

Государственное образовательное учреждение Высшего профессионального
образования «Уральская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения и социального развития Российской
Федерации

На правах рукописи

ВЕСЕЛОВ БОРИС АНАТОЛЬЕВИЧ

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИНИНВАЗИВНЫХ
МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ
КОНЕЧНОСТЕЙ

14.01.17 - хирургия

Диссертация
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук,
профессор Бурлева Е.П.

Екатеринбург – 2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ.....	2
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
Глава 1. МИНИИНВАЗИВНОЕ ФЛЕБОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ В СИСТЕМЕ БОЛЬШОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ: ПРОБЛЕМЫ, СПОРНЫЕ И НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ (Обзор литературы).....	12
1.1.Эпидемиология варикозной болезни нижних конечностей.....	12
1.2.Миниинвазивные методы устранения стволового рефлюкса в системе большой подкожной вены.....	15
1.2.1. Миниинвазивные методики с использованием анестезиологического пособия.....	16
1.2.2. Миниинвазивные методики без использования анестезиологического пособия.....	19
1.3. Качество жизни больных варикозной болезнью нижних конечностей.....	30
1.4. Затраты на лечение ВБНК и экономическая эффективность различных флебохирургических методов.....	34
Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	37
2.1. Общие положения.....	37
2.2. Краткая клиническая характеристика основных групп исследуемых пациентов.....	40
2.3. Лабораторная и инструментальная диагностика.....	47
2.4. Техника миниинвазивных флебохирургических вмешательств.....	51
2.4.1. Миниинвазивная флебэктомия в бассейне БПВ в условиях краткосрочного стационара.....	51

2.4.2. Амбулаторная кроссэктомия в сочетании с эхо-foam склеротерапией ствола БПВ	55
2.4.3. Радиочастотная облитерация.....	60
2.5. Оценка результатов лечения пациентов изобранных групп.....	62
2.6. Изучение качества жизни.....	63
2.7. Оценка затрат на миниинвазивное флебохирургическое лечение пациентов.....	64
Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	66
3.1.Результаты миниинвазивной флебэктомии.....	66
3.2. Результаты амбулаторной кроссэктомии в сочетании с эхо- foam склеротерапией ствола БПВ.....	73
3.3 Результаты радиочастотной облитерации	85
Глава 4. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ МИНИИНВАЗИВНЫЕ ФЛЕБОХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА.....	91
4.1. Качество жизни пациентов после миниинвазивной флебэктомии.....	91
4.2. Качество жизни пациентов после кроссэктомии + эхо foam-склеротерапии.....	99
4.3.Качество жизни у пациентов после проведения радиочастотной облитерации.....	104
Глава 5. АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА МИНИИНВАЗИВНОЕ ФЛЕБОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ.....	111
Глава 6. ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	115
ВЫВОДЫ.....	133
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	134
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	135

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БПВ - большая подкожная вена

ВБНК – варикозная болезнь нижних конечностей

ВВ – варикозные вены

ГИКЖ – глобальный индекс качества жизни

ИБС – ишемическая болезнь сердца

КЖ – качество жизни

МКД - миокардиодистрофия

МПВ – малая подкожная вена

МУ – медицинское учреждение

РЧО – радиочастотная облитерация

СД – сахарный диабет

СЗКЖ – связанное со здоровьем качество жизни

СМА – спинномозговая анестезия

СПС – сафено - поплитеальное соустье

СФЛ – сафено - феморальная лигатура

СФС – сафено - феморальное соустье

ТА - телеангиоэктазии

ТГВ – тромбоз глубоких вен

ТЭЛА – тромбоэмболия легочной артерии

УЗАС – ультразвуковое ангиосканирование

УЗДММ – ультразвуковая доплероманометрия

ХВН – хроническая венозная недостаточность

ХЗВ – хроническое заболевание вен

ХОБЛ – хронические обструктивные болезни легких

ЭВЛК – эндовазальная лазерная коагуляция

ЭКГ – электрокардиограмма

СЕАР – clinical, etiology, anatomy, pathophysiology

CIVIQ 2 – Chronic Venous Insufficiency Quality of Life Questionnaire-опросник качества жизни при хронической венозной недостаточности

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы

Распространенность хронических заболеваний вен (ХЗВ) нижних конечностей в современном обществе по данным имеющихся эпидемиологических исследований [126,144,158] приобретает глобальный характер. Варикозной болезнью вен нижних конечностей (ВБНК) как основной разновидностью ХЗВ страдает до 70% женского и до 50% мужского населения в основном трудоспособного возраста [10,85,103,126,158]. Российская статистика практически не отличается от зарубежной [4,13,99].

В последние два десятилетия подходы к диагностике и лечению ВБНК претерпевают существенные изменения в связи с формированием флебологии как отдельной клинической дисциплины, применением высокоинформативных и малозатратных диагностических методов и реализацией лечебных мероприятий, предназначенных для массовой санации пациентов с ХЗВ нижних конечностей [1,16,42,59]. Немаловажное значение имеет также настрой пациентов трудоспособного возраста на проведение амбулаторного или краткосрочного стационарного лечения, т.е. без отрыва от работы, с сохранением удовлетворяющего их качества жизни и достижением высокого эстетического результата [36,148,166].

В связи с этим, традиционные методы хирургического лечения ВБНК в условиях круглосуточного стационара [18,39,82] становятся для современного общества все менее актуальными.

Амбулаторная хирургическая флебология в настоящее время представлена разнообразными миниинвазивными методиками [1,16,81,30,41,56,82,84,95,102,104,107,130,136,148,168,170,176]. Российские и международные форумы последних лет - 3 (Ростов-на-Дону, 2001), 5 (Москва, 2004), 6 (Москва, 2006), 8 (Москва, 2010) конференции ассоциации флебологов России; 18 (XXII) (Новосибирск, 2007), 21 (XXV) (Самара, 2009) конференции Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов; 15

(Рио-де-Жанейро, Бразилия 2005) и 16 (Монако, 2009) Всемирные конгрессы международного общества флебологов; 22 Всемирный конгресс международного союза ангиологов (Лиссабон, Португалия, 2006); Азиатский конгресс международного союза флебологов (Киото, Япония, 2007) и другие - демонстрируют интенсивное накопление непосредственных и среднесрочных результатов хирургического лечения пациентов ВБНК в амбулаторных условиях.

В свою очередь неуклонно нарастающий опыт является причиной возникновения значительного количества научных и практических вопросов, решение которых еще не нашло свое отражение в современной литературе.

Наиболее дискуссионной проблемой является выбор оптимального и результативного миниинвазивного метода ликвидации стволового вертикального рефлюкса, прежде всего, у пациентов ВБНК, имеющих поражение в системе большой подкожной вены (БПВ). Во-первых, опыт применения эхо-foam склеротерапии, радиочастотной облитерации (РЧО), эндовазальной лазерной коагуляции (ЭВЛК) стволов БПВ в определенном объеме накоплен лишь за рубежом [95, 102, 109,113,114,120,130,135,136,138 149,160,162,168,170,172,176], в России он представлен единичными клиниками [37,38,60,68,71,72,73,83,90,91,92]. Во-вторых, не до конца ясными остаются результаты применения миниинвазивных методик при изменениях ствола БПВ в зависимости от его диаметра и протяженности варикозной части, а также распространенности патологических вертикальных вено - венозных рефлюксов. Решению данных вопросов посвящено лишь незначительное количество работ [32,112,121]. В-третьих, проведено очень немного исследований, посвященных сравнительно оценке эффективности миниинвазивных хирургических методик при коррекции ствола БПВ [148,149], что связано с увлеченностью авторов только какой-то одной конкретной методикой [72,60,91,138]. Работы по сравнительной эффективности миниинвазивной флебэктомии, выполняющейся в условиях краткосрочного стационара, с результатами эхо-foam склеротерапии, РЧО и

ЭВЛК единичны, и выполнены, в основном, зарубежными исследователями [6,116,148,149].

Последние согласительные документы международного и российского уровня по лечению ХЗВ [62,101,143], построенные с позиций доказательной медицины, обозначили, что непосредственные и отдаленные клинические и гемодинамические результаты, а также индекс «цена / эффективность» для различных амбулаторных миниинвазивных методов коррекции несостоятельных стволов подкожных вен, остаются неопределенными. Требуется дальнейшее изучение материалов, методов и точек приложения данных методик. Это связано с тем, что основная часть клиник, имеющих значительный клинический материал, обладают на сегодняшний день лишь непосредственными результатами. Полученные результаты касаются различных когорт пациентов ВБНК, разнящихся локализацией процесса, диаметром пораженных вен, наличием/отсутствием вертикальных или горизонтальных рефлюксов, классами ХЗВ. Публикации по среднесрочному (1-5 летнему) периоду наблюдений идентичных когорт пациентов нечасты, отдаленные результаты (5-30 лет) окончательно не проанализированы. [6,22,74,116,149,152]

Кроме вышеуказанного, практически нет работ по изучению качества жизни пациентов, перенесших различные виды миниинвазивной коррекции поверхностного венозного русла конечности [25,36,148]. При этом, субъективные страдания пациента занимают существенное место в симптоматике ХЗВ. Кроме того, качество жизни пациента в процессе лечения и после него является значимым критерием эффективности применяемого хирургического метода [34,35]. Имеющиеся в этом разделе работы посвящены только изучению пациентов, получавших консервативное амбулаторное лечение по поводу терминальных классов ХЗВ [34,49].

Таким образом, проведение настоящего исследования обусловлено наличием целого ряда научных, методологических и практических проблем,

которые связаны с широким распространением ВБНК и активным развитием амбулаторной хирургической миниинвазивной флебологии.

Все вышеизложенное убедительно подтверждает актуальность вопросов, поставленных в данной научно-исследовательской работе.

Цель исследования – разработка оптимального алгоритма хирургического лечения пациентов варикозной болезнью нижних конечностей в системе большой подкожной вены путем клинико-экономического сравнения трех миниинвазивных технологий.

Задачи исследования:

1. Изучить в сравнении непосредственные и среднесрочные (трехлетние) результаты трех методов миниинвазивного флебохирургического лечения варикозной болезни нижних конечностей (миниинвазивная флебэктомия, кроссэктомия+эхо-foam склеротерапия, радиочастотная облитерация) с наличием вертикальных рефлюксов по стволу большой подкожной вены.

2. Изучить и сравнить качество жизни пациентов трех групп (миниинвазивная флебэктомия, кроссэктомия+эхо-foam склеротерапия, радиочастотная облитерация) в процессе лечения и наблюдения пациентов варикозной болезнью нижних конечностей с применением шкалы CIVIQ 2.

3. Провести анализ экономических затрат для каждой миниинвазивной флебохирургической методики у избранной когорты пациентов.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые:

- получены среднесрочные (трехлетние) результаты частоты ликвидации остиального и вертикального рефлюксов в системе большой подкожной вены и коррекции варикозного синдрома при применении радиочастотной облитерации;

- выявлены варианты непосредственных изменений ствола большой подкожной вены после кроссэктомии и динамика реканализации ствола в течение трех лет после проведения эхо-foam склеротерапии;

- изучено в сравнении качество жизни пациентов варикозной болезнью нижних конечностей в системе большой подкожной вены и доказано его улучшение после применения миниинвазивных амбулаторных флебохирургических методов лечения;

- обоснована экономическая и социальная эффективность миниинвазивных методов флебохирургического лечения (радиочастотная облитерация, кроссэктомия+эхо- foam склеротерапия).

Практическая значимость связана с тем, что полученные данные позволяют:

- считать метод радиочастотной облитерации для лечения пациентов варикозной болезнью в системе большой подкожной вены (при диаметре ствола БПВ до 8 мм при наличии единичных узлов до 15 мм различных классах ХЗВ) методом выбора в связи с его высокой клинической эффективностью в непосредственном и среднесрочном периоде;

- признать комбинированный метод лечения пациентов варикозной болезнью в системе большой подкожной вены (кроссэктомия + эхо-foam склеротерапия) при стволовых поражениях большой подкожной вены наименее надежным в достижении результатов в среднесрочном периоде;

- утверждать, что качество жизни пациентов является одним из необходимых критериев оценки результативности миниинвазивных флебохирургических вмешательств у пациентов варикозной болезнью нижних конечностей в системе большой подкожной вены;

- рекомендовать внедрение миниинвазивных методов лечения варикозной болезни в системе большой подкожной вены (кроссэктомия+эхо-foam склеротерапия, радиочастотная облитерация) как наименее затратных для общества в практику лечебно-профилактических учреждений.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Амбулаторные миниинвазивные флебохирургические методы (миниинвазивная флебэктомия, кроссэктомия+эхо-foam склеротерапия и радиочастотная облитерация) могут быть использованы для лечения пациентов варикозной болезнью в системе большой подкожной вены (в частности, при диаметре ствола БПВ до 8 мм при наличии единичных узлов до 15 мм различных классах ХЗВ) в соответствии с разработанным алгоритмом.

2. Непосредственные результаты миниинвазивных методов лечения по основным параметрам (наличие рефлюкса через сафено-фemorальное соустье, вертикального рефлюкса по стволу большой подкожной вены, варикозного синдрома) являются идентичными. В среднесрочном периоде (через три года) наибольшую надежность в ликвидации рефлюкса через сафено-фemorальное соустье и вертикального рефлюкса по большой подкожной вене демонстрируют миниинвазивная флебэктомия и радиочастотная облитерация (100%). Сочетание кроссэктомии + эхо-foam склеротерапии, надежно устраняя рефлюкс через сафено-фemorальное соустье, не является гарантией полноценного устранения вертикального рефлюкса по стволу большой подкожной вены.

3. Миниинвазивные флебохирургические вмешательства с равной эффективностью существенно улучшают качество жизни пациентов в среднесрочном периоде.

4. Проведение миниинвазивных методов (кроссэктомия+эхо foam - склеротерапия и радиочастотная облитерация) вен являются более экономически выгодными лечебными мероприятиями, чем флебэктомия, так как не снижая качества лечения, дают общественную прибыль за счет ускоренной реабилитации пациентов.

Апробация результатов исследования

Результаты настоящей работы доложены и обсуждены на Международном хирургическом конгрессе (Москва, 2003); 14 международной конференции Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов (Ростов-на-Дону, 2003); Пятой конференции АФР (Москва, 2004); городской конференции хирургов «Новые методы лечения ХВН» (Екатеринбург, 2004); 15 Всемирном конгрессе UIP (Рио-де-Жанейро, 2005); Шестой конференции АФР (Москва, 2006); 22 Всемирном конгрессе IUA (Лиссабон, 2006); 16 Всемирном конгрессе UIP (Монако, 2009), Свердловском областном хирургическом обществе «Актуальные вопросы хирургии и хирургической инфекции» (Екатеринбург, 2010).

Публикации и внедрение результатов исследования

По теме диссертации опубликовано 15 печатных работ, из них 3 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК. Результаты исследования внедрены в практику работы отделения сосудистой хирургии МАУ ГКБ № 40, Центра косметологии и пластической хирургии, МЦ «Ангиолайн» (г. Екатеринбург).

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа изложена на 154 страницах машинописного текста. Текст оформлен в соответствии с требованиями к работам, направляемым в печать. Диссертация состоит из введения, 6 глав, выводов, практических рекомендаций. Список литературы насчитывает 182 источника (из них 90 иностранных). Работа содержит 46 таблиц и 32 рисунка, приведено 3 клинических примера.

Работа выполнена по плану НИР ГОУ ВПО УГМА Минздравсоцразвития России, ВНТИЦ № 0120.1155362.

ГЛАВА 1

МИНИИНВАЗИВНОЕ ФЛЕБОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ В СИСТЕМЕ БОЛЬШОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕНЫ: ПРОБЛЕМЫ, СПОРНЫЕ И НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ (Обзор литературы)

1.1. Эпидемиология варикозной болезни нижних конечностей

ВБНК является наиболее частой патологией венозной системы человека, однако информация о распространении этого заболевания до сих пор остается весьма противоречивой. Так, выводы о распространенности ВБНК, основанные на данных официальной статистики, говорят о поражении 0,5 - 4 % населения; основанные на госпитальной статистике - 10 - 25%; а полученные в результате эпидемиологических исследований - 30 - 40% населения [126].

Сведения об эпидемиологии ВБНК во взрослой популяции подчас невозможно сравнить между собой [24,81,57,58,82,111,112,144]. Если говорить о данных, полученных в ходе эпидемиологических исследований, то их результаты во многом зависят от целей и задач, типа и методов, а также состава рабочей группы в каждом конкретном случае [126]. По результатам основополагающего Базельского исследования - II (1967 г.) было выявлено, что 62% изученного населения страдало варикозом, включая все его типы и степени тяжести ХВН [126]. Программируемые с акцентом на ВБНК исследования (D.E.F.I. – Франция 1995 г.), установили, что ХЗВ нижних конечностей наблюдаются у 52,6 % взрослого населения [10,103]. В Эдинбургском эпидемиологическом анализе у 1566 случайно выбранных лиц выявлена варикозная трансформация стволов подкожных вен у 32% женщин и 40% мужчин [144]. По данным Бельгийского эпидемиологического исследования (2007 год), проведенного в произвольно выбранной общей популяции, ХВН выявлена в 66% случаев [158]. Отечественные авторы

отмечают пораженность заболеванием вен нижних конечностей 80–90 % обследованных [4,13, 60,99].

Отмечено, что для настоящего времени характерен не только рост заболеваемости, но и омоложение ВБНК. Так, в 60 годы XX века, варикозная болезнь у лиц старше 60 лет встречалась в 6 раз чаще, чем у лиц тридцатилетнего возраста [126]. Исследования семидесятых, девяностых годов прошлого столетия уже показывали, что только половина больных были лицами старше 55 лет [97]. К 1991 году по данным J. Mayberry в 43% случаев возраст больных ВБНК составил 30-35 лет [82].

Все чаще начинаясь в молодом, и даже в школьном возрасте, заболевание носит прогрессирующий характер. У школьников поверхностный венозный рефлюкс обнаруживают в 10-15% случаев уже в 12-13 летнем возрасте [82]. В Германии зарегистрирована клиническая манифестация ВБНК у 30,2 % подростков 14–16 лет, а у 14 % в этом возрасте наблюдалась выраженная трансформация поверхностных вен [121,147]. Полученные результаты позже были подтверждены M.S. Shadek, который определил, что 56 % детской популяции имеют преклинические признаки заболеваний вен нижних конечностей [14].

Но все-таки, варикозная болезнь является еще более значимой проблемой для взрослой популяции. В Эдинбургском исследовании, кроме всего прочего, была продемонстрирована корреляция между распространенностью ВБНК и возрастом. Среди лиц 18 - 24 лет варикозное расширение вен по стволловому типу наблюдалось у 16% мужчин и 14% женщин, а в возрасте 55 - 64 года – уже у 61% мужчин и 51% женщин ($p<0,001$) [144].

Развитию заболевания способствует большое число факторов - наследственность, гормональные нарушения, ожирение, статические нагрузки, гиподинамия, беременность. Поэтому у каждого пациента ВБНК носит индивидуальные черты и различается по жалобам, локализации поражения, скорости прогрессирования и развитию осложнений [85].

Отмечено, что расцвет клинических проявлений патологического процесса приходится в основном на трудоспособный возраст [85]. В связи с этим ВБНК приобретает большую социальную значимость вследствие экономических потерь, связанных с временной нетрудоспособностью лиц, страдающих этим заболеванием.

В связи со сложностью и затратностью лечения очень большое значение как для пациентов, так и для клиницистов имеют декомпенсированные стадии заболевания, которые зарегистрированы у 15 - 29,4% больных [64,66].

Бельгийское эпидемиологическое исследование (2007год) [158] выявило следующее распределение ВБНК по классам (в соответствии с классификацией CEAP 1999г.): C₀-10%, C₁-19%, C₂-29%, C₃-19%, C₄-16%, C₅-4% и C₆-3%. Следовательно, половину обследованных (48%) составляют C₂,C₃ классы ХЗВ, эта часть пациентов представляется наиболее удачной для применения миниинвазивных амбулаторных методик.

Таким образом, по данным отечественной и зарубежной литературы распространенность ХЗВ нижних конечностей, и прежде всего ВБНК, в современном обществе составляет очень серьезную проблему. Значительное количество стволовых поражений в системе БПВ, неуклонное прогрессирование ХВН, опасные и инвалидизирующие осложнения всегда были поводом к активной хирургической тактике при ВБНК для устранения стволового рефлюкса [21,45,64].

В последние два десятилетия подходы к диагностике и лечению ВБНК претерпели существенные изменения в связи с внедрением высокоинформативных ультразвуковых диагностических методов [1,2,32,59,61,62,79,111]. Визуализация венозного русла конечности, возможность мониторинга его состояния при проведении различных манипуляций значительно упростили задачу хирурга и привели к интенсивному применению миниинвазивных амбулаторных технологий, индивидуального выбора метода лечения, о чем указывала в работе

Н.П. Макарова с соавт. [47]. Развитие амбулаторной флебологии стало также адекватной организационной мерой, отвечающей требованиям современного пациента к краткосрочности и качеству лечения, достижению не только клинического, но и эстетического результата, сохранению привычного образа жизни [148,36,166]. В связи с этим, традиционные методы хирургического лечения ВБНК в условиях круглосуточного стационара становятся для современного общества все менее актуальными [18,39,82].

Российская и зарубежная специальная литература последних лет демонстрируют интенсивное применение амбулаторных миниинвазивных флебохирургических методик с накоплением непосредственных и среднесрочных результатов лечения пациентов ВБНК.

1.2. Миниинвазивные методы устранения стволового рефлюкса в системе большой подкожной вены

В 1989 году на 10 мировом флебологическом форуме было определено, что 50% всех лечебных хирургических процедур при ВБНК в системе БПВ можно осуществить в амбулаторных условиях [48]. Через 6 лет на 12 международном конгрессе флебологов говорилось уже о возможности амбулаторной хирургии в 75% случаев [1,45]. В 1998 году на 13 форуме высказано мнение, что современные лечебно-диагностические методики позволяют все хирургические вмешательства при варикозной болезни проводить в условиях «хирургии одного дня»[1,21].

В настоящее время практически все применяемые методики хирургического лечения ВБНК в различных классах ХЗВ можно отнести к миниинвазивным вмешательствам. Традиционные «большие» флебэктомии с использованием стриппинга ствола БПВ режущими ножами, классическими доступами по Коккету, Линтону или Фельдеру являются уже историческими фактами.

Основой лечения ВБНК признана ликвидация вертикального вено-венозного рефлюкса по варикозно трансформированной части ствола БПВ

[82]. При этом, стволовой рефлюкс по БПВ можно ликвидировать либо с предварительным проведением кроссэктомии, либо без ее выполнения. Процедуры удаления варикозно трансформированной БПВ можно разделить на две большие группы:

- 1) - проводимые с использованием анестезиологического пособия;
- 2) - проводимые под местной анестезией или без нее.

Такое деление является принципиально важным, так как под местной анестезией или вообще без анестезии становится возможным проведение амбулаторно-поликлинического лечения значительных категорий пациентов.

1.2.1. Миниинвазивные методики с использованием анестезиологического пособия

В настоящее время хирургическая процедура, которая сочетает в себе кроссэктомия, стриппинг и венэктомия через множественные проколы, а также использует анестезиологическое пособие, является золотым стандартом в лечении ВБНК с несостоятельностью сафено-фemorального соустья (СФС) и стволовым рефлюксом по БПВ [98, 70].

При этом, традиционный стриппинг по Бэбкокку считается одним из наиболее травматичных способов удаления вен, сопровождающимся значительным числом как интра-, так и послеоперационных осложнений [20]. По данным И.А. Золотухина и соавт. основным интраоперационным осложнением такого метода удаления ствола БПВ является кровотечение из канала (28,4%) [33]. В послеоперационном периоде превалируют неврологические осложнения (22,1%) в виде парестезий и выпадения участков кожной чувствительности. Кроме того, в 3,2% отмечена лимфоррея, а в 6,3% - воспалительные инфильтраты в проекции удаленной вены.

Для снижения травматизации мягких тканей до минимума выгоднее использовать инверсионный стриппинг ствола БПВ [33,106]. По данным И.А. Золотухина с соавт. [33] количество осложнений при использовании

инвагинационных методик значительно ниже: неврологические нарушения при инверсионной флебэктомии зарегистрированы в 5,6% случаев, а при PIN-стриппинге – в 4,2%. Единственным недостатком данных способов считается высокая частота технических сложностей во время операции, заключающихся во фрагментации ствола БПВ или отрыве его от зонда.

Другой разновидностью стриппинга БПВ является криостриппинг, который используется в комбинации с кроссэктомией. Такая техника позволяет избежать выполнения операционного доступа на голени. Но широкое применение криотехнологий существенно ограничивают два фактора: ограничения использования по диаметру варикозно измененной части БПВ от 4 мм до 8 мм и необходимость специальной аппаратуры [33]. При криостриппинге также отмечено серьезное количество разнообразных осложнений: формирование гематом и выраженная пигментация до 55 %, повреждения нервов и случаи локального некроза мягких тканей [119]. Было высказано мнение, что эти процедуры, скорее всего, не имеют существенного преимущества перед другими способами, доступными для лечения варикозных вен [98].

Г.Д. Константинова в 1990 году впервые выполнила оригинальную двух этапную методику ликвидации вертикального вено - венозного рефлюкса с использованием кроссэктомии и стволовой катетерной интраоперационной склеротерапии БПВ [42,82]. Первый этап – комбинированное оперативное вмешательство, выполняемое в условиях однодневного стационара. Второй этап – послеоперационная пункционная склеротерапия резидуальных вен в амбулаторных условиях. Операция проводилась под внутривенным наркозом. После выполнения типичной кроссэктомии у медиальной лодыжки выделяется ствол БПВ, в который вставляется полихлорвиниловый однопросветный катетер. Он проводится в проксимальном направлении до раны в паховой области, где под контролем зрения визуализируется местоположение катетера в просвете вены. После этого создается накожная компрессия валиком по ходу БПВ, а катетер

постепенно извлекается с одновременным орошением вены жидким склерозантом (1-3% полидоканол или тетрадецил сульфат натрия).

Другие авторы в дальнейшем пытались неоднократно модифицировать данную процедуру [67,68, 73], в частности, используя пенную форму склерозирующего препарата с целью уменьшения его токсического воздействия и улучшения отдаленных результатов.

Существенным недостатком методики является проведение операции под наркозом, поэтому пациент не может быть немедленно активизирован, чтобы начать ходьбу, как того требует технология склеротерапии. Следовательно, риск развития тромбозов глубоких вен (ТГВ) в раннем послеоперационном периоде является очень высоким. У данного метода есть и другие осложнения, встречающиеся при использовании в качестве склерозанта полидоканола. Этот препарат может взаимодействовать с компонентами комбинированного наркоза, приводя к брадикардии и снижению сердечного выброса. Риск гипотензии может достигать 21,7%. [68,82]. Описаны также аллергические реакции (крапивница), встречающиеся у 5 - 7% больных [68].

Трансиллюминационная флебэктомия с помощью аппарата TriVex™ была предложена как быстрый и надежный метод удаления варикозных вен в системе БПВ. Описанный в 2000 году G.A.Spitz et al. [161] эндоскопический диссектор с вращающимся трубчатым лезвием и каналом всасывания используется для резекции варикозных вен после гидродиссекции подкожной клетчатки. Применение данного устройства привело к сокращению времени операции и количеству разрезов, тем самым улучшив косметичность по сравнению с традиционной флебэктомией. Несмотря на отсутствие рандомизированных исследований, сравнивающих TriVex с обычной хирургией, ряд авторов подтверждают сокращение количества разрезов на конечности [55,78]. Однако, есть сведения об увеличении количества послеоперационных гематом и парестезий у данной группы пациентов, а также о высокой стоимости лечения [142,122,175].

Несмотря на это, трансиллюминационная флебэктомия предположительно может быть полезна в хирургии рецидива ВБНК, где перивенозная рубцовая ткань в области разрезов и хрупкость вены снижают эффективность обычных разрезов.

Таким образом, в настоящее время в условиях как круглосуточного, так и краткосрочного стационара для хирургического лечения ВБНК в системе БПВ используется целый набор различных методик с применением анестезиологического пособия. Стандартным является выполнение упреждающей кроссэктомии с последующей ликвидацией вертикального рефлюкса разными способами. К сожалению, в настоящее время приоритетность какой-либо из перечисленных методик для пациента ВБНК неясна в связи с отсутствием сравнительных исследований: подсчитанных среднесрочных и отдаленных результатов по ликвидации остиального и вертикального рефлюксов в системе БПВ, а также варикозного синдрома. Кроме того, нет данных изучения качества жизни больных в периоперационный и отдаленный периоды, а также не существует оценки методов по индексу «стоимость/эффективность».

1.2.2. Миниинвазивные методики без использования анестезиологического пособия

Практика амбулаторного хирургического лечения ВБНК с выполнением различных процедур под местной анестезией или без ее применения насчитывает не менее полувека. На протяжении этих лет различные методы появлялись и исчезали.

Так, оригинальными, но неэффективными оказались гемодинамическая методика хирургии варикозных вен CHIVA, описанная в 1989 году С. Francheschi и метод OCRAM, описанный А. Nasi в 1995 году. Оба подхода подразумевали консервацию БПВ для ее дальнейшего использования в качестве трансплантата при проведении шунтирующих операций на сердце.

Первая методика была описана как физиологическая хирургическая процедура, которая после идентификации ультразвуком использует перевязку вен, имеющим рефлюкс крови от глубоких вен к поверхностным [107]. Подкожные и коммуникантные вены сохраняются, флебэктомия не выполняется. Авторами, применявшими такую процедуру, описано улучшение гемодинамики, но частота рецидивов варикозного расширения вен (ВРВ) составила до 35 % в течение трех лет [94]. Вторая методика подразумевала экстравазальную коррекцию устья БПВ при несостоятельности остиального клапана фрагментом фасции бедра, синтетическим протезом, укутывающим приустьевой отдел БПВ в сочетании с лигированием БПВ тотчас ниже Гунтеровского перфоранта. В связи с сомнительной эффективностью методы не нашли широкого применения.

В течение многих лет и до настоящего времени обычной практикой амбулаторного хирургического лечения ВБНК является флебосклерозирование притоков подкожных вен, ретикулярных вен и микросклеротерапия телеангиэктазий [81]. Увлечение склеротерапией для коррекции стволовых изменений в системе БПВ в эру до ультразвука не приводило к стойким позитивным результатам. Метод изолированной варикосклероблитерации в настоящее время практически не используется. Данные о 9743 подобных вмешательствах пациентам с диаметром БПВ > 10 мм, отказавшимся от проведения операции или с противопоказаниями к проведению регионарной и общей анестезии, указали на слишком высокий процент рецидивов (46,2%) в отдаленные 10 летние сроки наблюдения [3].

Довольно быстро было определено [42], что флебосклерозирование в качестве самостоятельного метода лечения имеет свою «законную» зону применения: при внутрикожных формах варикозной болезни и сегментарном поражении притоков при наличии состоятельных стволов БПВ и малой подкожной вены (МПВ).

Широкое внедрение ультразвукового ангиосканирования (УЗАС) с визуализацией всех сегментов венозного русла конечности и возможностью

его мониторинга послужило толчком к использованию в амбулаторной практике различных методов склеротерапии с целью ликвидации рефлюкса по варикозно трансформированному стволу БПВ. В настоящее время разными авторами используются следующие методы.

1) Некоторые разновидности флебосклеротерапии: пункционная склеротерапия жидкой формой склерозирующих препаратов, пункционная склеротерапия пеной (foam-form).

2) Флебосклерохирургия, включающая в себя хирургические пособия под местной анестезией (кроссэктомия, разобщение перфорантных вен и т.д.) и какой - либо разновидности склеротерапии.

Склеротерапия ствола БПВ жидкими формам препаратов

Ранние результаты флебосклеротерапии с использованием жидких форм различных препаратов (полидоканол, натрия тетрадецилсульфат) внушали клиницистам определенный оптимизм [98]. Однако, анализ среднесрочных результатов показал, что данная процедура не относится к категории методов, обеспечивающих надежный результат. Bishop et al. [100] при анализе результатов 89 случаев лечения ВБНК в системе БПВ с использованием жидких форм склерозанта под УЗИ контролем на протяжении 27 месяцев сообщили о 57% случаев патологического рефлюкса через СФС и 75% рефлюкса по стволу БПВ.

Е.Г.Градусов с соавт. показали эффективность эхо-склеротерапии жидкими формами препаратов при облитерации притоков БПВ в области СФС и при несостоятельных перфорантных венах на бедре. При сочетании стволового вертикального рефлюкса с несостоятельностью перфорантных вен голени этот метод оказался неэффективным [92].

Склеротерапия ствола БПВ пенными формами препаратов

L. Tessari в 2000 году предложил склерозировать вены пенной формой склерозантов, которая готовится с помощью специального устройства - двух шприцев разного объема, соединенных переходником [170].

Вспенивание препарата увеличивает его объём и площадь соприкосновения при снижении общей дозы и концентрации. При этом, разрушение эндотелия начинается менее, чем через 2 минуты при контакте и задержке препарата в просвете вены до 10 минут, что дает весьма хороший результат.

Применение пенной формы склерозантов под ультразвуковым (УЗ) контролем оживило интерес к амбулаторной стволовой склеротерапии. [40,83,102,160].

Сторонники метода полагают, что пенная склеротерапия позволяет меньшему количеству препарата закрывать большую протяженность сосуда и вымещать кровь из ствола БПВ. Ряд авторов сообщают, что окклюзия БПВ при использовании пенной формы склерозанта составила 90 % ч/з 28 дней после процедуры и 81% через 3 года после ее выполнения [102,170].

В последние годы были проведены многочисленные, в том числе и рандомизированные исследования, сравнивающие пенную и жидкую формы препарата полидаконол для обработки ствола БПВ диаметром до 8 мм. В результате сравнения оказалось, что foam-form была более эффективна в ликвидации вертикального рефлюкса по стволу БПВ через три недели после процедуры - 84 % против 40% в группе флебосклерозирования жидким препаратом. При этом, сообщено только о незначительном количестве местных осложнений (5 случаев кожного воспаления и 1 гематома) [98].

K.A.L.Darvall et al. 2009 на материале 351 пациент (464 конечности) показали, что эхо foam-склеротерапия при ВБНК является эффективной миниинвазивной процедурой, достигающей выраженного клинического и социально-экономического эффекта. Однако, в материале авторов не приводятся данные по диаметру ствола БПВ и протяженности рефлюксов, а полученные результаты основаны лишь на данных опроса пациентов до и через 6 месяцев после лечения [12].

В другом исследовании те же авторы [177] показывают эффективность эхо foam-склеротерапии для 27 пациентов (28 случаев), имеющих трофические язвы на фоне патологического рефлюкса по БПВ и МПВ.

Благодаря применению эхо foam-склеротерапии заживление язв было достигнуто через три месяца в 96% случаев. Непосредственно после процедуры авторы достигли ликвидации рефлюкса у 100% пациентов. Однако через 1 месяц у 3 пациентов был зарегистрирован резидуальный рефлюкс по БПВ ниже коленного сустава при наличии окклюзии выше коленного сустава. Через 12 месяцев наличие рефлюкса зарегистрировано в 8 случаях (28,6%).

