

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ХИРУРГИИ

С. И. ПЕРЕПЕЛИЦА, С. А. ЖИДКОВ, В. Е. КОРИК

ФЛЕБОСКЛЕРОЗИРУЩЕЕ ЛЕЧЕНИЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

Методические рекомендации



Минск 2007

УДК 616.14–007.64–089.8 (075.8)
ББК 54.102 я 73
П 27

Утверждено Научно-методическим советом университета
в качестве методических рекомендаций 18.10.2006 г., протокол № 2

Авторы: канд. мед. наук С. И. Перепелица; канд. мед. наук, доц. С. А. Жидков; канд. мед. наук, доц. В. Е. Корик

Рецензент д-р мед. наук, проф. А. А. Баешко

Перепелица, С. И.

П 27 Флебосклерозирующее лечение варикозной болезни : метод. рекомендации / С. И. Перепелица, С. А. Жидков, В. Е. Корик. – Минск: БГМУ, 2007. – 12 с.

Отражены показания, противопоказания, техника, осложнения одного из малоинвазивных и эффективных методов лечения варикозной болезни — флебосклерооблитерации.

Предназначены для студентов, курсантов (слушателей) медицинских вузов, врачей-стажеров и хирургов-интернов.

УДК 616.14–007.64–089.8 (075.8)
ББК 54.102 я 73

© Оформление. Белорусский государственный
медицинский университет, 2007

ВВЕДЕНИЕ

Материалы съездов хирургов стран СНГ, международных флебологических конференций, данные Ассоциации флебологов России свидетельствуют о нарастающей «эпидемии» болезни вен.

Официальная статистика говорит о поражении 0,5–25 % населения. Такой разброс статистических данных говорит об отсутствии четких критериев при проведении этих исследований. Только современные эпидемиологические исследования последнего десятилетия с использованием новейших диагностических методов (ультразвуковое дуплексное ангиосканирование с цветным кодированием потоков крови) позволили достоверно определить частоту заболеваемости варикозной болезнью. Исследования во Франции (D.E.F.J., 1995), Германии (Bochum Study 1–3, 1995) установили, что поражение вен нижних конечностей у взрослого населения достигает 52,6 %, а приклинические признаки у подростков 14–16 лет обнаружены у 56 %.

Наличие огромного количества пациентов с варикозной болезнью потребовало выработки новых организационных подходов к массовому лечению данной патологии.

Выход был найден в концепции амбулаторной хирургической помощи, что позволило значительно снизить стоимость лечения (до 60 %), уменьшить количество послеоперационных осложнений (нагноение ран, послеоперационные тромбозы и тромбоземболии легочной артерии). Одним из широко распространенных методов амбулаторного лечения варикозного расширения вен является флебосклерооблитерация.

Флебосклерооблитерация — метод лечения, основанный на введении в просвет вены лекарственных средств, вызывающих быструю облитерацию, эндофиброз и соединительнотканную инволюцию вены.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МЕТОДА ФЛЕБОСКЛЕРООБЛИТЕРАЦИИ

370 г. до н. э. — Гиппократ описал воспаление и облитерацию варикозной вены после ее пункции иницифицированной колючкой *Plantus orientales*.

1656–1658 гг. — С. Ubren, I. Major, С. Scotus впервые описали явления постинъекционного тромбофлебита с последующей облитерацией сосуда.

1682 г. — D. Zollikofer остановил кровотечение из подкожной вены на бедре введением раствора кислоты.

1845–1851 гг. — Rynd и Pravaz изобрели шприц, начали целенаправленно облитерировать варикозные вены введением раствора полуторахлористого железа.

1840–1900 гг. — Cassaignac, Debout, Corbiu описали серьезные осложнения склеротерапии (некроз кожи и подкожной клетчатки, тромбофлебиты, летальные исходы).

1860 г. — Soule и Muller предложили использовать эластический бандаж для предупреждения тромбофлебитов.

1894 г. — на Всемирном хирургическом конгрессе в Лионе, из-за высокого процента тяжелых осложнений, было рекомендовано не использовать склеротерапию для лечения варикозной болезни.

