

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 616.15-007.64:616-089.81

НОВИКОВА
Наталья Михайловна

**РАЦИОНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ МАЛОИНВАЗИВНАЯ
ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ
НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ
ЭНДОВЕНОЗНЫХ МЕТОДИК**

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

по специальности 14.01.17 – хирургия

Минск 2017

Научная работа выполнена в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Научный руководитель: **Игнатович Игорь Николаевич**, доктор медицинских наук, доцент, профессор 1-й кафедры хирургических болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

Официальные оппоненты: **Жидков Сергей Анатольевич**, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры военно-полевой хирургии военно-медицинского факультета в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет»

Дубровщик Ольга Ильинична, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры общей хирургии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»

Оппонирующая организация: государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Защита состоится 28 ноября 2017 года в 13.00 часов на заседании совета по защите диссертаций Д 03.18.05 при учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет» по адресу: 220116, г. Минск, пр-т Дзержинского, 83, телефон 277 16 21; e-mail: uchsovet@bsmu.by.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Автореферат разослан «___» октября 2017 года.

Ученый секретарь совета
по защите диссертаций,
доктор медицинских наук, доцент



Н. В. Шаковец

ВВЕДЕНИЕ

Варикозная болезнь нижних конечностей (ВБНК) остается актуальной проблемой хирургии. Распространенность ВБНК среди взрослого населения Европы и Северной Америки составляет более 20%. Венозные язвы встречаются у 1–2% населения [С. Wittens et al., 2015].

Значительный прогресс в лечении ВБНК достигнут за последние 20 лет благодаря широкому распространению дуплексного ангиосканирования. Это позволило внедрить в клиническую практику эндовенозные методики термооблитерации, ставшие в большинстве стран основными в лечении ВБНК [В. С. Савельев и др., 2013; А. Nicolaidis et al., 2014].

Однако ряд вопросов, связанных с применением эндовенозных методов лечения ВБНК, остается до настоящего времени спорным и неисследованным. Остается неизученной связь некоторых гематологических факторов с развитием трофических осложнений варикозной болезни. Не определен объем эндовенозного воздействия для устранения венозной гипертензии и его связь с протяженностью венозного рефлюкса. Нет единого взгляда на роль перфорантных вен в развитии венозной гипертензии в подкожных венах, что отражается в разнонаправленных подходах к их лечению. Концепция этапности лечения пациентов с ВБНК, связанная с разобщением этапов эндовенозной коагуляции и хирургического удаления варикозно измененных притоков, а также феномен исчезновения (или значительного уменьшения) варикозных притоков после облитерации магистральных подкожных вен нуждаются в дальнейшем изучении.

Необходимы целенаправленные клинические исследования по определению критериев, позволяющих сформировать группы пациентов, у которых возможно сохранение магистральных подкожных вен и удаление только варикозно измененных притоков.

В связи с этим существует необходимость проведения дальнейших исследований, которые выявят звенья патогенеза ВБНК и ее осложнений, характерные для каждого конкретного пациента. Это позволит, минимизируя операционную травму, добиться максимального клинического и косметического результата. Такой индивидуализированный подход к лечению пациентов с ВБНК в настоящее время отсутствует.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с крупными научными программами (проектами), темами

Диссертационное исследование является частью комплексной научно-исследовательской работы 1-й кафедры хирургических болезней УО «Белорусский государственный медицинский университет» (БГМУ) по теме «Разработка новых методов диагностики и лечения торакальной, абдоминальной, эндокринной и сосудистой патологии» № госрегистрации 20140451, сроки выполнения – 2014–2018 гг.

Цель исследования: улучшить результаты лечения пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей путем разработки и внедрения новых способов топической диагностики и рациональной хирургической тактики с использованием современных методов эндовенозных вмешательств.

Задачи исследования:

1. Выявить при варикозной болезни нижних конечностей новые факторы, ассоциированные с возникновением трофических осложнений.

2. Разработать способ диагностики гемодинамических причин развития трофических осложнений варикозной болезни и на основании этого разработать малоинвазивный метод лечения пациентов с варикозными язвами.

3. На основании патоморфологических, ультразвуковых и сравнительных клинических исследований установить оптимальный объем эндовенозных и хирургических вмешательств у пациентов с варикозной болезнью.

4. Разработать критерии сохранения сафенных вен, провести сравнительный анализ результатов малоинвазивного метода лечения пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей и обосновать целесообразность его использования.

Объект исследования: клинические данные 143 пациентов без трофических нарушений варикозной болезни (C2–C4 по CEAP), 41 пациента с трофическими язвами голеней (C6 по CEAP), 25 пациентов с трофическими язвами голеней вследствие диабетической полинейропатии (группа контроля определения показателей ультразвукового диагностического теста), макро- (n=15) и микропрепараты (n=75) коагулированных вен.

Предмет исследования: результаты клинических, инструментальных, лабораторных, патоморфологических характеристик пациентов и их тканей, ближайшие и отдаленные результаты традиционных и разработанных новых методов лечения пациентов с варикозной болезнью и ее осложнениями.

Научная новизна

Доказана связь уровня 25-ОН-холекальциферола (25-ОН-витамина Д) менее 12 нг/мл и отношении уровня 25-ОН-витамина Д к уровню фактора роста

эндотелия сосудов (ФРЭС) менее 600 с развитием трофических осложнений варикозной болезни нижних конечностей.

Доказана эффективность лечения варикозных язв путем малоинвазивного изолированного устранения вертикального венозного рефлюкса в сосуде, выявленном при выполнении ультразвуковой пробы с компрессией язвенного дефекта, обладающей высокой чувствительностью и специфичностью для диагностики причин развития трофических нарушений при варикозной болезни нижних конечностей.

В сравнительном клиническом исследовании доказана эффективность эндовенозного воздействия, направленного на облитерацию стволовых подкожных вен только на протяжении рефлюкса, что кардинально отличается от принципов традиционной флебэктомии.

В результате проведения патоморфологических исследований продемонстрировано, что для эффективной облитерации просвета вены достаточно повреждения эндотелия при эндовенозной лазерной коагуляции и не требуется субтотальное повреждение венозной стенки.

Предложен новый клинический метод, который базируется на индивидуализации лечения каждого пациента с варикозной болезнью и позволяющий в ряде случаев на основании разработанных критериев сохранять сафенные вены, что делает лечебное вмешательство еще менее травматичным.

