

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ



# РЕФЕРАТ

Тема: **ВАРИКОЗ.**

**Анварова М.**

**Самарканд 2017 г.**

## **Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей-**

Симптомокомплекс, характеризующийся устойчивым необратимым расширением подкожных вен в результате грубых патологических изменений стенок и клапанного аппарата с характерными необратимыми прогрессирующими изменениями в поверхностных, коммуникантных и глубоких венах, а также трофическими изменениями тканей нижних конечностей называют варикозным расширением вен. Слово "варикозное» происходит от лат. "Varax, vams" - "вздутие".

Первые упоминания о лечении варикозной болезни встречаются в древнеегипетских папирусах (около 3-х тысяч лет назад). Около 20% мужчин и 40% женщин страдает различными формами данного заболевания. Ежегодный прирост ВБНК достигает 2.5%

В связи с вертикальным положением ходьбы у людей во время активной жизнедеятельности большая часть циркулирующей крови (60-70%) находится ниже уровня сердца.

При вертикальном положении тела стенки вен нижних конечностей человека испытывают значительное давление изнутри (гипертензия в поверхностных и глубоких венах). "Возвращение" крови из нижних конечностей обеспечивается не только сердцем, но и сокращением мышц стопы, голени ("мышечный насос", "периферическое сердце") и венозными клапанами, препятствующими ретроградному току венозной крови.

Учитывая то обстоятельство, что венозная кровь течет от периферии к сердцу как в вертикальном, так и в горизонтальном положении человека, для нормального функционирования существующего механизма необходимы следующие условия: сохранен клапанный аппарат вен, препятствует обратной течения крови, вено- мышечная помпа голени, функционирующий и проталкивает кровь в проксимальном направлении, притягивающая функция сердца и сохранен просвет магистральных вен. Поэтому, чтобы возникло хроническое нарушение венозного оттока необходимо наличие возбужденного проходимости магистральных вен или несостоятельность клапанного аппарата, снижение функции вено-мышечной помпы голени или слабость сердечной деятельности.

Нарушение проходимости магистральных вен может возникнуть в результате их сдавления фиброматозные измененной или беременной маткой, гипертрофированными паховых и подвздошных лимфоузлов, прогрессирующей опухолью забрюшинного пространства, или мягких тканей бедра и подколенной синовиальной кистой.

Недостаточность клапанного аппарата может быть абсолютной или относительной. Первая возникает вследствие морфологических изменений со стороны клапанного аппарата, относительная - в результате такого расширения вен, когда створки не смыкаются. Абсолютная клапанная недостаточность может возникнуть после травмы вены, острого тромбоза венозной магистрали с последующей реканализации тромба и вовлечением в процесс створок клапанов, относительная - при длительном повышении внутрибрюшного давления (хроническое поражение легких, сопровождается невыносимым кашлем).

Нарушению функции мышечно-венозной помпы голени способствует

длительное статическую нагрузку. Венозная гипертензия возникает у лиц, профессиональная деятельность которых связана с длительным пребыванием на ногах в одном положении (повара, хирурги, и др.)..

Хроническое легочное сердце также способствует застою в большом круге кровообращения, что не может не отразиться на венозном оттоке от конечности. В целом, перечисляя возможные этиопатогенетические факторы хронической венозной недостаточности конечностей, следует отметить, что чаще наблюдается комбинация ряда факторов, которые взаимно усиливают проявления венозного застоя. Например, при сдавлении подвздошной вены фиброматозных узлов, наблюдается препятствие оттоку крови по глубоким венам, вызывает расширение глубоких и компенсаторное расширение поверхностных вен с развитием в них относительной клапанной недостаточности.

Для правильного понимания патогенеза нарушений венозной гемодинамики при хронической венозной недостаточности нижних конечностей следует всегда учитывать три положения:

1. Венозный отток из нижних конечностей осуществляется с помощью трех венозных систем: глубокой, поверхностной и коммуникантных. Малая и большая подкожные вены в свою очередь образуют самостоятельные системы венозного оттока, впадая соответственно в подколенную и бедренную вены;

2. Соотношение объема крови, оттекающей от конечности поверхностной венозной системе до глубокой, составляет соответственно 1:4. Другими словами, если прервать кровоток по глубокой системе, например, при остром тромбозе бедренной вены, то клинические нарушения венозной гемодинамики проявляются достаточно четко. При отключении же из кровотока подкожных вен, нарушение венозной гемодинамики вряд ли произойдет, потому функцию на себя без особых нагрузок примут магистральные вены;

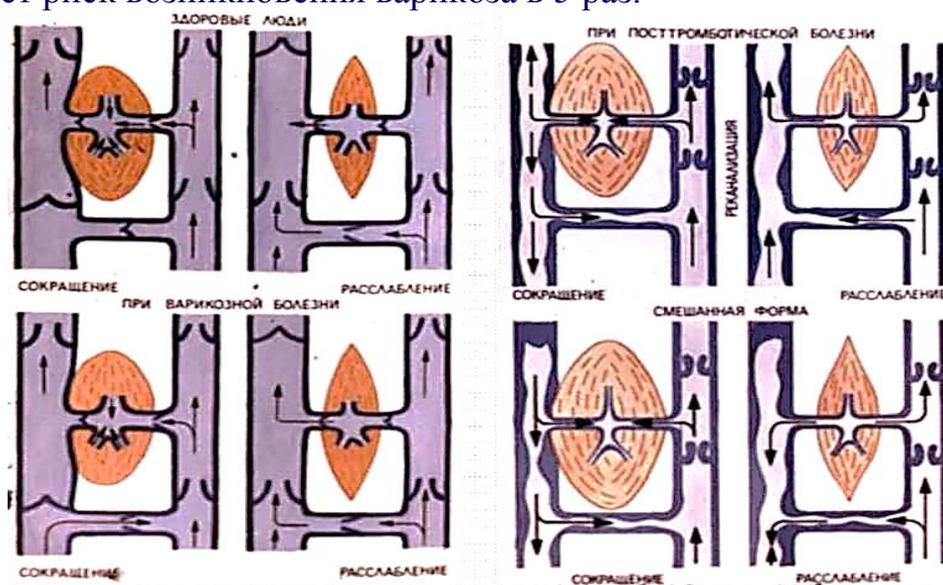
3. Кровь из поверхностных вен течет в глубокие вены как непосредственно через места их впадения, так и через коммуникантных вены (в норме большинство из них не функционируют).

Таким образом, клинические проявления хронической венозной недостаточности зависят от локализации и характера поражения вен ..

Несмотря на то, что вопрос о причинах варикозного расширения вен еще далеко от своего окончательного решения, к настоящему времени уже достаточно хорошо известно ряд эндогенных и экзогенных факторов, играющих существенную роль в происхождении этого заболевания.

Есть те факторы, которые приводят к морфологическим и функциональным изменениям стенок поверхностных вен и их клапанов, создают предпосылки для последующего возникновения эктазии вен. Те факторы, приводящие к повышению давления в поверхностной венозной системе или в каком-либо ее отделе, и благодаря этому способствуют расширению просвета вен. Приведенный распределение этиологических и патогенетических факторов является условным, поскольку в ряде случаев один и тот же фактор играет роль как склоняя, так и оказывая. Из приведенных факторов следует отметить следующие: врожденная слабость мышечно-эластических волокон стенок поверхностных вен и неполноценность их

клапанного аппарата. Сторонники этой теории считают, что расширение вен, как и врожденные деформации скелета, плоскостопие, грыжи, варикоцеле, геморрой - это проявление функциональной недостаточности соединительнотканного аппарата. Один из основных аргументов, против врожденной слабости венозной стенки, заключается в том, что варикозное расширение вен наблюдается почти исключительно на нижних конечностях. Существенное значение в возникновении варикоза имеет беременность: в 50% случаев расширение вен у женщин возникает после первой беременности и в 15% после второй. Эндокринный фактор в происхождении варикозной болезни занимает особое место. По мнению большинства авторов расширение вен у беременных женщин появляется не в результате сдавления магистральных тазовых вен и повышение внутрибрюшного давления, а вследствие влияния половых гормонов, расслабляющие мускулатуру венозной стенки. На развитие варикозного расширения влияют дисгормональные состояния, причем их роль постоянно возрастает в связи с широким применением средств гормональной контрацепции, заместительной гормональной терапии в пре- и постменопаузальном периодах, для профилактики возрастных обменных нарушений. Ожирение является доказанным фактором риска варикозной болезни у всех категорий населения. Считается, что избыток веса 20 кг увеличивает риск возникновения варикоза в 5 раз.

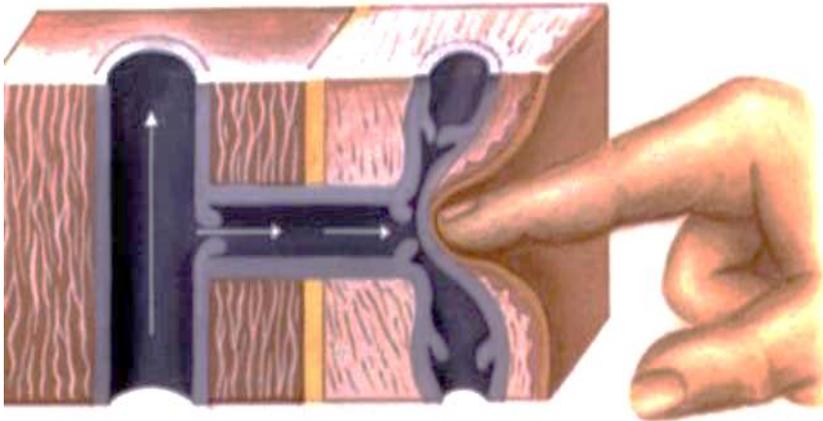


Среди многочисленных факторов В.С. Савельев и соавт. (1972) выделяют три основных механизма, ведущих к возникновению гипертензии в поверхностной венозной системе нижней конечности:

1. Затруднение оттока крови из венозной системы нижней конечности;
2. Сброс крови из глубокой венозной системы в поверхностную;
3. Сброс крови из артериальной системы в поверхностную вену по артерио-венозных коммуникациях.

В вертикальном положении человека стенки вен нижних конечностей подвергаются изнутри большому давлению и растяжению. Поэтому повышение внутрибрюшного давления, связанное с подъемом грузов, кашлем, хроническими запорами, способствует нарушению оттоку с периферии. Под влиянием гипертензии в глубокой системе могут расширяться коммуникантные вены с развитием недостаточности их клапанного аппарата и рефлюксом крови

в поверхностную венозную систему, вызывая их расширение и клапанную недостаточность. Особую форму представляет варикозное расширение поверхностных вен, носит название "артериальных".



**Пальпаторное определение дефекта в фасции над несостоятельной перфорантной веной.**

Расширение поверхностных вен наступает вследствие сброса артериальной крови через мелкие артерио-венозные анастомозы. В норме эти анастомозы не функционируют. Под влиянием различных эндогенных и экзогенных факторов (тяжелая мышечная работа, фактор высокой температуры, открываются.

При этом артериальная кровь поступает в поверхностных вен и они, под влиянием увеличенного давления, распространяются.

Таким образом, перечисленные факторы приводят к нарушению оттока как из поверхностных, так из глубоких вен нижних конечностей. Однако глубокие вены, вследствие ряда анатомофизиологических особенностей, обладают большой резистентностью к повышению гидростатического давления. Поэтому застой в венозной системе нижних конечностей в первую очередь отражается на состоянии поверхностной венозной системы.

В последнее время большинство исследователей склоняется к тому, что варикозное расширение поверхностных вен предшествует функциональная недостаточность глубоких (трудно определяется клинически). Поэтому можно предположить, что первоначальное звено в патогенетической цепи - функциональная недостаточность глубоких вен с последующим развитием венозной гипертензии, недостаточностью перфоранты и варикозного расширения поверхностных вен.

### **Варикозное расширение вен нижних конечностей.**

В литературе варикозное расширение поверхностных вен, при котором очень трудно определить истинную его причину и при этом нет клинических нарушений оттока по глубоким венам, носит название первичного или эссенциального варикоза (целесообразность подобного определения объясняется удовлетворительным эффектом оперативного лечения - изъятием варикозно расширенных вен в большинстве подобных больных). При определении конкретной причины, вызвавшей варикозное расширение поверхностных вен, оно носит название вторичного (компенсаторного), возникающее вследствие врожденных (болезнь Паркса - Вебера-Рубашова) и приобретенных артерио-венозных фистул, ангиодисплазии, синовиальной кисте подколенной ямки, посттромбофлебитической синдроме.

В клинических и научных исследованиях для детального определения характера патологического процесса, его локализации и других основных

особенностей заболевания целесообразно использовать международную классификацию CEAP (1994).

### **Классификация CEAP(1994)**

В ней учтены клинические (clinical) проявления заболевания, этиологические (etiological) и анатомические (anatomical) факторы патологии, а также характер патофизиологических расстройств (pathophysiological).

**Клиническая классификация** базируется на объективных клинических признаках хронических венозных заболеваний с наличием (S) или отсутствием (A) симптомов хронической венозной недостаточности (ХВН).

- C0a: отсутствие видимых или пальпируемых признаков варикозных вен
- C0s: отсутствие видимых или пальпируемых признаков варикозных вен + симптомы (боль, распирание, тяжесть в ногах, зуд, судороги)
- C1a: телеангиэктазии или ретикулярные вены

*Телеангиэктазия*: конгломерат постоянно расширенных подкожных венул <1 мм в диаметре  
*Сетчатые вены* : постоянно расширенные синеватые внутрикожные вены, конечно > 1 мм и <3мм в диаметре

- C1s: телеангиэктазии или сетчатые вены + симптомы
- C2A: варикозные вены- постоянно расширенные вены > 3 мм в диаметре, в положении стоя
- C2s: варикозные вены + симптомы
- C3a: отек

*отек* -ощутимое увеличение объема жидкости в подкожной ткани, характеризующееся вмятиной при нажатии

- C3s: отек + симптомы
- C4a: кожные изменения, характерные для заболевания вен (пигментация, венозная экзема, липодерматосклероз, белая атрофия)

*Пигментация* : коричневатое пигментные потемнение кожи, обычно развивается в области лодыжки, но может распространиться на стопу и всю ногу.

