

# **ХРОНИЧЕСКАЯ ВЕНОЗНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

# ХРОНИЧЕСКАЯ ВЕНОЗНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- ХВН – патологическое состояние, обусловленное нарушением венозного оттока, проявляющееся умеренным или выраженным отеком, изменениями кожи, подкожной клетчатки, трофическими язвами (классы С3-С6 по CEAP)
- ХВН ≠ ХЗВ. ХВН – частная форма ХЗВ.

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- В России различными формами варикозной болезни страдают более 30 млн человек, у 15 % из которых имеются трофические расстройства.
- Хронической венозной недостаточностью страдают:
  - От 15 до 50% трудоспособного населения европейских стран
  - До 80% лиц пожилого возраста
- Распространенность заболевания среди женщин в 2 раза выше, чем у мужчин: 2,6% женщин и 1,9% мужчин ежегодно

# ФАКТОРЫ РИСКА

- Наследственность
- Женский пол
- Возраст
- Избыточная масса тела
- Недостаточная физическая активность
- Длительные статические нагрузки (сидячая работа или работа стоя, поездки в транспорте)
- Подъем тяжестей
- Плоскостопие
- Травмы ног
- Длительное пребывание на солнце, злоупотребление сауной
- Запоры

# ЭТИОЛОГИЯ

- Роль наследственности в возникновении варикозной болезни не находит однозначного подтверждения. Не менее чем у 25% больных близкие родственники страдали или страдают одной из форм данного заболевания.
- Ожирение является доказанным фактором риска варикозной болезни среди женщин репродуктивного и менопаузального возраста. Увеличение индекса массы тела выше 27 кг/м<sup>2</sup> повышает риск развития заболевания на 33 %.

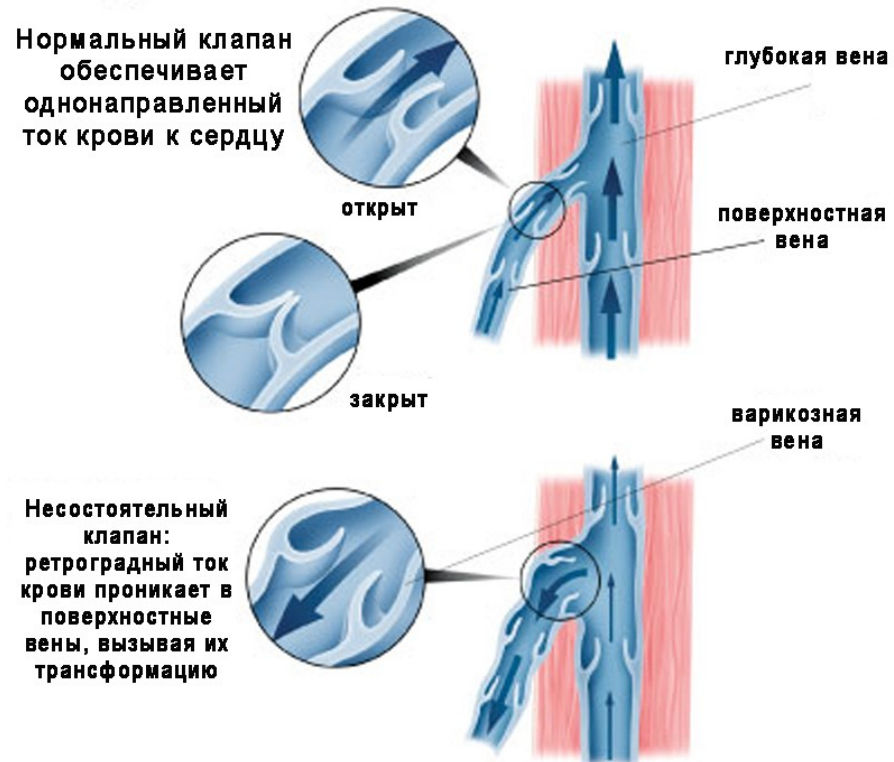
# ЭТИОЛОГИЯ

- Образ жизни имеет существенное значение в развитии и течении заболевания
- Дисгормональные состояния - эстрогены, прогестерон и их аналоги снижают тонус венозной стенки.
- Беременность - увеличение ОЦК, компрессия беременной маткой забрюшинных вен и значительное повышение внутрибрюшного давления во время родов. Вероятность развития возрастает на 40% при одной беременности в анамнезе и в 2,6 раза после 3 беременностей.

# ПАТОГЕНЕЗ

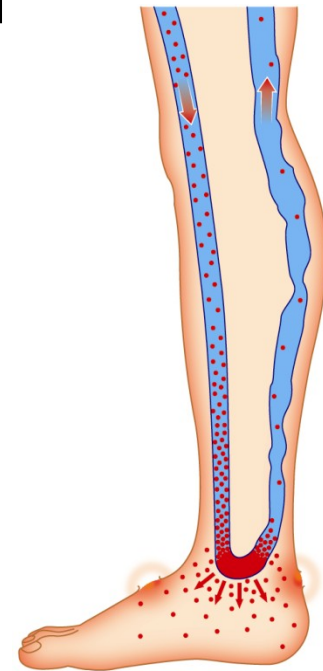
Основными причинами нарушения венозного оттока от нижних конечностей являются:

- патология механизмов, обеспечивающих венозный отток в ортостазе;
- количественная недостаточность путей оттока;
- недостаточность сердечной деятельности.



## ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

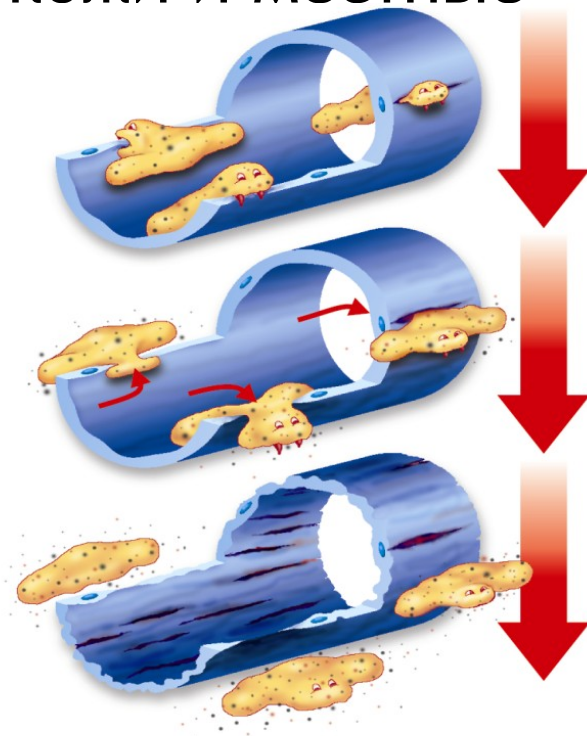
- Изменения венозной стенки (дилатация вены дистальнее клапана)
- Несостоятельность клапанов (дилатация вены проксимальнее клапана)
- Венозный рефлюкс (извращенный кровоток)
- Стаз
- Венозная гипертензия





# ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

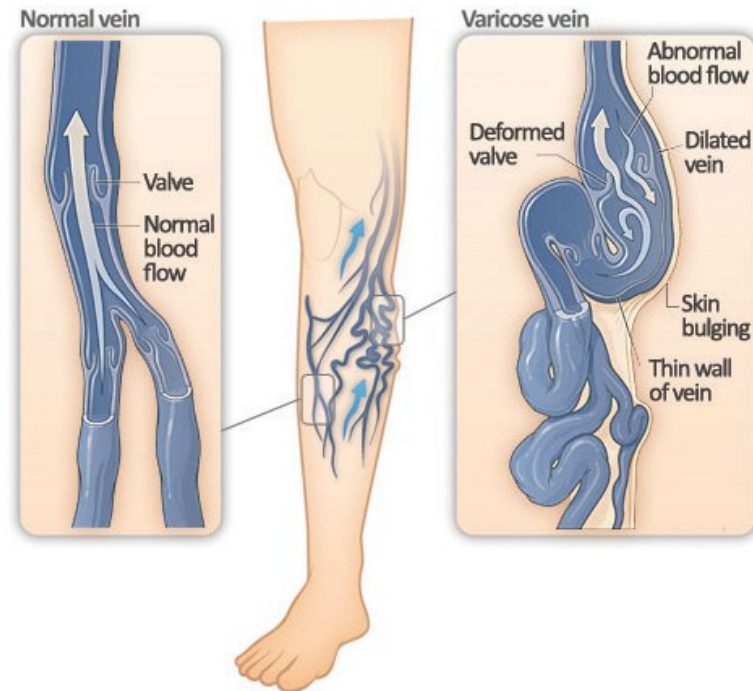
- Венозная гипертензия приводит к экстравазации форменных элементов крови.
- Гемосидерин из разрушенных эритроцитов вызывает гиперпигментацию кожи и местные аллергические реакции.
- Лейкоциты провоцируют воспаление трофические расстройства.



# ПАТОГЕНЕЗ

Хроническая венозная недостаточность при варикозной болезни развивается в три этапа:

- 1-й этап - горизонтальный веновенозный рефлюкс;
- 2-й этап - вертикальный поверхностный рефлюкс;
- 3-й этап - вертикальный глубокий рефлюкс.



# КЛАССИФИКАЦИЯ СЕАР

## **С. Клинические проявления**

- C0 – нет видимых и пальпируемых признаков венозного заболевания
- C1 – телеангиэктазии и/или варикозное расширение внутрикожных (ретикулярных) вен
- C2 – варикозное расширение подкожных вен
- C3 – отек
- C4 – гиперпигментация или липодерматосклероз
- C5 – зажившая трофическая язва
- C6 – открытая трофическая язва

## **С субъективными симптомами – S, без симптомов – А**

### **Е. Этиология**

- Ec – врожденное заболевание (congenital)
- Ep – первичное заболевание (primary)
- Es – вторичное заболевание – после тромбоза, травмы (secondary)
- En – не удается обнаружить данные о венозной природе заболевания

### **А. Распространенность анатомического поражения венозной системы**

- |  |  |
|--|--|
| As. Поверхностные вены (superficial)           | 1. Телеангиэктазии/ретикулярные варикозные вены                    |
|  | 2. Большая подкожная вена бедра                                    |
|  | 3. Большая подкожная вена голени                                   |
|  | 4. Малая подкожная вена  |
|  | 5. Изменение вен вне бассейна БПВ или МПВ                          |
| Ad. Глубокие вены (deep)                       | 6. Нижняя полая вена   |
|  | 7. Общая подвздошная вена  |
|  | 8. Внутренняя подвздошная вена                                     |
|  | 9. Наружная подвздошная вена                                       |
|  | 10. Вены таза  |
|  | 11. Общая бедренная вена   |
|  | 12. Глубокая вена бедра  |
|  | 13. Поверхностная бедренная вена                                   |
|  | 14. Подколенная вена   |
|  | 15. Вены голени (передние или задние большеберцовые, малоберцовые) |
|  | 16. Мышечные вены (суральные, венозные синусы голени, другие)      |
| Ap. Перфорантные вены (perforantes)            | 17. Перфорантные вены бедра  |
|  | 18. Перфорантные вены голени                                       |
| Ап. Изменений в венозной системе не обнаружено |  |

