

На правах рукописи

Полуэктова Ирина Витальевна

**РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ
РЕКОНСТРУКЦИИ НЕСОСТОЯТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ
БЕДРЕННОЙ ВЕНЫ В СВЕТЕ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТА-
ТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ
БОЛЕЗНИ**

14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия

Автореферат диссертации
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва - 2012

Работа выполнена на кафедре ангиологии, амбулаторной и сосудистой хирургии ФПК и ППС ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России

Научный руководитель - доктор медицинских наук, профессор Алуханян Овик Арменович

Официальные оппоненты:

Богачев Вадим Юрьевич - доктор медицинских наук, профессор, ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздравсоцразвития России, руководитель отдела ангиологии и сосудистой хирургии

Зотиков Андрей Евгеньевич - доктор медицинских наук, профессор, ФГБУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздравсоцразвития России, ведущий научный сотрудник отделения сосудистой хирургии

Ведущая организация - государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф.Владимирского» (ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского)

Защита состоится « 28 » июня 2012г. в _____ часов _____ минут на заседании диссертационного совета Д 208.124.01 ФГБУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздравсоцразвития России по адресу: 115998 Москва, ул. Б. Серпуховская, 27.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «Институт хирургии им. А.В.Вишневского» Минздравсоцразвития России

Автореферат разослан «_____» _____ 2012г.

Ученый секретарь диссертационного совета, доктор медицинских наук

Шарбаро В.И.

Актуальность проблемы

Несмотря на бурное развитие и достигнутые успехи в современной флебологии, вопросы диагностики и возможной коррекции несостоятельности клапанного аппарата бедренной вены у больных с варикозной болезнью нижних конечностей остаются дискуссионными (Роднянский Д.В. и соавт., 2007; Бредихин Р.А. с соавт., 2008; Жуков Б.Н. с соавт., 2009; Coleridge Smith P. et al., 2005). К сожалению, за последние годы этому вопросу не уделяется должное внимание из-за внедрения малоинвазивных технологий лечения и коммерциализации флебологии (Игнатъев И.М. с соавт., 2008; Ларионов А.А. с соавт., 2009). Причем большинством исследователей в основу оценки результатов хирургического лечения варикозной болезни положены эстетические аспекты вмешательства, в то время как отдаленные результаты, в частности рецидив заболевания не учитывается. Между тем даже в специализированных сосудистых центрах по причине неустранимой несостоятельности клапана бедренной вены рецидивы после флебэктомии наблюдаются у 4,5% – 15% пациентов (Шевченко Ю.Л. с соавт. 2005; Ахметзянов Р.В. с соавт., 2008; Гавриленко А.В., Вахрамьян П.Е., 2008; Касьян Д.А. с соавт., 2010; Ramelet A., Monty M., 1999).

Среди флебологов, активно занимающихся проблемой несостоятельности клапана бедренной вены, существуют различные подходы, как к диагностике, так и к тактике лечения указанной категории пациентов. Одни авторы для окончательной верификации функции клапана и протяженности рефлюкса ограничиваются проведением триплексного сканирования (Буторин С.П., 2006; Трофимова Е.Ю. с соавт., 2008; Scuderi A. et al., 2002), другие в ряде случаев применяют рентгеноконтрастную флебографию (Альбицкий А.В. с соавт., 2004; Игнатъев И.М. с соавт., 2008, 2010; Neglen P., Raju S., 2003; Eberhardt R.T., Raffetto J.D., 2005). Единого подхода для определения состояния клапана бедренной вены и наличия рефлюкса не существует, что очевидно из частоты несостоятельности клапана, приводимой в литературе. По данным отечественных флебологов несостоятельность клапана бедренной вены при варикозной болезни колеблется в широком диапазоне, составляя 34% – 73% (Градусов Е.Г. с соавт., 2003; Игнатъев И.М. и др., 2003; Суковатых Б.С. с соавт., 2003; Махатилов Г.М., Абалмасов К.Г., 2004; Мусиенко С.М. с соавт., 2005;

Кательницкий И.И., Лазарева М.Г., 2006; Бредихин Р.А. с соавт., 2008; Тошева З.О., 2009).

Предложено множество хирургических методов восстановления замыкательной функции клапана бедренной вены, которые не нашли широкого клинического применения из-за травматичности, сложности выполнения, неудовлетворительных ближайших и отдаленных результатов лечения (Веденский А.Н., 1983, 1996; Клецкин А.Э., Мамаев А.Ю., 2000; Константинова Г.Д. с соавт., 2000; Жуков Б.Н. с соавт., 2003; Градусов Е.Г. с соавт., 2003, 2006 Ray D., 1991 и др.). Наиболее прогрессивными из существующих методов являются интравазальные способы вальвулопластики. Последние отличаются своей физиологичностью, обеспечивая положительный результат хирургического лечения варикозной болезни у большинства пациентов. Оценка замыкательной способности клапана бедренной вены после подобных вмешательств отражена в таблице 1.

Таблица 1

Замыкательная способность клапана бедренной вены после вальвулопластики

Автор, год	Количество реконструкций	Сроки наблюдения	Состоятельность клапана
Kistner R. 1994	486	25 лет	77%
Raju S. 1996	235	10 лет	76%
Sottiurai V.S. 1997	143	7 лет	75%
Бокерия Л.А. 2006	182	10 лет	92%
Игнатъев И.М. 2010 методика R.Kistner	34	11 лет	76%
Игнатъев И.М. 2010 собственная методика	32	10 лет	86%

В тоже время данные исследования относятся только к несостоятельному типичному двухстворчатому клапану бедренной вены и в основном основываются на немногочисленных наблюдениях. Таким образом, несмотря на интенсивное развитие флебологии, ряд вопросов хирургического лечения больных варикозной болезнью остается спорным и окончательно нерешенным, что и послужило поводом проведения данного исследования.

