

Кафедра факультетской хирургии №2  
Первого Московского Государственного  
Медицинского Университета

# Заболевания вен НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Лекция

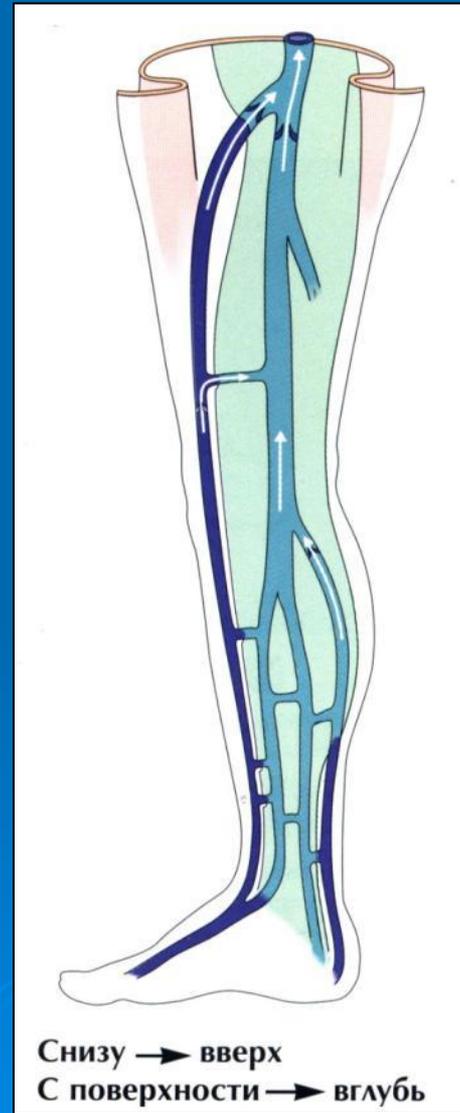
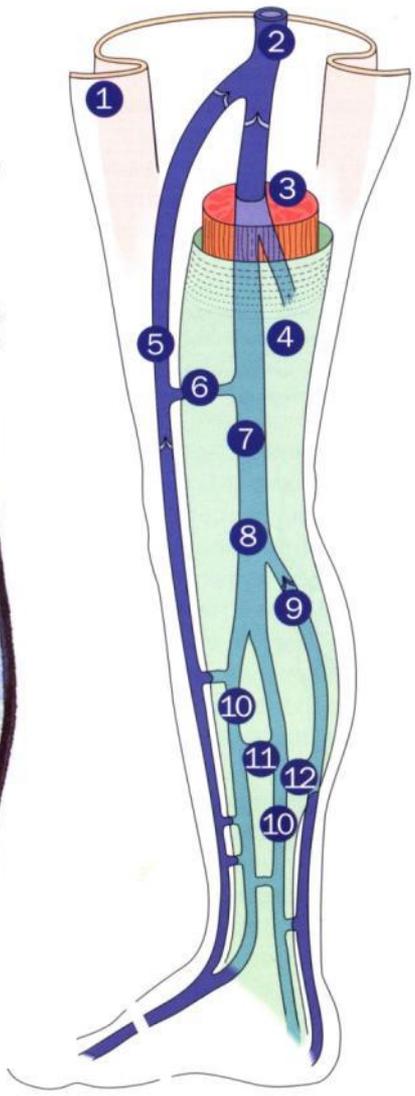
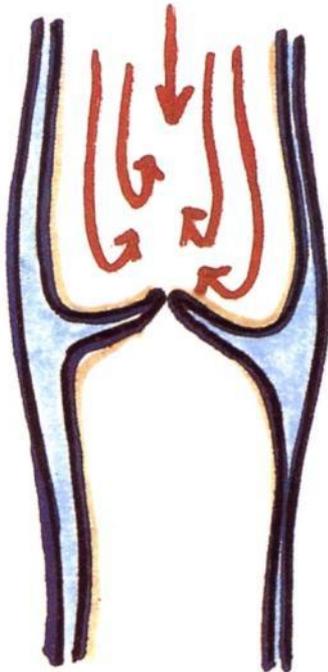
*Доцент Н.В.Антропова*

# Заболевания вен НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

- ❖ Варикозное расширение поверхностных вен;
- ❖ Тромбоз поверхностных и глубоких вен;
- ❖ Посттромбофлебитическая болезнь.

# Анатомия вен нижних конечностей

- 1 - кожа
- 2 - общая бедренная в на
- 3 - мышцы
- 4 - апоневроз
- 5 - большая подкожная вена
- 6 - вена-перфорант
- 7 - поверхностная бедрен ая вена
- 8 - подколенная вена
- 9 - малая подкожная вена
- 10 - суральные вены
- 11 - глубокая система коммуникантных вен
- 12 - вены-перфоранты между малой подкожной и глубокими венами