### **Р. Характер нарушений венозного оттока (pathophysiology)**

- Rr. Рефлюкс (по магистральным или перфорантным венам)
- Ro. Окклюзия (острая или хроническая)
- Rr, o. Сочетание рефлюкса и окклюзии
- Rn. Нарушений венозного оттока не обнаружено

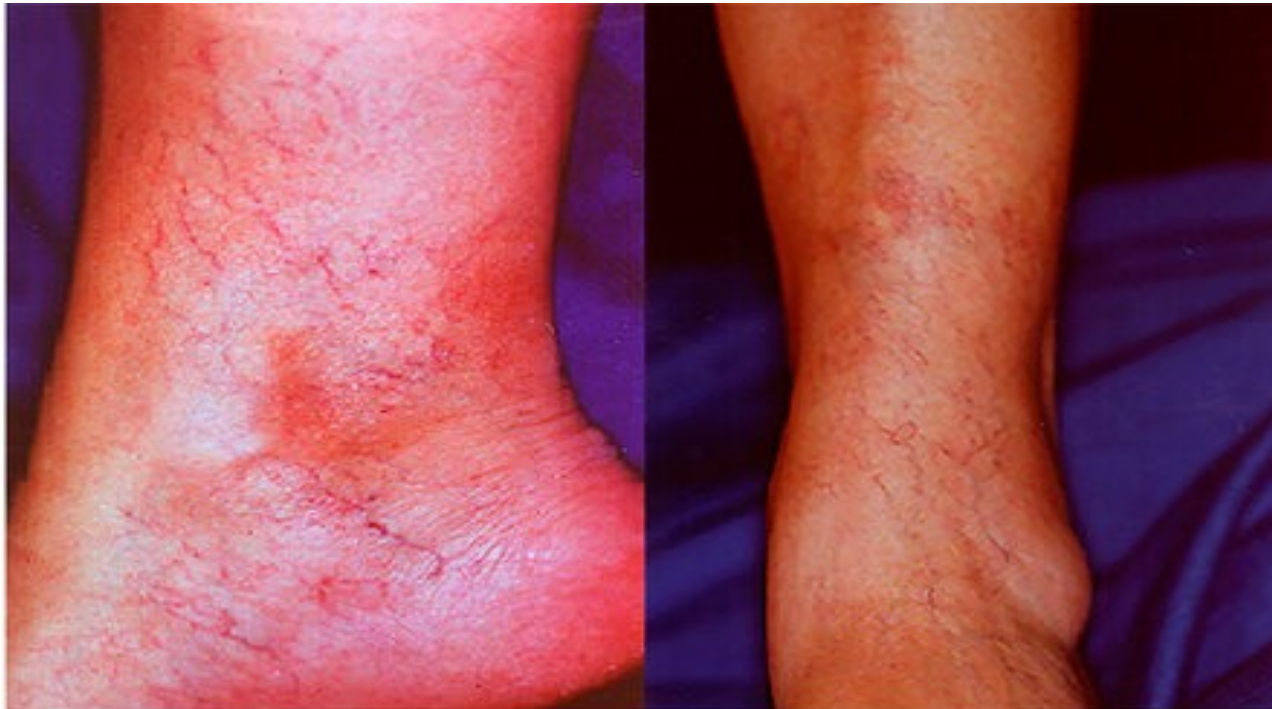
# КЛИНИКА

- C0 – Нет видимых или пальпируемых признаков венозной болезни.
- При глубоком расположении поверхностных вен или повреждении глубоких вен видимых изменений не наблюдается.
- Венозная боль:
  - Икроножные мышцы  
(реже локальная, «точечная»)
  - Появляется вечером,  
исчезает после ночного  
отдыха
  - Не бывает резкой, сильной
  - Не иррадирует

# КЛИНИКА

C1 – Телеангиоэктазии и ретикулярные вены.

- Телеангиэктазии представляют собой расширенные внутрикожные венулы, диаметром менее 1 мм.
- Ретикулярные вены - от 1 до 3 мм



# КЛИНИКА

C2 – Варикозное расширение подкожных вен диаметром 3 мм и более.



# КЛИНИКА

СЗ - Отек нижней конечности, часто на уровне лодыжки, но возможно распространение на голень и бедро.

- Имеет мягкую консистенцию.
- Усиливается: к концу дня, после продолжительного статического положения, в теплое время года, в предменструальный период.
- Сохраняет следы в виде углублений от носков или чулок .
- Не затрагивает пальцы.

# КЛИНИКА

## С4 Гиперпигментация, липодерматосклероз





# КЛИНИКА

C5 - Зажившая трофическая язва



# КЛИНИКА

С 6 - открытая, незаживающая язва.