Цель исследования

Улучшение результатов хирургического лечения больных варикозной болезнью нижних конечностей за счет использования различных способов микрохирургической реконструкции несостоятельных клапанов бедренной вены.

Задачи исследования

1. Выработать диагностический алгоритм для достоверного определения несостоятельности клапана бедренной вены, возможной врожденной аномалии, вида строения клапана и протяженности рефлюкса крови;
2. Оценить ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения у пациентов с варикозной болезнью в зависимости от исходной тяжести хронической венозной недостаточности;
3. Изучить ближайшие и отдаленные результаты лечения у пациентов, перенесших различные способы микрохирургической реконструкции несостоятельного клапана бедренной вены с учетом вида строения клапана;
4. Оценить результаты лечения у пациентов с неустранимой несостоятельностью клапана бедренной вены в зависимости от протяженности рефлюкса;
5. Выполнить сравнительную оценку результатов лечения больных варикозной болезнью при некорригированной и корригированной несостоятельности клапана бедренной вены;
6. На основании полученных результатов оптимизировать показания и противопоказания к выполнению различных методик микрохирургической реконструкции несостоятельных клапанов бедренной вены.

Новизна исследования

1. Разработан алгоритм обследования, позволяющий достоверно определить несостоятельность клапана бедренной вены, возможную врожденную аномалию и вид строения клапана, протяженность рефлюкса крови;
2. Разработаны микрохирургические методы восстановления замыкательной функции несостоятельного клапана для различных видов строения венозных клапанов, доказана эффективность всех методик реконструкции;
3. Впервые определена зависимость результатов хирургического лечения пациентов с изучаемой патологией от исходного клинического класса ХВН;
4. Оптимизированы показания и противопоказания к реконструкции несостоятельного клапана бедренной вены в зависимости от вида несостоятельного клапана, протяженности рефлюкса крови, тяжести ХВН, возраста и сопутствующей патологии;
5. Разработана стратегия диагностики и хирургического лечения пациентов с варикозной болезнью и несостоятельностью клапана бедренной вены.

Научно-практическая значимость

Установлена возможность достоверной диагностики несостоятельности клапана бедренной вены на триплексном сканировании. Положительные результаты указанной методики при несостоятельности клапана бедренной вены полностью подтвердились данными ретроградной бедренной видеофлебографии и интраоперационно.

Доказана возможность выполнения микрохирургической реконструкции только на основании результатов триплексного сканирования о несостоятельности клапана бедренной вены и протяженности рефлюкса крови. При этом оперативное вмешательство рекомендовано выполнять в 2 этапа, отдавая предпочтение первоочередному проведению флебэктомии.

Определены разновидности врожденного аномального строения несостоятельных клапанов бедренной вены и для каждого вида строения разработаны оригинальные методы микрохирургической реконструкции.

Определены абсолютные противопоказания к микрохирургической реконструкции несостоятельного клапана бедренной вены. Ими являются врожденная аплазия, гипоплазия и ригидность створок клапана.

Установлена необходимость восстановления замыкательной функции клапана бедренной вены у больных с протяженным рефлюксом крови до средней трети бедра и ниже. Подобная тактика позволяет снизить частоту рецидивов варикозной болезни в отдаленном периоде после флебэктомии.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Показанием к микрохирургической реконструкции несостоятельного клапана бедренной вены является рефлюкс крови до средней трети бедра и ниже. Указанное заключение основывается на отдаленных результатах хирургического лечения контрольной группы, где у всех 14 пациентов с неустранимым протяженным рефлюксом после флебэктомии отмечен рецидив варикозной болезни. Абсолютным противопоказанием к реконструкции клапана являются аплазия, гипоплазия клапана и ригидность его створок. В отдаленном периоде после хирургического лечения в основной группе из 5 рецидивов варикозной болезни 4 были обусловлены неудачной микрохирургической реконструкцией клапана бедренной вены из-за врожденной аномалии – ригидности его створок.
2. Относительным противопоказанием к микрохирургической реконструкции клапана бедренной вены служили возраст пациента старше 60 лет, тяжелая сопутствующая патология, ожирение II–III степени, хроническая венозная недостаточность клинических классов C2–C3. Анализ отдаленных результатов хирургического лечения в зависимости от исходного класса ХВН выявил, что у пациентов с 3 классом ХВН результаты в обеих группах были идентичными вне зависимости от проведения микрохирургической реконструкции клапана бедренной вены.
3. Интраоперационная ревизия бедренной вены под микроскопом позволила выявить различные врожденные аномалии строения несостоятельного клапана в виде аплазии, гипоплазии, разницы уровня комиссур, трехстворчатого клапана, диастаза между рожекми одной комиссуры и ригидности створок клапана. Для восстановления замыкательной функции клапанов с различным уровнем комиссур, тремя створками и диастазом между рожекми одной комиссуры разработа-

ны оригинальные способы микрохирургической реконструкции. Анализ отдаленных результатов восстановления замыкательной функции указанных видов клапанов и в целом хирургического лечения показал высокую эффективность разработанных нами методов реконструкции. Среди пациентов с нормальным двухстворчатым клапаном несостоятельность реконструированного клапана и неудовлетворительные результаты лечения определены в 3 (3,8%) случаях, при различных вариантах врожденного атипизма – 2 (3,7%).

4. Реконструкция несостоятельного клапана бедренной вены при варикозной болезни существенно не влияет на непосредственные результаты хирургического лечения в ближайшем послеоперационном периоде. В отдаленном послеоперационном периоде разница по результатам хирургического лечения у пациентов с реконструкцией клапана (основная группа) и без нее ощутимая (контрольная группа). Рецидив варикозной болезни после хирургического лечения в контрольной группе отмечался достоверно чаще – 13,3% (14), чем в основной группе – 3,7% (5).

