

**Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Оренбургская государственная медицинская академия Минздрава России»**

Кафедра факультетской хирургии.

Учебное пособие для подготовки к практическим занятиям по факультетской хирургии для студентов 4 курса лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов

**ВАРИКОЗНАЯ БОЛЕЗНЬ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Оренбург – 2013

УДК 616.14 – 007.64 ( 075.8 )

ББК 54.102.3я73

В 18

Авторский коллектив:

**Авченко М.Т., Демин Д.Б., Кондрашов Н.И., Солдатов Ю.Н., Соболев Ю.А.**

**Варикозная болезнь вен нижних конечностей.** Учебное пособие. – Оренбург, 2013. - 28 с.

Варикозная болезнь чрезвычайно распространенное заболевание. Ее осложнения снижают трудоспособность, качество жизни, являются нередко причиной инвалидности, а иногда и смерти пациента.

В учебном пособии описаны анатомические особенности строения вен нижних конечностей, особенности изменения гемодинамики при патологическом расширении вен. Излагаются представления о механизмах, причинах развития варикозной болезни. Рассмотрены вопросы диагностики и дифференциальной диагностики заболевания. Проведено описание консервативного и оперативного лечения варикозной болезни. Обосновывается важность раннего выявления варикозной болезни и ее превентивного лечения.

Учебное пособие предназначено для подготовки к практическим занятиям по факультетской хирургии студентов 4 курса лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов.

Рецензенты:

Чугунов А.Н. д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ, заведующий кафедрой эндоскопии, общей и эндоскопической хирургии ГБОУ ВПО Казанская государственная медицинская академия Минздрава России.

Тарасенко В.С. д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ, заведующий кафедрой госпитальной хирургии и урологии ГБОУ ВПО ОрГМА Минздрава России.

Учебное пособие рассмотрено и рекомендовано к печати РИС ОрГМА.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Краткие анатомо-физиологические данные.....	5
Физиология венозной системы конечностей.....	6
Этиология и патогенез.....	7
Механизм варикозного расширения вен.....	10
Основные моменты патогенеза.....	11
Классификация варикозной болезни.....	13.
Клиническая картина.....	14
Клиническая диагностика.....	18
Хирургическое лечение.....	21
Флебосклерозирующее лечение.....	23
Консервативное лечение варикозной болезни.....	25
Фармакотерапия.....	27
Профилактика варикозной болезни.....	29
Заключение.....	30
Вопросы для самоподготовки.....	30
Тестовые задания.....	31
Ситуационные задачи.....	33
Эталоны к тестовым заданиям и ситуационным задачам ....	36
Рекомендуемая литература.....	38
Список сокращений.....	39

## ВВЕДЕНИЕ

Варикозная болезнь вен нижних конечностей (ВБВНК) является самой распространенной патологией периферических сосудов и часто является причиной снижения качества жизни, временной нетрудоспособности вплоть до стойкой инвалидности.

Согласно эпидемиологическим данным разные формы этого заболевания встречаются у 26-40% женщин и 10-20% мужчин трудоспособного возраста. Ежегодный прирост новых случаев ВБВНК в популяции жителей индустриально развитых стран достигает 2,6% для женщин и 1,9% для мужчин.

ВБВНК сопровождается рядом клинических проявлений и осложнений (варикотромбофлебиты, кровотечения, трофические изменения кожи, трофические язвы), значительно снижающих трудоспособность и качество жизни больных.

Высокая распространенность, быстрое омоложение, опасные для жизни осложнения требуют своевременной диагностики и адекватного лечения варикозной болезни, которая представляет собой важную медико-социальную проблему.

В рамках данного учебного пособия предполагается развитие у студентов следующих компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 3 поколения: ОК-1, ПК- 5, 17, 19, 20, 27.

### Цель изучаемой темы

Усвоить на уровне воспроизведения по памяти этиологию, патогенез, классификацию, клинику варикозной болезни.

Приобрести умения клинического обследования больных с варикозной болезнью.

Освоить вопросы диагностики, дифференциальной диагностики, выбора методов лечения больных варикозной болезнью нижних конечностей.

### КРАТКИЕ АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Общие тыльные пальцевые вены, входящие в состав кожной венозной сети тыла стопы, анастомозируя между собой, образуют тыльную дугу стопы. Глубокая венозная система стопы формируется из парных вен спутниц сопровождающих артерии. Эти вены образуют две глубокие дуги – тыльную и подошвенную. Поверхностные и глубокие дуги связаны многочисленными анастомозами. Из тыльной глубокой дуги формируются передние большеберцовые вены, из подошвенной задние большеберцовые вены. Поверхностная и глубокая венозные системы стопы связаны коммуникантными венами не имеющими клапанов, по которым кровь поступает из системы глубоких сосудов в поверхностные.

Венозная система голени представлена тремя парами глубоких вен – большеберцовыми (передняя и задняя) и малоберцовой, а также двумя поверхностными – большой и малой подкожными венами.

Подколенная вена – короткий ствол, образованный слиянием глубоких вен голени. Роль подколенной вены в осуществлении оттока крови по сравнению с

любой другой венозной магистралью наиболее значительная, поскольку она является единственным крупным сосудом на этом участке. Ширина просвета подколенной вены колеблется от 9 мм до 11 мм.

Вены бедра: Бедренная вена подразделяется на поверхностную и общую, которая расположена проксимальнее впадения глубокой вены бедра. Бедренная вена начинается на уровне мышечков бедра. Притоки бедренной вены имеют богатые связи с системой подвздошных вен. В бедренной вене обычно определяется 3-5 клапанов. Ширина ее просвета не превышает 12 мм. В ряде случаев бедренная вена выявляется в виде двух стволов, соединяющихся ниже седалищного бугра. Глубокая вена бедра впадает с латеральной стороны в бедренную вену в верхней ее трети.

Перфорантные вены бедра, как правило, не прямые. Располагаются в нижней и средней трети бедра, они чаще имеют поперечное расположение и соединяют большую подкожную и бедренную вены, количество их колеблется от 2 до 4.

Большая подкожная вена (БПВ) переходит на голень по переднему краю внутренней лодыжки, далее идет вдоль медиального края большеберцовой кости, огибает медиальный мышелок и переходит на внутреннюю поверхность бедра.

Большая подкожная вена (*saphena magna*) может быть представлена 1-3 стволами. Удвоение большой подкожной вены встречается в 25% случаев. Устье БПВ находится в области овальной ямки, где терминальный отдел ее впадает в бедренную вену. Сафенофemorальный анастомоз может находиться на расстоянии от 2 до 6 см ниже пупартовой связки. На всем протяжении в БПВ впадает множество притоков, собирающих кровь не только от нижней конечности, но и от наружных половых органов, брюшной стенки, кожи, подкожной клетчатки ягодичной области. Ширина просвета БПВ в норме 0,3-0,5 см. В ней определяется 5-10 пар клапанов. В области устья БПВ впадают 5 венозных стволов: наружная половая вена, поверхностная надчревная вена, поверхностная вена окружающая подвздошную кость, заднемедиальная вена, переднемедиальная, переднелатеральная вена.

Малая подкожная вена является продолжением наружной краевой вены стопы. Проходя позади латеральной лодыжки, и направляясь кверху ложится на заднюю поверхность ахилова сухожилия. Приближаясь к средней линии задней поверхности голени, вена на всем протяжении представлена одним стволом, реже двумя. Достигнув подколенной ямки, она прободает глубокий листок фасции, впадает в подколенную вену. В верхней трети голени малая подкожная вена образует многочисленные анастомозы с системой большой подкожной вены.

Поверхностные вены сообщаются с глубокими посредством перфорантных и коммуникантных вен. Общее количество перфорантных вен превышает 100.

## ФИЗИОЛОГИЯ ВЕНОЗНОЙ СИСТЕМЫ КОНЕЧНОСТЕЙ

Ток венозной крови в нижних конечностях направлен снаружи внутрь и снизу вверх, т.е. против силы тяжести. Клапаны открываются, когда ток крови направлен к центру, и закрываются, когда он направлен от центра.

Силы, проталкивающие венозную кровь от периферии к центру, можно разделить на два типа: действующие снизу (проталкивающие) и сверху – «присосное тянущее действие».