# ОСМОТР

- } В хорошо освещенном помещении
- } Нижние конечности пациента должны быть полностью освобождены от одежды
- } Пациент должен находиться в вертикальном положении
- } Обязателен осмотр передней брюшной стенки
- } Артериальная пульсация на стопе

# ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ

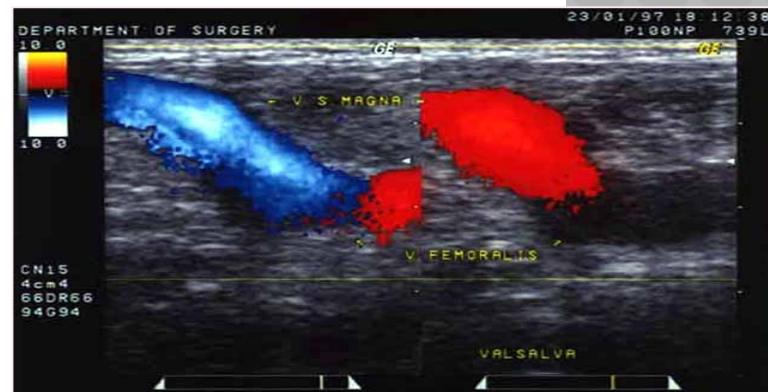
- Броди-Троянова-Тренделенбурга
  - Дельбе-Пертеса
  - Пратта-1
  - Берроу-Шейниса
  - Пратта-2
  - Фегана
- 
- По данным литературы, функциональные пробы дают около 20% ошибок, поэтому должны дополняться инструментальным исследованием

# ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Ультразвуковая доплерография.
- Ультразвуковое ангиосканирование.
- Плетизмография.
- Восходящая и нисходящая флебография.
- Радионуклидная флебография (радиофлебография).
- Компьютерная томография и МРТ (КТ-венография, МР-венография).
- Внутрисосудистое ультразвуковое исследование.
- Термография.

# УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОПЛЕРОГРАФИЯ

- основной диагностический метод;
- подразумевает использование одного либо одновременно двух или трех режимов исследования;
- дополнительно используют цветовое картирование потока крови или импульсно-волновой доплер;
- позволяет одновременно визуализировать исследуемый сосуд, определять направление кровотока и его параметры;
- должно включать исследование поверхностных и глубоких вен обеих нижних конечностей



# ЛЕЧЕНИЕ

- 1) ликвидация варикозного синдрома;
- 2) устранение признаков ХВН;
- 3) профилактика прогрессирования и рецидивов заболевания.

# ЛЕЧЕНИЕ

1. Коррекция образа жизни (сократить статические нагрузки, не злоупотреблять тепловыми процедурами, принципы здорового питания, контроль за массой тела и т. Д.)
2. Компрессионная терапия
3. Фармакологическая терапия
4. Склеротерапия
5. Хирургическое лечение



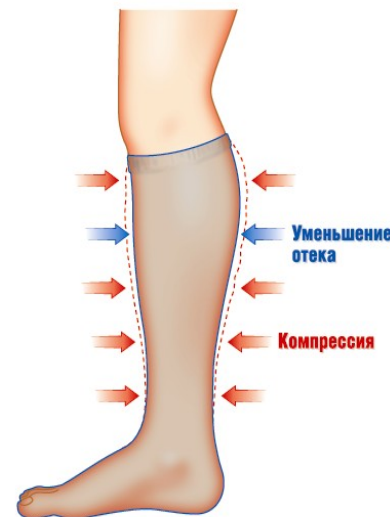
# КОМПРЕССИОННАЯ ТЕРАПИЯ

1. Эластичная (МКТ и бандажи)
2. Неэластичная (нерастяжимые регулируемые компрессионные системы)
3. Интермиттирующая пневматическая компрессия.



# ЭЛАСТИЧЕСКАЯ КОМПРЕССИЯ

- является универсальным методом лечения
- Создается дополнительный каркас для вен, предотвращающий их дальнейшее расширение
- Сужение диаметра в 2 раза приводит к ускорению кровотока в 5 раз, что снижает риск трофических нарушений и образования тромбов
- предотвращается развитие и прогрессирование отека
- обеспечивает защиту кожи от механических повреждений



# ЭЛАСТИЧЕСКАЯ КОМПРЕССИЯ

Классы компрессии:

- Профилактический (менее 18 мм.рт.ст.) – не требует измерений
- I класс (18-21 мм.рт.ст.) – профилактика ХВН в группе риска, купирование симптомов
- II класс (23-32 мм.рт.ст.) – хронический венозный отек, после склеротерапии, хирургии, трофика
- III класс (34-46 мм.рт.ст.) – С4, С5, С6, ТГВ, ПТБ
- IV класс (более 49 мм.рт.ст.) – С6, лимфедема

# ЭЛАСТИЧЕСКАЯ КОМПРЕССИЯ

Недостатки эластичных бинтов:

- теряют эластичность при длительном использовании.
- при ходьбе могут сползать и образуют «удавки», ухудшающие венозный отток.

Преимущества трикотажа:

- не травмирует кожу, не образует складок и обладает повышенной прочностью.



# ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Относительные:

- Дерматиты
- Мокнущая экзема
- Острое рожистое воспаление
- Инфицированная трофическая язва

Абсолютные:

- Тяжелая сердечно-легочная недостаточность
- Нарушения артериального кровообращения с давлением в берцовых артериях ниже 80 мм рт.ст.
- Тяжелая диабетическая нейропатия
- Предполагаемое сдавление подкожных артериальных шунтов
- Подтвержденная аллергия на материал

# ФАРМАКОТЕРАПИЯ

Показания:

- Наличие субъективных симптомов (боль, отек, чувство тяжести в конечностях, покалывание, жжение, зуд, судороги в икроножных мышцах, усталость и утомляемость в ногах и т.д.) на любой стадии заболевания.
- Профилактика и лечение побочных явлений после хирургических вмешательств на венозной системе нижних конечностей.