Существует лишь единичные исследования, посвященные результатам эхо-foam склеротерапии стволов БПВ различного диаметра. J.M. Barret et al., в 2004 опубликовали результаты двух летнего наблюдения двух групп пациентов, пролеченных посредством эхо-foam склеротерапии с диаметром стволов БПВ до 10 мм (1 группа) и свыше 10 мм (2 группа) их варикозно измененной части. В первую группу вошли 98 случаев (конечностей), во вторую – 17. В результате показано не только более затратное лечение второй группы (2,8 обработок против 2,15 в 1 группе и 13,9 мл пены 3,0% р-ра тетрадецилсульфата натрия против 8,37 мл в первой группе), но и худшие результаты в ней. Через 3 месяца повторное проведение процедуры состоялось в 27,5% при диаметре БПВ < 10 мм и 37,5% случаев при диаметре БПВ > 10 мм. Улучшение качества жизни отмечено в 100% случаев в первой группе и 94% во второй группе [133].

Исследование M.Figueiredo et al. 2009 посвящено сравнению эффективности флебэктомии (29 случаев) и эхо-foam склеротерапии ствола БПВ (27 случаев) на протяжении 180 дней. Авторы доказывают статистически значимое снижение жалоб пациентов в обеих группах. При этом облитерация ствола БПВ в после флебэктомии достигнута в 90%, а после склеротерапии в 78% случаев [155].

Итак, использование склеротерапии пенной формой препаратов под ультразвуковым контролем позволяет ликвидировать ствол рефлюкс и облитерировать ствол БПВ в амбулаторных условиях (в среднем 80% случаев). Однако данная процедура вряд ли позволяет ликвидировать

фemorально - сафенный рефлюкс при несостоятельном остиальном клапане БПВ, что в последующем может стать причиной рецидива заболевания. Отметим, что ни один из указанных авторов не приводит данных по ликвидации фemorально-сафенного рефлюкса после склеротерапии.

Считается, что при неправильном отборе пациентов для данного метода лечения, возникает реканализация ствола БПВ с возвратом вертикального рефлюкса. В настоящее время в вопросе о показаниях к склеротерапевтическому устранению фemorально - сафенного рефлюкса существует несколько взаимоисключающих точек зрения. Большинство представителей российской флебологической школы склеротерапию как самостоятельный метод лечения полностью отвергают [32,42]. Западноевропейская и североамериканская школы флебологов придерживаются иной точки зрения.

Флебосклеротерапия, объединенная с перевязкой сафено-фemorального соустья

Краеугольным камнем хирургии ВБНК в системе БПВ является вопрос о проведении кроссэктомии перед ликвидацией стволового рефлюкса. Дискуссия по этому поводу продолжается на протяжении последнего десятилетия. В частности, по мнению И.А.Золотухина десятилетия господства радикальной хирургической идеологии в нашей стране привели к тому, что российским флебологам сложно представить себе возможность достижения хороших результатов без проведения кроссэктомии [80].

Необходимо отметить, что изолированная амбулаторная кроссэктомия в лечении ВБНК в системе БПВ была временно популярна в шестидесятых и семидесятых годах прошлого столетия как менее агрессивная альтернатива обычного хирургического вмешательства в виде флебэктомии. Широкого распространения метод не нашел в связи с большим процентом рецидивов, связанных с сохранением стволового рефлюкса. В процессе лечения ликвидировался только остиальный рефлюкс через СФС. В настоящее время

этот метод лечения используется лишь для изолированного варикозного расширения притоков без поражения стволов подкожных вен или при лечении рецидива ВБНК после проведенных ранее флебэктомий с удалением стволов подкожных вен [118].

В аспекте дискуссии о кроссэктомии интересны проведенные рядом авторов сравнительные работы с изучением отдаленных результатов.

Так, в рандомизированном исследовании [112] у больных ВБНК в системе БПВ было проведено сравнение трех групп пациентов: Первая группа - эндоваскулярная склеротерапия жидкой формой склерозанта, Вторая группа - сафено-фemorальная лигатура (СФЛ), Третья группа - эндоваскулярная склеротерапия объединенная с СФЛ. В отдаленные сроки (10 летнее наблюдение) авторы отметили, что несостоятельность СФС сохранилась в 19% в первой группе, в сравнении с нулевым показателем в двух других группах. Однако, дистальная (стволовая) несостоятельность БПВ присутствовала в 44% у пациентов первой группы, в 36% - второй и в 16% случаев после комбинированного лечения (третья группа). Таким образом, авторы указали на значительное преимущество сочетания СФЛ и стволовой склероблитерации.

Существуют также работы, посвященные изучению пациентов ВБНК после применения двух групп операций: разобщение СФС + флебэктомия и разобщение СФС + склеротерапия. Исследования весьма противоречивы по результатам. Так, S. Dwerryhouse et al. изучает сравнение лигатуры СФС + склеротерапии к лигатуре СФС со стриппингом БПВ. В раннем периоде показано, что чаще возникал возврат клинической симптоматики и было зарегистрировано возобновление рефлюкса по БПВ в группе со склеротерапией [156,164].

Напротив, D.G. Bountouroqlou в 2006 году, изучая ранние результаты в рандомизированном исследовании, получил другие данные. Автор произвольно разделил 60 пациентов на две группы. Первая группа больных подверглась лечению ВБНК с помощью кроссэктомии (местная анестезия) и

эхо-foam склеротерапии ствола БПВ. Во второй группе проводилось удаление вен в классическом исполнении под общей анестезией. Зарегистрированы следующие данные. Восстановительный период в первой группе пациентов продолжался 2 дня по сравнению с хирургической группой – 8 дней ($p < 0,001$). Время лечения в первой группе составляло 45 минут против 85 минут во второй группе ($p < 0,001$). Стоимость лечения каждого пациента второй группы была в 1,66 раз выше (1120,64 английских фунтов против 672,97 в первой группе). В течение первых трех недель не было выявлено статистических различий в количестве осложнений между этими двумя группами. В первой группе 4 пациента (13%) имели повторную процедуру склеротерапии под УЗИ контролем. В итоге, автор отдает предпочтение сочетанию кроссэктомия + эхо-foam склеротерапии, что по его мнению является эффективной и более дешевой процедурой по сравнению с флебэктомией [176].

Таким образом, результаты флебосклеротерапии, объединенной с перевязкой сафено - феморального соустья, не являются полноценно изученными.

Радиочастотная облитерация при лечении ВБНК в системе БПВ

Развитие медицинских технологий закономерно приводит к появлению новой аппаратуры и аксессуаров для обеспечения амбулаторного закрытия стволов БПВ. В течение 1998-2007 годов обсуждалось применение РЧО с использованием катетера ClosurePLUS, с 2007 года нового катетера для данной процедуры ClosureFAST (действие - сжатие и уплотнение коллагеновых волокон + некроз мышечных волокон) и ЭВЛК в режимах 810 nm, 940 nm, 980nm, 1064nm, 1320nm 1470nm 1556nm (действие - термическое повреждение венозной стенки) для достижения облитерации ствола БПВ [181]. Методы сходны благодаря использованию тумесцентной анестезии, методике проведения катетера посредством венепункции в зоне лодыжки

или у коленного сустава, а также необходимостью ультразвукового мониторинга.

Метод РЧО или «Vnus Closure» ствола БПВ был представлен как менее агрессивная методика по сравнению с традиционной флебэктомией. В работе Ph.Nicolini (2005) обобщаются результаты применения метода с использованием катетера ClosurePlus в 31 клиниках Италии у 294 пациентов (330 конечностей). Результаты оценивались на протяжении трех лет с ежегодным клиническим осмотром. Практически все больные (96,1%) первично имели 2-6 классы ХЗВ (CEAP). Критериями оценки результатов были наличие реканализации ствола, патологических рефлюксов, признаков ХВН. В конечном итоге, общее клиническое улучшение конечностей после лечения было достигнуто через 1 год в 82,9 % случаев, через 2 года - в 83,1% и через 3 года - в 86,8%. Отсутствие варикозных вен зарегистрировано соответственно по годам в 90,1%, 87,2 % и 88,2 % случаев. Ликвидация патологического рефлюкса по данным УЗИ через 3 года выявлена в 88 % случаев с полной окклюзией стволов к этому сроку в 75% случаев. Авторы делают вывод о высокой эффективности методики РЧО с возможностью её широкого применения в амбулаторной практике [136].

R.J. Hinchliffe et al. считают, что РЧО для облитерации БПВ можно использовать у 30% пациентов ВБНК [95]. J.E. Sybrandy et al., R.F. Merchant et al., анализируя результаты мультицентрового исследования, выявили высокую эффективность РЧО с использованием нового катетера ClosureFAST (85-100% БПВ облитерировано через 2 года) при соблюдении рекомендаций изготовителей аппаратуры. Т.е. методика подходит для неизвитого ствола БПВ <12 мм диаметром и следовательно, применима у 30-58 % пациентов [130,132,168].

К существенным достоинствам метода относят ликвидацию феморально-сафенного рефлюкса вследствие своеобразного внутреннего лигирования СФС без операции в паховой области. Это подтверждают результаты четырех летнего наблюдения за пациентами, в результате

которого выявлено, что частота рецидива феморально-сафенного рефлюкса и неоваскулогенеза этой зоны ниже, чем после традиционных вмешательств. [109].

Известны также и недостатки метода РЧО. Амбулаторное применение метода очень эффективно, так как рецидивы в сроки до пяти лет не превышают 10%, что сопоставимо с результатами традиционных операций. При этом, стоимость лечения высока. Поэтому с данным методом конкурирует ЭВЛК, которая в два раза дешевле, но имеет больше осложнений в виде ожогов кожи, пигментации, гематом из-за прожигания стенки вены и болевого синдрома [12,131].

К сожалению, в настоящее время практически не существует сравнительных исследований эффективности новых амбулаторных миниинвазивных флебохирургических методик и традиционных флебэктомий по конкретным параметрам.

Исключением является работы Lurie F. et al., в которых сообщается о результатах проспективного исследования «EVOLVeS». Анализ был мультицентровым (5 центров) и рандомизированным (85 пациентов, 86 нижних конечностей), сравнивающим эффективность РЧО БПВ и кроссэктомии со стриппингом БПВ. Диаметр БПВ во всех случаях не превышал 12 мм. Результат оценен на 44 конечностях, где применена РЧО, и 36 конечностях после хирургического лечения. Пациенты подвергались клиническому осмотру, УЗИ исследованию и анкетированию по опроснику CIVIQ 2 в сроки: 72 часа, 1 неделя, 3 недели, 4 месяца. Непосредственный положительный результат достигнут в 95 % конечностей в группе РЧО и 100 % случаев в группе кроссэктомия со стриппингом. Качество жизни пациентов (по параметрам физической активности, работоспособности, уменьшения болевого синдрома) в группе РЧО было статистически достоверно отличимым от группы стриппинга в пользу РЧО. Таким образом, РЧО имеет ряд существенных ранних преимуществ, хотя при этом методе в

16% случаев зарегистрированы явления парестезии (6% в хирургической группе) [148,149].

Необходимо также отметить, что опыт применения данного метода в России является единичным. Так, С.М. Беленцовым в 2009 году в непосредственном периоде показана абсолютная эффективность метода при устранении высокого и низкого вертикального вено-венозного рефлюкса. Отдаленные результаты в сроке до 18 месяцев у 47 больных (56 вен), во всех случаях магистральные стволы подвергнутых РЧО подкожных вен окклюзированы [6].

Эндовенозная лазерная коагуляция при лечении ВБНК в бассейне БПВ

Метод ЭВЛК стал применяться в клинической практике с 2000 года. Длина волны первых аппаратов составляла 810 nm и рассчитана на поглощение энергии лазерного излучения оксигемоглобином. В связи с наличием осложнений, таких как множественные перфорации стенки вен с образованием гематом, выраженным болевым синдромом с 2003 года начато применение лазера с длиной волны 1320 nm и более, где освобождение энергии происходит не только через гемоглобин, но и через воду. Авторы отмечают не только уменьшение болевого синдрома, но и степени кровоизлияний [113,124,135,115].

А. Мекако в 2006 году описывает ЭВЛК БПВ как высокоэффективную процедуру, проводимую под местной анестезией. Но после анализа собственного материала (70 нижних конечностей) с варикозным расширением в бассейне БПВ (клиническая + ультразвуковая оценка через 1, 6 и 12 недель) автор делает вывод об отсутствии 100% эффективности процедуры. Так, в 4% случаев потребовалась дополнительная флебосклеротерапия, а в 1% - проведение дополнительной амбулаторной флебэктомии. К недостаткам метода отнесено использование большого

объёма местного анестетика (до 500,0 мл) и длительность выполнения процедуры (~ 69 минут) [104].

В России метод ЭВЛК используется в ограниченном количестве клиник [71,72,90,91].

Исследования амбулаторного использования ЭВЛК единичны. В частности, в работе В.Ю. Богачева описаны результаты применения ЭВЛК через 12 месяцев после процедуры и в 8% случаев выявлена реканализация БПВ. В остальных случаях при УЗАС визуализирован приустьевой отдел БПВ диаметром до 5 мм на протяжении 20-30 мм с отсутствием остиального рефлюкса. Далее ствол БПВ на бедре не дифференцировался от окружающих тканей. Причины отсутствия рефлюкса авторы не объясняют [90].

В последние 3 года появилось незначительное количество сравнительных исследований результатов лечения пациентов методами РЧО и ЭВЛК. В результате, в частности делается вывод о более щадящем тепловом повреждении стенки вены и перивенозных структур при РЧО по сравнению с ЭВЛК. ЭВЛК приводит к перфорации эндотелия вены на участке непосредственного воздействия и сопровождается развитием паравенозных экхимозов, чего не наблюдается при РЧО. Кроме этого, в аппаратуре РЧО присутствует обратная связь, позволяющая автоматически подбирать оптимальный режим обработки вены, чего нет в лазере. Это обстоятельство так же ограничивает широкое применение ЭВЛК [104, 113, 124,135,151,162].

1.3.Качество жизни больных варикозной болезнью нижних конечностей

Хорошее качество жизни (КЖ) было определено Всемирной организацией здравоохранения в 1948 году как состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только

отсутствие болезней и физических недостатков [52,125]. КЖ отражает восприятие пациентом благополучия в любое время, расценивается как "цена" любой болезни в «единицах» человеческого страдания, а также помогает определить восприятие пациентом результатов любого лечения.

Поддержание приемлемого КЖ приобретает особое значение, так как является главной целью лечения при заболеваниях, не ограничивающих продолжительность жизни, таких как ВБНК.

Определение КЖ первоначально было введено как социологическая категория, которая отражает многообразие условий жизни и служит для оценки степени удовлетворения потребностей человека. Для практических целей в медицине в 1977 году было сформулировано также понятие «связанное со здоровьем качество жизни» (СЗКЖ). Оно учитывает четыре составляющие жизнедеятельности человека: физическое здоровье, психическое благополучие, оценка повседневной жизнедеятельности, социальное здоровье и экономическое обеспечение [25].

Отношение к изучению и оценке КЖ среди исследователей неоднозначное. Тем не менее, количество публикаций по исследованию КЖ неизменно увеличивается. Так, Golledge J. et al. (2000) обращают внимание на то, что среди 2392 публикаций на английском языке, посвященных этому вопросу (72% из них выполнены в 1995-1999гг.), КЖ больных с васкулярными болезнями нижних конечностей описывается всего в тридцати. За последние 9 лет количество публикаций по данной теме увеличилось, что говорит об её актуальности [23,35]. Однако, основное внимание уделяется оценке КЖ при артериальной патологии [17,26,65].

Критерий качества жизни используется, в основном, для определения эффективности лечения в медицинских программах, а также уточнения преимуществ терапевтических и хирургических методов лечения. КЖ может служить показателем, на основе которого возможен мониторинг состояния здоровья пациента после проведенного лечения в ранние и отдаленные сроки [51,52].

С семидесятых годов прошлого века до настоящего времени разработано более 400 опросников качества жизни [25]. При сердечно-сосудистых заболеваниях используются общие опросники относительно которых имеются указания на исследование валидности и надежности. Это Life Satisfaction Index, Quality of Well-Being Scale или Index of Well-Being, Nottingham Health Profile, MOS 36 и Item Short-Form Health Survey, EuroQuality of Life и другие.

Оценке КЖ при ХЗВ уделяется незаслуженно мало внимания, несмотря на то, что хроническая венозная недостаточность приводит к резкому снижению качества жизни. [34,35,36,49,110,127]. На настоящий момент изучение этой темы проводится, в основном, в двух аспектах: во-первых, при внедрении новых лекарственных препаратов, во вторых у пациентов с наиболее тяжелым проявлением ХВН в виде трофических язв. СЗКЖ при этом оценивается по конечным клиническим результатам (заживление язвы, боль, ограничение подвижности и т.п.) [108,146].

Оценка качества жизни у пациентов с ХВН нижних конечностей изначально проводилась при помощи общих опросников. Однако, в связи с выявленными недостатками после многочисленных статистических и математических обработок была опубликована первая версия опросника Chronic Venous Insufficiency Questionnaire (CIVIQ1), состоящая из 18 пунктов: 17 общих и одного оценивающего трудовую деятельность. Затем с целью усовершенствования в CIVIQ1 включили пункт о влиянии состояния здоровья на каждодневные бытовые действия, а также добавили вопросы по интенсивности боли и возможности пациента выйти за пределы дома. Новый вариант назван CIVIQ2. Он включает в себя 20 вопросов, каждый из которых оценивается по шкале от 1 до 5 баллов. Суммарный балл оценивается по шкале от 20 до 100, где 20 - максимально хорошее качество жизни, а 100 - максимально плохое качество жизни. Именно эта форма опросника зафиксирована как оптимальная для исследования пациентов с ХВН в согласительных документах [127].

Одним из первых полноценных исследований оценки КЖ пациентов с ХВН в процессе консервативной терапии было проспективное международное контролируемое многоцентровое исследование – RELIEF-study [125].

Для российских флебологических клиник вопрос изучения КЖ до сих пор является новым направлением в оценке результатов лечения. Отечественные работы, посвященные исследованию КЖ, отличаются пестротой и методологическим разнообразием. Существуют исследования в которых КЖ используется как критерий эффективности различных методов оперативного лечения ВБНК, выполненных в условиях специализированного стационара [86]. Работы других авторов посвящены изучению КЖ в процессе комбинированного склерохирургического лечения, включающего кроссэктомию, операции Коккета и интраоперационную склеротерапию. Так, С.М. Горина, 2005 исследовала КЖ у больных ВБНК после различных видов комбинированной флебэктомии и стволовой склерооблитерации. Автор отметила ухудшение суммарного балла у пациентов в ранних сроках после флебэктомии до $46,42 \pm 8,01$ и гораздо лучшие показатели после стволовой склероблитерации $22,6 \pm 2,12$). В отдаленном периоде суммарный балл в обеих группах достоверно улучшается и достоверно не различается. [25]. Аналогичные сведения приводит Е.Д. Донская [27].

Имеется несколько работ по оценке изменения КЖ после консервативного лечения декомпенсированных стадий ВБНК с наличием трофических язв. [34,49]. При этом Е.В. Иванов 2006 показывает изменение ГИКЖ в сторону улучшения у этой категории больных в 1,8 раза, а Г.Ж. Нерсисян 2009 отмечает улучшение КЖ в старших возрастных группах пациентов с декомпенсированными формами ХЗВ на 6,0-14,5%.

К сожалению, при изучении амбулаторного флебохирургического лечения пациентов ВБНК вопросы КЖ практически не освещены. Исключением является лишь работа Lurie F.et al. [149], где сравнивается КЖ у пациентов, перенесших кроссэктомию + стриппинг и пациентов после РЧО,

и доказано преимущество радиочастотной облитерации. При анализе 43 пациентов после РЧО и 36 пациентов после флебэктомии ГИКЖ не имел существенно разницы через 3 недели после лечения, а через 1 и 2 года после лечения ГИКЖ в группе РЧО был статистически ниже.

Не изучено в сравнении КЖ у пациентов, перенесших миниинвазивную флебэктомию и кроссэктомию +эхо-foam склеротерапию, как непосредственно после окончания лечения, так в среднесрочном и отдаленном периодах.

1.4. Затраты на лечение ВБНК и экономическая эффективность различных флебохирургических методов

В настоящее время не существует точно исполненных и грамотно построенных расчетов затрат на лечение ВБНК и экономической эффективности различных методов хирургического лечения варикозных вен.

В этом аспекте существуют лишь единичные сведения, касающиеся отдельных процедур. Так J.M. Barret et al., 2004 опубликовали расчет несколько больших затрат на лечение пациентов с диаметром БПВ > 12 мм, чем с диаметром БПВ < 12 мм при склеротерапии пеной [133].

D.G. Bountouroglou et al. 2006, изучая ранние результаты двух групп пациентов (первая - после кроссэктомии + эхо-foam склеротерапии и вторая – после флебэктомии) показали, что стоимость флебэктомии составляет 1120,64 английских фунтов, а амбулаторной комбинации методов – 672,97 (в 1,66 раз меньше.[176].

Наиболее интересной среди прочих является работа Т. Rautio et al. 2002, сравнивающая РЧО с флебэктомией. На основании анализа затрат на эти методики (15 -РЧО, 13-флебэктомия), оказалось что флебэктомия является методом более затратным, так как требует 16 дней нетрудоспособности, тогда как РЧО всего 6 дней[114].

В обзоре R.J. Beale et al. 2005 указано, что компрессионный трикотаж и склеротерапия менее затратны, но и менее эффективны, чем хирургическое лечение и РЧО в достижении долгосрочного отсутствия рефлюкса по БПВ. Далее по затратам располагается амбулаторная хирургия с использованием местной анестезии с последующей склеротерапией. Более дорогостоящим является хирургическое лечение, выполненное с использованием анестезиологического пособия. Для РЧО и ЭВЛК дополнительная стоимость катетеров и источника энергии увеличивает затраты на лечение, выполненного в условиях операционной под общей или регионарной анестезией. Однако, когда ЭВЛК и РЧО выполнены как амбулаторная процедура под местной анестезией с последующей склеротерапией, это, возможно, более рентабельная технология, чем флебэктомия [98].

Единственная в отечественной литературе публикация Веретенниковой О.Б. и соавт.[89] показывает, что социально-экономический эффект, получаемый обществом на один случай ВБНК, пролеченной с помощью РЧО, не требующей нахождения на листке временной нетрудоспособности составляло 53,2 тыс. руб.

Таким образом, обзор отечественной и зарубежной литературы по проблеме ХЗВ указывает на их высокую клиническую и социально-экономическую значимость для современного общества. Неоспоримым фактом является интенсивное развитие и широкое внедрение в практику амбулаторных миниинвазивных флебохирургических технологий при ВБНК с целью ликвидации вертикального вено-венозного рефлюкса по стволу БПВ. Стремление хирургов избежать выполнения стриппинга ствола БПВ продиктовано желанием свести до нуля все риски оперативного и анестезиологического пособия, а также удовлетворить ожидания современного пациента быстрее вернуться к физической активности и трудовой деятельности, а также существенно улучшить КЖ.

При этом, в разделе амбулаторной хирургической флебологии существует еще много спорных и нерешенных вопросов. В частности, до

настоящего времени не является ясными преимущества и недостатки каждого из предложенных миниинвазивных флебохирургических способов лечения. Это связано с методологической разнородностью имеющихся исследований, отсутствием сравнительного изучения амбулаторных хирургических методик, недостаточным количеством накопленных среднесрочных и отдаленных результатов. Необходимо подчеркнуть, что основная часть опубликованных работ принадлежит зарубежным авторам, тогда как отечественная литература имеет лишь единичные сообщения по указанному кругу вопросов. Практически не существует полноценных исследований, посвященных сравнительному изучению результатов щадящих видов стриппинга ствола БПВ и миниинвазивных хирургических процедур на однотипных группах пациентов. Еще меньшее внимание отведено изучению КЖ, как одному из современных критериев оценки эффективности лечения пациентов с ХВН. Неясными являются также и экономические аспекты, связанные с затратами на лечение ВБНК и экономической эффективностью каждого из существующих методов. Не определены оптимальные подходы для применения каждого из имеющихся методов миниинвазивного флебохирургического лечения. Некоторые из этих спорных и нерешенных вопросов решаются в последующих главах настоящего исследования.

ГЛАВА 2

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Общие положения

Диссертационное исследование проведено в период с 2006 по 2010 гг. на кафедре общей хирургии ГОУ ВПО «Уральская государственная медицинская академия». Основными базами, где проводился набор клинического материала, были отделение хирургии сосудов МУ «Городская клиническая больница № 40» и медицинский центр «АНГИОЛАЙН».

Основой исследования стал клинический материал этих специализированных отделений, опыт миниинвазивного флебохирургического лечения 3164 пациентов (3407 случаев) варикозной болезнью нижних конечностей.

Для решения вопросов, поставленных в диссертации произведено обобщение собственного клинического материала за последние 5 лет (2006-2010гг.), он составил 147 пациент (171 конечностей). Из массива пролеченных пациентов были сформированы три группы с использованием критериев включения в исследование и исключения из него. Для соблюдения количественной идентичности групп основой для набора сравнительного клинического материала стала группа пациентов, перенесших РЧО, т.к. эта миниинвазивная методика была освоена одной из последних. Все исследуемые больные имели ВБНК в бассейне БПВ (табл.2.1).

Таблица 2.1- Группы исследуемых пациентов ВБНК в системе БПВ (Абс.)

Группы	Вид вмешательства	п пациентов	п конечностей
Первая группа	Миниинвазивная флебэктомия	48	48
Вторая группа	Кроссэктомия + эхо - foam склеротерапия	56	74
Третья группа	Радиочастотная облитерация	43	49
	И т о г о...	147	171

Приведенные в таблице 2.1 пациенты наблюдались в указанный период времени на двух клинических базах одной и той же группой подготовленных ангиохирургов - флебологов и врачей ультразвуковой диагностики. Диссертантом в исследуемых группах было пролечено 60% пациентов.

Подбор клинических групп производили в соответствии с Российскими и международными утвержденными согласительными документами [62,101,128].

Критерии включения пациентов в клинические группы:

1. Наличие варикозной болезни вен нижних конечностей C2-C5 классов хронических заболеваний вен по клинической классификации CEAP [62,143].
2. По этиологии - первичное заболевание с неизвестной причиной: EP (CEAP).
3. По анатомической классификации - поражение поверхностных вен, а именно БПВ (AS, GSV) (CEAP).
4. Патолофизиологически - рефлюкс (PR), источником которого было сафено-фemorальное соустье (СФС) с распространением дистальнее по стволу БПВ на различном протяжении. Выявленный рефлюкс по стволу БПВ считали патологическим при его продолжительности $> 0,5$ сек [61].
5. Основной критерий - диаметр варикозной части ствола БПВ ≤ 8 мм с наличием единичных варикозных узлов диаметрами ≤ 15 мм при различной протяженности патологического рефлюкса [101].

Критерии исключения из клинических групп:

1. Посттромботическая болезнь нижних конечностей.
2. ВБНК в системе МПВ.
3. ВБНК в системе БПВ с диаметром ствола > 8 мм.
4. Патология артерий нижних конечностей.
5. Наличие соматической патологии, не позволяющей пациенту лечиться амбулаторно.

6. Отсутствие настроения пациента на амбулаторные миниинвазивные технологии лечения и ограниченные физические возможности, территориальная отдаленность.

Обоснование выбора основных групп пациентов.

Первая группа - миниинвазивная флебэктомия в условиях краткосрочного стационара (1 койко-день) с дополнением в виде амбулаторной этапной склеротерапии притоков БПВ.

Группа выделена в связи с тем, что сочетание кроссэктомии, стриппинга ствола БПВ, вмешательств на несостоятельных перфорантных венах и удаление варикозных вен является до настоящего времени «золотым стандартом» оперативной флебологии [98,116]. При этом, детально не изучена и не представлена в литературе эффективность сочетанных миниинвазивных вмешательств (в частности, малотравматичных видов стриппинга ствола БПВ, локальных вмешательств на перфорантных венах) в условиях краткосрочного стационара.

Вторая группа – амбулаторная эхо-foam склеротерапия с упреждающей кроссэктомией. Эта методика - доказанная некоторыми исследованиями [98] полноценная альтернатива стриппинга ствола БПВ.

Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен 2009 года [62] отражают позицию российской флебологической школы [1,11,42,59,64,80,82,111], придерживающейся патогенетических принципов лечения ВБНК. Исходя из неё, удаление варикозно трансформированного ствола БПВ вследствие несостоятельности СФС должно начинаться с ликвидации источника рефлюкса, т.е. места основного соустья поверхностной и глубокой венозных систем.

Третья группа - радиочастотная облитерация - способ амбулаторного лечения пациентов ВБНК, который претендует на одновременную полноценную гемодинамическую санацию в зоне СФС и ствола БПВ [95,148,149 163,172]. Так как в процессе эндовазальной радиочастотной обработки приустьевых сегментов БПВ происходит рубцовая деформация в

виде «сморщивания» данной зоны, так называемое «внутреннее лигирование» притоков, риск рецидива вертикального притокового рефлюкса из СФС в будущем считается минимальным [62,95,109,149]. Кроме того, отсутствие рубцовой ткани в зоне СФС, так же снижает процент рецидива за счет неоваскулогенеза [109].

Таким образом, все избранные способы миниинвазивных флебохирургических вмешательств на стволе БПВ при его варикозной трансформации и наличии патологических рефлюксов давали возможность полноценной коррекции измененной венозной гемодинамики, были малотравматичными и удобными для пациентов.

2.2 Краткая клиническая характеристика основных групп исследуемых пациентов

На первичном приеме сосудистого хирурга проводился сбор и детализация жалоб, анамнеза заболевания, имеющейся сопутствующей патологии, анамнеза жизни, где акцент ставился на особенности условий труда и образа жизни, приводящих к прогрессированию ВБНК. Эти данные вносились в разработанную нами учетную форму, которая постепенно заполнялась и после лечения в сроки 6, 12, 24, 36 месяцев в процессе динамического наблюдения и позволяла оценить динамику жалоб и дальнейшего течения ХЗВ.

Изучение статуса включало в себя оценку состояния всех сосудистых бассейнов. Это определение пульсации и вслушивание шумов в проекции аорты и периферических артерий в стандартных точках нижних конечностей. Уделялось внимание наличию варикозно измененных подкожных вен брахио-цефальной зоны, верхних и нижних конечностей, передней брюшной стенки, особенно в надлобковой области. При этом параллельно проводилась визуальная оценка цвета и пальпаторная оценка тургора кожного покрова, наличие отека, симметричности конечностей. При

необходимости производились измерения в стандартных точках (нижней трети, средней трети, верхней трети голени и бедра).

При клиническом осмотре варикозных вен уделялось внимание типу варикозного расширения вен нижних конечностей: стволовой, смешанный или рассыпной. Проводилась предварительная оценка диаметров варикозной части ствола БПВ или МПВ, наибольших варикозных узлов. Целенаправленно проводился поиск несостоятельных перфорантных вен по наличию дефектов фасции в типичных местах.

После проведения выборки и суммации полученных результатов краткая характеристика основных групп пациентов выглядит следующим образом.

Сравнительная поло - возрастная характеристика трех групп пациентов представлена в таблице 2.2.

Таблица 2.2- Распределение пациентов в группах по полу и возрасту

Возраст (лет)	Первая группа n=48			Вторая группа n=56			Третья группа n=43		
	муж	жен	всего	муж	жен.	всего	муж	жен.	всего
до 20	-	-	-	-	1	1	-	-	-
21-30	5	1	6	1	12	13	1	4	5
31-40	8	6	17	4	13	17	2	1	3
41-50	2	10	19	1	14	15	5	11	16
51-60	8	4	15	1	8	9	4	10	14
61 и более	2	2	5	-	1	1	2	3	5
И т о г о...	25 (52,1 %)	23 (47,9 %)	48 (100 %)	7*** (12,5 %)	49 (87,5 %)	56 (100 %)	14 (32,6 %)	29 (67,4 %)	43 (100 %)

Примечание. Значимость различий при сравнении показателей: *** - $p < 0,001$ между первой и второй группами.

Первая группа представлена 48 пациентами в возрасте от 22 до 63 лет (средний возраст – $44,2 \pm 11,1$ лет). Соотношение полов было примерно

одинаковым. Женщины - 23 (47,9%) трудоспособного возраста 19 (82,6%). Мужчин было 25 (52,1%), из них до 60 лет -23 (92,0%).

Вторую группу составили 56 пациентов в возрасте от 15 до 61 года (средний возраст – $39,6 \pm 11,1$ года). 49 (87,5 %) больных были женщинами, трудоспособный возраст составил у 43 (87,8%). Мужчины в этой группе – 7, все трудоспособного возраста.

В третью группу вошли 43 пациента в возрасте от 25 до 69 лет (в среднем – $48,6 \pm 11,4$ года). Преобладали женщины 29 (67,4%), из них трудоспособного возраста 20 (69,0%). В этой группе лечению подвергнуто 14 (32,6%) мужчин, 12 из них (85,7%) были трудоспособного возраста.

Из таблицы видно, что пациенты трех групп не были сравнимы по полу (женщины составляют соответственно первой группы- 47,9%, второй группы- 87,5%, третьей группы- 67,4%), что с нашей точки зрения не является принципиальным, так как в настоящее время не существует доказательств различия течения варикозной болезни в системе БПВ у мужчин и женщин. При этом, все пациенты были трудоспособного возраста, статистических различий в группах по возрастам выявлено не было.

Нами проанализирована длительность ВБНК и хронической венозной недостаточности у пациентов изучаемых групп. В таблице 2.3 дана сравнительная характеристика анамнеза заболевания.

Таблица 2.3-Распределение больных в группах по длительности заболевания

Длительность заболевания (лет)	Первая группа n= 48 (100%)	Вторая группа n=56 (100%)	Третья группа n= 43 (100%)
< 5	2 (4,2%)	3 (5,4%)	4 (9,3%)
5-10	21 (43,8%)	21 (37,5%)	9* (20,9%)
11-15	9 (18,8%)	10 (17,9%)	10 (23,3%)
16-20	8 (16,6%)	7 (12,5%)	4 (9,3%)
21-30	5 (10,4%)	11 (19,6%)	10 (23,3%)
> 31	3 (6,2%)	4 (7,1%)	6 (13,9%)

Примечание. Значимость различий при сравнении показателей: * - $p < 0,05$ между первой и третьей группами.

При анализе таблицы становится ясно, что преобладающее число пациентов первой группы (43,8%) имело анамнез ВБНК и ХВН на протяжении от 5 до 10 лет, такая же тенденция наблюдалась и во второй группе (37,5%). В третьей группе пациентов основная часть больных страдала варикозной болезнью от 5 до 15 лет (44,2%).

При характеристике ХВН учитывали следующие симптомы: варикозный синдром, боль, тяжесть в нижних конечностях, отечный синдром, судороги, изменения со стороны кожного покрова. Распределение основных жалоб у пациентов трех групп представлено на рисунке 2.1.

