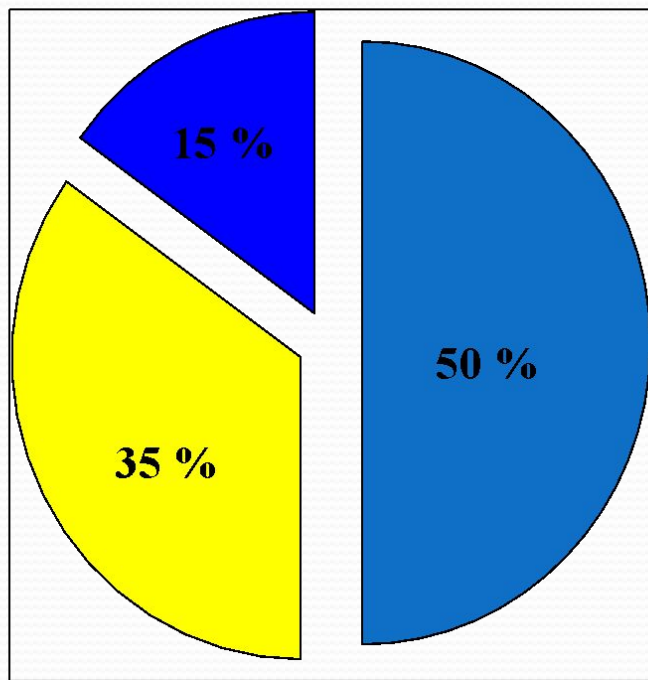


Нарушение венозного кровообращения конечностей

Актуальность проблемы

В.С. Савельев, 2001 г.)



- Отсутствие признаков ХВН
- Неосложненная ХВН
- Венозные трофические язвы

- Хронической венозной недостаточностью страдают 35 – 38 млн. Россиян
- Хроническая венозная недостаточность характеризуется тенденцией к прогрессированию
- Тяжелые трофические изменения кожи с незаживающими трофическими язвами 1,5 млн. Россиян

В.С. Савельев, 2001 г.

Средние показатели по всем странам в возрасте 30 – 70 лет по данным RELIEF

Классификация заболеваний венозной системы (А.А. Спиридонов, Л.И. Клионер, 1989 г.)

- Верхняя полая вена и ее магистральные притоки
 - Травматические повреждения
 - Оклюзия
 - Синдром Педжета-Шретера
 - Синдром верхней полой вены
 - Врожденные заболевания (ангиодисплазии)
- Нижняя полая вена
 - Острый тромбоз
 - Поверхностные вены нижних конечностей
 - Глубокие вены нижних конечностей
 - Подвздошно-бедренные вены
 - Ствол нижней полой вены
 - Посттромботический синдром
 - Поверхностные вены нижних конечностей
 - Глубокие вены нижних конечностей
 - Подвздошно-бедренные вены
 - Ствол нижней полой вены
 - Первичное варикозное расширение подкожных вен
 - Врожденные заболевания (ангиодисплазии)
 - Травматические повреждения

Заболевания, приводящие к развитию хронической венозной недостаточности

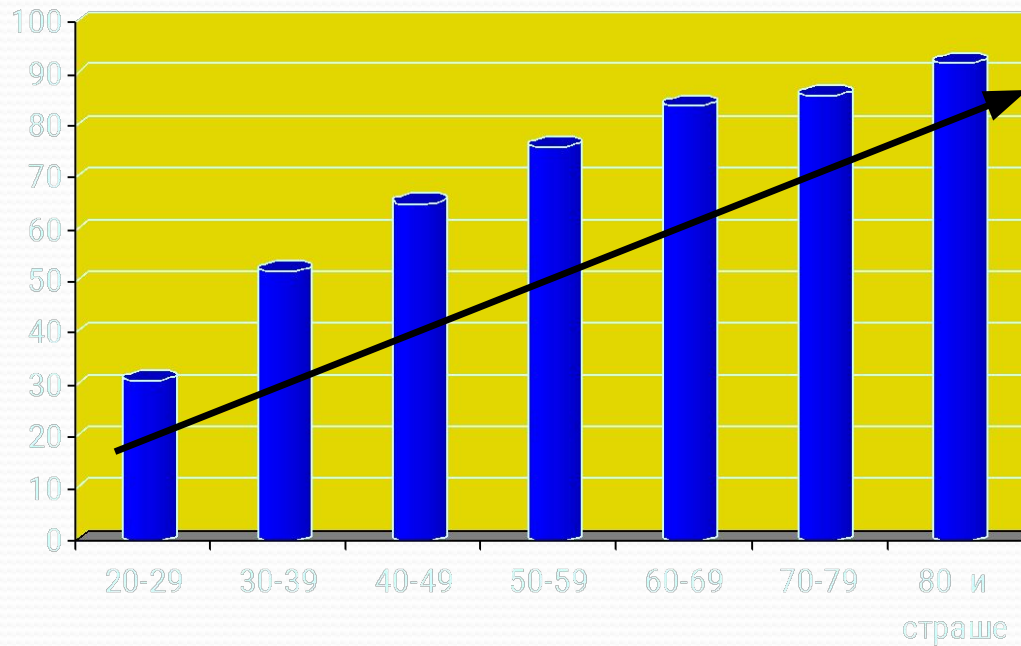
- Варикозная болезнь нижних конечностей
- Посттромбофлебитическая болезнь нижних конечностей
- Флебопатия – появление признаков ХВН или субъективных симптомов (боль, тяжесть, утомляемость и пр.) у лиц без органического поражения венозного русла.
- Врожденные ангиодисплазии
 - Гипоплазия (аплазия) венозной системы
 - Артеро-венозные свищи

Вероятность развития ХВН

- ↑ На 70-80% при тяжелом физическом труде, работе «стоя» или «сидя»
- ↑ В 2 раза после травм конечностей, при хронических запорах
- ↑ В 4,5 раза у мужчин при наличии варикозной болезни у отца
- ↑ В 3,5 раза у женщин при длительной гормонотерапии
- ↑ На 40 % при одной беременности в анамнезе
- ↑ В 2,6 раза после 3-х беременностей

ХВН - прогрессирующее заболевание

Распространенность
ХВН, %



возраст

с возрастом риск развития ХВН увеличивается !