*Экзема* - эритемные, с волдырями, мокрое или чешуйчатое сыпь ног  
*Липодерматосклероз*: локализованное уплотнение кожи, иногда с контрактурой рубцов

*Белая атрофия* : расположенная по окружности, часто циркулярная, беловатая и атрофирована участок кожи, окруженная пятнами расширенных капилляров, иногда - гиперпигментацией

- C4s: кожные изменения + симптомы
- C5a: кожные изменения, приведенные выше, и затянувшиеся язва
- C5s: кожные изменения, приведенные выше, затянувшиеся язва + симптомы
- ХЗВ: кожные изменения, приведенные выше, и открытая язва
- C6s: кожные изменения, приведенные выше, и открытая язва + симптомы

### **Этиологическая классификация (Ee, Ep, Es)**

- Ee (congenital) - врожденное заболевание;
- Ep (primary - with undetermined cause) - первичное заболевание с невыясненной причиной;
- Es (secondary - with known cause)- вторичное заболевание с известной

причиной:

- En не удается установить этиологический фактор

### **Анатомическая классификация (As, Ad, Ap)**

Анатомическая классификация предусматривает указание локализации пораженной системы или двух (трех) систем:

- Большая (длинная) подкожная вена (GSV). Выше колена.
- Большая (длинная) подкожная вена (CSV). Ниже колена.
- Малая (короткая) подкожная вена (LSV)
- Немагистральных подкожные вены
- Ad (Deep) - глубокие вены:
- Нижняя полая вена (CAV)
- Подвздошные вены: общая, внутренняя, внешняя
- Тазовые вены: вены половых органов, широкой связки матки и др
- Бедренные вены: общая, глубокая, поверхностная
- Подколенная вена
- Вены голени: передние, задние большеберцовая, малоберцовые все четные)
- Мышечные вены: икроножные, стопы и т.д.
- Ap (Perforating) - перфорантные вены: бедра, голени
- Анатомическая классификация предусматривает указание локализации пораженной системы или двух (трех) систем:
- As Superficial) – поверхностные вены Телеангиэктазии ретикулярные вены
- Большая (длинная) подкожная вена (GSV). Выше колена.
- Большая (длинная) подкожная вена (CSV). Ниже колена.
- Малая (короткая) подкожная вена (LSV)
- Немагистральных подкожные вены
- Ad (Deep) - глубокие вены:
- Нижняя полая вена (CAV)
- Подвздошные вены: общая, внутренняя, внешняя
- Тазовые вены: вены половых органов, широкой связки матки и др..
- Бедренные вены: общая, глубокая, поверхностная
- Подколенная вена
- Вены голени: передние, задние большеберцовая, малоберцовые все четные)
- Мышечные вены: икроножные, стопы и т.д..
- Ap (Perforating) - перфорантные вены: бедра, голени

### **Патофизиологическая классификация (Pg, Po, Pг, в)**

- Клинические признаки и симптомы дисфункции вен могут быть следствием:
- рефлюкса (Pg)
- обструкции (Po)
- или их сочетания (Pг, в).

### **Оценка венозной дисфункции**

Количественная оценка венозной дисфункции пораженной конечности описывается путем подсчета баллов. Выделяются три отдельные шкалы:

анатомическая, где приводятся анатомические сегменты, каждый из которых оценивается как один балл клинической шкалы и шкалы снижения работоспособности.

#### **Клиническая шкала**

- Боль (0 = отсутствие, 1 = умеренный, не требует приема обезболивающих средств; 2 = сильный, что требует применения обезболивающих средств)

- Отек (0 = отсутствие, 1 = незначительный / умеренный, 2 = значительный)

- "Венозная хромота" (0 = отсутствие, 1 = незначительная / умеренная, 2 = сильная)

- Пигментация (0 = отсутствие, 1 = локализован, 2 = распространена)

- липодерматосклероза (0 = отсутствие, 1 = локализован, 2 = распространенный)

#### **Язва:**

- размер (0 = отсутствие, 1 = диаметр <2 см, 2 = диаметр > 2 см) (самой язвы)

- продолжительность (0 = отсутствие, 1 = <3 месяцев, 2 => 3 месяцев)

- рецидивирования (0 = отсутствие, 1 = однократно, 2 = более одного раза)

- количество (0 = отсутствие, 1 = единичная, 2 = множественная)

#### **Шкала снижения работоспособности**

- 0 - Бессимптомное течение

- 1 - наличие симптомов заболевания, пациент может работать без поддерживающих средств

- 2 - Может работать в течение 8-часового рабочего дня только с поддерживающими средствами

- 3 - нетрудоспособный даже при применении поддерживающих средств

#### **Патофизиологическая характеристика поражения**

Патофизиологическая характеристика поражения базируется на данных ультразвукового исследования.

- в практической работе хирургов поликлиник и общехирургических стационаров целесообразно использовать упрощенные классификации ВХ, ХВН.

Как правило, они содержат следующие разделы:

Формы ВХ:

- внутрикожный и подкожный сегментарный варикоз без патологического вено-венозного сброса;

- сегментарный варикоз с рефлюксом по поверхностным и / или перфорантным венам;

- распространенный варикоз с рефлюксом по поверхностным и перфорантным венам;

- варикозное расширение при наличии рефлекса по глубоким венам

#### **Степень хронической венозной недостаточности (0, 1, 2, 3)**

Осложнения:

- кровотечение,

- тромбофлебит,
- трофическая язва (с указанием локализации и стадии раневого процесса)

### *Классификация ХВН нижних конечностей*

<i>Степень ХВН</i>	Основные клинические симптомы
<i>0</i>	Отсутствуют
<i>1</i>	Синдром "тяжелых ног", преходящий отек
<i>2</i>	Стойкий отек, гипо -или гиперпигментация, липодерматосклероз, экзема
<i>3</i>	Венозная трофическая язва (открытая или зажившем)

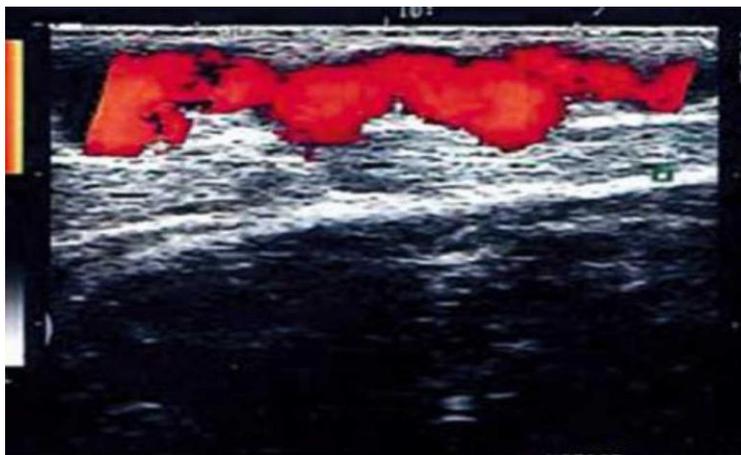
### **Примеры стадий ХВН**



Варикозная болезнь **III** ст.,  
Диффузный тип



Варикозная болезнь **III** ст,  
Магистральный тип.



**Ультразвуковая доплерография варикозно измененной малой подкожной вены в области подколенной ямки**



Варикозная болезнь при  
поражении большой подкожной  
вены.



**Ретикулярный варикоз**



**Телеангиоэктазия**

Основной задачей обследования пациентов является подтверждение наличия патологии венозной системы нижних конечностей, которая состоит из следующих компонентов:

1. Оценка состояния глубокой венозной системы (проходимость, наличие рефлюкса)

2. Выявление рефлюкса по подкожным и перфорантным венам.

Это, в свою очередь, позволяет:

- дифференцировать характер патологических изменений в глубоких и подкожных венах (варикозная или посттромботическая болезнь, артериовенозные свищи, врожденные аномалии);

- дифференцировать клинико-анатомическую форму варикозной болезни.

- Разработанный алгоритм обследования пациентов с ВБ включает:

- Клиническое обследование (выяснение динамики развития заболевания - анамнестические данные, физикальное обследование с применением клинических проб).

Сбор жалоб и анамнеза является чрезвычайно важным при постановке правильного диагноза и выборе необходимых диагностических исследований. Следует учитывать особенности физической нагрузки, продолжительность пребывания в положении стоя и сидя, спортивную активность, тренированность, сопутствующие заболевания.

Семейный анамнез должен включать информацию о наличии ВХ, тромбозов, трофических язв у членов семьи. Клинический осмотр проводится при адекватном освещении на специальной подставке. Следует осматривать обе конечности со всех сторон, а также паховые области и живот. Следует обращать внимание на большую подкожную, малую подкожную вены, на отек и трофические расстройства кожи.

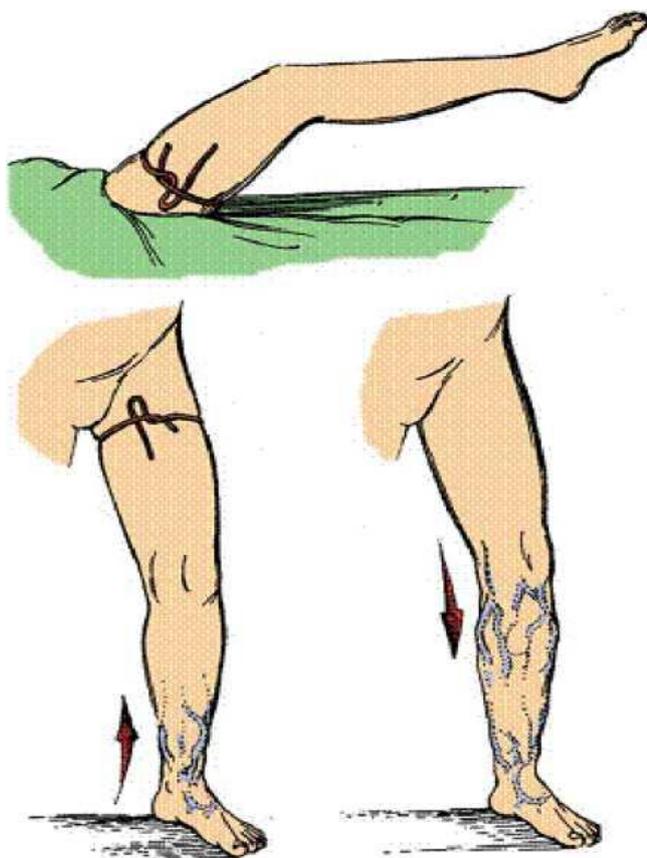
Пальпация позволяет определить дефекты в фасции, соответствующие выходу несостоятельных перфорантных вен, а также выявить признаки перенесенного тромбоза. ПеркуSSIONные пробы позволяют диагностировать клапанную недостаточность магистральных вен. Всегда

следует определять пульсацию на артериях стоп, функциональные пробы (Троянова-Тренделенбурга, Дельбе-Пертеса, Пратта, Гаккенбуха т.д.) являются информативными в 25% случаев и дают до 70% ложных результатов.



**Проба Троянова - Тренделенбурга - Вторая позиция**

**Проба Троянова-Тренделенбурга**



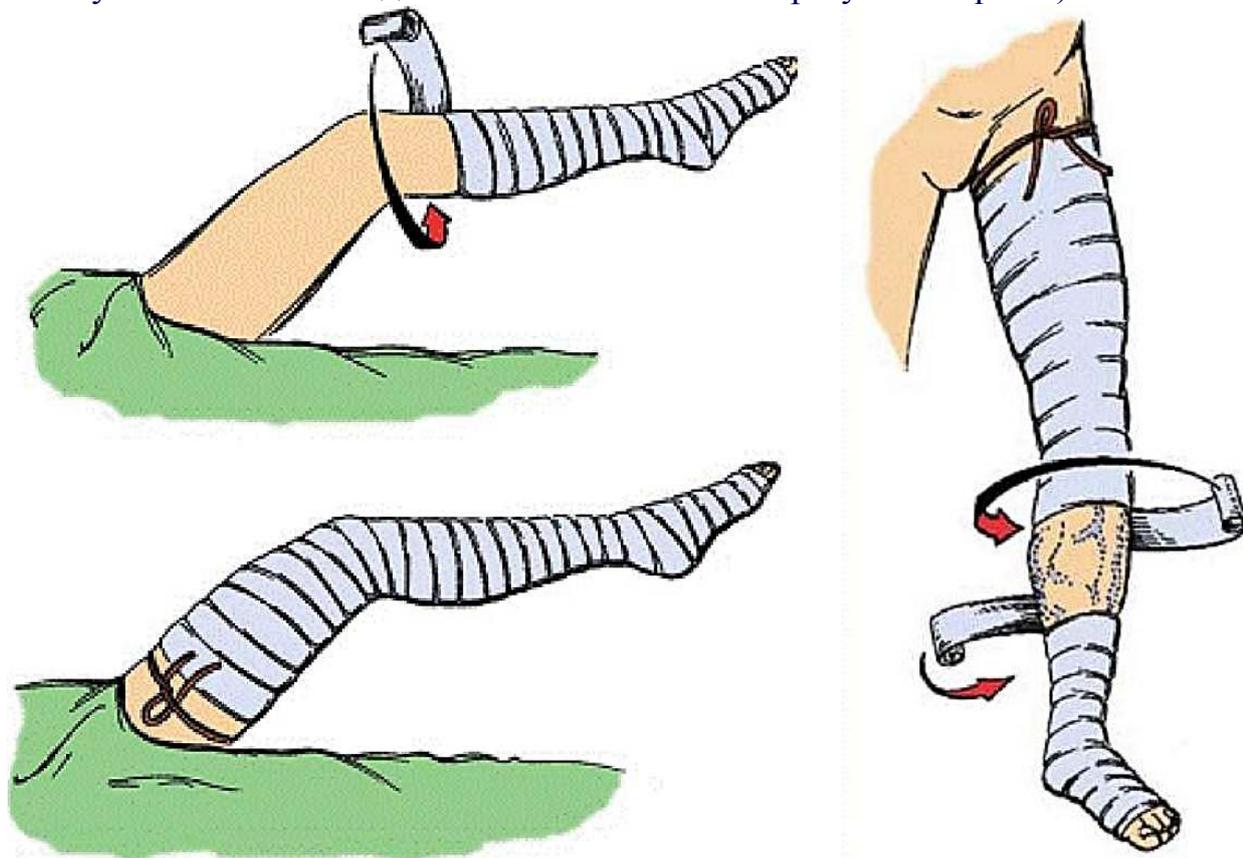
**Проба Троянова-Тренделенбурга - III позиция**

Схематическое изображение этапов пробы Броди-Троянова-Тренделенбурга

- а) выходной варикоз нижней конечности;
- б) после перевода в вертикальное положение Вены не контурируются

(причина варикоза - несостоятельность клапанного аппарата большой подкожной вены);

в) после перевода в вертикальное положения вены контурируются (несостоятельность клапанного аппарата большой подкожной вены и коммуникантных вен - двойной положительный результат пробы)



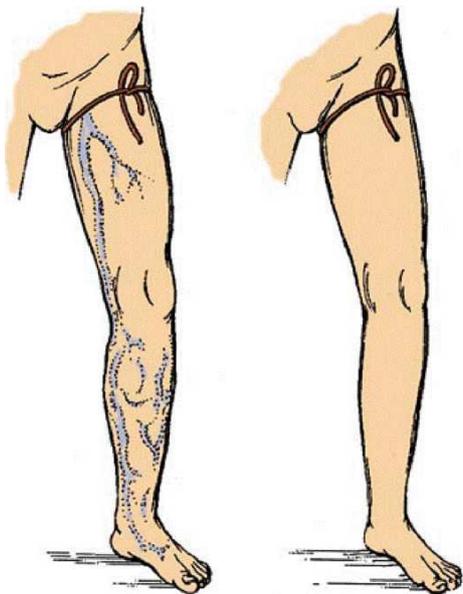
### Проба Прагга

Для выявления клапанной недостаточности поверхностных вен используют пробу Броди -Троянова-Тренделенбурга. Для выполнения этой пробы необходимо в лежачем положении больного поднять исследуемую конечность для опорожнения варикозно расширенных поверхностных вен. После этого, зону впадения большой подкожной вены в бедренную прижимают пальцем или на верхнюю треть бедра накладывают мягкий резиновый жгут. Затем больной встает на ноги. Подкожные вены сначала остаются в состоянии спадения, однако в дальнейшем, на протяжении 30 сек, наполняются кровью, поступающей с периферии. Если сразу же после того, как больной встает на ноги, устранить сдавление большой подкожной вены на бедре, варикозно расширенные вены бедра и голени в течение нескольких секунд туго заполняются обратным течением крови сверху. При сохраненном клапанном аппарате этого не происходит. Результаты проведения пробы у больного: после поднятия конечности большая подкожная вена опорожняется (побочное признак проходимости бедренной вены выше места впадения в подвздошную вену). После наложения жгута и принятия больным вертикального положения большая подкожная вена за 5 сек. наполнилась еще до снятия жгута (до устранения сдавления большой подкожной вены у места впадения), что свидетельствует о наполнении большой подкожной вены из - за

несостоятельных коммуникантных вены. После снятия жгута напряжение стенок подкожной вены значительно увеличилось, что свидетельствует о несостоятельности клапанного аппарата большой подкожной вены.