1916–1939 гг. — Linser, Sicard, Tournay, McAusland разработали метод «нисходящей», или «французской» техники облитерации вен (сначала облитерировали вены на бедре, затем на голени).

1950–1968 гг. — K. Sigg и E. Orbah разработали методику «восходящей» или «швейцарской» склеротерапии (инъекции выполняются сначала на голени, затем на бедре). Вена освобождается от крови перед введением препарата методом «воздушного блока».

1967 г. — G.Fegan предложил методику лечения, основанную на опорожнении вены до введения склерозанта, длительной эластической компрессии и высокой физической активности больных после склеротерапии.

С 60-х годов прошлого века склеротерапия во всем мире признается эффективным методом лечения варикозной болезни. Широкому внедрению этой методики лечения способствовала разработка современных склерозантов.

ФЛЕБОСКЛЕРОЗАНТЫ

По механизму действия флебосклерозирующие препараты разделяются на три группы:

1. Детергенты (морруат натрия, тетрадецилсульфат натрия, полидоканол) вызывают коагуляцию белков эндотелия. После введения в просвет сосуда молекула фиксируется к эндотелию в точке инъекции и, мигрируя по току крови, адгезируется к интиме, разрушая ее на протяжении 10–15 см менее чем за одну секунду. Очень важно, что детергенты не стимулируют образование тромба, а наоборот, оказывают местное антикоагуляционное действие. Современные де-

тергенты (тромбовар, фибровейн, этоксисклерол) являются в настоящее время самыми эффективными и безопасными.

2. Осмотические растворы (40 %-ный раствор салицилата натрия, 1 %-ный раствор фенола, 20 %-ный раствор хлорида натрия и т. д.) вызывают дегидратацию и гибель эндотелиоцитов. Флебосклерозирующая активность этих препаратов низкая.

3. Коррозивные препараты производятся на основе ионизированного йода (варикоцид, вистарин, вариглобин), вызывают грубую деструкцию всех слоев венозной стенки, при этом часто возникают некрозы кожи и подкожной клетчатки, возможны тромбоэмболические осложнения. Препараты этой группы в настоящее время практически не используются.

ПОКАЗАНИЕ К ПУНКЦИОННОЙ СКЛЕРОТЕРАПИИ

1. Изолированный варикоз притоков магистральных подкожных вен при отсутствии патологических вено-венозных сбросов (обязательное выполнение доплерографии перед склерооблитерацией).

2. Облитерация намеренно не удаленных вен во время флебэктомии (выполняется через два месяца после операции для улучшения косметического эффекта).

3. Расширение внутрикожных вен (ретикулярный варикоз) и телеангиэктазии.

Таблица

Концентрации и дозы флебосклерозирующих препаратов

Диаметр вены, мм	Фибровейн, %	Этоксисклерол, %	Максимальная суточная доза, мл
≤ 0,4 (телеангиэктазии)	0,2	0,5	15
0,4–3 (ретикулярный варикоз)	0,5	1–2	10
3–5 (притоки подкожных вен)	1	2–3	5
≥ 5	3	Не используют	4

ТЕХНИКА СКЛЕРОТЕРАПИИ

В настоящее время самой распространенной в мире стала техника склеротерапии, предложенная G. Fegan. Перед процедурой производят маркировку мест пункции в вертикальном положении. Саму процедуру выполняют в горизонтальном положении пациента. Варикозную вену пунктируют в самой дистальной из намеченных точек иглой 27 G. Положение иглы в сосуде контролируют по поступлению в шприц темной крови, затем ногу больного приподнимают под углом 20° для освобождения от крови сегмента вены. Для промывания иглы от крови вводят 0,1 мл препарата, затем указательным и безымянным пальцами пережимают вену выше и ниже места пункции и вводят всю дозу препарата. После 30-секундной экспозиции ассистент плотно прижимает место инъекции марлевой подушечкой. Затем врач выполняет эластическое бинтова-

ние. Первый тур бинта накладывают над местом инъекции, второй — под ним, третьим вновь накрывают зону инъекции. Им же над сосудом фиксируют латексную подушечку, усиливающую локальный компрессионный эффект. Только после этого ассистент освобождает пережатую им вену. Затем процедуру повторяют, продвигаясь в проксимальном направлении. Последний тур бинта фиксируют лейкопластырем или скобками. После процедуры пациенту рекомендуют часовую прогулку. Процедура выполняется в амбулаторных условиях. Никаких ограничений физической активности не предусматривается. После склеротерапии варикозных вен эластический бандаж носят 7 дней, после склеротерапии ретикулярных вен — 5 дней, после микросклеротерапии — 3 дня.