# ПРЕПАРАТЫ:

- Флебопротекторы и венотоники (детралекс, антистакс, флебодиа 600, венарус, анавенол, эскузан, троксевазин)
- Тромбоцитарные дезагреганты (трентал, тиклид, плавикс)
- Антигистаминные средства
- Местные кортикостероиды
- НПВС
- Системные энзимы

# МЕСТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

- Венотоники: троксевазин-гель, эссавен-гель, мисвенгал, концентрин (эсцин), венорутон-гель.
- Противовоспалительные препараты: диклофенакгель, индометацин, альгезал, репарил-гель
- Антикоагулянты: гепариновая мазь, гепароид, лиотон.
- Комбинированные препараты: индовазин.
- Препараты с гормональным компонентом: тридерм, флуцинар, целестодерм.



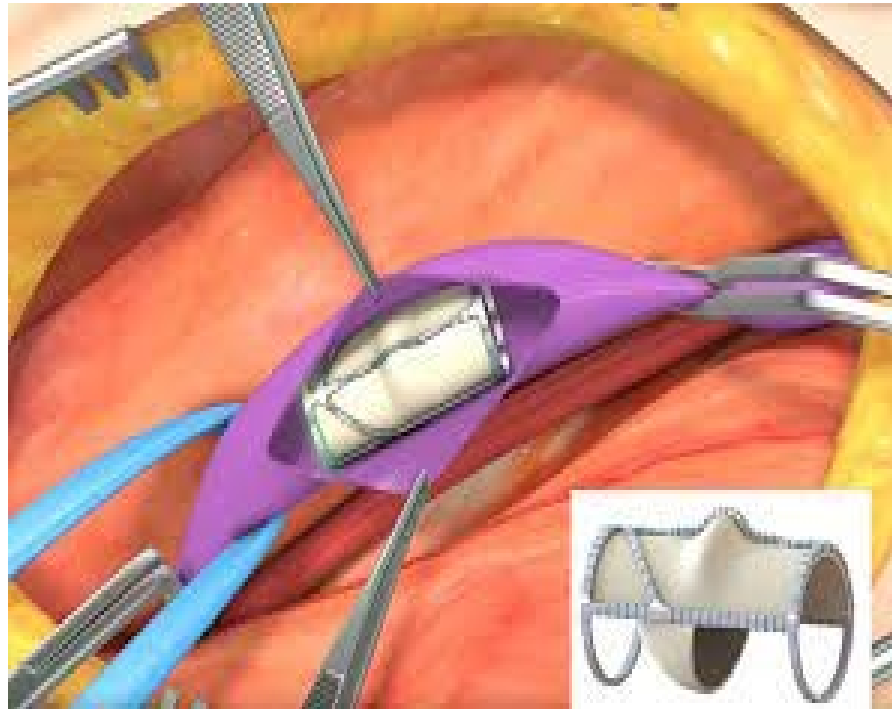
# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Показания:

- Выраженный косметический дефект
- Осложнения ХВН  
(тромбофлебит, кровотечение из варикозно-расширенных вен)
- Нарушения трофики кожи
- Прогрессирование симптоматики ХВН при консервативном лечении в течение 2-3 месяцев

# ОТКРЫТАЯ ХИРУРГИЯ

- комбинированная флебэктомия,
- гемодинамическая хирургия (CHIVA, ASVAL),
- эндофлебэктомия,
- вальвулопластика, формирование неоклапана



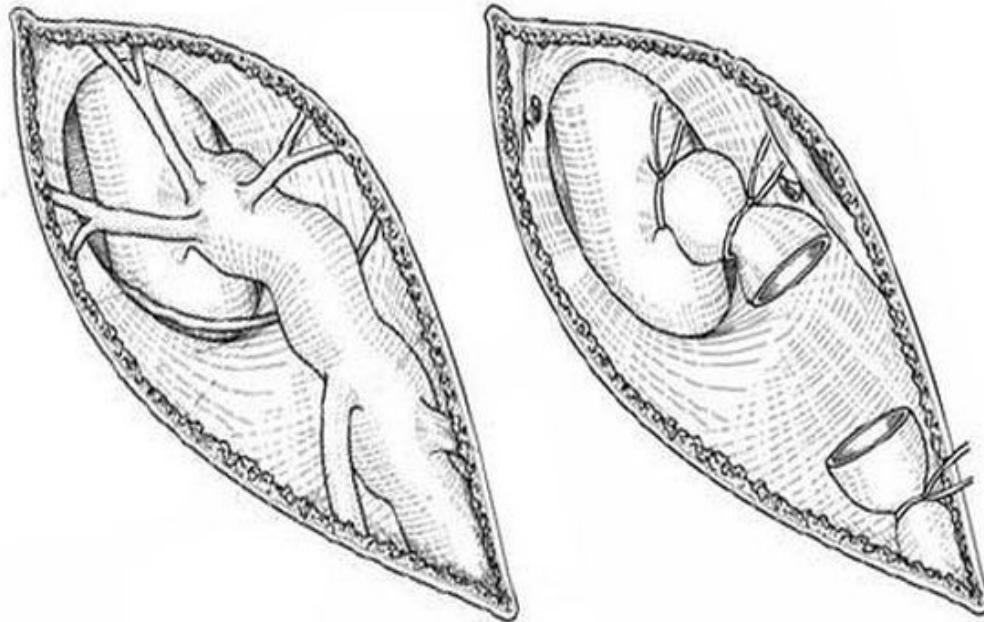
# ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ТЕРАПИЯ