Апробация работы

Материалы диссертации доложены и обсуждены на XIX Международной конференции Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов, Краснодар, 2008г.; XXI Международной конференции Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов, Самара, 2009г.; XXII Международной конференции Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов, Москва, 2010г.; 60 международном конгрессе Европейского Общества сердечно-сосудистых и эндоваскулярных хирургов, Москва, 2011г.; совместной конференции кафедр хирургии педиатрического и стоматологического факультетов, ангиологии, амбулаторной и сосудистой хирургии ФПК и ППС и оперативной хирургии и топографической анатомии Кубанского государственного медицинского университета 26 марта 2012г.

По материалам диссертации опубликовано 9 печатных работ.

Внедрение

Предложенная тактика обследования и лечения пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей успешно применяется в отделениях сосудистой хирургии № 1 и № 2 Краснодарской городской клинической больницы № 3. Материалы диссертации включены в тематику преподавания на циклах усовершенствования врачей, проводимых кафедрой ангиологии, амбулаторной и сосудистой хирургии ФПК и ППС Кубанского государственного медицинского университета.

Структура работы

Диссертация изложена на 139 страницах компьютерного текста (Times New Roman, 14 размер, через 1,5 интервала). Состоит из введения, обзора литературы, 3 глав с описанием методов и результатов исследования, обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций, списка литературы (176 на русском языке и 92 на иностранных языках) и приложений. Работа содержит 18 таблиц и 24 рисунка.

Содержание работы

Общая характеристика больных и методы обследования

Под наблюдением с 2005 по 2011г. находилось 853 пациента, оперированных по поводу варикозной болезни нижних конечностей и хронической венозной недостаточности (ХВН) 3-6 клинических классов (по CEAP) в отделении сосудистой хирургии № 1 городской клинической больницы №3 г. Краснодара. Критерием включения в исследование стала выявленная у 39,6% (338) пациентов несостоятельность клапана бедренной вены. Критериями исключения из исследования служили врожденная авальвуляция бедренной вены, гипоплазия клапана и его створок, поражение створок клапана за счет перенесенного асимптомного флеботромбоза и внеклапанные причины рефлюкса. Помимо этого, из исследования были выведены пациенты старших возрастных групп и пациенты с выраженной сопутствующей патологией. Исходя из данных критериев, в настоящее исследование вошло 252 пациента, распределенные в 2 группы: основная (1 группа) и контрольная (2 группа).

В основной группе, состоящей из 138 больных, в дополнение к традиционной флебэктомии, выполнялась реконструкция несостоятельных клапанов бедренной

вене. В зависимости от анатомического строения клапана основная группа в свою очередь была разделена на 2 подгруппы. В подгруппе 1.1, состоящей из 82 пациентов, причиной рефлюкса явился несостоятельный типичный двухстворчатый клапан поверхностной бедренной вены. Им выполнена микрохирургическая реконструкция (МХР) клапана. В подгруппе 1.2 причиной рефлюкса у всех 56 пациентов служил несостоятельный врожденно–атипичного строения клапан поверхностной бедренной вены. У 42 пациентов врожденный атипизм клапана был представлен разницей уровня крепления комиссур, у 8 – трехстворчатым клапаном с одной рудиментарной створкой и у 6 – диастазом между рожками одной комиссуры. Пациентам подгруппы 1.2 выполнены различные методики МХР, соответствующие выявленному атипизму.

114 пациентам контрольной группы с несостоятельностью клапанного аппарата бедренной вены выполнялась только традиционная флебэктомия.

В настоящем исследовании большинство 244 (96,8%) больных с варикозной болезнью находились в возрасте от 17 до 59 лет. Пациентов женского пола было 190 (75,4%), мужского – 62 (24,6%). По проявлениям ХВН пациенты обеих групп были распределены по классификации СЕАР. Наибольшее количество составили пациенты с ХВН 4 класса – 131 (52%), пациенты с ХВН 3 класса – 58 (23%), 5 класса – 40 (15,9%) и 6 класса – 23 (9,1%). Сопутствующая патология была выявлена всего у 62 (24,6%) пациентов.

При сравнительном анализе состава изучаемых групп, достоверной разницы между группами по возрасту, полу, сопутствующей патологии и клинических проявлений ХВН не обнаружено ($p > 0,05$).

Для выявления несостоятельности клапана бедренной вены мы применяли ультразвуковую доплерографию (УЗДГ), триплексное сканирование (ТС) и ретроградную бедренную видеофлебографию (РБВФ). В отдаленном периоде дополнительно использовали методику оценки качества жизни (Launois R. et all., 1996).

По результатам УЗДГ и ТС клапан считался состоятельным при отсутствии рефлюкса через него, относительно несостоятельным – при появлении рефлюкса через 4–5 сек с момента выполнения пробы Вальсальвы, несостоятельным – при появлении рефлюкса с момента выполнения пробы Вальсальвы.

Сравнительная оценка результатов УЗДГ и ТС с РБВФ выявила ложноотрицательные результаты УЗДГ при наличии рефлюкса по бедренной вене у 7,1% пациентов, ложноотрицательные результаты ТС – у 4,4% пациентов. Ложноположительных результатов ультразвуковых методов исследования нами не выявлено. Диагностическая точность УЗДГ и ТС по выявлению рефлюкса крови по бедренной вене составила соответственно 92,9% и 95,6%.