Положения, выносимые на защиту

1. При варикозной болезни нижних конечностей уровень 25-ОН-холекальциферола (25-ОН-витамина Д) и фактора роста эндотелия сосудов (ФРЭС) в сыворотке венозной крови связан с развитием варикозных язв таким образом, что при содержании 25-ОН-витамина Д менее 12 нг/мл и отношении 25-ОН-витамин D/ ФРЭС менее 600 возникает достоверно большее число варикозных язв ($p=0,026$ и $p=0,029$ соответственно).

2. Ультразвуковая проба с прерывистой компрессией язвенного дефекта (чувствительность 91,60% и специфичность 88,46%) позволяет визуализировать сосуд с патологическим рефлюксом венозной крови. Целенаправленная эндовенозная облитерация такого сосуда способствует существенному улучшению течения варикозной болезни, что проявляется в достоверном уменьшении балла шкалы ее тяжести VCSS в ближайшем ($p=0,003$) и отдаленном периодах ($p=0,004$), а также обеспечивает эпителизацию варикозных язв до 5 см в диаметре.

3. Изолированная эндовенозная облитерация стволов подкожных вен только на протяжении венозного рефлюкса по эффективности превосходит традиционную комплексную флебэктомию, через 4–6 недель до 40% уменьшает объем минифлебэктомии и устраняет в 26,6% ее необходимость в связи с полной редукцией подкожных варикозно измененных вен.

4. Новый клинический метод лечения варикозной болезни, позволяющий на основании разработанных критериев выполнять минифлебэктомию и сохранять стволы подкожных вен, в отдаленном периоде по эффективности не уступает методам с эндовенозной облитерацией сафенных вен ($p=0,775$).

Личный вклад соискателя ученой степени

Автором при содействии научного руководителя сформулированы цель и задачи исследования, определены пути их достижения, разработан план исследования. Соискателем проведен клинический осмотр пациентов, под руководством научного руководителя – ультразвуковое исследование вен при планировании операций. Автор участвовала в проведении эндовенозных операций и минифлебэктомий, контролировала результаты раннего и отдаленного послеоперационного периода. Морфологические исследования проведены на кафедре гистологии, эмбриологии и цитологии БГМУ. Соискатель самостоятельно изучила и проанализировала истории болезней и протоколы операций пациентов с варикозной болезнью, лечившихся в УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска и вошедших в настоящее проспективное исследование. Систематизация и обобщение материалов проведенного исследования, статистическая обработка полученных данных, написание глав диссертации, формулировка основных положений, выносимых на защиту, и заключительных выводов осуществлялись автором. Основные научные данные, представленные в диссертации, получены автором лично и изложены в научных работах (вклад соискателя – 100%).

Разработанные подходы к определению роли вертикального рефлюкса венозной крови изложены в статьях [1, 3, 4, 6], в научных сборниках и материалах конференций [7, 9, 11, 12], тезисе доклада [14], в патенте [18], в инструкции по применению метода [17] (вклад диссертанта – 80%). Разработанные методы топической диагностики причин развития трофических осложнений варикозной болезни представлены в статьях [3, 4], в научных сборниках и материалах конференций [7, 11, 12], тезисах докладов [14], в патенте [18] (вклад соискателя – 80%). Анализ и оценка основных результатов применения разработанных методов лечения варикозной болезни отражены в статьях [2, 4, 6], в научных сборниках и материалах конференций [7, 8, 10, 11, 12, 13], тезисах докладов [14, 15, 16], в патенте [18], в инструкции по применению метода [17] (вклад диссертанта – 80%).

Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов

Основные положения и результаты исследования были доложены и обсуждены на: XV съезде хирургов Республики Беларусь «Актуальные вопросы хирургии» (Брест, 2014); научных сессиях БГМУ (Минск, 2014, 2015, 2016, 2017); международном конгрессе «Славянский венозный форум»

(Витебск, 2015); научно-практической конференции, посвященной 30-летию УЗ «10-я многопрофильная клиническая больница» г. Минска «Организация работы многопрофильной клинической больницы на современном этапе» (Минск, 2015); республиканской конференции с международным участием «Современные аспекты диагностики и лечения заболеваний вен» (Минск, 2016); XXVII пленуме хирургов Республики Беларусь и республиканской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы неотложной хирургии» (Молодечно, 2016); 9-м Санкт-Петербургском венозном форуме «Актуальные вопросы флебологии» (Санкт-Петербург, 2016); сателлитной дистанционной научно-практической конференции молодых ученых и студентов (Минск, 2016); заседании Общества хирургов Минска и Минской области (Минск, 2017); LXXI международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2017» (Минск, 2017); 32-м Международном семинаре Варади «От минихирургии к лазерной абляции» (Юрмала, 2017).

Основные научные результаты диссертации внедрены в клиническую работу УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска, УЗ «5-я городская клиническая больница» г. Минска, в учебный процесс 1-й кафедры хирургических болезней БГМУ.

Опубликование результатов диссертации

По теме диссертации опубликовано 18 научных работ, из них: 6 статей в рецензируемых научных журналах, соответствующих требованиям пункта 18 Положения о присуждении ученых степеней и присвоения ученых званий в Республике Беларусь – 3,52 авторских листа, 7 статей в рецензируемых сборниках научных работ и материалах конференций и 3 работы в сборниках тезисов докладов, инструкция по применению метода, утвержденная Министерством здравоохранения Республики Беларусь, патент Республики Беларусь на изобретение.

Структура и объем диссертации

Диссертационное исследование изложено на 113 страницах текста компьютерного набора и состоит из введения, общей характеристики работы, аналитического обзора литературы, главы, посвященной описанию материалов и методов исследования, 4 глав результатов собственных исследований, заключения, библиографического списка, приложений. Диссертация содержит 18 таблиц на 19 страницах, 25 рисунков на 19 страницах. Библиографический список (15 страниц) включает 27 работ русскоязычных авторов, 121 работу зарубежных авторов и 18 работ соискателя ученой степени. Приложения занимают 8 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

Морфологические исследования удаленных после эндовенозной лазерной коагуляции (ЭВЛК) участков сафенных вен (n=15) были направлены на определение глубины повреждения венозной стенки. Проводили гистологическое исследование срезов с помощью светового микроскопа Axio LAB (Zeiss, Германия) с цифровой фотокамерой Levenhook 3Mr.

Клинические исследования. Диссертационное исследование проведено на базе отделений плановой и гнойной хирургии УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска в 2012–2016 годах. Проспективное исследование включает: 143 пациента (146 оперированных нижних конечностей) с варикозной болезнью С2–С4 по классификации CEAP; 41 пациента (24 оперированных конечности) с варикозной болезнью С6 по классификации CEAP; 25 пациентов с язвами голени другой – полинейропатической – этиологии (группа контроля определения показателей ультразвукового диагностического теста). Пациенты с ВБНК были разделены на группы на основании клинических характеристик для анализа ближайших и отдаленных (2 года) результатов лечения.