Варикозная болезнь

ПОДКОЖНЫХ ВЕН

- Необратимое расширение и удлинение подкожных вен, наступающее в результате грубых патологических изменений венозной системы

Посттромбофлебитическая болезнь

- Заболевание, развивающееся в результате затруднения венозного оттока после перенесенного ранее тромбоза глубоких вен

Патогенез ХВН

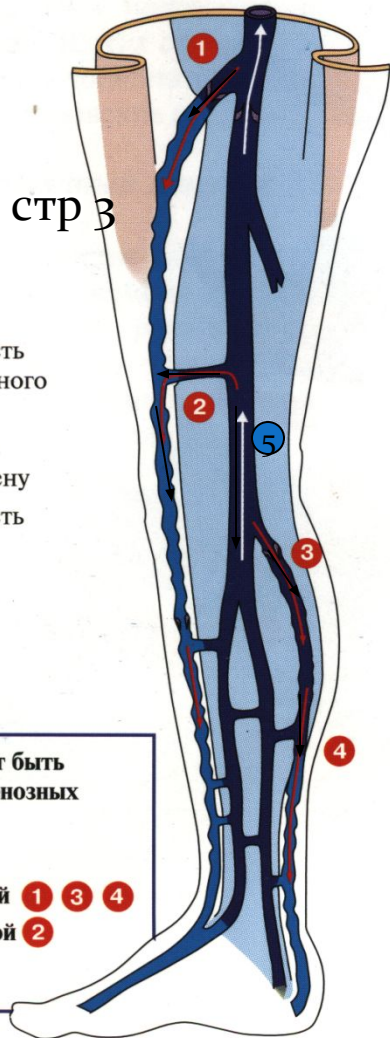
(роль венозных клапанов)

ХВН стр 3

1. Недостаточность сафенофеморального соустья
2. Рефлюкс через перфорантную вену
3. Недостаточность соустья малой подкожной и подколенной вен
4. Рефлюкс в варикозной вене

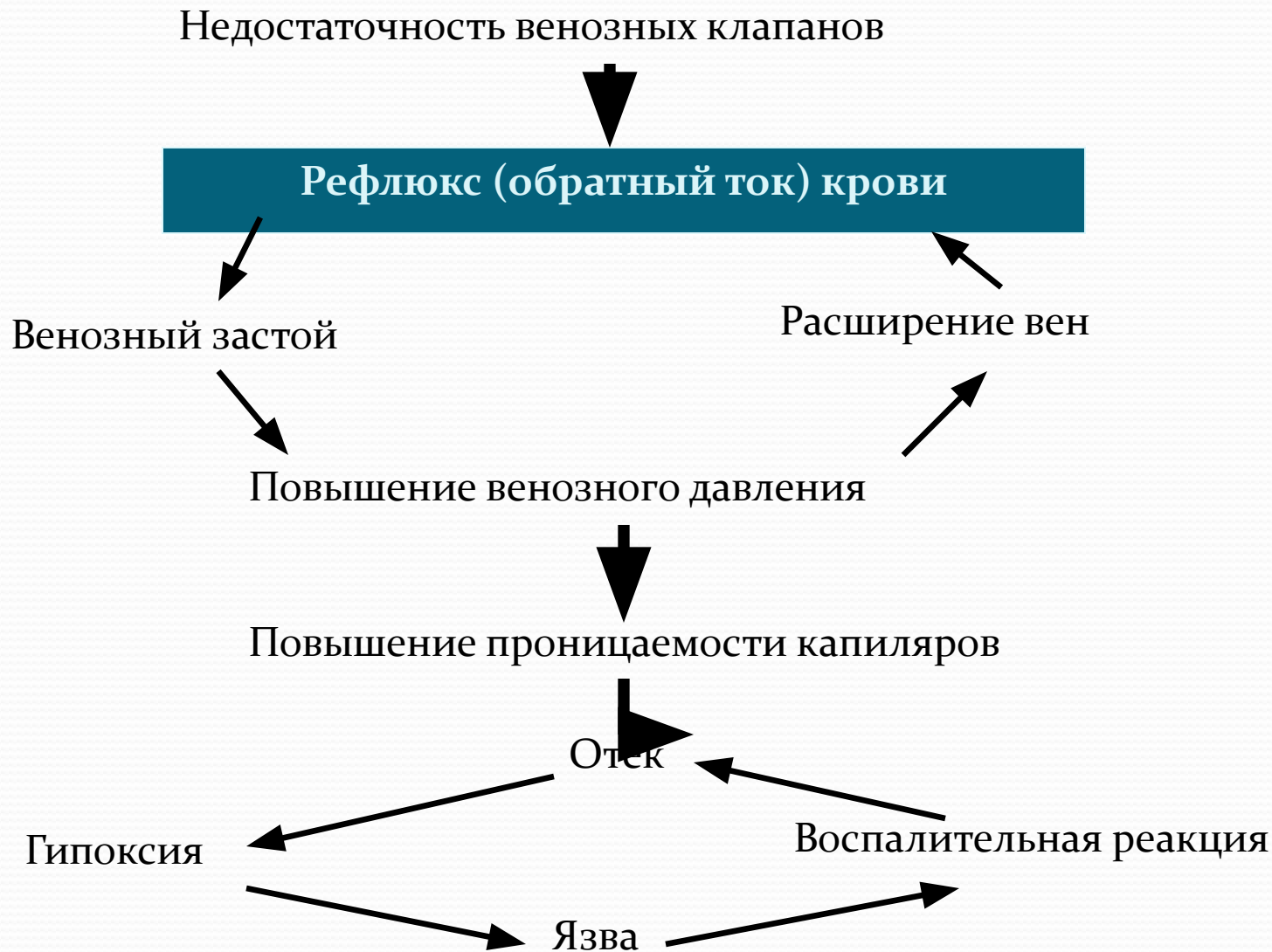
Рефлюкс может быть в следующих венозных системах:

- глубокой
- поверхностной 1 3 4
- перфорантной 2
- во всех трех

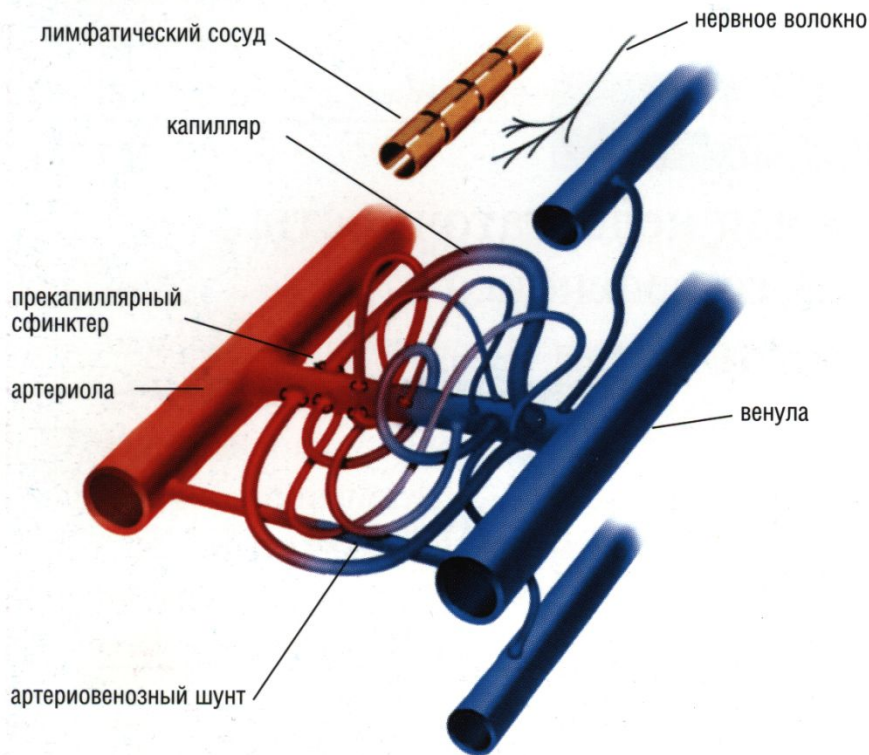


1. Недостаточность сафенофеморального соустья
2. Рефлюкс через перфорантную вену
3. Недостаточность сафено-поплитеального соустья
4. Рефлюкс по варикозной болезни
5. Рефлюкс по глубокой венозной системе