221 пациенту обеих групп проведено ТС для определения протяженности рефлюкса по бедренной вене. Протяженность рефлюкса установлена только у 68 (30,8%) пациентов при невыраженном мышечном массиве и объеме бедра. У данных пациентов оперативные вмешательства выполнены только на основании результатов триплексного сканирования.

Ретроградная бедренная флебография выполнена у 179 (71,3%) пациента. Причем если в начале нашей работы исследование рутинно выполнялось всем пациентам, то в последующем – только по строгим показаниям у пациентов с сомнительными отрицательными результатами ТС о наличии рефлюкса по бедренной вене. В указанную категорию входили пациенты ХВН 4 - 6 классов с выраженной симптоматикой вертикального рефлюкса крови.

По результатам РБВФ рефлюкс до уровня впадения глубокой вены бедра и по самой глубокой вене (I степень) обнаружен у 18 (34,6%) пациентов 2 группы, по поверхностной бедренной вене в пределах верхней трети бедра (II степень) – у 13 (25%) пациентов 2 группы и 1 (2%) пациента подгруппы 2 основной группы. Рефлюкс крови по поверхностной бедренной вене до средней трети бедра и дистальнее (III степени) выявлен у 76 (100%) пациентов подгруппы 1.1, 50 (98%) пациентов подгруппы 1.2 и 21 (40,4%) пациента контрольной группы.

Основываясь на полученных результатах, нами был разработан алгоритм обследования больных с варикозной болезнью нижних конечностей, состоящий из клинического обследования, ультразвуковой доплерографии, триплексного сканирования и ретроградной бедренной видеофлебографии. Заключительным этапом алгоритма стала интраоперационная ревизия клапана бедренной вены. Анатомический тип строения клапана бедренной вены и выбор способа его реконструкции определяется только после вскрытия просвета вены и ревизии клапана под микроскопом.

Хирургическое лечение

В представленном материале микрохирургическая реконструкция клапана бедренной вены выполнена у 138 пациентов основной группы, причем у 103 из них она выполнена в сочетании с флебэктомией, у 35 – в изолированном виде. У последних пациентов флебэктомия проводилась первым этапом до проведения микрохирургической реконструкции клапана бедренной вены. Изолированная флебэктомия выполнена 114 пациентам контрольной группы. В последние годы мы придерживаемся тактики разделения хирургического вмешательства на 2 этапа, выполняя МХР через 2-3 месяца после флебэктомии. Данный подход обусловлен снижением частоты использования рентгеноконтрастной флебографии.

Показанием к выполнению МХР клапана бедренной вены считали наличие протяженного рефлюкса крови через несостоятельный клапан. Реконструкцию клапана проводили только при протяженности рефлюкса по бедренной вене до средней трети бедра и ниже (III степень). МХР не выполняли при рефлюксе по бедренной вене до уровня впадения глубокой вены и по глубокой вене бедра (I степень); по поверхностной бедренной вене в пределах верхней трети бедра (II степень). К относительным противопоказаниям к проведению МХР мы относили возраст пациента старше 60 лет, тяжелую сопутствующую патологию, ожирение II-III степени, хроническую венозную недостаточность клинических классов С2-С3. Абсолютными противопоказаниями для реконструкции клапана служили выраженная ригидность, гипоплазия и аплазия его створок, установленные при интраоперационной ревизии под микроскопом.

Хирургические вмешательства у наших пациентов проводились под перидуральной анестезией в 220 (87,3%) случаях, реже под комбинированным внутривенным наркозом – 32 (12,7%).

Принцип микрохирургической реконструкции несостоятельного двухстворчатого клапана бедренной вены, разработанной в нашей клинике (Сычев Г.Г. и соавт., 1991г), заключался в восстановлении нарушенного соотношения анатомических структур, определяющих функцию клапан. Для этого в верхней трети бедра доступом латеральнее линии Кена выделяли общую, глубокую бедренные вены и поверхностную бедренную вену. Визуально определяли место нахождения клапана у

устья бедренной вены и измеряли длину окружности вены на уровне крепления комиссур. Дистальнее клапана на вену накладывали сосудистый зажим и с помощью пальцев вытесняли кровь в проксимальном направлении. При несостоятельном клапане ретроградный поток крови заполнял подклапанный сегмент вены. Затем накладывали сосудистый зажим выше несостоятельного клапана и под микроскопом в продольном направлении между комиссурами створок вскрывали просвет вены на 2–2,5 см. После ревизии элементов клапана под микроскопом принималось окончательное решение о проведении микрохирургической реконструкции. При выраженной ригидности, гипоплазии и аплазии створок клапана его микрохирургическая реконструкция не проводилась. Проводили измерение длины свободного края створок, которая, как правило, была больше чем длина полуокружности вен на уровне комиссур. Разницу избытка длины свободных краев створок делили на две равные части. В просвет вены через стенку выше комиссуры проводили атравматическую нить с иглой, подхватывая свободные края створок на половину разницы длины, затем нить выводили на наружную стенку вены и завязывали в узел. Аналогичным путем производили укорочение длины свободных краев створок со стороны противоположной комиссуры. После этого повторно производили измерение длин свободных краев створок и длины полуокружности вены в области крепления комиссур. В результате выполненной реконструкции, длины свободных краев створок приводились в соответствие с длиной полуокружности вены. У створок появлялась площадь соприкосновения, определяющая замыкательную способность венозного клапана. После ушивания стенки вены и снятия зажимов повторно проводили пальцевой тест для определения функции клапана. Запустевшая вена с характерными складками в подклапанном пространстве свидетельствовала о восстановлении замыкательной функции клапана. Реконструкцию клапана заканчивали наложением в области фиброзных колец выше и ниже клапана двух субадвентициальных кисетных швов, которые завязывали без сужения вены. Это препятствовало развитию дальнейшей дилатации вены в области клапана и возникновению повторной несостоятельности клапана.