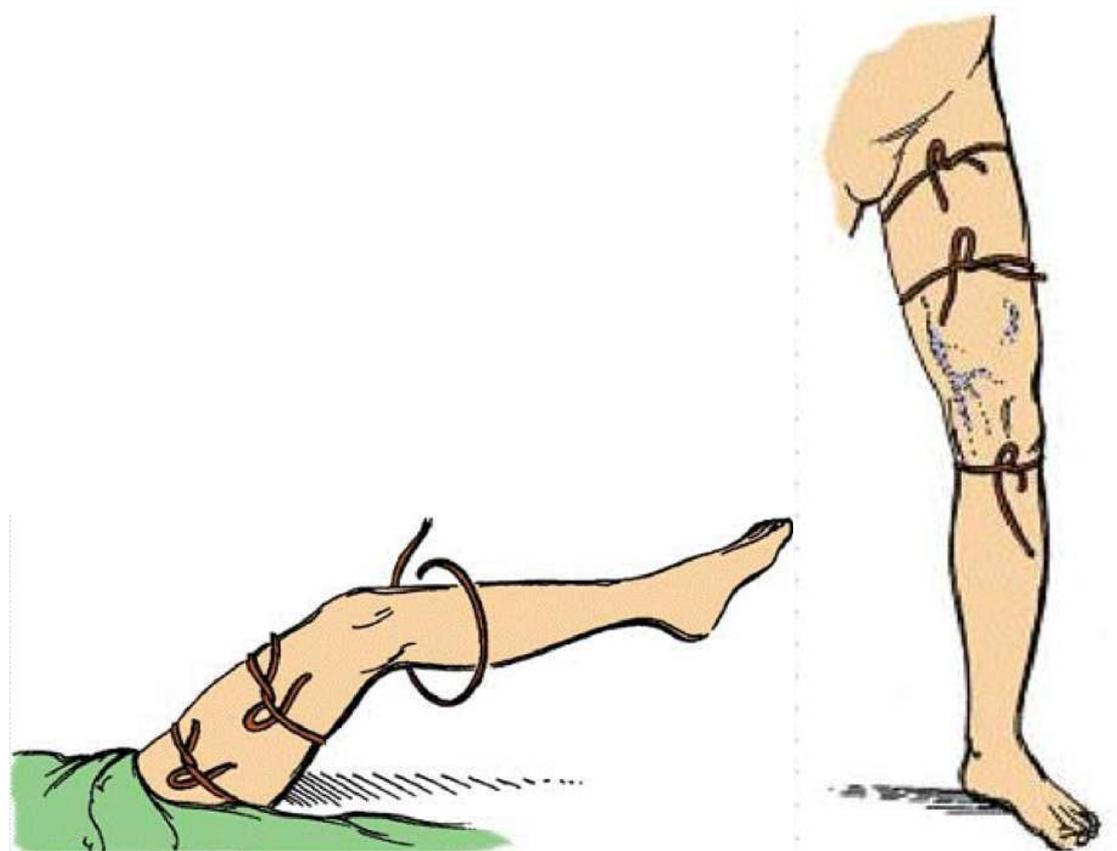
Проба Пратта. В лежачем положении больного и после опорожнения варикозно расширенных вен в верхней трети бедра накладывают резиновый жгут, сдавливающий проксимальный отдел большой подкожной вены. После этого на конечность накладывают эластичный бинт от пальцев до жгута (выключая таким образом поверхностную венозную сеть) и больного переводят в вертикальное положение. Эластичный бинт начинают снимать по одному витку, начиная сверху. При образовании между жгутом и витками бинта промежутка шириной 5 -10 см накладывают второй эластичный бинт, обвивающая конечность сверху вниз вслед за турами первого бинта, который снимается. Появление напряженного сегмента варикозной вены между двумя бинтами свидетельствует о том, что в этом месте поверхностная вена соединяется с несостоятельным перфоранты. При выполнении этой пробы у курируемого больного обнаружен бессильной коммуниканта в нижней трети левого бедра и верхней трети левой голени. В то же время получить четкую информацию о локализации коммуникантных вен в средней и нижней трети голени не удалось в связи с выраженным дерматосклероза на фоне отека и гиперпигментации, а это основное, как правило, место локализации большинства несостоятельных коммуникантных вен. Поэтому диагностические возможности пробы Пратта в данном клиническом наблюдении слишком ограничены. Информативность этой пробы значительно больше у больных без явлений индуративного целлюлита, экземы, трофических язв, избыточного ожирения, чаще у больных с первичным варикозным расширением подкожных вен.

Проба Дельбе-Пертеса выполняется следующим образом. В вертикальном положении больного при максимально наполненных поверхностных венах на верхнюю треть бедра накладывают резиновый жгут. После этого больной ходит в течение 5-10 минут. При хорошей проходимости глубоких вен, полноценности их клапанного аппарата и способности коммуникантных вен, полное опорожнение поверхностных вен наступает в течение одной минуты. Быстрое опорожнение поверхностных вен наступает при хорошей проходимости глубоких вен, в то время как возвращению крови из глубоких вен в поверхностные препятствует полноценный клапанный аппарат глубоких и коммуникантных вен. Если наполненные поверхностные вены после 5-10 минут ходьбы не спадутся, а наоборот, отмечается еще более выражена напряженность стенок узлов, появляется распирающие боли - это свидетельство непроходимости глубоких вен.

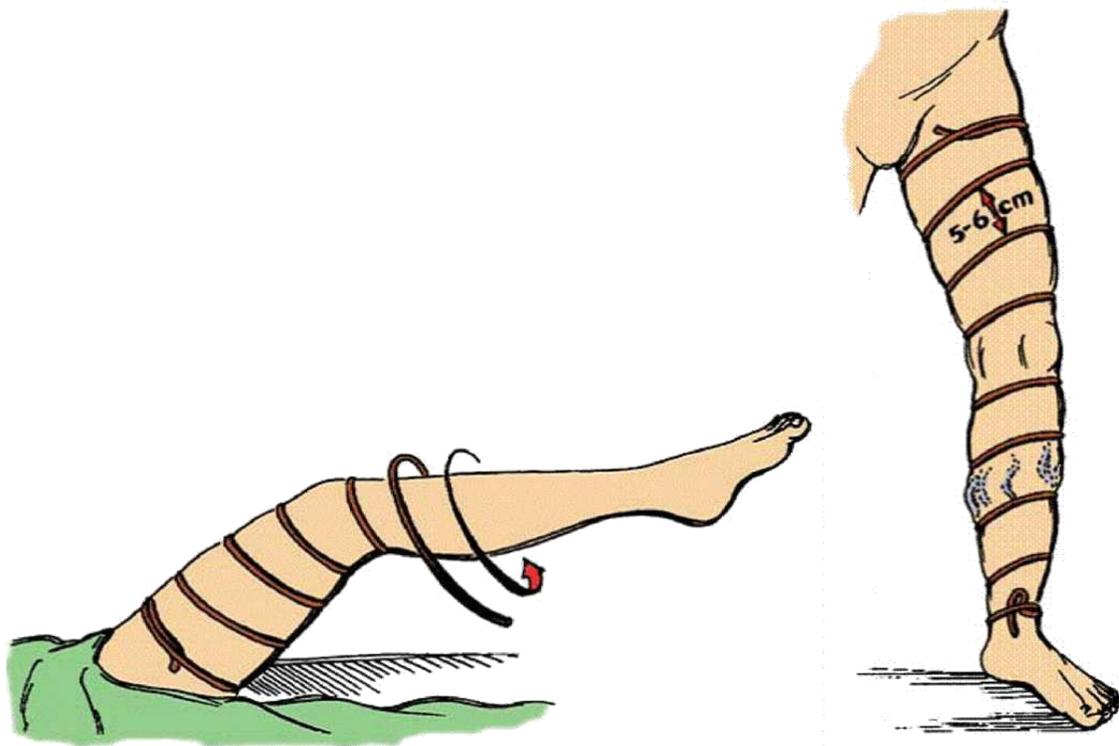


проведения пробы Дельбе-Пертеса (маршевой).

Проба Шейниса. У больного, лежащего на поднятую нижнюю конечность после опорожнения подкожных вен накладывают три жгута: на бедрах и ниже овальной ямки, надколенном и непосредственно под ним. Больному рекомендуют подняться на ноги. Вены постепенно заполняются кровью. Если варикозные узлы или вены на любом участке быстро набухают, то в этих местах надо считать имеющейся недостаточность клапанов комуникантных вен



Этапы проведения пробы Шейниса



Этапы проведения пробы Тальмана

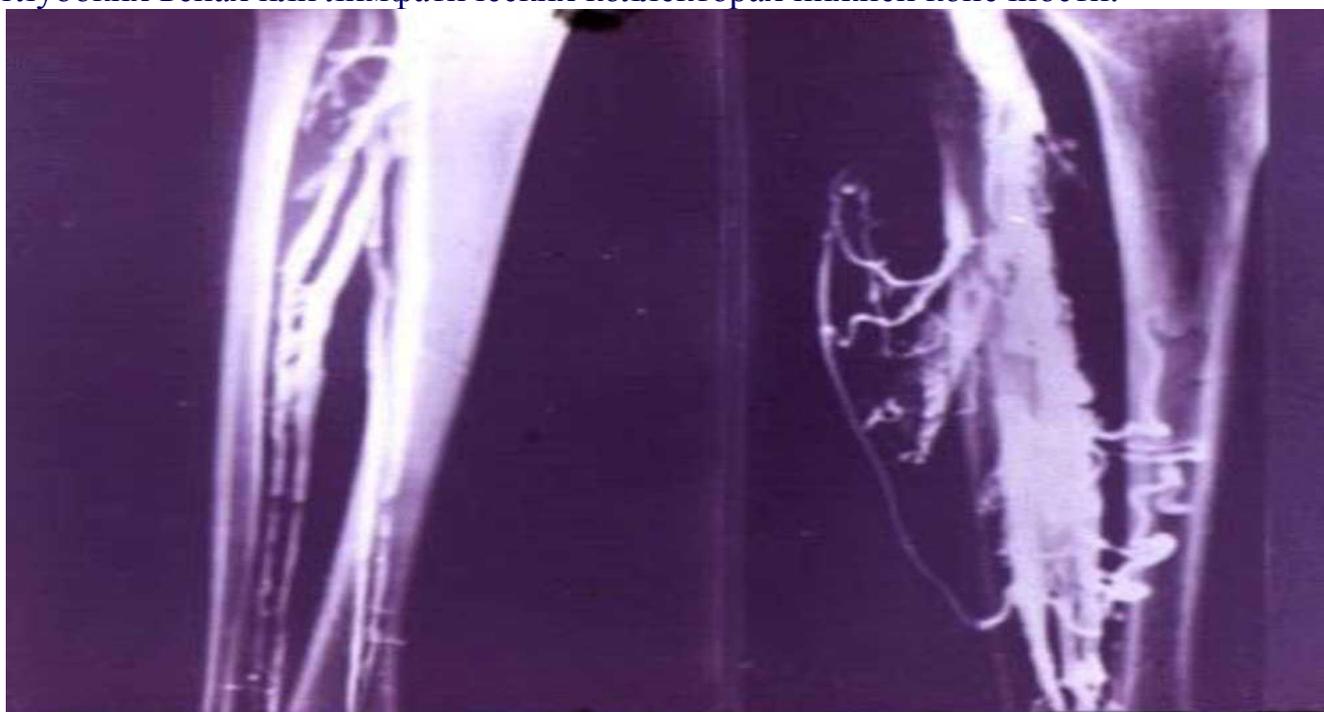
Проба Тальмана. Для выполнения этой пробы используют резиновый жгут длиной 2-3 м. Его накладывают на ногу больного после опорожнения поверхностных вен. Далее переводят больного в стоячее положение и снимают жгут.

Учитывая отсутствие возможности идентификации сосуда, от которого получено доплеровский сигнал, метод нецелесообразно использовать для оценки проходимости подкожных и глубоких вен, определения рефлюкса по глубоким и перфорантным венах. В связи с этим ультразвуковая доплерография является достаточным для диагностики только начальных проявлений ВБ в виде телеангиэктазий или ретикулярного варикоза, не связанных с клапанной недостаточностью перфорантных вен. Цветовое дуплексное сканирование (ЦДС) - ведущий метод неинвазивной диагностики. Он позволяет оценить анатомию поверхностной венозной системы, определить проходимость и состояние клапанного аппарата различных сегментов глубоких вен, выявить несостоятельность клапанов подкожных и перфорантных вен, дифференцировать венозные и артериовенозные формы ангиодисплазии. Учитывая сходство клинических проявлений тяжелых форм хронической венозной недостаточности, разнообразие клинко-анатомических форм варикозной болезни, проведение цветного дуплексного сканирования является обязательным для всех больных с ХВН. Метод также имеет первостепенное значение для оценки результатов лечения, выявления рецидивов заболевания.

Радионуклидная лимфография, лимфосцинтиграфия - для пациентов с сопутствующей лимфовенозная недостаточностью. Проведение такого комплексного исследования позволяет получить важную дополнительную информацию для выбора адекватной хирургической тактики при всех формах ВХ, не связанных с проведением реконструктивных операций на глубоких венах нижних конечностей.