МИКРОСКЛЕРОТЕРАПИЯ

Это методика пункционного введения флебосклерозантов с целью устранения телеангиэктазий (сосудистых звездочек) и ретикулярного (внутрикожного) варикоза. После родов телеангиэктазии наблюдаются у 80 % женщин. Первоначально термин телеангиэктазия использовался для описания поверхностного сосуда, различаемого человеческим глазом. В настоящее время этот термин включает в себя венозные паукообразные гемангиомы, солнечную эритему вен, расширенные венулы, венулэктазиас и телеангиэктатические сосуды. Результаты гистологических исследований показали связь телеангиэктазии с варикозными венами в ретикулярных и сосочковых слоях дермы и подкожной клетчатки. У большинства перечисленных сосудов проявляются признаки расширенных кожных венул; в меньшей степени телеангиэктазия представлена расширенными капиллярными сосудами или артериолами. Соответственно, различают красные и синие телеангиэктазии. Большее насыщение кислородом и более высокая скорость кровотока имеет место у красных телеангиэктазий, поэтому микросклеротерапия более эффективна при лечении синих телеангиэктазий. Строение телеангиэктазий характеризуется тем, что дилатация внутрикожных сосудов происходит в центробежном направлении от центральной вены, «питающей» всю сосудистую звездочку. Достижение хорошего лечебного результата возможно при надежной облитерации центральной вены. Для микросклеротерапии используют низкоконцентрированные растворы склерозантов — 0,2 или 0,5 %-ный раствор фибровейна или 0,5 %-ный раствор этоксисклерола. Первую инъекцию склерозанта выполняют в центральную вену. Для этого применяют инсулиновый шприц и иглу 30 G (0,3 мм в диаметре). Эффективность инъекции контролируют по постепенному вытеснению склерозантом крови и появлению кожной реакции, похожей на крапивницу. Это свидетельствует о начале коагуляции белков эндотелия. Поскольку активного кровотока во внутрикожных венах практически нет, для экспозиции склерозанта не требуется немедленной эластической компрессии и лечение может быть продолжено в другом регионе. Продолжительность эластической компрессии — 3 суток.

ЭХОСКЛЕРОТЕРАПИЯ

Очень часто, при расположении варикозно расширенных вен глубоко в подкожной клетчатке (чаще у пациентов с избыточной массой тела), возникают трудности при пункции вены. Такие сосуды получили название «непальпируемых и невизуализируемых» (unvisible, unpalpable). Как правило, это притоки большой подкожной вены на бедре. При переводе больного в горизонтальное положение венозные узлы спадаются и меняют свое расположение. Произвести точную пункцию в этих условиях практически невозможно, что приводит к паравазальному введению склерозанта с тяжелыми некротическими осложнениями. В таких случаях выполняют склеротерапию, используя ультразвуковое дуплексное сканирование для контроля за проведением иглы в подкожной клетчатке, точной пункцией вены и инъекцией склерозанта. За прошедшие годы эта методика завоевала прочное место в широкой клинической практике.

СКЛЕРООБЛИТЕРАЦИЯ СТВОЛОВ БОЛЬШОЙ ИЛИ МАЛОЙ ПОДКОЖНОЙ ВЕН

В последнее время миниинвазивность операций стала приоритетным направлением хирургии. С 1991 г. в клинике им. С. И. Спасокукоцкого под руководством академика РАН и РАМН В. С. Савельева стала разрабатываться методика лечения варикозной болезни, получившая позже название «склерохирургия». В основе ее лежит сочетание интра- и послеоперационной склеротерапии вен. Эта методика призвана заменить болезненную венэкстракцию по Беккокку на склерооблитерацию ствола большой подкожной вены.