Патогенез хронической венозной недостаточности



Нарушения на уровне микроциркуляции



- Увеличение давления в венозном колене микроциркуляторного русла приводит к снижению градиента давления и снижению уровня перфузии

Классификация ХВН

(IX Всероссийский съезд хирургов г. Волгоград, 2000 г.)

- 0 степень – симптомы отсутствуют
- I степень – синдром «тяжелых ног»
- II степень – транзиторные отеки
- III степень – стойкий отек, гипер- или гипопневмония, липодерматосклероз, экзема
- IV степень – венозная язва

Жалобы, предъявляемые больными с ХВН

- Быстрая утомляемость нижних конечностей
- Чувство тяжести и распираания в ногах
- Судороги в икроножных мышцах
- Парестезии
- Отеки голени и стоп
- Наличие варикозно-расширенные вены

Дифференциальная диагностика

- Артрозартриты коленного и (или) тазобедренного суставов
- Пяточные шпоры
- Плоскостопие
- Киста Бейкера
- Остеохондроз
- Дерматологические заболевания

Классификация СЕАР

- С₀ – нет видимых и пальпируемых признаков ХЗВ
- С₁ – телеангиэктазии и ретикулярный варикоз
- С₂ – варикоз (> 3 мм в диаметре)
- С₃ – отек
- С₄ a – пигментация и экзема
 b – липодерматосклероз и белая атрофия
- С₅ – зажившая трофическая язва
- С₆ – открытая трофическая язва

a – нет субъективной симптоматики

s – есть боли, тяжесть, утомляемость, ощущение отечности, зуд, жжение, мурашки, ночные судороги

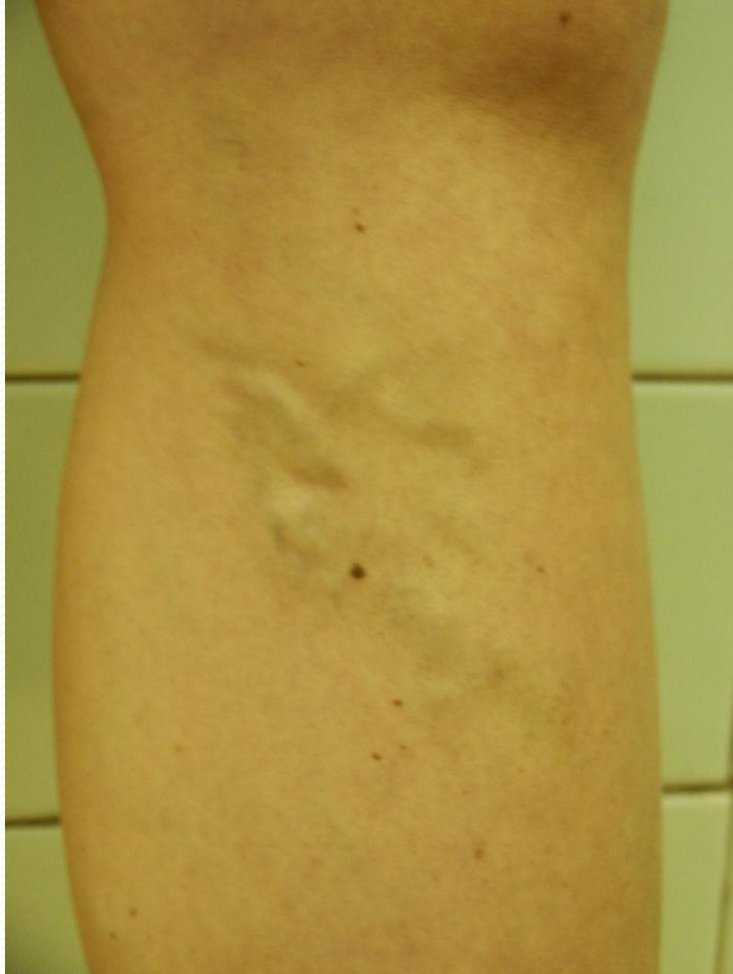
С0 - нет видимых и пальпируемых признаков ХЗВ



C1 - телеангиэктазии и ретикулярный варикоз



C2 - варикоз - (> 3 мм в диаметре)



С3 - отек



С4 а – пигментация и экзема



С4 в – липодерматосклероз и белая атрофия



С5, С6 – зажившая венозная и открытая венозная язва



Варикозное расширение подкожных вен – ОСНОВНОЙ СИМПТОМ

1.



1. Расширение
внутрикожных вен
(телеангиоэктазии)
2. Расширение
подкожных вен

2.



Отек при ХВН

- Для ХВН характерно наличие мягкого белого отека, частично поддающегося надавливанию и сохраняющего следы тугой одежды (носки или обувь).
- Выделяют отеки транзиторные (проходящие за время ночного отдыха) и постоянные (за время ночного отдыха отек уменьшается, но полностью не проходит)