## Рентгеноконтрастные методики: флебо -и лимфография.

Учитывая высокую информативность предыдущих методов исследования, рентгеноконтрастные методики в настоящее время выступают на первый план только в случаях необходимости получения подробной анатомической картины глубокого венозного русла при клапанной недостаточности глубоких вен у пациентов с трофическими расстройствами, у которых предварительно проведены оперативные вмешательства на поверхностных венах (корректирующие операции на венах) не дали положительного клинического эффекта, или в случаях первичной или вторичной лимфедемы, соединенной с ВХ, при венозной форме ангиодисплазии, что сопровождается полной агенезией клапанов глубоких магистральных вен, т.е. при тех патологических состояниях, при которых требуется выполнение реконструктивных операций на глубоких венах или лимфатических коллекторах нижней конечности.



**Флебограммы голени в норме и при варикозной болезни**



Флебограммы подколенной вены в норме и при варикозной болезни



**Флебограммы несостоятельности сафено - бедренного и сафено - подколенного анастомозов**

Важно получить сведения не только о проходимости или непроходимости глубоких вен, но и о том, сохранены или повреждены их клапаны. Установить это удастся, если флебографичне исследование проводится в вертикальном положении с нагрузкой (проба Вальсальвы - напряжение на вдохе), когда препятствием клапанных створок для ретроградного течения крови можно судить об их полноценности. С этой целью используют не только восходящую, но и ретроградную флебографии. Использование комбинированного исследования, позволяет определить состояние всей венозной системы конечности.

Дифференциально - диагностические критерии варикозного синдрома

<i>Симптомы</i>	<i>Варикозная болезнь</i>	<i>Посттромбофлебитическая болезнь</i>	<i>Врожденная венозная дисплазия</i>
<i>Начало заболевания</i>	Возраст 20 - 40 лет	Часто в возрасте 40 - 60 и более лет	С детства
<i>Варикозное расширение вен</i>	Чаще всего в бассейне большой подкожной вены	Появляется через несколько месяцев от начала заболевания в бассейне большой подкожной вены	Появляется в детстве по медиальной поверхности
<i>Варикоз над лоном и на передней брюшной стенке</i>	Не встречается	Часто	часто
<i>Отек</i>	Появляется через 10 - 12 лет от начала заболевания, локализуется в дистальных отделах конечности	Первое проявление заболевания, чаще локализуется на бедре и голени, не уменьшается после отдыха	Возможен с детства. Чаще локализуется в дистальных отделах, постоянный
<i>Ощущение тяжести, распираания, боли в мышцах голени</i>	Появляется через 3 -5 лет от начала заболевания, усиливается в статической позиции, во время ходьбы уменьшается или исчезает	Появляется в начале заболевания, при ходьбе усиливается	Встречается часто, появляется в юношеском или молодом возрасте
<i>Трофические расстройства</i>	Появляются после 5 - 8 лет с появления варикоза, прогрессируют медленно, локализуются в подавляющем большинстве в нижней трети голени по медиальной	Появляются после 3 лет от начала заболевания и часто до появления варикозных вен, быстро прогрессируют. Часто имеют циркулярный характер	Встречаются редко, появляются после 30 лет, чаще по медиальной поверхности
<i>Врожденные пигментные пятна</i>	Не встречающиеся	Не встречающиеся	Встречаются в 90% и более наблюдений
<i>Анатомо-морфологические изменения</i>	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют

### **Лечение.**

Успешное решение проблемы лечения варикозной болезни складывается из последовательной реализации следующих задач:

- 1) ликвидация варикозного синдрома;
- 2) устранение признаков ХВН;

### 3) профилактика прогрессирования и рецидивов заболевания.

Радикальное устранение варикозного синдрома возможно только хирургическим путем, вместе с тем огромное значение имеет функциональный результат лечения, что подразумевает ликвидацию или минимизацию проявлений ХВН. Это может быть достигнуто только совместным применением оперативных и консервативных методов лечения.

Ведущее значение в определении тактики лечения имеет первичный осмотр пациента, в который входят тщательный сбор анамнеза, выявление сопутствующей соматической патологии (в том числе атеросклероза артерий нижних конечностей) и физикальное обследование, включающее обязательное определение артериальной пульсации на периферических артериях. В подавляющем большинстве случаев внимательно проведенный первичный осмотр позволяет выделить когорту пациентов, которым однозначно не может быть применена активная лечебная тактика, подразумевающая выполнение в настоящий момент или через некоторое время флебосклерозирующего или хирургического лечения. В эту категорию входят пациенты:

- старческого возраста (старше 75 лет);
- пожилого возраста (до 75 лет) с тяжелой сопутствующей патологией;
- любого возраста с соматической патологией, являющейся препятствием для проведения любых плановых оперативных вмешательств;
- любого возраста, по тем или иным причинам категорически отказывающиеся от возможного оперативного лечения.

Особую группу составляют больные с атеросклеротическим поражением артерий. Для выяснения возможности проведения компрессионного лечения им необходимо определять лодыжечно-плечевой индекс с помощью доплерографии. При значениях индекса менее 0,8 оно невозможно. Назначая консервативное лечение, необходимо учитывать сопутствующую артериальную недостаточность и прогрессирующий характер атеросклероза.

Остальным больным тактику лечения подбирают с учетом картины поражения венозного русла, установленной на основании данных инструментальных методов обследования, и с учетом степени ХВН. Первым этапом лечения является, как правило, оперативное вмешательство или флебосклерооблитерация. При функциональных расстройствах параллельно или по окончании активных мероприятий назначают консервативное (компрессионное и/или фармакологическое) лечение. Если заболевание протекает с тяжелыми трофическими расстройствами или выраженным отеком синдромом, консервативное лечение ХВН должно предшествовать хирургическому вмешательству и продолжаться после него с целью скорейшей реабилитации пациентов.

Большое значение имеет третий этап помощи больным с варикозной болезнью - профилактика прогрессирования или рецидива заболевания. Поэтому пациентов необходимо включить в группу диспансерного наблюдения и проводить им постоянно или периодически компрессию или назначать флеботропные препараты; они должны контролировать массу тела и соблюдать определенный режим труда и отдыха.

## 1) Консервативная терапия

Основными целями консервативных мероприятий следует считать устранение симптомов ХВН, профилактику рецидивов заболеваний вен, сохранение трудоспособности, а также повышение качества жизни пациентов.

С учетом современных представлений о патогенезе ХВН при варикозной болезни, основные усилия в лечении этого синдрома должны быть направлены на устранение следующих патологических факторов:

- 1) увеличения емкости венозного русла;
- 2) патологического рефлюкса в различных отделах венозного русла;
- 3) лейкоцитарной агрессии и воспаления;
- 4) микроциркуляторных расстройств;
- 5) нарушений лимфатического дренажа.

Компрессионная терапия. Лечебный и профилактический эффекты компрессионных средств реализуются за счет четырех основных механизмов:

Компрессия межмышечных венозных сплетений и перфорантных вен приводит к значительному снижению патологической венозной “емкости” нижних конечностей, благодаря чему значительно увеличивается пропульсивная способность мышечно-венозной помпы голени.

- Уменьшение диаметра вены приводит к улучшению функционирования относительно недостаточного клапанного аппарата и возрастанию скорости венозного возврата, что снижает вязкость крови и уменьшает риск возникновения тромбоза.

- Повышение тканевого давления (включая давление в зоне отека) ведет к возрастанию резорбции внеклеточной жидкости в венозном колене капилляра и снижению ее фильтрации - в артериальном. Указанный механизм реализуется при компрессии, превышающей 30 мм рт. ст.

- Увеличение фибринолитической активности крови за счет более интенсивной выработки тканевого активатора плазминогена. Это связано с сокращением мышц в ограниченном объеме

Противопоказания к применению компрессионной терапии:

Хронические облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей, когда регионарное систолическое давление на *a.tibialis posterior* ниже 80 мм рт. ст.

- Тяжелые формы диабетической полинейропатии и ангиопатии.
- Декомпенсированная сердечнолегочная недостаточность.
- Трофические язвы невензной этиологии.
- Острая инфекция мягких тканей.
- Септический флебит.

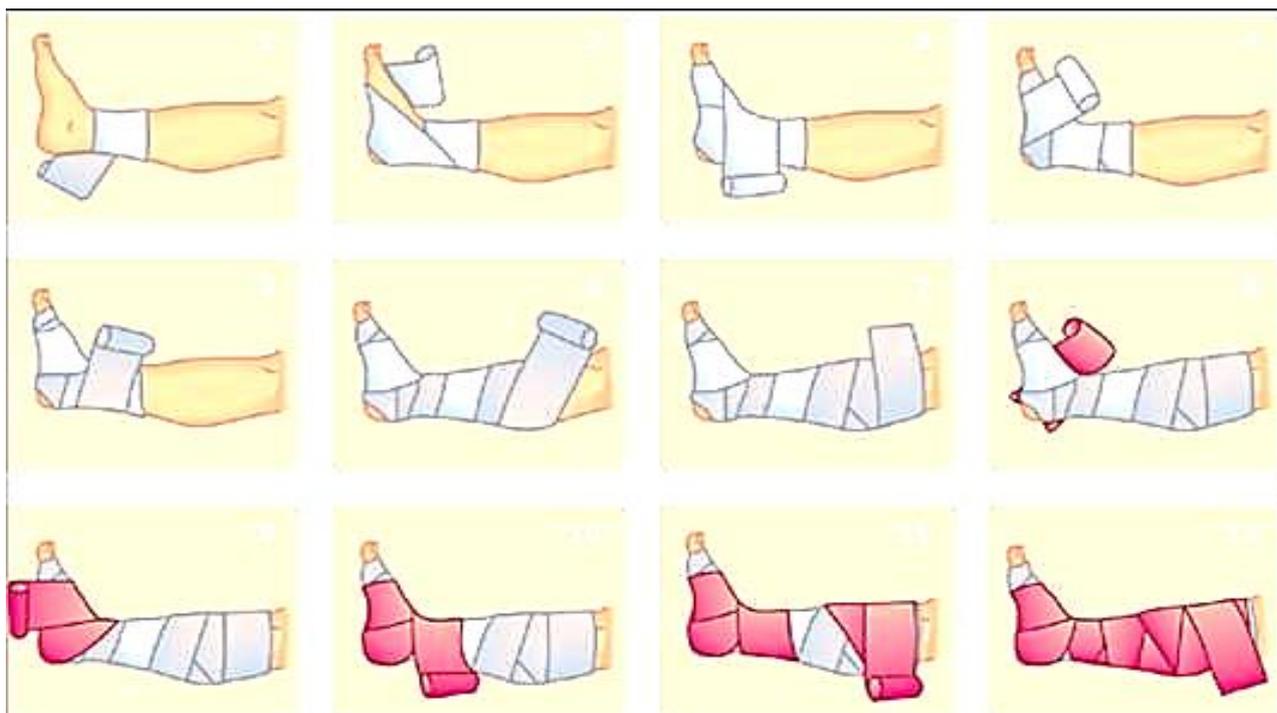
Давление компрессионного биндажа на поверхность ноги определяется законом Лапласа: оно прямо пропорционально натяжению материала и обратно пропорционально радиусу поверхности, на которую он накладывается:  $D=S/R$ . Это означает, что равномерное распределение давления было бы возможным только при идеально цилиндрической форме конечности. В действительности же на сегментах с малым радиусом, таких как лодыжки, большеберцовая кость и край стопы, компрессия будет всегда больше, чем на плоских поверхностях (тыл стопы, подлодыжечные ямки). Следовательно, для обеспечения оптимального режима эластической компрессии нужно моделировать

цилиндрический профиль конечности с помощью специальных поролоновых или латексных подушечек и прокладок. Это необходимо для создания адекватного давления на участках конечности с большим радиусом и профилактики гипертензионных пролежней и некрозов кожи в зонах малого радиуса.

- давление покоя - это сила, с которой повязка или компрессионный чулок давят на ногу при расслабленных мышцах;
- рабочее давление - это сила, с которой повязка давит на ногу при мышечном сокращении.

Очевидно, что для достижения терапевтического эффекта компрессионной повязки наиболее подходят бинты, обеспечивающие высокое рабочее давление при низком давлении в покое. Это бинты короткой и средней растяжимости.

Очевидно, что для достижения терапевтического эффекта компрессионной повязки наиболее подходят бинты, обеспечивающие высокое рабочее давление при низком давлении в покое. Это бинты короткой и средней растяжимости.



*Компрессионные бинты. Правила формирования компрессионного биндажа из бинтов:*

1) повязку накладывают при тыльном сгибании стопы. Это предупреждает образование складок в области лодыжек, так как складки могут повредить кожу при движении;

2) повязка должна достигать проксимальных суставов пальцев стопы и захватывать пятку;

3) давление бинта должно плавно ослабевать от лодыжки в проксимальном направлении;

4) при наложении биндажа рулон бинта раскручивают наружу, при этом он находится в непосредственной близости от кожных покровов;

5) необходимо моделировать цилиндрический профиль конечности путем наложения на плоские ее части (тыл стопы, около лодыжечные ямки) поролоновых или латексных подушечек. Для предотвращения пролежней кожи на участках ноги с малым радиусом (лодыжка, большеберцовая кость) накладывают поролоновые или латексные прокладки;

б) наложение компрессионного бинта должно соответствовать форме ноги, т. е. при конической форме туры бинта должны идти в восходящем и нисходящем направлениях.

При правильно наложенном компрессионном биндаже в покое кончики пальцев слегка синеют, а в начале ходьбы восстанавливают свой обычный цвет. Компрессионные повязки меняют ежедневно или накладывают на длительный срок (до 2 мес). Повязку следует накладывать утром в постели перед подъемом, а снимать вечером перед сном.

Одними из наиболее простых, с технической точки зрения, и вместе с тем надежных и эффективных являются методы наложения компрессионного биндажа по Fisher-Schneider. Для компрессионного биндажа по Fisher-Schneider используют 2 бинта шириной 8 и 10 см. Бинтование начинают 8-сантиметровым бинтом. Первый тур начинают непосредственно у основания пальцев стопы при тыльном ее сгибании на 90°. Бинт захватывает пятку и нижнюю треть голени до перехода ахиллова сухожилия в мышцы. Второй бинт (10-сантиметровый) накладывают, следуя конфигурации ноги, до головки малой берцовой кости. При обучении пациента технике бинтования акцентируют его внимание на обязательном закрытии пятки в виде «гамачка». При использовании техники двухслойной повязки Fisher-Schneider последовательно накладывают два 10-сантиметровых бинта - первый от основания пальцев стопы до подколенной ямки, второй - поверх первого в противоположном направлении.

*Компрессионный трикотаж.* Лечебный компрессионный трикотаж по сравнению с традиционным бинтованием имеет весьма существенные преимущества:

- физиологическое распределение давления не зависит от навыков пациента или врача, а программируется при машинной вязке изделия;
- не требуется врачебного участия;
- нет необходимости моделировать цилиндрический профиль конечности, так как ее анатомические особенности учитываются при изготовлении компрессионного изделия;
- соответствует эстетическим требованиям;
- создает благоприятные условия для водного и температурного баланса кожи конечности;
- возможен выбор оптимального давления в соответствии с компрессионным классом изделия.