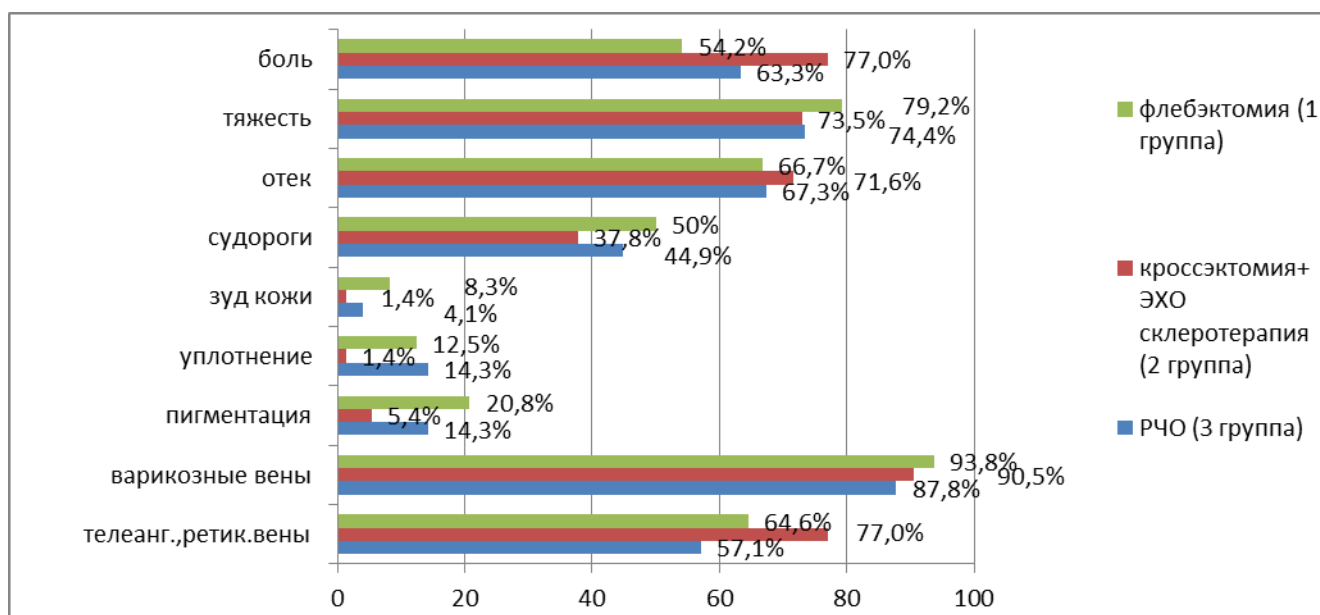


Рис.2.1 Распределение жалоб в трех исследуемых группах пациентов.

Спектр жалоб, предъявляемых пациентами был идентичным. Как видно, из рисунка 1 преобладающими жалобами были: варикозные вены (93,8%; 90,5% и 87,8% для первой, второй и третьей групп пациентов соответственно); отечность нижних конечностей (66,7% в первой группе; 71,6% во второй группе; 67,3% в третьей группе). На третьем месте среди жалоб были болевые ощущения разной степени выраженности (первая группа - 54,2%; вторая группа - 77,0%; третья группа - 63,3%). Обращает внимание более высокий процент пациентов в первой и третьей группах с наличием индуративных изменений кожного покрова (уплотнение, потемнение кожи), что было связано с преобладанием в них больных более старшего возраста с длительным анамнезом заболевания.

Для сравнения тяжести синдрома ХВН и класса ХЗВ произведено распределение пациентов по классам в соответствии с клинической частью классификации СЕАР (1995) [143] (табл.2.4).

Таблица 2.4- Распределение больных в группах по классам ХЗВ

Класс ХЗВ	Первая группа		Вторая группа		Третья группа	
	n=48	100%	n=56	100%	n=43	100%
2	6	12,4	13	23,2	11	25,6
3	25	52,1	40	71,4	26	60,5
4	14	29,2	3**	5,4	6	13,9
5	3	6,3	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-

Примечание. ** - $p < 0,01$ между первой и второй группами.

Сравнение полученных данных показало, что в преобладающем числе случаев пациенты всех трех групп имели 3 класс ХЗВ (первая группа - 52,1%; вторая группа - 71,4%; третья группа - 60,5%). Низкий процент начальных классов в первой группе связан с тем, что основная группа пациентов с начальными изменениями в системе БПВ ориентирована на флебосклерозирование для достижения не только клинического, но и эстетического результата. В связи с этим во второй группе удельный вес пациентов со 2 классом ХЗВ был практически в 2 раза больше, чем в первой группе. По локализации сторонности поражения пациенты распределились образом. (Рис.2.2)

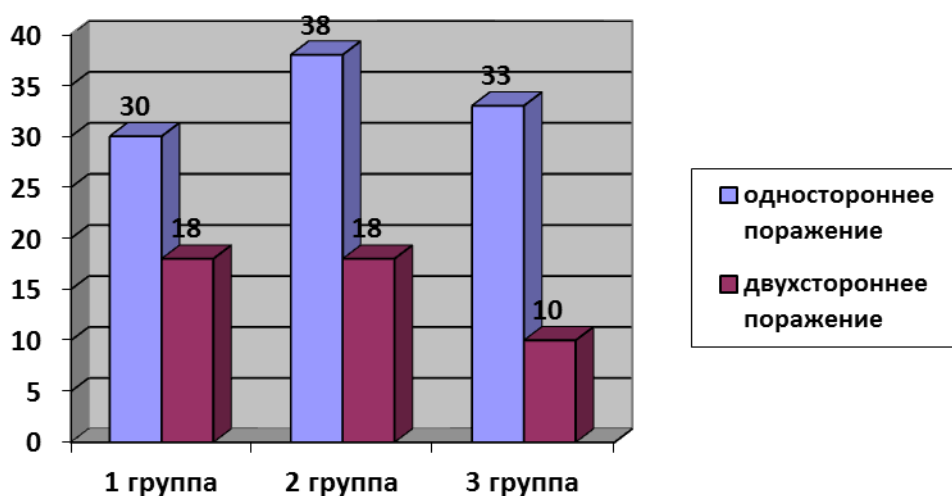


Рис. 2.2 Локализация поражения в группах.

Односторонняя локализация процесса в системе БПВ в первой группе зарегистрирована у 30 больных (62,5%), двусторонние – у 18 (37,5%), во второй группе - соответственно у 38 больных (67,9%), двусторонние – у 18 (32,1%); в третьей группе - у 33 больных (76,7%) и у 10 (23,3%).

При сопоставлении оказалось, что во всех трех группах закономерно преобладало одностороннее поражение (первая - 62,5%; вторая - 67,9%; третья - 76,7%). При двухсторонних поражениях в диссертационный материал во всех трех группах вошли только те случаи, которые соответствовали критериям включения.

Соматическая патология проанализирована в трех группах пациентов и суммирована в таблице 2.5.

Таблица 2.5-Соматическая патология исследуемой когорты пациентов

Соматическая патология	n=147 (100%)
Ортопедическая патология (плоскостопие коксартроз, гонартроз, остеопороз)	127 (86,4%)
Заболевания сердечно - сосудистой системы (ИБС, гипертоническая болезнь, МКД)	39 (26,5%)
Ожирение, заболевания эндокринной системы (СД, гипотиреоз),	35 (23,8%)
Хроническая патология желудочно-кишечного тракта (холецистит, панкреатит, гастрит, гепатит)	21 (14,3%)
Хронические гинекологические заболевания	6 (4,1%)
Заболевания дыхательной системы (ХОБЛ)	5 (3,4%)

Таким образом, анализ анамнеза жизни и клиническая оценка трех групп пациента выявили преобладание ортопедической патологии - (86,4%), заболеваний сердечно - сосудистой системы, прежде всего гипертонической болезни - (26,5%) и наличие метаболического синдрома (ожирение, эндокринопатии) - 23,8%.

2.3 Лабораторная и инструментальная диагностика

Лабораторное обследование пациентов проводилось на специальном оборудовании МУ ГКБ № 40 и МЦ «АНГИОЛАЙН», которое полностью соответствует современным технологическим и медицинским стандартам. Перед хирургическим лечением выполнялось, как правило, общеклиническое обследование: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ (общий белок, билирубин, глюкоза сыворотки, креатинин), некоторые параметры коагулограммы (время свертывания, протромбиновый индекс, международное нормализованное отношение).

Инструментальные методы диагностики включали ЭКГ, УЗАС вен нижних конечностей, а при наличии сопутствующей артериальной патологии УЗДММ и УЗАС артерий нижних конечностей.

Краеугольным методом диагностики являлось дуплексное ангиосканирование, которое проводилось на двух клинических базах врачами ультразвуковой диагностики, специализирующимися на исследовании сосудов. Использовались аппараты «LOGIC 5» (General Electric, США) и Siemens Sonoline Antares GmbH (Германия). Исследование проводилось по стандартному протоколу [62,79,111] и имело следующий объем: в положении больного стоя и лежа, в В-режиме и режиме энергетического доплера с использованием компрессии вен датчиком, с использованием проксимальной и дистальной компрессии, а также пробы Вальсальвы.

Исследовались следующие венозные сегменты на обеих нижних конечностях.

I. Система глубоких вен: инфраренальный отдел нижней полой вены, общая, наружная и внутренняя подвздошные вены, общая, поверхностная и глубокая бедренные вены, подколенная вена, передняя, задняя большеберцовые вены, малоберцовая вена, мышечно-венозные синусы камбаловидной и икроножной мышц.

II. Система поверхностных вен: большая и малая подкожные вены на всем протяжении включая область СФС и СПС, коммуникантные вены, перфорантные вены.

При исследовании вен уделялось внимание следующим моментам:

1. Состояние просвета вены и венозной стенки, наличие внутрипросветных и пристеночных включений с их ультразвуковыми характеристиками.

2. Оценка количественных и качественных характеристик кровотока.

3. Наличие, временные характеристики и протяженность рефлюкса.

Отбор пациентов по диаметру ствола БПВ проводили следующим образом. Первое измерение диаметра при УЗАС проводилось в зоне остиального клапана БПВ, а далее на расстоянии 30 мм от СФС, то есть в том участке, где ствол вены приобретает более стабильный диаметр [20,29]. На основании сопоставления клинических и ультразвуковых данных, а также результатов пневмоплетизмографии авторами доказано, что диаметр ствола в этой точке является наиболее важным критерием патогенетической значимости сафено-фemorального рефлюкса [29].

Далее измерения выполняли в средней и нижней третях бедра, а также в верхней, средней и нижней третях голени.

Критерии включения пациентов изложены в разделе 2.1. Разброс значений диаметров варикозно измененной части ствола БПВ у преобладающего числа больных трех групп представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6- Значения диаметров патологически измененного ствола БПВ

Диаметр БПВ	Первая группа		Вторая группа		Третья группа	
	n=48	100%	n=48	100%	n=49	100%
<4,0 мм	1	2,1	3	6,2	-	-
4,1-5,0 мм	1	2,1	7	14,6	4	8,2
5,1-6,0 мм	7	14,6	15	31,3	10	20,4
6,1-7,0 мм	16	33,3	13	27,1	16	32,7
7,1-8,0 мм	23	47,9	10	20,8	19	38,7

При сравнении трех групп выявлено, что в преобладающем проценте случаев диаметр сравниваемой части ствола БПВ составлял в первой группе – 6,1-8,0мм (81,2%), во второй группе- 5,1-8,0мм (79,2%), в третьей группе- 6,1-8,0мм (71,4%).

По протяженности вертикальный рефлюкс делили на локальный (при его распространении по БПВ только в верхней трети бедра), ограниченный (верхняя и средняя трети бедра), распространенный (от паховой связки до уровня коленного сустава или верхней трети голени), субтотальный (протяженностью до средней или нижней трети голени) и тотальный (до лодыжки) (рис.2.3, рис.2.4).

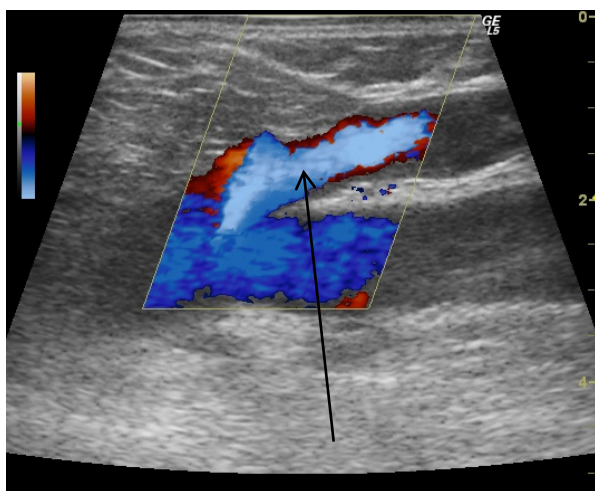


Рис. 2.3 Рефлюкс через СФС (показано стрелкой)

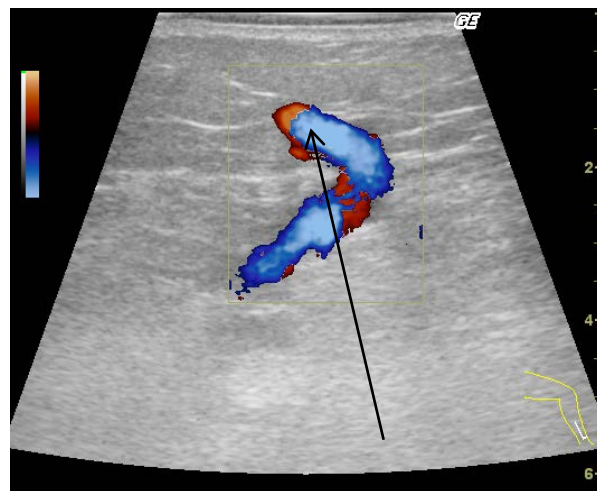


Рис. 2.4 Рефлюкс через перфорантную вену (показано стрелкой)

Данные о процентном соотношении различных по протяженности вертикальных рефлюксов в группах пациентов представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7-Протяженность вертикального рефлюкса по стволу БПВ

Протяженность рефлюкса по стволу БПВ	Первая группа		Вторая группа		Третья группа	
	n=48	100%	n=60	100%	n=49	100%
Локальный	-	-	1	1,7	1	2,1
Ограниченный	2	4,2	5	8,3	6	12,2
Распространенный	31	64,6	40	66,7	28	57,1
Субтотальный	10	20,8	8	13,3	12	24,5
Тотальный	5	10,4	6	10,0	2	4,1

Из таблицы видно, что у пациентов чаще всего выявляли распространенный и субтотальный рефлюксы. Распространенный рефлюкс составил в первой группе - 64,6%, во второй группе - 66,7%, в третьей группе - 57,1%. Соответственно субтотальный выявлен в 20,8%; 13,3% и 24,5% случаев.

Перфорантная недостаточность так же оценивалась у всех пролеченных нами пациентов и составляла в первой группе - 32(66,7%), во второй группе – 46(62,2%), в третьей группе – 32(65,3%). Количество несостоятельных перфорантных вен колебалось от 1 до 4, при этом воздействию (операция Коккета, эхо-foam склеротерапия) подвергались вены диаметром более 2,5 мм.

Данные ультразвукового исследования полностью характеризовали гемодинамические изменения в системе БПВ и давали возможность провести их полноценную коррекцию.

2.4 Техника миниинвазивных флебохирургических вмешательств.

2.4.1 Миниинвазивная флебэктомия в бассейне БПВ в условиях краткосрочного стационара

Выполнение миниинвазивной флебэктомии в условиях краткосрочного стационара было организовано в полном соответствии с основными нормативными документами, принятыми в г. Екатеринбурге (приказ МЗСО № 542-п от 10.10.2002) [53].

Предоперационный период по общепринятому протоколу проводился амбулаторно и всегда включал в себя дуплексное сканирование глубоких и поверхностных вен нижних конечностей с выполнением их маркировки, а также осмотр анестезиолога.

При выполнении миниинвазивной флебэктомии у наших пациентов в подавляющем большинстве случаев в качестве анестезиологического пособия была применена спинномозговая анестезия (СМА) препаратом на основе бупивакаина— 47 (97,9%) случаев. Только в одном случае (2,1%), при технической невозможности выполнения СМА был применен внутривенный наркоз с использованием препаратов на основе пропофола. В трех случаях этот препарат применялся для седации больного на фоне полноценного спинального блока препаратом на основе бупивакаина.

Выбор СМА как основного метода анестезиологического пособия был обусловлен доказательствами, приведенными в ряде анестезиологических работ о преимуществах данного метода в условиях краткосрочного стационара. В частности тем, что спинальная анестезия обеспечивает эффективную и безопасную защиту пациента от хирургической агрессии, обеспечивает стабильность показателей гемодинамики, уменьшает время восстановления сознания и активности и является более дешевым методом по сравнению с общей анестезией [63]. Осложнений анестезиологического пособия зарегистрировано нами не было.

Выполняемая в условиях краткосрочного стационара флебэктомия в системе БПВ состояла из стандартного набора вмешательств, но при этом хирургами соблюдались все принципы миниинвазивности и эстетичности оперирования. Суть оперативного вмешательства состояла в ликвидации вертикального стволового рефлюкса в сочетании при необходимости коррекцией горизонтальных вено-венозных рефлюксов.

При проведении кроссэктомии использовали разрез длиной 20-30 мм непосредственно по паховой складке, так как он, с нашей точки зрения, является наиболее косметичным. У тучных пациентов длина разреза могла быть увеличена до 40 мм. При правильной топографической ориентации такой длины разреза было достаточно для удобного и полноценного вмешательства на сафено - бедренном соустье. Техника кроссэктомии не отличалась от описанной в литературе [42,59,61] (см. рис.2.5)

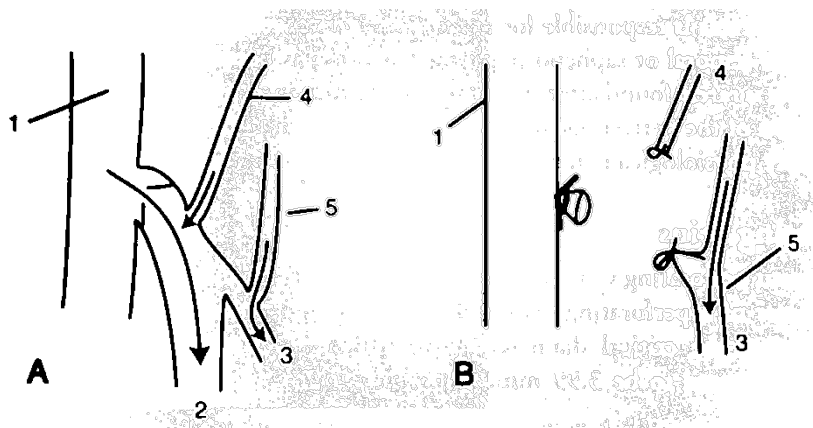


Рис. 2.5. А - сафено-фemorальное соустье с несостоятельным клапаном, В - схема кроссэктомии. [61]

1) Общая бедренная вена, 2) Большая подкожная вена, 3),4),5) Притоки, впадающие в зону СФС.

На этапе стриппинга ствола БПВ в его варикозно измененной части по возможности использовали инвагинационный стриппинг— 13 случаев (27,1%). Более частое применение данного приема было затруднено наличием большого количества притоков ствола БПВ, что вело к

технической неудаче инвагинационной тракции. Подобная причина неудач отмечена так же Золотухиным И. А. [80]. В 35 случаях (72,9%) вены были удалены зондом Бебкокка с помощью режущих головок. Введение зонда проводилось ретроградно (72,9%) или антеградно (27,1%), исходя из технических возможностей и предпочтений оперирующего хирурга.

Данные о протяженности стриппинга ствола БПВ у наших пациентов приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8- Протяженность стриппинга ствола БПВ при флебэктомии

Протяженность стриппинга (до)	n=48	100%
верхней трети голени	33	68,8
средней трети голени	13	27,1
лодыжки	2	4,1

Таблица показывает, что у основной категории пациентов - 33 случаев (68,8%) , ствол БПВ был удален до верхней трети голени.

Далее по ходу оперативного вмешательства проводилось локальное удаление варикозно измененных подкожных вен. Манипуляции проводили из проколов кожи или миниразрезов с помощью крючков Мюллера или зажимами Бильрота с тонкими браншами, а также зажимами типа «москит». Несостоятельные перфорантные вены перевязывали надфасциально по Коккету. Для того, чтобы визуализировать вену до уровня прободения фасции применяли разрезы до 10-15 мм. Все швы на кожу накладывали с использованием внутрикожного шва.

Общий вид конечности во время и после минифлебэктомии представлен на рис.2.6 - 2.11.



Рис.2.6 Вид до операции.

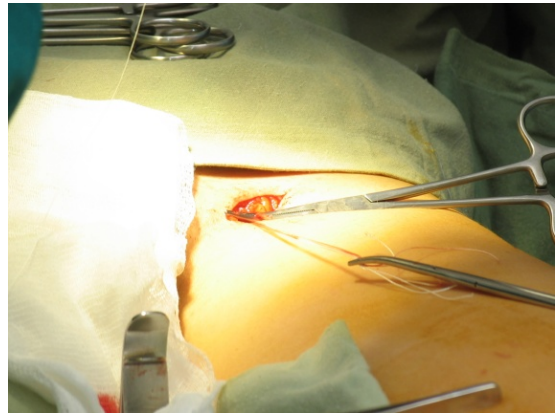


Рис.2.7 Кроссэктомия.



Рис.2.8 Стриппинг.



Рис.2.9 Удаленная БПВ.



Рис.2.10 Флебэктомия по Мюллеру.



Рис.2.11 Вид после операции.

В послеоперационном периоде использовали круглосуточный регламент эластической компрессии до снятия швов (седьмые сутки в паховой области, 10-12 сутки на голени). Далее эластическая компрессия проводилась, как правило,

бандажами сроком до одного месяца, затем осуществляли переход на эластический трикотаж 2 класса компрессии на срок до двух-трех месяцев.

Динамический осмотр нижних конечностей с целью определения показаний к проведению склеротерапии резидуальных варикозных вен проводили в течение первых трех месяцев в зависимости от нормализации соматического и местного статуса. Проведение флебосклерозирования осуществляли раствором тетрадецилсульфата от 0,2% до 1,0% по общепринятой методике [42,59]. Лечение проводили только амбулаторно. Во время склеротерапии всегда по регламенту переходили на круглосуточную эластическую компрессию с общим периодом ее воздействия до двух-трех недель.

2.4.2 Амбулаторная кроссэктомия в сочетании с эхо-foam склеротерапией ствола БПВ

Данный метод лечения по протоколу строился как двух этапный. Первоначально у этой группы пациентов был ликвидирован доказанный остиальный вено-венозный рефлюкс через СФС с помощью операции кроссэктомии. Кроссэктомия проводилась в условиях дневного стационара. Методика проведения кроссэктомии ничем не отличалась от описанной ранее [42,59] и выполнялась таким же образом, что и в первой группе пациентов.

Предоперационный период был аналогичен первой группе. Вмешательство выполнялось только под местной инфильтрационной анестезией растворами новокаина или лидокаина 0,2-0,5%. На следующий день проводилась первая перевязка. При неосложненном послеоперационном течении при отсутствии жалоб со стороны больного далее перевязки до снятия швов не проводили. Швы снимали на шестые-восьмые сутки, не считая дня операции.

Одновременно с кроссэктомией под местной анестезией из минидоступов выполняли операцию типа Коккета для ликвидации горизонтальных вено-венозных рефлюксов через прямые несостоятельные перфорантные вены диаметров свыше 2,5 мм и не прямые несостоятельные перфорантные вены свыше 4,0 мм. Непрямые несостоятельные

перфорантные вены меньшего диаметра подвергались эхо - foam склеротерапии на втором этапе лечения.

На следующий или в ближайшие 2-3 дня после оперативного вмешательства всем пациентам начинали курс склерозирующего лечения. Первую процедуру склеротерапии проводили стандартной дозой раствора тетрадецил сульфата (1%-1,0), чтобы проверить чувствительность пациента к данному препарату. При этом препарат вводили в варикозные вены голени, наиболее отдаленные от ствола БПВ. В дальнейшем от пробного сеанса мы отказались.

Далее через 3-5 суток проводился основной сеанс эхо-foam склеротерапия ствола БПВ. Если у пациента ранее уже проводилась склеротерапия раствором тетрадецил сульфата, то склерозирование ствола начинали без пробного сеанса. Курс флебосклерозирования содержал в себе также склеротерапию варикозно измененных притоков ствола БПВ и был вариабельным по срокам в зависимости от количества сеансов.

Методика проведения эхо-foam склеротерапии принципиально не отличалась от описанной в литературе авторами данной методики [102,170].

Флебосклерозирование осуществляли в горизонтальном положении пациента. Предварительно хирург совместно со специалистом УЗИ просматривали варикозно измененную часть ствола БПВ на бедре и голени для визуализации спазмированных или тромбированных участков вены. Далее по ходу варикозно измененной вены находили 2 - 3 удобных для пункции сегмента. При наличии тромбированных участков введение препарата производилось в интактные сегменты.

Нами в процессе практической работы сформулированы следующие правила для пункции ствола БПВ после кроссэктомии.

1. Удобными для пункции считали участки ствола БПВ наибольшего диаметра при отсутствии вариксов. Проведение пункции в варикозный узел с нашей точки зрения не является оптимальным, т.к. вена в этом месте обычно истончена, и ее стенка легко повреждается при смещении иглы в процессе

контроля положения ультразвуковым датчиком или в процессе введения склерозанта. Повреждение вены может сопровождаться образованием паравазата из раствора флебосклерозирующего вещества, что формирует у пациента большой резко болезненный инфильтрат и может явиться причиной гнойно - некротических осложнений.

2. Оптимальной для пункции глубиной залегания ствола считаем 10 - 20 мм. Пункция стандартной иглой (0,8G 25мм), используемой нами для данной процедуры вен, лежащих глубже 20 мм. производится в таких случаях под тупым углом. Смещение иглы может в ряде случаев приводить к прокалыванию задней стенки и выходу иглы из просвета вены.

Вены, расположенные более поверхностно указанной глубины, требуют создания 5 мм гелевой подушки между ультразвуковым датчиком и кожей, а большая глубина залегания - наличия длинных игл.

3. Оптимальными для пункции считаем прямолинейные участки вены, т.к. иглу можно далеко ввести в просвет ствола без риска повредить стенку в месте его изгиба.

4. Необходимым является отсутствие в зоне пункции состоятельных перфорантных вен, т. к. препарат в таком случае в значительном количестве может проникнуть в глубокие вены.

Техника эхо-foam склеротерапии представлена на рис. 2.12- 2.15.



Рис.2.12 Пункция БПВ.

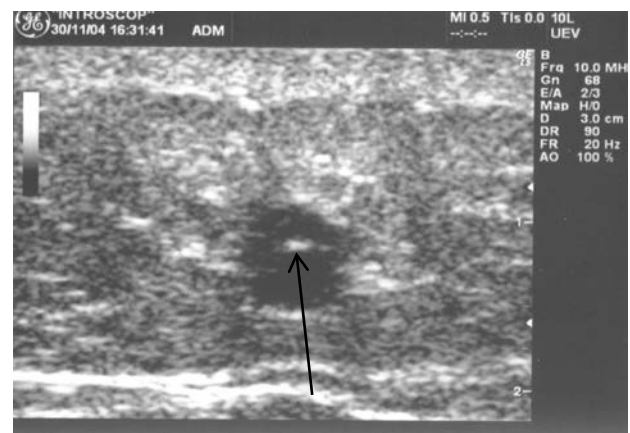


Рис.2.13 Игла в просвете БПВ.
(показано стрелкой)

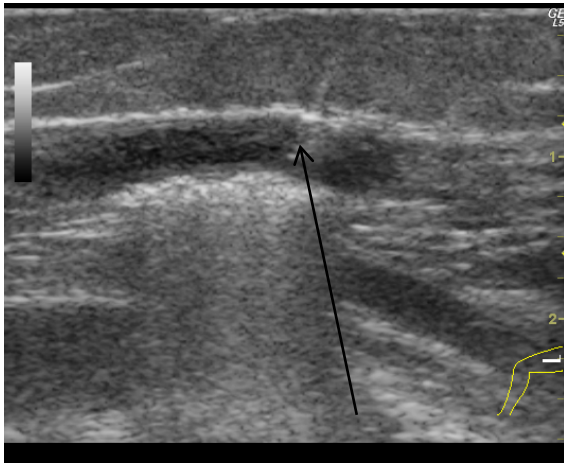


Рис.2.14 Заполнение БПВ пенной формой склерозанта.

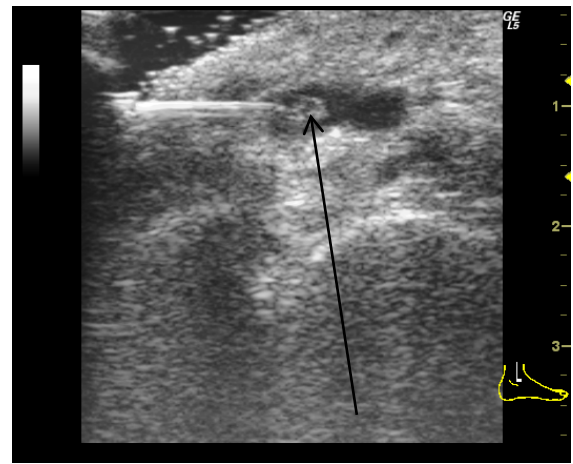


Рис. 2.15 Склеротерапия перфорантной вены. (показано стрелкой)

Проекцию ствола БПВ на коже и места предполагаемых пункций отмечали маркером. Для ориентира точно измеряли глубину залегания вены в местах пункций. Вену пунктировали на расстоянии 5 – 10 мм от датчика. Положение вены в просвете вены отслеживали ультразвуком в двух плоскостях. Критерии адекватной пункции - визуализация кончика иглы в просвете вены и появление темной крови в шприце. Критерии интравасального введения препарата – визуализация пены в просвете вены с сохранением четкости ее контура.

Первую пункцию начинали в свободной от тромбов проксимальной части ствола БПВ (рис.2.11). Двигаясь далее в дистальном направлении, контролировали ультразвуком направление движение пены, добиваясь максимального заполнения патологически измененных участков без попадания в глубокие вены. Для этого производили компрессию датчиком или рукой ассистента проксимального или дистального участка вены или конечности. При выполнении склеротерапии в дистальном направлении препарат заполнял только варикозно измененные вены, то есть распространялся по пути рефлюкса.

В течение одной процедуры проводили от одной до трех пункций с введением препарата, добиваясь полного охвата варикозно измененного ствола БПВ.

Место пункции немедленно прижималось ассистентом с помощью марлевых шариков. После окончания процедуры по ходу склерозируемой вены укладывались латексные подушки или ватный валик.

В качестве флебосклерозирующего препарата использовался «foam-form» 1-3% раствора натрия тетрадецилсульфат, приготовленного по методике Tessari [170] в объеме 1,0-2,0-3,0 мл жидкого вещества на одно введение. Из 1,0 мл жидкого препарата готовилось 4,0-4,5 мл пенной формы посредством смешения с 3,0-3,5 мл воздуха. За одну процедуру вводили до 9,0-14,0 мл пенной формы.

Во время выполнения процедуры эхо-foam склерозирования ствола БПВ в половине % случаев (37 конечностей) регистрировали плотное заполнение препаратом ствола БПВ от верхней трети бедра до верхней трети голени (рис. 2.13). В остальных случаях плотность заполнения пеной ствола постепенно уменьшалась в дистальном направлении. Это требовало проведения дополнительной пункции ствола в верхней трети голени и введения дополнительного объема пены склерозанта, которая распространялась по ходу рефлюкса. Таким образом, распространение пены склерозанта по стволу БПВ было непредсказуемым и зависело от целого ряда обстоятельств: стойкости пены, индивидуальной реакции вены на введение склерозанта, наличия перфорантного сброса в зоне склерозирования.

Через 1 неделю после склеротерапии ствола БПВ проводился УЗИ контроль и при необходимости проводилась склеротерапия перфорантных вен (рис.2.14) и далее в зависимости от изменения притоков БПВ их склеротерапия в два-три посещения.

В процессе лечения и далее в течение 14 суток после его окончания применяли круглосуточный режим эластической компрессии бинтами или компрессионным трикотажем II класса.

В начале нашей работы стандартной терапией для профилактики развития ВТЭО при проведении кроссэктомии + эхо-foam склеротерапии

было назначение препаратов ацетилсалициловой кислоты 100 мг/сутки в течение месяца с момента операции. После получения последнего согласительного документа по профилактике ВТЭО [145], содержащего информацию о доказанной неэффективности применения аспиринов для профилактики ВТЭО, данное назначение было отменено. Самой надежной профилактикой от ВТЭО считаем полноценную подвижность пациента. При склерозировании перфорантных вен (63,3% случаев) непосредственно после процедуры вводили 5000 ЕД нефракционированного гепарина или низкомолекулярные гепарины в профилактической дозировке соответствующей средней степени риска пациентов.

2.4.3 Радиочастотная облитерация

Данный метод также по протоколу строился как двух этапный. Первоначально у этой группы пациентов был ликвидирован доказанный остиальный вено-венозный рефлюкс через СФС вместе с вертикальным патологическим рефлюксом по стволу БПВ. Методика РЧО практически ничем не отличалась от изложенной в зарубежной литературе и проводилась аппаратом VNUS Closure (Covidien AG) [120,148].

В условиях процедурного кабинета больного укладывали на спину и придавали определенное положение нижним конечностям (под бедра подкладывались валики, конечности сгибались под тупым углом в коленных суставах и ротировались наружу). Далее размечалась проекция БПВ на коже, одновременно отслеживалась прямолинейность хода вены, выделялись места резкого изменения диаметра и направления вены, проблемные для прохождения зонда. Под УЗАС производилась пункция БПВ (как правило, в верхней трети голени или в нижней трети бедра) (рис. 2.16).



Рис.2.16. Пункция БПВ.



Рис.2.17. Проведение интродюссера.

Место пункции инфильтрировалось 0,25% раствором новокаина. По игле вводился проводник, а затем по проводнику – интродюссер (рис. 2.17)

После этого проводился рабочий катетер. Конец катетера позиционировался в области СФС до остиального клапана на расстоянии около 15-20 мм от слияния с бедренной веной (рис. 2.18).



Рис. 2.18 Позиционирование катетера РЧО. Рис. 2.19 Тумесцентная анестезия

Далее, так же под контролем ультразвука производилась тумесцентная анестезия вокруг БПВ 0,25% раствором новокаина (рис. 2.19). Расход анестетика в среднем составлял 180,0 мл. После завершения анестезии повторно контролировалось положение конца рабочего катетера в зоне СФС. Потом производилась посегментная радиочастотная обработка вены по мере извлечения катетера. Первая обработка в зоне соустья проводилась двумя рабочими циклами. На обработку вены на протяжении бедра требовалось 7 – 9 рабочих циклов по 20 секунд с температурой рабочей части 120°C.

Мощность задавалась аппаратом автоматически в зависимости от теплопроводности ткани и колебалась от 12 до 40 ватт. Особое значение уделялось расположению рабочей части катетера относительно кожи при проведении последнего цикла, чтобы избежать ожога кожи.

После извлечения катетера накладывалась стерильная повязка на место пункции и надевался компрессионный чулок II класса. По регламенту ношение чулка длилось одни сутки круглосуточно, далее до момента начала склеротерапии только днем.

В течение первых трех дней после РЧО начинали при необходимости эхо-foam склерозирование варикозно измененного сегмента ствола БПВ на голени и несостоятельных перфорантных вен. Далее проводилось склерозирование варикозно измененных притоков.

Для профилактики ТГВ и ТЭЛА непосредственно перед процедурой однократно подкожно ставился клексан 20-40 мг в зависимости от веса больного.