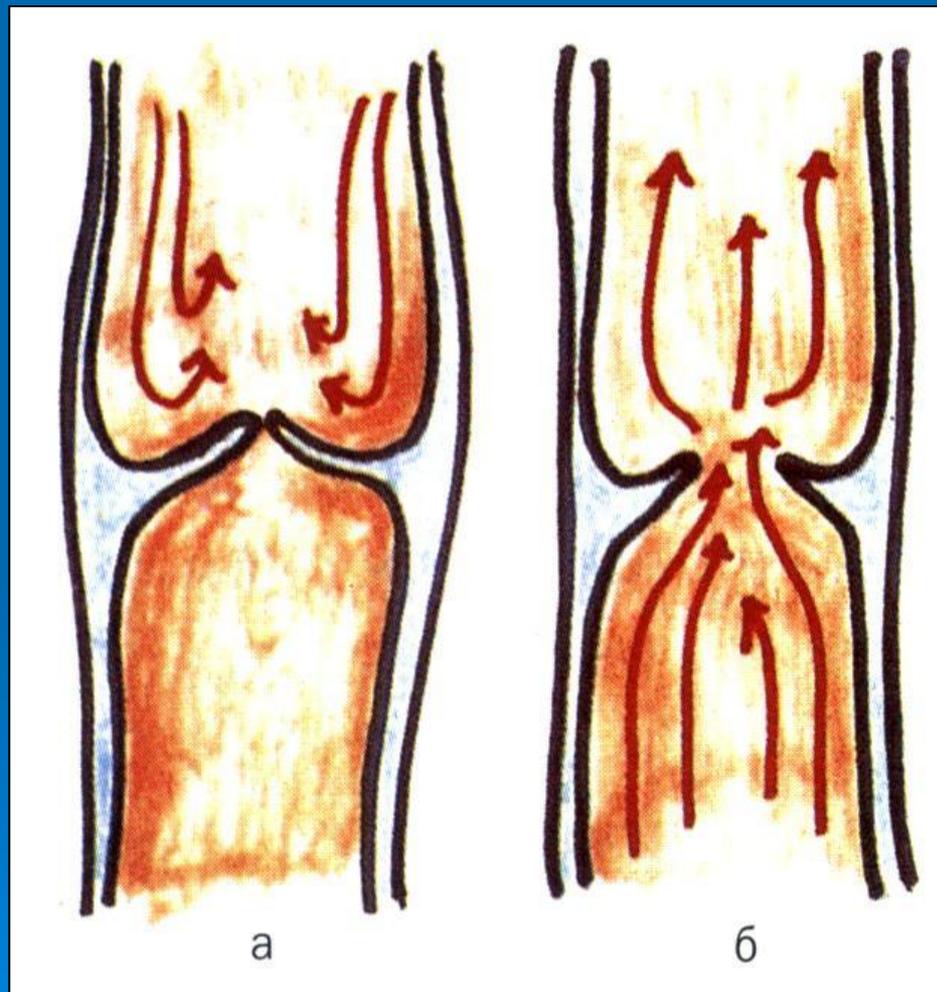


Снизу → вверх  
С поверхности → вглубь

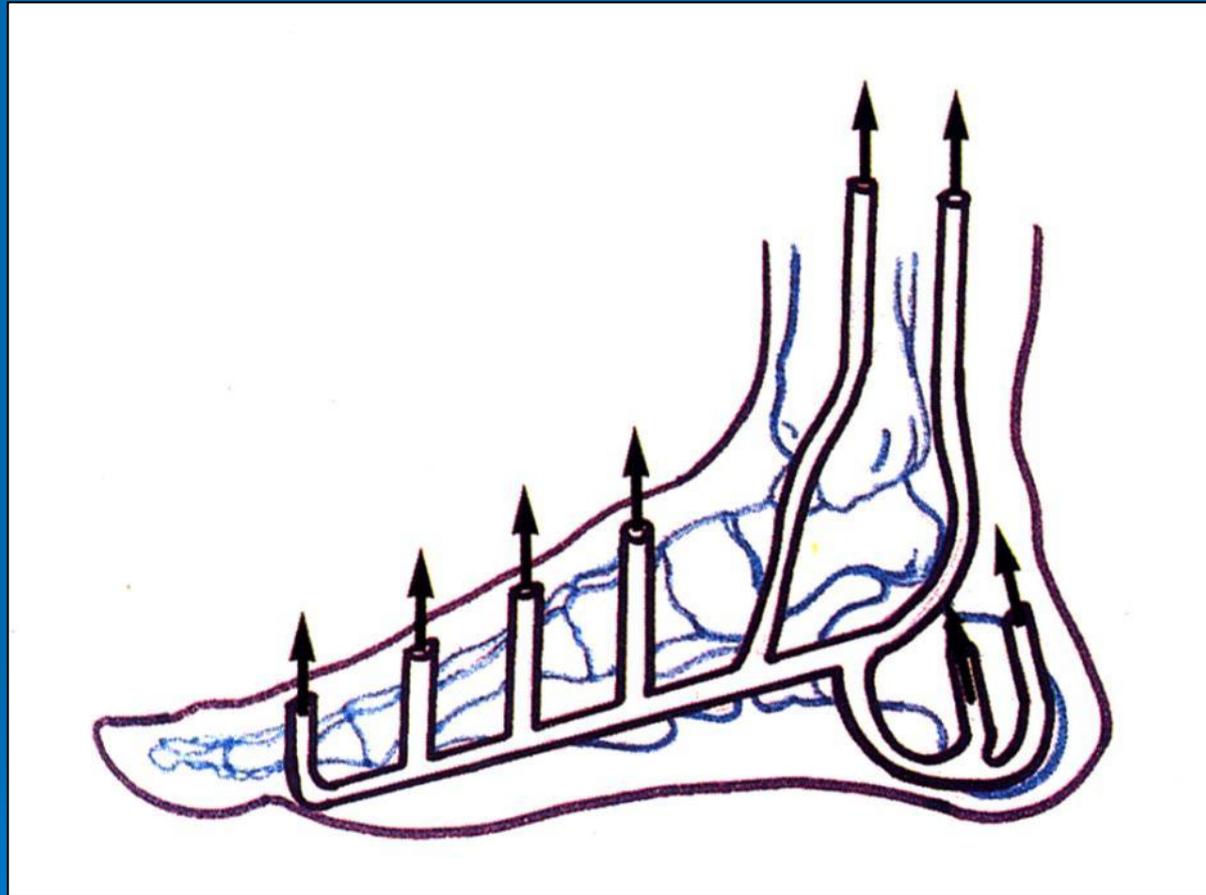
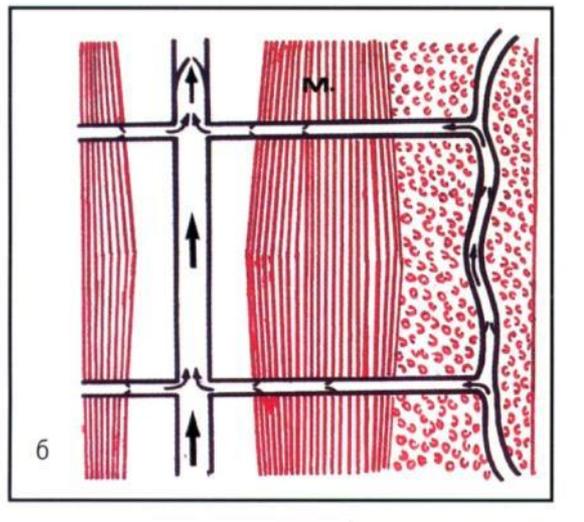
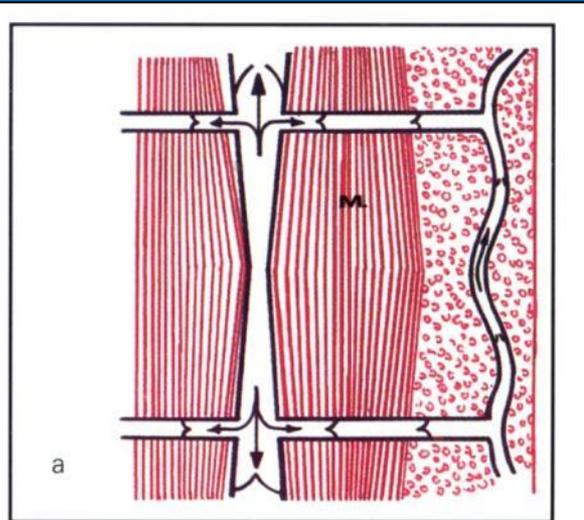
# Физиология венозной систолы нижних конечностей

- ❖ Устройство 2-х створчатых клапанов;
- ❖ Функция мышц нижних конечностей (голени, бедра), спины;
- ❖ Работа сердца, диафрагмы, мышц брюшной стенки;
- ❖ Микроциркуляция.