Анализ факторов, связанных с развитием варикозных язв. Проспективное исследование включало 41 пациента. Пациенты разделены на 2 группы. Группа 1 – 19 пациентов (7 мужчин), которые не имели осложнений варикозной болезни, что соответствовало С2–С3 по классификации CEAP. Возраст пациентов составлял от 32 до 64 лет (медиана (Me) = 53 года, 25–75 процентиля (IQR) = 38–57 лет). Группа 2 – 22 пациента (12 мужчин), которые имели венозные трофические язвы, соответствующие С6 по классификации CEAP. Возраст пациентов составлял от 35 до 75 лет (Me = 56,5 лет, IQR = 46,75–60,0 лет). Достоверных различий по возрасту среди пациентов обеих групп не выявлено ($p=0,653$).

Ультразвуковая диагностика причин возникновения варикозных язв нижних конечностей. Проспективное исследование включало 22 пациента с варикозными язвами и 25 пациентов с полинейропатическими язвами на фоне сахарного диабета (соответственно 24 и 25 пораженных нижних конечностей). Возраст пациентов с варикозными язвами составил от 30 до 76 лет (Me = 57,1, IQR = 48,5–65,0 лет). Мужчин в исследуемой группе было 6. Возраст пациентов с нейропатическими язвами составил от 27 до 70 лет (Me = 56, IQR = 52,5–57,5 лет). Мужчин в исследуемой группе было 10. Достоверных различий по возрасту среди пациентов этих групп не выявлено ($p=0,291$).

Анализ результатов изолированного устранения вертикального венозного рефлюкса при лечении пациентов с варикозными язвами (С6). Проспективное исследование включало 41 пациента. Критерии включения: наличие варикозной язвы, рефлюкс любой протяженности по БПВ/МПВ более 0,5 с. Критерии исключения: признаки стеноза/окклюзии глубоких вен оперируемой конечности, подтвержденные при ультразвуковом исследовании, признаки хронической артериальной недостаточности более 2А по классификации Fontain–Покровского.

Исходя из предпочтений, высказанных пациентами в отношении лечения, они были распределены на 2 группы. Группа А включала 22 пациента (6 мужчин), которые предпочли эндовенозное оперативное лечение. Возраст пациентов группы А составлял от 30 до 76 лет (Me = 57,1, IQR = 48,5–65,0 лет). Группа Б включала 19 пациентов (11 мужчин), которые предпочли только компрессионное и медикаментозное лечение без эндовенозных вмешательств. Возраст пациентов группы Б составлял от 36 до 79 лет (Me = 61, IQR = 42,0–76,0 лет). Достоверных различий по возрасту и полу среди пациентов обеих групп не было ($p=0,178$).

22 пациентам группы А выполнены 24 эндовенозные операции (2 пациента имели варикозные язвы на обеих ногах). При выборе способа устранения вертикального венозного рефлюкса (лазерная коагуляция или пенная склерооблитерация) проведена рандомизация всех пациентов этой выборки по принципу «четный-нечетный». Операции, направленные на устранение вертикального венозного рефлюкса, состояли в: ЭВЛК БПВ – 11 (44%), ЭВЛК v. accessoria anterior – 1 (4%), foam-склерооблитерация БПВ – 8 (32%), foam-склерооблитерация МПВ – 3 (12%), foam-склерооблитерация v. accessoria anterior – 1 (4%). Таким образом, методики термо- и хемооблитерации были представлены в отношении 1 : 1.

19 пациентов группы Б получали только компрессионное лечение. Обработка язвенных дефектов в обеих группах пациентов проводилась одинаково с применением антисептиков.

Анализ результатов традиционных и эндовенозных методов лечения пациентов без варикозных язв (С2–С4). Проспективное сравнительное исследование отдаленных (2 года) результатов лечения включало 129 пациентов. Критерии включения: наличие рефлюкса любой протяженности по БПВ/МПВ, длящегося более 0,5 с. Критерии исключения: признаки стеноза/окклюзии глубоких вен оперируемой конечности, подтвержденные при ультразвуковом исследовании, диаметр ствола БПВ более 1,5 см в любом сегменте, признаки хронической артериальной недостаточности более 2А по классификации Fontain–Покровского.

Группа В включала 63 пациента (64 операции), которые предпочли лечение с применением эндовенозных вмешательств под местной анестезией в два этапа. На первом этапе выполнялось эндовенозное вмешательство на сафенных венах на протяжении рефлюкса. Через 4–8 недель на втором этапе удалялись варикозно расширенные притоки сафенных вен (при необходимости). Группа Г включала 66 пациентов, которые предпочли традиционную флебэктомию. Хирургическое вмешательство у пациентов группы Г включало кроссэктомию, стриппинг и удаление подкожных вен из отдельных разрезов.

В группе В возраст пациентов составлял от 23 до 75 лет (Me = 47,5, IQR = 35,5–56,0 лет). Мужчин было 17. В группе Г возраст пациентов составлял от 23 до 77 лет (Me = 49,5, IQR (25–75 квантили) = 39–57,25 лет). Мужчин было 27. Достоверных различий среди пациентов рассматриваемых групп по возрасту ($p=0,531$), длительности заболевания ($p=0,24$), категории С по CEAP ($p=0,927$), баллу по шкале VCSS ($p=0,761$) не выявлено.

Анализ результатов сохранения БПВ в хирургическом лечении пациентов с ВБНК С2–С3. Проспективное сравнительное исследование включало 71 пациента с варикозной болезнью С2–С3, разделенных на 2 группы. При определении критериев отбора пациентов в группу с сохранением БПВ мы руководствовались собственными клиническими наблюдениями. Суть этих наблюдений состоит в том, что при этапной склерооблитерации стволов БПВ/МПВ у пациентов с варикозными язвами, которая вела к уменьшению их диаметра до 4,5–5,5 мм (измерение проводилось на расстоянии 15 см от сафено-фemorального соустья), отмечалась выраженная положительная клиническая динамика заболевания. В этой связи диаметр БПВ 5,5 мм был принят в качестве критерия для сохранения БПВ в ходе хирургического лечения пациентов с С2–С3. Вторым критерий основан на ультразвуковом исследовании венозной гемодинамики, связанном с анализом доплерографических кривых рефлюкса венозной крови в верхней трети бедра при проведении пробы Вальсальвы и в средней трети бедра при компрессии варикозных вен голени.