2.5. Оценка результатов лечения пациентов избранных групп

Результаты лечения пациентов оценивались по клинической и ультразвуковой динамике (через 6, 12, 24 и 36 месяцев). При этом, для объективной оценки результатов эхо-foam склеротерапии были введены следующие критерии эффективности:

1. Ствол БПВ считали окклюзированным частично при наличии после процедуры интактных сегментов варикозной части ствола с сохраненным рефлюксом или активным ретроградным кровотоком.

2. Ствол БПВ считали окклюзированным полностью при закрытии (облитерации) 80% и более протяженности его варикозно измененной части.

3. Патологический ретроградный рефлюкс считали ликвидированным, когда при УЗАС он не определялся на всем протяжении исходного распространения рефлюкса.

4. Сеансы эхо-foam-склеротерапии прекращали по достижении окклюзии 80% и более длины варикозно измененной части БПВ и отсутствии активного ретроградного кровотока в незасклерозированных сегментах [99].

Те же самые критерии были применены нами и для пациентов 3 группы, но при этом у пациентов после РЧО нами так же отдельно оценивался приустьевой отдел (зона СФС) для объективной оценки рефлюкса в этом сегменте.

2.6. Изучение качества жизни

Изучение качества жизни пациентов проводили методом письменного анкетирования с применением международной шкалы CIVIQ2, адаптированной в России [88] .

Опросный лист CIVIQ2 включал в себя вопросы 5 категорий, которые характеризовали следующие показатели: интенсивность болей, степень ограничения в повседневной жизни, переносимость физических нагрузок, степень нарушения сна и состояние душевного равновесия [127].

Анкеты заполнялись перед проведением хирургического лечения, затем на первые сутки после проведения операции или процедуры. При этом в анкете, заполняемой пациентом на первые сутки после процедуры, мы предлагали оценить самочувствие за последние сутки. Далее аналогичные опросники применяли после лечения: через один месяц, через 12 месяцев. После получения данных подсчитывали баллы по каждому блоку анкеты, а также общий балл анкеты, на основании которого определяли глобальный индекс качества жизни по формуле Launois R. :

$$Q = \frac{\sum q}{4}, \quad (1)$$

где, Q – глобальный индекс качества жизни, $\sum q$ – сумма показателей по каждому параметру [127]. Крайние возможные значения балльной оценки ограничений качества жизни по опроснику CIVIQ2 колеблются от 20

(полное здоровье) до 100 баллов (максимальное снижение качества жизни).

Далее при статистической обработке материала проводили сравнение данных качества жизни трех групп пациентов в идентичные сроки.

2.7. Оценка затрат на миниинвазивное флебохирургическое лечение пациентов

Для экономического сопоставления применяли расчет себестоимости медицинской услуги (С), которую осуществляли по формуле:

$$C = C_{\text{п}} + C_{\text{к}}, \quad (2)$$

где $C_{\text{п}}$ – прямые затраты; $C_{\text{к}}$ – косвенные затраты [54].

Расчет себестоимости проводился экономистами МУ в соответствии с конкретными затратами на осуществление этих лечебных технологий. Кроме себестоимости в экономический расчет введены затраты на выплаты по листкам нетрудоспособности, а также убытки государства в связи с недополученным валовым продуктом для каждого временно неработающего (данные по Свердловской области за 2004-2008 гг.)

При расчете экономических затрат группы пациентов признаны однородными, так как все больные, даже имеющие пенсионный возраст на момент лечения, были работающими.

В период с 2004 по 2008 г.г. валовой региональный продукт на душу населения (Свердловская область) среднем составлял 147938,8 рублей в год. Среднее количество рабочих дней при пяти дневной рабочей неделе за эти годы составило 249,4. Таким образом, ежедневный недополученный

валовой продукт составлял 593,2 рубля. Количество дней нетрудоспособности в первой группе составило 21 день, во второй группе - 14 дней, в третьей группе – 0 дней.

Средние выплаты по временной нетрудоспособности составляли в изучаемый период времени 394 рубля в день (данные ТФСС СО).

Статистический анализ данных проведен с использованием лицензионной программы MedCalc версии 11.5.1 (MedCalc Software, Бельгия).

Для оценки нормальности распределения количественных признаков применялась визуальная оценка частотного распределения с последующей оценкой нормальности с использованием критерия Д'Агостино. Все количественные данные проверены на наличие выбросов (крайних сильно отличающихся значений) правилом отклонения от границы межквартильного интервала (МКИ) более чем на полуторный МКИ.

Параметрические количественные данные представлены в виде среднего значения и в скобках стандартного отклонения; непараметрические данные показаны в виде медианы и в скобках границ МКИ. Качественные признаки описаны простым указанием количества и доли в процентах для каждой категории.

Сравнительный анализ количественных признаков проводился с помощью критерия Крускала-Уоллиса (непараметрического аналога однофакторного дисперсионного анализа) с последующим поиском межгрупповых различий критерием Коновера. Сравнение исходных с конечными значениями количественных признаков выполнено с помощью критерия Уилкоксона. Сравнения качественных признаков проводилась критерием Хи-квадрат или точным критерием Фишера-Фримена-Холтера.

Для всех статистических критериев ошибка первого рода (α) устанавливалась равной 0,05. Нулевая гипотеза (отсутствие различий) отвергалась, если вероятность (p) не превышала α .

ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Результаты миниинвазивной флебэктомии

После выполнения миниинвазивной флебэктомии у 48 пациентов первой группы в раннем послеоперационном периоде было зарегистрировано выраженное клиническое улучшение, что было обусловлено хирургической коррекцией венозной гипертензии. Пациенты испытывали большое удовлетворение, связанное с ликвидацией варикозных вен (ВВ). Кроме того, постепенно регрессировали или полностью исчезали симптомы ХЗВ нижних конечностей. Закономерный болевой синдром после выполненной минифлебэктомии регистрировался только в течение первых суток. На вторые сутки и далее после операции пациенты не испытывали потребности в обезболивающих препаратах. Послеоперационные гематомы были необширными и имели плащевидный характер, полностью рассасывались в течение двух недель.

В процессе исследования и наблюдения за пациентами первой группы оценивали динамику варикозного синдрома и ХВН нижних конечностей до лечения, а также в сроки через 6 месяцев, 12 месяцев, 24 и 36 месяцев. Полученные данные приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1-Динамика варикозного синдрома и симптомов ХВН в первой группе за 3 года

Симптомы и клинические проявления	До лечения n = 48 (100%)	После лечения			
		6 месяцев n = 34 (100%)	12 месяцев n = 37 (100%)	24 месяца n = 22 (100%)	36 месяцев n = 22 (100%)
Жалобы (+)	45 (93,8%)	19*** (55,9%)	10*** (27,0%)	7*** (31,8%)	7*** (31,8%)
Боль	26 (54,2%)	10* (29,4%)	7*** (18,9%)	3** (13,6%)	3** (13,6%)
Тяжесть	38 (79,2%)	8*** (23,5%)	7*** (21,6%)	7*** (31,8%)	7*** (31,8%)

Окончание табл.3.1.1

Симптомы и клинические проявления	До лечения n = 48 (100%)	После лечения			
		6 месяцев n = 34 (100%)	12 месяцев n = 37 (100%)	24 месяца n = 22 (100%)	36 месяцев n = 22 (100%)
Отек	32 (66,7%)	6*** (17,6%)	7*** (18,9%)	3*** (13,6%)	3*** (13,6%)
Судороги	24 (50,0%)	5*** (14,7%)	5*** (13,5%)	5* (22,7%)	2*** (9,1%)
Зуд кожи	4 (8,3%)	2 (5,8%)	-	-	-
Уплотнение	6 (12,5%)	9 (26,5%)	7 (18,9%)	1 (4,5%)	1 (4,5%)
Пигментация	10 (20,8%)	11 (32,3%)	6 (16,2%)	0*	0*
Варикозные вены	45 (93,8%)	2*** (5,9%)	5*** (13,5%)	1*** (4,5%)	1*** (4,5%)
Телеангиэктазии и ретикулярные вены	31 (64,6%)	6*** (17,6%)	7*** (18,9%)	3*** (13,6%)	5** (22,7%)

Примечание. * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$ между исходом и периодами наблюдения; " - $p < 0,05$ между 6 и 12 месяцами.

Оценка жалоб и клинических проявлений ХЗВ до оперативного лечения у первой группы пациентов была дана нами во 2 главе исследования.

После проведения минифлебэктомии наблюдалась такая динамика по варикозному синдрому и ХВН:

- количество жалоб на нижние конечности в целом уменьшилось на 37,9% ($p < 0,001$) в первые 6 месяцев, через 1 год – на 66,8% ($p < 0,001$), через 2 и 3 года на 62,0% ($p < 0,001$); так же наблюдалось дальнейшее уменьшение жалоб с 6 по 12 месяц наблюдения на 28,9% ($p < 0,05$);

- регресс болевого синдрома был следующим: на 24,8% ($p < 0,05$) в первые 6 месяцев, через 1 год – на 35,3% ($p < 0,001$) и на 40,6% ($p < 0,01$) к концу наблюдения;

- тяжесть в нижних конечностях уменьшилась к концу срока наблюдения в 2,5 раза (на 47,4% ($p < 0,001$));
- отечный синдром регрессировал на 53,1% ($p < 0,001$);
- судороги в нижних конечностях уменьшились на 40,9% ($p < 0,001$) к третьему году после лечения;
- увеличение количества жалоб на уплотнения с 12,5% до 26,5% и пигментацию с 20,8% до 32,3% в первые 6 месяцев были связаны с проведением в части случаев склеротерапии. В дальнейшем происходил регресс жалоб на уплотнения до 4,5% и на пигментацию до 0 ($p < 0,05$);
- явления шелушения кожи отмечались в динамике лишь в единичных случаях.

Таким образом, динамика ХВН нижних конечностей после проведенной минифлебэктомии была очевидной и состояла в отчетливом регрессе, прежде всего, чувства тяжести, болевого и отека синдромов.

Особого обсуждения требует динамика варикозного синдрома (варикозно расширенные притоки БПВ, ретикулярные вены и телеангиоэктазии (ТА)). Варикозно расширенные вены до операции были зарегистрированы у всех пациентов, однако жалобы на их наличие предъявляли 93,8%, а на ТА и ретикулярные вены - 31 (64,6%). Через полгода ВВ выявлены у 2 человек из 34 обследованных (5,9%) ($p < 0,001$), через 12 месяцев у 5 из 37 человек (13,5%) ($p < 0,001$). При подробном клиническом осмотре выяснено, что варикозные притоки, выявляемые у пациентов в эти сроки, являлись резидуальными венами незначительного диаметра (4 - 5 мм). Их появление не было неожиданностью для операторов, т.к. в процессе проведения минифлебэктомии эти ВВ были оставлены для проведения послеоперационной склеротерапии. Однако, в последующем пациенты либо не явились на процедуру, либо от нее отказались. Данный факт привел к изменению нашей хирургической тактики в пользу большей радикальности. В настоящее время пациенту (особенно настроенному на эстетичность вмешательства) подробно объясняется, что все варикозные

притоки во время операции будут удаляться, а флебосклерозированию будут подвергаться только ТА и ретикулярные вены по желанию самого пациента.

Через 2 и 3 года наблюдения ВВ зарегистрированы только в одном случае (4,5%) ($p < 0,001$). При клиническом и ультразвуковом исследованиях в этих случаях была зарегистрирована перфорантная недостаточность на голени вне проекции предыдущих вмешательств, что было расценено как прогрессирование варикозной болезни.

Динамика ТА и ретикулярных вен была в чем-то аналогичной динамике ВВ. Они подвергались послеоперационному склерозированию и были зарегистрированы у пациентов через 6 месяцев в 17,6% ($p < 0,001$) случаев, через 12 месяцев – в 18,9% ($p < 0,001$) случаев, через 2 года 13,6% ($p < 0,001$), через 3 года 22,7% ($p < 0,01$).

Увеличение количества ТА в среднесрочном периоде объясняется временной эффективностью различных методов флебосклерозирования, а так же отчасти прогрессированием варикозной болезни.

При сопоставлении динамики варикозного синдрома и ХВН нижних конечностей прямых и обратных соотношений не выявлено, что связано с наложением клинических симптомов, связанных с сопутствующей патологией.

В первой группе пациентов ультразвуковой контроль в послеоперационном периоде проводили перед флебосклерозированием притоков и для выявления возможной несостоятельности перфорантных вен (табл. 3.1.2).

Таблица 3.1.2 - Частота ликвидации вертикального рефлюкса после минифлебэктомии (данные УЗАС)

	непосредственно n=48	через 6 мес. n=34	через 12 мес. n=37	через 24 мес. n=22	через 36 мес. n=22
Ликвидация вертикального рефлюкса по БПВ	48 (100%)	34 (100%)	37 (100%)	22 (100%)	22 (100%)

Таким образом, данные УЗАС подтверждают высокую надежность правильно выполненных вмешательств (кроссэктомия + стриппинг БПВ) в ликвидации вертикального рефлюкса. Рецидива в зоне сафено-феморального соустья, а так же неоваскулогенеза после выполненных вмешательств не наблюдали.

Клинический пример. Пациент Н. 39 лет ИБ № 1487

Предъявлял жалобы: на наличие ВВ по внутренней поверхности бедра и голени слева, а так же на боли ноющего характера по ходу ВВ преимущественно в вечернее время после физической нагрузки. Кроме того, пациента беспокоила тяжесть в нижней конечности к концу дня.

Анамнез ВБНК в течение 18 лет, имеет наследственность по материнской линии, разрешающим фактором явилась физическая нагрузка во время службы в армии.

Общее состояние удовлетворительное, положение активное. ИМТ=23,8

Дыхание везикулярное. ЧД=18 '. Пульс 76 '. АД 120/80 мм рт. ст.

Органы желудочно-кишечного тракта и мочевыделительной системы без патологии.

Местный статус: нижние конечности симметричные, теплые, пульсация артерий сохранена на всех уровнях. На левой нижней конечности по медиальной и передней поверхностям на бедре и голени имеется варикозное расширение вен в бассейне БПВ. Варикозные узлы мягкие, безболезненные. Кожный покров над ними не изменен (рис.3.1).

По данным УЗАС глубокие вены нижних конечностей без патологии, в системе БПВ справа патологические рефлюксы не зарегистрированы. Слева имеется распространенный рефлюкс по стволу БПВ. Диаметр БПВ равен 6,8 мм, варикозные узлы - до 11 мм. В нижней и верхней трети голени определяются 2 несостоятельные перфорантные вены диаметром 3,5мм.

Клинический диагноз: Варикозная болезнь левой нижней конечности C2S, Ер, As,р, Pr2,18; 03.04.2007; LII.

23.05.2007г. (СМА) произведена миниинвазивная флебэктомия слева с выполнением кроссэктомии (диаметр БПВ в СФС= 9 мм), инвагинационного стриппинга до верхней трети голени, флебэктомии по Мюллеру, операции Коккета. Профилактика ВТЭО 0,3 мл р-ра надропарина натрия. Послеоперационный период протекал без осложнений. Срок пребывания в стационаре 20 часов. Выписан в удовлетворительном состоянии. Ходьба без ограничений. Послеоперационное ведение заключалось в перевязках 2 раза в неделю. Швы сняты в стандартные сроки (рис. 3.2). Послеоперационное склерозирование начато в конце второй недели с использованием 0,5 - 1,0% р-ра тетрадецил сульфата натрия. Общий срок наблюдения за пациентом в течение трех недель с пребыванием ее на больничном листе. Контрольный осмотр через 6 месяцев. Жалоб не предъявляет. Левая нижняя конечность не

отечная, области операционных рубцов без патологии, резидуальных вен не отмечается.



Рис.3.1 Вид до операции.



Рис.3.2 Вид после снятия швов.

Нами была проведена клиническая и ультразвуковая оценка осложнений у пациентов первой группы в период пребывания в краткосрочном стационаре, а также через 1 месяц и 3 месяца после выписки домой. Полученные данные обобщены в таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.3 - Осложнения после минифлебэктомии (Абс.,%)

Осложнение	Первые 14 дней n = 48 (100%)	Через 1 месяц n = 48 (100%)	Через 3 месяца n = 35 (100%)
Обширная подкожная гематома	1	-	-
Лимфоррея	-	-	-
Нагноение раны	-	-	-
Тромбоз глубоких вен	-	-	-
Солеус – тромбоз	1	1	-
Лимфедема	-	-	-
Невропатия n.saphenus	1	1	1
Некроз кожи	-	-	-
Воспалительный инфильтрат	-	-	-
В с е г о...	3(6,3%)	2(4,2%)	1(2,9%)

Как видно из таблицы, общее количество осложнений после проведенной в условиях краткосрочного стационара миниинвазивной флебэктомии было незначительным (6,3%) и быстро уменьшалось до 2,9% через 3 месяца. Общих осложнений в виде аллергических реакций, послеоперационных пневмоний, инфекций мочевыводящих путей зарегистрировано не было в связи с ранней активизацией пациентов, пребыванием в домашних условиях, тщательным послеоперационным наблюдением.

Таким образом, проведение миниинвазивной флебэктомии в условиях краткосрочного стационара у выбранной категории пациентов было эффективным методом лечения, малотравматичным и комфортным для пациентов. В среднесрочном периоде зарегистрирована положительная

динамика по варикозному синдрому, к концу третьего года наблюдали рецидив заболевания лишь в одном случае, что было связано с развитием перфорантной недостаточности. Регресс симптомов ХВН заключался, прежде всего, в положительной динамике по отечному синдрому (снижение на 53,1% ($p<0,001$); наличию чувства тяжести (снижение на 47,4% ($p<0,001$)) и болевому синдрому (снижение на 40,6% ($p<0,01$)). Осложнения после флебэктомии были локальными и зарегистрированы в 6,3% случаев (послеоперационные невропатии, солеус тромбоз, подкожная гематома) с уменьшением до 2,9% через 3 месяца.

3.2. Результаты амбулаторной кроссэктомии в сочетании с эхо-foam склеротерапией ствола БПВ

Результаты амбулаторной кроссэктомии в сочетании с эхо-foam склеротерапией ствола БПВ были проанализированы аналогично первой группе. Для второй группы пациентов произведено обобщение динамики варикозного синдрома и симптомов ХВН нижних конечностей на протяжении трех лет. Результаты приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1- Динамика варикозного синдрома и симптомов ХВН во второй группе за 3 года

Жалобы	До лечения n=74 (100%)	После лечения			
		6 месяцев n=62 (100%)	12 месяцев n=55 (100%)	24 месяца n=40 (100%)	36 месяцев n=20 (100%)
Жалобы (+)	67 (90,6%)	29*** (46,8%)	14*** (25,5%)	10*** (25,0%)	6*** (30,0%)
Боль	57 (77,0%)	15*** (26,8%)	7*** (12,7%)	3*** (7,5%)	2*** (10,0%)
Тяжесть	54 (73,0%)	19*** (30,6%)	7*** (12,7%)	7*** (17,5%)	4*** (20,0%)

Окончание табл.3.2.1

Жалобы	До лечения n=74 (100%)	После лечения			
		6 месяцев n=62 (100%)	12 месяцев n=55 (100%)	24 месяца n=40 (100%)	36 месяцев n=20 (100%)
Отек	53 (71,6%)	11*** (17,7%)	10*** (18,2%)	8*** (20,0%)	4*** (20,0%)
Судороги	28 (37,8%)	8* (12,9%)	7* (12,7%)	2*** (5,0%)	2* (10,0%)
Зуд кожи	1 (1,4%)	1 (1,6%)	-	-	-
Уплотнение	1 (1,4%)	14* (22,6%)	6 (10,9%)	1* (2,5%)	0*
Пигментация	4 (5,4%)	22*** (35,5%)	10*** (18,2%)	2*** (5,0%)	1*** (5,0%)
Варикозные вены	67 (90,5%)	0***	5*** (9,1%)	2*** (5,0%)	2*** (10%)
Телеангиэктазии и ретикулярные вены	57 (77,0%)	8*** (12,9%)	7*** (12,7%)	8*** (20,0%)	6*** (30,0%)

Примечание. * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$ между исходом и периодами наблюдения; " - $p < 0,05$ между 6 и 12 месяцами;
 ' - $p < 0,05$, '' - $p < 0,01$, ''' - $p < 0,001$ между 6 и 24(36) месяцами;

Оценка жалоб и клинических проявлений ХЗВ до лечения у второй группы пациентов была дана во 2 главе исследования.

После проведения кроссэктомии + эхо - foam склеротерапии через 6 месяцев имели следующую динамику по варикозному синдрому и ХВН:

- количество жалоб на нижние конечности в целом уменьшилось на 43,8% ($p < 0,001$) в первые 6 месяцев, через 1 и 2 года – на 65,1% ($p < 0,001$), через 3 года на 60,6% ($p < 0,001$); так же наблюдалось дальнейшее уменьшение жалоб с 6 по 12 месяц наблюдения на 21,3% ($p < 0,05$);

- регресс болевого синдрома был следующим: на 50,2% ($p < 0,05$) в первые 6 месяцев, через 1 год – на 64,3% ($p < 0,001$) и на 67,0% ($p < 0,001$) к концу наблюдения;

- тяжесть в нижних конечностях уменьшилась к концу срока наблюдения более чем в 3,5 раза (на 53,0% ($p<0,001$));
- отечный синдром регрессировал на 51,6% ($p<0,001$);
- судороги в нижних конечностях уменьшились на 27,8% ($p<0,05$) к третьему году после лечения;
- увеличение количества жалоб на уплотнения на 21,2% ($p<0,05$) и пигментацию 30,1% ($p<0,001$) в первые 6 месяцев были связаны с проведением склеротерапии. В дальнейшем происходил регресс жалоб на уплотнения до 0 ($p<0,05$) и пигментацию до 5% ($p<0,01$);
- шелушение кожи отмечалось в динамике лишь в единичных случаях;
- наличие ВВ на бедре и (или) голени через 12 месяцев регистрировали в 5 случаях (9,1%) ($p<0,001$), через 24 и 36 месяцев по 2 случая (5,5% и 10% соответственно) ($p<0,001$).

Таким образом, динамика ХЗВ нижних конечностей после проведенной кроссэктомии + эхо-foam склеротерапии БПВ состояла в отчетливом регрессе основных симптомов ХВН ко второму году наблюдения с последующим незначительным прогрессированием симптоматики. Данный факт связываем с зарегистрированными процессами реканализации в стволе БПВ и, как следствие, прогрессированием варикозного синдрома.

Данные УЗАС о непосредственных результатах сочетания кроссэктомия + эхо-foam склеротерапия - приведены в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2 - Непосредственные ультразвуковые результаты во второй группе (n =73)

Протяженность окклюзии ствола БПВ	n=73 (100%)
Полная окклюзия измененной части ствола	59 (80,8%)
Частичная окклюзия, не требующая повторной склеротерапии	8 (11,0%)
Частичная окклюзия, требующая повторной склеротерапии	6 (8,2%)

Всего обобщено 73 случая. Полная окклюзия была достигнута в 59 случаях (80,8%). Частичная окклюзия ствола в ряде ситуаций (8 конечностей – 11,0%) не требовала повторной склеротерапии, т.к. при очередном УЗАС регистрировали лишь отдельные непротяженные (до 30,0 мм) интактные участки ствола без активного кровотока.

В 6 случаях (8,2%) частичная окклюзия ствола требовала повторной процедуры, т.к. при очередном УЗАС регистрировали достаточно протяженные сегменты ствола БПВ (до 150,0 мм) с сохраненным активным кровотоком. Всего проведено 6 повторных процедур эхо-foam склеротерапии. Во всех наблюдаемых случаях отсутствия окклюзии на всем протяжении склерозируемого сегмента БПВ после первого сеанса ЭХО склеротерапии не выявили.

Данные о полугодовых ультразвуковых результатах во второй группе приведены в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3 -Ультразвуковые результаты во второй группе через 6 месяцев(n=62)

Протяженность окклюзии ствола БПВ	n=62 (100%)
Полная окклюзия измененной части	37* (59,7%)
Сегментарная реканализация, не требующая повторной склеротерапии (диаметр реканализованного сегмента менее 2,5мм)	22*** (35,5%)
Окклюзия 3 из 4 сегментов измененной части (диаметр реканализованного сегмента более 3 мм) не требующая повторной склеротерапии	3 (4,8%)

Примечание. * - $p < 0,05$, *** - $p < 0,001$ между непосредственным результатом и периодом наблюдения.

Всего обобщено 62 случая. Полная окклюзия была достигнута в 37 случаях (59,7%) ($p < 0,05$). В остальных случаях – 25 конечностей (40,3%) была зарегистрирована реканализация, которая вариировала по диаметру и

по протяженности. При реканализации вены в ряде случаев 22 (35,5%) ($p<0,001$) патологический рефлюкс регистрировался, но в связи с малым диаметром реканализованной вены (менее 2,5 мм) он был гемодинамически незначимым и не требовал повторных процедур склеротерапии.

В трех случаях (4,8%) в реканализированных венах регистрировали патологический рефлюкс. Этим больным была проведена повторная склеротерапия реканализованной вены в связи с тем, что при УЗАС кроме патологического рефлюкса диаметр реканализированного участка составлял более 3,0 мм при его длине 100,0-150,0 мм, а у пациентов были зарегистрированы жалобы на сохраняющийся варикозный синдром и наличие тяжести в нижней конечности к вечеру.

Результаты, полученные через 1 год после проведения кроссэктомии и процедур эхо-foam склеротерапии приведены в таблице 3.2.4. Всего проведена оценка 55 конечностей.

Таблица 3.2.4 - Ультразвуковые результаты второй группы через 12 месяцев (n=55)

Протяженность окклюзии ствола БПВ	n=55 (100%)
Полная окклюзия измененной части	30** (54,5%)
Сегментарная реканализация, не требующая повторной склеротерапии (диаметр реканализованного сегмента менее 2,5мм)	21*** (38,2%)
Окклюзия 3 из 4 сегментов измененной части (диаметр реканализованного сегмента более 3мм) требующая повторной склеротерапии	3 (5,5%)
Полная реканализация (более 2,5мм в диаметре), требующая проведения повторной склеротерапии.	1 (1,8%)

Примечание. ** - $p<0,01$, *** - $p<0,001$ между непосредственным результатом и периодом наблюдения.

Оценочные критерии были такими же, что и в предыдущих сроках наблюдения. Полная окклюзия ствола зарегистрирована в 30 случаях (54,5%) ($p<0,01$).

Статистически значимых отклонений в подгруппе окклюзий через 6 и 12 месяцев не отмечено. Реканализация, не требующая повторной склеротерапии, отмечена у 21 пациента (38,2%) ($p<0,001$). Полная реканализация которая потребовала повторной эхо склеротерапии, была зарегистрирована лишь в одном случае (1,8%) и сегментарная реканализация в трех случаях (5,5%), где так же проводилась склеротерапия.

Таким образом, через 1 год результат эхо склеротерапии был улучшен благодаря проведению повторных сеансов в первые 6 месяцев наблюдения. Результаты через 2 и 3 года приведены в таблицах 3.2.5 и 3.2.6.

Таблица 3.2.5- Ультразвуковые результаты второй группы через 24 месяца (n=40)

Протяженность окклюзии ствола БПВ	n=40 (100%)
Полная окклюзия измененной части	17 *** (42,5%)
Полная реканализация измененной части, не требующая проведения повторной склеротерапии (диаметр реканализованного сегмента менее 2,5мм)	1 (2,5%)
Сегментарная реканализация, не требующая повторной склеротерапии (диаметр реканализованного сегмента менее 2,5 мм)	20*** (50,0%)
Сегментарная реканализация, требующая проведения склеротерапии (диаметр реканализованного сегмента более 2,5мм)	2 (5,0%)

Примечание. *** - $p<0,001$ между непосредственным результатом и периодом наблюдения.

Таким образом, в динамике через 2 года зарегистрировали закономерное снижение положительного результата полных окклюзий до

42,5% ($p < 0,001$). Два пациента, которым потребовалась повторная процедура склерозирования от ее проведения отказались.

Таблица 3.2.6- Ультразвуковые результаты второй группы через 36 месяцев (n=20)

Протяженность окклюзии ствола БПВ	n=20 (100%)
Полная окклюзия измененной части	5***" (25,0%)
Полная реканализация измененной части, не требующая проведения повторной склеротерапии (диаметр реканализованного сегмента менее 2,5мм)	1 (5,0%)
Сегментарная реканализация, не требующая повторной склеротерапии (диаметр реканализованного сегмента менее 2,5мм)	8** (40,0%)
Сегментарная реканализация, требующая проведения склеротерапии (диаметр реканализованного сегмента более 2,5мм)	6* (30,0%)

Примечание. * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$ между непосредственным результатом и периодом наблюдения; " - $p < 0,05$, "" - $p < 0,01$ между 6 и 36 месяцами.

Через 3 года наблюдения при контрольном УЗАС полная окклюзия зарегистрирована лишь в 25% случаев ($p < 0,001$), частичная без требуемой склеротерапии в 45% ($p < 0,01$) и реканализация, которая потребовала склеротерапии в 30% ($p < 0,05$). Ультразвуковая эффективность проведенных кроссэктомии + процедур эхо-склеротерапии по ликвидации стволового рефлюкса через 3 года составила 70%. В этот период повторное лечение проведено у трех человек, остальные пациенты от очередной склеротерапии отказались.

Сравнительная оценка ультразвуковой динамики по ликвидации просвета ствола БПВ и вертикального стволового рефлюкса во второй группе пациентов приведена на рис. 3.2.1.

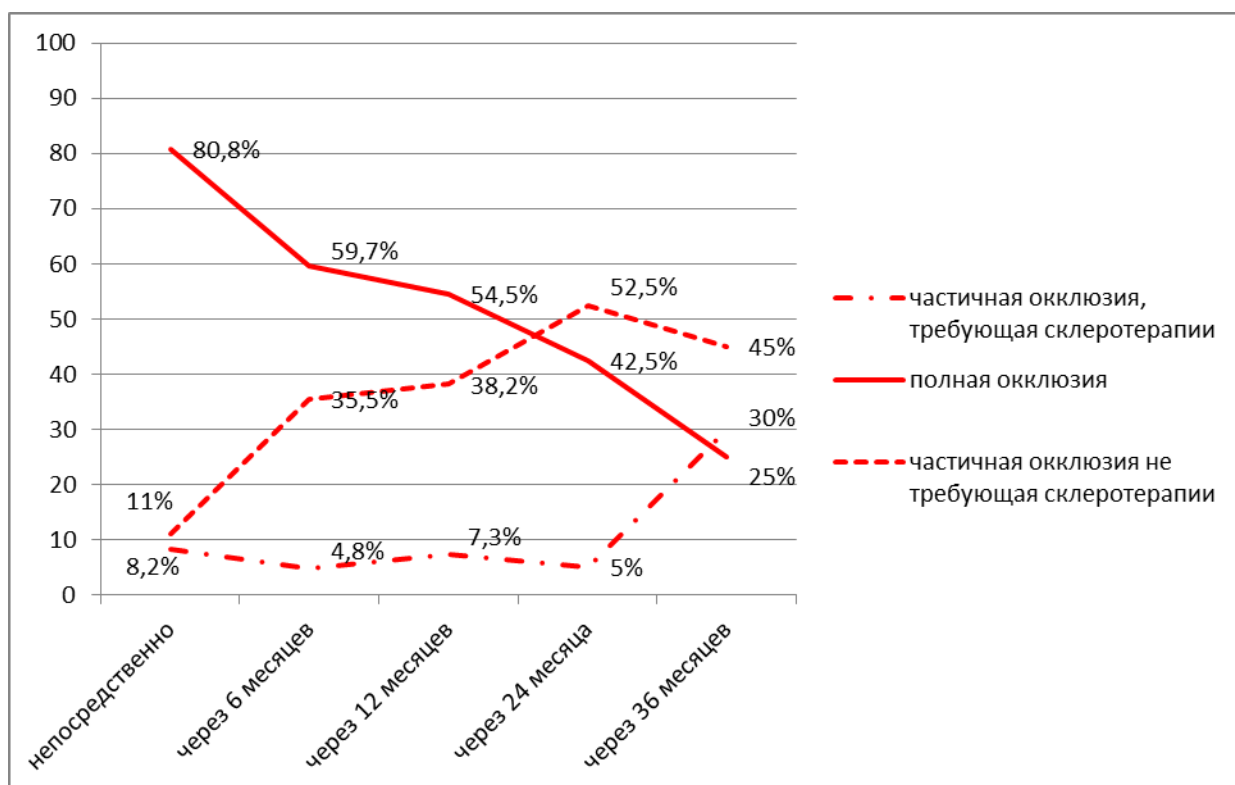


Рис.3.2.1 Сравнительная оценка ультразвуковых результатов второй группы пациентов в изученные сроки.

Таким образом, в динамике за 3 года отмечено снижение уровня полных окклюзий от 80,8% после процедуры до 25% через 3 года. При этом пациентов с частичной окклюзией, не требующих повторных сеансов склеротерапии постепенно увеличивалось от 11% до 45%. а количество пациентов, которым потребовалось проведение повторной эхо склеротерапииросло с 8,2% до 30%. (рис.3.2.1.) Данный процесс можно объяснить тем, что процесс склерозирования ствола идет через тромбообразование, что регистрируется в раннем периоде при ультразвуковом исследовании. В дальнейшем происходит неравномерная реканализация тромботических масс от незначимой до значимой, что связано с неоднозначной реакцией стенки вены и системы местного гемостаза на введенный препарат.

С этим выводом совпадают данные, полученные нами в результате другого динамического анализа, проведенного дополнительно в процессе изучения второй группы пациентов, так как в доступной литературе этих сведений выявлено не было. Было проведено сравнение двух групп пациентов с наличием тромбоза ствола БПВ после кроссэктомии (n=22) и без

наличия тромбоза БПВ (n=173) в сроке до 4 лет. В тех случаях, когда до проведения эхо - foam склеротерапии в стволе имелся сегментарный тромбоз, на этапе набора материала введение склерозанта всегда проводилось только в свободные сегменты. В тромбированный сегмент препарат не вводили, рассчитывая на то, что в процессе лечения здесь сформируется полноценная окклюзия. Данные сравнительного анализа за двумя группами приведены в таблице 3.2.7.

Таблица 3.2.7-Ультразвуковые результаты в группах с наличием и без наличия тромбоза сегмента ствола БПВ после кроссэктомии через 48 месяцев

Динамика изменений	С тромбозом n=22 (100%)	Без тромбоза n=173 (100%)
Окклюзия несостоятельного сегмента	3 (13,6%)	84* (48,5%)
Незначимая сегментарная реканализация, не требующая повторной склеротерапии	12 (54,6%)	66* (38,2%)
Значимая реканализация, требующая склеротерапии	7 (31,8%)	23* (13,3%)

Примечание. * - $p < 0,001$.

Как видно из таблицы, результативность сеансов эхо-foam склеротерапии в группе пациентов с тромбозом ниже, чем в группе без тромбоза. Проведение этого дополнительного исследования привело к изменению методики проведения склеротерапии. При выявлении тромбозов в стволе БПВ после кроссэктомии стали вводить пенную форму препарата в участки свободного просвета между стенкой и тромбом.

Выше изложенные данные, в целом, по разделу 3.2 иллюстрирует следующий клинический пример.

Клинический пример. Пациентка Н. 45лет ИБ № 582.

Предъявляла жалобы на наличие ВВ по внутренней поверхности в средней трети и нижней трети бедра, а так же на голени с переходом на

латеральную поверхность слева, на боли ноющего характера по ходу ВВ преимущественно в вечернее время. Кроме того пациентку беспокоила постоянная тяжесть в нижней конечности.