В случаях выявления при интраоперационной ревизии двухстворчатого клапана с разницей уровня крепления комиссур относительно друг друга более чем на 4мм. мы расценивали ситуацию как врожденную аномалию развития клапана. Для

восстановления замыкательной функции клапана при указанной аномалии в нашей клинике разработан оригинальный способ МХР (Алуханян О.А., Сердюченко И.Д., 2003). Основным принцип реконструкции – приведение в соответствие длины свободных краев створок к длине полуокружности вены на уровне комиссур остался тот же. У тех пациентов, у которых избыток длины свободного края створок превышал разницу уровня крепления комиссур, коррекцию выполняли на стороне нижележащей комиссуры. С этой целью создавали неокomisсуру на уровне вышележащей комиссуры, устраняя при этом избыток свободного края створок. В случаях равенства разницы уровня комиссур с избытком свободного края створок, неокomisсуры создавали на середине разницы их уровней, одновременно поднимая нижележащую и опуская вышележащую комиссуры. Когда величина избытка свободного края створок оказывалась меньше разницы уровня крепления комиссур, коррекции добивались за счет снижения уровня более высокой комиссуры на уровень более низкой. В результате уровни крепления комиссур выводились на одну высоту, длины свободных краев створок соответствовали длине полуокружности вены в области неокomisсур, у створок появлялась площадь соприкосновения.

Другой разновидностью врожденной аномалии, обнаруженной интраоперационно под микроскопом, явился несостоятельный трехстворчатый клапан бедренной вены с одной рудиментарной створкой. Створка считается рудиментарной, когда длина ее свободного края равна или меньше $1/3$ длины свободных краев других створок. Для восстановления его замыкательной функции в нашей клинике разработана еще одна оригинальная методика микрохирургической коррекции (Алуханян О.А., Сердюченко И.Д., 2004). Методика отличается от реконструкции типичного двухстворчатого клапана тем, что устраняется рудиментарная створка путем ушивания последней и соединения ее комиссур. Реконструкцию начинали с создания неокomisсуры на месте рудиментарной створки. Через прокол стенки вены в области будущей комиссуры снаружи внутрь проводили атравматическую нить с иглой, подхватывая свободные края створок. Затем нить выводили наружу, отступив 1 мм. от вкола и завязывали в узел. После этого трехстворчатый клапан становился двухстворчатым клапаном. Соотношение длин свободных краев створок и полуокружности вены на уровне комиссур восстанавливали по приведенной выше типичной методике.

При интраоперационном выявлении несостоятельного врожденно-атипичного клапана бедренной вены в виде диастаза между рожками комиссуры двухстворчатого клапана, восстановление его замыкательной способности выполняли по методике, разработанной для трехстворчатого клапана с одной рудиментарной створкой. Отличие заключалось только в отсутствии необходимости ушивания рудиментарной створки, выполнялось только соединение рожек комиссуры с созданием неокомиссуры.

Вышеприведенные реконструктивные операции выполняли с помощью операционного микроскопа (OPTON Universal S3+, Швейцария) увеличением 4-12^x и микрохирургического инструментария. В качестве шовного материала использовали атравматические полипропиленовые нити 8/0.

Ведение послеоперационного периода предусматривало раннюю активизацию больного. Обезболивание проводилось, за редким исключением, ненаркотическими анальгетиками. У пациентов с 4–6 классом ХВН для профилактики инфекционных осложнений послеоперационных ран назначалась антибактериальная терапия. У пациентов, перенесших МХР клапана бедренной вены, для профилактики тромбообразования в области реконструкции назначались профилактические дозы нефракционированного или низкомолекулярного гепаринов в течение 5–7 суток.

После выписки из стационара пациентам рекомендовали продолжение эластической компрессии, ограничение статических нагрузок, курсовое лечение флеботониками (детралекс, флебодия, вазокет).

Результаты лечения

Мы отметили у 11(7,9%) пациентов основной группы и у 4(3,5%) контрольной группы такие послеоперационные осложнения, как инфильтраты послеоперационных рубцов, краевые некрозы кожи и лимфоррея. Достоверных отличий по количеству послеоперационных осложнений между пациентами основной и контрольной групп отмечено не было ($p > 0,05$). За время исследования у пациентов перенесших микрохирургическую реконструкцию клапана бедренной вены нам не встречались венозные тромбоэмболические осложнения и кровотечения.

Эффективность хирургического лечения у наших пациентов оценивалась клинически, на основании контрольного триплексного сканирования и с помощью оп-

ределения параметров качества жизни. Клинические результаты лечения разделяли на хорошие (ликвидация проявлений ХВН и/или заживление трофических язв), удовлетворительные (частичное сохранение проявлений ХВН) и неудовлетворительные (сохранение или прогрессирование ХВН и/или незаживающая трофическая язва).

В ближайшем периоде наблюдения были обследованы все 252 пациента, клинические результаты лечения по группам приведены в таблице 2.

Таблица 2

Клинические результаты лечения в ближайшем периоде наблюдения

	I группа		2 группа	Всего
	1.1	1.2		
Хорошие	50 (61%)	31 (55,3%)	63 (55,3%)	144 (57,1%)
Удовлетворительные	30 (36,6%)	23 (41,1%)	47 (41,2%)	100 (39,7%)
Неудовлетворительные	2 (2,4%)	2 (3,6%)	4 (3,5%)	8 (3,2%)
Итого	82 (100%)	56 (100%)	114 (100%)	252 (100%)

Статистически достоверных отличий по результатам лечения между пациентами основной и контрольной групп выявлено не было ($p > 0,05$), что свидетельствует об отсутствии влияния реконструкции клапана бедренной вены на результаты хирургического лечения варикозной болезни в ближайшем периоде.