14 пациентам группы Д (амплитуда и длительность доплерографической кривой рефлюкса в средней трети бедра превышала амплитуду кривой рефлюкса в верхней трети) выполнена изолированная минифлебэктомия с сохранением БПВ. 57 пациентам группы Е (амплитуда и длительность доплерографической кривой рефлюкса в верхней трети бедра превышала амплитуду кривой в средней трети) выполнена эндовенозная лазерная облитерация БПВ.

Пациенты двух сформированных на основании разработанных критериев групп не имели достоверных различий полу ($p=0,755$). Имелись достоверные

различия по возрасту ($p=0,048$) и категории С по СЕАР ($p=0,002$) в связи с большим количеством более молодых пациентов с С2 в группе Д.

Возраст пациентов группы Д составлял от 22 до 65 лет (Me = 26, IQR = 23,75–41,25 лет), мужчин в этой группе было 3. Возраст пациентов группы Е составлял от 25 до 75 лет (Me = 47, IQR = 34–54 лет), мужчин в этой группе было 15.

Диагноз устанавливался на основании физикальных и инструментальных методов диагностики. Дуплексное сканирование в положении стоя с измерением диаметра БПВ и МПВ в типичных точках и определение наличия или отсутствия венозного рефлюкса проводилось на сканере ультразвуковом 2202 Pro-Focus производства В-К Medical. Рефлюкс в зоне сафено-фemorального соустья оценивался при проведении пробы Вальсальвы в более дистальных участках венозного русла – при проведении прерывистой компрессии дистальнее датчика. Отсутствие признаков проксимального стеноза/окклюзии глубоких вен оценивали по синфазным с дыханием колебаниям венозного кровотока в этих венах.

Предложенная ультразвуковая проба с прерывистой компрессией зоны язвенного дефекта проводилась в вертикальном положении пациента. Компрессия создавалась путем прерывистого сдавления тканей голени/стопы с язвой между 1-м и 2–5-ми пальцами исследователя, линейный датчик располагался на границе средней и верхней трети бедра пациента и регистрировал возникающие при этом доплерографические кривые и изменение цветности, связанные с изменением направления кровотока. Клинически значимым считалось возникновение рефлюкса по БПВ или МПВ, длящееся более 0,5 с.

Методы эндовенозных и хирургических вмешательств. Предложенная эндовенозная лазерная коагуляция стволов БПВ, МПВ, v. accessoria anterior проводилась на аппарате лазерном медицинском «Медиола-эндо» модель «Фотек ЛК-50-4» с мощностью 15 Вт под УЗИ-контролем и тумесцентной анестезией с применением методики Сельдингера для доставки лазерного световода с торцевым излучением 1560 нм без системы центрирования в просвете вены. Линейная плотность энергии была равна диаметру венозного ствола, умноженному на 10 Дж/см. В связи с применением световода с торцевым излучением, перед лазерной коагуляцией БПВ/МПВ выполнялась кроссэктомия.

Склерооблитерация стволов БПВ, МПВ, v. accessoria anterior проводилась пенной формой раствора этоксисклерола 3% 2 мл с применением УЗИ-контроля.

Удаление варикозных подкожных притоков (вторым этапом после ЭВЛК БПВ/МПВ или изолированно при сохранении БПВ) проводилось под местной анестезией стандартным раствором Кляйна с применением крючков Варади.

Послеоперационное ведение пациентов осуществлялось без назначения антикоагулянтов. Пациенты постоянно пользовались компрессионным трикотажем 23–32 мм рт. ст. до стойкого заживления язвы или в течение 14 дней при отсутствии осложнений варикозной болезни.

Определение динамики течения варикозной болезни проводилось на основании шкалы тяжести течения заболеваний вен VCSS (Venous clinical severity score) до операции, через 2 месяца и через 2 года после вмешательства. Анализировались ультразвуковые характеристики коагулированной вены.

Статистическая обработка данных проведена с использованием статистического пакета SPSS 20.0. Анализ категориальных переменных проводился при помощи таблиц сопряженности 2*2 и определения точного критерия Фишера и Хи-квадрата. Анализ шкалы оценки тяжести хронических заболеваний вен VCSS проводился при помощи непараметрического аналога дисперсионного анализа повторных измерений с применением критерия Фридмана. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Факторы, связанные с развитием варикозных язв.

При уровне 25-ОН-Витамина Д менее 12 нг/мл и при отношении уровня 25-ОН-Витамина Д к уровню ФРЭС менее 600 отмечается достоверно большее число пациентов ($p=0,026$ и $p=0,029$ соответственно) с трофическими язвами голени, связанными с венозной гипертензией при ВБНК, что представлено в таблице 1.

Таблица 1. – Распределение пациентов групп 1 и 2 в зависимости от уровня 25-ОН-Витамина Д сыворотки крови и отношения уровня 25-ОН-Витамина Д к уровню ФРЭС

Группы пациентов	Уровень витамина Д		Итого	Отношение Вит Д/ФРЭС		Итого
	менее 12 нг/мл	12 нг/мл и более		менее 600	600 и более	
Варикоз без трофических язв (группа 1)	9	10	19	6	13	19
Варикоз с трофическими язвами (группа 2)	18	4	22	10	3	13
Итого	27	14	41	16	16	32

Физическое моделирование было выполнено на условном стенде, представляющем собой вертикальный цилиндрический сосуд с регулярно расположенными в нем клапанами. В результате установлено, что давление на венозную стенку и ниже расположенный клапан возрастает в геометрической прогрессии, соответствующей количеству пораженных клапанов. Венозная

гипертензия способствует повреждению кожи и развитию трофических осложнений ВБНК. Для устранения указанного патологического механизма необходимо выявить и удалить патологически измененный участок магистральной подкожной вены.

Результаты ультразвуковой диагностики причин возникновения варикозных язв нижних конечностей.

Параметры рефлюкса при проведении пробы с прерывистой компрессией в зависимости от характера язвенного дефекта представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Длительность рефлюкса при проведении компрессии в зависимости от характера язвенного дефекта

Длительность рефлюкса	Характер язвенного дефекта	
	Варикозная язва	Нейропатическая язва
Рефлюкс более 0,5 с	22	3
Рефлюкс менее 0,5 с или отсутствует	2	22

На основании данных, представленных в таблице 2, рассчитывались показатели диагностического теста: 1) чувствительность = $22/(22 + 2) \times 100\% = 91,60\%$; 95% ДИ [74,87%; 99,05%]; 2) специфичность = $22/(22 + 3) \times 100\% = 88,46\%$; 95% ДИ [69,85%; 97,55%]. Таким образом, предложенный тест может быть использован для визуализации венозного сосуда, несостоятельность клапанов которого ведет к гипертензии и развитию варикозных язв. Выявленный таким образом венозный сосуд подлежал облитерации.