Анамнез ВБНК в течение 8 лет, имеет наследственность по материнской линии, разрешающим фактором явилась первая беременность с последующими родами.

Общее состояние удовлетворительное, положение активное. ИМТ=31,8
Дыхание везикулярное. ЧД=18 '. Пульс 76 '. АД 120/70 мм рт. ст.

Органы желудочно-кишечного тракта и мочевыделительной системы без патологии.

Местный статус: нижние конечности симметричные, теплые, пульсация артерий сохранена на всех уровнях. На левой нижней конечности по медиальной поверхности на бедре и голени с переходом на наружную поверхность имеется варикозное расширение вен в бассейне БПВ. Тип варикоза мешотчатый. Варикозные узлы мягкие, безболезненные. Кожный покров над ними не изменен.

По данным УЗАС глубокие вены нижних конечностей без патологии, в системе БПВ справа патологические рефлюксы не зарегистрированы. Слева имеется распространенный рефлюкс по стволу БПВ. Диаметр БПВ равен 5,6 мм, варикозные узлы до 10мм. Несостоятельные перфорантные вены не определяются.

Клинический диагноз: Варикозная болезнь левой нижней конечности C2S, Ep, As,p, Pr2,3; 19.11.2007; ЛП.

20.12.2007г. под местной анестезией 0,2% р-ра лидокаина произведена кроссэктомия слева из минидоступа (диаметр БПВ в СФС 9 мм) Профилактика ВТЭО 0,3 мл р-ра надропарина натрия. Послеоперационный период протекал без осложнений. Срок пребывания в стационаре 2 часа. Выписана в удовлетворительном состоянии. Ходьба без ограничений. Послеоперационное ведение заключалось в 1 перевязке в неделю. Швы сняты на 7 сутки. Эхо-foam склерозирование БПВ проведено на следующий день после операции и с использованием 9,0 мл пенной формы 3% р-ра тетрадецил сульфата натрия. Через 7 дней проведена склеротерапия варикозно измененных притоков на голени пенной формой 0,5-1% р-ра тетрадецил сульфата натрия. Общий срок наблюдения за пациенткой в течение двух недель с пребыванием ее на больничном листе. Контрольный осмотр через 6 месяцев. Жалоб не предъявляет. Левая нижняя конечность не отекает, зоны операционного рубца без патологии, резидуальных вен не отмечается. Пигментация по ходу склерозированных вен практически отсутствует.



Рис.3.2.2. Вид до лечения.



Рис.3.2.3. Вид после лечения.



Рис. 3.2.4. Снимок УЗАС. Эхо – foam склеротерапия, заполнение пенной формой склерозанта БПВ. (показано стрелкой)

Проведена оценка осложнений у пациентов 2 группы непосредственно после проведения манипуляции, а также через 1 месяц и 3 месяца. Полученные данные обобщены в таблице 3.2.8.

Таблица 3.2.8- Осложнения после амбулаторной кроссэктомии +эхо-foam склеротерапии (Абс.,%)

Осложнение	Первые 14 дней n = 74 (100%)	Через 1 месяц n = 74 (100%)	Через 3 месяца n = 52 (100%)
Обширная подкожная гематома	-	-	-
Лимфоррея	-	-	-
Нагноение раны	-	-	-
Тромбоз глубоких вен	-	1	-
Солеус - тромбоз	3(4,1%)	3(4,1%)	1(1,9%)
Лимфэдема	-	-	-
Невропатия n.saphenus	-	-	-
Некроз кожи	-	-	-
Воспалительный инфильтрат	1(1,4%)	1(1,4%)	-
В с е г о...	4(5,4%)	5(6,8%)	1(1,9%)

Общее количество осложнений после проведенной амбулаторной кроссэктомии + эхо-foam склеротерапии составило 5,4% случаев в первые 14 дней, 6,8% - через 1 месяц и 1,9% - через 3 месяца. Обращает внимание развитие солеус - тромбоза в первую неделю после склеротерапии, что связываем с забросом пены через перфорантные вены в мышечно-венозные синусы голени. В одном случае наблюдали бессимптомное течение тромбоза глубоких вен (тромбоз 1 ствола удвоенной поверхностной бедренной вены) выявленного при контрольном УЗАС.

Таким образом, проведение кроссэктомии с последующей эхо foam склеротерапией в условиях краткосрочного стационара у выбранной категории пациентов было эффективным, высококосметичным методом

лечения. В среднесрочном периоде зарегистрирована положительная динамика по варикозному синдрому, к концу 3 года наблюдали рецидив заболевания в двух случаях (10%). Осложнения были локальными и зарегистрированы в 5,4% случаев. Однако в динамике за 3 года отмечена следующая ультразвуковая тенденция: снижение уровня полных окклюзий от 80,8% после процедуры до 25,0% через 3 года; увеличение числа пациентов, которым потребовалось проведение повторной эхо - склеротерапии с 8,2% до 30,0%.

3.3 Результаты радиочастотной облитерации

В третьей группе также как и в предыдущих группах пациентов была проведена оценка клинических и ультразвуковых результатов в стандартные сроки.

Клиническая динамика по изменению варикозного синдрома и симптоматике ХВН приведена в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 Динамика варикозного синдрома и симптомов ХВН в третьей группе пациентов за 3 года

Жалобы	До лечения n=49 (100%)	После лечения			
		6 месяцев n=35 (100%)	12 месяцев n=33 (100%)	24 месяца n=27 (100%)	36 месяцев n=24 (100%)
Жалобы (+)	43 (87,8%)	19*** (54,3%)	9***" (27,3%)	6*** (22,2%)	6*** (25,0%)
Боль	31 (63,3%)	10* (28,6%)	6*** (18,2%)	3*** (11,1%)	2*** (8,3%)
Тяжесть	36 (73,5%)	10*** (28,6%)	7*** (21,2%)	5*** (18,5%)	5*** (20,8%)
Отек	33 (67,3%)	7*** (20,0%)	5*** (15,2%)	5*** (18,5%)	4*** (16,7%)
Судороги	22 (44,9%)	5* (14,3%)	3*** (9,1%)	2*** (7,4%)	2** (8,3%)
Зуд кожи	2 (4,1%)	-	-	-	-

Окончание табл.3.3.1

Жалобы	До лечения n=49 (100%)	После лечения			
		6 месяцев n=35 (100%)	12 месяцев n=33 (100%)	24 месяца n=27 (100%)	36 месяцев n=24 (100%)
Уплотнение	7 (14,3%)	10 (28,6%)	4 (12,1%)	1 [*] (3,7%)	0 [*]
Пигментация	7 (14,3%)	12 (34,3%)	5 (15,2%)	2 [*] (7,4%)	2 [*] (8,3%)
Варикозные вены	43 (87,8%)	0***	0***	1*** (3,7%)	1*** (4,2%)
Телеангиэктазии и ретикулярные вены	28 (57,1%)	5*** 14,3%	5*** (15,2%)	6** (22,2%)	5* (20,8%)

Примечание. * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$ между исходом и периодами наблюдения; " - $p < 0,05$ между 6 и 12 месяцами; ^{*} - $p < 0,05$ между 6 и 24(36) месяцами;

В третьей группе пациентов наблюдали следующую динамику варикозного синдрома и ХВН в стандартные сроки наблюдения:

- количество жалоб на нижние конечности в целом уменьшилось на 33,5% ($p < 0,001$) в первые 6 месяцев, через 1 год – на 60,5% ($p < 0,001$), через 2 и 3 года на 65,6% ($p < 0,001$) и 62,8% ($p < 0,001$) соответственно, так же наблюдалось дальнейшее уменьшение жалоб с шестого по 12 месяц наблюдения на 27% ($p < 0,05$);

- регресс болевого синдрома был следующим: на 34,7% ($p < 0,05$) в первые 6 месяцев, через 1 год – на 45,1% ($p < 0,001$) и на 55% ($p < 0,001$) к концу наблюдения;

- тяжесть в нижних конечностях уменьшилась к концу срока наблюдения более чем в 3,5 раза (на 52,7% ($p < 0,001$));

- отечный синдром регрессировал на 50,6% ($p < 0,001$);

- судороги в нижних конечностях уменьшились на 36,6% ($p < 0,01$) к третьему году после лечения;

- количество жалоб на уплотнения увеличились с 14,3% до 28,6% и пигментацию с 14,3% до 34,3% в первые 6 месяцев были связаны с проведением склеротерапии. В дальнейшем происходил регресс жалоб на уплотнения до 0 ($p<0,05$) и пигментацию до 8,3% ($p<0,05$);

- явления шелушения кожи отмечались в динамике лишь в единичных случаях.

Непосредственные ультразвуковые гемодинамические результаты, касающиеся изменений ствола БПВ на бедре, обобщены в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2- Частота ликвидации рефлюксов после РЧО (данные УЗАС)

	непосредственно n=49 (100%)	через 6 мес. n=35	через 12 мес. n=33	через 24 мес. n=27	через 36 мес. n=24
Ликвидация вертикального рефлюкса по БПВ	48 (98%)	35 (100%)	33 (100%)	27 (100%)	24 (100%)

Непосредственно после РЧО при проведении динамической УЗАС выявлено, что полная окклюзия ствола БПВ в зоне проведения радиочастотной облитерации была достигнута в 48 случаях (98%). При этом ствол БПВ на голени был либо проходим (54,2%), либо сегментарно тромбирован (45,8%). У одной пациентки при контрольном исследовании было выявлено отсутствие окклюзии ствола БПВ в зоне СФС и верхней трети бедра. В течение этого визита пациентке было выполнено эхо - foam склерозирование данного сегмента БПВ с достижением стойкого положительного результата.

В среднесрочном периоде в указанные сроки наблюдения во всех случаях при УЗАС определялся приустьевой отдел БПВ длиной 10,0-50,0 мм, диаметром 2,0-5,0 мм, с отсутствием рефлюкса. Далее ствол БПВ выглядел в виде структуры диаметром 1,0-3,0 мм без кровотока либо не визуализировался.

Выше изложенные данные, в целом, по разделу 3.3 иллюстрирует следующий клинический пример.

Клинический пример. Пациентка Н. 53 года.

Предъявляла жалобы на наличие ВВ по внутренней поверхности бедра и голени справа, на боль, тяжесть и отек к вечеру в правой нижней конечности.

Анамнез ВБНК в течение 30 лет, о наследственности по данному заболеванию ничего не знает, разрешающие факторы – беременности и роды, а так же стоячий труд.

Соматические заболевания: гипертоническая болезнь в течение последних 8 лет.

Общее состояние удовлетворительное, положение активное. ИМТ=33,6
Дыхание везикулярное. ЧД=20 '. Пульс 78 '. АД 140/90 мм рт. ст.

Органы желудочно-кишечного тракта и мочевыделительной системы без патологии.

Местный статус: нижние конечности симметричные, теплые, пульсация артерий сохранена на всех уровнях. Отмечается поперечно-продольное плоскостопие. На правой нижней конечности по медиальной поверхности на бедре и голени имеется варикозное расширение вен в бассейне БПВ. Варикозные узлы мягкие, безболезненные. Кожный покров над ними не изменен, отмечается пастозность в области стопы и голеностопного сустава справа (рис. 3.3.1).

По данным УЗАС глубокие вены нижних конечностей без патологии, в системе БПВ слева зарегистрирован рефлюкс в области СФС. Справа имеется распространенный рефлюкс по стволу БПВ. Диаметр БПВ равен 7,3 мм, варикозные узлы до 10мм. Несостоятельные перфорантные вены не определяются.

Клинический диагноз: Варикозная болезнь правой нижней конечности C2,3S, Ер, As,p, Pr2,3; 07.02.2008; LII.

14.02.2008г. амбулаторно под тумесцентной анестезией раствором новокаина 0,2%- 200,0 проведена процедура РЧО справа. Профилактика ВТЭО 0,3 мл р-ра надропарина натрия. После процедуры пациентка незначительно ограничивает активность из-за невыраженного болевого синдрома (рис.3.3.2). Флебосклерозирование начато через 1 сутки после РЧО с использованием 0,5-1,5% р-ра тетрадецил сульфата натрия. Общий срок наблюдения за пациенткой в течение трех недель без нахождения ее на листке временной нетрудоспособности. Контрольный осмотр через 6 месяцев. Жалобы на умеренную тяжесть в правой нижней конечности к вечеру. Правая нижняя конечность пастозная в области лодыжки, имеются единичные ТА по наружным поверхностям бедер.



Рис.3.3.1. Вид до лечения.

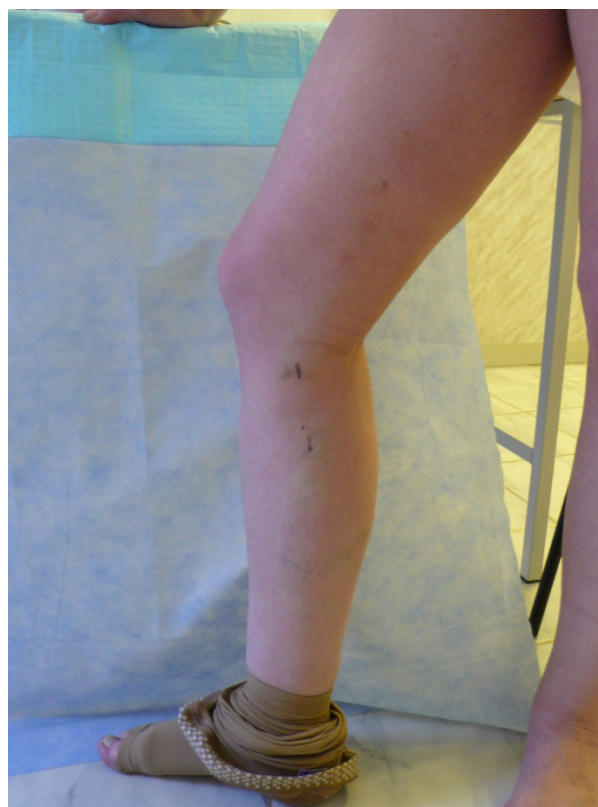


Рис.3.3.2. Вид после РЧО.

Осложнения в третьей группе пациентов оценивали в аналогичные, что и для первых групп сроки. Данные приведены в таблице 3.3.3.

Как видно из таблицы, общее количество осложнений в данной группе непосредственно после окончания лечения составляло 9,3%, которые были представлены преходящей невропатией n.saphenus в двух случаях, а так же асептическими инфильтратами в двух случаях, связанных с проведением склеротерапии. Через 3 месяца данные осложнения не были зарегистрированы.

Таблица 3.3.3- Осложнения после радиочастотной облитерации

Осложнение	Первые 14 дней n = 43 (100%)	Через 1 месяц n = 43 (100%)	Через 3 месяца n = 43 (100%)
Обширная подкожная гематома	-	-	-
Лимфоррея	-	-	-
Нагноение раны	-	-	-
Тромбоз глубоких вен	-	-	-
Солеус - тромбоз	-	-	-
Лимфедема	-	-	-
Транзиторная невропатия n.saphenus	2 (4,7%)	-	-
Некроз кожи	-	-	-
Воспалительный инфильтрат	2 (4,7%)	1 (2,3%)	-
В с е г о...	4 (9,3%)	1 (2,3%)	-

Таким образом, проведение амбулаторной процедуры РЧО для ликвидации стволового рефлюкса по БПВ достигало полного эффекта в 98% случаев в непосредственном периоде и в 100% случае в среднесрочном периоде.

В среднесрочном периоде зарегистрирована положительная динамика по варикозному синдрому, к концу третьего года наблюдали рецидив заболевания в одном случае (4,2%) ($p < 0,001$). Осложнения были обратимыми, зарегистрированы в 9,3% случаев непосредственно после процедуры и их признаки не сохранились через 3 года.

ГЛАВА 4

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ МИНИИНВАЗИВНЫЕ ФЛЕБОХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

При изучении качества жизни в стандартные сроки вначале были проанализированы отдельные блоки опросника CIVIQ 2, что представлено в разделах 4.1, 4.2 и 4.3.

4.1 Качество жизни пациентов после миниинвазивной флебэктомии

Результаты анализа блока, посвященного болевому синдрому у пациентов с ХВН до и в стандартные сроки после миниинвазивной флебэктомии, приведены в таблице 4.1.1

Таблица 4.1.1-Динамика изменений боли в процессе лечения пациентов первой группы (n = 22)

Интенсивность боли	До лечения n=22 (100%)	После лечения n=22 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Нет боли	8 (36,4%)	6 (27,3%)	8 (36,4%)	19 (86,4%)
Легкая боль	2 (9,1%)	7 (31,8%)	10 (45,5%)	2 (9,1%)
Умеренная боль	8 (36,4%)	8 (36,4%)	2 (9,1%)	1 (4,5%)
Сильная боль	3 (13,6%)	-	2 (9,1%)	-
Очень сильная боль	1 (4,5%)	1 (4,5%)	-	-

Как видно из таблицы 4.1.1, до лечения жалобы на боли различной интенсивности предъявляли 63,6% пациентов, преобладающими были

умеренная и сильная боль – 11 пациентов (50,0%). В основном, эти болевые ощущения локализовались по ходу варикозно расширенных вен на голени, а также в зонах липодерматосклероза у медиальной лодыжки.

В первые сутки после флебэктомии данный показатель возрастает до 72,7%, что вполне закономерно в раннем послеоперационном периоде. Жалоб пациентов на сильную боль зарегистрировано не было, что, безусловно, связано с использованием различных анальгетиков. Преобладали жалобы на легкую и умеренную боль - 68,2%. Стандартным лекарственным препаратом, использующимся для таких больных, был кетопрофен.

Один пациент отметил в первые сутки ощущение очень сильной боли, что было связано с неправильным наложением эластического биндажа.

В течение первого месяца после операции удельный вес жалующихся на болевой синдром вернулся к дооперационному уровню (63,6%), но, при этом, преобладали жалобы на легкую боль (45,5%). Сохранение болевого синдрома мы связывали с естественным течением раннего послеоперационного периода, в ходе которого происходит рассасывание подкожных гематом. Кроме того, в этот временной промежуток ряду пациентов проводилась склеротерапия резидуальных вен, что так же приводило к появлению различных болевых ощущений. У двух больных (9,1%) сильная боль была связана с нейропатией n.saphenus в одном случае и с тромбозом во втором. Через 1 год после оперативного лечения зарегистрированы положительные сдвиги - жалобы на болевой синдром полностью отсутствовали у 86,4% пациентов (в сравнении до операции их было в два раза меньше – 36,4%). В одном случае (4,5%) присутствовала умеренная боль, которая была обусловлена рецидивом варикозного синдрома. Легкие болевые ощущения испытывали еще двое пациентов, которые при детальном осмотре и опросе были связаны с полным отказом от использования компрессионного трикотажа при интенсивной нагрузке на нижние конечности.

Следующим в изучении качества жизни была оценка динамики социальной активности пациентов, что приведено в таблице 4.1.2.

При анализе таблицы выяснено, что до лечения проблемы с ногами в различной степени ограничивали социальную активность у 77,3% пациентов, из них практически в половине случаев зарегистрирована средняя степень ограничения. В другой половине случаев это были существенные социальные ограничения, что весьма затрудняло как трудовую, так и личную жизнь пациентов.

Таблица 4.1.2 -Динамика изменений социальной активности в процессе лечения пациентов первой группы (n=22)

Ограниченность функций	До лечения n=22 (100%)	После лечения n=22 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Не беспокоили	5 (22,7%)	6 (27,3%)	8 (36,4%)	17 (77,3%)
Слегка ограничивали	2 (9,1%)	8 (36,4%)	6 (27,3%)	5 (22,7%)
Умеренно ограничивали	9 (40,9%)	5 (22,7%)	5 (22,7%)	-
Очень ограничивали	5 (22,7%)	2 (9,1%)	3 (13,6%)	-
Крайне беспокоили	1 (4,5%)	1 (4,5%)	-	-

В первые сутки после оперативного вмешательства пациенты, конечно, социально малоактивны, поэтому полученные данные вряд ли можно корректно объяснить. Через 1 месяц отмечена весьма положительная динамика, проявляющаяся в уменьшении степени ограничений социальной активности. Данная проблема не беспокоила или слегка беспокоила уже 63,7% пациентов (в 2 раза больше, чем до операции). Резкие ограничения в

13,6% наблюдали у больных пожилого возраста, которые были недостаточно реабилитированы в течение месяца. Через 1 год ограничения социальной активности в связи с нижними конечностями не отмечены у 77,3% пациентов, легкая степень ограничения сохранялась лишь у 22,7%. Значимых изменений в социальной активности не зарегистрировано.

Третья графа опросника CIVIQ-2 предлагает больному дать характеристику нарушений сна в связи с проблемами в нижних конечностях. В этой графе были получены следующие ответы (табл. 4.1.3).

До лечения около половины пациентов (45,5%) испытывали проблемы со сном, при этом «довольно часто» и «очень часто» - одна треть из них (31,8%).

Таблица 4.1.3 - Динамика нарушения сна из-за проблем с нижними конечностями в процессе лечения пациентов первой группы (n =22)

Частота нарушения сна	До лечения n=22 (100%)	После лечения n=22 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Нет	12 (54,5%)	12 (54,5%)	14 (63,6%)	20 (90,9%)
Редко	3 (13,6%)	7 (31,8%)	4 (18,2%)	2 (9,1%)
Довольно часто	6 (27,3%)	3 (13,6%)	2 (9,1%)	-
Очень часто	1 (4,5%)	-	1 (4,5%)	-
Каждую ночь	-	-	1 (4,5%)	-

В первые сутки после операции динамики показателя не выявили, что напрямую связано с формулировкой данного вопроса в CIVIQ-2. Через 1 месяц 4 пациента (18,1%) продолжали предъявлять жалобы на частые расстройства сна, связанные с нижними конечностями. Это было обусловлено проявлениями послеоперационной нейропатии подкожного нерва у одного пациента и наличием послеоперационных гематом в стадии рассасывания еще у трех пациентов. К концу первого года после

лечения только у 2(9,1%) пациентов предъявляли жалобы на редкие расстройства сна, а у 20(90,9%) никаких проблем со сном отмечено не было.

Приведенные данные убедительно свидетельствуют, что ВБНК часто сопровождается ночной симптоматикой (синдром беспокойных ног) и существенно влияет на сон больных. Полноценная коррекция венозной гемодинамики оказывает реальное влияние на качество сна, что связано с ликвидацией венозной гипертензии, а, следовательно, отсутствием симптомов тяжести, «налитости» ног, жжения и судорожного синдрома.

Четвертая часть шкалы CIVIQ-2 характеризует степень беспокойства в связи с проблемами в нижних конечностях при выполнении определенных действий (ограничение физической активности). Данные представлены в таблице 4.1.4.

Таблица 4.1.4 - Динамика изменений физической активности в процессе лечения пациентов первой группы (n=22)

Степень ограничения	До лечения n=22 (100%)	После лечения n=22 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Не беспокоили	3 (13,6%)	2 (9,1%)	3 (13,6%)	8 (36,4%)
Слегка ограничивали	4 (18,2%)	5 (22,7%)	6 (27,3%)	9 (40,9%)
Умеренно ограничивали	4 (18,2%)	3 (13,6%)	8 (36,4%)	4 (18,2%)
Очень ограничивали	8 (36,4%)	6 (27,3%)	2 (9,1%)	-
Крайне беспокоили	3 (13,6%)	6 (27,3%)	3 (13,6%)	1 (4,5%)

До оперативного лечения физическая активность была существенно ограничена из-за нижних конечностей у 68,2% пациентов. Больные отмечали ограничения при ходьбе как после длительной работы в положении сидя и стоя, так и при выполнении активной работы на производстве или на дачном участке. В первые сутки после операции данный раздел нельзя оценить корректно, т.к. пациенты по рекомендации врача ограничивали физическую активность. В частности после спинальной анестезии анестезиологами давались рекомендации больным находиться в основном горизонтальном положении. Также больные были лишены привычной физической нагрузки. Через 1 месяц отмечено некоторое снижение удельного веса пациентов с физическими ограничениями до 59,1%, что говорило о неполной физической реабилитации больных после выписки с больничного листа. Через 1 год легкие и умеренные ограничения сохранялись у 59,1% пациентов, что свидетельствует, скорее всего, о том, что проведение миниинвазивной флебэктомии не всегда полноценно ликвидирует проявление ХВН, и через год пациенты требуют проведения медикаментозной и компрессионной терапии. Крайняя степень ограничения сохранялась только в одном случае у пациента в связи с клиникой остеоартроза коленного сустава.

Подводя итог данному блоку, необходимо также подчеркнуть, что респонденты с ХВН довольно плохо ориентированы в том, что является истинной причиной их физических ограничений. Кроме того, нельзя сбрасывать со счетов наличие у 86,4% больных сопутствующих ортопедических проблем (глава 2).

Проанализирована динамика изменений душевного равновесия пациентов первой группы в связи с наличием проблем со стороны нижних конечностей (табл. 4.1.5).

Таблица 4.1.5 - Динамика изменений душевного равновесия в процессе лечения пациентов первой группы (n = 22)

Частота нарушения душевного равновесия	До лечения n=22 (100%)	После лечения n=22 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Никогда	3 (13,6%)	4 (18,2%)	4 (18,2%)	7 (31,8%)
Очень редко	3 (13,6%)	1 (4,5%)	4 (18,2%)	9 (40,9%)
Иногда	-	4 (18,2%)	8 (36,4%)	5 (22,7%)
Довольно часто	8 (36,4%)	4 (18,2%)	4 (18,2%)	1 (4,5%)
Почти всегда	8 (36,4%)	9 (40,9%)	2 (9,1%)	-

Как видно из таблицы до оперативного лечения все пациенты отмечали изменения душевного равновесия в связи с проблемами со стороны нижних конечностей. Это было связано и с наличием разнообразной симптоматики ХВН, и с переживаниями основной части больных в связи с прогрессированием заболевания, а также с угрозой осложнений. Беспокойство было обусловлено также физическими ограничениями (неполноценностью труда на производстве и дома), а также с эстетическими проблемами. В первые сутки после операции душевное равновесие было далеко нестабильным у 59,1%, что естественно было связано с характером и объемом оперативного вмешательства, реакцией пациента на больничное окружение. Через 1 месяц полученные данные представляются крайне «пестрыми», тем не менее, удельный вес пациентов с выраженными реакциями снизился с 72,8% до 27,3% (в 2,7 раза). Через 1 год отмечаем положительную динамику: 31,8% вообще не отмечали изменений душевного равновесия, «очень редко» и «иногда» – 63,6%. Удельный вес частых страданий снизился с 72,8% до 4,5% (в 16,2 раза).

Таким образом, после проведения анкетирования пациентов с ВБНК до и после проведенной миниинвазивной флебэктомии в условиях краткосрочного стационара можно констатировать следующие данные. Варикозная болезнь нижних конечностей существенно ограничивает качество жизни больных. Это проявляется наличием болевого синдрома у 63,6% пациентов (преобладание умеренной и сильной боли), ограничением социальной активности у 77,3% (половина случаев - средняя степень ограничения), существенном изменении физической активности из-за нижних конечностей у 68,2% пациентов, расстройствами душевного равновесия у 86,4%, а также проблемами со сном у половины пациентов (45,5%).

В первые сутки после вмешательства ни один показатель нельзя оценить корректно в связи с влиянием на пациента перенесенного оперативного вмешательства и анестезиологического пособия. Через 1 месяц после проведения оперативного лечения удельный вес жалующихся на болевой синдром был равен дооперационному уровню (63,6%), но, при этом, преобладали жалобы на легкую боль (45,5%); почти в 2 раза возросла социальная адаптация; отмечалась положительная динамика по физической активности и уменьшению расстройств сна. Основная положительная динамика зарегистрирована через 1 год. В этот срок в два раза больше пациентов совсем не испытывали боли, практически отсутствовали изменения социальной активности, расстройства сна и душевного равновесия. При этом, физическая активность была все-таки несколько ограничена - легкие и умеренные ограничения сохранялись у 59,1% пациентов.

4.2. Качество жизни пациентов после кроссэктомии + эхо foam-склеротерапии

По структуре анализ данного раздела был аналогичным, проведенному в разделе 4.1. Таблица 4.2.1 демонстрирует динамику болевого синдрома во второй группе пациентов.

Таблица 4.2.1 -Динамика изменений боли в процессе лечения пациентов второй группы (n=23)

Интенсивность боли	До лечения n=23 (100%)	После лечения n=23 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Нет боли	4 (17,4%)	3 (13,1%)	9 (39,1%)	13 (56,5%)
Легкая боль	1 (4,3%)	9 (39,1%)	7 (30,4%)	9 (39,1%)
Умеренная боль	12 (52,2%)	8 (34,8%)	5 (21,7%)	1 (4,3%)
Сильная боль	5 (21,7%)	2 (8,7%)	1 (4,3%)	-
Очень сильная боль	1 (4,3%)	1 (4,3%)	1 (4,3%)	-

Таблица 4.2.1 показывает, что во второй группе болей не испытывали только 17,4% пациентов. Также как и в первой группе преобладала умеренная и сильная боль – 73,9%. Очень сильную боль отмечал 1 человек (4,3%). Особенности характера болей были аналогичными пациентам первой группы. Через одни сутки после кроссэктомии количество пациентов с болевым синдромом закономерно увеличивается до 86,9%, сильную и очень сильную боль отметили 3 респондента. Это можно объяснить проведением в первые сутки у данных пациентов процедуры эхо- foam склеротерапии ствола БПВ.

Через 1 месяц болевой синдром был полностью купирован у 39,1% больных, что соответствовало показателям первой группы. Сильная и очень сильная боль в двух случаях сохранялась в связи с тем, что эти пациенты

нарушали регламент эластической компрессии, что вело к образованию участков поверхностного тромбофлебита.

Через 1 год болевых ощущений не испытывали 56,5% пациентов, легкая и умеренная боль сохранялась в 43,4% случаев. Т.е динамика болевого синдрома была несколько иной, чем в первой группе пациентов, где через 1 год более не имели 86,4% пациентов. Это можно объяснить тем, что в этот срок происходила частичная реканализация склерозированного ствола БПВ в 45,5% случаях. Таблица 4.2.2 посвящена оценке самими пациентами их социальной активности.

Таблица 4.2.2 - Динамика социальной активности в процессе лечения пациентов второй группы (n = 23)

Ограниченность функций	До лечения n=23 (100%)	После лечения n=23 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Не беспокоили	4 (17,4%)	6 (26,1%)	6 (26,1%)	12 (52,2%)
Слегка ограничивали	4 (17,4%)	7 (30,4%)	14 (60,9%)	11 (47,8%)
Умеренно ограничивали	11 (47,8%)	7 (30,4%)	1 (4,3%)	-
Очень ограничивали	4 (17,4%)	2 (8,7%)	1 (4,3%)	-
Крайне беспокоили	-	1 (4,3%)	1 (4,3%)	-

До лечения ограничения социальной активности отмечены в 82,6% случаях, преобладали легкие и умеренные ограничения – 65,2%. Существенные социальные ограничения отметили лишь 17,4% больных, т.е. меньшее число в сравнении с первой группой (первая группа – 27,2%). Через одни сутки после кроссэктомии существенные ограничения были только у трёх человек, что соответствует изменениям в первой группе. Через 1 месяц беспокойств не испытывали 26,1% (в первой группе – 36,4%), существенные

ограничения отмечены только у трёх больных, что было связано с явлениями поверхностного тромбофлебита.

Через 1 год была отмечена положительная динамика в виде отсутствия ограничений социальной активности (52,2%) либо легкого ограничения (47,8%). Показатели аналогичны первой группе.

Третья графа шкалы CIVIQ 2 - характеристика нарушений сна для второй группы пациентов отражена в таблице 4.2.3.

Таблица 4.2.3 - Динамика нарушений сна в процессе лечения пациентов второй группы (n = 23)

Частота нарушения сна	До лечения n=23 (100%)	После лечения n=23 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Нет	9 (39,1%)	6 (26,1%)	12 (52,2%)	17(73,9%)
Редко	5 (21,7%)	10 (43,5%)	6 (26,1%)	5(21,7%)
Довольно часто	7 (30,5%)	5 (21,7%)	4 (17,4%)	1(4,3%)
Очень часто	2 (8,7%)	1 (4,3%)	-	-
Каждую ночь	-	1 (4,3%)	1 (4,3%)	-

Выявлено, что до операции проблем со сном не было, либо были редкие проблемы у 60,8% пациентов, что практически идентично первой группе (68,1%). Соответственно у 39,2% пациентов второй группы и у 31,8% первой группы выявлены частые и очень частые расстройства сна. Через 1 месяц регистрировали положительную динамику: пациентов с существенными расстройствами сна становится меньше (21,7%), а через год их всего 4,3%. Показатели практически идентичны первой группе пациентов.

Следующая таблица характеризует изменение физической активности у пациентов второй группы.

Таблица 4.2.4 - Динамика изменений физической активности в процессе лечения пациентов второй группы (n = 23)

Степень ограничения	До лечения n=23 (100%)	После лечения n=23 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Не беспокоили	2 (8,7%)	2 (8,7%)	2 (8,7%)	6 (26,1%)
Слегка ограничивали	1 (4,3%)	4 (17,4%)	11 (47,8%)	11 (47,8%)
Умеренно ограничивали	8 (34,8%)	7 (30,4%)	3 (13,1%)	4 (17,4%)
Очень ограничивали	9 (39,1%)	4 (17,4%)	2 (8,7%)	1 (4,3%)
Крайне беспокоили	3 (13,1%)	6 (26,1%)	5 (21,7%)	1 (4,3%)

До вмешательства во второй группе пациентов ограничения физической активности отметили 91,3% пациентов, что в сравнении было несколько больше, чем в первой группе (86,4%). Но существенные изменения активности отметило равное количество пациентов в обеих группах (соответственно - 52,2% и 50%). В первые сутки во второй группе отмечено снижение крайних степеней изменения активности по сравнению с пациентами, перенесшими флэбэктомию (соответственно 43,5% и 54,6%), что, безусловно, связано с меньшей травматичностью кроссэктомии. Через 1 месяц ограничения «от умеренных до крайних» испытывали 43,5% пациентов второй группы (в сравнении в 1 их было 59,1%). Через 1 год жалоб в плане физической активности не было совсем или были зарегистрированы незначительные жалобы у равного количества пациентов обеих групп (1гр. - 77,3%, 2 гр. - 73,9%). Умеренные ограничения отметило также равное количество пациентов. Заслуживают внимания двое больных

второй группы, которые и через 1 год отмечали существенные изменения, что было связано с сопутствующей ортопедической патологией.

Изменения душевного равновесия («довольно частые» и «частые») до хирургического лечения отметили 86,9% пациентов группы кроссэктомия + эхо-foam склеротерапия (см. табл. 4.2.5), что было несколько больше, чем в первой группе (72,8%).