- ЭВЛО,
- РЧО,
- эмболизация,
- баллонная ангиопластика и стентирование

# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

## 1. Устранение рефлюкса.

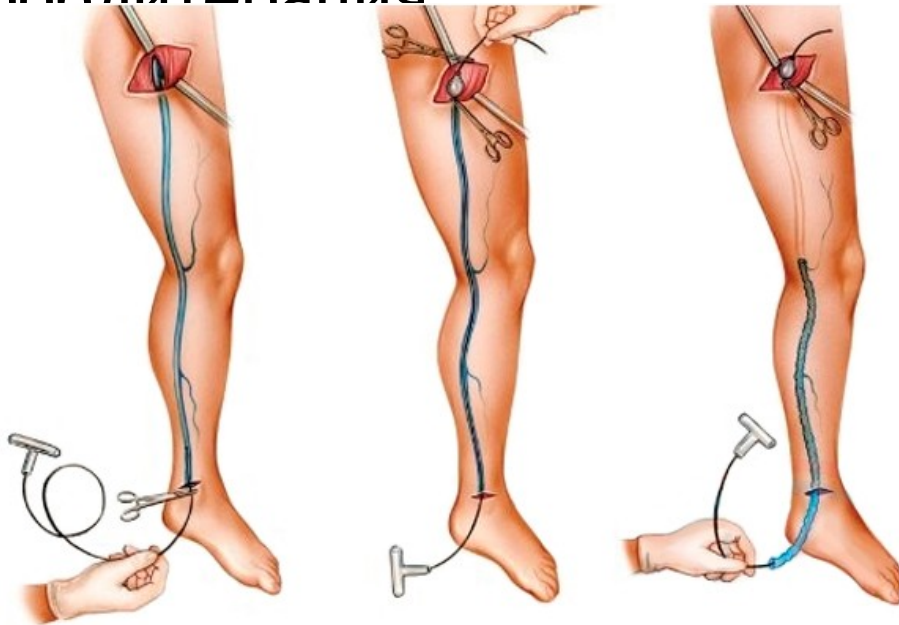
Кроссэктомия - перевязка и отсечение большой подкожной вены тотчас у места впадения в бедренную вену с одновременным пересечением всех притоков, впадающих в эту область.



# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

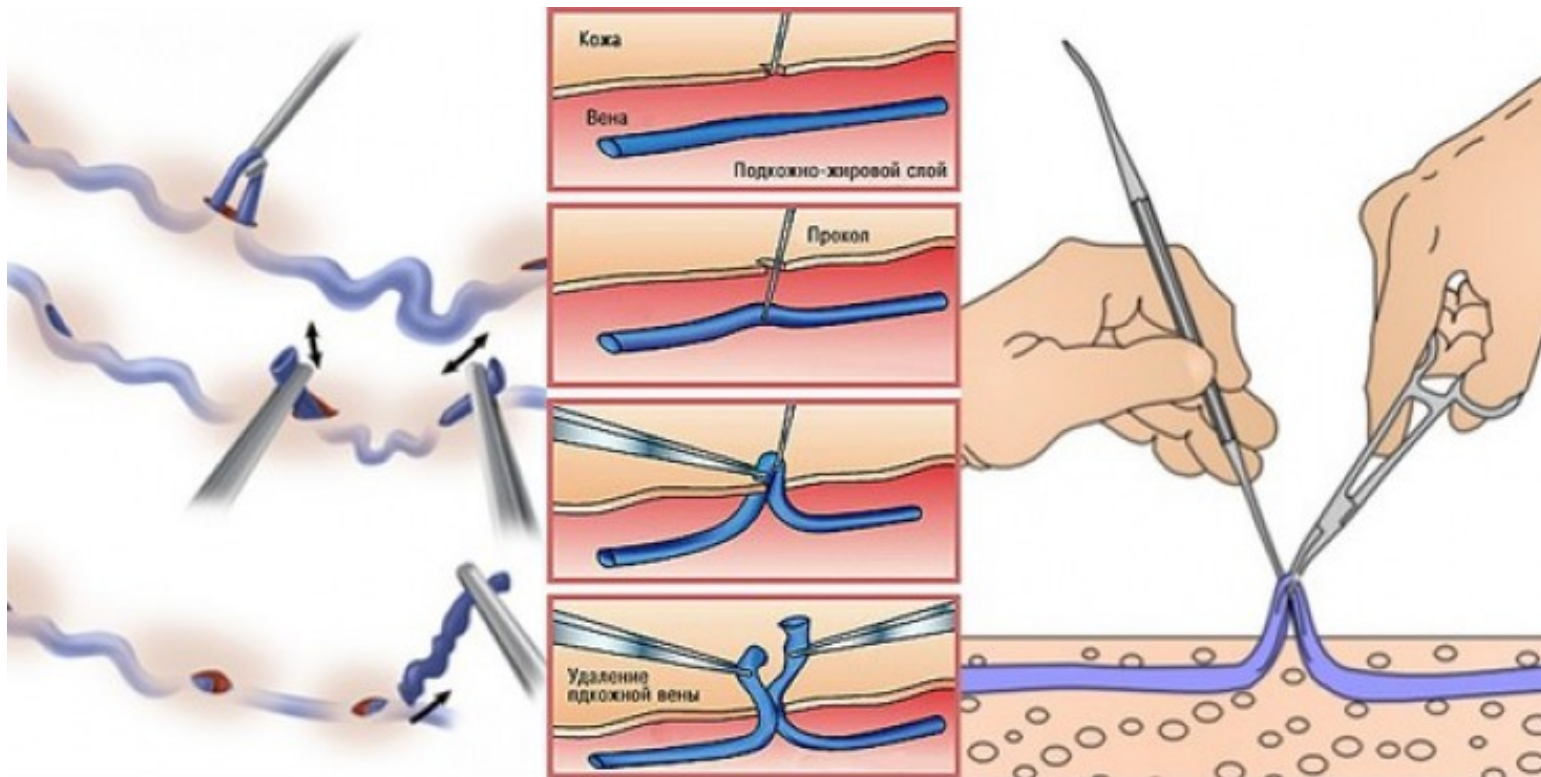
## 2. Устранение варикозного синдрома.