Операция начинается с сафено-бедренного соустья. Приустьевые притоки перевязываются как при обычной венэктомии, что исключает образование культи большой подкожной вены, которая является наиболее частой причиной послеоперационных рецидивов варикозной болезни. Перевязав вену, хирург пересекает ее, проксимальную часть перевязывает и прошивает, а дистальную — оставляет на зажиме. Затем он переходит к медиальной лодыжке и обнажает начальную часть вены, пересекает ее, дистально перевязывает, а в проксимальном направлении вводит катетер. Прежде чем ввести склерозант, хирург должен убедиться, что кончик катетера находится в вене, выделенной в паховой области.

Если у больного имеются несостоятельные перфорантные вены, то последние перевязывают из небольших разрезов. Вдоль ствола большой подкожной вены на бедре и голени укладывают марлевый валик. Ассистент, давя через валик на вену, выжимает из нее кровь в направлении сверху вниз и сохраняет компрессию до конца операции. Хирург, медленно вытягивая катетер из вены, вводит склерозант, зашивает нижнюю рану и бинтует всю конечность эластичными бинтами. Варикозно измененные притоки оставляют нетронутыми. Через 2 месяца их облитерируют с помощью введения склерозанта пункционным методом.

Эластическая послеоперационная компрессия соблюдается больными в течение первых двух недель круглосуточно и на всей нижней конечности. На протяжении третьей недели бинтование осуществляется только днем и до колена.

ОСЛОЖНЕНИЯ ПУНКЦИОННОЙ СКЛЕРОТЕРАПИИ

Осложнения разделяют на две группы:

1. Ранние, развивающиеся во время или непосредственно после введения склерозанта.
2. Поздние, возникающие спустя несколько суток после склеротерапии.

К первой группе осложнений относят: ваговазальные реакции, местную крапивницу, аллергические реакции, болевой синдром.

Ваговазальные реакции проявляются головокружением, головной болью, сердцебиением, повышенной потливостью, коллаптоидным состоянием. Они не связаны с типом флебосклерозирующего препарата, а зависят от особенностей психоэмоциональной сферы пациента.

Местная крапивница — гиперемия кожи непосредственно над сосудами, в которые вводится препарат (телеангиэктазии и ретикулярный варикоз). Эта реакция обусловлена нарушением проницаемости эндотелия в результате химического ожога. Как правило, она проходит самостоятельно в течение 10–15 мин. Для купирования этого явления можно применять кортикостероидные препараты.

Аллергические реакции (бронхоспазм, отек Квинке, анафилактический шок). Чтобы их избежать необходим тщательный сбор аллергоанамнеза.

Болевой синдром. Наиболее болезненными являются пункции, выполняемые на медиальной поверхности бедра, в подколенной ямке и в зоне лодыжек. На возникновение болевого синдрома влияют тип иглы и вид склерозанта. Оптимальными для пункции вены являются иглы калибром 27–30 G. Наименее болезненны инъекции этоксисклерола.

К *поздним осложнениям* относят: тромбофлебит, некрозы кожи, гиперпигментацию кожи.

Постинъекционный тромбофлебит возникает вследствие технических погрешностей. Чаще всего он развивается из-за неправильного наложения биндажа. При развитии тромбофлебита проводят стандартное лечение — эластическую компрессию, местную гипотермию, аппликацию гепаринсодержащих и противовоспалительных мазей.

Постинъекционная гиперпигментация — наиболее частое осложнение пункционной склеротерапии. Частота возникновения составляет 10–30 %. Причиной этого осложнения является: 1) синтез и накопление меланина в эпидермисе при локальной воспалительной реакции; 2) попадание через поврежденную стенку вены в эпидермис и собственно кожу разрушенных эритроцитов и гемоглобина. Последний по мере деградации переходит в гемосидерин, захва-

тывается макрофагами, фиксируется в дерме. Развитие гиперпигментации связано с использованием непропорционально высоких по отношению к диаметру сосуда концентраций флебосклерозантов. Вероятность развития высока у лиц с темным цветом волос и темным кожным покровом. Абсолютно надежных методов профилактики гиперпигментации не существует. При появлении гиперпигментации предпринимать активные действия не следует, поскольку пигментация самостоятельно исчезает в сроки до 12 месяцев.