**Профилактический:** создает физиологически распределенное давление (не более 18 мм рт. ст. на уровне лодыжек). Такого усилия для достижения лечебного эффекта недостаточно, поэтому в основном эти изделия применяют для предупреждения варикозной болезни в группах риска. Ношение профилактических чулок (колготок или гольф) следует рекомендовать во время беременности малых сроков; лицам, ведущим малоподвижный образ жизни, работающим стоя или сидя; при резких колебаниях массы тела, гормональной

контрацепции и других предрасполагающих или производящих факторах варикозной болезни. Имеет маркировку в денах (Денье). Размер изделия подбирается по росту (размеру обуви) и весу.

**Лечебный:** обеспечивает высокий уровень физиологически распределенного давления (от 18 до 49 и более мм рт. ст. на уровне лодыжек). При этом давление, обусловленное классом компрессии, распределяется следующим образом: 100% – на уровне лодыжек, 70% – на уровне верхней трети голени, 40% – на уровне верхней трети бедра. Размер изделия подбирается строго по индивидуальным анатомическим меркам конечности. Лечебный компрессионный трикотаж должен соответствовать европейскому стандарту – RAL-GZ 387 и иметь сертификат экологической безопасности – Oeko-Tex Standard 100. Соответствующая маркировка наносится на упаковку и на само изделие.

Терапевтический эффект лечебного компрессионного трикотажа в значительной мере зависит от правильного подбора вида изделия, его размера и степени компрессии. Основные показания к применению лечебного трикотажа различных степеней компрессии представлены в табл.

Размер изделия подбирается строго по индивидуальным анатомическим меркам конечности. Верхний край лечебного трикотажа должен располагаться на 5-10 см выше пораженной вены. При склонности к отекам пациенту необходимо производить измерения утром самостоятельно, не вставая с постели.

<p><b>1</b> <b>класс</b> <b>компрессии</b> 18-21 мм рт. ст.</p>	<p>Синдром тяжелых ног». Склонность к отекам. Профилактика варикозной болезни беременных. Ретикулярный (сетчатый) варикоз, телеангиоэктазии. Функциональные флебопатии. Профилактика тромбоза глубоких вен</p>
<p><b>2</b> <b>класс</b> <b>компрессии</b> 23-32 мм рт. ст</p>	<p>Варикозная болезнь, в том числе у беременных. Варикотромбофлебит. Компрессионная терапия после флебосклерозирования и хирургических вмешательств на венах нижних конечностей. Профилактика тромбоза глубоких вен в группах риска.</p>
<p><b>3</b> <b>класс</b> <b>компрессии</b> 34-46 мм рт. ст.</p>	<p>Варикозная болезнь с трофическими расстройствами и отеками. Тромбоз глубоких вен. Посттромбофлебитическая болезнь. Лимфовенозная недостаточность.</p>
<p><b>4</b> <b>класс</b> <b>компрессии</b> &gt; 49 мм рт. ст.</p>	<p>Лимфедема. Врожденные флебодисплазии.</p>

*Интермиттирующая компрессионная терапия.* Для создания переменной компрессии используют специальные приспособления, выполненные в виде одно- или многосекционных камер в форме гольф или чулок, в которые нагнетают под определенным давлением и в определенном режиме воздух (пневматическая компрессия) или ртуть (ртутная компрессия).

Пневматическая компрессия - один из самых распространенных методов лечения хронической венозной и лимфовенозной недостаточности. При использовании однокамерных компрессионных манжет создается равномерное давление по всей длине чулка или гольфа. Методику применяют в двух вариантах - короткий цикл (раздувание камеры менее чем за 30 с) и длинный цикл (раздувание камеры более чем за 30 с).

При выраженном, неравномерном отеке, в результате которого конический профиль конечности утрачивается, целесообразно использовать многокамерную пневматическую компрессию. Многосекционные устройства позволяют создавать в камерах разный уровень давления. В результате поочередного их раздувания создается эффект “бегущей волны”. При этом последовательное раздувание и сдувание камер происходят соответственно в течение 30 и 60 с.

Ртутная компрессионная терапия (ртутная прессотерапия, ртутная “ванна”) предложена французскими флебологами в 1974 г. Методика основана на высокой плотности ртути, достигающей 16 кг/л. Для этой процедуры используют однокамерные, сделанные из специального пластика чулки, подбираемые по длине конечности. Специальный компрессор закачивает в чулок ртуть, и ее давление может достигать 600- 800 мм рт. ст. Обычно используют компрессию 450-700 мм рт.ст. с экспозицией 3-5 мин. Ртутную компрессионную терапию применяют для лечения тяжелых форм хронической венозной и лимфовенозной недостаточности нижних конечностей. Эта методика наиболее эффективна в случаях трофических нарушений кожи, возникающих при сочетании ХВН с облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей. Продолжительность процедуры не более 30 мин. Проводят 1-2 процедуры в неделю. У подавляющего большинства больных после 3-4 процедур состояние конечности значительно улучшается.

#### **Тактика:**

**Показания к эластической компрессии на ограниченный промежуток времени (до 6 мес.):**

Показания к эластической компрессии на ограниченный промежуток времени (до 6 мес.):

хирургическое или инъекционное лечение варикозной болезни:

После комбинированной флебэктомии в ближайшем послеоперационном периоде в течение 2-3 дней применяют бинты длинной степени растяжимости. В этот период двигательная активность больного и соответственно деятельность мышечно-венозной помпы ограничены послеоперационными болевыми ощущениями. Бандаж, сформированный из таких бинтов, создает высокое давление в покое, что обеспечивает надежный гемостаз и стимулирует венозный отток. Полная активизация больного делает необходимым переход на использование бандажа из бинтов средней степени растяжимости, создающих высокое рабочее давление. По снятии кожных швов и адаптации краев послеоперационных ран (на 10-12-е сутки) вместо бинтов могут быть применены медицинские чулки или колготки II компрессионного класса. Круглосуточное использование компрессионного бандажа целесообразно в течение 1 мес. после операции. Общая же продолжительность эластической компрессии после флебэктомии при неосложненной варикозной болезни

составляет 1,5-2 мес. При трофических расстройствах срок ношения компрессионного трикотажа должен быть продлен до полного их регресса.

Компрессию после пункционной склерооблитерации вен проводят хлопковыми бинтами короткой или средней степени растяжимости. Продолжительность непрерывного ношения эластического биндажа (включая ночное время) составляет 7-8 дней с момента последней инъекции. По завершении курса флебосклерозирующего лечения в течение 4-5 мес. пациенту следует рекомендовать ношение компрессионного трикотажа II класса. Вопрос о необходимости дальнейшей эластической компрессии решается после контрольного осмотра.

При флебосклерозирующем лечении ретикулярного варикоза и телеангиэктазий длительность непрерывной эластической компрессии обычно не превышает 2-3 дней. В этих случаях эластические бинты могут быть успешно заменены медицинскими чулками или колготками II компрессионного класса.

Профилактика варикозной болезни и ее осложнений во время беременности;

Предоперационная подготовка, направленная на улучшение трофики кожи, заживление язв или купирование явлений лимфатической недостаточности; На длительный срок компрессионное лечение назначают прежде всего при тяжелых формах варикозной болезни, сопровождающихся выраженным отеком, острым индуративным целлюлитом и открытыми трофическими язвами. Терапию начинают с применения компрессионного биндажа из эластических бинтов короткой степени растяжимости. После заживления трофических язв и редукции отека целесообразно использовать медицинский трикотаж I-IV компрессионных классов в зависимости от конкретной клинической картины. В ближайшем послеоперационном периоде у подобных больных компрессионный режим аналогичен вышеописанному. В дальнейшем требуется длительная (не менее полугода) адекватная компрессия пораженной конечности.

Профилактика варикотромбофлебита.

Показанием к длительной эластической компрессии (более 6 мес) является невозможность (по тем или иным причинам) радикальной хирургической коррекции. Пожизненно следует назначать эластическую компрессию пациентам со всеми формами варикозной болезни, если радикальное хирургическое лечение по каким-либо причинам невозможно (категорический отказ от операции или склеротерапии, тяжелая сопутствующая патология, преклонный возраст). Вид биндажа и степень компрессии в этих случаях подбирают индивидуально.

#### **ХВН:**

- 1 - Эластическая компрессия (лечебный трикотаж I класса)
- 2 - Эластическая компрессия (лечебный трикотаж II класса)
- 3 - Эластическая компрессия (лечебный трикотаж II - III классов)
- 4 - Эластическая компрессия (лечебный трикотаж II - III классов)
- 5 - Эластическая компрессия (лечебный трикотаж III класса)
- 6 - Эластическая компрессия (лечебный трикотаж III класса)

а) *Фармакотерапия.* При фармакотерапии ставится несколько целей. Прежде всего, это купирование симптомов ХВН и предотвращение осложнений. Медикаментозное лечение играет значительную роль в предоперационной подготовке и послеоперационной реабилитации пациентов с тяжелыми формами этого синдрома. Без сомнения, очень важна профилактика заболеваний венозной системы. Кроме того, фармакотерапия призвана повысить качество жизни пациентов.

#### **Показания к фармакотерапии**

1. ХВН 1-6 степени клинической классификации СЕАР.
2. Противопоказания к эластической компрессии.
3. Профилактика в группах риска (флебопатии, «синдром длительных путешествий», ортостатические отеки).

#### **Основные препараты**

- Флебопротекторы
- Антикоагулянты (клексан (эноксапарин), далтепарин)
- Тромбоцитарные дезагреганты (трентал (ингибитор фосфодиэстеразы), тиклид (блокатор рецепторов к фибриногену), плавикс (блокатор пуринаргических рецепторов))
- Антигистаминные средства
- Местные кортикостероиды
- НПВС (диклофенак, индометацин, кетопрофен)
- Системные энзимы (вобэнзим).

**Флебопротекторы** – группа препаратов системного действия, нормализующих структуру и функцию стенки вены. Вместе с тем требования к современным веноактивным препаратам не ограничиваются только повышением тонуса венозной стенки, но и включают необходимость стимуляции лимфатического дренажа и улучшения микроциркуляции.

#### *Гамма-бензопероны:*

**Диосмин** (детралекс, диовенор, флебодрил) - оказывает вентонизирующее, лимфотоническое ангиопротективное действие. Уменьшает растяжимость вен, повышает их тонус и уменьшает застой крови. За счет стабилизации сосудистой стенки снижает проницаемость капилляров и увеличивает их резистентность. Улучшает микроциркуляцию и лимфатический дренаж. Особенности детралекса являются микронизация диосмина, что значительно ускоряет всасывание препарата в желудочно-кишечном тракте и снижает риск гастроирритивных реакций, а также дополнительное включение геспередина, потенцирующего эффект диосмина. Препарат назначают по 1 капсуле 2 раза в сутки (в полдень и вечером после еды). После двухнедельного приема допускается одновременный однократный прием 2 таблеток детралекса утром.

**Цикло 3 форт** (экстракт иглицы, экстракт мяты и аскорбиновая кислота) - обладает флеботоническими свойствами, что обусловлено прямым стимулированием постсинаптических альфа-адренергических рецепторов гладкомышечных клеток сосудистой стенки; снижает проницаемость и увеличивает резистентность капилляров. Суточная доза препарата - 3 капсулы после еды.

#### *Производные рутин:*

**Анавенол** (комбинация дигидроэргокристина, эскулина и рутинозида)- оказывает противоотечное и венотонизирующее действие. Дигидроэргокристин расширяет артериолы, повышая одновременно тонус вен за счет влияния на гладкую мускулатуру. Рутин и эскулин снижают проницаемость и хрупкость капилляров. Препарат назначают по 2 драже 3 раза в день в течение 1 нед, а затем переходят на 1 драже 3 раза в день. При использовании жидкой формы препарат назначают по 20-25 капель 4 раза в день аналогично эскузану. Анавенол целесообразно комбинировать с производными пентоксифиллина.

*Пикногенолы:*

**Эндотелон** (очищенный экстракт виноградных косточек со стандартным содержанием процианидоловых олигомеров) оказывает протективное действие на эндотелий сосудов, дает венотонический эффект, блокирует энзимопатическую деградацию коллагена и эластина, увеличивает периферическую капиллярную устойчивость у лиц с повышенной ломкостью сосудов, уменьшает проницаемость капилляров. Назначают по 1 таблетке 2 раза в день.

*Сапонины:*

**Аэсцин, эскузан** - получают путем переработки семян конского каштана. Экстракт семян конского каштана наряду с флавоноидами и другими субстанциями содержит тритерпенсапонины под общим названием эсцин. Последний обладает выраженной капилляропротективной активностью, оказывает антиэкссудативное и противовоспалительное действие. Уменьшает проницаемость капилляров, снижает отечность тканей. Повышает тонус венозных сосудов, улучшает гемореологию и дает умеренный антикоагулянтный эффект. Эскузан (аэсцин) применяют по 15-20 капель (1 таблетка) 4 раза в день. Необходимо помнить, что эскузан в жидкой форме всасывается в полости рта. В соответствии с этим необходимо инструктировать пациента. Производные эсцина следует применять в сочетании с аскорутином (по 1 таблетке 4 раза в день), потенцирующим их терапевтический эффект.

*Производные алкалоидов спорыньи: (вазобрал)* Активное вещество дигидроэрготамин. Препарат обладает выраженной альфа-1 и альфа-2-адреноблокирующей активностью. Расширяет периферические сосуды, повышает тонус вен. Обычная дозировка для взрослых и подростков с массой тела более 50 кг - 5 мг дигидроэрготамин 3 раза в день или 10-20 капель 3 раза в день. Препараты этой группы следует применять при тяжелых формах ХВН под строгим врачебным контролем. Они противопоказаны при ишемической болезни сердца, инфаркте миокарда, стенокардии, артериальной гипертензии, сепсисе, выраженных нарушениях функции печени и почек, в 1 триместре беременности, в период лактации.

*Синтетические препараты:*

**Гливенол** (трибенозид) - препарат на основе глюкофуранозидов оказывает капилляро-протективное действие, улучшает микроциркуляцию, повышает тонус вен, обладает противовоспалительной активностью, являясь антагонистом брадикинина, гистамина и серотонина оказывает противоаллергическое действие. Препарат целесообразно использовать при ХВН в стадии трофических расстройств. Терапевтическая доза составляет 800

мг в сутки. Курс лечения не менее 1,5-2 мес. Следует применять в комплексе с производными пентоксифиллина.