Таблица 4.2.5 - Динамика нарушений душевного равновесия в процессе лечения пациентов второй группы (n = 23)

Частота нарушения душевного равновесия	До лечения n=23 (100%)	После лечения n=23 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Никогда	1 (4,3%)	1 (4,3%)	3 (13,1%)	6 (26,1%)
Очень редко	-	2 (8,8%)	4 (17,4%)	5 (21,7%)
Иногда	2 (8,8%)	7 (30,4%)	5 (21,7%)	5 (21,7%)
Довольно часто	7 (30,4%)	6 (26,1%)	4 (17,4%)	3 (13,1%)
Почти всегда	13 (56,5%)	7 (30,4%)	7 (30,4%)	4 (17,4%)

В процессе лечения динамика была следующей. В первые сутки ответы респондентов были слишком разноречивы для какого – либо анализа. Через 1 месяц во второй группе пациентов отмечали выраженные степени изменения душевного покоя 47,8% (в сравнении в первой группе – 27,3%). Данная ситуация объясняется тем, что больные второй группы в этот период времени еще не завершали лечения окончательно, продолжали посещать процедуры склеротерапии притоков БПВ, еще не были уверены в эстетическом результате. Через 1 год наблюдали ту же тенденцию. Во второй группе пациентов существенные изменения душевного равновесия отметили 30,5%, тогда как в первой группе их было меньше в 6 раз (4,5%). Считаем,

что эта статистика может быть объяснена следующим образом. Пациенты, приходящие на амбулаторное лечение, настроены на него в связи с их высокими эстетическими ожиданиями. Закономерное образование после склеротерапии инфильтратов и гематом в раннем периоде, а также различной интенсивности пигментации кожи в позднем периоде приводят многих больных к разочарованиям и душевному беспокойству.

Таким образом, результаты опроса второй группы пациентов показали, что в дооперационном периоде, несмотря на сопоставимые характеристики ХВН (см. главу 2) они были несколько больше ограничены в их физической и социальной активности, а также имели несколько более выраженный болевой синдром и изменения душевного равновесия. В послеоперационный период (через 1 год) динамика болевого синдрома была несколько отличной от первой группы пациентов, что объяснялось нарушениями регламента ношения эластической компрессии и развитием специфических осложнений (реканализация).

Изменения физической активности не имели различий в обеих группах в идентичные сроки. Через 1 месяц социальная активность и душевное равновесие пациентов второй группы страдали несколько больше, чем в первой группе, что объяснялось продолжением их лечения, тогда как у пациентов первой группы лечение фактически было закончено. Завышенные эстетические требования у второй группы больных не сопровождалось их полноценным удовлетворением даже через 1 год, что выражалось в больших эмоциональных и душевных переживаниях.

4.3 Качество жизни у пациентов после проведения радиочастотной облитерации

Проанализирован блок, посвященный болевому синдрому до лечения и в стандартные сроки после радиочастотной облитерации, которые сведены в таблицу 4.3.1.

Таблица 4.3.1 - Динамика изменений боли в процессе лечения пациентов третьей группы (n = 18)

Интенсивность боли	До лечения n=18 (100%)	После лечения n=18 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Нет боли	6 (33,3%)	5 (27,8%)	8 (44,4%)	14 (77,8%)
Легкая боль	2 (11,1%)	10 (55,6%)	6 (33,3%)	4 (22,2%)
Умеренная боль	8 (44,4%)	3 (16,7%)	3 (16,7%)	-
Сильная боль	2 (11,1%)	-	1 (5,6%)	-
Очень сильная боль	-	-	-	-

Как видно из таблицы 4.3.1, до лечения жалобы на боли различной интенсивности предъявляли 66,6% пациентов, преобладающими были умеренная и сильная боль – 10 пациентов (55,5%). В основном, эти болевые ощущения присутствовали у пациентов с трофическими расстройствами и локализовались в зонах индуративного целлюлита.

В первые сутки после радиочастотной облитерации этот показатель возрастает до 72,3%, что вполне закономерно и связано с проведением самой процедуры. Жалоб пациентов на сильную боль зарегистрировано не было, преобладали жалобы на легкую боль - 55,6%, что говорит о хорошей переносимости РЧО.

В течение первого месяца после операции удельный вес жалующихся на болевой синдром стал ниже дооперационного уровня (55,6%), и, при этом, преобладали так же жалобы на легкую боль (33,3%). Сохранение болевого синдрома мы связывали с естественным течением раннего периода после проведения процедуры РЧО, в ходе которого происходит трансформация воспалительного инфильтрата по ходу ствола БПВ. Кроме того, в этот временной промежуток ряду пациентов проводилась склеротерапия

резидуальных вен, что так же приводило к появлению различных болевых ощущений. Через 1 год после данного лечения зарегистрированы положительные сдвиги - жалобы на болевой синдром полностью отсутствовали у 77,8% пациентов (в сравнении до операции их было более, чем в два раза меньше – 33,3%). Легкие болевые ощущения испытывали 4 пациента, которые при детальном осмотре и опросе были связаны с полным отказом от использования компрессионного трикотажа при интенсивной нагрузке на нижние конечности.

Следующим в изучении качества жизни была оценка динамики социальной активности пациентов, что приведено в таблице 4.3.2.

Таблица 4.3.2 - Динамика изменений социальной активности в процессе лечения пациентов третьей группы (n = 18)

Ограниченность функций	До лечения n=18 (100%)	После лечения n=18 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Не беспокоили	2 (11,1%)	4 (22,2%)	9 (50,0%)	16 (88,9%)
Слегка ограничивали	5 (27,8%)	8 (44,4%)	6 (33,3%)	2 (11,1%)
Умеренно ограничивали	11 (61,1%)	5 (27,8%)	3 (16,7%)	-
Очень ограничивали	-	1 (5,6%)	-	-
Крайне беспокоили	-	-	-	-

При анализе таблицы выяснено, что до лечения проблемы с ногами в различной степени ограничивали социальную активность у 88,9% пациентов, из них преобладала средняя степень ограничения.

В первые сутки после процедуры пациенты отмечали преимущественно легкое ограничение социальной активности- 44,4%, связанное с использованием компрессионного трикотажа. Через 1 месяц отмечена значительная положительная динамика, проявляющаяся в уменьшении степени ограничений социальной активности. Данная проблема не беспокоила уже 50,0% пациентов (в 4,5 раза больше, чем до операции). Умеренные ограничения в 16,7% наблюдали у больных пожилого возраста, которые были недостаточно реабилитированы в течение месяца. Через 1 год ограничения социальной активности в связи с нижними конечностями не отмечены у 88,9% пациентов, легкая степень ограничения сохранялась лишь у 11,1%. Значимых изменений в социальной активности не зарегистрировано.

Третья графа опросника CIVIQ-2 предлагает больному дать характеристику нарушений сна в связи с проблемами в нижних конечностях. В этой графе были получены следующие ответы (табл. 4.3.3).

Таблица 4.3.3 - Динамика изменений сна в процессе лечения пациентов третьей группы (n = 18)

Частота нарушения сна	До лечения n=18 (100%)	После лечения n=18 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Нет	6 (33,3%)	10 (55,6%)	12 (66,7%)	14 (77,8%)
Редко	10 (55,6%)	6 (33,3%)	6 (33,3%)	4 (22,2%)
Довольно часто	2 (11,1%)	2 (11,1%)	-	-
Очень часто	-	-	-	-
Каждую ночь	-	-	-	-

До лечения треть пациентов (33,3%) испытывали проблемы со сном, при этом «довольно часто» в 11,1%.

В первые сутки после процедуры РЧО проблем со сном практически не испытывали большая часть пациентов (88,9%), что было связано с пролонгированным действием тумесцентной анестезии. Через 1 месяц 6 пациентов (33,3%) предъявляли жалобы на редкие расстройства сна, связанные с нижними конечностями. Это было обусловлено проявлениями нейропатии подкожного нерва у двух пациентов, наличием инфильтратов после склеротерапии в стадии рассасывания еще у трёх пациентов. К концу первого года после лечения только 22,2% пациентов предъявляли жалобы на редкие расстройства сна, а у 77,8% никаких проблем со сном отмечено не было.

Четвертая часть шкалы CIVIQ-2 характеризует степень беспокойства в связи с проблемами в нижних конечностях при выполнении определенных действий (ограничение физической активности). Данные представлены в таблице 4.3.4.

Таблица 4.3.4 - Динамика изменений физической активности в процессе лечения пациентов третьей группы (n = 18)

Степень ограничения	До лечения n=18 (100%)	После лечения n=18 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Не беспокоили	-	4 (22,2%)	2 (11,1%)	7 (38,9%)
Слегка ограничивали	7 (38,9%)	4 (22,2%)	12 (66,7%)	7 (38,9%)
Умеренно ограничивали	8 (44,4%)	6 (33,3%)	2 (11,1%)	3 (16,7%)
Очень ограничивали	3 (16,7%)	2 (11,1%)	-	1 (5,5%)
Крайне беспокоили	-	2 (11,1%)	2 (11,1%)	-

До лечения физическая активность была существенно ограничена из-за нижних конечностей у 61,1% пациентов. Больные отмечали ограничения при ходьбе как после длительной работы в положении сидя и стоя, так и при выполнении активной работы. В первые сутки после процедуры физическая активность была ограничена так же в 55,5%. Ограничение физической активности было связано с рекомендуемым доктором снижением спортивных нагрузок на первые сутки и далее в течение первого месяца после лечения.

Через 1 год легкие и умеренные ограничения сохранялись у 55,6% пациентов, что свидетельствует, скорее всего, о том, что проведение РЧО не всегда полноценно ликвидирует проявление ХВН, и через год пациенты требуют проведения медикаментозной и компрессионной терапии. Выраженная степень ограничения присутствовала в одном случае и связана была с наличием сопутствующей патологии опорно-двигательного аппарата.

Подводя итог данному блоку, необходимо также подчеркнуть, что респонденты с ХЗВ довольно плохо ориентированы в том, что является истинной причиной их физических ограничений.

Далее была проанализирована динамика изменений душевного равновесия пациентов третьей группы в связи с наличием проблем со стороны нижних конечностей (табл. 4.3.5).

Таблица 4.3.5 - Динамика изменений душевного равновесия в процессе лечения пациентов третьей группы (n = 18)

Частота нарушения душевного равновесия	До лечения n=18 (100%)	После лечения n=18 (100%)		
		1 сутки	1 месяц	12 месяцев
Никогда	1 (5,5%)	2 (11,1%)	3 (16,6%)	7 (38,9%)
Очень редко	1 (5,5%)	4 (22,2%)	3 (16,6%)	7 (38,9%)
Иногда	3 (16,6%)	5 (27,8%)	6 (33,3%)	2 (11,1%)
Довольно часто	6 (33,3%)	3 (16,6%)	4 (22,2%)	2 (11,1%)
Почти всегда	7 (38,9%)	4 (22,2%)	2(11,1%)	-

Как видно из таблицы, до лечения все пациенты отмечали изменения душевного равновесия в связи с проблемами со стороны нижних конечностей. Это было связано, прежде всего, с наличием разнообразной симптоматики ХВН, которая отрицательно влияла на душевное равновесие, так как в данной группе исследуемых пациентов в 74,4% присутствовали декомпенсированные классы ХЗВ (глава 2). Беспокойство было обусловлено также физическими ограничениями (неполноценностью труда на производстве и дома), а также с эстетическими проблемами. В первые сутки после операции душевное равновесие становилось более стабильным, что было связано с амбулаторным проведением процедуры, с отсутствием необходимости нахождения в стационаре. Через 1 месяц отмечалось статистически незначимое улучшение душевного состояния, и к концу первого года отмечается положительная динамика: 38,9% вообще не отмечали изменений душевного равновесия, «очень редко» и «иногда» – 50,0%. Удельный вес частых страданий снизился с 38,9% до их полного отсутствия.

Таким образом, результаты опроса третьей группы пациентов показали, что все параметры после лечения улучшались по сравнению с исходными, в частности увеличилось количество пациентов, не предъявлявших жалоб на боль и на наличие проблем со сном с 33,3% до 77,8%, не предъявлявших жалоб на ограничение социальной активности с 11,1% до 88,9%.

Ограничение физической активности и проблемы с душевным равновесием присутствовали в разной степени у всех пациентов до лечения, после лечения произошло снижение данного показателя вплоть до 0 у 38,9%.

ГЛАВА 5

АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА МИНИИНВАЗИВНОЕ ФЛЕБОХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ

В соответствии с поставленной задачей - определение суммарных экономических затрат на каждый вид миниинвазивного лечения ВБНК в системе БПВ, представляем расчет себестоимости лечения пациентов, а также анализ затрат на социальные выплаты и экономический расчет недопроизведенного валового продукта, недополученных налогов в связи с временной нетрудоспособностью пациентов. В таблице 5.1 представлены данные о себестоимости лечения пациентов трех исследуемых групп.

Таблица 5.1- Себестоимость методов лечения в исследуемых группах пациентов (Абс.)

Исследуемая группа	Метод лечения	Себестоимость в руб.
Первая группа	минифлебэктомия	12 556,0
Вторая группа	кроссэктомия, эхо-foam склеротерапия	8 432,0
Третья группа	РЧО	22 493,0

Пациенты, пролеченные с помощью РЧО, получают данную процедуру в только амбулаторно. Вторая группа (кроссэктомия + эхо-foam склеротерапия БПВ) требовала нахождения в стационаре до одних суток, а пациенты, пролеченные с помощью минифлебэктомии (первая группа) находились в стационаре в среднем одни сутки.

В расчет себестоимости первой группы входили затраты на операцию и анестезиологическое пособие, а также затраты на пребывание в стационаре. В расчет себестоимости второй группы кроме аналогичных затрат были введены затраты на проведение первичной и повторных процедур эхо-foam склеротерапии БПВ, которые требовались по нашим наблюдениям в разные

сроки приблизительно у 20% пациентов этой группы. В себестоимость третьей группы входили все затраты на одну процедуру РЧО. Склерозирование варикозно измененных притоков БПВ на бедре и голени, варикозных вен по наружным поверхностям бедра и голени, телеангиэктазий присутствовало в примерно в равной степени во всех трех исследуемых группах и поэтому в расчеты не закладывалось.

Как видно из таблицы 5.1 самую низкую себестоимость (8 432,0 руб.) имеет кроссэктомия + эхо-foam склеротерапия ствола БПВ. Промежуточное положение занимает себестоимость минифлебэктомии - 12 556,0 руб. Самую высокую себестоимость (22 493,0 руб.) имеет третья группа, пролеченная с помощью РЧО, несмотря на проведение процедуры в амбулаторном порядке. Для специалистов данный факт не является неожиданностью, так как при проведении процедуры РЧО используется дорогостоящий расходный одноразовый материал (катетер для РЧО), цена которого может составлять 50 - 70% себестоимости процедуры.

Таким образом, наиболее дешевым методом при расчете себестоимости является сочетание кроссэктомии + эхо foam склеротерапии, которое на 37,5% и 67,2% дешевле расчетной себестоимости минифлебэктомии и РЧО соответственно.

При дальнейшем анализе был проведен расчет социальных выплат по листку временной нетрудоспособности. Данные приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Социальные выплаты по листку временно нетрудоспособности

Группа	Метод лечения	Пребывание на больничном листе	Затраты в руб.
первая группа	минифлебэктомия	21 день	8 219,4
вторая группа	кроссэктомия + эхо-foam склеротерапия	14 дней	5 479,6
третья группа	радиочастотная облитерация	-	-

Таким образом, с учетом различных сроков пребывания пациентов на больничном листке затраты в первой группе составили 8 219,4 руб., а во второй группе -5 479,6 рублей, в третьей группе таких затрат не было.

Третьей составной частью расчета были экономические выкладки, связанные с недопроизведенным региональным валовым продуктом и соответственно с недополученными налогами (единым социальным налогом и налогом на прибыль предприятий). Данные приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Убытки, связанные с нетрудоспособностью пациента

Группа	Недопроизведенный валовой региональный продукт	Единый социальный налог	Дополнительный налог на прибыль предприятий	Суммарные убытки (руб.)
первая группа	12 456,8	2 520,0	1 330,0	16 306,8
вторая группа	8 304,5	1 680,0	886,7	10 871,2
третья группа	-	-	-	-

Как видно из таблицы 5.3, наибольшие убытки (16 306,8 руб.) для государства представляет первая группа (минифлебэктомия), в которой пребывание на больничном листке было максимальным. Меньшие потери (10 871,2 руб.) имелись во второй группе (кроссэктомия + эхо-foam склеротерапия), что объясняется более быстрой реабилитацией пациентов. В третьей группе (РЧО) в связи с отсутствием временной нетрудоспособности убытков нет.

В таблице 5.4 представлены общие затраты на лечение пациентов исследуемых групп.

Таблица 5.4-Сравнительный анализ затрат на миниинвазивное лечение ВБНК

Группа пациентов	Основные затраты (руб.)				Суммарные затраты (руб.)
	Себестоимость хирургического вмешательства	Затраты на выплаты по временной нетрудоспособности	Недопроизведенный валовый продукт	Налоги (единый социальный + доп.налог на прибыль)	
первая группа	12 556,0	10 350,0	12 456,8	3 850,0	39 212,8
вторая группа	8 432,0	6 900,0	8 304,5	2 566,7	26 203,2
третья группа	22 493,0	-	-	-	22 493,0

При анализе суммарных экономических затрат они оказались самыми высокими в группе пациентов, пролеченных с помощью минифлебэктомии (39 212,8 руб.), хотя стационарный период составлял всего 1 койко-день. В связи с этим, можно предполагать, что стандартная флебэктомия, проведенная в условиях обычного хирургического стационара, становится слишком дорогой для общества, а следовательно, круглосуточная госпитализация пациентов нуждается в четком обосновании.

На втором месте по суммарным затратам находится вторая группа (кроссэктомия + эхо-foam склеротерапия).

Третья группа пациентов (РЧО), несмотря на высокую себестоимость за счет дорогого расходного материала, в конечном итоге, является наиболее выгодной, т.к. общие экономические затраты в первой и второй группах превышают расходы в данной группе в 1,7 и 1,2 раза соответственно.

ГЛАВА 6

ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведение настоящего исследования было обусловлено наличием научных, методологических и практических проблем, которые связаны с широким распространением ВБНК и бурным развитием амбулаторной флебологии. [10,73,85,144,158].

Приоритет миниинвазивных хирургических технологий при лечении ВБНК становится более чем очевидным, что связано с целым рядом объективных обстоятельств, характеризующих современный уровень развития общества, медицинской науки и здравоохранения. Достаточно прочно сформирован настрой современного пациента на проведение амбулаторного или краткосрочного стационарного лечения, т.е. без отрыва или с минимальным отрывом от работы и семьи, с сохранением удовлетворяющего его качества жизни и достижением эстетического результата. [1,16,81,82,104,148,170,176].

Важной и весьма поощряемой в настоящее время является инновационная деятельность различных медицинских учреждений (МУ), которая реализуется при внедрении новых лечебных технологий, и позволяет с одной стороны повышать эффективность деятельности конкретного МУ, с другой стороны – уменьшать затраты общества на лечение определенной категории болезней и улучшать результаты лечения. [89,165]

В связи с этим, формирование флебологии как отдельной клинической дисциплины с возможностью применения высокоинформативных и малозатратных диагностических методов, появлением нового лечебного оборудования позволяет позиционировать амбулаторную помощь пациентам ВБНК как активную инновационную деятельность.

Амбулаторная хирургическая флебология в настоящее время представлена разнообразными миниинвазивными методиками, и

непосредственные результаты применения каждой из них накоплены уже в достаточном количестве [91,92,95, 102,135,149,176].

Наибольший интерес для специалистов представляют пока еще не слишком многочисленные сравнительные данные о клинической эффективности ликвидации стволового вертикального рефлюкса при ВБНК тем или иным методом и экономической целесообразности применения каждого из них [116,148,149,163].

Незаслуженно мало внимания уделяется оценке КЖ при ХЗВ, несмотря на то, что хроническая венозная недостаточность приводит к резкому снижению качества жизни [34,35,36,49,110,127]. На настоящий момент изучение этой темы проводится, в основном, в двух аспектах: во-первых, при внедрении новых лекарственных препаратов, во вторых у пациентов с наиболее тяжелым проявлением ХВН в виде трофических язв.

Для российских флебологических клиник вопрос изучения КЖ до сих пор является новым направлением в оценке результатов лечения. Отечественные работы, посвященные исследованию КЖ, отличаются пестротой и методологическим разнообразием. Существуют исследования в которых КЖ используется как критерий эффективности различных методов оперативного лечения ВБНК, выполненных в условиях специализированного стационара [86]. Работы других авторов посвящены изучению КЖ в процессе комбинированного склерохирургического лечения [25,27]. Имеется несколько исследований по оценке изменения КЖ после консервативного лечения декомпенсированных стадий ВБНК с наличием трофических язв [34,36,49]. При изучении амбулаторного флебохирургического лечения пациентов ВБНК вопросы КЖ практически не освещены. Исключением является лишь работа F Lurie.et al. 2005, где сравнивается КЖ у пациентов, перенесших кроссэктомию + стриппинг и пациентов после РЧО, и доказано преимущество радиочастотной облитерации.

В настоящее время не существует точно исполненных и грамотно построенных расчетов затрат на лечение ВБНК и экономической

эффективности различных методов хирургического лечения варикозных вен. В этом аспекте существуют лишь единичные сведения, касающиеся отдельных процедур [133,176]. Наиболее полно экономические аспекты во флебологии освещает R.J. Beale et al. 2005. Единственная в отечественной литературе публикация Веретенниковой О.Б. и соавт., 2008 показывает, что социально-экономический эффект от РЧО.

Целью настоящего исследования явилась оптимизация результатов лечения варикозной болезни нижних конечностей в системе большой подкожной вены путем проведения сравнительного анализа эффективности миниинвазивных флебохирургических технологий.

В работе были поставлены задачи по сравнительному клинико-ультразвуковому изучению непосредственных и среднесрочных (трех летних) результатов двух методов миниинвазивного флебохирургического лечения варикозной болезни нижних конечностей (эхо-foam склеротерапия, радиочастотная облитерация) и миниинвазивной флебэктомии у пациентов ВБНК в системе БПВ; по сравнению качества жизни пациентов трех групп (миниинвазивная флебэктомия, эхо-foam склеротерапия, радиочастотная облитерация) в процессе лечения и наблюдения с применением шкалы CIVIQ 2;

проведению анализа экономических затрат для каждой миниинвазивной флебохирургической методики у избранной когорты пациентов.

Для решения вопросов, поставленных в диссертации произведено обобщение собственного клинического материала - 147 пациентов (171 случай) ВБНК в бассейне БПВ.

В первой группе - 48 пациентов (48 конечностей) - выполнена миниинвазивная флебэктомия, во второй группе – 56 пациентов (74 конечности) – произведена кроссэктомия + эхо - foam склеротерапия и в третьей группе – 43 пациента (49 конечностей) – выполнена РЧО.

Все пациенты в избранных группах были трудоспособного возраста, женщин – 101 (68,7%), мужчин – 46 (31,3%). Анамнез ВБНК и ХВН составлял, как правило, 5 – 10 лет : первая группа - 43,8% пациентов, вторая группа - 37,5% , третья группа – 44,2%. В спектре жалоб, предъявляемых пациентами, преобладали жалобы на наличие ВВ – 93,8%, 90,5% и 87,8% для первой, второй и третьей групп соответственно; отечность нижних конечностей к вечеру - 66,7% в первой группе, 71,6% во второй группе и 67,3% в третьей группе; болевые ощущения разной степени выраженности (первая группа - 54,2%, вторая группа - 77,0%, третья группа - 63,3%). Преобладающее число пациентов имели 3 класс ХЗВ: первая группа - 52,1%, вторая группа - 71,4%, третья группа - 60,5%. Превалировало одностороннее поражение в системе БПВ: первая группа - 62,5%, вторая группа - 67,9%, третья группа - 76,7%.

Дизайн настоящего исследования был про-, ретроспективным. Проведены:

- выделение трех групп пациентов из массива пролеченных пациентов с использованием критериев включения в исследование и исключения из него;
- клинико-ультразвуковая оценка трех групп пациентов до миниинвазивного хирургического вмешательства, а также через 6, 12, 24 и 36 месяцев после хирургического вмешательства.

При этом, учитывали:

- изменения субъективной и объективной симптоматики по варикозному синдрому и ХВН нижних конечностей;
- ультразвуковую динамику;
- наличие/отсутствие осложнений и их количество.

Для объективной оценки результатов эхо-foam склеротерапии и РЧО были введены специальные ультразвуковые критерии эффективности:

- оценка КЖ до миниинвазивного вмешательства, в первые сутки после вмешательства, а также через 1 месяц и через 12 месяцев;

- экономический анализ миниинвазивных хирургических методов путем сравнительного сопоставления всех прямых и всех косвенных затрат для каждого метода.

Статистический анализ данных проведен с использованием лицензионной программы MedCalc версии 11.3.3 (MedCalc Software, Бельгия).

Проведение сравнительного клинико - экономического исследования эффективности применения при ВБНК в системе БПВ миниинвазивных флебохирургических методик с изучением непосредственных и среднесрочных результатов позволило выявить следующие данные и закономерности (табл. 6.1. и 6.2).

Таблица 6.1- Сравнительные данные непосредственных результатов миниинвазивного лечения пациентов ВБНК в системе БПВ

Критерии оценки результатов	Послеоперационные результаты		
	1 группа n=48 (100%)	2 группа n=74 (100%)	3 группа n=49 (100%)
Варикозный синдром	-	-	1 (2,0%)
Остиальный рефлюкс	-	-	1 (2,0%)
Вертикальный рефлюкс по стволу БПВ (до в/3 голени) полный	-	-	-
Вертикальный рефлюкс по стволу БПВ (до в/3 голени) сегментарный			1 (2,0%)

Непосредственные клинические и гемодинамические результаты у пациентов трех групп были идентичными и характеризовались отсутствием варикозного синдрома (кроме ветвей БПВ, намеренно оставленных в процессе вмешательства для флебосклерозирования), остиального рефлюкса и вертикального рефлюкса по стволу БПВ.

Таблица 6.2 - Сравнительные данные среднесрочных результатов
миниинвазивного флебохирургического лечения пациентов ВБНК

Критерии оценки результатов	Послеоперационные результаты								
	1 группа минифлебэктомия			2 группа кроссэктомия + эхо- foam склеротерапия			3 группа РЧО		
	12 мес. n=37 100%	24 мес. n=22 100%	36 мес. n=22 100%	12 мес. n=55 100%	24 мес. n=40 100%	36 мес. n=20 100%	12 мес. n=33 100%	24 мес. n=27 100%	36 мес. n=24 100%
Варикозный синдром	5 13,5%	1 4,5%	1 4,5%	5 9,1%	2 5,0%	2 10,0%	-	1 3,7%	1 4,2%
Остиальный рефлюкс	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вертикальный рефлюкс по стволу БПВ (до в/3 голени) полный	-	-	-	1 1,8%	-	-	-	-	-
Вертикальный рефлюкс по стволу БПВ (до в/3 голени) сегментарный	-	-	-	3 5,5%	2 5,0%	6 30,0%	-	-	-

В среднесрочном периоде как через 6, 12, так и через 24, 36 месяцев регистрировали отсутствие остиального рефлюкса в первых двух группах, что подтверждает мнение об эффективности правильно выполненной кроссэктомии в ликвидации рефлюкса в зоне СФС [59,83,112]. В группе РЧО лишь у одной пациентки (2%) при УЗИ контроле была выявлена облитерация ствола БПВ от средней трети бедра до верхней трети голени, поэтому регистрировали наличие сохраненного остиального рефлюкса и сегментарного вертикального рефлюкса по БПВ в верхней трети бедра. Пациентке была проведена приустьевая эхо-foam склеротерапия со стойким положительным результатом. Через 6, 12, 24, 36 месяцев в этой группе остиальный рефлюкс отсутствовал у всех обследованных.

Отметим, что явления неоваскулогенеза в зоне СФС после всех вмешательств нами не наблюдались.

Вертикальный рефлюкс по стволу БПВ в зоне вмешательства от СФС до верхней трети голени отсутствовал после стриппинга ствола БПВ в первой группе во все сроки наблюдения, но также не был зарегистрирован и после РЧО. Во второй группе через 12 месяцев наличие вертикального рефлюкса по стволу БПВ было выявлено в четырёх случаях: полная реканализация – 1 (1,8%) и частичная – 3 (5,5%). Этим пациентам выполнены повторные сеансы эхо-foam склеротерапии. Через 36 месяцев частичная реканализация ствола и вертикальный рефлюкс были выявлены у шести пациентов (30%). В этих случаях реканализованный участок (диаметр > 2,5 мм) всегда располагался в сегменте БПВ от нижней трети бедра до верхней трети голени в зоне впадения передней или задней добавочных притоков БПВ на голени или был обусловлен развитием несостоятельности перфорантной вены Бойда.

Полученные нами непосредственные и среднесрочные данные по второй группе пациентов (кроссэктомия + эхо-foam) подтверждают мнение И.А. Золотухина [80] о необходимости выполнения разобщения зоны СФС для увеличения надежности результата метода. При этом, эффективность комбинации процедур по ликвидации вертикального рефлюкса по стволу БПВ авторами трактуется по-разному в зависимости от полученных результатов. Так, Dwerryhouse S. et al. в раннем периоде показали, что при сочетании лигатуры СФС и склеротерапии часто возникает возврат клинической симптоматики и было зарегистрировано возобновление рефлюкса по БПВ [156,164]. D.G. Bountouroqlou et al. 2006, также изучая только ранний период, отмечает необходимость повторной процедуры склеротерапии только в 13,0% случаев. Ряд авторов через 10 лет наблюдения выявили несостоятельность ствола БПВ после комбинации процедур (лигирование СФС + склеротерапия пеной) в 16,0%[112].

К сожалению, перечисленные авторы не описывают технику выполнения лигатуры СФС, которая существенно отличается от кроссэктомии, не указывают

диаметр варикозно измененной части БПВ, а также не отмечают, какое количество повторных процедур флебосклерозирования потребовалось их пациентам. Кроме того, они не указывают, какие виды рефлюксов по стволу БПВ были учтены. Тогда как в нашем исследовании было суммировано наличие как полных, так и сегментарных рефлюксов по стволу БПВ, что с нашей точки зрения является наиболее объективным подходом для оценки результативности процедуры, воздействующей на ствол вены.

Непосредственные и среднесрочные клинико-ультразвуковые данные в третьей группе пациентов (РЧО) лучше, чем приводят Ph. Nicolini (2005), где ликвидация патологического рефлюкса по данным УЗИ через 3 года выявлена в 88 % случаев с полной окклюзией стволов к этому сроку в 75% случаев (с применением катетера ClosurePlus). Считаем, что это связано с использованием нами катетера ClosureFast и ограничением в нашей выборке пациентов по диаметру (≤ 8 мм). В связи с этим полученные нами данные совпадают со сведениями [130,132,136,168], которые при соблюдении рекомендаций изготовителей аппаратуры (диаметр БПВ <12 мм) через 2 года фиксировали 85-100% обтураций БПВ.

Полученные сведения по варикозному синдрому были следующими. Наличие ВВ на бедре и голени через 12 месяцев регистрировали только в первых двух группах. В первой группе – в пяти случаях (13,5%), во второй группе – в пяти (9,1%). Через 36 месяцев число пациентов с варикозным синдромом в первой группе составило 1 случай (4,5%), а во второй и третьей группах – соответственно 2(10,0%) и 1(4,2%). Необходимо отметить, что однозначно и объективно трактовать результаты по развитию варикозного синдрома у изученных пациентов не представляется возможным, т.к. после всех миниинвазивных вмешательств какая-то часть ВВ оставлялась для последующего флебосклерозирования. При этом, у пациентов первой группы это были ВВ передне – наружной локализации. В связи с тем, что больным во время флебэктомии удалялась основная часть ВВ, они в течение года, как правило, не склонны были появляться для проведения флебосклерозирования. Поэтому

удельный вес выявленных в отдаленном периоде ВВ, зарегистрированный в этой группе, был максимально высоким. Затем, ряду пациентов все-таки выполняли флебосклерозирование ВВ с хорошим эффектом. У больных второй и третьей группы ВВ локализовались по медиальной поверхности и были отчасти связаны с сохраняющимся рефлюксом по БПВ.

После проведения миниинвазивных флебохирургических процедур отмечали такую динамику по симптоматике ХВН:

- количество жалоб на нижние конечности в целом уменьшилось в первой группе на 62,0% ($p < 0,001$) к окончанию срока наблюдения; во второй группе на 60,6% ($p < 0,001$); в третьей группе на 62,8% ($p < 0,001$);

- изменение тяжести в нижних конечностях происходило наиболее динамично: в первой группе, к концу срока наблюдения этот симптом регрессировал в 2,5 раза (на 47,4% ($p < 0,001$)); во второй группе и третьей группах более чем в 3,5 раза (на 53,0% ($p < 0,001$) и (на 52,7% ($p < 0,001$)) соответственно;

- регресс болевого синдрома в эти же сроки был следующим: первая группа - на 40,6% ($p < 0,01$); вторая группа - на 67,0% ($p < 0,001$); третья группа - на 55% ($p < 0,001$);

- отечный синдром имел положительную динамику, практически идентичную для всех групп: снижение на 53,1% ($p < 0,001$) в первой группе; на 51,6% ($p < 0,001$) во второй группе и на 50,6% ($p < 0,001$) в третьей группе;

- увеличение количества жалоб на уплотнения и пигментацию кожи во всех группах в течение первых 6 месяцев было связано с проводимой всем пациентам склеротерапии резидуальных вен. К концу срока наблюдения такие жалобы присутствовали только в одном случае (4,5%) в первой группе.

Таким образом, динамика ХВН нижних конечностей после проведения миниинвазивных флебохирургических процедур была очевидной и состояла в отчетливом регрессе основных жалоб пациентов. При этом, лучшая динамика по болевому синдрому и тяжести в ногах наблюдалась во второй и третьей группе пациентов. При этом, во второй группе, все таки было отмечено некоторое

нарастание симптоматики ХВН к третьему году наблюдения по сравнению со вторым. Данный факт связываем с зарегистрированными процессами реканализации в стволе БПВ и, как следствие, прогрессированием варикозного синдрома.

Частота осложнений у наших пациентов представлена в таблице 6.3.

Таблица 6.3- Общее количество осложнений в трех группах пациентов

Группа пациентов	в первые 14 дней	через 1 месяц	через 3 месяца
первая группа n=48 (100%)	3 (6,3%)	2 (4,2%)	1 (2,9%,n=35)
вторая группа n=74 (100%)	4 (5,4%)	5 (6,8%)	1 (1,9%,n=52)
третья группа n=43 (100%)	4 (9,3%)	1 (2,3%)	- 0%

Зарегистрированные осложнения после миниинвазивных флебохирургических вмешательств достоверно не различались, имели локальный характер и были, прежде всего, представлены воспалительными инфильтратами по ходу вен и транзиторной невропатией n.saphenus, которая сохранялась более трех месяцев у пациента после проведенной флебэктомии. При этом, в первой группе пациентов было зарегистрировано развитие солеус – тромбоза в одном случае, а во второй группе выявлен солеус тромбоз в трех случаях и тромбоз глубоких вен голени в одном случае. В связи с этим, ультразвуковой контроль при проведении эхо- foam склеротерапии и выполнение протокола профилактики тромботических осложнений считаем совершенно обязательными.

Необходимо отметить, что после комбинированной флебэктомии зарегистрировано значительно большее количество осложнений, чем в нашем материале- 32,4% [32], 82,8% [155].

При анализе КЖ выявлена следующая динамика (рис.6.1-6.6).