Силы, действующие снизу (проталкивающие):

- остаточное артериальное давление, передающееся на вены;
- систоло-диастолическое движение стенок артерий, передающееся венам;
- сдавление подошвенных венозных дуг;
- мышечно-венозная помпа за счет сокращения мышц голени.

Силы, действующие сверху – присосное действие (тянущие):

- изменение давления в брюшной полости;
- изменение давления в грудной полости;
- изменение давления в перикарде.

Величина «проталкивающей» силы, по-видимому, более постоянная, тогда как, «тянущая» сила зависит от многочисленных и разнообразных факторов. Что касается работы мышечно-венозной помпы необходимо помнить аксиому: ток крови, направленный к центру открывает клапаны; ток крови, направленный от центра закрывает клапаны. В спокойном состоянии, когда мышцы расслаблены, клапаны остаются открытыми и не препятствуют возникновению гидростатического столба крови между сердцем и стопой. При этом давление в глубоких и поверхностных венах нижних конечностей на одном уровне одинаково (около 10 мм рт.ст.). В результате сокращения мышц механическая компрессия приводит к увеличению интрамурального давления, как в глубоких, так и в поверхностных венах, а благодаря наличию клапанов – к центропетальному продвижению крови. При расслаблении мышц интрамуральное давление в глубоких венах подает значительно большее чем в поверхностных, вследствие чего кровь поступает не только из нижележащих сегментов глубоких вен, но и через коммуникантные вены из поверхностных вен.

## ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

Предложен ряд теорий для объяснения развития варикозного расширения вен. Сторонники механической теории объясняют возникновение заболевания затруднением оттока крови из нижних конечностей вследствие длительного пребывания на ногах или сдавления вен. В доказательство приводятся статистические данные о сравнительно большой частоте варикозного расширения вен у людей определенных профессий (продавцы, хирурги, грузчики и др.), у людей, страдающих запорами и кашлем, у беременных. Однако с позиций данной теории невозможно объяснить, почему у половины всех больных имеется лишь одностороннее варикозное расширение вен, хотя обе конечности находятся в одинаковых условиях. Сторонники теории клапанной недостаточности считают, что заболевание возникает либо вследствие врожденного отсутствия венозных клапанов, либо вследствие их функциональной недостаточности при недоразвитии. Однако прямых доказательств в пользу врожденной недостаточности клапанов мало. Сторонники нейроэндокринной теории важное значение в развитии варикозного расширения вен придают нарушению (ослаблению) тонуса венозной стенки вследствие гормональной перестройки в организме (беременность, менопауза, период полового созревания и др.). Однако эта теория также не в состоянии исчерпывающе объяснить сложный патогенез болезни, так как у большинства варикозное расширение вен не сопровождается нейроэндокринными расстройствами.

По мнению некоторых авторов, существенное значение в возникновении варикозного расширения вен имеют наследственные факторы. Так замечено, что

данное заболевание довольно часто встречается у людей, у родителей которых было аналогичное заболевание.

Ряд исследователей считают, что в развитии варикозного расширения вен ведущая роль принадлежит артериоло-венулярным анастомозам. В норме они имеются у всех людей, но в обычных условиях закрыты и не функционируют. Под влиянием неблагоприятных факторов (профессия, связанная с ортостатическим положением, затрудняющим отток крови из нижних конечностей; сдавление вен опухолями; гормонально-нервная перестройка организма при беременности, менопаузе; инфекции и интоксикации; запоры, кашель) артериоло-венулярные анастомозы раскрываются и становятся в функциональном отношении активными. Вследствие этого в вены нижних конечностей начинает поступать большое количество крови под более высоким давлением, просвет вен расширяется, развивается вторичная клапанная недостаточность и появляются варикозные узлы.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что возникновение варикозного расширения вен обусловлено одновременным воздействием ряда факторов, которые можно разделить на две группы: а) предрасполагающие – врожденные или приобретенные изменения вен; наличие нефункционирующих артериоло-венулярных анастомозов; нейроэндокринные расстройства, понижение тонуса стенок вен; б) производящие – факторы, вызывающие повышение давления в венах нижних конечностей и затруднение оттока венозной крови.

Повышение давления в венозных стволах при варикозном расширении вен приводит к недостаточности клапанов в системе коммуникантных вен. В связи с этим кровь из глубоких вен под влиянием мышечных сокращений выталкивается в поверхностные вены. Возникает локальная венозная гипертензия, особенно выраженная в нижней трети голени, над медиальной лодыжкой, где имеются наиболее крупные коммуникантные вены. Повышается давление в венозных отделах микроциркуляции, что ведет к раскрытию артериоло-венулярных анастомозов. В результате этого снижается кровоток в капиллярах, уменьшается перфузия тканей и снабжение их кислородом (локальная гипоксия тканей), возникает патологическая проницаемость капилляров и венул, что сопровождается нарушениями реологических свойств крови. В просвете сосудов уменьшается содержание альбуминов и увеличивается количество крупнодисперстных глобулинов. Это способствует агрегации форменных элементов крови, блокирующих терминальное сосудистое русло. Происходит дальнейшее ухудшение капиллярного кровотока как за счет снижения количества функционирующих капилляров и замедления кровотока по ним, так и сдавления их извне вследствие повышения внутритканевого давления. В перикапиллярном пространстве скапливается значительное количество жидкости, электролитов, форменных элементов крови, плазменного белка. Белок стимулирует развитие соединительной ткани в коже и подкожной клетчатке, вызывает гиалиноз и склероз стенок мелких сосудов и капилляров, вплоть до закрытия их просвета. В тканях нарушаются обменные процессы, что клинически проявляется отеками и развитием трофических расстройств (преульцерозный дерматит, экзема, язвы).

Патологическая анатомия. Варикозному расширению вен подвергаются преимущественно подкожные вены нижних конечностей, входящие в систему большой подкожной вены. Очень редко варикозному расширению вен подвергаются ветви малой подкожной вены. В начале болезни происходят гипертрофия и новообразование клеточных элементов, что приводит к значительному утолщению

венозной стенки. В дальнейшем параллельно и гипертрофией мышечных элементов происходит их гибель с последующим размножением соединительных клеток. Растяжение венозной стенки, возникающее в результате гибели мышечных клеток подкожных вен, стимулирует продуцирование коллагеновых волокон фибробластами. Нервные элементы, расположенные в стенке вены, вовлекаются в процесс вторично и создают новый отрицательный фактор, приводящий к потере функции гладкой мускулатуры венозной стенки – атонии. Стенка варикозной вены резко утолщается, но это утолщение неравномерно и чередуется со значительным истончением стенки в отдельных местах. Вена удлиняется, делается извилистой, в ней образуются множественные выпячивания, достигающие иногда диаметра 2-3 см. Кроме того, у подавляющего большинства больных (85%) с варикозным расширением вен нижних конечностей имеется выраженная недостаточность клапанов по всему стволу большой подкожной вены.

Патологическая физиология. Давление в венах нижних конечностей значительно изменяется с изменением положения тела при движении. В начальных стадиях расширения вен, когда отсутствуют признаки недостаточности клапанов, венозное давление, определяемое при вертикальном положении больного, соответствует нормальным цифрам – 75-120 мм вод.ст. При дальнейшем течении болезни и особенно при наличии признаков недостаточности давление в варикозных венах возрастает до 500-800 мм вод.ст. и более. Повышение венозного давления в поверхностных венах ведет к дальнейшему раскрытию физиологически неактивных артериовенозных прекапиллярных анастомозов, через которые происходит сброс артериальной крови в вены, что в свою очередь еще более повышает венозное давление. В положении стоя и при ходьбе у этих больных возникает нарушение оттока крови из вен нижних конечностей, застой ее в венах в количестве до 500-1000 и даже 2000 мл. Давление в венах голени и стоп может быть выше артериального давления. Это приводит к затруднению перехода крови из капилляров кожи и подкожной клетчатки в венулы и вены с развитием стаза в артериолах и капиллярах и переходом жидкой части крови в ткани, кожу и в подкожную клетчатку с последующим развитием трофических изменений на голених и стопах.