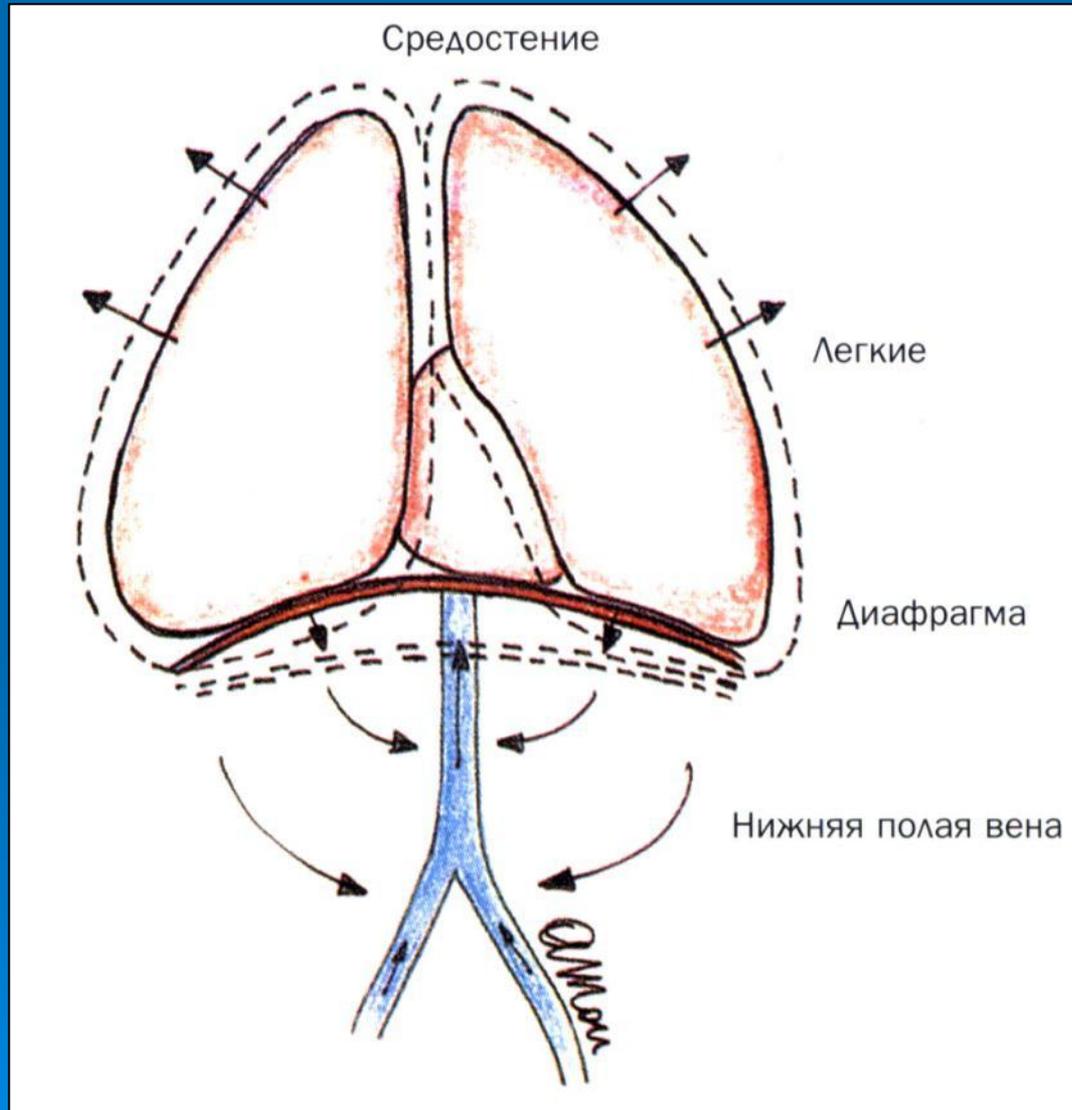
# Устройство 2-х створчатых клапанов



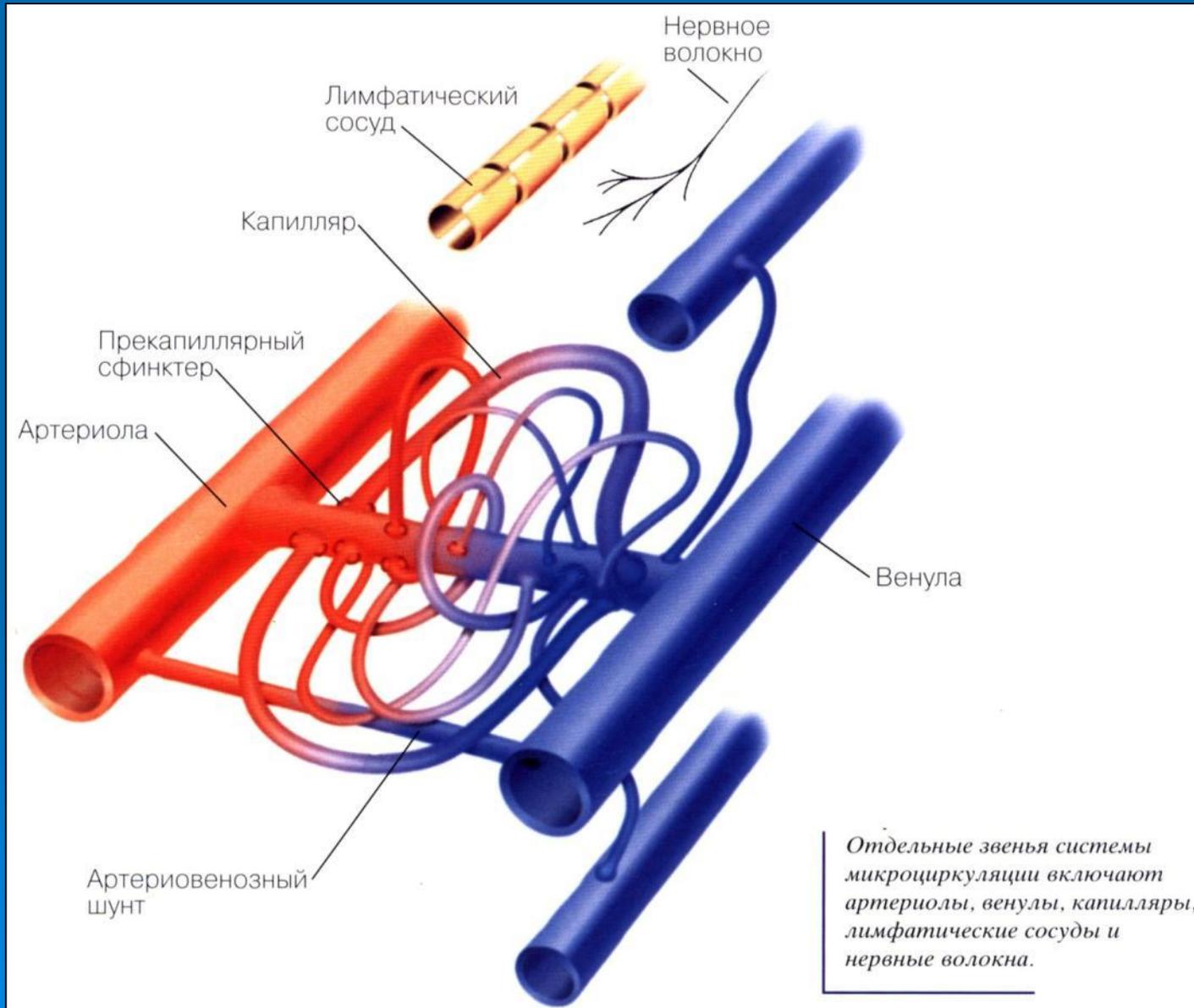
# Функция мышц нижних конечностей



# Работа сердца, диафрагмы



# Микроциркуляция



# Варикозное расширение поверхностных вен

## Классификация CEAP (1995)

Эта классификация учитывает клинические проявления (C), этиологию (E), локализацию поражения (A) и патогенетические особенности (P) заболевания.

- ❖ Класс 0: Отсутствие признаков ХВН при физикальном исследовании.
- ❖ Класс 1: Телеангиэктазии и сетчатый венозный рисунок.
- ❖ Класс 2: Варикозные вены.
- ❖ Класс 3: Отеки.
- ❖ Класс 4: Изменения кожи — гиперпигментация, венозная экзема, липодерматосклероз.
- ❖ Класс 5: Кожные изменения (класс 4) и зажившие венозные язвы.
- ❖ Класс 6: Кожные изменения (класс 4) и открытые венозные язвы.