Сравнительный анализ изолированного устранения вертикального рефлюкса у пациентов с варикозными язвами.

Сумма баллов шкалы VCSS пациентов групп А и Б через 2 года, а также определение статистической значимости различий этих параметров при анализе рубрик до операции/2 года после представлены в таблице 3.

Таблица 3. – Сумма баллов шкалы VCSS в группе А и Б

Сумма баллов	Min		Max		Me		IQR		p до операции / 2 года после	
	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б
До операции	16	5	26	21	20	12	18–22	10–16		
Через 2 года после	2	2	11	21	2	11	4–5	10–17	0,004	0,743

Малотравматичное устранение вертикального венозного рефлюкса способствовало уменьшению итогового значения шкалы VCSS через 2 года в группе А ($p=0,004$), тогда как в группе Б достоверного уменьшения итогового значения этой шкалы не отмечено ($p=0,743$). Изолированное устранение

вертикального венозного рефлюкса по венозному сосуду, выявленному при проведении ультразвуковой пробы с компрессией зоны язвенного дефекта, способствует исчезновению или значительному облегчению клинических проявлений варикозной болезни и эпителизации варикозных язв до 5 см в диаметре.

Результат рандомизированного исследования влияния способа устранения вертикального рефлюкса (лазерная коагуляция или пенная склерооблитерация) на балл шкалы тяжести течения заболеваний вен (VCSS) через 2 года выявил одинаковую эффективность обоих методов лечения. Оба метода эффективно вызвали облитерацию стволов подкожных вен, устраняли венозную гипертензию, обеспечивали заживление варикозных язв. Выявлено отсутствие достоверных различий баллов шкалы VCSS у этих пациентов через 2 года ($p=0,920$). Однако применение пенной склерооблитерации требует выполнения нескольких (2 или 3) сеансов.

Компрессионная терапия без эндовенозного устранения вертикального рефлюкса обладает меньшей эффективностью в лечении варикозных язв нижних конечностей.

Сравнительный анализ результатов эндовенозных и традиционных хирургических методов лечения пациентов без варикозных язв (С2–С4).

Операции, направленные на устранение вертикального венозного рефлюкса в группе В на первом этапе лечения, представлены в таблице 4.

Таблица 4. – Эндовенозные вмешательства у пациентов группы В

Вид вмешательства	Количество	Процент
Кроссэктомия, ЭВЛК под УЗИ-контролем ствола БПВ	59	92,2
Дистальная кроссэктомия, ЭВЛК под УЗИ-контролем МПВ	4	6,25
Кроссэктомия, ЭВЛК под УЗИ-контролем ствола БПВ до перфоранта Додда	1	1,55
Итого	64	100,0

Подходы к лечению пациентов группы В на этапе удаления подкожных вен представлены в таблице 5.

Таблица 5. – Лечение пациентов группы В на 2-м этапе

Лечение на этапе удаления подкожных вен	Частота	Процент
Фоам-склерооблитерация	10	16,6
Минифлебэктомия	35	54,7
Не требуется операция	17	26,6
Операция нужна, но пациент отказался	2	3,1
Итого	64	100,0

У пациентов, которым выполнена минифлебэктомия, количество проколов кожи уменьшилось и составляло по отношению к планируемому до изолированного устранения вертикального рефлюкса от 25 до 58% (Me = 40, IQR = 34,25–45,0%). Это значительно улучшило косметический эффект хирургического лечения при его разделении на два этапа. Сумма баллов шкалы VCSS пациентов групп В и Г за изучаемый период представлены в таблице 6.

Таблица 6. – Сумма баллов шкалы VCSS в группах В и Г

Сумма баллов	Min		Max		Me		IQR	
	В	Г	В	Г	В	Г	В	Г
До операции	2	2	11	17	5	5,5	4–7	4–8
Через 2 года	0	0	4	5	2	2,5	1–2	2–3

Результат лечения пациентов группы В, оцененный по баллу шкалы оценки тяжести течения заболевания вен, через 2 года был лучше ($p=0,001$) в сравнении с результатом лечения пациентов группы Г, в которой применялись более травматичные методики и спинномозговая анестезия.

Предложенный подход к лечению пациентов с ВБНК, несмотря на кажущееся отсутствие радикализма и протяженных вмешательств на магистральных подкожных венах, в отдаленном периоде наблюдения ни в чем не уступал традиционным хирургическим подходам со стриппингом от бедра до стопы в лечении ВБНК.

Коагуляция стволов БПВ/МПВ только на протяжении рефлюкса, но не ниже дистальной трети голени предотвращала появление стойкого болевого синдрома, связанного с термическим воздействием на нервные стволы голени. Однако, такое воздействие эффективно устраняло рефлюкс и венозную гипертензию в подкожных венах. Вместе с исчезновением клинических проявлений (боль, отек и т. д.) в 26,6% случаев это привело к редукции боковых притоков и полному исчезновению видимого варикозного расширения подкожных вен. Второй этап лечения – удаление варикозных подкожных венозных притоков – также являлся минимально травматичным и не ухудшал качество жизни пациентов. Вместе с тем, этапность вмешательства сопровождалась лучшим косметическим эффектом, что особенно важно для пациенток-женщин.

Хорошие отдаленные клинические результаты лечения подтверждают положение об эффективности облитерации стволов БПВ/МПВ только на протяжении рефлюкса венозной крови с применением эндовенозных методик и этапных операций в лечении пациентов с ВБНК. Важным преимуществом подобных методов является возможность применять местную анестезию, что увеличивает безопасность операции.

Морфологические исследования удаленного после ЭВЛК участка сафенной вены не выявили трансмуральных повреждений венозной стенки. Это явилось важным пунктом, подтверждающим безопасность предложенной методики ЭВЛК. Отсутствие трансмуральных повреждений предохраняло пациента от формирования гематом и длительного болевого синдрома. При проведении контрольного ультразвукового исследования на следующий день после операции установлено, что коагулированная вена уменьшилась в размерах и сжималась датчиком лишь частично, что подтверждало эффективность эндовенозной лазерной коагуляции.

Результаты сохранения БПВ в хирургическом лечении пациентов с ВБНК С2–С3.