## МЕХАНИЗМ ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН

На основании длительного изучения варикозной болезни большинство ученых пришли к убеждению о наследственном, генетически детерминированном характере заболевания. Причиной варикозного расширения вен является наследственная слабость их стенки. Венозные клапаны происходят из стенки вен. Состоят в норме из двух створок, которые ориентированы в сторону сердца. В области прикрепления клапана к стенке, диаметр вены несколько больше. В норме при смыкании створок клапана кровь из вышележащего отдела не может проникнуть в нижележащий. Клапаны по венам распределены неодинаково. Если клапан, по каким то причинам полностью не смыкается, то кровь двигается вверх-вниз, чем вызывается венозный застой и варикозное расширение вен, расположенных ниже неработающего клапана. При варикозном расширении вен возникает прогрессирующая недостаточность ниже расположенных венозных клапанов и кровь не может по варикозно расширенной вене двигаться в направлении к сердцу. Возникает ее застой, что проявляется

отеками, гиперпигментацией, тромбофлебитами, а в запущенных случаях трофическими язвами. Изменяется весь механизм венозного оттока.

Факторы, способствующие варикозному расширению вен: повышенная нагрузка на вены с генетически слабой стенкой – длительное стояние на ногах или сидячая работа, подъем и перенос тяжестей, ношение обуви с высоким каблуком, недостаток движения мышц голени являются основными способствующими факторами для развития варикозного расширения вен и симптомокомплекса варикозной болезни.

Производящей причиной варикозного расширения вен бывает резкое физическое перенапряжение, беременность и роды. При такой избыточной нагрузке происходит резкое повышение давления в венах нижних конечностей и повреждение клапанного аппарата, что запускает механизм варикозного расширения поверхностных вен. Варикозная вена появляется в том месте, где имеется недостаточный клапан и сброс крови в направлении от глубоких вен в наружные. Постепенно переполненная вена растягивается, что ведет к растяжению следующего клапана и так далее. Варикозно расширенные вены являются патологическим образованием и не выполняют своей функции, поэтому выключение их из кровообращения (удаление или склерозирование) приводит к улучшению венозного оттока.

## ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ ПАТОГЕНЕЗА

1. Первичная недостаточность клапанов поверхностной венозной системы.

2. Вторичная функциональная недостаточность клапанов поверхностной венозной системы.

3. Препятствие на путях венозного оттока из конечности – это как правило чисто механическое препятствие, такое как матка, опухоль, тромб (как следствие перенесенного тромбофлебита).

4. Функциональная недостаточность клапанов глубоких вен (мы разберем этот феномен отдельно).

5. Функциональная недостаточность клапанов перфорантных вен.

6. Изменение тромботической и фибринолитической активности крови – эти изменения могут вести к тромбообразованию, что не всегда проявляется клинически, но всегда ведет к нарушению венозной гемодинамики.

7. Артериально-венозные анастомозы – это могут быть как врожденные, так и приобретенные состояния, при которых из артериальной системы в венозную осуществляется артериальный поток крови, что резко увеличивает нагрузку на венозную стенку (стенка вены анатомически не способна выдержать такой поток крови).

8. Изменения гормонального фона. Это очень важное положение, поэтому мы остановимся на нем более подробно. Как известно женщины более подвержены варикозной болезни, чем мужчины, этот факт связывают с дисбалансом стероидных гормонов. Доказательством этого служат: как уже говорилось, мужчины болеют варикозной болезнью реже чем женщины; болезненные симптомы встречаются у женщин значительно чаще, чем у мужчин; появление варикозно расширенных вен и возникновение в них боли часто цикличны и связаны с уровнем половых гормонов. Доказательством этого служат следующие общеизвестные факты: а) изменения в

венах возникают при беременности, а после родов проходят; многие женщины при беременности страдают от болевых ощущений в измененных венах, чего у них не было до беременности; б) варикозные изменения нарастают по мере увеличения сроков беременности; в) значительное количество женщин испытывают боли в конечностях, боль как правило, локализована в венах, перед началом менструации; во второй половине менструального цикла диаметр здоровых и варикозных вен увеличивается. Некоторые авторы отметили, что среди женщин, страдающих варикозной болезнью, процент преждевременного прекращения беременности ниже, чем в других группах. Болевой симптом уменьшается при назначении гормонов. Существуют упоминания о том, что некоторые женщины испытывают боль венах нижних конечностей после «занятия любовью».

9.Наследственные и врожденные факторы.

10.Длительное вертикальное положение человека (как правило во время работы).

## КЛАССИФИКАЦИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ СЕАР (клиника, этиология, анатомия, патофизиология)

### I.Клиническая классификация

Класс 0 – отсутствие симптомов болезни вен при осмотре и пальпации;

Класс 1 – телеангиоэктазии и ретикулярные вены;

Класс 2 – варикозно расширенные вены;

Класс 3 – наличие отека;

Класс 4 – кожные изменения (пигментация, венозная экзема, липодерматосклероз);

Класс 5 – кожные изменения, зажившая язва;

Класс 6 – кожные изменения и активная язва.

### II.Этиологическая классификация

1.Врожденные заболевания;

2.Первичный варикоз с неизвестной причиной;

3.Вторичный варикоз с известной причиной:  
посттромбофлебитическое, посттравматическое, другие.

### III.Анатомическая классификация

1.Поверхностные вены в зависимости от анатомической локализации и характера варикоза;

2.Глубокие вены в зависимости от сегмента поражения;

3.Нижняя полая вена;

4.Подвздошные вены;

5.Тазовые вены;

6.Перфорантные вены;

7.Мышечные вены в зависимости от анатомической локализации.

### IV.Патофизиологическая классификация

1.Рефлюкс

2.Обструкция (окклюзия)

### 3.Рефлюкс + обструкция.

#### Формы варикозной болезни

1.Внутрикожный и сегментарный варикоз без патологического вено-венозного сброса.

2.Сегментарный варикоз с рефлюксом по поверхностным и перфорантным венам.

3.Распространенный варикоз с рефлюксом по поверхностным и перфорантным венам.

4.Варикозное расширение при наличии рефлюкса по глубоким венам.

#### Степени хронической венозной недостаточности

0 – отсутствуют

1. – синдром «тяжелых ног»

2. – преходящий отек

3. – стойкий отек, гипер- или гипопигментация, липодерматосклероз, экзема

4. – венозная трофическая язва.

Осложнения: кровотечение, тромбоз, флебит, флегмона.

Используя предлагаемую классификацию – можно сформулировать диагноз. Например: Варикозная болезнь с рефлюксом по большой подкожной вене на бедре, ХВН – II ст.

## КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Варикозное расширение вен появляется значительно раньше, чем усталость, боли и другие признаки болезни. Отсутствует строгий параллелизм между степенью варикозного расширения вен, жалобами и анатомическими изменениями конечности.

60-65% составляют больные в возрасте 30-50 лет, 15% - старше 50 лет и 20-25% - моложе 30 лет. Заболеваемость молодых мужчин и женщин одинакова. В старшей возрастной группе женщины составляют 66%, а мужчины – только 34%. Левую конечность варикозная болезнь поражает у 26,5%, правую - у 16%, обе нижние конечности – у 57,5% больных. При двустороннем поражении левая конечность обычно страдает больше, чаще подвержена декомпенсации и осложнению болезни.

Магистральное расширение вен наблюдается у 60,3%, а диффузное – у 39,7% больных. Диффузное расширение чаще осложняется клапанной недостаточностью, недостаточностью флебогемодинамики и нарушениями трофики.

Чаще (71%) варикозное расширение развивается в системе большой подкожной вены, реже (19%) – в системе большой и малой подкожных вен вместе и лишь в 10% случаев – только в системе малой подкожной вены.

Начало болезни большинство больных связывают с тяжелой физической работой, продолжительной ходьбой, ездой на велосипеде, беременностью и другими факторами. Около 78% больных указывают на варикозную болезнь у близких родственников. Нередко у больных с варикозом обнаруживаются грыжа, геморрой или плоскостопие. Все это свидетельствуют о врожденной слабости соединительной ткани.