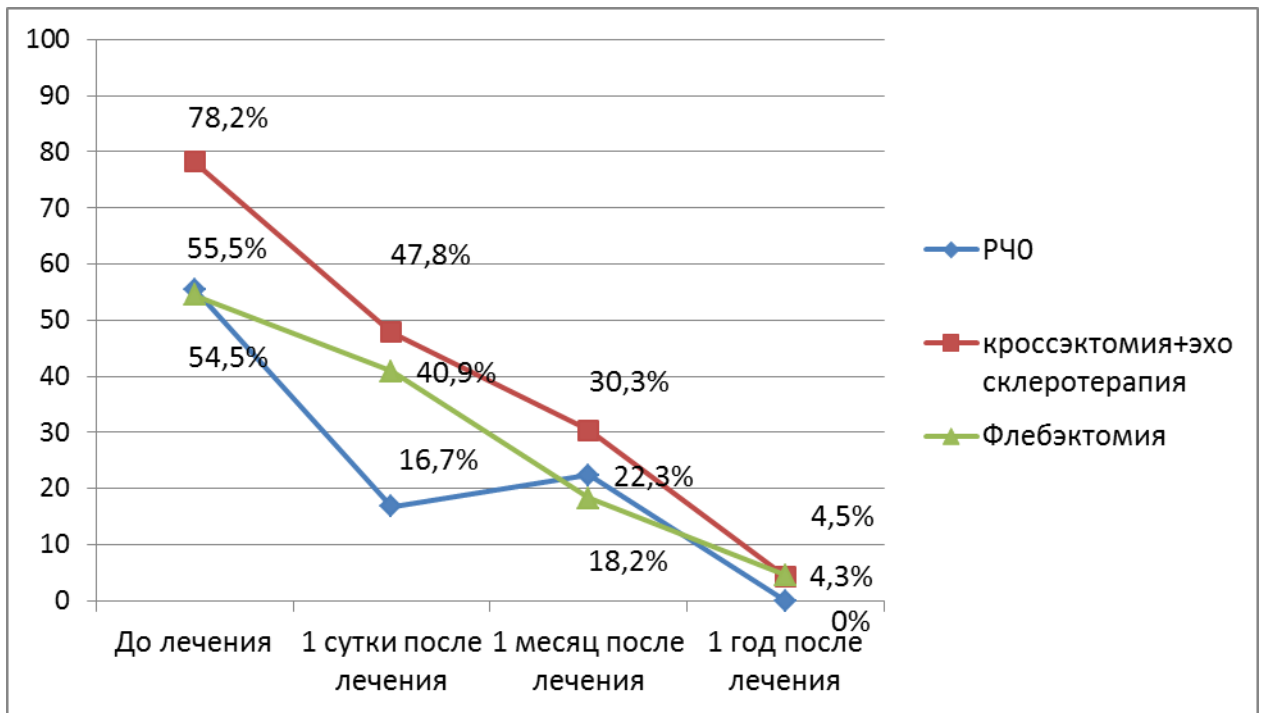


Рис.6.1 Динамика болевых ощущений

Наиболее значительные изменения болевых ощущений в сторону их уменьшения были выявлены во второй группе (на 73,9%), в третьей группе на 55,5%, в первой группе на 50,0%.

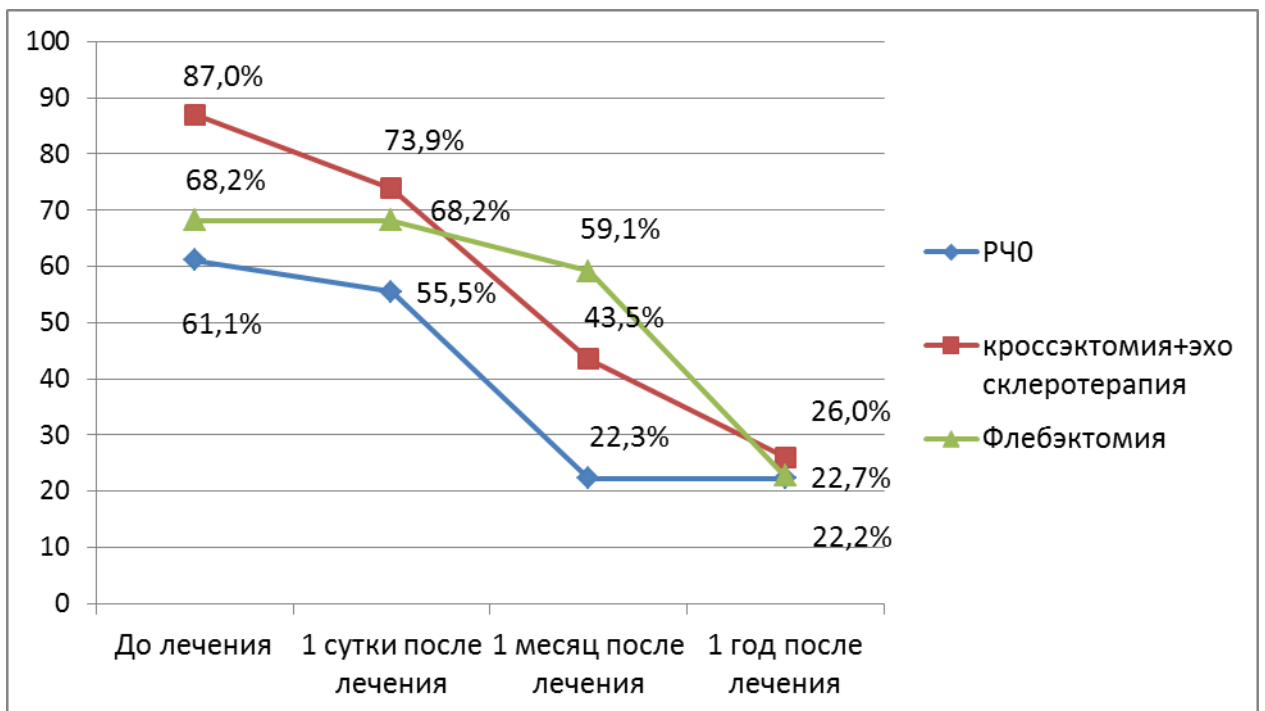


Рис.6.2 Динамика ограничения физической активности.

По ограничениям физической активности наиболее яркая положительная динамика выявлена так же во второй группе.

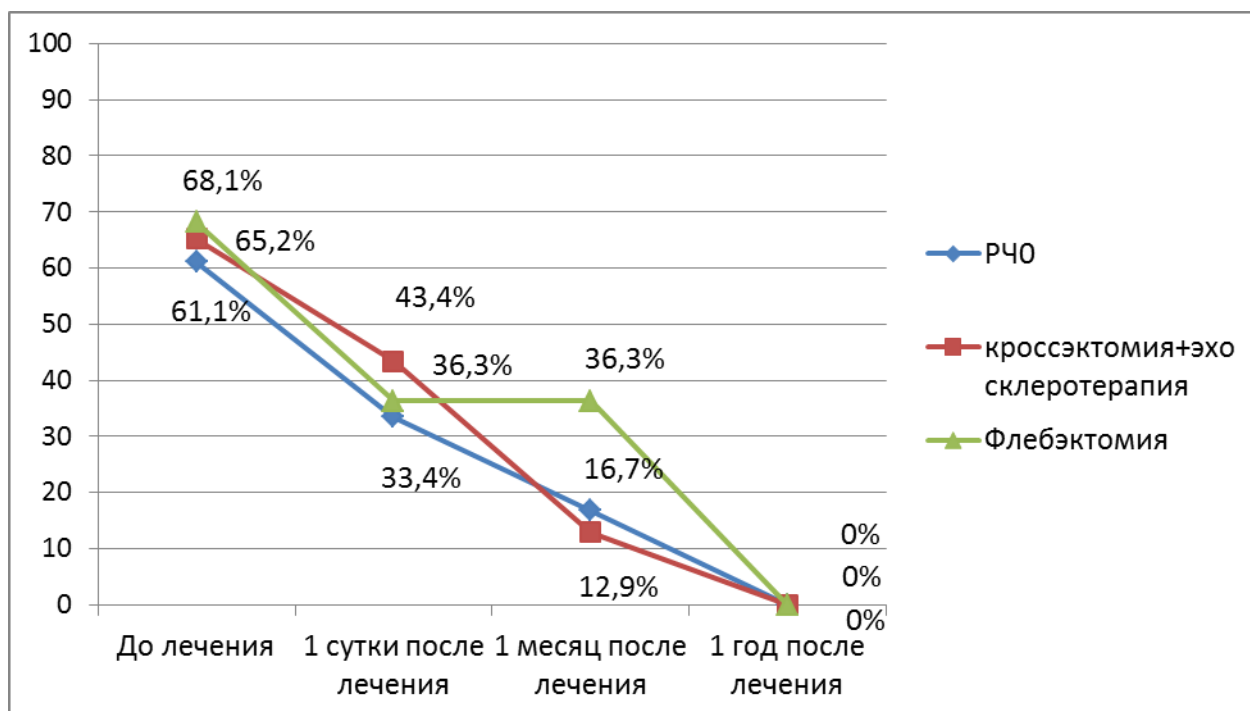


Рис.6.3 Динамика ограничения социальной активности.

При сравнительном анализе ограничений по социальной активности разницы между группами выявлено не было.

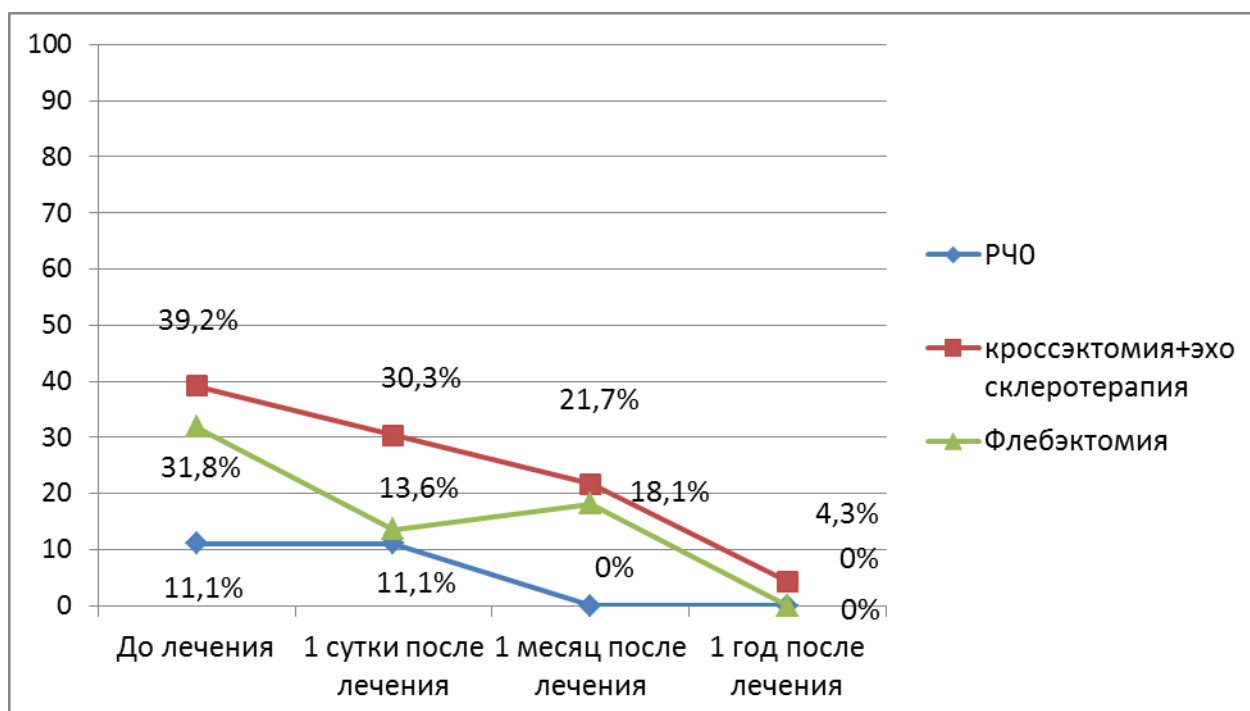


Рис.6.4 Проблемы со сном.

Объективный анализ динамики проблем сна не представляется возможным в связи с различными исходными показателями в этом блоке.

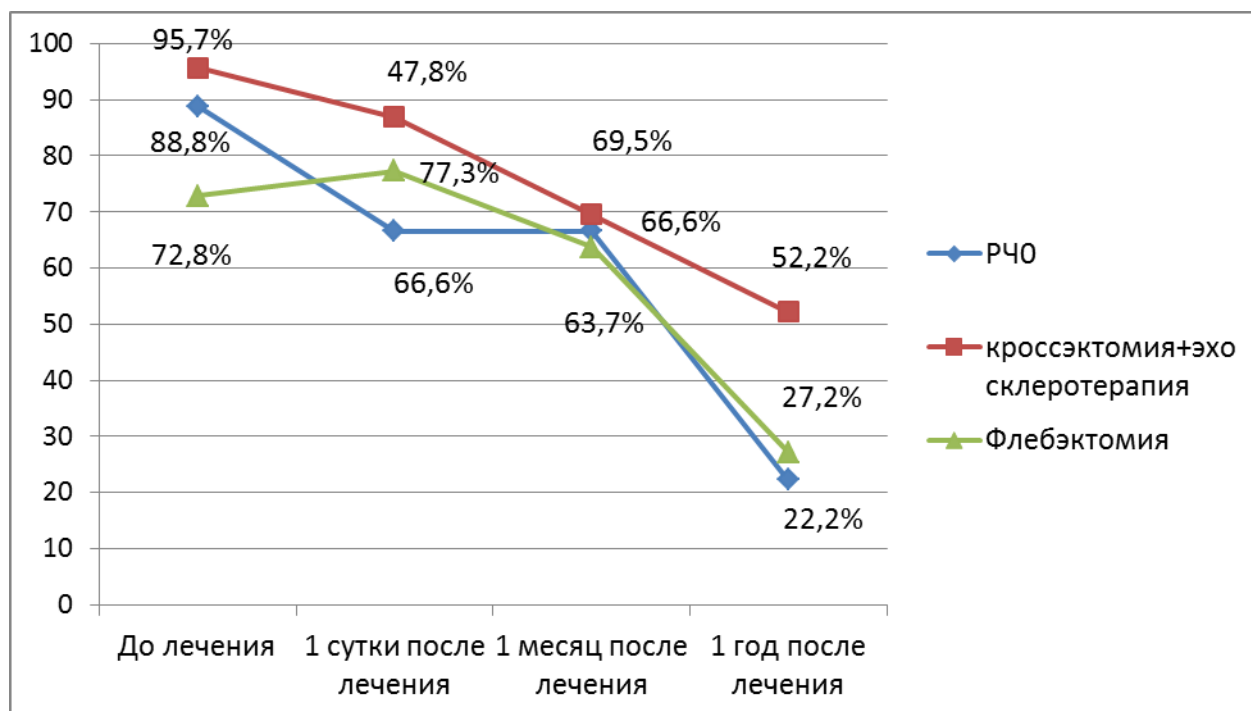


Рис.6.5 Изменения психо-эмоционального состояния.

Данный параметр говорит о выраженном влиянии ВБНК на психо-эмоциональное состояние пациента. Исходно наиболее выраженным он был во второй и третьей группах, где пациенты предъявляли высокие требования к эстетической стороне проблемы. Далее в течение года происходило улучшение психо-эмоционального состояния во всех трех группах, но наименее выраженное во второй группе, что связано с появлением у части пациентов ВВ из-за процессов реканализации в стволе БПВ.

При сравнительной оценке ГИКЖ выявлена следующая динамика, представленная в таблице 6.4.

Таблица 6.4 - Изменение ГИКЖ в группах на этапах лечения

Этап	Первая группа, n=22 Me (Q ₁ -Q ₃)	Вторая группа, n=23 Me (Q ₁ -Q ₃)	Третья группа, n=18 Me (Q ₁ -Q ₃)	p
До лечения	11.13 (6.50–16.25)	11.50 (8.00–14.75)	8.88 (7.25–11.75)	0.365
Первые сутки после лечения	12.00 (6.75–16.00)	11.00 (7.75–13.75)	7.75 (6.25–11.25)	0.161
Первый месяц после лечения	8.50 (6.00–13.75)	8.25 (6.50–12.75)	8.13 (6.50–11.25)	0.966
12 месяцев после лечения	5.88 * (5.25–7.50)	6.50 * (5.50–9.75)	6.13* (5.25–9.0)	0.418

Примечание. Чем меньше ГИКЖ, тем выше уровень КЖ пациентов
 *- $p < 0,001$ между исходным значением и периодом наблюдения внутри каждой группы

До операции ГИКЖ пациентов первой и второй групп был идентичен (11,13 и 11,50), для третьей группы он был несколько меньше (8,88) (КЖ выше), что совпадало с активным и достаточно высоким уровнем жизни этой категории пациентов. На протяжении первого месяца КЖ пациентов первой группы, сначала несколько ухудшаясь, затем незначимо улучшалось (8,50), но для второй и третьей групп пациентов ГИКЖ был на протяжении всего месяца более низким (8,25 и 8,13 соответственно) (КЖ выше) по сравнению с исходным. К концу первого года ГИКЖ снижался (КЖ улучшалось) во всех трех группах по сравнению с исходным (1 гр. - 5,88; 2 гр. - 6,50; 3 гр. – 6,13) ($p < 0,001$) и между группами статистически не различался.

Полученные данные можно сопоставить лишь работой Lurie F.et al. [149], где сравнивается КЖ у пациентов, перенесших кроссэктомия + стриппинг и пациентов после РЧО, и доказано преимущество радиочастотной абляции. При анализе 43 пациентов после РЧО и 36 пациентов после флебэктомии ГИКЖ не имел существенно разницы через 3 недели после лечения, а через 1 и 2 года после лечения ГИКЖ в группе РЧО был статистически ниже.

Работа K.A.L. Darvall et al. 2009 посвященная КЖ пациентов после эхо-foam-склеротерапии не является достаточно информативной, так как не содержит групп сравнения.

После проведения сравнительного анализа экономических затрат при различных вариантах миниинвазивного лечения ВБНК в системе БПВ (таблица 6.4) выявлено следующее. Себестоимость РЧО практически в 2 раза превышает затраты на флебэктомию и в 3 раза затраты на кроссэктомию + эхо-foam склеротерапию. Неожиданным для специалистов этот факт не является, т. к. известно, что стоимость специального одноразового катетера для проведения РЧО составляет около 16 000 руб., что значительно выше суммы затрат по расходному материалу на две другие сравниваемые методики. Однако, проведение РЧО не ограничивает трудоспособность пациента и не требует соответствующих социальных выплат. Поэтому затраты государства на выплаты по временной нетрудоспособности и убытки, связанные с недопроизведенным валовым продуктом и недополученными налогами, касаются только первых двух групп. В связи с тем, что пребывание на больничном листе для пациентов третьей группы было в 1,5 раза продолжительнее, чем для пациентов второй группы, то суммарные затраты в этом блоке составили соответственно – 26 656,8 руб. и 17 771,2 руб.

Таблица 6.5-Сравнительный анализ затрат на миниинвазивное лечение ВБНК

Группа	Основные затраты (руб.)				Суммарные затраты (руб.)
	Себестоимость хирургического вмешательства	Затраты на выплаты по временной нетрудоспособности	Недопроизведенный валовый продукт	Налоги (единый социальный + доп.налог на прибыль)	
первая группа	12 556,0	10 350,0	12 456,8	3 850,0	39 212,8
вторая группа	8 432,0	6 900,0	8 304,5	2 566,7	26 203,2
третья группа	22 493,0	-	-	-	22 493,0

Общие экономические затраты оказались самыми высокими в первой группе пациентов (39 212,8 руб.), хотя стационарный период составлял всего 1 койко-день. В связи с этим, можно предполагать, что стандартная флебэктомия, проведенная в условиях обычного хирургического стационара, становится слишком дорогой для общества, а следовательно, круглосуточная госпитализация пациентов нуждается в четком обосновании. Амбулаторные миниинвазивные технологии, несмотря на высокие первичные затраты на современное ультразвуковое оборудование и расходный материал, являются более выгодными [148,166], т.к. суммарные затраты во второй и третьей группах были меньше расходов на флебэктомию в 1,5 и 1,7 раза соответственно.

В целом наши данные совпадают с мнением О.Б. Веретенниковой 2008 и рядом зарубежных авторов [148,149].

Проведенное исследование убедительно показывает, что методы миниинвазивной флебологии при наличии должного оснащения и подготовленных специалистов могут быть предложены для большой категории пациентов с варикозной болезнью в системе БПВ (в частности, при диаметре ствола БПВ до 8 мм, ВВ до 15 мм при различных классах ХЗВ). Все они малотравматичны и комфортны, а также позволяют добиться быстрой реабилитации пациентов. В настоящее время обсуждаемые миниинвазивные флебохирургические методы могут быть предложены как равнозначные практически для любого пациента. Ограничениями являются анатомические варианты строения ствола БПВ и зоны СФС, а так же возможность /невозможность применения различных методов анестезии. Поэтому, мы считаем, что выбор конкретного миниинвазивного метода лечения ВБНК может быть обусловлен клиническими и социальными критериями, должен быть социально ориентирован и опираться на качество жизни пациента.

На основании полученных нами данных полагаем, что оптимальным алгоритмом выбора миниинвазивного флебохирургического метода

ликвидации вертикального рефлюкса по стволу БПВ можно быть следующим:

Проведение РЧО БПВ с последующей склеротерапией можно рекомендовать пациентам:

I. Клинические критерии:

- 1) Техническая возможность проведения катетера ClosureFast по стволу БПВ (прямой ход с умеренной извитостью и отсутствием варикозной трансформации в зоне СФС более 12 мм);
- 2) Длина обрабатываемого сегмента ствола БПВ не менее 70 мм от СФС (длина рабочей части катетера) и диаметр ствола не менее 4 мм;
- 3) Отсутствие рефлюкса по притокам в зоне СФС (латеральному, медиальному притокам БПВ);
- 4) Невозможность проведения спинальной или различных видов общей анестезии.

II. Социальные критерии:

- 1) Территориальная отдаленность проживания и невозможность регулярного наблюдения у лечащего врача;
- 2) Желание пациента получить высокий эстетический результат лечения безоперационным способом без прерывания трудовой деятельности.

Проведение кроссэктомии и эхо foam-склеротерапии можно рекомендовать пациентам:

I. Клинические критерии:

- 1) Техническая невозможность проведения РЧО;
- 2) Невозможность проведения спинальной или различных видов общей анестезии.

II. Социальные критерии:

- 1) Желание пациента оперироваться под регионарной и общей анестезией;
- 2) Настрой пациента на постоянное амбулаторное наблюдение у лечащего врача

Проведение минифлебэктомии может быть рекомендовано пациентам:

I. Клинические критерии:

- 1) Техническая невозможность выполнения РЧО;
- 2) Зарегистрированная аллергия на флебосклерозирующие препараты;

II. Социальные критерии:

- 1) Настроенность пациента на традиционные методы лечения ВБНК (безразличие к эстетическому результату, боязнь местной анестезии и т.д.)
- 2) Невозможность лечения в условиях коммерческого медицинского учреждения;
- 3) Невозможность постоянного динамического наблюдения у лечащего врача.

ВЫВОДЫ

1. Клиническая эффективность миниинвазивных технологий лечения варикозной болезни в системе БПВ является следующей:

- в непосредственном периоде миниинвазивная флебэктомия и кроссэктомия + эхо-foam склеротерапия обеспечивают эффект по ликвидации рефлюкса через СФС во всех наблюдаемых случаях, а РЧО -98%;

- в среднесрочном периоде наблюдения (12, 24 и 36 месяцев) данные технологии ликвидируют рефлюкс через СФС во всех случаях;

- в среднесрочном периоде (12, 24 и 36 месяцев) полную ликвидацию вертикального рефлюкса по стволу БПВ обеспечивает миниинвазивная флебэктомия и РЧО. Наименьшую эффективность по ликвидации вертикального рефлюкса имеет кроссэктомия + эхо-foam склеротерапия: через 12 месяцев – появление вертикального рефлюкса в 7,3% случаев, через 24 месяца в 5% и через 36 месяцев – в 30% случаев.

2. Качество жизни пациентов ВБНК, исследованное по опроснику CIVIQ 2, существенно улучшается через 12 месяцев после лечения и статистически не различается в этот период при всех использованных миниинвазивных флебохирургических методах. В среднесрочном периоде (через 12 месяцев) ГИКЖ уменьшается в первой группе (миниинвазивная флебэктомия) с 11,13 до 5,88 ($p<0,001$); во второй группе (кроссэктомия + эхо-foam склеротерапия) с 11,50 до 6,50 ($p<0,001$); в третьей группе (радиочастотная облитерация) - 8,88 до 6,13 ($p<0,001$).

3. При суммировании всех экономических затрат на проведение лечения и социальные выплаты у пациентов варикозной болезнью нижних конечностей самой дорогостоящей является миниинвазивная флебэктомия (39212,8 руб.). Метод радиочастотной облитерации и сочетание кроссэктомии с эхо-foam склеротерапией являются в 1,7 и 1,5 раза менее затратными, чем флебэктомия (соответственно 22493,0 руб. и 26203,2 руб.).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Методы миниинвазивной флебологии (миниинвазивная флебэктомия, кроссэктомия + эхо-foam склеротерапия, радиочастотная облитерация) могут быть предложены для пациентов ВБНК в системе БПВ (в частности, при диаметре ствола БПВ до 8 мм, ВВ до 15 мм при различных классах ХЗВ) в соответствии с предложенным алгоритмом.

2. При выполнении флебэктомии для достижения клинического и гемодинамического эффекта при коррекции варикозной болезни в системе БПВ достаточно проведения кроссэктомии в области сафено - феморального соустья и осуществления стриппинга БПВ до верхней трети голени.

3. Проведение эхо-foam склеротерапии может быть начато в первые трое суток после выполнения кроссэктомии с использованием пенной формы 3%-раствора тетрадецилсульфата натрия. При этом, оптимальным является пункция прямолинейных участков ствола БПВ без вариксов при глубине его залегания 10,0 – 20,0 мм с отсутствием в зоне пункций перфорантных вен.

4. При выявлении тромбированного участка ствола БПВ после проведенной кроссэктомии (ниже зоны разобщенного СФС) целесообразным является введение пенной формы склерозанта в эту зону непосредственно между стенкой вены и визуализированным тромбом.

5. При проникновении пенной формы склерозанта в перфорантные вены при выполнении процедуры необходимо проведение профилактики ТГВ и ТЭЛА однократным введением низкомолекулярных гепаринов в профилактической дозе или нефракционированного гепарина – 5000 ЕД.

6. Периоперационный протокол ведения пациентов должен включать применение эластической компрессии в сроки: после миниинвазивной флебэктомии 2 месяца, после кроссэктомии + эхо-foam склеротерапии – круглосуточно в течение 2 недель после последнего сеанса склеротерапии, далее 2 недели ежедневно, далее при физической нагрузке, после РЧО одни сутки круглосуточно, далее круглосуточно на момент проведения склеротерапии и 2 недели после ее окончания, далее при физической нагрузке.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1.Алекперова Т.В. Возможности и перспективы амбулаторной хирургии варикозной болезни вен нижних конечностей / Т.В. Алекперова // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2001.- № 1 .- С. 29 - 36.
- 2.Амбулаторная ангиология / В.Ф. Агафонов, В.В. Андрияшкин, В.Ю. Богачев [и др.] // под общей редакцией А.И. Кириенко, В.М. Кошкина, В.Ю. Богачева. – М.: Литтерра, 2007 .- 328 с.
3. Антюфеев А.Б. Опыт применения методики лигатурной варикосклероблитерации / А.Б. Антюфеев, А.М. Богомазов, Ю.М. Лизанец // Флебология .- 2008 .- №1 .- С. 27 - 30.
4. Бабаджанов Б.Р. Комплексная терапия длительно незаживающих трофических язв / Б.Р. Бабаджанов // Хирургия . – 1998 .– №4 .– С. 42 - 45.
5. Балас П. Новый подход к болезням вен: контроль за качеством жизни пациента / П.Балас // Флебологическая .- 1997 .- №5 .- С.1 - 3.
- 6.Беленцов С.М. Миниинвазивная хирургия в комплексном лечении варикозной болезни и ее осложнений : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.44 / Беленцов Сергей Михайлович; Уральская гос. мед. акад. доп. образ. Росздрава .- Новосибирск 2009 .- 31с.
- 7.Беленцов С.М. Первый опыт радиочастотной облитерации большой подкожной вены при варикозной болезни / С.М. Беленцов, Е.Е. Кунцева // флебология . – 2009 .- №1 . – С. 11 - 16.
- 8.Беленцов С.М. Эхо-foam-склеротерапия как метод устранения патологических рефлюксов при варикозной болезни нижних конечностей: ближайшие и отдаленные результаты / С.М. Беленцов // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2007 .- № 2 .- С. 57 - 60.
- 9.Беляев М.В. Наш опыт амбулаторного лечения варикозной болезни нижних конечностей / М.В. Беляев // Материалы III конференции ассоциации флебологов России .- Ростов на Дону, 2001 .- С. 27.

10. Богачев В.Ю. Компрессионная склеротерапия варикозной болезни и телеангиоэктазий (опыт применения препарата Фибро-Вейн и техники микросклерозиротерапии) / В.Ю. Богачев, А.И. Кириенко, И.А. Золотухин // *Ангиология и сосудистая хирургия* . – 1997 .- №4 . – С. 27 - 32.
11. Богачев В.Ю. Новые технологии диагностики и лечения варикозной болезни нижних конечностей : дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.44 / Богачев Вадим Юрьевич; Московская гос. мед. акад. им.Сеченова .- М., 1999 .- 357с.
12. Богачев В.Ю. Обзор материалов международного флебологического конгресса (Сан Диего, США, 27-31августа, 2003 год) / В.Ю.Богачев // *Ангиология и сосудистая хирургия* .- 2004 .- № 2 .- С. 54 - 59.
13. Богачев В.Ю. Осложнения флебосклерозирующей терапии, их профилактика и лечение / В.Ю. Богачев, С.М. Игнатенко, Н.Г. Горгадзе // *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия* .- 1992. - № 11-12. – С.55-58.
14. Богачев В.Ю. Современные методы хирургического лечения варикозной болезни, осложненной трофическими расстройствами / В.Ю. Богачев, И.А. Золотухин // *Флебологическая хирургия* .- 1996 .- № 2 .- С. 5 - 9.
15. Богачев В.Ю. Флебология сегодня и завтра. Обзор материалов 15-го Всемирного конгресса флебологов (IUP) / В.Ю. Богачев // *Ангиология и сосудистая хирургия* .- 2007 .- №1 .- С. 96 - 99.
16. Бурлева Е.П. Амбулаторная специализированная помощь пациентам с начальными формами хронической венозной недостаточности нижних конечностей / Е.П. Бурлева, Р.Е. Денисов // *Ангиология и сосудистая хирургия* .- 2005 .- №2 .- С. 71 - 75.
17. Бурлева Е.П. Критическая ишемия нижних конечностей: современные клинические и управленческие подходы : дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.44, 14.00.33 / Бурлева Елена Павловна; Уральская гос. мед. акад. доп. образ. Росздрава .- М., 2003 .- 252 с.
18. Веденский А. Н. Варикозная болезнь / А.Н. Веденский. – Л.: Медицина, 1983 .- 208с.

19. Веденский А. Н. Посттромботическая болезнь / А.Н. Веденский .– Л.: Медицина, 1986 .- 240 с.
20. Гавриленко А.В. Рецидив или продолжение варикозной болезни – вот в чем вопрос? / А.В. Гавриленко // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2007 .- №1.- С. 86 - 89.
21. Гервазиев В.Б. Методы скрытого выключения перфорантных и варикознорасширенных вен нижних конечностей при хронической венозной недостаточности (сообщение 1) / В.Б. Гервазиев // Хирургия .– 1999 .- №4 .– С. 52 - 55.
22. Гильфанов С.И. Лечение переломов проксимального отдела бедра: автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.01.15 / Гильфанов Сергей Ильсуверович; Ярославская гос. мед. акад. .- М., 2010 .- 32 с.
23. Голованова О.В. Оценка результатов лечения хронической венозной недостаточности нижних конечностей с точки зрения качества жизни пациентов : автореф...канд. мед. наук : 14.00.44 / Голованова Ольга Васильевна; Московская гос. мед. акад. им.И.М. Сеченова .- М., 2002 .- 23 с.
24. Голованова О.В. Эпидемиология ХВН. Новый Российский проект / О.В. Голованова // Хроническая венозная недостаточность и флебопатии. Материалы симпозиума. Москва, 2003 .- С. 2 - 6.
25. Горина С.М. Оценка качества жизни у пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей после хирургического лечения : дис. ... канд. мед. наук 14.00.44 / Горина Светлана Михайловна; Московская гос. мед. акад. им. И.М. Сеченова .- М., 2005 .- 76 с.
26. Динамика показателей качества жизни у пациентов с критической ишемией нижних конечностей / А.В. Гавриленко, С.И. Скрылев, Е.А. Кузубова [и др.] // Мат. 12-й межд .конф.рос. об-ва ангиологов и сос. Хирургов .- Казань, 2001 .- С. 26.
27. Донская Е.Д. Интраоперационная стволовая склерооблитерация в хирургическом лечении варикозной болезни : дис. ...канд. мед. наук :

14.00.44 / Донская Екатерина Дмитриевна; Московская гос. мед. акад. им И.М. Сеченова .- М., 2008 .- 114 с.

28. Жерлов Г.К. Возможности эндоскопической диссекции перфорантных вен голени / Г.К.Жерлов, Е.В.Плотников, Д.Н.Чирков //Ангиология и сосудистая хирургия .- 2006.- №2 .- С. 59 - 63.

29. Зайцев В.И. Склеротерапевтическая коррекция сафено-бедренного рефлюкса крови при варикозной болезни вен нижних конечностей : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.27 / Зайцев Владислав Иванович; Курский гос. мед. ун-т ФАЗ и СР".- Курск, 2006 .- 22 с.

30. Золотухин И.А. Алгоритм лечения хронической венозной недостаточности нижних конечностей / И.А. Золотухин // Consilium medicum .- 2005 .- №3 .- С. 97 - 98.

31. Золотухин И.А. Большая подкожная вена: особенности ультразвуковой анатомии и патологического рефлюкса крови / И.А.Золотухин, В.Ю.Богачев, А.И.Кириенко // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия.- 2006 .- №5 .- С. 39-42.

32. Золотухин И. А. Современные принципы диагностики и хирургического лечения варикозной болезни нижних конечностей: автореф. дис. ... докт. мед. наук : 14.00.27, 14.00.44 / Золотухин Игорь Анатольевич; Российский гос. мед. универ. .- М., 2010 .- 49 с.

33. Золотухин И.А. Стволовая флебэктомия при варикозной болезни. / И.А. Золотухин, В.Ю. Богачев, А.Н. Кузнецов // Флебология 2007; №1, том 1, 8-14.

34. Иванов Е.В. Сравнительная характеристика безоперационных методов лечения венозных трофических язв и варикозной экземы. / Иванов Евгений Владимирович // 14.00.27. дис. ...канд. мед. наук. Тюменская гос. мед. акад., 2006.-136 с.

35. Инцертов М.А. Влияние хирургического лечения варикозной болезни нижних конечностей на качество жизни пациентов : дисс. ... к-та мед. наук :

14.00.27 / Инцертов Михаил Александрович; Воронежская гос. мед. акад..- Воронеж, 2005 .- 107 с.