- Операция Бэбкокка (стриппинг, сафенэктомия)
- Инвагинационная сафенэктомия
- Интравазальный термолиз
- Катетерная склеросклеротизация
- Операция Нарата



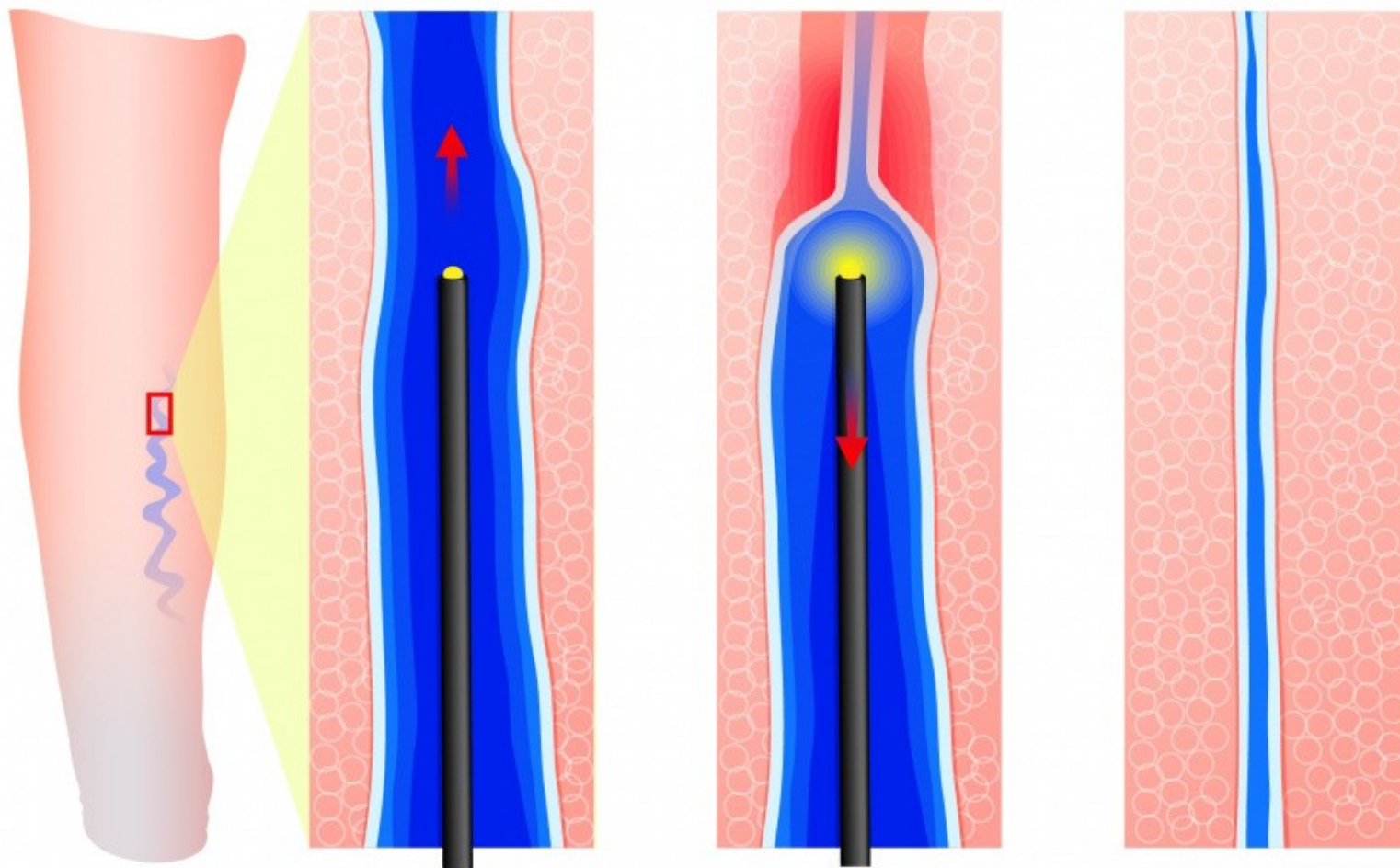
# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