60-80% больных варикозной болезнью ни на что не жалуются и расширение вен считают лишь косметическим дефектом. Недомогания непостоянного характера появляются только при нарушениях кровообращения. Отмечаются тяжесть, усталость, парестезии и тупые распирающие боли в пораженной конечности. Жалобы сильнее выражены при стоянии, уменьшаются при ходьбе и исчезают в горизонтальном положении больного. Некоторые больные жалуются на ночные судороги в икрах, особенно если они спят, тепло укрывшись. При прогрессировании расширения вен эти судороги исчезают. Больные хуже чувствуют себя при жаркой погоде. Ноги больше утомляются при работе в положении стоя, в жарких цехах, при длительной ходьбе, когда создаются условия для перенаполнения вен и отека ног. У многих больных ноги отекают во время беременности, перед менструацией и во время нее, а варикозные вены наполняются и увеличиваются, вызывая чувство усталости, боли. Во время беременности нередко развивается густая сеть мелких вен на стопах, в области лодыжек, расширяются надлобковые, паховые вены и вены наружных половых органов. После родов эти явления исчезают; остается и прогрессирует варикозное расширение вен конечности, которое усиливается с каждой беременностью.

Боли в ногах никогда не бывают интенсивными, мучительными. При отдыхе все неприятные ощущения исчезают.

При осмотре видны извилистые, просвечивающие через кожу или даже выступающие наружу стволы и конгломераты варикозных вен. Из-за густой сети мелких расширенных вен область лодыжек и стопа утолщаются и приобретают синюшный цвет. В горизонтальном положении синюшность исчезает. Необходимо осмотреть конечности со всех сторон, установить, нет ли плоскостопия, обратить внимание на грыжи, варикозное расширение вен семенного канатика, геморрой.

С помощью сантиметровой ленты выясняют, насколько на различных уровнях больная конечность толще здоровой. При отеке больной конечности к вечеру разница в объеме может достигать 2-3 см. После отдыха отек спадает и объем конечности на 1-2 см уменьшается. Отек конечности свидетельствует о декомпенсации болезни и резком нарушении ее флебогемодинамики. Сначала отек появляется в области лодыжек, тыла стопы, а затем распространяется на голень. При надавливании на отечной голени остается ямка.

При пальпации определяют стволы и узлы варикозных вен, их наполнение. Обычно удается прощупать в подкожной жировой клетчатке или в рубцовой ткани расширенные вены и отверстия несостоятельных перфорантов в апоневрозе голени. Невидимые варикозные стволы в подкожной жировой клетчатке конечности легче обнаружить при пробах, Шварца и Гакенбруха. Изменения кожной температуры выявляются при пальпации, а точнее – электротермометром. Над венами и участками воспаления температура кожи выше, чем в окружающей коже и симметричном участке здоровой конечности. Эта разница увеличивается в вертикальном положении больного.

При декомпенсации варикозной болезни и отеки конечности нарастают, появляются потливость и зуд, усиливающийся по ночам, что является предвестником трофических осложнений. К декомпенсации и трофическим расстройствам быстрее приводит несостоятельность перфорантных вен. Жалобы и трофические расстройства конечности в основном зависят от флебогипертензии, которую резко усиливают физический труд и другие усилия. При расширении и несостоятельности клапанов

большой подкожной вены симптомы менее выражены и прогрессируют медленнее, чем при поражении малой подкожной вены. Наиболее злокачественное течение варикозной болезни, быстро осложняющейся индурацией и язвами, наблюдается при несостоятельности надлодыжечных перфорантных вен.

При прогрессировании болезни усиливаются отек, зуд, появляется сухая или влажная экзема, кожа нижней части голени становится темно-коричневой, блестящей, легко ранимой. Повторяющиеся воспаления превращают подкожную жировую клетчатку в рубцовую ткань, в которой замурованы подкожные вены, причем сама кожа становится неподвижной, крепко связанной с подкожными рубцами и венами. Расширенные вены «спрятаны» в клетчатке, становятся менее заметными, а декомпенсация функции вен из-за прогрессирующих склеротических изменений их стенок и клапанов еще больше увеличивается. Замурованные в рубцах вены уже не могут сокращаться, их стенки местами резко истончаются и под действием усилия или даже небольшой травмы разрываются. Кровь изливается в подкожную жировую клетчатку, образуя кровоподтек или ограниченную гематому, которая организуется, увеличивая индурацию и гиперпигментацию. Если рвутся стенка вен и истонченная кожа над ней, то начинается интенсивное венозное кровотечение, ибо склерозированная вена не спадается, а кровотечение поддерживается гипертензией. Кровь из опущенной вниз конечности льется струей. Иногда кровотечение обусловлено узурацией перфорантной или другой вены на дне варикозной язвы. Это кровотечение сильнее и его еще труднее остановить. При поднятии ноги вверх и наложении давящей повязки кровотечение останавливается. В месте разрыва варикозных узлов обычно развивается язва.

Экзема и дерматит склонны к рецидивированию. Рецидивы могут быть вызваны переутомлением, промоканием, травмой конечности, медикаментами и т.д. При каждом обострении экземы, дерматита или целлюлита (воспаление подкожной жировой клетчатки) усиливаются индурация голени, дегенеративные изменения и несостоятельность вен. Повторные воспаления и разрастающаяся рубцовая ткань облитерируют лимфатические щели и лимфатические сосуды, что ведет к нарушению оттока лимфы, развитию вторичной лимфедемы и даже слоновости.

Флебогипертензия, нарушения микроциркуляции, тромбоз мелких сосудов и воспаление резко нарушают питание и оксигенацию тканей, что ведет к их некробиозу и образованию варикозных язв. Наиболее часто язвы возникают на внутренней поверхности голени выше лодыжки, реже – выше или позади наружной лодыжки. Такую локализацию язв обуславливают наибольшая флебогипертензия в этих участках и отсутствие отсасывающих кровь мышечных массивов. В других местах варикозные язвы образуются редко. Часто язвы быстро увеличиваются, очень болезненны, с обильными гнойными выделениями. Дно язвы нередко достигает апоневроза, а края становятся плотными, гиалинизированными, приподнятыми. Вокруг язвы обычно наблюдается широкая зона индурации и гиперпигментации.

Язвы часто не заживают месяцами и годами, замещаются грубым рубцом с истонченной кожей над ним, которая склонна повторно изъязвляться. Тяжелая работа, переутомление, травмы или продолжительная ходьба являются причинами частых рецидивов варикозных язв. Хронические язвы могут злокачественно переродиться.

Экзема, дерматит, трещины кожи и особенно язвы являются воротами инфекции. Инфекция и аутосенсibilизация тканей вызывают тромбофлебит варикозных вен, который, однако, чаще бывает асептическим.

Тромбированные вены со временем реканализируются, но их функция еще больше нарушается из-за оставшихся организованных пристеночных тромбов и разрушения клапанов.

Таким образом, повторные тромбофлебиты усиливают декомпенсацию и ускоряют прогрессирование болезни. Иногда тромбоз из подкожных вен распространяется в глубокие вены.

## КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Диагностика варикозной болезни вен нижних конечностей должна решить несколько задач:

1. Выявить наличие и вид патологии венозной системы нижних конечностей.
2. Оценить проходимость глубоких вен и состоятельность клапанного аппарата глубоких вен.
3. Выявить рефлюкс по подкожным и перфорантным венам.
4. Дифференцировать характер венозной патологии (варикозная или постромбофлебитическая болезни, артерио-венозные свищи, врожденные сосудистые мальформации и др.).

Для постановки правильного диагноза и выбора необходимых диагностических исследований необходимо тщательно изучить анамнез и жалобы больного.

Важно выяснить следующие детали анамнеза: когда появились признаки варикозного расширения вен, динамику развития варикоза, наличие трофических язв, имели ли место тромбофлебиты и тромбозы глубоких вен, время появления отеков нижних конечностей, рожистого воспаления, травмы.

Необходимо выяснить особенности трудовой деятельности (длительное пребывание в положении стоя или сидя), сопутствующие заболевания, активное занятие спортом, гормональную терапию (контрацепция), особенности повседневной одежды (корсеты, обтягивающие брюки, белье и др.).

При сборе анамнеза необходимо выяснить возможные длительные иммобилизации и другие состояния, которые могут вызвать латентно протекающие тромбозы глубоких вен.

Важным является выявление интеркуррентных заболеваний, и прежде всего артериальной патологии, типичным признаком которой является синдром «перемежающейся хромоты» и ишемические боли, усиливающиеся в положении пациента лежа на спине и уменьшающиеся в положении сидя или стоя.