Отек при ХВН

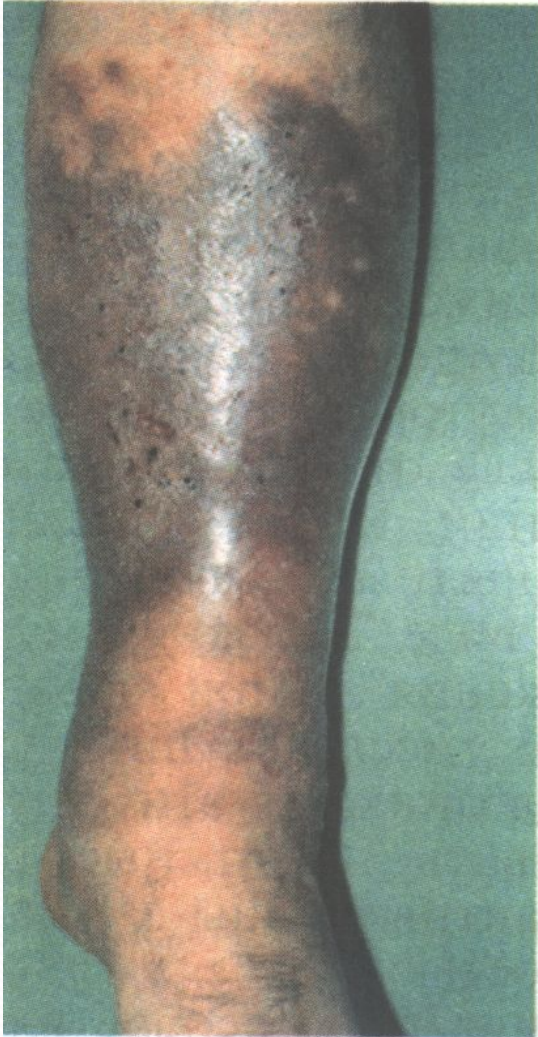


- В большинстве случаев отек появляется в вечернее время на дорзальной поверхности стопы и задне-лодыжечной ямки, не распространяясь на пальцы ног.
- В отдаленных стадиях отек распространяется на всю нижнюю конечность

Трофические расстройства при ХВН

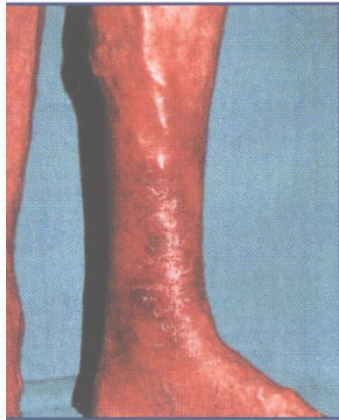
- Липодерматосклероз
- Гемосидероз
- Белая атрофия кожи
- Параварикозная экзема
- Трофическая язва

Гемосидероз кожи



- Результат отложения гемосидерина в подкожно-жировой клетчатке конечности (результат выхода эритроцитов за пределы сосудистого русла и их распада)

Параварикозная экзема



- Причиной экземы является накапливающийся в коже гемосидерин, обладающий антигенными свойствами и вызывающий воспалительную реакцию (экзему)

Трофическая язва при ХВН



- Локализация – нижняя треть медиальной поверхности голени
- Язвы плоские, с ровным дном.
- Края язвы неправильно очерчены, пологие.
- Выделения скудные серозные или гнойные
- Вокруг язву гемосидероз и индурация подкожножировой клетчатки

Классификация функциональных проб

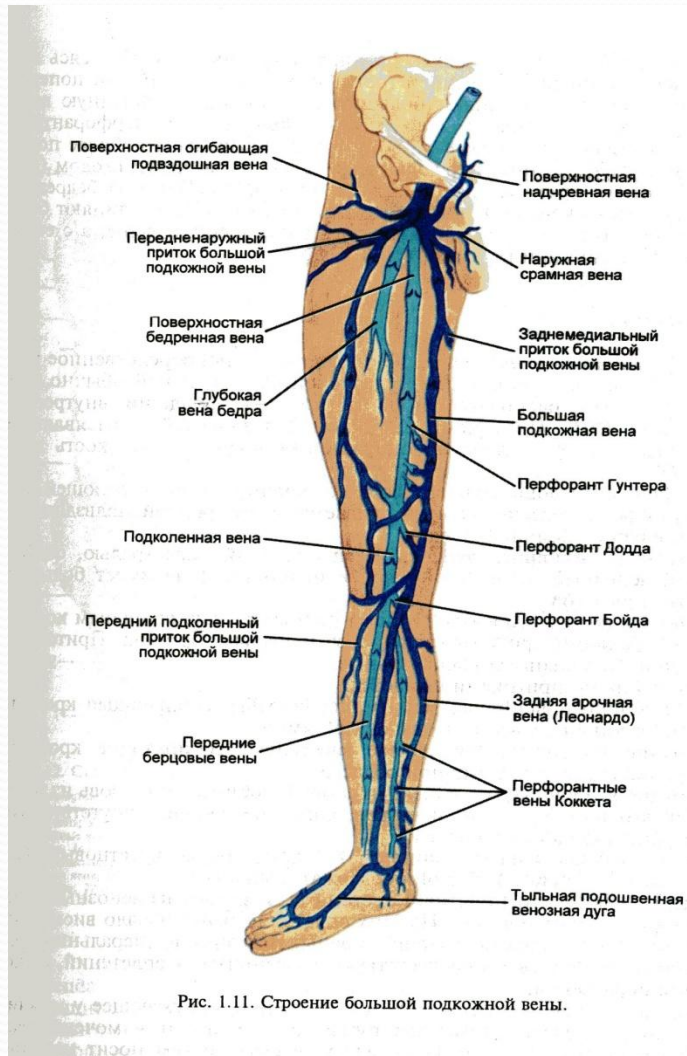
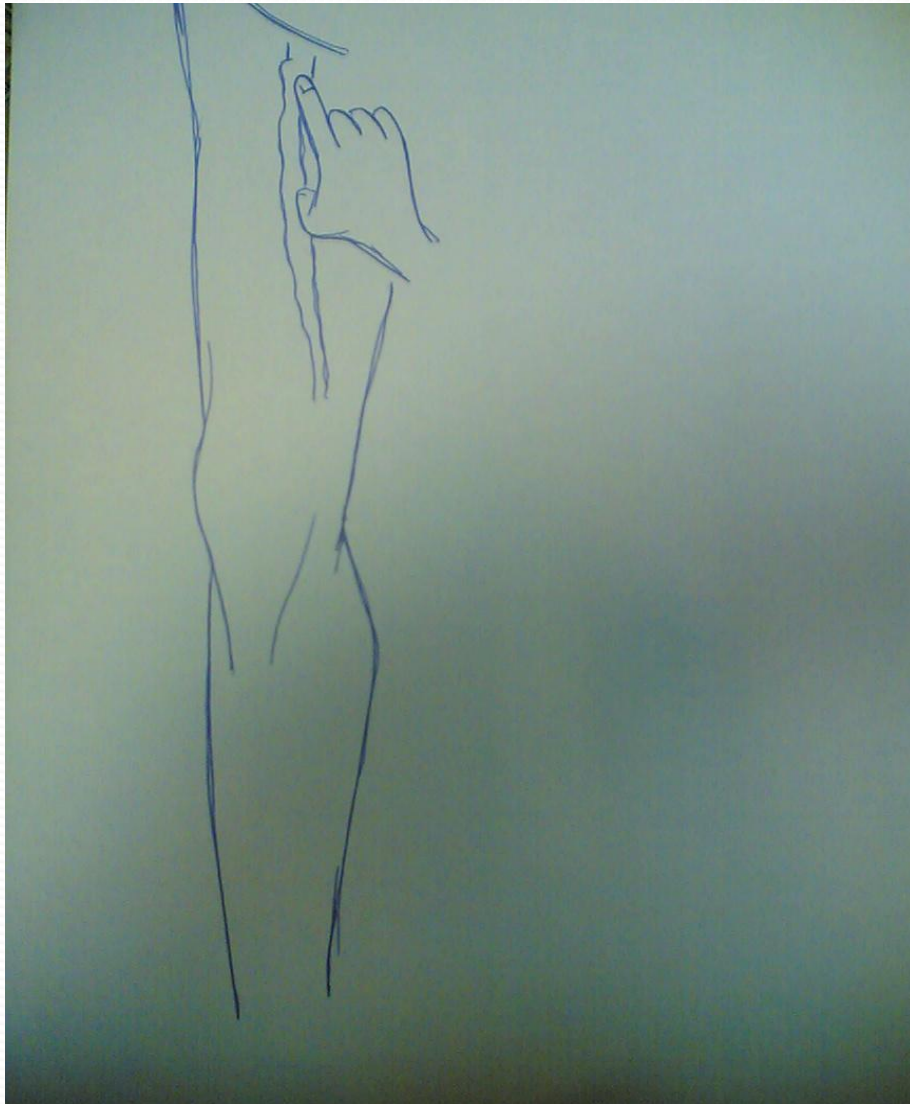