**Гинкор-форт** - оказывает ангиопротективное действие, повышает венозный тонус, уменьшает сосудистую проницаемость, увеличивает венозный возврат к сердцу; угнетает действие гистамина, серотонина и брадикинина. Назначают по 1 капсуле 2 раза в день после еды. При тяжелых формах ХВН рекомендуется иницирующий двухнедельный курс лечения в дозе по 2 капсулы 2 раза в день с последующим переходом на стандартную дозу. Препарат не следует применять при гипертиреозе и одновременно с ингибиторами. Необходимо учитывать, что гептаминол вызывает положительный тест при допинг-контроле.

Тактика зависит от степени ХВН:

- 1 - Флебопротектор
- 2 - Флебопротектор
- 3 - Флебопротектор + Калийсберегающий диуретик
- 4 - Флебопротектор + Антигистаминный препарат + Местный кортикостероид
- 5 - Флебопротектор + Тромбоцитарный дезагрегант
- 6 - Флебопротектор + Тромбоцитарный дезагрегант + Раневые покрытия

#### **При тяжёлой ХВН лечение проводят в три этапа:**

Первый (начальный) этап - парентеральное введение лекарственных препаратов для более быстрого купирования клинических симптомов. Назначают терапию дезагрегантами (реополиглюкин, пентоксифиллин), антибиотиками, антиоксидантами (аевит, токоферол), нестероидными противовоспалительными средствами (диклофенак, кетопрофен). Продолжительность курса 7-10 дней.

На втором, консолидирующем этапе эффект лечения должен быть закреплен. Больной продолжает получать дезагреганты и антиоксидантную терапию, ему дополнительно назначают флебопротекторы (аскорутин, доксиум, дицинон и др.). Этот этап длится около 2 нед, но при необходимости может быть продлен до 1 мес. На этом этапе следует также назначать поливалентные флеботоники, которые пациент продолжает принимать на третьем, поддерживающем этапе лечения в течение более или менее продолжительного времени, в среднем около 2-2,5 мес.

*с) Физиотерапия и лечебная физкультура* . Задачами физиотерапии являются улучшение тканевого обмена, активизация ферментативных и трофических процессов, стимуляция венозного кровотока и лимфообращения, а также повышение общей сопротивляемости организма. Магнитотерапия (улучшение кровообращения), радоновые ванны (стимуляция адаптационных свойств организма), УФО, лазерное облучение, квантовая аутогемотерапия (реинфузия крови, подвергшейся облучению).

Лёгкие динамические упражнения в положении сидя и лёжа, исключая статические нагрузки, упражнения в бассейне, дозированная ходьба (2-3км/сут) обязательно с ношением компрессионного трикотажа.

*д) Особенности режима труда и отдыха, питания.*

Оптимальная организация повседневной жизни пациентов с ХВН в значительной степени влияет на конечный результат лечебных мероприятий. Поэтому каждый больной должен быть хорошо осведомлен о том, какие факторы, встречающиеся на работе или в быту, могут негативно воздействовать на состояние венозного кровообращения.

- Избегание длительных статических нагрузок, связанных, как правило, с трудовой деятельностью. Не рекомендуется долго стоять или сидеть. К сожалению, далеко не всегда условия работы позволяют исключить такие положения. Лица, работающие преимущественно в вертикальном статическом положении, должны каждые 20-30 мин выполнять по 10-15 переступаний с пятки на носок, что способствует улучшению венозного кровотока за счет сокращений икроножных мышц. В течение рабочего дня каждые 2-3 ч рекомендуется 10-15-минутный отдых в горизонтальном положении с возвышенным положением конечностей. Представителям “сидячих” профессий следует держать ноги выпрямленными (т. е. разогнутыми в коленных суставах) и при этом ставить их на низкую скамейку; каждые полчаса вставать и ходить в течение 3-5 мин.

- Весьма неблагоприятным фактором является работа при высокой температуре воздуха (сильно прогретый воздух, особенно в сочетании с высокой влажностью, вызывает значительную вазодилатацию). Возрастает приток артериальной крови в конечность и резко ухудшаются условия венозного возврата. даже будучи кратковременными, такие воздействия могут весьма неблагоприятно сказаться на состоянии пораженных конечностей.

- Целесообразно чаще ходить пешком - на работу, за покупками, предпочтительнее подниматься по лестницам, а не на эскалаторах или лифтах. Полезно совершать ежедневные пешие прогулки в спокойном темпе на расстояние 2-3 км.

- Во время ночного отдыха ноги должны находиться в возвышенном на 15-20 см положении, что обеспечивает существенное снижение явлений венозного застоя. Аналогичное положение нужно использовать в повседневной жизни так часто, как это возможно: во время чтения книг, газет, просмотра телепередач и т. д.

- Значительное внимание пациенты должны уделять спорту, но необходимо исключать занятия теми его видами, при которых имеется повышенная вероятность травм конечностей и требуются резкие (рывковые) нагрузки на нижние конечности: футбол, баскетбол, волейбол, большой теннис, горные лыжи, различные виды единоборств, упражнения, связанные с подъемом тяжестей. Наиболее целесообразными являются занятия плаванием, которое можно назвать лучшим вариантом физической культуры. При совершении плавательных движений мышцы нижней конечности, особенно икроножные, действуют в оптимальном режиме, обеспечивая максимальное снижение регионарного объема крови. Лицам, не умеющим плавать, следует рекомендовать ходьбу в воде. Езда на велосипеде и ходьба на лыжах также весьма благоприятно сказываются на состоянии венозного оттока, и их можно рекомендовать пациентам (только в условиях эластической компрессии) наряду с плаванием.

- Особенности питания: при отёках ограничить прием жидкости, а также пищи, способствующей ее задержке в организме (диета с низким содержанием солей, острых приправ). Необходимо ограничить прием жареной пищи, употреблять больше зелени (петрушка, укроп), овощей и фруктов, в которых содержится значительное количество витамина С, оказывающего капилляропротективное действие. При венозно-лимфатической недостаточности целесообразно ограничить прием пищи, богатой белками (в интерстиции много белка, вызывающего перегрузку лимфатических сосудов).

Объём консервативной терапии в зависимости от степени ХВН:

Степень 0:

- эластическая компрессия (профилактический или лечебный трикотаж I класса);

Степень I:

- эластическая компрессия (медицинский трикотаж II класса);
- эпизодические курсы монофармакотерапии;

Степень II:

- эластическая компрессия (лечебный трикотаж II класса);
- повторные курсы фармакотерапии;
- физиотерапия и санаторно-курортное лечение;

Степень III:

- эластическая компрессия (лечебный трикотаж II-III класса);
- непрерывная комбинированная фармакотерапия;
- местное лечение;
- физиотерапия.

### **Хирургическое лечение**

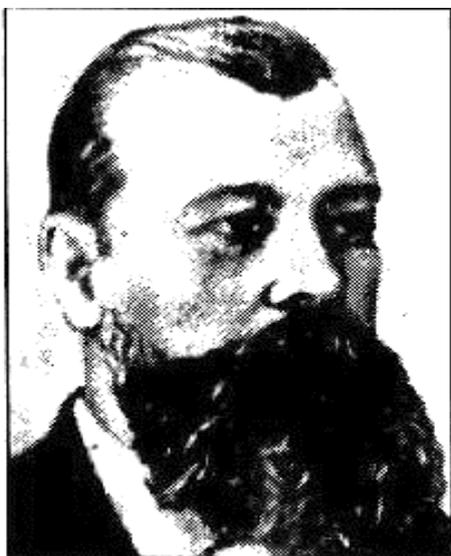
#### **История развития хирургических методов лечения:**

1884 – Маделунг удалил варикозно-деформированные вены через единый лампасный разрез от паховой складки до медиальной лодыжки по ходу вены.

1888 г - Алексей Алексеевич Троянов впервые лигировал ВСМ

1890 г. – аналогичное вмешательство выполнил Фридрих Тренделенбург

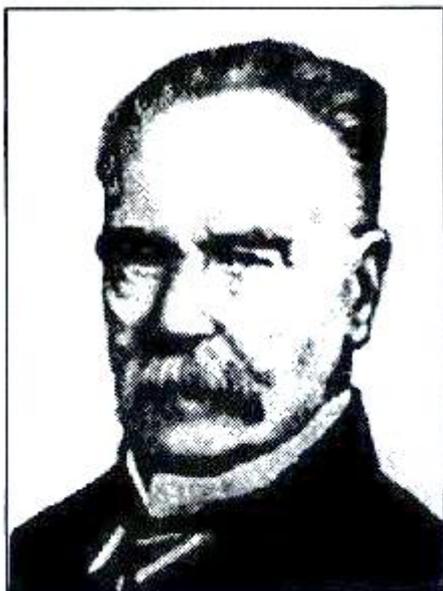
1895 – Perthes, 1912 Дитерикс – осуществили приустьевое лигирование VSM со всеми её притоками.



Русский хирург **Алексей Алексеевич Троянов** (1848-1916) в 1872 году, начав свою деятельность в должности земского врача, в 1882 году защитил докторскую диссертацию на тему «О влиянии обширных ожогов тела на животный организм». В 1886 году его пригласили возглавить хирургическое отделение, самой крупной в Петербурге Обуховской больницы. Благодаря его организаторскому таланту и безграничной любви к хирургии возникла, своего рода школа «обуховских» хирургов, куда для обучения съезжались хирурги со всей России. Слава блестящего хирурга, прочно

утвердившаяся за А.А. Трояновым, стала основанием для незамедлительно

последовавших предложений от профессора Манассеина В.А. о заведовании кафедрой хирургической патологии в Военно-медицинской академии и от профессора Пашутина В.В., являвшегося начальником Академии, о заведовании кафедрой госпитальной хирургией. Однако Алексей Алексеевич был излишне строг к себе, ответив отказом, мотивируя его недостатком качеств, которыми, по его мнению, должен обладать глава кафедры. В 1888 году А.А. Троянов использовал метод хирургического лечения варикозного расширения вен нижних конечностей путем перевязки и резекции небольшой части большой подкожной вены у ее устья (метод Троянова-Тренделенбурга). Он впервые сообщил о симптоме недостаточности венозных клапанов. Не потеряли ценности его работы о целесообразности и безопасности перевязки крупных вен при их ранениях. А.А. Троянов предложил способ хирургического подхода к поддиафрагмальному пространству через предварительно изолированный реберно-диафрагмальный синус (способ Троянова). Им предложены операции при завороте сигмовидной кишки, а также способ цистэктомии. Впервые в России в 1896 году А.А. Троянов выполнил холецистэктомию при перфорации желчного пузыря. Он создал крупную хирургическую школу. Его учениками были Иван Иванович Греков (1867-1934), Александр Александрович Кадьян (1849-1917), Борис Николаевич Хольцов (1861-1940) и многие другие замечательные хирурги.



Немецкий хирург Фридрих Тренделенбург (1844-1924) начал медицинское образование в Англии у Джозефа Листера. Затем окончил Берлинский университет и работал ассистентом в хирургической клинике основателя общества немецких хирургов Бернгарда Лангенбека. В дальнейшем, в 1875-1882 гг., Ф. Тренделенбург был профессором хирургии в Ростокке, в 1882-1895 гг. - в Бонне и с 1895 года был руководителем хирургической клиники Лейпцигского университета. Наибольшую известность получили его работы по проблемам варикозного расширения вен. Он разработал метод хирургического лечения варикозного расширения вен. С этой целью Ф.

Тренделенбург иссекал между двумя наложенным лигатурами участок большой подкожной вены у места впадения ее в бедренную вену. Диагностическая проба Троянова-Тренделенбурга при варикозной болезни используется до настоящего времени. И предложен метод перевязки вен при септикопиемических процессах. Ф.Тренделенбург предложил идею и в эксперименте разработал методику перерыва кровообращения путем остановки сердечного притока. С помощью этой методики он впервые в 1908 году выполнил эмболэктомию из легочной артерии. Всего он произвел три операции, которые, к сожалению, закончились летальным исходом. Следует отметить, что у одного из этих пациентов Ф. Тренделенбург был близок к успеху. Однако больной умер через 36 часов после операции кровотечения из внутренней грудной артерии. Эти операции, выполненные выдающимся хирургом в самом начале развития

торакальной хирургии, стали основой для развития хирургического направления в лечении тромбоза легочной артерии. По достоинству операции Ф. Тренделенбурга можно оценить лишь в настоящее время. Впоследствии в 1924 году ученик Тренделенбурга М. Киршнер успешно выполнил эту операцию в клинике. Ф. Тренделенбург впервые стал использовать положение больного на операционном столе, при котором таз расположен выше головы (положение Тренделенбурга). До настоящего времени положение Тренделенбурга применяется при операциях на органах малого таза, некоторых видах эндоскопических исследований, также при шоке и острой анемии. Им Тренделенбурга носит симптом при врожденном вывихе тазобедренного сустава, операция по пластике ушной раковины, способ пластики бедренной грыжи и доступ к поддиафрагмальному абсцессу.

1906 – Нарат предложил удалять варикозно-деформированные вены через пунктирные разрезы 2-7 см, заменяющие единый разрез Маделунга

1907 – Бэбкокк изобрёл радикально новый метод удаления подкожных вен с помощью зонда-экстрактора

1916 - Шеде и Кохер (Schede 1877, Kocher 1916) предложили чрезкожную перевязку варикозных вен на марлевом шарике.

1923-34 -Клапп (1924) и Соколов (1923) предложили подкожную перевязку варикозных вен с погружением узла под кожу

1938 – Роберт Линтон впервые сообщил о субфасциальной перевязке перфорантов

1955 – Фельдер предложил доступ к перфорантам по срединной линии задней поверхности голени

1956 – Додд предложил свой доступ при операции Линтона (отклонения разреза кзади на ахиллово сухожилие)

1960 - Мжельский предложил пересекать вену с помощью лигатуры, проведённой по Клаппу-Соколову

1962 – Червяков предложил доступ к сафенопопliteальному соустью.

1978 – Введенский предложил использовать каркасную спираль для коррекции клапанной недостаточности

1985 – Науер впервые осуществил субфасциальную эндоскопическую диссекцию несостоятельных перфорантов с помощью набора для эндоскопической холецистэктомии

1994 – разработка методов эндоскопической хирургии в клинике Савельева

Хирургическое пособие безусловно является наиболее радикальным способом лечения варикозной болезни. Многовековая история флебологии свидетельствует о превалировании хирургического подхода в лечении данного заболевания. Действительно, только удаленная вена никогда не может расширяться вновь. Стремление многих поколений флебологов добиться идеального сочетания радикальности и минимальной травматичности оперативного вмешательства выразилось в разработке огромного количества способов хирургического лечения. Многие из них в настоящее время оставлены, в то время как ряд методик и технических приемов широко используется во всем мире. Основная задача оперативного лечения варикозной

болезни – устранение патологического рефлюкса и варикозного расширения подкожных вен.

**Устранение рефлюкса.** Вертикальный рефлюкс представляет собой патологический ток крови из глубоких вен в поверхностные (большую и малую подкожные вены) через сафенофemorальное и сафеноподколенное соустья и далее в ретроградном направлении на различном протяжении в зависимости от количества несостоятельных клапанов подкожных вен.