Кроме заболеваний периферических сосудов, болевой синдром в нижних конечностях могут провоцировать болезни опорно-двигательного аппарата (остеохондроз позвоночника, сколиоз, грыжи Шморля, артрозо-артриты, тендовагиниты, миозиты, плоскостопие и др.).

Ночные мышечные судороги не относятся к патогномичным симптомам ВБВНК, но их наличие может быть у части больных с заболеваниями вен.

Боль, локализуемая по передней, задней и латеральной поверхности бедер, чаще всего указывает на корешковый синдром при заболеваниях позвоночника.

Боль в коленном суставе, усиливающаяся при ходьбе и приседаниях – типичный симптом артрозо-артрита. Резкие и тянущие боли в паховой области могут быть обусловлены тазобедренным остеоартритом, необходимо учесть возможность токсической или диабетической нейропатии.

Ощущение покалывания и синдром «беспокойных ног» часто связаны с поражением вен. Ощущение жара и жжения в ногах и пальцах стоп может быть обусловлено эритремией или эритромегалией.

Наиболее характерным проявлением заболевания венозной системы нижних конечностей является усталость в ногах после длительного ортостаза. Эти симптомы обычно уменьшаются или полностью проходят после ходьбы, а также придания ногам возвышенного положения.

Клинический осмотр необходимо проводить при хорошем освещении в положении стоя и лежа. При этом больной должен полностью обнажить ноги и постоять неподвижно несколько минут. Обязательно осматриваются обе нижние конечности (со всех сторон), а также паховые области, передняя брюшная стенка и боковые поверхности живота.

Особое внимание следует обратить на наличие расширенных внутрикожных и подкожных вен, притоков большой и малой подкожных вен, а также на наличие отека и трофических нарушений кожи голени и стопы. Пальпация позволяет обнаружить дефекты в фасции (проба Фегана), соответствующие выходу недостаточных перфорантных вен, выявить признаки перенесенного тромбоза, и определить границы зоны индуративного целлюлита.

Пальпаторная проба (Гахенбруха) в некоторых случаях позволяет диагностировать клапанную недостаточность магистральных подкожных вен.

Всегда при обследовании больного необходимо определять пульсацию артерий конечностей на всех уровнях.

Современная диагностика варикозной болезни и других заболеваний вен конечностей должна базироваться на данных специальных инструментальных методов исследования, поскольку различные физикальные методы обследования венозной системы (пробы Троянова-Тренделенбурга, Дельбе-Пертеса, Пратта, Шейниса и др.) часто не информативны (достоверность 45-47%).

Первоочередное значение имеет ультразвуковая доплерография, которую необходимо выполнять всем больным с ВБВНК. Этот метод позволяет быстро и достоверно оценить проходимость магистральных вен, выявить большинство патологических вено-венозных рефлюксов. Дополнительное измерение лодыжечно-плечевого индекса дает возможность обнаружить сопутствующую артериальную недостаточность и координировать лечение.

Дуплексное сканирование с цветным кодированием потоков крови – самый информативный метод обследования пациентов с ВБВНК, позволяет получить полную информацию о состоянии глубоких, перфорантных и подкожных вен, позволяет картировать подкожные и перфорантные вены, контролировать результаты проведенного лечения. Его проведение обязательно во всех случаях выраженных трофических расстройств, рецидивах заболевания, а также при наличии данных ультразвуковой доплерографии, указывающих на поражение глубоких вен.

Для получения комплексной патофизиологической информации и осуществления мониторинга могут быть использованы различные варианты

плетизмографии (фотоплетизмография, окклюзионная плетизмография), флеботонометрия и др.

Высокая информативность ультразвуковых методов оценки состояния венозной системы нижних конечностей позволяет у большинства больных ВБНК не производить рентгеноконтрастную флебографию при диагностическом обследовании.

Рентгеноконтрастная флебография показана больным с вторичным варикозным расширением вен (врожденная мальформация сосудов, посттравматическое нарушение венозного оттока и пр.), а также у больных с хронической лимфовенозной недостаточностью.

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Особенностью больных ВБВНК в нашей стране является то, что они обращаются за медицинской помощью с преобладанием клинически выраженных и осложненных форм заболевания, основным методом лечения следует считать хирургическое вмешательство.

Показанием к нему является патологический сброс крови из системы глубоких вен в поверхностные, вне зависимости от наличия трофических расстройств.

Устранение подобного рефлюкса с помощью флебосклерозирующего лечения не может быть рекомендовано.

Показанием к обязательному хирургическому лечению при ВБВНК следует считать прогрессирование хронической венозной недостаточности с появлением трофических расстройств и осложнений (кровотечения, варикотромбофлебит и др.).

Хирургическое лечение показано также у больных с умеренно выраженными и выраженными формами при наличии недостаточности клапанного аппарата подкожных магистралей и перфорантных вен.

Основными принципами хирургического лечения являются следующие:

- устранение патологического рефлюкса крови из глубоких вен в поверхностные на всех уровнях;
- удаление варикозно расширенных поверхностных вен;
- неизменные сегменты большой и малой подкожных вен, особенно на голени целесообразно сохранять.

Обязательными этапами хирургической операции при ВБВНК являются:

1. Приустьевая перевязка и пересечение большой и/или малой подкожных вен со всеми притоками (операция Троянова-Тренделенбурга);
2. Пересечение и перевязка недостаточных перфорантных вен (Коккета);
3. Удаление стволов подкожных вен с учетом протяженности их клапанной недостаточности и варикозной трансформации.

Неизменные сегменты подкожных вен, при условии сохранения в них дееспособных клапанов, целесообразно сохранять. Такой подход по отношению к подкожным венам показан для предупреждения вероятной травматизации нервных стволов и лимфатических коллекторов, а также в связи с возможным использованием вен в качестве пластического материала для артериальных реконструкций в последующем.

Для выполнения флебэктомии целесообразно использовать гибкие венэкстракторы со сменными насадками. При удалении подкожных вен можно

применять обычную, но предпочтительно инвагинационную технику, а также стволовую флебосклерооблитерацию. Две последние техники в большей мере предохраняют от повреждений чувствительных кожных нервов и лимфатических сосудов. Интраоперационная стволовая флебосклерооблитерация эффективна при диаметре вен не более 10 мм.

Иссечение варикозных вен методом тунелирования (по Нарату) в настоящее время считается ошибочным. Объем и травматичность оперативного вмешательства могут быть существенно снижены с помощью послеоперационной склеротерапии, которая также позволяет достичь хорошего косметического результата. После завершения хирургического вмешательства необходимо создать эластическую компрессию нижней конечности.

Очень важным является максимально ранняя активизация больных после операции, что является одним из эффективных способов предотвращения послеоперационного венозного тромбоза.

У больных с ВБВНК с тяжелыми трофическими расстройствами на голени, с явлениями целлюлита, которые не удается купировать быстро, оперативное вмешательство имеет смысл проводить в два этапа. Сначала устраняют сброс через сафено-фemorальное соустье, и удаляют ствол большой подкожной вены на бедре (стриппинг). Тем самым создаются благоприятные гемодинамические условия для стихания явлений воспаления. В последующем (спустя 3-5 месяцев), при необходимости, выполняют второй этап вмешательства на голени, который включает в себя эпифасциальную перевязку перфорантных и коммуникантных вен (операция Коккета).

При наличии клапанной недостаточности глубоких вен больные нуждаются в обследовании в условиях специализированных флебологических отделений для решения вопроса о целесообразности вмешательства на клапанах.

Различные пластические вмешательства на клапанах подкожных и перфорантных вен в настоящее время находятся на стадии клинической разработки и не рекомендуются к широкому использованию.

## ФЛЕБОСКЛЕРОЗИРУЮЩЕЕ ЛЕЧЕНИЕ

Флебосклерозирующая терапия является полноправным методом лечения варикозной болезни. Флебооблитерация – это хирургическая процедура.

В качестве самостоятельного метода лечения флебосклерозирующую терапию можно применять при отсутствии патологического как вертикального, так и горизонтального вено-венозного рефлюкса.

Показания:

- ретикулярный (внутрикожный варикоз) и телеангиоэктазии;
- сегментарное варикозное расширение притоков магистральных подкожных вен;
- период после венэктомии (для облитерации намеренно не удаленных варикозных вен).