# Классификация CEAP

**Класс 0:** Нет видимых или пальпируемых варикозных вен

## Класс 1



*Телеангиэктазии,  
сетчатый  
венозный рисунок*

## Класс 2



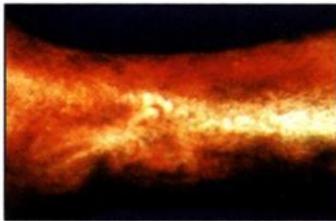
*Варикозные вены*

## Класс 3



*Отек без других изменений  
кожи*

## Класс 4



*Кожные изменения,  
вызванные заболеванием  
вен (пигментация, экзема,  
липодерматосклероз)*

## Класс 5



*Кожные изменения  
(класс 4) с признаками  
заживших язв*

## Класс 6



*Кожные изменения  
(класс 4) с активными  
язвами*

# Осложнения варикозной болезни

Осложнение	Исход
Тромбоз	Тромбоэмболия лёгочной артерии
Кровотечение	Анемия
Трофические язвы	Инвалидизация

# Этиология варикозной болезни

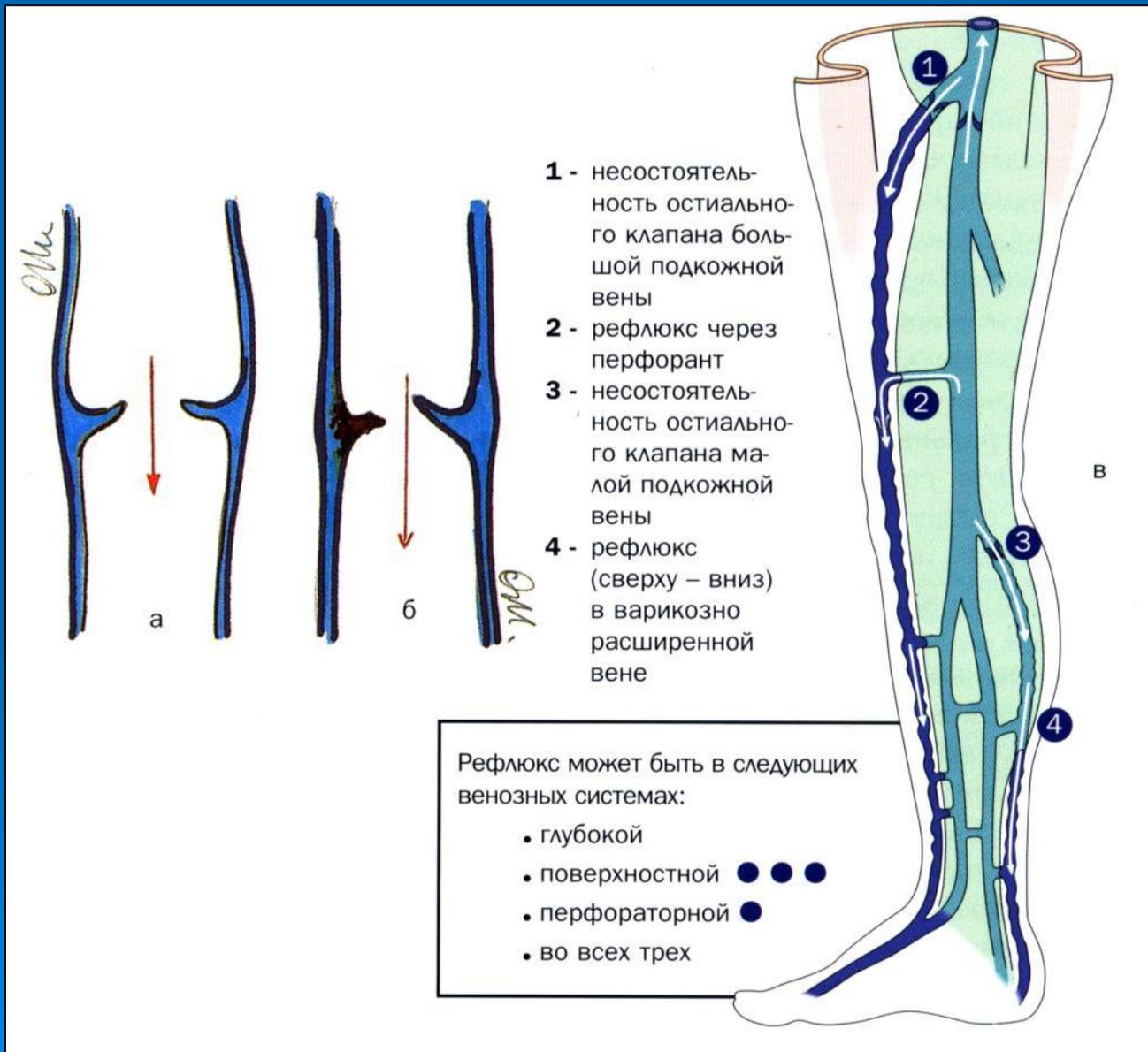
- ❖ Варикоз – врождённое заболевание;
- ❖ Факторы риска:
  - длительный ортостаз
  - гормональные нарушения
  - физические нагрузки
  - ожирение
  - гиподинамия