В отдаленном периоде было обследовано 240 (95,2%) пациентов, сроки наблюдения колебались от 6 до 72 месяцев, в среднем $49 \pm 20,4$ месяца. У 155 (64,6%) пациентов отмечены хорошие клинические результаты, удовлетворительные выявлены у 66 (27,5%) больных. Результаты лечения 19 (7,9%) пациентов отнесены к неудовлетворительным за счет развившегося рецидива варикозной болезни (таблица 3).

Таблица 3

Клинические результаты лечения в отдаленном периоде наблюдения

	1 группа		2 группа	Всего
	1.1	1.2		
Хорошие	61 (76,2%)*	41 (74,5%)*	53 (50,5%)*	155 (64,6%)
Удовлетворительные	16 (20%)	12 (21,8%)	38 (36,2%)	66 (27,5%)
Неудовлетворительные	3 (3,8%)*	2 (3,7%)*	14 (13,3%)*	19 (7,9%)
Итого	80 (100%)	55 (100%)	105 (100%)	240 (100%)

*– достоверная разница между результатами подгрупп 1 группы и 2 группы.

При проведении анализа мы не выявили достоверных отличий ($p > 0,05$) по результатам лечения среди пациентов обеих подгрупп первой группы. Выявлена статистически достоверная разница по хорошим и неудовлетворительным результатам между подгруппами основной группы и контрольной группой в пользу основной ($p < 0,05$). Если в 1-й группе рецидивы варикозной болезни наблюдались у 5 (3,8%) пациентов, то во 2-й группе – у 14 (13,3%). По количеству удовлетворительных результатов между пациентами основной и контрольной групп достоверной разницы не выявлено ($p > 0,05$).

При сравнении отдаленных и ближайших результатов установлено увеличение количества хороших результатов среди пациентов всех подгрупп основной группы и неудовлетворительных результатов в контрольной группе (рисунок 1).

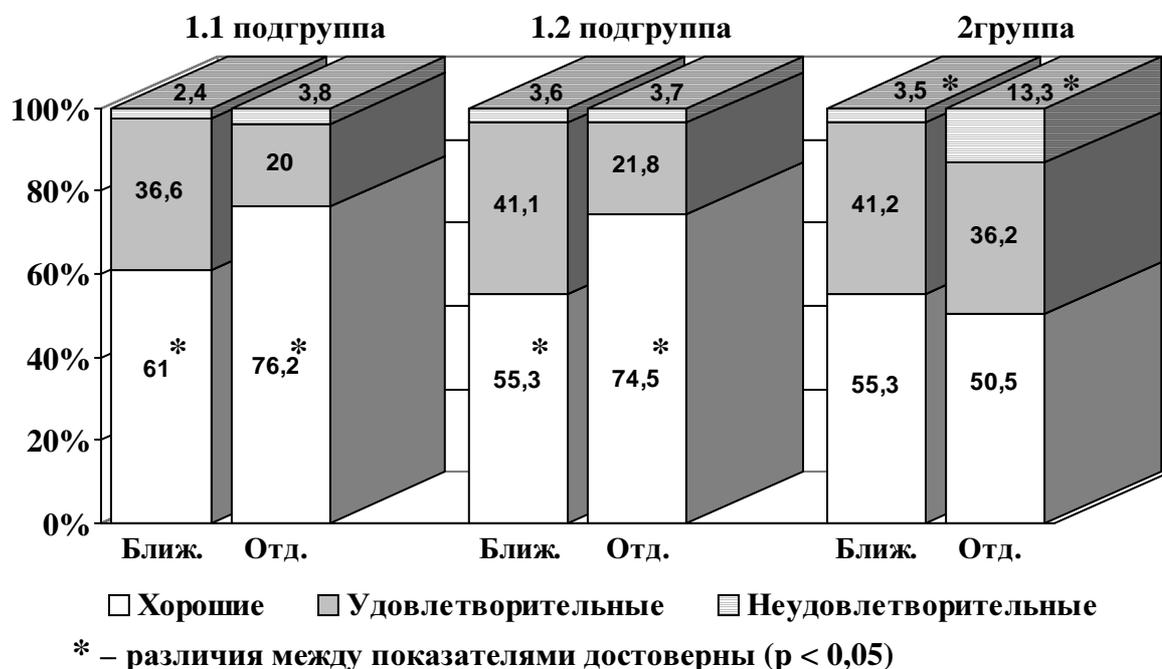


Рис. 1. Взаимоотношение ближайших и отдаленных результатов лечения.

В подгруппе 1.1 количество хороших результатов достоверно увеличилось с 61% до 76,2% за счет уменьшения количества удовлетворительных результатов с 36,6% до 20% ($p < 0,05$). В подгруппе 1.2 также отмечено достоверное увеличение хороших результатов с 55,3% до 74,5% при одновременном снижении удовлетворительных результатов – с 41,1% до 21,8% ($p < 0,05$).

В контрольной группе отмечено достоверное увеличение неудовлетворительных результатов с 3,5% до 13,3% ($p < 0,05$). Выявленные изменения остальных показателей была недостоверной ($p > 0,05$).

Подобные изменения результатов лечения мы склонны объяснить медленным восстановлением микроциркуляции у пациентов с трофическими нарушениями после выполненной МХР несостоятельного клапана бедренной вены и прогрессированием ХВН у пациентов с некорригированной несостоятельностью клапана бедренной вены.

Проследив связь отдаленных результатов хирургического лечения с исходным классом хронической венозной недостаточности, мы отметили наличие определенной зависимости. Распределение результатов лечения по группам пациентов с учетом клинических классов ХВН приведено на рисунке 2.



Рис. 2. Результаты лечения в зависимости от исходного класса ХВН.