Рис. 1.11. Строение большой подкожной вены.

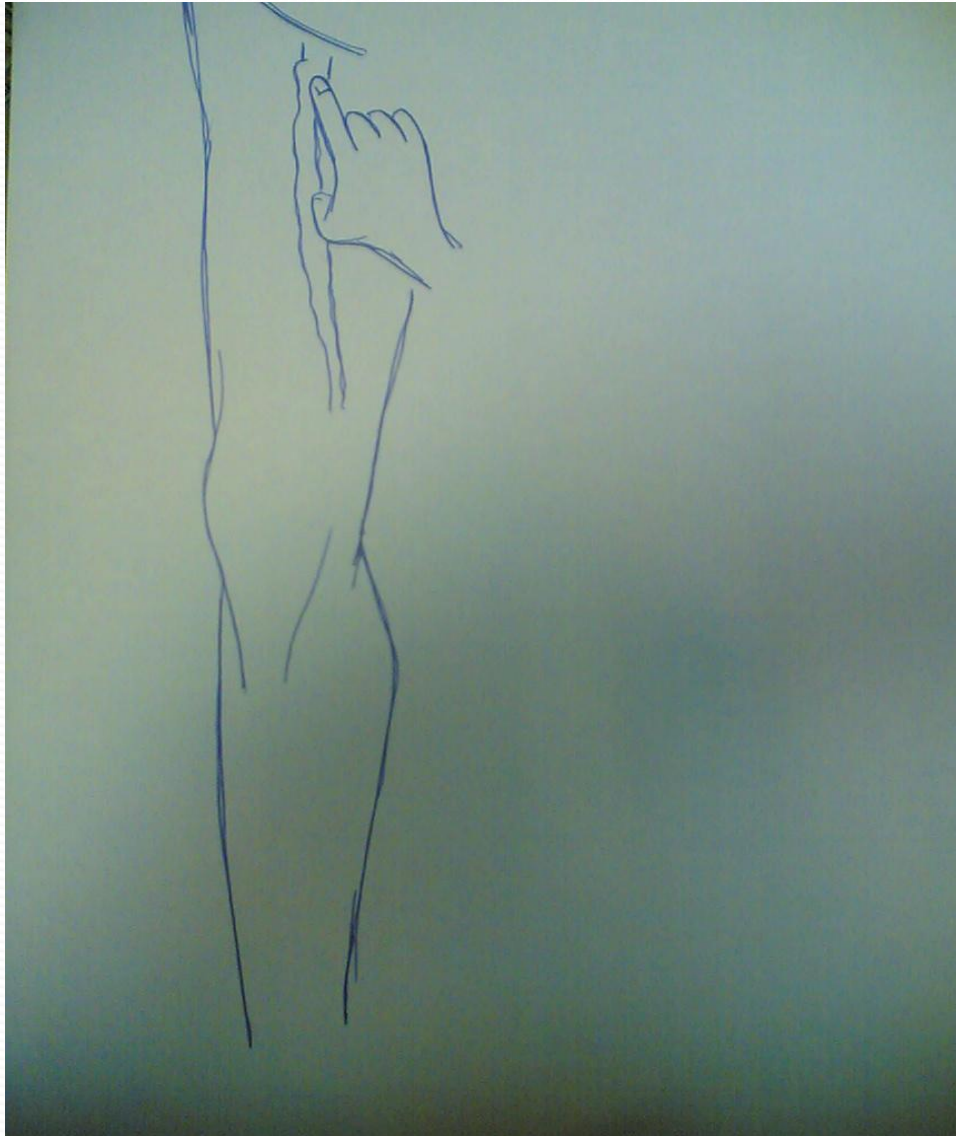
1. Пробы, оценивающие функцию остиального клапана
 - Троянова-Тренделенбурга
 - Гаккенбруха
2. Пробы, оценивающие функцию коммуникантных вен
 - Пратта – 2
 - Шейниса
3. Пробы, оценивающие проходимость глубоких вен
 - Дельбе-Пертеса
 - Пратта – 1

Тренировка Троянова-Тренделенбурга



- Исходное положение – горизонтальное с поднятой ногой
- Методика.
 - Врач сдавливает большую подкожную вену у места ее впадения в бедренную
 - Больной встает
 - Врач прекращает компрессию вены
- Критерии оценки: наполнение вены кровью после декомпрессии свидетельствует о недостаточности остиального клапана