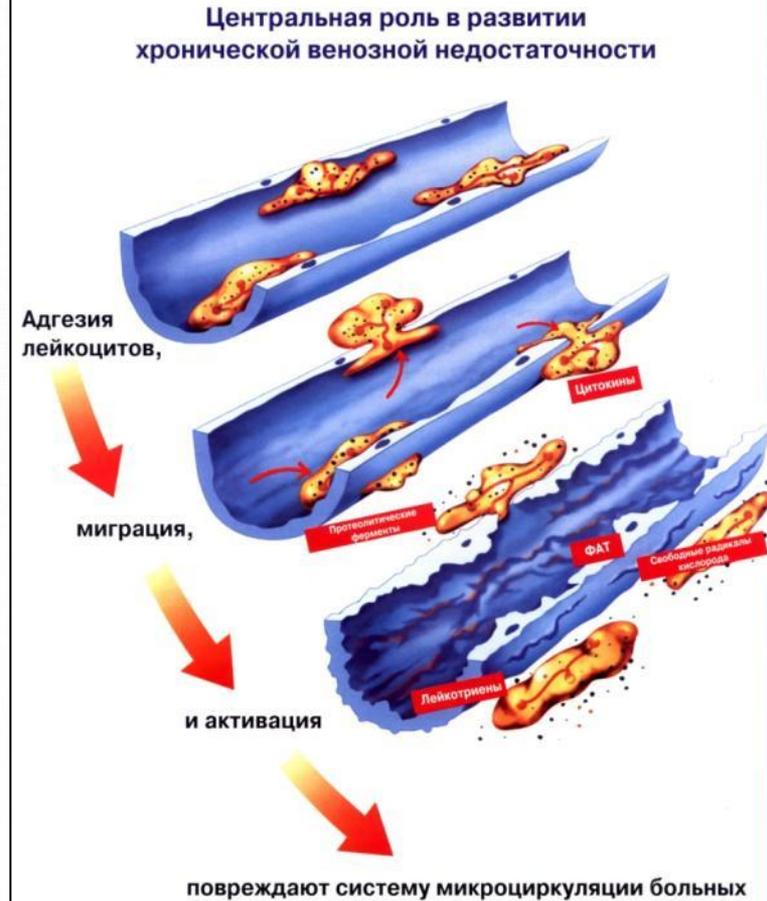
# Патогенез варикозной болезни



# Патогенез варикозной болезни



# Патогенез венозной недостаточности



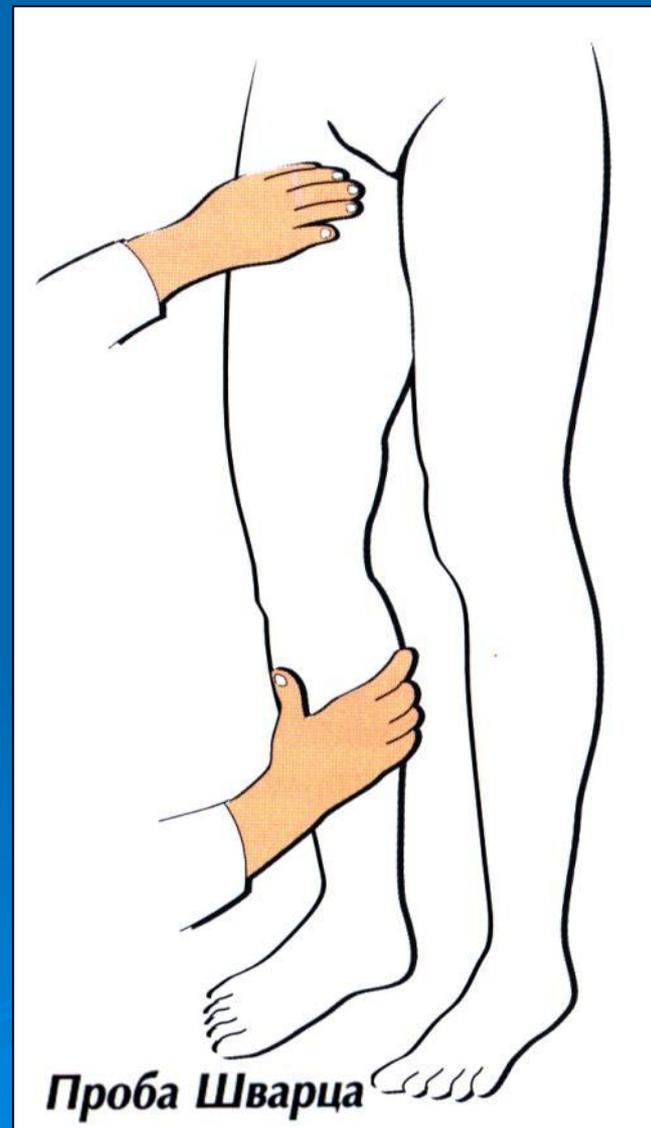
# Жалобы пациентов при заболевании вен



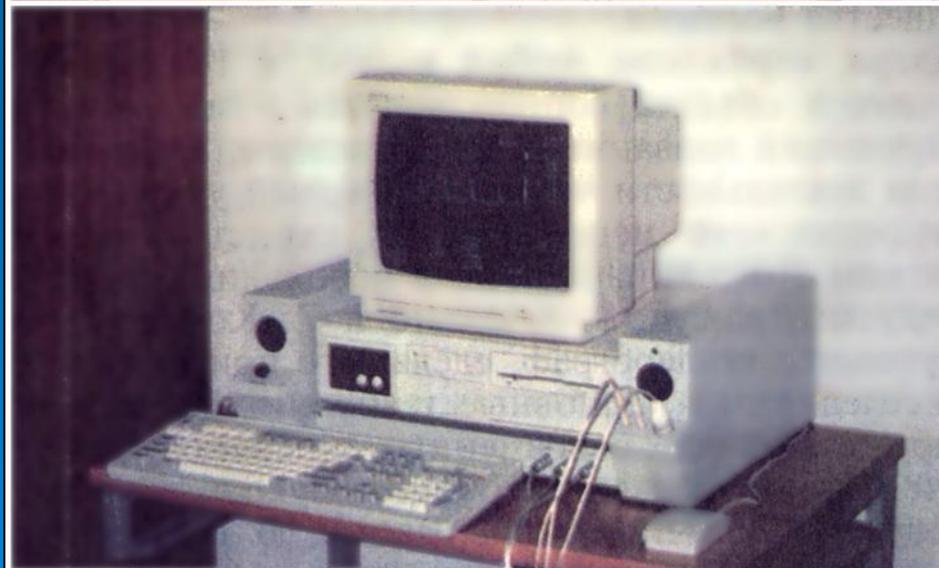