Сумма баллов шкалы VCSS пациентов групп Д и Е за изучаемый период представлены в таблице 7.

Таблица 7. – Сумма баллов шкалы VCSS в группах Д и Е

Сумма баллов	Min		Max		Me		IQR	
	Д	Е	Д	Е	Д	Е	Д	Е
До операции	2	2	7	8	2	5	2–4,25	4–7
Через 2 года	0	0	2	3	0	0	0–0	0–1

Через 2 года результат лечения пациентов группы Д не отличался от результата лечения пациентов группы Е ($p=0,775$). Таким образом, разработанные критерии сохранения БПВ представляют возможность выбирать оптимальную хирургическую тактику лечения пациентов с ВБНК, исходя из особенностей венозной гемодинамики. При нисходящем характере формирования гиперволемии, гипертензии и рефлюкса лучшим вариантом является облитерация БПВ на протяжении ее несостоятельного участка. При прогрессировании заболевания в восходящем направлении приоритет следует отдавать изолированной минифлебэктомии варикозных притоков с сохранением БПВ.

Разработанный метод хирургического лечения ВБНК с сохранением БПВ при минимальной травматичности является эффективным, о чем свидетельствуют клинические результаты в отдаленном (2 года) периоде наблюдения. Этот метод в отдаленном периоде наблюдения ни в чем не уступал методам с применением эндовенозной коагуляции БПВ. Полученные результаты предоставляют возможность у части пациентов сохранять сафенные вены для аутовенозных сердечно-сосудистых реконструктивных операций.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. Впервые установлена связь уровней 25-ОН-холекальциферола (25-ОН-витамина Д) и фактора роста эндотелия (ФРЭС) в сыворотке венозной крови с развитием варикозных язв. Дефицит 25-ОН-Витамина Д связан с такими патологическими изменениями кожи, которые ведут к нарушению ее эластичности и образованию трофических язв на фоне венозной гипертензии. Возникающие при этом раневые изменения ведут к нарастанию уровня ФРЭС, что является одной из причин повышенной экссудации в области варикозной язвы. При уровне 25-ОН-витамина Д менее 12 нг/мл и отношении уровня 25-ОН-витамина Д к уровню ФРЭС менее 600 наблюдалось достоверно большее количество пациентов с варикозными язвами ($p=0,026$ и $p=0,029$ соответственно) [2, 8, 10, 18].

2. Анализ отдаленных результатов изолированного устранения вертикального венозного рефлюкса свидетельствует о его ведущей роли в развитии осложнений ВБНК. Малотравматичное устранение вертикального венозного рефлюкса у пациентов с ВБНК С6 по СЕАР способствует уменьшению итогового значения шкалы тяжести VCSS через 2 месяца ($p=0,003$) и через 2 года ($p=0,004$) и обеспечивает заживление варикозных язв до 5 см в диаметре [2, 4, 7, 11].

3. Впервые установлена высокая диагностическая ценность анализа доплерографических кривых при проведении ультразвуковой пробы с компрессией зоны язвенного дефекта для топической диагностики причин развития варикозных язв, которая характеризуется чувствительностью 91,60% и специфичностью 88,46% [3, 9, 12, 14].

4. Установлен оптимальный метод эндовенозного вмешательства при ВБНК С2–С4 по СЕАР, направленный на изолированную облитерацию стволовых подкожных вен только на протяжении рефлюкса крови, что обеспечивает статистически значимое ($p<0,001$) исчезновение болевого синдрома и отека у оперированных пациентов. В 26,6% случаев – ведет к редукции притоков и полному исчезновению видимого варикозного расширения подкожных вен в ближайшем послеоперационном периоде. При этом количество проколов кожи при проведении с интервалом 4–8 недель минифлебэктомии для удаления оставшихся варикозных вен значительно уменьшается (до 40% от исходно рассчитанного) [1, 6, 13, 15, 16].

5. Разработан новый метод лечения пациентов с ВБНК С2–С3 по СЕАР, основанный на выявлении причин патологической венозной гиперволемии и гипертензии при анализе доплерографических кривых, полученных при проведении предложенных тестов повышения венозного давления в нижней

конечности. Это позволяет у части пациентов сохранять сафенные вены и удалять только их варикозно расширенные притоки, что в отдаленном (2 года) периоде не имеет различий результатов с эндовенозными методами облитерации сафенных вен ($p=775$) [17].

Рекомендации по практическому использованию результатов

1. Для прогнозирования риска развития трофических язв при ВБНК рекомендуется определять уровни 25-ОН-Витамина Д и ФРЭС в сыворотке венозной крови. При уровне 25-ОН-Витамина Д менее 12 нг/мл и при отношении уровня 25-ОН-Витамина Д к уровню ФРЭС менее 600 отмечается достоверно большее число пациентов с трофическими язвами голени, связанных с венозной гипертензией вследствие ВБНК [18].

2. Для топической диагностики причин развития язвенных дефектов рекомендовано выполнять ультразвуковую пробу с компрессией зоны язвенного дефекта, которая является высоко информативной, позволяет установить причину развития язвенного дефекта и планировать оперативное вмешательство у пациентов с варикозными язвами [3, 9, 12, 14].

3. Для лечения пациентов с варикозными язвами выявленная при выполнении пробы с компрессией зоны язвенного дефекта подкожная вена должна подвергаться эндовенозной облитерации с целью устранения рефлюкса и венозной гипертензии. Это способствует исчезновению или значительному облегчению клинических проявлений варикозной болезни и эпителизации венозных язв до 5 см в диаметре [3, 9, 12, 14].

4. Проведение облитерации стволов БВП/МПВ для лечения пациентов с ВБНК С2–С4 по СЕАР только на протяжении рефлюкса венозной крови, но не дистальнее нижней трети голени, является клинически обоснованным и по эффективности превосходит традиционную флебэктомию. Изолированное устранение вертикального венозного рефлюкса ведет к значительной редукции клинических и эстетических проявлений ВБНК [1, 6, 13, 15, 16].

5. Для улучшения результатов лечения пациентов с ВБНК С2–С3 по СЕАР рекомендуется выбирать оптимальную индивидуальную тактику лечения каждого конкретного пациента: а) при нисходящем характере ВБНК лучшим вариантом лечения является облитерация ствола БПВ на протяжении рефлюкса венозной крови; б) при восходящем характере ВБНК приоритетным подходом следует считать изолированную минифлебэктомию с сохранением ствола БПВ [17].