Проба Гаккенбруха



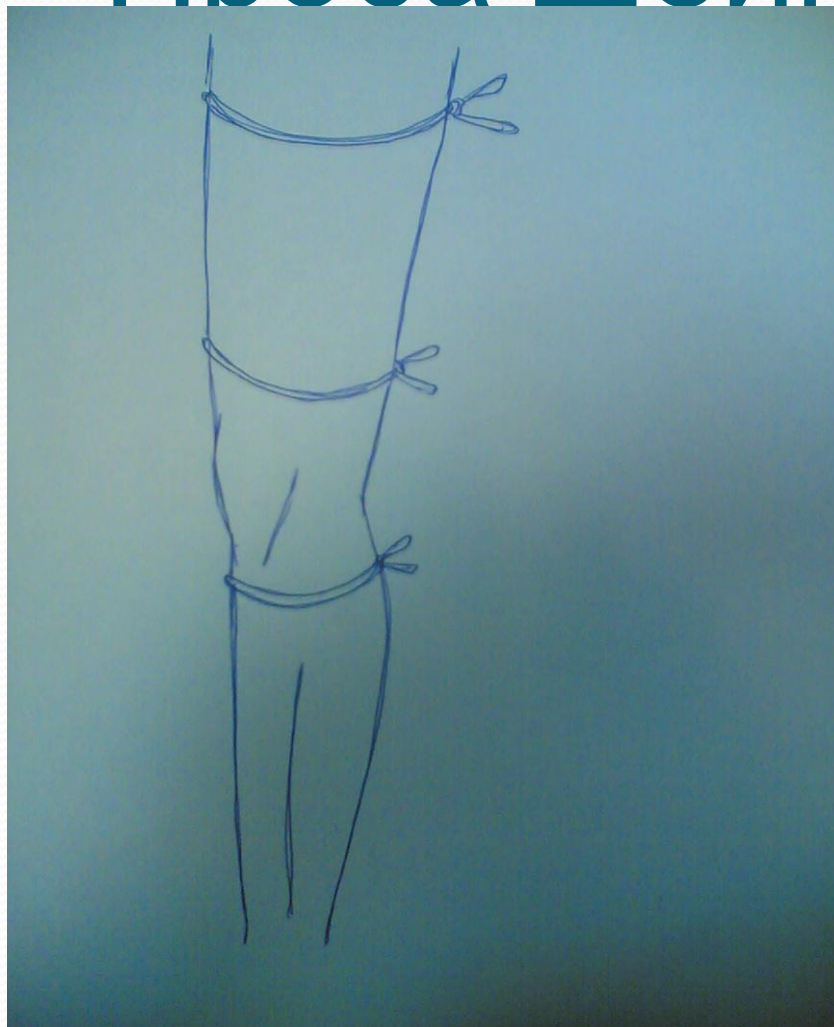
- Исходное положение стоя.
- Методика:
 - Руку прикладывают на бедро к месту впадения большой подкожной вены в бедренную и просят больного покашлять
- Критерии оценки. Если врач пальцами отмечает толчок (положительный симптом кашлевого толчка) - проба положительная (имеется недостаточность остиального клапана)

Проба Пратта - 2



- Исходное положение – лежа.
- Методика.
 - После опорожнения подкожных вен, начиная со стопы, накладывают эластичный бинт, сдавливающий поверхностные вены. На бедро под пупартовой связкой накладывают жгут.
 - Больной встает на ноги.
 - Под жгутом накладывают второй эластический бинт.
 - Первый (нижний) бинт снимают виток за витком, а верхний обвивают виток за витком, оставляя промежуток между бинтами 5 – 6 см.
- Критерии оценки. Наполнение вены на свободном от бинтов участке указывают на наличие здесь коммуникантных вен.

Проба Шейнса



- Исходное положение лежа с приподнятой конечностью.
- Методика.
 - На ногу накладывают три жгут (в/з бедра, с/з бедра, в/з голени)
 - Больной встает.
- Критерии оценки.
Наполнение вен между жгутами свидетельствует о наличии в этом отделе коммуникантных вен

Проба Дельбе-Пертеса (маршевая проба)



- Исходное положение стоя
- Методика.
 - На бедро накладывают жгут, сдавливающий только поверхностные вены
 - Просят больного помаршировать на месте 3 – 5 минут.
- Критерии оценки. Если подкожные вены спадаются, значит, глубокие вены проходимы, и наоборот.

Проба Пратта - 1



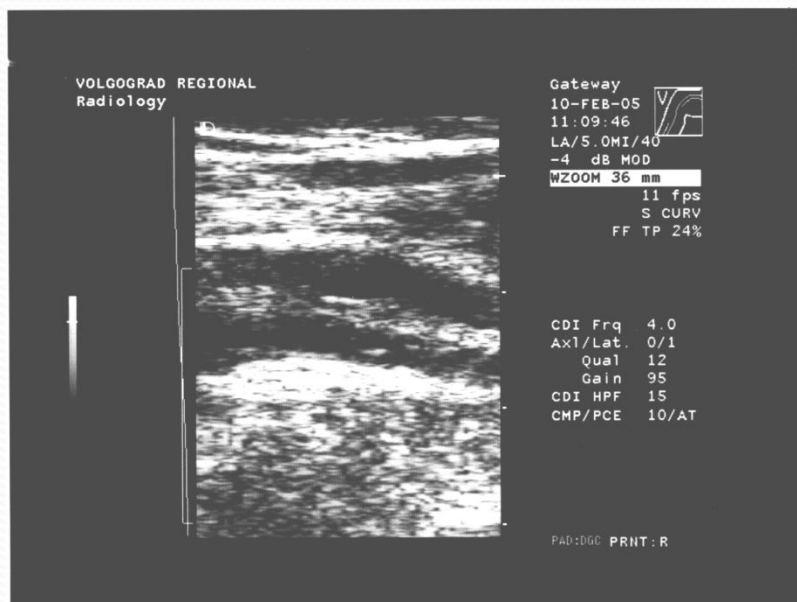
- Положение больного лежа с приподнятой конечностью.
- Методика.
 - На ногу больного в исходном положении накладывается эластический бинт
 - Больного просят походить 10 минут.
- Критерии оценки. Появление боли, увеличение окружности голени свидетельствует о поражении глубоких вен.

Инструментальная диагностика

- Флебодиагностика
- Ультразвуковое дуплексное ангиосканирование
- Флебография

Дуплексное сканирование

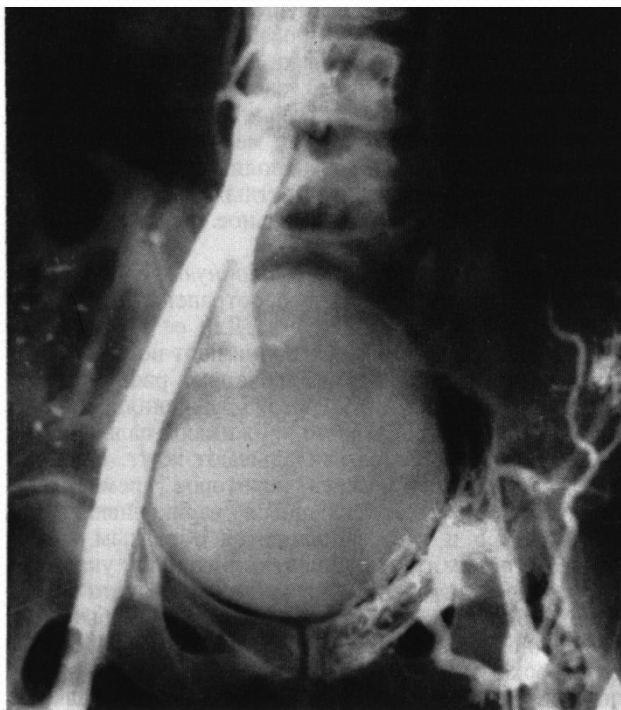
- Флотирующий тромб в просвете бедренной вены