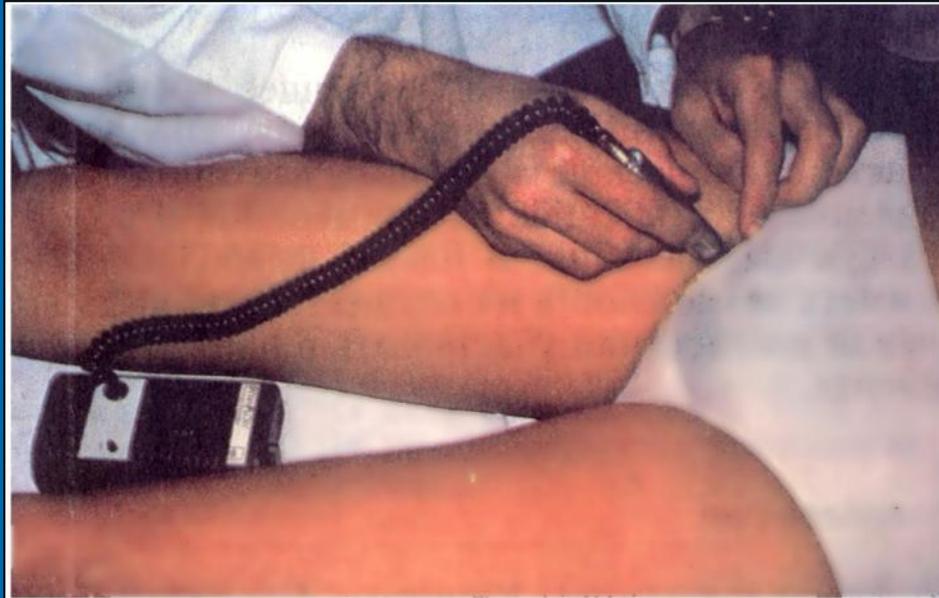
# Диагностика варикозного расширения вен

1. Клинический осмотр (стоя);
2. Ультразвуковое исследование вен (дуплексное ангиосканирование вен);
3. Рентгеноконтрастное исследование (флебография);
4. Радиоизотопная флебография;
5. Функциональные пробы.

