Lambert // *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*. – 1999. – Vol. 11, № 4. – P. 395-399.

104. Ware, J.E. SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User`s Manual / J.E. Ware, M. Kosinski, S.D. Keller // The Health Institute, New England Medical Center. – Boston, Mass, 1994. – 238 p.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

*(справочное)***ОПРОСНИК SF-36****(русскоязычная версия, созданная и рекомендованная
Международным центром изучения качества жизни)**

Ф.И.О.

Дата заполнения _____

1. В целом Вы бы оценили состояние Вашего здоровья

(обведите одну цифру)

- Отличное 1
Очень хорошее.....2
Хорошее3
Посредственное4
Плохое.....5

2. Как бы Вы в целом оценили свое здоровье *сейчас* по сравнению с тем, что было *год назад*.

(обведите одну цифру)

- Значительно лучше, чем год назад 1
Несколько лучше, чем год назад 2
Примерно так же, как год назад 3
Несколько хуже, чем год назад 4
Гораздо хуже, чем год назад 5

3. Следующие вопросы касаются физических нагрузок, с которыми Вы, возможно, сталкиваетесь в течение своего обычного дня. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время в выполнении перечисленных ниже физических нагрузок? Если да, то в какой степени?

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Да, значительно ограничивает	Да, немного ограничивает	Нет, совсем не ограничивает
А. Тяжелые физические нагрузки, такие как бег, поднятие тяжестей, занятие силовыми видами спорта	1	2	3
Б. Умеренные физические нагрузки, такие как передвинуть стол, поработать с пылесосом, собирать грибы или ягоды	1	2	3
В. Поднять или нести сумку с продуктами	1	2	3
Г. Подняться пешком по лестнице на несколько пролетов	1	2	3
Д. Подняться пешком по лестнице на один пролет	1	2	3
Е. Наклониться, встать на колени, присесть на корточки	1	2	3
Ж. Пройти расстояние более одного километра	1	2	3

З. Пройти расстояние в несколько кварталов	1	2	3
И. Пройти расстояние в один квартал	1	2	3
К. Самостоятельно вымыться, одеться	1	2	3

4. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше физическое состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего:

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Да	Нет
А. Пришлось сократить <i>количество времени</i> , затрачиваемое на работу или другие дела.	1	2
Б. <i>Выполнили меньше</i> , чем хотели.	1	2
В. Вы были ограничены в выполнении какого-либо <i>определенного вида</i> работ или другой деятельности.	1	2
Г. Были <i>трудности</i> при выполнении своей работы или других дел (например, они потребовали дополнительных усилий).	1	2

5. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше эмоциональное состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего:

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Да	Нет
А. Пришлось сократить <i>количество времени</i> , затрачиваемого на работу или другие дела.	1	2
Б. <i>Выполнили меньше</i> , чем хотели.	1	2
В. Выполняли свою работу или другие. Дела не так <i>аккуратно</i> , как обычно	1	2

6. Насколько Ваше физическое и эмоциональное состояние в течение *последних 4 недель* мешало Вам проводить время с семьей, друзьями, соседями или в коллективе?

(обведите одну цифру)

Совсем не мешало	1
Немного.....	2
Умеренно	3
Сильно.....	4
Очень сильно	5

7. Насколько сильную физическую боль Вы испытывали за последние 4 недели?

(обведите одну цифру)

Совсем не испытывал(а)	1
Очень слабую.....	2
Слабую	3
Умеренную.....	4
Сильную	5
Очень сильную	6

8. В какой степени боль *в течение последних 4 недель* мешала Вам заниматься Вашей нормальной работой (включая работу вне дома или по дому)?

(обведите одну цифру)

- Совсем не мешала 1
 Немного..... 2
 Умеренно 3
 Сильно..... 4
 Очень сильно 5

9. Следующие вопросы касаются того, как Вы себя чувствовали и каким было Ваше настроение в течение последних 4 недель. Пожалуйста, на каждый вопрос дайте один ответ, который наиболее соответствует Вашим ощущениям.