Вопросы для врача УЗИ

- Проходимы ли глубокие вены
- Состоятельны ли клапаны глубоких вен
- Имеется ли перфорантная недостаточность и локализация перфорантных вен

Флебография



- Осуществляется путем введения рентгенконтрастного вещества в просвет вены и выполнения рентгеновского снимка

Флебография - дистальная



Принципы консервативной терапии

- Эластическая компрессия (лечебный трикотаж)
- Пневмокомпрессия
- Фармакотерапия
- Физиотерапия
- Санаторно-курортное лечение
- Местное лечение трофических язв

Эластичная компрессия

- Снижение патологической венозной емкости
- Улучшение функции клапанного аппарата
- Увеличение резорбции тканевой жидкости
- Увеличение фибринолитической активности крови (выработка тканевого тромбопластина)

Эластичная компрессия

- Бинт растягивается на 70%
- Накладывается без пропусков от пальцев стопы, каждый тур перекрывает предыдущий на $\frac{1}{2}$, как минимум
- Давление уменьшается в проксимальном направлении
- Верхний уровень компрессии должен быть выше на 10 см пораженной вены.
- **ТРИКОТАЖ!**

Фармакотерапия

● Вентоники:

● Флавоны и флавонолы:

- Диосмин – детралекс, венарус (с гиспередином), флебодия и венотекс (без гиспередина)
- Рутины: рутин, троксевазин, троксерутин

● Флаваны и флаванолы:

- Гиспередин
- Саонины: экстракты конского каштана – эскузан
- Др. растительные экстракты: гинкго билоба
- Синтетические: доксиум, гливенол

Фармакотерапия

- Другие средства:
- Вит В
- Пентоксифиллины,
- Актовегин, солкосерил
- Топические средства – мази и гели – клиническая эффективность сомнительны, однако очень популярны и «эффективны» из-за массажа, психотерапевтического воздействия.

Международные рекомендации по лечению ХЗВ: комплексный подход

КЛАСС ПО CEAP	A: S, D, P	P: R, O, O + R	МЫШЕЧНО-ВЕНОЗНАЯ ПОМПА ГОЛЕНИ	ЛЕЧЕНИЕ
C _{0-2S}	S	R без O	Нормальная	Консервативное лечение - ДЕТРАЛЕКС - Компрессия Устранение поверхностного рефлюкса - Склеротерапия - Хирургия
Начальная C _{3S,AD}	D	O	Нормальная	Консервативное лечение - ДЕТРАЛЕКС - Компрессия
Тяжелая C _{3S}	Протяженная окклюзия выше паховой складки			Консервативное лечение - ДЕТРАЛЕКС - Компрессия *При отсутствии эффекта от консервативной терапии: ангиопластика и стентирование

A: анатомия; P: патофизиология; S: поверхностные вены;
D: глубокие вены; P: перфоранты; R: рефлюкс; O: окклюзия

Международные рекомендации по лечению ХЗВ: комплексный подход

КЛАСС ПО СЕАР	A: S, D, P	P: R, O, O + R	МЫШЕЧНО-ВЕНОЗНАЯ ПОМПА ГОЛЕНИ	ЛЕЧЕНИЕ
C ₄₋₆	D Протяженная окклюзия выше паховой складки	O	Нормальная	Консервативное лечение - ДЕТРАЛЕКС - Компрессия При отсутствии эффекта от консервативной терапии: ангиопластика и стентирование
C ₆ Незаживающие и рецидивирующие язвы	D	R + O	Отсутствие противопоказаний	Консервативное лечение - ДЕТРАЛЕКС - Компрессия *При отсутствии эффекта от консервативной терапии: устранение окклюзии, пересадка клапанов

A: анатомия; P: патофизиология; S: поверхностные вены;
D: глубокие вены; P: перфоранты; R: рефлюкс; O: окклюзия

Компрессионная терапия

- ... играет ключевую роль в консервативном лечении заболеваний вен.
- ... МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ самостоятельно или в дополнение к хирургическому вмешательству и/или склеротерапии

Эластическое бинтование

- *Компрессионные биндажи должны поддерживать номинальное давление при наложении в течение нескольких дней. Они должны стираться и использоваться повторно.*
- *Многослойные повязки лучше ..., чем однослойные.*

Компрессионный трикотаж

- ... можно назначать только в том случае, если пациенты могут носить его регулярно.
- После 4-6 месяцев ежедневного использования следует начать использование новой пары изделия.
- Для облегчения надевания чулок целесообразно использовать специальные приспособления.

Классы компрессии

Класс компрессии	Давление на уровне лодыжки, мм рт. ст.
A	10 - 14
I	15 – 21
II	23 – 32
III	34 – 46
IV	> 49

Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен, 2009

Management of chronic venous disorders of the lower limbs. Guidelines according to scientific evidence // International Angiology, 2008, vol. 27

Компрессионный трикотаж

- Лучше назначить пациенту трикотаж заведомо более низкого компрессионного класса или не соответствующий масштабу поражения (например, чулки вместо колгот), чем оставить его без эластической компрессии вообще.

Флебосклерозирующее лечение

- Облитерация вен ... с помощью химически агрессивных веществ (склеротерапия, склерозирование, склерооблитерация) является высокоэффективным способом лечения ХЗВ.
- Основными условиями для успешного применения метода служат знание теоретических основ и хорошее владение техникой процедуры. Это возможно только в том случае, если у врача есть возможность постоянной практики. Проведение склеротерапии от случая к случаю, как правило, приводит к неудовлетворительным результатам и дискредитации метода.

Флебосклерозирующее лечение



C1 - телеангиэктазии и ретикулярный варикоз



... склеротерапия является единственным способом, позволяющим добиться хорошего эффекта.

Само наличие ретикулярных вен и телеангиэктазий не может расцениваться, как показание к склерооблитерации. Следствием устранения этих сосудов является только улучшение внешнего вида нижней конечности...

С2 - изолированные изменения притоков



Изолированный варикоз притоков БПВ и МПВ в большинстве случаев может быть успешно устранен склерооблитерацией.

... Выбор метода ликвидации варикозного синдрома в данной клинической ситуации врач должен проводить, сообразуясь со своим практическим опытом. При сомнениях в возможности получения хорошего результата следует предпочесть минифлебэктомию.

Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен, 2009

C2 - стволочой рефлюкс



... склерооблитерация магистральных подкожных вен в качестве альтернативы флебэктомии может быть оправдана при невозможности оперативного лечения по организационным или социальным мотивам.

... окончательное решение о возможности склерооблитерации необходимо принимать с учетом анатомо-морфологических особенностей поражения стволов и их притоков.

Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен, 2009

C2 - стволочой рефлюкс

Склерозирование стволоч БПВ, учитывая субъективность определения показаний, техническую сложность процедуры, необходимость ультразвукового контроля, может проводить только опытный, регулярно практикующий специалист, имеющий базовую ангиохирургическую или хирургическую подготовку, владеющий методикой сонографии вен, всеми вариантами склеротерапии, а также навыками выполнения основных этапов флебэктомии.