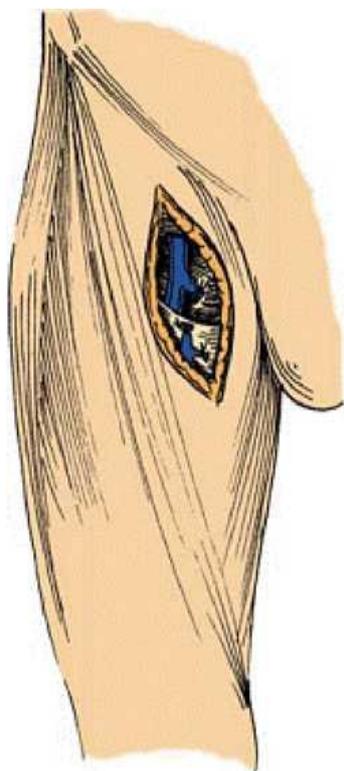
### **Сафенофemorальный рефлюкс.**

**Кроссэктомия** - перевязка и отсечение большой подкожной вены тотчас у места впадения в бедренную вену с одновременным пересечением всех притоков, впадающих в эту область. Впервые лигирование большой подкожной вены предложил и выполнил в 1888 г. А. А. Троянов. Двумя годами позже о подобном вмешательстве сообщил Ф. Тренделенбург (1890). Оба хирурга предлагали выполнять перевязку вены в верхней трети бедра (на 8-10 см дистальнее сафенофemorального соустья), и лишь в 1912 г. отечественный хирург М. М. Дитерихс модифицировал это вмешательство, произведя приустьевое лигирование большой подкожной вены со всеми притоками. В этом объеме указанный метод стал известен как операция Троянова-Тренделенбурга.

### **Доступы:**



И. В. Червякова (по биссектрисе угла, образованного паховой связкой и бедренной артерией, определяемой пальпаторно). Его очевидными достоинствами являются совпадение проекции кожного разреза с ходом большой подкожной вены и возможность при необходимости экспозиции магистральных сосудов бедра. В то же время после косопродольного разреза формируется гипертрофический рубец. Еще одной негативной стороной этого доступа является то, что в его проекции находится наиболее крупный паховый лимфатический узел Розенмюллера-Пирогова, повреждение которого при большой подкожной вены осложняется послеоперационной лимфореей или лимфоцеле, требующего повторного хирургического вмешательства. Также наружной половой артерии, перекидывающейся через ствол большой вены на 2-3 см дистальнее овальной неизбежно при выполнении косопродольного доступа к сафенофemorальному соустью.



мобилизации  
стойкой  
образованием

повреждение

подкожной  
ямки, почти

## **Хирургическое лечение варикозной болезни**

**Доступ к устью большой подкожной вены.** Хирургическое лечение в нашей стране является ведущим методом комплексной терапии ВБ. Тактика лечения больного с ВБ определяется формой и стадией заболевания, наличием осложнений у конкретного пациента. В основе хирургического лечения ВБ лежит ликвидация патологических вертикальных и горизонтальных рефлюксов и уменьшение патологической венозной емкости нижних конечностей.

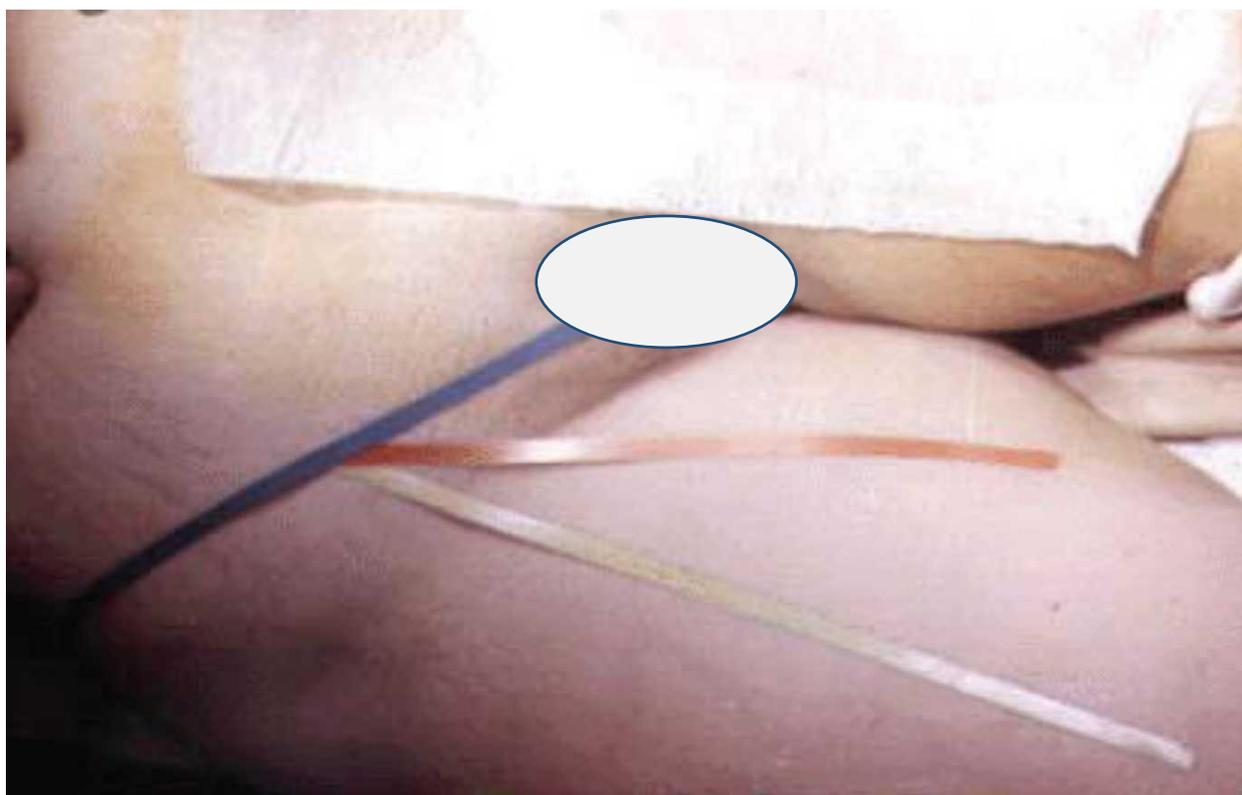
Характер, объем и организация хирургического лечения должны соответствовать выявленным при комплексного обследования нарушениям венозной гемодинамики. Локализация и параметры оперативных доступов определяются на основании предоперационного картирование флеборефлюксов на всей площади пораженной нижней конечности. Показанием к хирургическому лечению является патологический сброс из системы глубоких вен в поверхностные, независимо от наличия трофических расстройств. Абсолютным показанием к выполнению хирургического вмешательства при ВБ следует считать прогрессирования ХВН с проявлением трофических расстройств и осложнений (кровотечения, тромбофлебиты).

**Принципы хирургического лечения варикозной болезни:**

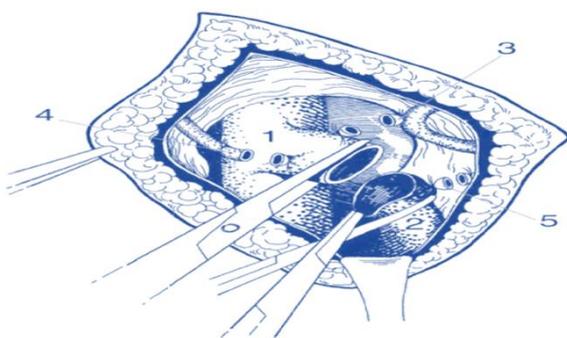
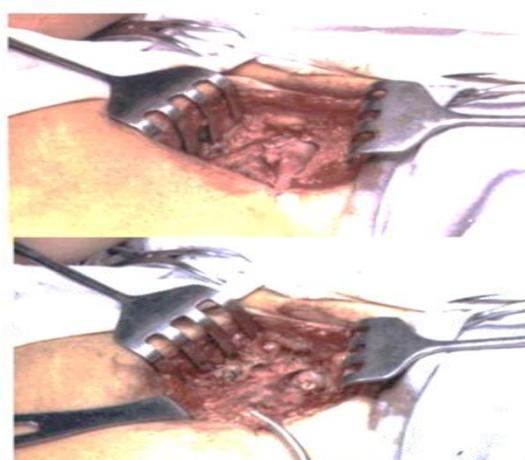
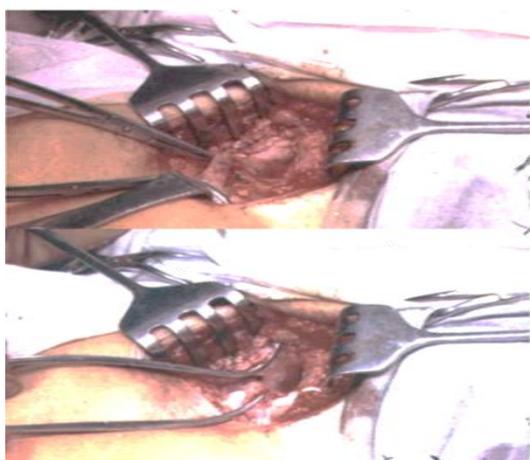
1. Устранение патологического рефлюкса из глубоких вен в поверхностные.
2. Ликвидация варикозно деформированных поверхностных вен.
3. Неизменные сегменты большой и малой подкожных вен целесообразно хранить.

**Обязательные этапы венэктомии:** перевязка в устье и пересечение большой или малой подкожных вен со всеми притоками.

1. Перевязка и пересечение несостоятельных перфорантных вен (прямым или эндоскопическим способом).
2. Удаление стволов подкожных вен с учетом протяженности их клапанной недостаточности и варикозной трансформации. Удаление варикозных притоков следует проводить, используя технику минифлебэктомии. После завершения хирургического вмешательства необходима немедленная эластичная компрессия нижней конечности. Самым эффективным способом предотвращения послеоперационным тромботические осложнения максимально ранняя активизация больных после операции.



**Доступ к устью большой подкожной вены с притоками**



**Операция Троянова -  
Тренделенбурга**

Операция Троянова-Тренделенбурга: Большая подкожная вена (2), пересеченная в месте ее

впадения в бедренную (1). Пересечены и перевязаны ее притоки.: v. pudendaexterna - 5, v. nleumsuperfncHalns - 4, v. epngastrncasuperfncHalns - 3

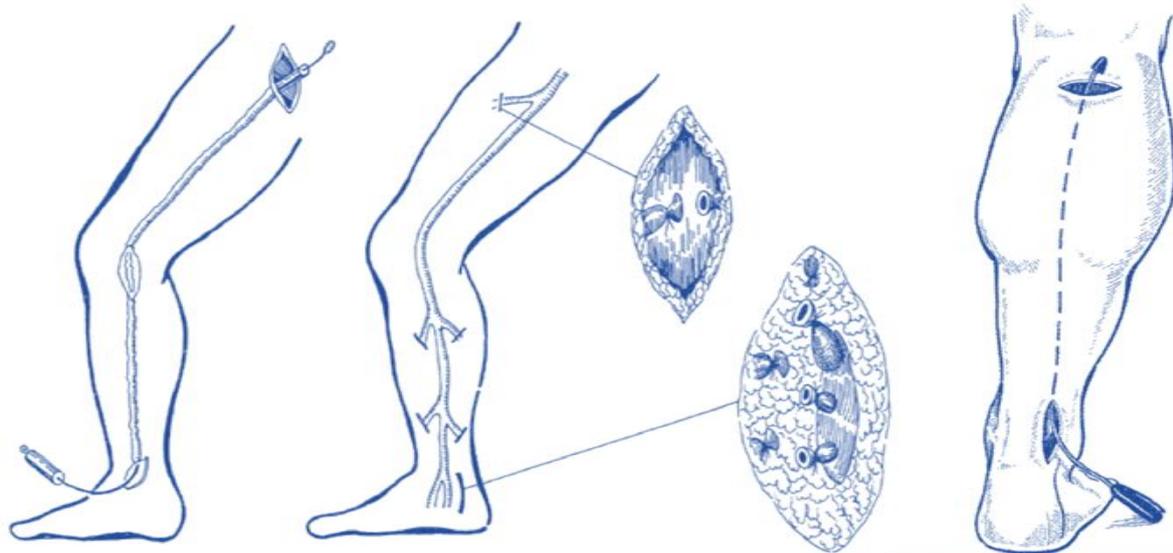
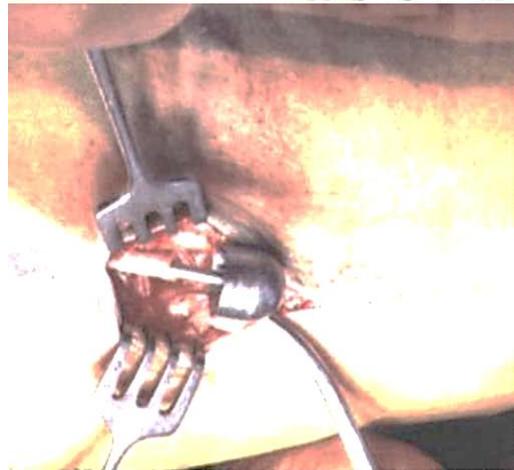
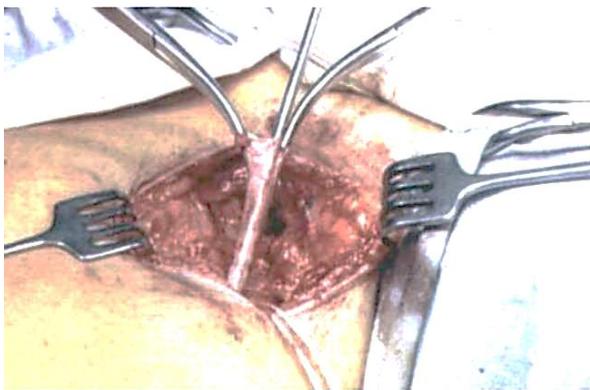