Некрозы кожи и подкожной клетчатки. Связаны с техническими погрешностями при выполнении склеротерапии. Их развитие обусловлено паравазальным введением концентрированных растворов склерозантов, которое может происходить как в результате ошибок во время пункции вены, так и при пассивном вытекании препарата через пункционное отверстие. При попадании склерозанта в подкожную клетчатку развивается артериолоспазм и тканевая гипоксия, развивается процесс, сходный по механизму с образованием трофической язвы при артериальной недостаточности. Лечение развившихся некрозов заключается в наложении асептической повязки и локальной аппликации кортикостероидной мази. Эти мероприятия позволяют добиться восстановления кожи в течение 1–2 месяцев.

Флебосклерозирующая терапия является в настоящее время широко распространенным и полноправным методом лечения варикозной болезни. Для проведения склеротерапии следует использовать только те препараты, которые зарегистрированы и разрешены к применению в Республике Беларусь — полидоканол (этоксисклерол). Флебосклерозирующие средства, изготовленные кустарным способом, применять запрещено.

Флебосклерозирующее лечение следует проводить в специально оборудованных кабинетах с регламентируемым режимом стерильности. В оснащение кабинетов для этого вида терапии необходимо включать анафилактический набор, набор для экстренной профилактики СПИДа, малый реанимационный набор и кислородную подводку.

Флебосклерозирующее лечение должен выполнять врач (хирург или сосудистый хирург), прошедший специальную подготовку.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алекперова, Т. В.* Возможности и перспективы амбулаторной хирургии варикозной болезни вен нижних конечностей / Т. В. Алекперова // *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2001. Т. 7. № 1. С. 29–35.

2. *Кириенко, А. И.* Эхосклеротерапия варикозной болезни / А. И. Кириенко, В. Ю. Богачев, И. А. Золотухин // *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2000. Т. 6. № 1. С. 45–48.

3. *Компрессионная склеротерапия в комплексном лечении больных варикозной болезнью* / А. Ю. Крылов [и др.] // *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2000. Т. 6. № 1. С. 49–54.

4. *Константинова, Г. Д.* Эстетическая флебохирургия / Г. Д. Константинова, Е. Д. Донская // *Ангиология и сосудистая хирургия.* 2000. Т. 6. № 3. С. 44–46.

5. *Флебология* : рук. для врачей / под ред. В. С. Савельева. М.: Медицина, 2001. 660 с.

6. *Fegan, W. G.* Injection compression treatment of varicose veins / W. G. Fegan // *Brit. J. Hosp. Med.* 1969. Vol. 2. P. 1297–1298.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
История развития метода флебосклерооблитерации (<i>Жидков С. А.</i>)	5
Флебосклерозанты (<i>Корик В. Е.</i>)	5
Показания к пункционной склеротерапии (<i>Корик В. Е.</i>)	6
Техника склеротерапии (<i>Перепелица С. И.</i>)	6
Микросклеротерапия (<i>Перепелица С. И.</i>)	7
Эхосклеротерапия (<i>Перепелица С. И.</i>)	8
Склерооблитерация стволов большой и малой подкожной вены (<i>Перепелица С. И.</i>)	8
Осложнения пункционной склеротерапии (<i>Перепелица С. И.</i>)	9
Литература	10

Учебное издание

Перепелица Сергей Иванович
Жидков Сергей Анатольевич
Корик Владимир Евгеньевич

ФЛЕБОСКЛЕРОЗИРУЩЕЕ ЛЕЧЕНИЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

Методические рекомендации

Ответственный за выпуск С. И. Перепелица
Редактор А. И. Кизик
Корректор Ю. В. Киселёва
Компьютерная вёрстка О. Н. Быховцевой

Подписано в печать _____. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Кюм Люкс».
Печать офсетная. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. _____ Уч.-изд. л. _____. Тираж _____ экз. Заказ _____.
Издатель и полиграфическое исполнение –
Белорусский государственный медицинский университет
ЛИ № 02330/0133420 от 14.10.2004; ЛП № 02330/0131503 от 27.08.2004.
220030, г. Минск, ул. Ленинградская, 6.