- Минифлебэктомия по Мюллеру



# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

## Внутрисосудистая лазерная коагуляция (ЭВЛК)



Варикозная вена

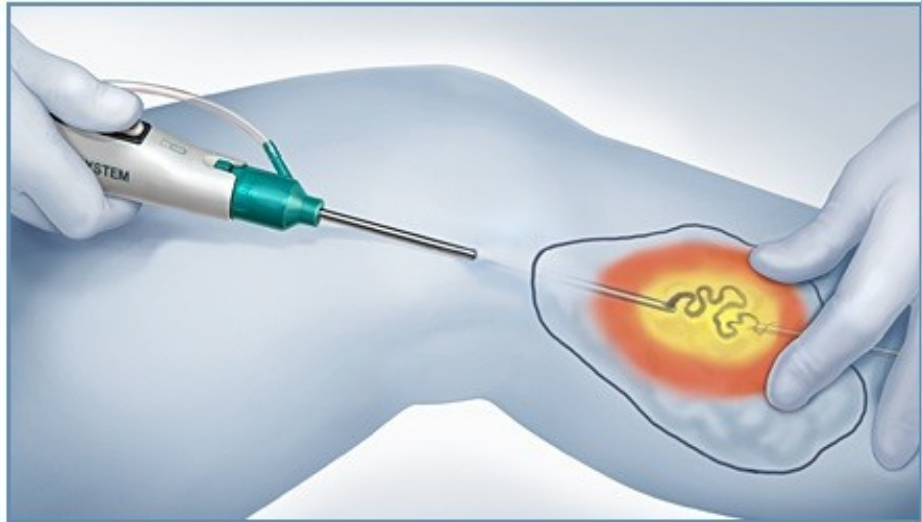
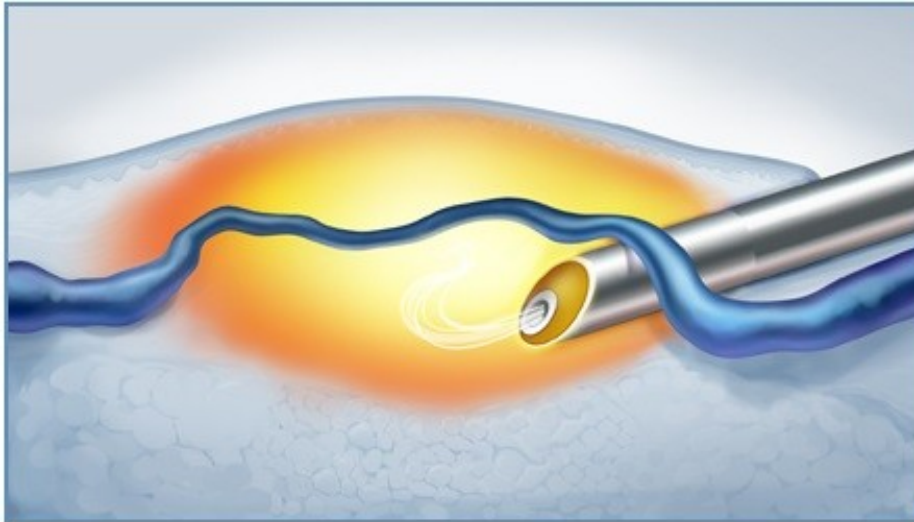
Введение световода в вену

Лазерный луч, коагулирующий  
(закрывающий) просвет вены

Закрытая вена после ЭВЛК

# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

- Трансиллюминационная флебэктомия





# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

## РАДИОЧАСТОТНАЯ АБЛЯЦИЯ ВЕН



Одноразовый катетер  
вводится в вену



Под нагревом стенки  
вены сжимаются



Катетер выводит  
и вена закрывается.  
Кровоток по ней больше  
не возможен

# СКЛЕРОТЕРАПИЯ

- Применяется как самостоятельный метод при телеангиоэктазах и ретикулярном варикозе, а также в комплексном лечении совместно с хирургическим.



# СКЛЕРОТЕРАПИЯ

Показана при:

- внутрикожном варикозе (телеангиэктазии, ретикулярные вены);
- сегментарном варикозном расширении притоков магистральных подкожных вен.

Абсолютные противопоказания к склеротерапии:

- тяжелые системные заболевания;
- ТГВ и тромбофлебиты поверхностных вен;
- местная или общая инфекция;
- у лежачих или малоподвижных пациентов;
- аллергические диатезы;
- беременность и период лактации;
- тромбофилические состояния;
- ожирение;
- невозможность контролируемой внутрисосудистой инъекции.

# ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

- Имеет второстепенное значение
- Используется только в качестве вспомогательного метода
- Имеет невысокий уровень доказательности

Применяются:

- Диадинамические токи
- Электрофорез с новокаином, гепарином или трипсином
- Ультразвук
- Лазер
- Магнитное поле низкой частоты
- Имеются отдельные сообщения об эффективности сероводородных и радоновых ванн.

# ПРОФИЛАКТИКА

Для улучшения венозного оттока,  
рекомендовано:

- держать ноги в приподнятом положении во время сна и отдыха
- Принимать контрастный душ
- После теплой ванны или душа ополаскивать ноги прохладной водой

Если пациент вынужден сидеть или стоять в течение длительного времени:

- Изменять положение ног
- Сгибать и разгибать их в голеностопных суставах
- Периодически ходить в быстром темпе

# ПРОФИЛАКТИКА

- Носить обувь с каблуком средней высоты (не более 4 см), при необходимости использовать ортопедические стельки
- Вести подвижный образ жизни. Регулярно выполнять физические упражнения. Рекомендовать: ходьбу, бег, велосипед, самое лучшее - плавание
- Избегать травм нижних конечностей и занятий спортом, связанных с большими нагрузками на ноги (свод стопы): теннис, тяжелая атлетика, прыжки в высоту
- Избегать резкого повышения температуры окружающей среды, которое приводит к расширению вен: горячих ванн, саун, турецких бань, применения горячего воска в качестве эпилятора, длительного пребывания на солнце.

# ПРОФИЛАКТИКА

- Не затруднять венозную циркуляцию ношением слишком обтягивающей одежды (джинсов), тугих поясов и корсетов, чулок и носков с тугими резинками, обуви тесно облегающей голень
- Не сидеть закинув ногу на ногу
- Следить за весом: избыточная масса тела увеличивает нагрузку на вены, способствует их повреждению
- Ограничить употребление эстрогенных препаратов, в том числе контрацептивных
- По показаниям принимать венотонические лекарственные препараты

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**