Дополнительными показаниями для применения флебосклерозирующего лечения могут быть:

- остановка или профилактика кровотечения из варикозной вены;

- облитерация варикозных вен в области трофической язвы с целью ее скорейшего закрытия. При этом трофическая язва должна находиться в стадии грануляции или эпителизации.

У больных, страдающих варикозной болезнью с патологическими вено-венозными сбросами, флебосклерозирующее лечение может быть выполнено после оперативного вмешательства.

Для проведения флебосклерозирующего лечения показано использование стандартных (фабричных) растворов препаратов, зарегистрированных и разрешенных к применению в стране. Разведение стандартных препаратов не желательно.

Рекомендуемые концентрации флебосклерозирующих препаратов в зависимости от диаметра вены представлены в таблице 1.

Таблица 1

Оптимальные концентрации флебосклерозирующих препаратов в зависимости от диаметра вены

Диаметр вены	Фибро-вейн	Тромбовар	Этоксисклерол
<0,4 мм	0,2%	-	0,5%
0,6-2 мм	0,2-05	-	1-2%
3-5 мм	0,5-1%	1%	2-3%
> 5 мм	3%	3%	3-4%

Флебосклерозирующее лечение должен выполнять врач (хирург или сосудистый хирург), прошедший специальную подготовку, уровень теоретических и практических знаний которого подтвержден сертификатом установленного МЗ РФ образца.

Склеротерапию следует проводить в горизонтальном положении больного. Это предупреждает возможные дистонические реакции (головокружение, тахикардию, гипотонию, потерю сознания и др.). Кроме того, в горизонтальном положении создаются условия для постурального дренажа вен, в результате которого значительно снижается кровенаполнение и давление в венах. Все это создает благоприятные условия для надежной флебосклеротерапии. Введение склерозирующего препарата следует проводить строго интравазально. Невозможность выполнения контролируемой интравазальной инъекции является противопоказанием к склеротерапии.

После введения флебосклерозирующего препарата необходима немедленная и адекватная эластическая компрессия. Для лечения телеангиоэктазий и ретикулярных вен целесообразно применять технику микросклеротерапии с использованием низких концентраций склерозантов. Не следует выполнять более 5 инъекций за одну процедуру. Количество препарата, вводимого во время одной инъекции, не должно превышать 1 мл. То есть максимальная одноразовая доза флебосклерозирующего препарата составляет 5 мл.

Повторные лечебные процедуры лучше проводить не раньше, чем через 2-3 недели.

Продолжительность непрерывной круглосуточной эластической компрессии при лечении варикозных вен калибра 0,5-0,6 см и более должна составлять 10-14 суток. Для ретикулярного варикоза этот срок составляет 3-5 суток.

С целью экономии склерозирующего препарата можно использовать Foam-foam склеротерапию (применяют введение стойкой мелкодисперстной склерозирующей пены 1-3%). Для полного контроля внутривенного введения флебосклерозирующего препарата используется эхосклеротерапия. Под постоянным ультразвуковым сканированием пунктируется варикозно расширенная вена, и в нее вводится препарат нужного объема и концентрации.

Альтернативные методы лечения телеангиоэктазий, такие как лазерокоагуляция, электрокоагуляция, озонотерапия, фонодермотерапия, менее радикальны, и дают высокий процент рецидивов в ближайшем периоде после лечения.

Абсолютными противопоказаниями к склеротерапии являются:

- тяжелые системные заболевания;
- тромбозы глубоких и тромбофлебиты поверхностных вен;
- местная или общая инфекция;
- малоподвижные пациенты;
- аллергические диатезы;
- период лактации;
- тромбофилические состояния;
- ожирение;
- невозможность контроля внутрисосудистой инъекции.

## КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Консервативная терапия показана больным, когда хирургическое вмешательство по тем или иным причинам невозможно, или откладывается. Консервативное лечение также показано у больных с тяжелыми формами ХВН для подготовки к хирургическому вмешательству, а также больным для скорейшей реабилитации их в послеоперационном периоде.

Основными целями консервативных мероприятий при ВБВНК являются: устранение ХВН, профилактика рецидивов заболевания, восстановление трудоспособности, повышение качества жизни пациентов. В соответствии с поставленными целями необходимо решение следующих задач:

- устранение факторов риска;
- улучшение флебогемодинамики (эластическая компрессия, лечебная физкультура, постуральный дренаж, др.);
- нормализация функции венозной стенки;
- коррекция нарушений лимфооттока, микроциркуляции, гемореологии;
- противовоспалительная терапия.

Вне зависимости от длительности заболевания и степени выраженности ХВН, все больные нуждаются в устранении факторов, приведших к заболеванию.

Компрессионная терапия (единственное противопоказание – хронические облитерирующие поражения артерий нижних конечностей) при снижении регионарного систолического давления на берцовых артериях ниже 80 мм рт.ст.

Терапевтический эффект компрессионного лечения определяется следующими механизмами действия:

- снижением патологической венозной «емкости» нижних конечностей;
- улучшением функциональной способности недостаточного клапанного аппарата;
- возрастанием резорбции тканевой жидкости в венозном колене капилляра и снижением ее фильтрации в артериальном;
- повышением фибринолитической активности крови.

Основным гемодинамическим результатом правильного компрессионного лечения является нормализация функции мышечно-венозной помпы нижних конечностей.

Эластическую компрессию на ограниченный период (3-6 месяцев) назначают по следующим показаниям:

- хирургическое или флебосклерозирующее лечение ВБВНК;
- профилактика ВБВНК и ее осложнений во время беременности;
- предоперационная подготовка, направленная на купирование проявлений ХВН и заживление трофических язв;
- профилактика варикотромбофлебита.

Длительная эластическая компрессия (свыше 6 месяцев) при ВБВНК показана больным, имеющим противопоказания к хирургическому лечению.

Для компрессионного лечения используют эластичные бинты.

Таблица 2

#### Виды эластичных бинтов

Вид бинта	Увеличение бинта	Показания
Малой растяжимости	<70%	Тяжелые формы хронических заболеваний вен (ХЗВ) (4-5 класс по СЕАР)
Средней растяжимости	70-140%	ХЗВ (2-3 класс по СЕАР)
Высокой растяжимости	>140%	Лечение и профилактика тромбоза глубоких вен; послеоперационный период

Наряду с эластичными бинтами рекомендуется шире применять специальный медицинский трикотаж (гольфы, чулки, колготы).

Медицинский компрессионный трикотаж разделяют на профилактический и лечебный.

Таблица 3

## Применение компрессионного трикотажа в зависимости от класса компрессии

Класс компрессии	Показания
1	Ретикулярный варикоз, функциональные флебопатии, профилактика варикоза у беременных.
2	ХВН – 2-3 классов по СЕАР, у беременных, после флебэктомии, склерооблитерации
3	ХВН – 4-5 классов по СЕАР, острый поверхностный тромбофлебит, варикотромбо-флебит, посттромбофлебитическая болезнь
4	Флебодисплазии

Залогом эффективности компрессионного лечения является его регулярность. Для лечения возможно применение интермиттирующей компрессии – используются одно или многосекционные камеры в виде чулок или гольф.

### ФАРМАКОТЕРАПИЯ

Основными задачами при лечении лекарственными средствами являются:

- купирование симптомов заболевания (боль, тяжесть в ногах, утомляемость, отек, судороги);
- предотвращение осложнений (варикотромбофлебит, трофические расстройства);
- предоперационная подготовка и реабилитация;
- улучшение качества жизни пациента.

Современная фармакопея включает в себя большое количество флеботропных препаратов, которые можно разделить на несколько групп.

Таблица 4

#### Флеботропные препараты

Химическое вещество	Активный компонент	Название в РФ
Альфа бензпираны	Кумарины	В РФ не зарегистрированы
Гамма-бензпирены	Диосмин Гесперидин	Детралекс Флебодиа

(флавоноиды)	Метилхалькон Флавоновая кислота	Вазокет Цикло 3-Форт
Производные рутина	Рутозиды и гидроксирутози ды	Анавенол, венорутон, рутин, троксерутин, троксевазин
Пикногенолы	Лейкоциагенол Проциамиды Олигомеры	Эндотелон
Сапонины	Эсцин Рускозиды	Анавенол, аэсцин, репарил, эскузан
Производные спорыньи	Дигидроэрготам ин Дигидроэргокрис тин Дигидроэргокри птин	Вазобрал
Синтетически е вещества	Трибенозид Гептаминал Кальция добезилат	Гливнол Гинкор-форт Доксиум

подавляющее большинство флебологов отмечают высокую эффективность современных препаратов, применяемых для монотерапии ХВН, воздействующих на разные звенья патогенеза заболевания, среди которых большинство особо выделяют микронизированную флавоноидную фракцию-препарат Детралекс. От других диосмин содержащих препаратов (вазокет, флебодиа), его отличает высокая эффективность (биодоступность), безопасность, отсутствие побочных эффектов.