(обведите одну цифру)

	Все время	Большую часть времени	Часто	Иногда	Редко	Ни разу
А. Вы чувствовали себя бодрым (ой)?	1	2	3	4	5	6
Б. Вы сильно нервничали?	1	2	3	4	5	6
В. Вы чувствовали себя таким(ой) подавленным (ой), что ничто не могло Вас взбодрить?	1	2	3	4	5	6
Г. Вы чувствовали себя спокойным(ой) и умиротворенным (ой)?	1	2	3	4	5	6

Д. Вы чувствовали себя полным (ой) сил и энергии?	1	2	3	4	5	6
Е. Вы чувствовали себя упавшим(ой) духом и печальным(ой)?	1	2	3	4	5	6
Ж. Вы чувствовали себя измученным(ой)?	1	2	3	4	5	6
З. Вы чувствовали себя счастливым(ой)?	1	2	3	4	5	6
И. Вы чувствовали себя уставшим(ей)?	1	2	3	4	5	6

10. Как часто за последние 4 недели Ваше физическое или эмоциональное состояние мешало Вам активно общаться с людьми (навещать друзей, родственников и т. п.)?

(обведите одну цифру)

- Все время1
 Большую часть времени2
 Иногда3
 Редко4
 Ни разу5

11. Насколько ВЕРНЫМ или НЕВЕРНЫМ представляются по отношению к Вам каждое из перечисленных ниже утверждений?

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Определенно верно	В основном верно	Не знаю	В основном неверно	Определенно неверно
А. Мне кажется, что я более склонен к болезням, чем другие	1	2	3	4	5
Б. Мое здоровье не хуже, чем у большинства моих знакомых	1	2	3	4	5
В. Я ожидаю, что мое здоровье ухудшится	1	2	3	4	5
Г. У меня отличное здоровье	1	2	3	4	5

Приложение Б

(справочное)

Инструкция по обработке данных, полученных с помощью опросника SF-36

Опросник имеет следующие шкалы:

1. Физическое функционирование (PF).
2. Ролевое (физическое) функционирование (RP).
3. Боль (P).
4. Общее здоровье (GH).
5. Жизнеспособность (VT).
6. Социальное функционирование (SF).
7. Эмоциональное функционирование (RE).
8. Психологическое здоровье (MH).

Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье, все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие [83, 104].

Результаты представляются в виде оценок в баллах по 8 шкалам, составленным таким образом, что более высокая оценка указывает на более высокий уровень КЖ. Количественно оцениваются следующие показатели:

Физическое функционирование (Physical Functioning – PF), отражающее степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что физическая активность пациента значительно ограничивается состоянием его здоровья.

Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning – RP) – влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что повседневная деятельность значительно ограничена физическим состоянием пациента.

Интенсивность боли (Bodily pain – BP) и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома. Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что боль значительно ограничивает активность пациента.

Общее состояние здоровья (General Health – GH) – оценка больным своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения. Чем ниже балл по этой шкале, тем ниже оценка состояния здоровья.

Жизненная активность (Vitality – VT) подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным. Низкие баллы свидетельствуют об утомлении пациента, снижении жизненной активности.

Социальное функционирование (Social Functioning – SF) определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение). Низкие баллы свидетельствуют о значительном ограничении социальных контактов, снижении уровня общения в связи с ухудшением физического и эмоционального состояния.

Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (Role-Emotional – RE) предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая большие затраты времени, уменьшение объема работы, снижение ее качества и т.п.). Низкие показатели по этой шкале интерпретируются как ограничение в выполнении повседневной работы, обусловленное ухудшением эмоционального состояния.

Психическое здоровье (Mental Health – МН) характеризует настроение, наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций. Низкие показатели свидетельствуют о наличии депрессивных, тревожных переживаний, психическом неблагополучии.

Все шкалы опросника объединены в 2 суммарных измерения – физический компонент здоровья (1–4 шкалы) и психический (5–8 шкалы).

Физический компонент здоровья (Physical health – PH)

Составляющие шкалы:

- физическое функционирование;
- ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием;
- интенсивность боли;
- общее состояние здоровья.

Психологический компонент здоровья (Mental Health – МН)

Составляющие шкалы:

- психическое здоровье;
- ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием;
- социальное функционирование;
- жизненная активность.