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ**Статьи в научных журналах**

1. Игнатович, И. Н. Изолированное устранение вертикального венозного рефлюкса в лечении варикозной болезни / И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, Н. М. Новикова // Воен. медицина. – 2013. – № 4. – С. 88–90.
2. Игнатович, И. Н. Связь уровня 25-ОН-витамина D с наличием трофических язв при варикозной болезни / И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, Н. М. Новикова // Мед. журн. – 2015. – № 2. – С. 61–64.
3. Диагностика венозной гипертензии у пациентов с варикозными язвами / И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, Н. М. Новикова, Ju. Dabravolskaj // Мед. журн. – 2016. – № 4. – С. 100–103.
4. Изолированное устранение вертикального венозного рефлюкса в лечение варикозных язв: физическое обоснование и отдаленные результаты клинического применения / И. Н. Игнатович, В. Г. Лещенко, Н. М. Новикова, В. А. Мансуров // Мед. журн. – 2016. – № 3. – С. 70–75.
5. Новикова, Н. М. Современные представления о варикозной болезни вен нижних конечностей / Н. М. Новикова // Мед. журн. – 2016. – № 1. – С. 61–65.
6. Сравнение отдаленных результатов эндовенозных и традиционных методов лечения пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей / И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, Т. М. Студеникина, Н. М. Новикова, Н. С. Войтко // Хирургия. Восточная Европа. – 2016. – Т. 5, № 4. – С. 526–537.

Статьи в научных сборниках и материалах конференций

7. Обоснование рациональных малоинвазивных подходов к лечению варикозной болезни и ее осложнений / И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, Н. М. Новикова, О. А. Есепкина // Актуальные вопросы хирургии: материалы XV съезда хирургов Республики Беларусь, Брест, 16–17 окт. 2014 г. / Белорус. ассоц. хирургов; под ред. А. С. Карпицкого. – Брест, 2014. – С. 357–358.
8. Игнатович, И. Н. Связь уровня 25-ОН-витамина D с наличием трофических язв при варикозной болезни / И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, Н. М. Новикова // Славянский венозный форум: материалы междунар. конгр., Витебск, 28–29 мая 2015 г. / Витеб. гос. мед. ун-т [и др.]; редкол.: В. А. Янушко [и др.]. – Витебск, 2015. – С. 178–179.
9. Современные подходы к лечению варикозной болезни в условиях многопрофильной клиники / И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, Н. Н. Чур, В. В. Черноморец, Н. М. Новикова, Д. В. Вовна, Д. В. Корниевский, Л. Н. Качан // Организация работы многопрофильной клинической больницы на современном этапе: материалы науч.-практ. конф., посвящ. 30-летию УЗ «10-я многопрофильная клиническая больница», Минск, 28 мая 2015 г. / УЗ

«10-я городская клиническая больница», Белорус. гос. мед. ун-т, Белорус. мед. акад. последиплом. образования; под. ред. В. П. Исачкина. – Минск, 2015. – С. 71–73.

10. Игнатович, И. Н. Связь уровня 25-ОН-витамина Д с наличием трофических язв при варикозной болезни / И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, Н. М. Новикова // *Фундаментальная наука в медицине – 2016: сб. сателлитной дистанционной науч.-практ. конф. молодых ученых и студентов / Белорус. гос. мед. ун-т; Студ. науч. о-во, Совет молодых ученых – Минск, 2016. – С. 208–214.*

11. Облитерация сафены в лечении венозных язв нижних конечностей / И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, В. Г. Лещенко, Н. М. Новикова, Н. Н. Чур, В. А. Мансуров, А. С. Стрельченя, А. К. Скакун // *Актуальные вопросы неотложной хирургии: материалы XXVII пленума хирургов Респ. Беларусь и Респ. науч.-практ. конф., Молодечно, 3–4 нояб. 2016 г. Белорус. ассоц. хирургов; редкол.: Г. Г. Кондратенко [и др.]. – Минск, 2016. – С. 309–311.*

12. Отдаленные результаты устранения вертикального венозного рефлюкса в лечении венозных язв нижних конечностей / И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, В. Г. Лещенко, Н. М. Новикова, В. А. Мансуров // *БГМУ в авангарде медицинской науки и практики: сб. науч. тр. / БГМУ; под ред. А. В. Сикорского, О. К. Дорониной. – Минск, 2016. – Вып. 6. – С. 38–41.*

13. Сравнительный анализ отдаленных результатов эндовенозных и традиционных методов лечения варикозной болезни нижних конечностей / Н. М. Новикова, И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, М. В. Шкода, Н. С. Войтко // *Актуальные вопросы неотложной хирургии: материалы XXVII пленума хирургов Респ. Беларусь и Респ. науч.-практ. конф., Молодечно, 3–4 нояб. 2016 г. / Белорус. ассоц. хирургов; редкол.: Г. Г. Кондратенко [и др.]. – Минск, 2016. – С. 393–394.*

Тезисы докладов

14. Игнатович, И. Н. Топическая ультразвуковая диагностика причин возникновения варикозных язв нижних конечностей / И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, Н. М. Новикова // *Актуальные вопросы флебологии (Рождественские встречи): сб. тез. 9-го Санкт-Петерб. венозного форума, Санкт-Петербург, 1–2 дек. 2016 г. – СПб., 2016. – С. 48–50.*

15. Сравнение отдаленных результатов эндовенозных и традиционных методов лечения варикозной болезни нижних конечностей / И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, Н. М. Новикова, М. В. Шкода, Н. С. Войтко // *VII съезд кардиологов, кардиохирургов, рентгенэндоваскулярных и сосудистых хирургов Республики Беларусь: тез. докл., Минск, 15–16 дек. 2016 г. / Респ. науч.-практ. центр «Кардиология», Белорус. науч. о-во кардиологов; пред.: В. И. Жарко, А. Г. Мрочек, Ю. П. Островский. – Минск, 2016. – С. 851.*

16. Ihnatovich, I. Long-term results of venous ulcers treatment / I. Ihnatovich, G. Kandratsenka, N. Novikava // From minisurgery to laser ablation : scientific programme and abstract book, Jurmala. Latvia, May 19–20, 2017. – Jurmala, 2017. – P. 41.

Инструкция по применению

17. Метод выбора оперативного вмешательства при варикозной болезни нижних конечностей : инструкция по применению № 112-1216 : утв. Министерством здравоохранения Респ. Беларусь 16.12.16 / Белорус. гос. мед. ун-т ; УЗ 10-я город. клинич. б-ца г. Минска ; сост.: И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, Н. М. Новикова, Т. А. Рябычина, О. Е. Глецевич, И. М. Двали. – Минск, 2016. – 3 с.