Принципы хирургического лечения ХВН

- Устранение патологического рефлюкса из глубоких вен в поверхностные
- Ликвидация варикозно-расширенных вен
- Сохранение неизмененных сегментов большой и малой подкожной вены

Хирургическое лечение

Показанием служит наличие рефлюкса крови из глубоких вен в поверхностные у больных с классами С2-С6.

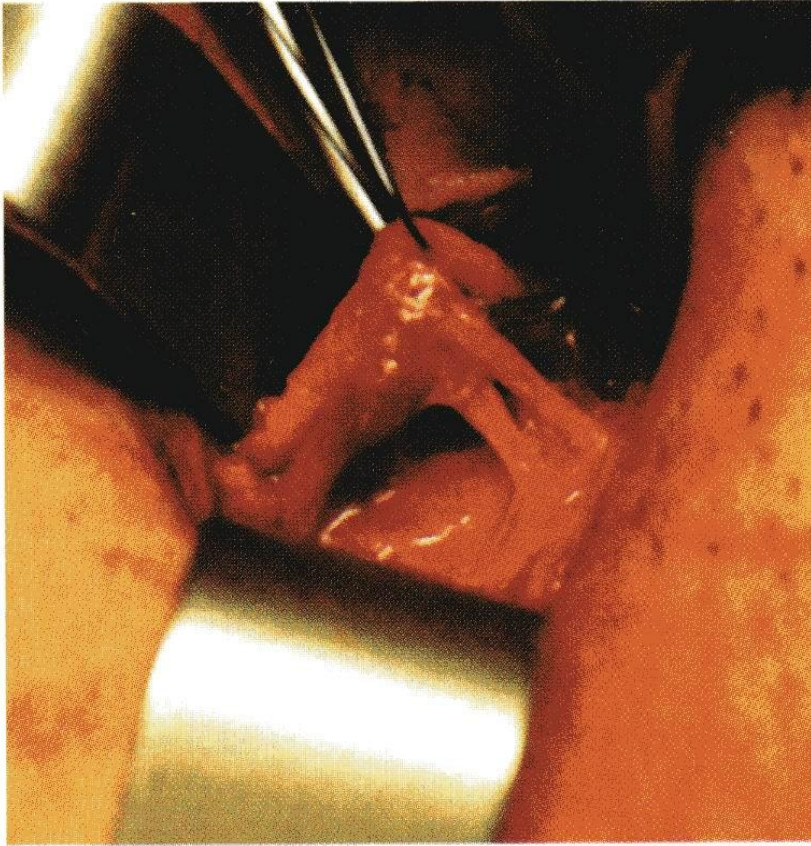
Комбинированная операция может включать следующие этапы:

- Приустьевая перевязка и пересечение БПВ и/или МПВ со всеми притоками (кроссэктомия);
- Удаление стволов БПВ и/или МПВ;
- Удаление варикозно-измененных притоков БПВ и МПВ;
- Пересечение несостоятельных перфорантных вен.

Удаление ствола БПВ

- Основой вмешательства в бассейне БПВ должен быть короткий стриппинг.
- Удаление ствола на всем протяжении допустимо только при его достоверно подтвержденной несостоятельности и значительном расширении (более 6 мм в горизонтальном положении).

Комбинированная флебэктомия при варикозной болезни



- **Операция Троянова-Тренделенбурга** – приустьевая перевязка БПВ
- **Операция Нарата** – удаление подкожных вен с помощью тунелирования из отдельных разрезов
- **Операция Бебкокка** – удаление ствола большой подкожной вены с помощью специального зонда
- **Операция Коккета** – надфасциальная перевязка коммуникантных вен
- **Операция Линтона** – субфасциальная перевязка коммуникантных вен

Рис. 21. Соустье Н-формы (тип 2).

Удаление притоков

- ... предпочтение следует отдавать их удалению с помощью инструментов для минифлебэктомии через проколы кожи.
- Все другие хирургические способы более травматичны и приводят к худшим косметическим результатам.
- По согласованию с пациентом возможно оставление некоторых варикозно -измененных вен, которые в последующем ликвидируют с помощью склеротерапии.

Перевязка перфорантных вен

- ... можно говорить об обязательном тщательном лигировании несостоятельных перфорантов только при варикозной болезни с трофическими расстройствами (С4-С6).
- При классах С2-С3 решение о лигировании следует принимать индивидуально Диссекция должна проводиться только при достоверно подтвержденной несостоятельности.
- Если локализация трофических расстройств исключает возможность прямого чрескожного доступа к несостоятельному перфоранту, операцией выбора является эндоскопическая субфасциальная диссекция.
- При С2-С3 эндоскопическая технология использоваться не должна, поскольку устранение перфорантного рефлюкса можно успешно провести из небольших (до 1 см) разрезов и даже из проколов кожи при помощи инструментов для минифлебэктомии.

Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен, 2009

Патогенез венозных трофических язв

Факторы защиты

- Адекватный венозный возврат
- Барьерная функция кожи
- Нормальное состояние местного иммунитета

Факторы агрессии

- Мелкие травмы
- Инфекция!
- Неправильное лечение
- Сопутствующие заболевания – диабет, колагенозы, ОА и др.

Клиническая картина

Жалобы

- Боль в области язвы, особенно ночная боль!
- Обильное истечение жидкости из язвы
- Запах из язвы
- Зуд и сыпь вокруг язвы
- Длительный анамнез

Внешний вид

- Локализация – 70 – 80 % - зона Коккета
- Глубина язвы (5 – 7 мм)
- Размеры (3 см от края)
- Состояние кожи вокруг (экзема!)
- Отделяемое – цвет, запах
- Содержимое – некротические ткани, фибрин, гной, грануляции (их качество)

Лечение

Факторы защиты

- Эластичная компрессия
- Венарус 500 мг – 2 р/с
- Пентоксифиллины – 300 – 1200 мг/сут
- Вит. В
- Работа с окружающей кожей – целистодерм, синофлан и др.

Факторы агрессии

- Посев!
- Антибиотики по посеву
- Антисептики по посеву
- ФТЛ – УФО до 1 мин.
- Окклюзионные повязки по виду язвы
- Ограниченные интеллектуальные и финансовые возможности пациента

Особенности длительной терапии

Факторы защиты

- Терпение доктора!
- Эластичная компрессия постоянно!
- Венарус до 6 – 8 мес.
- Пентоксифиллины не более 2 мес.
- Вит. В длительно
- Окклюзионные повязки – гелевые, коллоидные

Факторы агрессии

- Повторные посевы
- Повторные курсы антибиотикотерапии
- Смена антисептиков, окклюзионных повязок
- Лазеротерапия
- Раннее выявление рецидива инфекции или реинфицирования