Вопрос	Шкала	Общий показатель
3а	Физическое функционирование (Physical Functioning – PF),	Физический компонент здоровья
3б		
3в		
3г		
3д		
3е		

3ж		Физический компонент здоровья
3з		
3и		
3к		
4а	Рольное функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning – RP)	
4б		
4в		
4г		
7	Интенсивность боли (Body pain – BP)	
8		
1	Общее состояние здоровья (General Health – GH)	
11а		
11б		
11в		
11г		
9а	Жизненная активность (Vitality – VT)	Психологический компонент здоровья
9д		
9ж		
9и		
6	Социальное функционирование (Social Functioning – SF)	
10		
5а	Рольное функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (Role-Emotional – RE)	
5б		
5в		
9б	Психическое здоровье (Mental Health – MH)	
9в		
9г		
9е		
9з		

Обработка результатов

1. Значение по шкале «Физическое функционирование (Physical Functioning – PF)»:

1. Суммируйте баллы, полученные при ответах на вопросы 3а, 3б, 3в, 3г, 3д, 3е, 3ж, 3з, 3и, 3к

$$PF \text{ sum} = PF3a + PF3б + PF3в + PF3г + PF3д + PF3е + PF3ж + PF3з + PF3и + PF3к$$

2. Полученный суммарный балл пересчитайте по следующему ключу:

$$PF = ((PF \text{ sum} - 10) / 20) * 100$$

2. Значение по шкале «Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning – RP)»:

1. Суммируйте баллы, полученные при ответах на вопросы 4а, 4б, 4г, 4д

$$RP \text{ sum} = RP4a + RP4б + RP4г + RP4д$$

2. Полученный суммарный балл пересчитайте по следующему ключу:

$$RP = ((RP \text{ sum} - 4) / 4) * 100$$

3. Значение по шкале «Интенсивность боли (Bodily pain – BP)»:

1. Перекодируйте баллы, полученные при ответе на вопросы 7 и 8, в соответствии с одним из указанных ключей.

А. Если даны ответы на оба вопроса, то перекодируйте «сырой» балл по каждому вопросу по следующему ключу:

«сырой» балл вопрос 7 (BP7)	пересчетный балл (BP7 ⁷)	«сырой» балл вопрос 8 (BP8)	пересчетный балл (BP8)
1	6	1 и при условии, что BP7=1	6

2	5,4	1 и при условии, что BP7 имеет значение от 2 до 6	5
3	4,2	2	4
4	3,1	3	3
5	2,2	4	2
6	1	5	1

Если дан ответ на вопрос 7 и пропущен ответ на вопрос 8, то перекодируйте «сырой» балл за вопрос 7 по следующему ключу, пересчетный балл для вопроса 8 указывается тот же, что и для седьмого вопроса.

«сырой» балл вопрос 7 (BP7)	пересчетный балл (BP7'')	пересчетный балл (BP8'')
1	6	6
2	5,4	5,4
3	4,2	4,2
4	3,1	3,1
5	2,2	2,2
6	1	1

Если дан ответ на вопрос 8 и пропущен ответ на вопрос 7, то перекодируйте «сырой» балл за вопрос 8 по следующему ключу, пересчетный балл для вопроса 7 указывается тот же, что и для восьмого вопроса.

«сырой» балл вопрос 8 (BP8)	пересчетный балл (BP8'')	пересчетный балл (BP7'')
1	6	6
2	4,75	4,75
3	3,5	3,5
4	2,25	2,25
5	1	1

Подсчитайте значение по шкале по формуле:

$$BP = [((BP7'' + BP8'') - 2) / 10] * 100$$

4. Значение по шкале «Общее состояние здоровья (General Health – GH)»

Перекодируйте вопрос 1 по ключу:

«сырой» балл вопрос 1 (GH1)	пересчетный балл (GH1)
1	5
2	4,4
3	3,4
4	2
5	1

Перекодируйте вопрос 11б по ключу:

«сырой» балл вопрос 11б (GH11б)	пересчетный балл (GH11б)
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1

Перекодируйте вопрос 11г по ключу:

«сырой» балл вопрос 11г (GH11г)	пересчетный балл (GH11г)
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1