Схема операции Бебкока: удаление большой подкожной вены

Проведение зонда Бебкока в малую подкожную вену

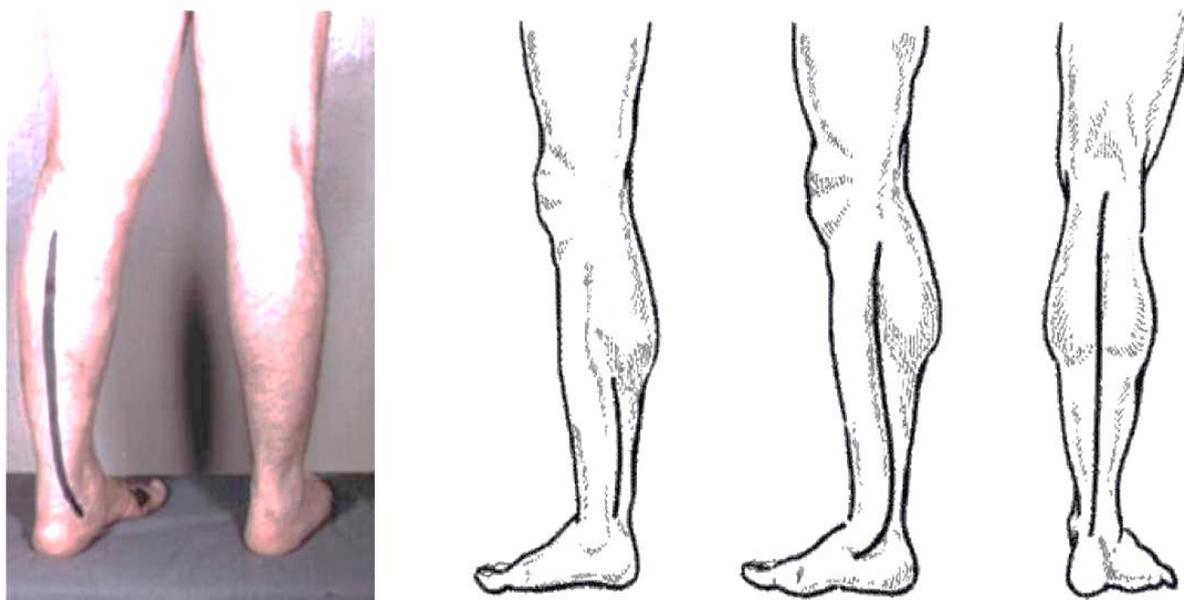
### Этапы операции Бебкока



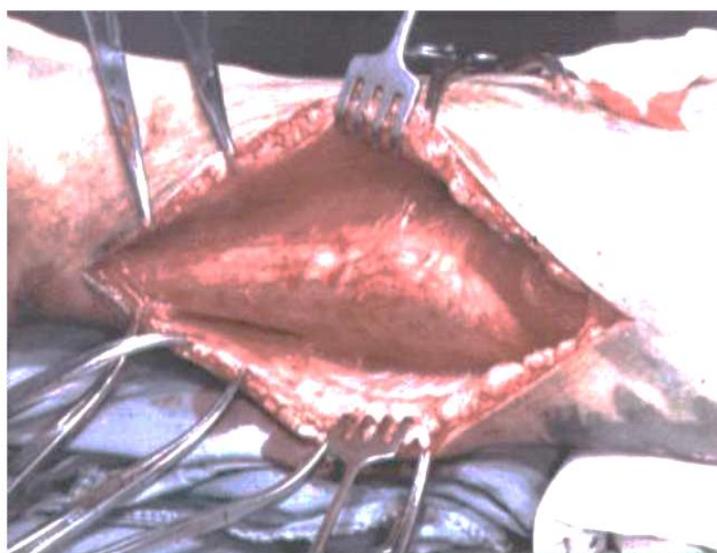
Среди современных технологий оперативного лечения ВБ заслуживают внимания криострипинг (КС), эндовенозная радиочастотная облитерация (ЭВО), эндовенозная лазерная коагуляция (ЭВЛК), транслюминационная флебэктомия (ТФ), субфасциальная эндоскопическая диссекция перфорантных вен (СЭДПВ). В настоящее время СЭДПВ получила достаточное признание и широкое распространение. Показаниями к ее применению являются тяжелые

формы заболевания с наличием трофических расстройств, а также формы ВБ с преимущественным поражением клапанов перфорантных вен при способности магистральных подкожных венозных стволов.

Значительный интерес представляют эндовенозная радиочастотная облитерация (ЭВО) и лазерная коагуляция (ЭВЛК) как новейшие миниинвазивные методы эндоваскулярных вмешательств на магистральных стволах подкожных вен и их притоках. Преимущества этих методов по сравнению с традиционной венэктомии обусловлены наименьшим степенью травматичности самой процедуры, значительно более коротким периодом послеоперационной реабилитации пациентов и восстановлением их физической активноститрудоспособности.



**Доступы к субфасциальной перевязки перфорантных вен голени**



**Операция Линтона: "отслаивание фасции"**

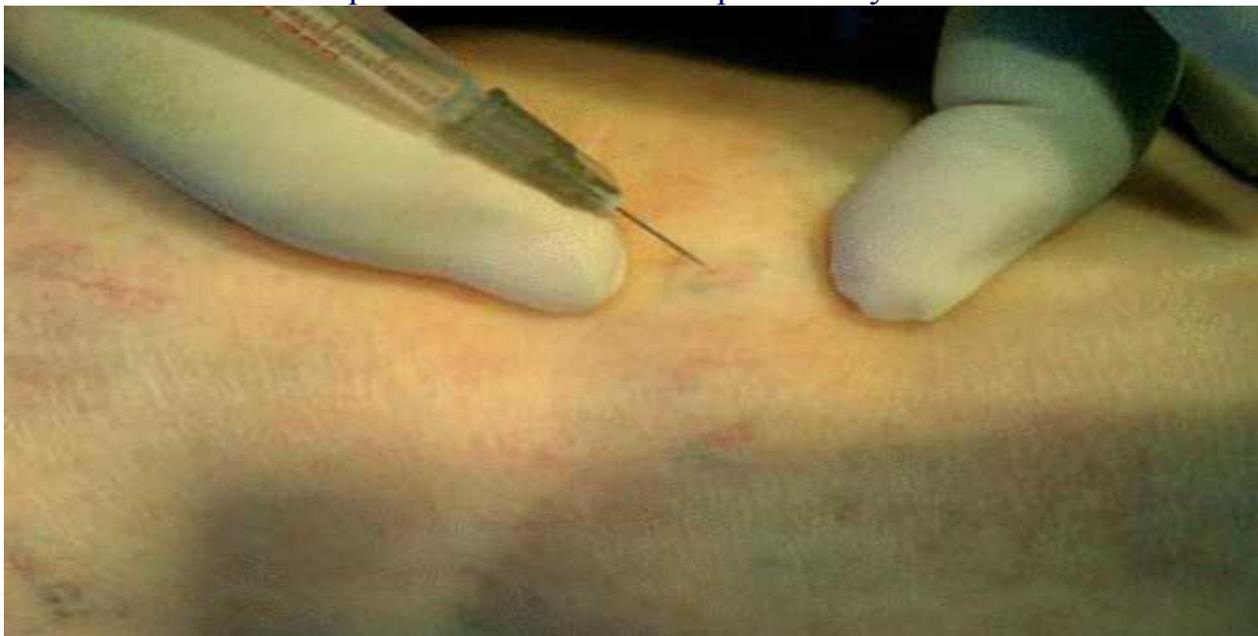
**Лечениеварикознойболезни**

Традиционно ВБ считается хирургической проблемой. Однако, как показывает клинический опыт, добиться ближайшего удовлетворительного результата возможно хирургическим путем, а получить стабильный удаленный удовлетворительный результат возможно только при применении комплексного лечения, в том числе реабилитационного консервативного лечения.

### **Склерозирующего лечения варикозных вен нижних конечностей**

Склеротерапия - это последовательное устранение внутрикожно или подкожно расположенных варикозно измененных вен путем введения в их просвет склерозирующего препарата. Показания:

1. Внутрикожный варикоз или телеангиэктазии (СИ-СЕАР)
2. Ретикулярный варикоз (СИ - СЕАР)
3. Варикоз боковых ветвей v. saphenamagna / parva (при условии сохранения функции клапанов последних).
4. Рецидив после операции по поводу варикозной болезни (возможна комбинация склерозирования с повторной операцией).
5. Наличие противопоказаний к оперативному лечению ВБ.



**Склеротерапия. Введение склерозирующего вещества в вену**



**Лазерная коагуляция телеангиэктазий**

### **Консервативное лечение варикозной болезни**

К настоящему времени консервативному лечению при ВБ предоставляется незаслуженно мало внимания. Как показывает клинический опыт, даже после проведения возможного радикального или паллиативного хирургического лечения необходимо назначить послеоперационные реабилитационные мероприятия в связи с прогрессирующим характером течения ХВН. Консервативная терапия также необходима для подготовки больных с тяжелыми формами ХВН к оперативному лечению и для быстрой реабилитации больных в послеоперационном периоде. Следует помнить, что лечение ХВН при ВБ - это процесс постоянный и многокомпонентный, в котором чередуются различные методы. Как свидетельствуют данные литературы и многолетний клинический опыт, основными составляющими реабилитационного лечения и воздействия на ведущие звенья патогенетических расстройств при тяжелых формах ХВН является компрессионная и медикаментозная терапия. Вместе с этим очевидна роль физиотерапии, а также устранение факторов риска возникновения ХВН. Основной целью консервативного лечения у больных с ВБ является устранение ХВН, профилактика рецидивов заболевания, сохранение работоспособности, повышения качества жизни пациентов.

Задача:

1. устранение факторов риска (коррекция образа жизни, питания рациональное трудоустройство) – улучшение флебогемодинамики (эластическая компрессия, лечебная физкультура и др.);
2. нормализация функции венозной стенки;
3. коррекция нарушений микроциркуляции, гемореологии и лимфотока;

#### 4. устранения воспалительных реакций.

### **Компрессионная терапия**

Компрессионная терапия является патогенетически обоснованным методом лечения ВБ. Как показывают клинические наблюдения и оценка отдаленных результатов хирургического лечения больных с ВБ, ни хирургическое вмешательство не может полностью нормализовать функцию мышечно-венозной помпы голени, которую и после операции необходимо защищать от венозной гипертензии, иногда невозможно устранить путем применения эластичных бинтов или других эластичных изделий в послеоперационном периоде.

Компрессионная терапия показана при любой степени ХВН независимо от ее причины. Практически единственным противопоказанием является хроническое облитерирующее заболевание артерий нижних конечностей, когда регионарный систолическое давление в задней большеберцовой артерии ниже 80 мм рт.ст.

Результатом правильной компрессионной терапии является нормализация функции мышечно-венозной помпы нижних конечностей, улучшение гемореологии и микроциркуляции. Это в значительной степени устраняет такие проявления ХВН, как чувство тяжести, судороги в икроножных мышцах, способствует уменьшению отека конечности, создает благоприятные гемореологические условия для заживления трофических язв и ликвидации явлений "агрессивного" целлюлита. Компрессионная терапия представлена эластичной и пневматической компрессией. Лечебный эффект действия компрессионных средств реализуется за счет:

1. Уменьшение диаметра вен;
2. Повышение тканевого давления;
3. Увеличение фибринолитической активности крови за счет более интенсивной продукции тканевого активатора плазминогена;
4. Компрессии межмышечных венозных сплетений и перфорантных вен.

Применяются эластичные бинты короткой (до 70%), средней (от 70% до 140%) и длинной (более 140%) растяжимости, а также медицинский компрессионный трикотаж (гольфы, чулки, колготы). Механизм действия компрессионного трикотажа такой же, как и правильно наложенных эластических бинтов. В настоящее время изделия из эластичного трикотажа подразделяются на 4 класса (в зависимости от степени компрессии):

- I класс: 15-21 мм рт.ст.
- II класс: 23-32 мм рт.ст.
- III класс 34-46 мм рт.ст.
- IV класс: более 49 мм рт.ст.

Согласно классификации CEAP, при классе патологии 0/1 является показанным применения профилактического или лечебного трикотажа I- класса компрессии. Для пациентов с ВБ, обусловленной недостаточностью клапанов подкожных или перфорантных вен, относительной недостаточностью клапанов глубоких вен, назначаются компрессионные изделия преимущественно II

класса компрессии на срок до 6 месяцев, затем рекомендуется их применение при выполнении физических нагрузок или при длительном пребывании на ногах.

При тяжелых формах ВБ после достижения остановки прогрессирования заболевания компрессионные изделия III класса заменяются изделиями II класса компрессии. При выраженных нарушениях лимфооттока компрессионная терапия назначается пожизненно с применением изделий III степени компрессии.

### **Медикаментозное лечение**

Медикаментозное лечение является составной частью консервативной терапии при ВБ и проводится в следующих целях:

1. Устранение симптомов ХВН и предупреждения развития осложнений;
2. Профилактика рецидива заболеваний венозной системы;
3. Предоперационная подготовка пациентов;
4. Послеоперационная реабилитация
5. Повышение качества жизни пациентов;

Медикаментозные препараты не устраняют варикозного расширения вен. Однако варикозное расширение вен приводит к возникновению двух основных групп симптомов, которые беспокоят пациентов: отеки и неприятные ощущения в ногах.

Группы лекарственных препаратов, применяемых для лечения ХВН:

#### **Флеботропные:**

- флавоноиды (Детралекс, флебодиа, цикло-3-форт)
  - производные рутина (анавенол, венорутон, рутин, троксерутин, троксевазин)
  - сапонины (анавенол, эскузан)
  - синтетические вещества (гливенол, гинко-форт).
1. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) (ибупрофен, диклофенак и др.)
  2. Препараты системной энзимотерапии (вобэнзим, флогензим т.д.)
  3. Вазоактивные средства и дезагреганты (пентоксифиллин, аспирин, дипиридамол, производные никотиновой кислоты, ПГЕ 1 и т.д.)
  4. Топические лекарственные средства:
    - препараты, содержащие гепарин (есавен-гель, лиотон-1000 и т.д.),
    - НПВС (диклофенак-гель, фастум-гель);
    - кортикостероиды (целестодерм, флуцинар, фторокорт т.д.),
    - флеботоники (венорутон-гель Гинкор-гель, цикло-3-мазь и т.д.)

Средства для местного лечения, которые необходимо сочетать с эластической компрессией и системной фармакотерапией. Среди всего многообразия медикаментозных препаратов особого внимания заслуживают флеботропные средства и, в первую очередь, - флавоноиды, которые наиболее широко используются для устранения симптомов ВБ. Классификация веноактивных препаратов включает чрезвычайно широкий спектр действующих веществ. Механизм действия большинства из этих препаратов остается недостаточно выясненным.

### Список литературы

1. Ханевич М.Д. и соавт. Осложненные формы хронической венозной недостаточности нижних конечностей М.: Мед. Экспрес-Пресс. 2003 г.
2. Даудярис Й.П. Болезни вен и лимфатической системы конечностей- М.: Медицина 1998.
3. Мазаев П.Н., Королюк И.П., Жуков Б.Н. Хроническая венозная недостаточность нижних конечностей.-М.: Медицина, 1999
4. Веденский А.Н. Варикозная болезнь.-СПб. : 1998
5. Василюк М.Д., Шевчук М.Г. Варикозная болезнь нижних конечностей у женщин.-К. : Здоровья 2002
6. Шалимов А.А. Сухарев И.Г. Хирургия вен.-К. : Здоровья 1999
7. 1-й Московской медицинский институт им. И.М. Сеченова Учебно-методическая разработка на тему : “Варикозное расширение вен нижних конечностей и посттромбофлебитическая болезнь” Под. ред. Козлова И.З. 1998