Патент

18. Способ прогнозирования риска развития трофических язв при хронических заболеваниях вен нижних конечностей : пат. ВУ. № 21115 / И. Н. Игнатович, Г. Г. Кондратенко, Н. М. Новикова. – Оpubл. 30.01.2017.

Новікава Наталля Міхайлаўна
Рацыянальная хірургічная малаінвазіўная тактыка
лячэння варыкознай хваробы ніжніх канечнасцяў з прымяненнем
эндавенозных методак

Ключавыя словы: варыкозная хвароба ніжніх канечнасцяў, трафічная язва, вітамін Д, лазерная каагуляцыя, склерааблітэрацыя, рэфлюкс.

Мэта даследавання: палепшыць вынікі лячэння пацыентаў з варыкознай хваробай ніжніх канечнасцяў шляхам распрацоўкі і ўкаранення новых спосабаў тапічнай дыягностыкі і рацыянальнай хірургічнай тактыкі з выкарыстаннем сучасных метадаў эндавенозных умяшанняў.

Аб'ект даследавання: клінічныя даныя 184 пацыентаў з варыкознай хваробай ніжніх канечнасцяў, 25 пацыентаў з трафічнымі язвамі неварыкознай этыялогіі (група кантролю вызначэння паказчыкаў ультрагукавога дыягнастычнага тэста).

Метады даследавання: гісталагічны, інструментальны, лабараторны, клінічны, статыстычны.

Атрыманьня вынікі і іх навізна. Утрыманне ў крыві 25-ОН-вітаміна Д менш за 12 нг/мл і адносіны 25-ОН-вітамін D / ФРЭС менш як 600 звязаны з больш частым развіццём варыкозных язваў. Ультрагукавая спроба з перарывістай кампрэсіяй язвавага дэфекту дазваляе візуалізаваць сасуд з паталагічным рэфлюксам вянознай крыві, эндавенозная аблітэрацыя якога спрыяе паляпшэнню цячэння варыкознай хваробы. Ізалежаваная эндавенозная аблітэрацыя ствалоў падскурных вен толькі на працягу вянознага рэфлюксу праз 4–6 тыдняў да 40% памяншае аб'ём мініфлебэктаміі і ліквідуе ў 26,6% яе неабходнасць у сувязі з поўнай рэдукцыяй падскурных варыкозна змененых вен. Новы клінічны метады лячэння варыкознай хваробы ніжніх канечнасцяў, які дазваляе выконваць толькі мініфлебэктамію і захоўваць ствалы падскурных вен, у аддаленым перыядзе па эфектыўнасці не саступае метадам з эндавенознай аблітэрацыяй сафенных вен.

Рэкамендацыі па выкарыстанні: у хірургічных аддзяленнях пры лячэнні пацыентаў з варыкознай хваробай ніжніх канечнасцяў.

Галіна прымянення: хірургія, флебалогія.

РЕЗЮМЕ

Новикова Наталья Михайловна

**Рациональная хирургическая малоинвазивная тактика
лечения варикозной болезни нижних конечностей с применением
эндовенозных методик**

Ключевые слова: варикозная болезнь нижних конечностей, трофическая язва, витамин Д, лазерная коагуляция, склерооблитерация, рефлюкс.

Цель исследования: улучшить результаты лечения пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей путем разработки и внедрения новых способов топической диагностики и рациональной хирургической тактики с использованием современных методов эндовенозных вмешательств.

Объект исследования: клинические данные 184 пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей, 25 пациентов с трофическими язвами неварикозной этиологии (группа контроля определения показателей ультразвукового диагностического теста).

Методы исследования: гистологический, инструментальный, лабораторный, клинический, статистический

Полученные результаты и их новизна. Содержание в крови 25-ОН-витамина Д менее 12 нг/мл и отношение 25-ОН-витамина D/ ФРЭС менее 600 связано с более частым развитием варикозных язв. Ультразвуковая проба с прерывистой компрессией язвенного дефекта позволяет визуализировать сосуд с патологическим рефлюксом венозной крови, эндовенозная облитерация которого способствует улучшению течения варикозной болезни. Изолированная эндовенозная облитерация стволов подкожных вен только на протяжении венозного рефлюкса через 4–6 недель до 40% уменьшает объем минифлебэктомии и устраняет в 26,6% ее необходимость в связи с полной редукцией подкожных варикозно измененных вен. Новый клинический метод лечения варикозной болезни нижних конечностей, позволяющий выполнять только минифлебэктомию и сохранять стволы подкожных вен, в отдаленном периоде по эффективности не уступает методам с эндовенозной облитерацией сафенных вен.

Рекомендации по использованию: в хирургических отделениях при лечении пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей.

Область применения: хирургия, флебология.

SUMMARY

Novikova Natalya Mihaylovna

Rational surgical minimally invasive tactics of treatment of lower extremity varicose vein disease with application of endovenous techniques

Key words: lower extremity varicose disease, ischemic ulcer, antistiffness factor, laser coagulation, scleroobliteration, reflux.

The purpose of the research: to improve the results of treatment of patients with lower extremity varicose vein disease by developing and implementation of new methods of localization diagnosis and rational surgical approach using modern methods of endovenous interventions.

Object of the research: medical data of 184 patients with lower extremity varicose disease, 25 patients with ischemic ulcers of non-varicose etiology (control group for determining the parameters of the ultrasonic medical test).

Methods of the research: histological, instrumental, laboratory-based, clinical, statistical.

The obtained results and its novelty. The blood content of 25-OH-vitamin D which is less than 12 ng / ml and the ratio of 25-OH-vitamin D / VEGF which is less than 600 is associated with more frequent development of varicose ulcers. Ultrasonic test with intermittent compression of the ulcerative defect allows to visualize a vessel with pathological reflux of venous blood, endovenous obliteration of which contributes to the improvement of the course of varicose disease. Isolated endovenous obliteration of the saphenous veins only during the course of venous reflux after 4–6 weeks helps to reduce the volume of miniflebectomy on 40% and eliminates in 26.6% its necessity in connection with the complete reduction of subcutaneous varicose veins. A new medical method of treatment of varicose disease, which allows to perform only mini-flexibectomy and retain the trunk of the subcutaneous veins, is not inferior in effectiveness to methods with endovenous obliteration of saphenous veins in a remote period.

Recommendations on the usage: it is recommended to use in surgical departments in process of treatment of patients with lower extremity varicose disease.

Field of application: surgery, phlebology.

Подписано в печать 18.10.17. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 1,39. Уч.-изд. л. 1,28. Тираж 60 экз. Заказ 717.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.