Подсчитайте сумму:

$$GH_{sum} = GH1'' + GH11a + GH11б'' + GH11в + GH11г''$$

Подсчитайте значение шкалы по формуле:

$$GH = ((GH_{sum} - 5) / 20) * 100$$

5. Значение по шкале «Жизненная активность (Vitality – VT)»

Перекодируйте вопрос 9а по ключу:

«сырой» балл опрос 9а (VT9а)	пересчетный балл (VT9а'')
1	6
2	5
3	4
4	3
5	2
6	1

Перекодируйте вопрос 9д по ключу:

«сырой» балл вопрос №9д (VT9д)	пересчетный балл (VT9д'')
1	6
2	5

3	4
4	3
5	2
6	1

Подсчитайте сумму:

$$VT_{sum} = VT9a'' + VT9д'' + VT9ж + VT9и$$

Подсчитайте значение шкалы по формуле:

$$VT = ((VT_{sum} - 4) / 20) * 100$$

6. Значение по шкале «Социальное функционирование (Social Functioning – SF)»

Перекодируйте вопрос 6 по ключу:

«сырой» балл вопрос 6 (SF6)	пересчетный балл (SF6'')
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1

Подсчитайте сумму:

$$SF_{sum} = SF6'' + SF10$$

Подсчитайте значение шкалы по формуле:

$$SF = ((SF_{sum} - 2) / 8) * 100$$

7. Значение по шкале «Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием» (Role-Emotional – RE)»

Подсчитайте сумму баллов, полученных при ответе на вопросы 5а, 5б, 5в

$$RE_{sum} = RE5a + RE5б + RE5в$$

Подсчитайте значение шкалы по формуле:

$$RE = ((RE \text{ sum} - 3) / 3) * 100$$

8. Значение по шкале «Психическое здоровье (Mental Health – МН)»

Перекодируйте вопрос 9г по ключу:

«сырой» балл вопрос 9г (МН9г)	пересчетный балл (МН9г’)
1	6
2	5
3	4
4	3
5	2
6	1

Перекодируйте вопрос 9з по ключу:

«сырой» балл вопрос 9з (МН9з)	пересчетный балл (МН9з’)
1	6
2	5
3	4
4	3
5	2
6	1

Подсчитайте сумму:

$$МН \text{ sum} = МН9б + МН9в + МН9г’ + МН9е + МН9з’$$

Подсчитайте значение шкалы по формуле:

$$МН = ((МН \text{ sum} - 5) / 25) * 100$$

Значение общих показателей «Физический компонент здоровья (Physical health – PH)» и «Психологический компонент здоровья (Mental Health – MH)»⁸

Подсчитайте Z-значения по восьми шкалам опросника по формулам:

$$PF-Z = (PF - 84,52404) / 22,89490$$

$$RP-Z = (RP - 81,19907) / 33,797290$$

$$BP-Z = (BP - 75,49196) / 23,558790$$

$$GH-Z = (GH - 72,21316) / 20,16964$$

$$VT-Z = (VT - 61,05453) / 20,86942$$

$$SF-Z = (SF - 83,59753) / 22,37642$$

$$RE-Z = (RE - 81,29467) / 33,02717$$

$$MH-Z = (MH - 74,84212) / 18,01189$$

Подсчитайте значение показателя «Физический компонент здоровья (PH)» по формуле:

$$PH_{sum} = (PF-Z * 0,42402) + (RP-Z * 0,35119) + (BP-Z * 0,31754) + (SF-Z * -0,00753) + (MH-Z * -0,22069) + (RE-Z * -0,19206) + (VT-Z * 0,02877) + (GH-Z * 0,24954)$$

$$PH = (PH_{sum} * 10) + 50$$

Подсчитайте значение показателя «Психический компонент здоровья (MH)»

$$MH_{sum} = (PF-Z * -0,22999) + (RP-Z * -0,12329) + (BP-Z * -0,09731) + (SF * 0,26876) + (MH-Z * 0,48581) + (RE-Z * 0,43407) + (VT-Z * 0,23534) + (GH-Z * -0,01571)$$

$$MH = (MH_{sum} * 10) + 50$$