Наряду с флеботропными лекарственными средствами при ВБВНК используют препараты других фармацевтических групп:

- нестероидные противовоспалительные средства (индометацин, диклофенак, ибупрофен и др.);
- антибиотики;
- препараты для системной энзимотерапии (вобэнзим, флоэнзим);
- вазоактивные средства и дезагреганты (аспирин, трентал, дипиридамола, производные никотиновой кислоты, простагландины E<sub>1</sub> и др.).

В комплексном лечении ВБВНК возможно применение топических лекарственных средств (гели, мази). В зависимости от активного компонента, их можно разделить на несколько групп: по содержанию гепарина (Тромблесс, Гепариновая мазь, Эссавенгель, Лиотон-1000 и др.), НПВС (диклофенак гель, фастум-гель, орувель-гель и др.), кортикостероидов (флуцинар, фторокорт, целестодерм и др.) или флеботоников (венорутон-гель, гинкор-гель, цикло-3 мазь и др.).

Средства для местного применения необходимо сочетать с эластической компрессией и системной фармакотерапией.

## ПРОФИЛАКТИКА ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Вопрос о предупреждении варикозной болезни вен нижних конечностей до настоящего времени остается нерешенным.

В настоящее время нет безупречных мероприятий, предупреждающих возникновение варикозной болезни вен нижних конечностей.

На основании уже изученных данных этиопатогенеза варикозной болезни, профилактические мероприятия должны быть направлены на предупреждение эластолитического процесса в венозной стенке, уменьшения гидростатического давления в сосудах нижних конечностей и улучшения венозного оттока.

Все профилактические мероприятия по предупреждению прогрессирования варикозной болезни вен нижних конечностей сводятся к раннему его выявлению и своевременному лечению.

Для этого необходимо всех больных с варикозной болезнью вен нижних конечностей, независимо от стадии заболевания и степени венозной недостаточности брать на диспансерный учет с осмотром не реже одного раза в шесть месяцев.

Больным с варикозной болезнью в ранних стадиях заболевания (ретикулярный варикоз, телеангиоэктазия, сегментарный варикоз без рефлюкса по венозному руслу) показана компрессионная склеротерапия и терапия флеботропными препаратами (Диосмин).

Больным с варикозом подкожных стволов, с недостаточностью клапанного аппарата вен и вертикальным и горизонтальным рефлюксом показано хирургическое лечение.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Каждому из нас необходимо четко представлять, что варикозная болезнь нижних конечностей серьезное заболевание, влияющее не только на качество жизни людей, но нередко сопровождающееся осложнениями, опасными для жизни.

В настоящее время существуют все необходимые условия для своевременного выявления варикозной болезни вен нижних конечностей, что позволяет проводить эффективное лечение в зависимости от стадии и формы заболевания и степени выраженности хронической венозной недостаточности.

В современных условиях развитие трофических язв, варикотромбофлебита и других осложнений ВБВНК следует расценивать как следствие неудовлетворительного уровня лечебно-профилактической помощи и недостаточной врачебной квалификации.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

- 1.Анатомия венозной системы нижних конечностей.
- 2.Этиология варикозной болезни нижних конечностей.

3. Патогенез варикозного расширения вен нижних конечностей.
4. Классификация варикозного расширения вен нижних конечностей.
5. Клиника варикозной болезни.
6. Методы диагностики варикозной болезни.
7. Дифференциальная диагностика варикозной болезни.
8. Консервативное лечение больных с варикозной болезнью.
9. Хирургическое лечение варикозной болезни.
10. Профилактика варикозной болезни.

### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выберите один или несколько правильных ответов.

#### 1. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВЕНЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

- 1) большая подкожная вена
- 2) поверхностная бедренная вена
- 3) берцовые вены голени
- 4) малая подкожная вена
- 5) коммуникантные вены

#### 2. НАЗОВИТЕ ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

- 1) истощение
- 2) ожирение
- 3) наследственность
- 4) гормональные изменения
- 5) малоподвижный образ жизни
- 6) вредные привычки (курение, алкоголь)

#### 3. ДАВЛЕНИЕ В ВЕНАХ У ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 10-60 мм вод.ст.
- 2) 70-120 мм вод.ст.
- 3) 120-200 мм вод.ст.
- 4) 200-300 мм вод.ст.
- 5) 300-500 мм вод.ст.

#### 4. СКОЛЬКО КЛИНИЧЕСКИХ КЛАССОВ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ПО КЛАССИФИКАЦИИ CEAP

- 1) - 3
- 2) - 5
- 3) - 6

4) – 2

5) – 7

5. СКОЛЬКО СТЕПЕНЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПО КЛАССИФИКАЦИИ CEAP

1) – 2

2) – 3

3) – 4

4) – 5

5) – 6

6. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

1) функциональные пробы

2) капилляроскопия

3) дуплексное ангиосканирование

4) реовазография

5) флебография

6) полярография

7. ПОКАЗАНИЕМ К КОМПРЕССИОННОЙ СКЛЕРОТЕРАПИИ ЯВЛЯЕТСЯ

1) варикоз класс 1 CEAP

2) варикоз класс 6 CEAP

3) варикоз класс 2 CEAP

4) варикоз класс 3 CEAP

5) при любой клинической картине

8. НАЗОВИТЕ ОПЕРАЦИИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УСТРАНЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНОГО РЕФЛЮКСА

1) операция Коккета

2) операция Нарата

3) операция Троянова-Тренделенбурга

4) операция Маделунга

5) операция Линтона

9. НАЗОВИТЕ ОПЕРАЦИИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УСТРАНЕНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО РЕФЛЮКСА

1) Троянова-Тренделенбурга

2) Бебкокка

3) Соколова-Топровера

4) Коккета

5) Линтона

10. НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫМИ ФЛЕБОТРОПНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ ЯВЛЯЮТСЯ

1) флаваноиды

- 2) производные рутина
- 3) сапонины
- 4) производные спорыньи
- 5) синтетические вещества

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

№	Ответ	№	Ответ
1	1,4	6	3,5
2	2,3,4	7	1,2
3	2	8	3
4	3	9	4,5
5	3	10	1

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### Задача № 1

Вам пришлось прийти на помощь женщине 58 лет, у которой возникло обильное кровотечение из разорвавшегося варикозного расширенного венозного узла на левой голени.

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ. ПЛАН ЛЕЧЕНИЯ.**

### Задача № 2

Больной 46 лет в течение ряда лет страдает варикозной болезнью вен нижних конечностей. 3 дня назад появилась болезненность и инфильтрация тканей по ходу расширенной вены по медиальной поверхности голени. Стал испытывать затруднения при ходьбе. Температура поднялась до 38°C. При осмотре по ходу вены определяется гиперемия кожи. Вена уплотнена, болезненна, пальпируется в виде шнура. Отека на стопе и голени нет.

**КАКОВ ДИАГНОЗ. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ.**

### Задача № 3

Больная 25 лет обратилась жалобой на наличие «сосудистых звездочек» и варикозное расширение подкожных вен на голени правой нижней конечности.

При осмотре выявлено сегментарное расширение подкожных вен в системе большой подкожной вены на голени и ретикулярный варикоз в подколенной области и наружной поверхности бедра правой нижней конечности.

**КАКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ СЛЕДУЕТ ПРОВЕСТИ БОЛЬНОЙ? ПЛАН ЛЕЧЕНИЯ.**

### Задача № 4.

Больная 56 лет страдает варикозной болезнью нижних конечностей 20 лет. Заболевание связывает с беременностью и тяжелыми физическими нагрузками. При осмотре обнаружено выраженное варикозное расширение подкожных вен на обеих

конечностях. На обеих голених имеются отеки и участки гиперпигментации кожи, расчесы на коже голених.