Проведение сравнительного анализа показало, что в отдаленном периоде результаты лечения пациентов с исходным 3 классом ХВН достоверно лучше, чем у пациентов с 4 классом ХВН ($p < 0,05$). Эта взаимосвязь выявлена во всех группах наблюдения. Помимо этого, во 2 группе количество хороших результатов лечения пациентов с 6 клиническим классом достоверно выше, чем среди пациентов с 4 и 5 клиническими классами ($p < 0,05$). По остальным сравниваемым параметрам внутри исследуемых групп статистически достоверных отличий получено не было.

Это доказывает отсутствие влияния МХР клапана бедренной вены на результаты хирургического лечения пациентов с 3 клиническим классом ХВН.

Контроль замыкательной функции реконструированных клапанов у пациентов обеих подгрупп основной группы проводился интраоперационно в виде пальцевого теста, в ближайшем и отдаленных периодах при выполнении триплексного сканирования. Взаимоотношение результатов указанных обследований по всем периодам наблюдения с разделением по группам наблюдения приведено в таблице 4.

Таблица 4

Функция клапана бедренной вены у пациентов 1 группы

	Интраоперационно	Ближайший период	Отдаленный период
Состоятельность			
Подгруппа 1.1	59(72%) *	72 (87,8%) *	67 (83,7%)
Подгруппа 1.2	37(66,1%) *	48 (85,7%) *	43 (78,2%)
Относительная несостоятельность			
Подгруппа 1.1	21(25,6%)	8 (9,8%)	10 (12,5%)
Подгруппа 1.2	17(30,3%)	6 (10,7%)	10 (18,1%)
Несостоятельность			
Подгруппа 1.1	2(2,4%)	2 (2,4%)	3 (3,8%)
Подгруппа 1.2	2 (3,6%)	2 (3,6%)	2 (3,7%)

* – различия между показателями внутри подгрупп достоверны ($p < 0,05$)

В ближайшем периоде наблюдения по сравнению с интраоперационными данными в подгруппе 1.1 отмечено достоверное ($p < 0,05$) увеличение доли пациентов с состоятельностью реконструированного клапана на 15,8%. Во 2 подгруппе основной группы наблюдения также отмечено возрастание части больных с состоятельностью клапана на 19,6% ($p < 0,05$). Выявленное изменение долевого соотношения состоятельности клапанов произошло за счет уменьшения числа случаев относительной несостоятельности в обеих подгруппах основной группы. Количество больных с несостоятельностью клапанов бедренной вены за время ближайшего послеоперационного периода осталось без изменений.

При сравнении замыкательной способности реконструированных клапанов по данным ТС в отдаленном периоде с ближайшим периодом, достоверных различий между подгруппами основной группы и внутри каждой из них получено не было ($p > 0,05$). Это свидетельствует об эффективности всех методик МХР, использованных нами в зависимости от выявленного типа клапана у пациентов 1 группы.

Рецидивы заболевания у всех 5 пациентов основной группы развились на фоне исходных 4 и 6 классов ХВН и сопровождались несостоятельностью клапана бедренной вены по данным триплексного сканирования. Причинами неэффективной микрохирургической реконструкции стали выявленная интраоперационно у 4 пациентов ригидность створок клапана (2 – обычного двухстворчатого, 2 – врожденно-атипичного с разностью уровня комиисур) и техническая ошибка в 1 случае при МХР двухстворчатого клапана.

Сравнение результатов хирургического лечения пациентов 2 группы с исходной протяженностью рефлюкса крови по бедренной вене показало, что все 18(100%) пациентов с рефлюксом I степени и 10(76,9%) с рефлюксом II степени сохранили хорошие результаты лечения. У всех 14(100%) пациентов с неудовлетворительными результатами лечения имелся рефлюкс III степени. Данная зависимость подтверждает целесообразность выполнения реконструкции несостоятельных клапанов бедренной вены у пациентов с III степенью рефлюкса.

Результаты сравнения оценки качества жизни в отдаленном периоде с исходными предоперационными данными приведены в таблице 5.

Таблица 5

Сравнительная оценка качества жизни

Параметры	1 группа				2 группа	
	1.1		1.2			
	Исходно	О/период	Исходно	О/период	Исходно	О/период
Физические	47,5*	72,8*	43,2*	71,3*	56,5*	76,7*
Болевые	52,2*	75,1*	55,5	70,4	48,7*	71,8*
Социальные	49,2	66,4	54,4*	79,9*	51,8	66,8
Психологические	38,9*	66,5*	40,3*	65,9*	36,2*	58,1*
Общая оценка	45,9*	70,9*	47,1*	73,2*	46,4*	69,2*

О/период – оценка качества жизни в отдаленном периоде

* – различия между показателями внутри подгрупп достоверны ($p < 0,05$)

При сравнительном анализе отдельных параметров и общей оценки качества жизни достоверной разницы между показателями подгрупп основной группы и контрольной группы не выявлено ($p > 0,05$).

Полученные результаты свидетельствуют о безопасности и эффективности всех используемых методов микрохирургической реконструкции, применяемых для различных видов строения клапана бедренной вены.