36. Инцертов М.А. Оценка эффективности хирургического лечения варикозной болезни нижних конечностей с точки зрения качества жизни пациентов в зависимости от их психологического статуса / М.А. Инцертов // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2005 .- №3 .- С. 60 - 63.

37. Катетерная баллонная склерооблитерация - новый метод склерохирургического лечения варикозной болезни вен нижних конечностей / Г.Р. Аскерханов, М.А. Казакмурзаев, С.Г. Адильханов [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2005.- № 1.- С. 85-91.

38. Кириенко А.И. Эхосклеротерапия варикозной болезни / А.И.Кириенко, В.Ю.Богачев, И.А.Золотухин // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2000 .- №1.- С.45 - 48.

39. Клемент А.А. Хирургическое лечение заболеваний вен конечностей / А.А. Клемент, А.Н. Веденский .- Л. : «Медицина», 1976 .- 295 с.

40. Клецкин А.Э. Первый опыт локальной склерооблитерации по технологии foam-form у больных с ХВН с трофическими нарушениями // А. Э. Клецкин, М. М. Тесля, В. Максимов // Труды 5 конф. Ассоциации флебологов России . - М., 2004. – С. 231.

41. Комплексное лечение больных варикозной болезнью нижних конечностей в амбулаторных условиях и по принципу «стационара одного дня» / Р.З. Лосев, В.А. Гаврилов, А.Г. Пятницкий [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2002 .- № 1 .- С. 22-27.

42. Константинова Г.Д. Флебология / Г.Д. Константинова, А.Р. Зубарев, Е.Г. Градусов .- М.: Издательский дом Видар-М, 2000 .- 160 с.

43. Кошкин. В.М. Диабетическая ангиопатия : пособие для врачей / В.М.Кошкин, А.С. Аметов . – М.: М-во здравоохранения Рос. Федерации, 1999 .-32 с.

44. Кудряшова И.В. Ранняя диагностика хронического панкреатита с позиции использования ультразвуковой томографии и индекса качества

жизни. Учебно-методические рекомендации / И.В. Кудряшова .- Смоленск, 2003 .- 23 с.

45. Лечение варикозного расширения вен нижних конечностей в условиях поликлиники / А.А. Кутин, Н.И. Мосиенко, В.М. Амелин [и др.] // Хирургия .- 1999 .- №3 .-С. 66 - 70.

46. Либис Р.А. Качество жизни больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями : дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.44 / Р.А. Либис; Оренбургская гос. мед. акад.- Оренбург, 1998 .- 223 с.

47. Макарова Н.П. Выбор хирургического метода лечения пациентов с варикозной болезнью / Н.П. Макарова, С.А. Чукин // материалы III конф. ассоциации флебологов России . – Ростов-на-Дону, 2001 .- С. 92 - 93.

48. Михасев М.Н. Амбулаторное лечение варикозной болезни вен нижних конечностей [электронный ресурс] UroBel.UroWeb.ru – сайт урологов Беларуси 2006-2008.- Режим доступа :<http://urobel.uroweb.ru/> .- 2002.

49. Нерсисян Г.Ж. Консервативное лечение больных с хронической венозной недостаточностью при варикозной болезни нижних конечностей в амбулаторных условиях : дис. ... к-та мед. наук : 14.00.27 / Нерсисян Гайк Жораевич; Тюменская гос. мед. акад .- Тюмень, 2009 .- 136 с.

50. Нитецкая Т.А., Флебосклерозирующее лечение варикозной болезни нижних конечностей : дис...к-та мед. наук : 14.00.27 / Нитецкая Татьяна Алексеевна; Российский гос. мед. универ .- Москва, 2000 .- 111 с.

51. Новик А.А. Концепция исследования качества жизни в медицине. / А.А.Новик, Т.И. Ионова, П. Кайндт . – СПб. : ЭЛБИ, 1999 . – 140 с.

52. Новик А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова . – СПб. : Издательский Дом «Нева»; М.: «ОЛМА-ПРЕСС» Звездный мир, 2002 . – 320 с.

53. Об утверждении временного стандарта организации стационара кратковременного пребывания : приказ М - ва здравоохранения СО от 10.10.2002 г. № 542-п

54. Основы клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии: Руководство для практикующих врачей / Ю.Б. Белоусов, М.В. Лионова, Д.Ю. Белоусов [и др.] // Под общей редакцией Ю.Б. Белоусова, М.В. Леоновой .- М.: Бионика, 2002 .- 368 с.
55. Первый опыт малоинвазивной флебэктомии с помощью аппарата TriVex / С.Г. Габибов, С.Г. Цацанашвили, А.Ю. Амирасланов [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2004 .- №2 .- С. 60 - 68.
56. Петухов В.И. Комбинированное лечение варикозного расширения вен нижних конечностей в амбулаторных условиях / В.И. Петухов, А.Л. Криштопов // Амбулаторная хирургия .- 2005 .- №1 .- С. 86 - 88.
57. Петухов В. И. Флебосклерозирующая терапия (показания и техника) / В.И. Петухов . – Витебск, 1998. – 111 с.
58. Покровский А.В. Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей – современные проблемы диагностики, классификации, лечения / А.В. Покровский, С.В. Сапелкин // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2003 .- № 1 .- С. 53 - 60.
59. Практикум по лечению варикозной болезни/ Г.Д. Константинова, П.К.Воскресенский, О.В. Гордина [и др.] // под ред. Г.Д. Константиновой. – М. : ПРОФИЛЬ, 2006 . – 188 с.
60. Применение лазерного излучения с длиной волны 0,94-0,98 мкм в лечении заболеваний периферических вен / Л.А. Соколов Л.А., К.В. Лядов, Е.О. Беянина [и др.] // Медицинская технология .-М.: Издатель И.В. Балабанов, 2009 .– 32 с.
61. Рамеле А.-А. Варикозные вены и телеангиэктазии / А.-А. Рамеле, Ф. Керн, М. Перин ; Пер. с франц.; Под общ. ред. Т.В. Алекперовой .– М.: МЕДпресс-информ, 2008 .- 288 с.
62. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен, основанные на принципах доказательной медицины / В.С. Савельев, А.В. Покровский, И.И. Затевахин [и др.] // Самара, 2009 .-79 с.

63. Сабетова Г.В. Выбор метода анестезиологической защиты пациентов хирургического стационара краткосрочного пребывания : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.20/ Собетова Галина Вячеславовна. – Екатеринбург, 2010. -110 с.
64. Савельев В.С. Современные направления в хирургическом лечении хронической венозной недостаточности / В.С. Савельев // Флебологическая хирургия .-1996 .- №1.- С. 5-7.
65. Савин В.В. Сравнение показателя качества жизни у больных пожилого и старческого возраста с критической ишемией нижних конечностей после сосудисто-реконструктивных операций и ампутаций / В.В. Савин // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2001 .- №1 .- С. 54-60.
66. Салимжанов Н. Н. Организационные и технологические аспекты этапной реабилитации больных с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей. автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.27., 14.00.33 / Салимжанов Нурислам Нигмаджанович; Казахская гос. Мед. акад .- Республика Казахстан Астана, 2004 .- 45 с.
67. Серажитдинов А.Ш. Выбор оптимального метода склерооблитерации в хирургии осложненного варикоза нижних конечностей: дис. ... к-та мед. наук : 14.00.44 / Алик Шавкатович Серажитдинов; Челябинская гос. мед. акад.- Новосибирск, 2002 .- 105 с.
68. Серажитдинов А.Ш. Оптимизация техники интраоперационной склеротерапии варикозно расширенных вен нижних конечностей / А.Ш. Серажитдинов, А.А. Фокин, Л.А. Орехова // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2002 .- № 1 .- С. 28 - 33.
69. Склеротерапия варикозной болезни вен малого таза. / Б.С.Суковатых, Л.Н.Беликов, О.А.Родионов [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2004 .- № 1.- С. 101 - 106.
70. Современные тенденции и прогнозирование результатов лечения больных с неосложненными формами варикозной болезни нижних конечностей / А.Ю. Крылов, А.М. Шулутко, С.Е. Хмырова [и др.] // Флебология .- 2008 .- № 2 .- С. 37 - 44.

71. Соколов А.Л. Тенденции развития и метаморфозы эндовенозной лазерной коагуляции / А.Л. Соколов, К.В. Лядов, Ю.М. Стойко // Флебология .- 2008 .- Т. 2, №2 .- С. 29 - 36.
72. Соколов А.Л. Эндовенозная лазерная коагуляция в лечении варикозной болезни / А.Л. Соколов, К.В. Лядов, Ю.М. Стойко .- М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2007 .- 220 с.
73. Сравнительная оценка методов хирургического лечения варикозной болезни / А.В. Гавриленко, П.Е. Вахратьян, В.А. Шкатов [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2004 .- № 1.- С. 87-92.
74. Среднесрочные результаты трансплантации легкого в терминальной стадии легочного саркоидоза / S. Walker, G.Mikhail, N. Banner [et al.] // Sarcoidosis.by.ru/perevod/transplantation.htm
75. Стойко Ю.М. Клинические и фармакоэкономические аспекты хронической венозной недостаточности нижних конечностей / Ю.М. Стойко, Н.А. Ермаков //Ангиология и сосудистая хирургия .- 2004 .- №1 .- С. 63 - 67.
76. Тихонова О.А., Байдо В.П., Байдо С.В. Методологические аспекты изучения оценки качества жизни хирургических больных. / О.А. Тихонова, В.П. Байдо, С.В. Байдо // Материалы VII итоговой научной конференции ИМО . –Новгород : НовГУ, 2000 .- Т.2, -С.183-190.
77. Трансиллюминационная флебэктомия в миниинвазивной хирургии варикозного расширения вен / А.Л. Соколов, Ю.М. Стойко, К.В. Лядов [и др.] // Хирургия .- 2006 .- №2 .- С. 26 - 31.
78. Трансиллюминационная флебэктомия с помощью аппарата TRIVEX системы в комплексном лечении варикозной болезни вен нижних конечностей / Г.И. Назаренко, В.В. Кунгурцев, В.И. Сидоренко [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2008 .- № 2.- С. 96 - 100.
79. Ультразвуковое триплексное ангиосканирование в диагностике заболеваний вен нижних конечностей и определении тактики хирургического лечения / Т. А. Осмонов, М. Х. Дадабаев, Э. М. Носинов [и др.] // Анналы хирургии : Научно-практический журнал .- 2005 .- № 2 .- С. 49 - 51.

80. Устранение магистрального стволового рефлюкса как основа хирургического лечения варикозной болезни нижних конечностей / И.А. Золотухин, П.А. Караваева, В.Ю. Богачев [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2006 .- № 4 .- С. 145 - 150.
81. Феган Д. Варикозная болезнь. Компрессионная склеротерапия / Д.Феган .- М. : Изд-во НЦ ССХ им. Бакулева РАМН, 1997.- 93 с.
- 82.76.Флебология: Руководство для врачей. / В.С.Савельев, В.А.Гологорский, А.И.Кириенко [и др.] // Под ред. В.С. Савельева. М.: Медицина. 2001; 664 с.
83. Флебосклерозирующее лечение варикозной болезни вен нижних конечностей с использованием техники «FOAM-FORM» / В.Ю. Богачев, И.А. Золотухин, А.Ю. Брюшков [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2003 .- № 2.- С. 81 - 85.
84. Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей: принципы лечения / А. И. Кириенко, В. Ю. Богачев, И. А. Золотухин [и др.] // Справочник поликлинического врача .- 2006 .- № 1 .- С. 90 - 94.
85. Хронические заболевания вен нижних конечностей у работников промышленных предприятий г.Москвы / А.И. Кириенко, В.Ю. Богачев, С.Г. Гаврилов [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2004 .- № 1 .- С. 77 - 85.
86. Чукин С.А.. Выбор метода хирургического лечения пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей : дис. ... к-та мед. наук : 14.00.27, 14.00.44 / Чукин Сергей Алексеевич; Уральская гос. мед. акад.- Екатеринбург, 200 .-141с.
87. Шевченко Ю.Л. Концепция исследования качества жизни в здравоохранении России / Ю.Л. Шевченко // Исследование качества жизни в медицине. Материалы научной конференции .- СПб., 2000 .- С. 3 – 22.
88. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации. Руководство для врачей и научных работников / А.Н. Белова, Т.В. Буйлова, И.Д. Булюбаш [и др.] // под редакцией Беловой А.Н., Шепетовой О.Н., М.: «Антидор», 2002.

89. Экономическое обоснование инновационной деятельности многопрофильных больниц / О.Б. Веретенникова, В.И. Майданик, Ф.И.Бадаев [и др.] // Экономика здравоохранения . – 2008 .- №7 .- С. 20-23.
90. Эндовазальная лазерная облитерация большой подкожной вены при варикозной болезни / В.Ю. Богачев, А.И. Кириенко, И.А. Золотухин [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2004 .- №1 .- С. 93 - 100.
91. Эндовенозная лазерная облитерация подкожных вен: шаг за шагом / Ю.М. Стойко, В.А. Батрашов, К.В. Мазайшвили [и др.] // учебно-методическое пособие под редакцией академика РАМН Ю.Л. Шевченко .- национальный медико-хирургический центр Н.И. Пирогова .- М., 2010 .- 32 с.
92. Эхофлебосклеротерапия варикозной болезни / Е.Г.Градусов, О.В.Серков, Г.Д.Константинова [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия .- 2001 .- №4 .- С. 61 - 64.
93. Allegra C. Recurrent Varicose Veins Following Surgical Treatment: Our Experience with Five Years Follow-up. / C. Allegra, P.L. Antignani , A. Carlizza // European Journal of Vascular & Endovascular Surgery .- 2007 .- Vol.33, №6 .- P. 751 - 756.
94. Ambulatory conservative haemodynamic management of varicose veins: critical analysis of results at 3 years. / M. Cappelli, M.L. Raffaello, S. Ermini [et al.] // Ann Vasc. Surg .- 2000 .- Vol.14 .- P. 376 - 384.
95. A Prospective Randomised Controlled Trial of VNUS Closure versus Surgery for the Treatment of Recurrent Long Saphenous Varicose Veins / R.J. Hinchliffe, J. Ubhi, A. Beech [et al.] // European Journal of Vascular & Endovascular Surgery.- 2006 .-Vol.31, № 2 .- P. 212 – 218.
96. A prospective randomized trial of PIN versus conventional stripping in varicose vein surgery / M. T. Durkin, E.P.L. Turton, D.J. Scott [et al.] // Ann R Coll. Surg Engl .- 1999 .- Vol. 81.- P. 171 - 174.
97. Beaglehole R. Varicose veins in New Zealand / R. Beaglehole,C.E. Salmond, I.A.M. Prior // Prevalence and severity // N.Z. med. J.- 1976 . – Vol. 84 . – P. 396 - 399.

98. Beale R.J. Treatment Options for Primary Varicose Veins- A Review / R.J. Beale, M.J. Gough // *European journal of Vascular Surgery*.- 2005 .- Vol.30,№1 .- P. 83- 95.
99. Bergan J. The role of surgery in treatment of varicose veins and venous telangiectasias / Bergan J. // In: *Sclerotherapy. Treatment of and telangiectatic leg veins*. Mosby – Year Book, Inc., 1995 .– P. 393 – 408.
100. Bishop C. Real time color duplex scanning after sclerotherapy of the greater saphenous vein / C. Bishop, H. Fronek, A. Fronek // *J. Vasc. Surg* . – 1991 .- Vol. 14, № 4 . - P. 505-510.
101. Breu F.X. European consensus meeting on foam sclerotherapy April, 4-6, Tegernsee, Germany /F.X. Breu, S. Guggenbichler // *Dermatol Surg* .- 2004 .- Vol. 30, №5 .- P. 709 – 717.
102. Cabrera J. Treatment of varicose long saphenous veins with sclerosant in microfoam from: long-term outcomes / J. Cabrera, M.A. Garcia-Olmedo // *Phlebology*.- 2000 .- №15 .- P. 19 - 23.
103. Chan A. Compressing sclerosed veins – a new technique / A. Chan // *Union Internationale de Phlebologie. XII World Congress, 3th – 8th Sep., London - Phlebology'95* .- Vol.1 .- P. 518 – 520.
104. Combined Endovenous Laser Therapy and Ambulatory Phlebectomy: Refinement of a New Technique. / A. Mekako, J. Hatfield, J. Bryce [et al.] // *European Journal of Vascular & Endovascular Surgery* .- 2006 .- Vol.32, №6 .- P. 725 -729.
105. Comparative measurement sensitivity of short and longer health status instruments / J.N. Katz, M.G. Larson, C.B. Phillips [et al.] // *Med. Care*.- 1992 .- Vol.30 .- P. 917 - 925.
106. Conrad P. Invagination stripping of the long and short saphenous vein using the PIN stripper / P. Conrad, P. Gassner // *Aust N Z J Surg* .- 1996 .- Vol. 66 .- P. 394 - 396.
107. Conservative haemodynamic surgery for varicose veins. / E. Criado E., S. Lujan, L. Izquierdo [et al.] // *Semin Vasc Surg* .- 2002 .- Vol.15 .- P. 27 - 33.

108. Deep venous thrombosis after radiofrequency ablation of greater saphenous vein: a word of caution / A.Hingorani, E.Ascher, N.Markevich [et al.] // J Vasc. Surg .- 2004 .- Vol. 40 .- P. 500 - 504.
109. Defining the role sapheno-femoral junction ligation: a prospective comparative study / J.G. Chandler, O. Pichot, C. Sessa [et al.] // J Vasc. Surg .- 2000 .- Vol.32 .- P. 941 - 953.
110. Do varicose veins affect quality of life? Results of an international population-based study / X. Kurz, D.L. Lamping, S.R. Kahn [et al.] // J. Vase. Surg .- 2001 .- Vol.34 .- P. 641- 648.
111. Duplex Ultrasound investigation of the veins in chronic venous disease of the lower limbs – UIP Consensus Document. Part I. Basic principles / P. Coleridge-Smith, N. Labropoulos, H. Partsch [et al.] // Eur.J. Vasc. Endovasc. Surg .- 2006 .- Vol.31, № 1 .- P. 83-92.
112. Endovascular sclerotherapy, surgery, and surgery plus sclerotherapy in superficial venous incompetence: a randomized, 10-year follow-up trial-final results / G. Belcaro, A.N. Nicolaides, A. Ricci [et al.] // Angiology .- 2000 .- Vol.51 .- P. 529 - 534.
113. Endovenous laser treatment of the incompetent greater saphenous vein / R.J. Min, S.E. Zimmet, M.N. Isaacs [et al.] // J Vasc Interv Radiol .- 2001 .- Vol.12 .- P. 1167 -1171.
114. Endovenous obliteration versus conventional stripping operation in the treatment of primary varicose veins: a randomized controlled trial with comparison of the costs / T. Rautio, A. Ohinmaa, J. Perala [et al.] // J Vasc. Surgery .- 2002 .- Vol. 35 .- P. 958 - 965.
115. Endovenous treatment of the great saphenous vein using a 1320 nm Nd: YAG laser causes fewer side effects than using a 940 nm diode laser / T.M. Proebstle, [et al.] // Dermatol surg .- 2005 .- Vol.31, № 12 .- P.1678-1683.
116. Enzler M.A. A New Gold Standard for Varicose Vein Treatment? / M.A. Enzler, R.R. van den Bos // Eur J Vasc Endovasc Surg .- 2010 .- Vol. 39 .- P. 97 – 98.

117. Evaluation of a outcomes in chronic venous disorders of the leg: Development of a scientifically rigorous, patient-reported measure of symptoms and quality of life / D.L. Lamping, S. Schroter, X. Kurz [et al.] // J. Vasc. Surg .- 2003 .- Vol. 37 .- P. 410 - 419.
118. Galland R. A survey of current attitudes of British and Irish vascular surgeons to venous sclerotherapy / R. Galland, T. Magee, M. Lewis // Eur J Vasc Endovasc Surgery .- 1998 .- Vol.16 .- P. 43 - 46.
119. Garde C. Cryosurgery of varicose veins / C. Garde // J Dermatol Surg Oncol .- 1994 .- Vol.20 .- P. 56 - 58.
120. Goldman M.P. Closure of the greater saphenous vein with endoluminal radiofrequency thermal heating of the vein wall in combination with ambulatory phlebectomy: preliminary 6-month follow-up / M.P. Goldman // Dermatol Surgery .- 2000 .- Vol.26 .- P. 452 - 456.
121. Green D. Sclerotherapy for varicose and telangiectatic veins / D. Green // Am. Fam. Phisucian .- 1992 .- Vol.46, № 3 .- P. 827 – 837.
122. Hook phlebectomy versus transilluminated powered phlebectomy for varicose vein surgery: early results / V. Scavee, O. Lesceu, S. Theys [et al.] // Eur J Vasc Endovasc Surg .- 2003 .- Vol.25 .- P. 473 - 475.
123. International quality of life assessment (IQOLA) project / N.K. Aaronson, C. Acquadro, J. Alonso [et al.] // Qual. Life Res .- 1992 .- Vol.1 .- P. 349 - 351.
124. Investigation on Radiofrequency and Laser (980 nm) Effects after Endoluminal Treatment of Saphenous Vein Insufficiency in an Ex-vivo Model / C.-G. Schmedt, R. Sroka, S. Steckmeier [et al.] // European journal of Vascular Surgery .- Vol.32, №3 .- 2006 .- P. 318 – 325.
125. Jantet G. Chronic venous insufficiency: worldwide results of the RELIEF study. Reflux assessment and quality of life improvement with micronized flavonoids / G.Jantet // Angiology .- 2002 .- Vol.53 .- P. 245 - 256.
126. Jimenez, Cossio J.A. Epidemiology of chronic venous insufficiency / Cossio J.A. Jimenez .- CD, 1995.

127. Launois R. Construction and validation of a quality of life questionnaire in chronic lower limb venous insufficiency (CIVIQ), / R. Launois, J. Reboul-Marty, B. Henry // Qual. Life Res .- 1996 .- Vol.5 .- P. 539 - 554.
128. Management of Chronic Venous Disorders of the Lower Limbs Guidelines According to Scientific Evidence. Consensus Statement / A. N. Nicolaides, C. Allegra, J. Bergan [et al.] // Int Angiology .- 2008 .- Vol.27, №1 .- P. 59.
129. Measuring quality of life and symptoms in chronic venous disorders of the leg: Development and psychometric evaluation of the VEINES-QOL/VEINES-SYM questionnaire / D.L. Lamping, L. Abenhaim, X. Kurz [et al.] // Qual. Life Res .-1990 .- Vol.7 .- P. 621 - 622.
130. Merchant R.F. Endovascular obliteration of saphenous reflux: a multicenter study / R.F. Merchant, R.G. DePalma, L.S. Kabnick // J Vasc. Surgery .- 2002 .- Vol.35 .- P. 1190 - 1196.
131. Merchant R.F. Is there and increased risk for DVT with the VNUS closure procedure [comment]? / R.F. Merchant, R.L. Kistner, L.S. Kabnick // J Vasc. Surg .- 2003 .- Vol.38 .- P. 628.
132. Merchant R.F. Radiofrequency ablation of the incompetent saphenous vein – lessons learned / R.F. Merchant // Phlebology .- 2009 .- Vol.16, № 2 .- P. 237 -245.
133. Microfoam ultrasound-guided sclerotherapy treatment for varicose veins in a subgroup with diameters at the junction of 10 mm or greater compared with a subgroup of less than 10 mm. / J.M. Barrett, B. Allen, A. Ockelford [et al.] //Dermatol Surgery .- 2004 .- Vol.30, №11 .- P. 1386 – 1390.
134. Min R.J. Endovenous laser ablation of varicose veins. / R.J. Min, N.M. Khilnani // Cardiovasc Surg .- 2005 .- Vol.46 .- P. 395 - 405.
135. Min R.J. Endovenous laser treatment of saphenous vein reflux: long-term results / R.J. Min, N. Khilnani, S.E. Zimmet // J Vasc Interv Radiol .- 2003 .- Vol. 14 .- P. 991 - 996.

136. Nicolini Ph. Treatment of Varicose Veins by Endovenous Obliteration with the VNUS Closure System: Results of a Prospective Multicentre Study. European / Ph. Nicolini // journal of Vascular Surgery.- 2005 .- Vol.29, №4 .- P. 433 – 439.
137. Oesch A. PIN-stripping, a novel method of atraumatic stripping / A. Oesch // Phlebology .- 1993 .- Vol.8 .- P. 171 - 173.
138. Outcome of Ultrasound-guided Sclerotherapy for Varicose Veins: Medium-term Results Assessed by Ultrasound Surveillance / K.A. Myers, D. Jolley, A. Clough [et al.] // European Journal of Vascular & Endovascular Surgery.- 2007 .- Vol. 33, № 1 .- P. 116 - 121.
139. Patient's Expectations before and Satisfaction after Ultrasound Guided Foam Sclerotherapy for Varicose Veins / K.A.L. Darvall, G.R. Bate, R.C. Sam [et al.] // Eur J Vasc Endovasc Surg .- 2009 .-Vol.38, № 5 .- P. 642 - 647.
140. Patient-assessed health outcomes in peripheral arterial disease / J. Golledge, A. Garratt, R.M. Greenhalgh [et al.] // Eur.J.Vasc.Endovasc.Surg .- 2000 .- Vol.19, № 2 .- P. 109 -110.
141. Patient, operative, and surgeon factors that influence the effect of superficial venous surgery on disease-specific quality of life / R.K . Mackenzie, A.J. Lee, A. Paisley [et al.] // J. Vasc. Surg .- 2002 .- Vol.36 .- P. 896 - 902.
142. Powered phlebectomy (TriVex TM) in treatment of varicose veins. / N. Cheshire, S.M. Elias, B. Keagy [et al.] // Ann Vasc Surg .- 2002 .- Vol.16 .- P. 488 -494.
143. Porter J.M. International Consensus Committee on chronic venous disease. Reporting standards in venous disease: an update / J.M. Porter, G.L. Moneta // J. Vasc. Surg .- 1995 .- Vol.21 .- P. 635 - 645.
144. Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh Vein Study. / C.J Evans, F.G.R. Fowkes, C.V. Ruckly [et al.] // Journal of Epidemiol Commun Health .- 1999 .- Vol.53 .- P. 149 - 153.

145. Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest physicians Evidence-Based clinical practice guidelines (8th Edition) / W.H. Geerts, D. Bergqvist, G.F. Pineo [et al.] // Chest .-2008 .- Vol.133 .- P. 381 - 453.
146. Price P. Defining and measuring quality of life / P. Price // J.Wound Care .- 1996 .- Vol.5 .- P. 139 - 140.
147. Prospective epidemiological investigations on early and preclinical stages of varicosis. In: Davy A, Stemmer R, eds. / U.Schultz-Ehrenburg, N. Weindorf , D. Von Uslar [et al.] // Phlebology. 1989. John Libbey Ltd; 1989 .- P. 163-165.
148. Prospective randomized study of endovenous radiofrequency obliteration (closure procedure) versus ligation and stripping in a selected patient population (EVOLVE Study) / F.Lurie, D.Creton, B.Eklof [et al.] // J Vasc. Surgery .- 2003 .- Vol.38, № 2 .- P. 207 - 214.
149. Prospective Randomized Study of Endovenous Radiofrequency Obliteration (Closure) Versus Ligation and Vein Stripping (EVOLVE): Two-year Follow-up / F.Lurie, D. Creton, B. Eklof [et al.] // Eur J Vasc. Endovasc. Surgery .- 2005 .- Vol. 29 .- P. 67 - 73.
150. Quality of life assessment in vascular disease: Towards a consensus / D.K. Beattie, J. Golledge, R.M. Greenhalgh [et al.] // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg .- 1997 .- Vol.13 .- P. 9 - 13.
151. Randomized Clinical Trial Comparing Endovenous Laser Ablation of the Great Saphenous Vein with and without Ligation of the Sapheno-femoral Junction: 2-year Results / B.C.V.M. Disselhoff, D.J. der Kinderen, J.C. Kelder [et al.] // European Journal of Vascular & Endovascular Surgery .- 2008 .- Vol.36, № 6 .- P. 713 - 718.
152. Rass K. Modern aspects of varicose vein surgery / K. Rass // Hautarz .- 2005 .- Vol.56, № 5 .- P. 448 – 456.
153. Relationship between clinical classification of chronic venous disease and patient-reported quality of life: Results from an international cohort study / S.R. Kahn, C.E. M'lan, D.L. Lamping [et al.] // J.Vase. Surg .- 2004 .- Vol.39 .- P. 823 - 828.

154. Reliability and Validity of the Dutch Translated Aberdeen Varicose Vein Questionnaire / T.M. Klem, J.E. Sybrandy, C.H. Wittens [et al.] // *Eur J Vasc Endovasc Surg* .- 2009 .- Vol. 37 .- P. 232 - 238.
155. Results of Surgical Treatment Compared with Ultrasound-Guided Foam Sclerotherapy in Patients with Varicose Veins: A Prospective Randomised Study / M.Figueiredo, S.Araújo. N.Barros [et al.] // *Eur J Vasc Endovasc Surg* .- 2009 .- Vol.38, № 6.- P. 758 -763.
156. Rutgers P.H. Randomized trial of stripping versus high ligation combined with sclerotherapy in the treatment of the incompetent greater saphenous vein / P.H. Rutgers, P.J. Kitslaar // *Am J Surgery* .- 1994 .- Vol.168 .- P. 311 - 315.
157. Salek M.S. Health-related quality of life: a review / M.S. Salek, D.K. Luscombe // *J. Drug Dev* .- 1992 .- Vol.5, № 3 .- P. 137 – 153.
158. Schoevaerds J-C. , I. Staelens Programme for detecting chronic venous insufficiency in Belgium / J-C. Schoevaerds , I. Staelens // *Phlebology* .- 2007 .- Vol. 22, № 4 .- P. 171 - 178.
159. Sclerotherapy with chronic glycerol in chronic venous ulcer treatment / O. Andoniades, R. Mirabella, A. Avramovic [et al.] // *Union Internationale de Phlebologie. XII World Congress. –London-Phlebology* .-1995 .-Vol.1 .- P. 556 - 558.
160. Smith P.C. Chronic venous disease treated by ultrasound guided foam sclerotherapy / P.C. Smith // *European journal of Vascular Surgery* .- 2006 .- Vol.32, № 5 .- P. 577 – 583.
161. Spitz G.A. Outpatient varicose vein surgery with transilluminated powered phlebectomy / G.A. Spitz, J.M. Braxton, J.J. Bergan // *Vasc Surg* .- 2000 .- Vol.34 .- P. 547 - 555.
162. Standartisation of Parameters during Endovenous Laser Therapy of Truncal Varicose Veins – Experimental Ex-vivo Stady / S. Kaspar, J. Siller, Z. Cervinkova [et al.] // *European Journal of Vascular & Endovascular Surgery* .- 2007 .- Vol.34, № 2 .- P. 224 - 228.
163. Streiner D.L. Health Measurement scales: A practical guide to their

development and use / D.L. Streiner, D.R. Norman .- Oxford: Oxford University Press, 2003 .- 296 p.

164. Stripping long saphenous vein reduces the rate of reoperation for recurrent varicose veins: five-year results of a randomized trial / S. Dwerryhouse, B. Davies, K. Harradine [et al] // J Vasc Surgery .- 1999 .- Vol.29 .- P. 589 - 592.

165. Subramonia S. Radiofrequency Ablation vs Conventional Surgery for Varicose Veins – a Comparison of Treatment Costs in a Randomised Trial / S.Subramonia, T.Lees // Eur J Vasc Endovasc Surg .- 2010 .- Vol.39 .- P. 104 - 111.

166. Subramonia S. Sensory abnormalities and bruising after long saphenous vein stripping: impact on short-term quality of life / S. Subramonia, T. Lees // J Vasc Surg .- 2005 .- Vol.42 .- P. 510 - 514.

167. Superficial venous insufficiency: correlation of anatomic extent of reflux with clinical symptoms and signs. / N. Labropoulos, M. Leon, A.N. Nicolaides [et al.] // J Vasc Surg .- 1994 .- Vol.20 .- P. 953 - 958.

168. Sybrandy J. E.M. Initial experiences in endovenous treatment of saphenous vein reflux / J E.M. Sybrandy, C.H.A. Wittens // J Vasc. Surgery .- 2002 .- Vol.36 .- 1207 - 1212.

169. Tessari L. Nouvelle technique d`obtention de la sclero-mousse. Phlebologie .- 2000 .- Vol.53 .- P. 129 - 132.

170. Tessari L. Preliminary experience with a new sclerosing foam in the treatment of varicose veins / L. Tessari, A. Cavezzi, A. Frullini // Dermatol surgery .- 2001 .- Vol.27 .- P. 58 - 60.

171. The effect of long saphenous vein stripping on quality of life / R.K. Mackenzie, A. Paisley, P.L. Allan [et al.] // J. Vasc. Surg .- 2002 .- Vol.35 .- P. 1197 - 1203.

172. Thermal damage of the inner vein wall during endovenous laser treatment: key role of energy absorption by intravascular blood / T.M. Proebstle, M. Sandhofer, A. Kargl [et al.] // Dermatol Surg .- 2002 .- Vol.28 .- P. 596 - 600.

173. The UK Small Aneurysm Trial Participants. Health service costs and quality of life for early elective surgery or ultrasonographic surveillance for small abdominal aortic aneurysms. UK Small Aneurysm Trial Participants. *Lancet* .- 1998 .- Vol.352 .- P. 1656 - 1660.
174. Towards measurement of outcome for patients with varicose veins / A.M. Garratt, L.M. Macdonald, D.A. Ruta [et al.] // *Qual. Health Care* .- 1993 .- № 2 .- P. 5 - 10.
175. Transilluminated powered phlebectomy: Advantages and Disadvantages of a New Technique / A. Shamiyeh, P. Schrenk, E. Huber [et al.] // *Dermatol Surg* .- 2003 .- Vol.29 .- P. 616 - 619.
176. Ultrasound-guided foam sclerotherapy combined with sapheno-femoral ligation compared to surgical treatment of varicose veins: early results of a randomized controlled trial / D.G. Bountouroqlou, M. Azzam, S.K. Kakkos [et al.] // *European Journal of Vascular & Endovascular Surgery* .- 2006 .- Vol.31, № 1.- P. 93 - 100.
177. Ultrasound Guided Foam Sclerotherapy for the Treatment of Chronic Venous Ulceration: A Preliminary Study / K.A.L. Darvall, G.R. Bate, D.J. Adam [et al.] // *Eur J Vasc Endovasc Surg* .- 2009 .- Vol.38, № 6.- P. 764 - 769.
178. Venous severity scoring: An adjunct to venous outcome assessment. / R.B. Rutherford, F.T. Padberg Jr, A.J. Comerota [et al.] // *J. Vasc. Surg* .- 2000 .- Vol. 31 .- P. 1307 - 1312.
179. Ware J.E. SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide / J.E.Ware, K.K. Snow, M. Kosinski [et al.] // MA: Boston, Nimrod Press .- 1993.
180. Ware J.E. The MOS 36-Item short-form health survey / J.E. Ware, C.D. Sherbourne // *Med. Care* . – 1992 .- Vol.30, № 6 .- P. 473 – 483.
181. Weiss R.A. Comparison of endovenous radiofrequency versus 810 nm diode laser occlusion of large veins in an animal model / Weiss R.A. // *Dermatol Surgery* .- 2002 .- vol.28 .- P. 56 - 61.
182. World Health Organization Basic Documents .- 26th Ed. – Geneva, 1976 .-P.1