При обследовании больной выявлена несостоятельность остиальных клапанов больших подкожных вен и несостоятельность клапанов перфорантных вен на голених.

**КАКАЯ СТАДИЯ ХВН У БОЛЬНОЙ ? ОБЪЕМ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ.**

#### Задача № 5.

Больной 36 лет страдает варикозной болезнью 15 лет. Заболевание связывает с занятиями спортом и физическими нагрузками.

При осмотре обнаружено выраженное варикозное расширение подкожных вен обеих ног. При обследовании установлено, что глубокие вены проходимы, выраженная недостаточность остиальных клапанов больших подкожных вен, клапаны перфорантных вен несостоятельны. От предложенного оперативного лечения больной временно воздерживается.

**ВАШИ РЕКОМЕНДАЦИИ.**

#### Задача № 6.

Больная 48 лет. Страдает варикозной болезнью вен нижних конечностей 25 лет. 3 месяца назад на правой голени появилась трофическая язва, которая не поддается консервативному лечению. При осмотре выявлено значительное варикозное расширение подкожных вен на обеих ногах. На правой голени в нижней ее трети по медиальной поверхности трофическая язва размером 6х3 см с гнойным отделяемым. Края язвы инфильтрированы подрыты. При ультразвуковом исследовании выяснилось, что глубокие вены проходимы, клапаны их состоятельны. Остиальные клапаны больших подкожных вен несостоятельные, выраженная недостаточность клапанов множественных перфорантных вен на голених.

**КАКОЙ ДИАГНОЗ У БОЛЬНОЙ. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ.**

#### Задача № 7.

Больная 25 лет обратилась с жалобами на наличие ретикулярного варикоза на обеих ногах. Выяснилось, что больная в течение 5 лет без перерыва принимала гормональные противозачаточные средства. По роду деятельности большую часть дня находится на ногах.

**ДИАГНОЗ. ТАКТИКА. ЛЕЧЕНИЕ.**

#### Задача № 8.

Больная 27 лет. Беременность 28 недель. Жалуется на наличие прогрессирующего варикозного расширения поверхностных вен левой нижней конечности, появление отека ноги во второй половине дня. До беременности варикозного расширения подкожных вен не замечала. При клиническом обследовании выявлено наличие варикозного расширения поверхностных вен в системе большой подкожной вены и ее приустьевых притоков. Глубокие вены проходимы, клапаны их состоятельны. Обнаружена недостаточность остиального клапана большой подкожной вены левой ноги.

**ДИАГНОЗ. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ.**

### Задача № 9.

Девочка 8 лет с жалобами на наличие варикозно расширенных вен на левой нижней конечности, отек конечности, усиливающийся при физической нагрузке (больна с рождения).

При осмотре выявлено расширение подкожных вен на наружной поверхности левого бедра, в подколенной области и стопе. Окружность конечности на бедре и голени больше чем на контрлатеральной конечности на 5-6 см. Длина левой нижней конечности больше длины правой конечности на 2,5 см. При пальпации расширенных вен отмечается гипертермия кожи над венами.

КАКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ТОЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ. ДИАГНОЗ.

### Задача № 10.

Обратилась за помощью к ангиохирургу больная 54 лет с жалобами на наличие варикозно расширенных поверхностных вен, постоянные отеки на правой нижней конечности, гиперпигментацию кожи в нижней трети правой голени. Повторяющееся появление трофической язвы на голени. 10 лет назад перенесла глубокий флеботромбоз правой нижней конечности.

При осмотре выявлено увеличение в объеме правой нижней конечности, «мягкий» отек голени и стопы, гиперпигментацию на медиальной поверхности голени в нижней трети, рубцовые изменения кожи голени после перенесенных трофических язв.

ПЛАН ОБСЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНОЙ. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ. ДАЛЬНЕЙШАЯ ТАКТИКА.

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

### Задача №1

Прежде всего, необходимо наложить давящую повязку на кровоточащую область и придать конечности возвышенное положение. Если кровотечение остановить повязкой не удалось, надо прошить и перевязать приводящий и отводящий концы вены.

В последующем больную необходимо оперировать в условиях стационара после полного клинического обследования.

### Задача № 2.

У больной имеется варикотромбофлебит. Показано ультразвуковое исследование венозного русла конечности. Если обнаружится флотирующий тромб – показана экстренная операция – кроссэктомия. Если тромб фиксирован рекомендуется проведение антикоагулянтной и противовоспалительной терапии.

### Задача № 3.

Прежде всего необходимо провести функциональные пробы Троянова-Тренделенбурга, Дельбе-Пертеса, Пратта-2. Затем ультразвуковое венозной системы

конечности. При сохранении проходимости глубоких вен и состоятельности клапанного аппарата вен показано лечение – компрессионная склеротерапия.

#### Задача № 4.

У больной выявлена 3 ст. хронической венозной недостаточности по классификации CEAP.

Показана операция Троянова-Тренделенбурга, Бибкокка, Нарата и перевязка несостоятельных перфорантных вен по Кокетту.

#### Задача № 5.

Больному рекомендовано постоянное ношение эластичных бинтов или компрессионного трикотажа (чулки, колготки), ограничение физических нагрузок. Кроме того, прием флеботропных препаратов (Детралекс, Флебодия) курсами по 1 т. х 2 раза в день 2 месяца, прием антиагрегантов аспикор, кардиомагнил, тромбоасс.

#### Задача № 6.

У больной первичное варикозное расширение поверхностных вен нижних конечностей. Хроническая венозная недостаточность 4 ст. по классификации CEAP.

Лечебная тактика заключается в санации и достижении эпителизации трофической язвы на правой голени. В последующем оперативное лечение, направленное на устранение вертикального и горизонтального венозного сброса и удаление подкожных варикозно расширенных вен.

#### Задача № 7.

У больной ретикулярный варикоз C<sub>1</sub> класса по классификации CEAP. Хроническая венозная недостаточность 0 ст.

Больной настоятельно рекомендуется отказ от гормональных препаратов. С косметической целью показана компрессионная склеротерапия.

#### Задача № 8.

У больной имеется варикозное расширение поверхностных вен левой нижней конечности C<sub>2</sub>, развившиеся на фоне беременности. Хроническая венозная недостаточность 2 ст. (CEAP).

Рекомендовано. Постоянное ношение компрессионного трикотажа (чулки). Прием детралекса в третьем триместре по 1 т х 2 раза. Наблюдение ангиохирурга.

#### Задача № 9.

С целью обследования необходимо провести ультразвуковое исследование сосудистого русла конечностей, артериографию, кожную термометрию. Предположительный диагноз у больной – врожденная ангиодисплазия сосудов левой нижней конечности.

#### Задача № 10.

Необходимо провести полное клиническое обследование больной, включая дуплексное ангиосканирование венозной системы нижних конечностей, при необходимости флебографию. Предварительный диагноз – Посттромбофлебитическая болезнь (ПТФБ) правой нижней конечности. Вторичное

варикозное расширение подкожных вен правой нижней конечности. Хроническая венозная недостаточность III ст. При выявлении реканализированной формы посттромбофлебитической болезни и множественных несостоятельных перфорантных вен показано оперативное лечение. При окклюзионной форме ПТФБ лечение консервативное.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### а) основная учебная литература

1. Савельев В.С., Кириенко А.И. Хирургические болезни. Учебник, т. 1-2, М., ГЭОТАР-Медиа.-2006.
2. Лекции кафедры.

### б) дополнительная учебная литература

1. Савельев В.С. «50 лекций по хирургии». М., 2004.
2. Константинова Г.Д. Практикум по лечению варикозной болезни /Г.Д.Константинова, П.К.Воскресенский, О.В.Гордина и др.-М. Профиль, 2006.- 188 с.
3. Шевченко Ю.Л., Стойко Ю.М., Лыткин М.И. и др. Основы клинической флебологии /под ред. Ю.Л.Шевченко – М., 2005.-398 с.

### Список сокращений:

ВБВНК – Варикозная болезнь вен нижних конечностей.

ХВН - Хроническая венозная недостаточность.

СЕАР – Классификация СЕАР ( клиническая, этиологическая, анатомическая, патофизиологическая ).