ВЫВОДЫ

1. Разработан диагностический алгоритм, в котором ключевое место отводится ультразвуковому триплексному сканированию, позволяющему у 95,6% пациентов определить несостоятельность клапана бедренной вены. В тоже время низкая (30,8%) разрешающая способность методики в определении протяженности рефлюкса не позволяет отказаться от проведения РБВФ. Возможная врожденная аномалия и вид строения клапана определяется после ревизии бедренной вены под микроскопом.
2. В ближайшем и в отдаленном периодах выявлена взаимосвязь результатов лечения от класса ХВН. Результаты лечения пациентов с 3 классом в обеих группах не зависели от выполнения микрохирургической реконструкции клапана бедренной вены.
3. В ближайшем и отдаленном периодах соответственно у 96,4% и 96,3% пациентов основной группы отмечены хорошие и удовлетворительные результаты. При этом среди пациентов с разными способами микрохирургической реконструкции по результату лечения достоверной разницы не отмечено.
4. Результаты лечения в ближайшем периоде у пациентов основной и контрольной групп достоверно не отличались. В отдаленном периоде по хорошим и неудовлетворительным результатам лечения получена достоверная разница в пользу пациентов перенесших реконструкцию клапана бедренной вены. Неудовлетворительные результаты в основной группе отмечены у 3,7%(5) больных, в контрольной - у 13,3% (14).
5. В отдаленном периоде результаты лечения в контрольной группе зависели от протяженности рефлюкса крови. Все 14 рецидивов заболевания развились у пациентов с неустранимым рефлюксом 3 степени.
6. Показанием к микрохирургической реконструкции несостоятельного клапана бедренной вены служит рефлюкс крови протяженностью до средней трети бедра и ниже у пациентов с клапанами двухстворчатыми, трехстворчатыми, разницей уровня комиссур, диастазом между рожками одной комиссуры при нормальной пластичности створок.
7. Абсолютным противопоказанием к реконструкции клапана является его врожденная аномалия в виде аплазии, гипоплазии и ригидности створок при любых

видах строения. Относительными противопоказаниями служат 2–3 класс ХВН, тяжелая сопутствующая патология, ожирение II–III степени и возраст пациентов старше 60 лет.

Практические рекомендации

1. При выявлении на триплексном сканировании несостоятельности клапана бедренной вены и определении протяженности рефлюкса крови выполнение РБВФ не рекомендуется.
2. Установить вид строения несостоятельного клапана бедренной вены на ультразвуковом триплексном сканировании и РБВФ не представляется возможным. Для уточнения строения клапана и выбора методики реконструкции показана ревизия бедренной вены под микроскопом.
3. Хирургическое вмешательство, выполненное на основании триплексного сканирования, рекомендуется разделить на 2 этапа. Первым этапом выполняется флебэктомия.
4. При аплазии, гипоплазии клапана бедренной вены и ригидности его створок отсутствуют технические возможности для восстановления замыкательной функции клапана. У данных пациентов выполнение микрохирургической реконструкции клапана не рекомендуется.
5. У пациентов с 3 классом ХВН и несостоятельностью клапана бедренной вены выполнение микрохирургической реконструкции не рекомендуется, поскольку она не способствует улучшению результатов хирургического лечения варикозной болезни.

Работы, опубликованные по теме диссертации

1. Алуханян О.А., Аристов Д.С., Щепотина И.В., Алуханян А.О. Хирургическое лечение больных с ХВН в условиях центра амбулаторной хирургии // Материалы 5 конференции ассоциации флебологов России. М., 2004, с 130-131.
2. Алуханян О.А., Аристов Д.С., Сердюченко И.Д., Щепотина И.В., Алуханян А.О., Борсов М.Х. Микрохирургическая реконструкция несостоятельного кла-

- пана бедренной вены при варикозной болезни // *Ангиология и сосудистая хирургия*, 2006, №2, с. 77-81.
3. Алуханян О.А., Аристов Д.С., Мартиросян Х.Г., Алуханян А.О., Полуэктова И.В. и др. Уточнение показаний к микрохирургической реконструкции клапана бедренной вены при варикозной болезни // *Ангиология и сосудистая хирургия*, 2008, т. 15, № 2, с. 13-14.
 4. Алуханян О.А., Аристов Д.С., Мартиросян Х.Г., Алуханян А.О., Полуэктова И.В. и др. Роль устранения рефлюкса крови по бедренной вене в профилактике рецидива варикозной болезни // *Ангиология и сосудистая хирургия*, 2008, т. 15, № 2, с. 15-16.
 5. Алуханян О.А., Аристов Д.С., Мартиросян Х.Г., Полуэктова И.В., Сердюк Т.В., Рогачева С.А. Показания к устранению рефлюкса крови по бедренной вене у больных с варикозной болезнью нижних конечностей // *Ангиология и сосудистая хирургия*, 2009, т. 15, № 2, с. 9.
 6. Алуханян О.А., Аристов Д.С., Мартиросян Х.Г., Полуэктова И.В., Сердюк Т.В., Рогачева С.А. Отдаленные результаты хирургического лечения больных с варикозной болезнью нижних конечностей и рефлюксом крови по бедренной вене // *Ангиология и сосудистая хирургия*, 2009, т. 15, № 2, с. 9-10.
 7. Алуханян О.А., Аристов Д.С., Мартиросян Х.Г., Полуэктова И.В., Ванян Г.Н. Варикозная болезнь с рефлюксом крови по бедренной вене. Изолированная флебэктомия или флебэктомия в сочетании с методами устранения рефлюкса? // *Ангиология и сосудистая хирургия*, 2010, т. 16, № 4, с. 21-22.
 8. Alukhanyan O.A., Aristov D.S., Martirosyan Kh.G., Poluectova I.V. Surgical treatment of patients with the lower extremity varicose disease and the femoral vein blood reflux // *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgeru*, 2011, vol.12, posters VP 25, p. S143.
 9. Алуханян О.А., Аристов Д.С., Мартиросян Х.Г., Ванян Г.Н., Полуэктова И.В. Особенности хирургической тактики при варикозной болезни у больных с рефлюксом крови по бедренной вене. Изолированная флебэктомия или флебэктомия в сочетании с методами устранения рефлюкса? // *Флебология*, 2011, том 5, № 3, с. 33-37.