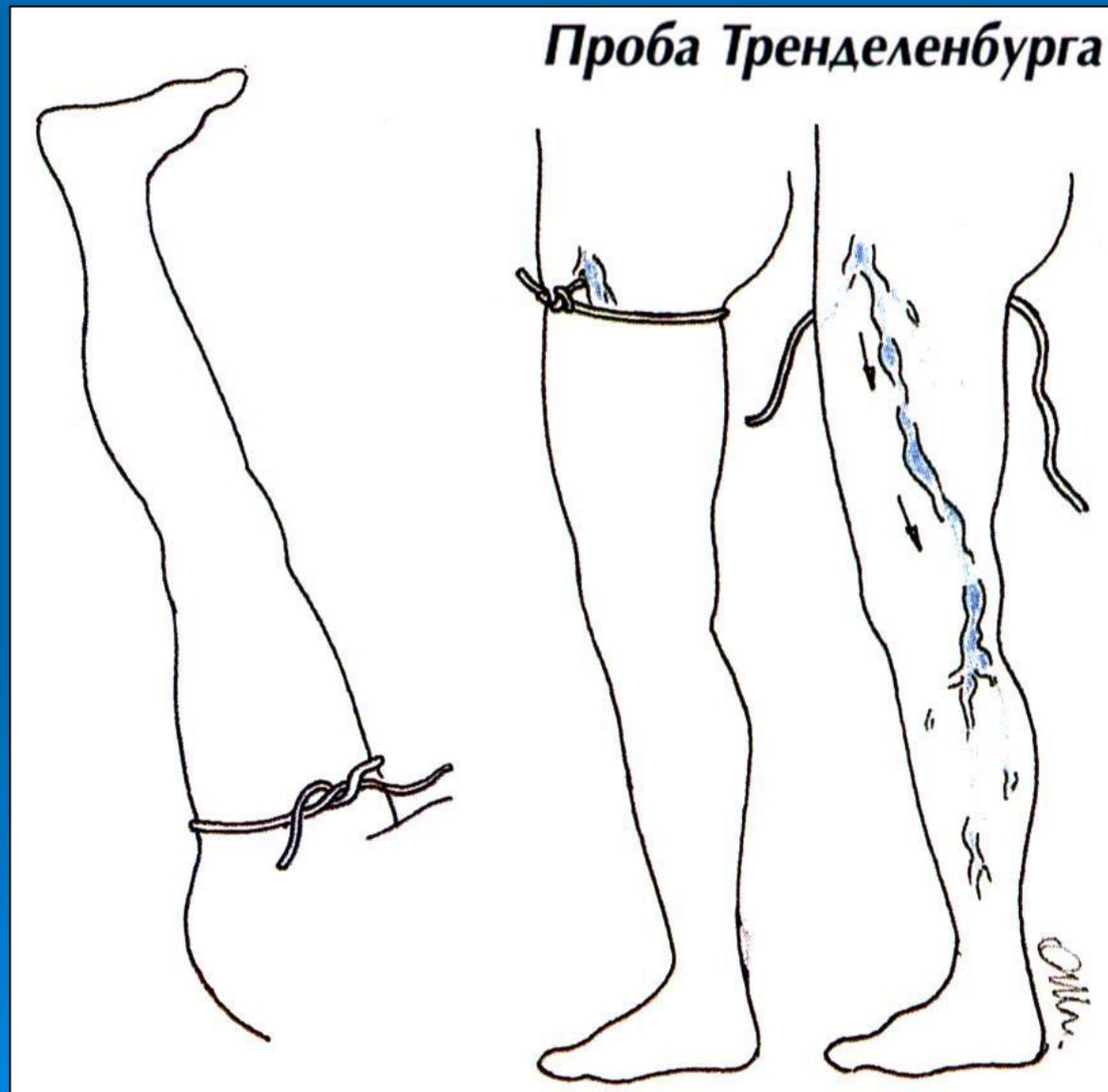
# Клинический осмотр



# Дуплексное ангиосканирование



# Функциональные пробы



# Дифференциальный диагноз варикозной болезни

- ❖ Облитерирующий атеросклероз;
- ❖ Посттромботическая болезнь (вторичный варикоз);
- ❖ Неврит;
- ❖ Остеохондроз позвоночника;
- ❖ Заболевания суставов;
- ❖ Плоскостопие;
- ❖ Врождённые ангиодисплазии;
- ❖ Лимфостаз.

# Лечение варикозной болезни

- ❖ Соблюдение рекомендаций;
- ❖ Эластическая компрессия нижних конечностей;
- ❖ Медикаментозная терапия;
- ❖ Флебосклерозирование;
- ❖ Хирургическое лечение.

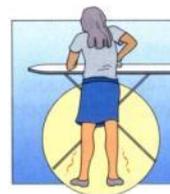
# Рекомендации больным с варикозным расширением вен

## НЕКОТОРЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

- ❖ не сидите «нога на ногу»;
- ❖ при длительном сидении, например за столом, кладите ноги на маленькую скамеечку;
- ❖ на период ночного или дневного отдыха подкладывайте подушку под ноги, чтобы стопы и голени оказались немного выше уровня сердца;
- ❖ при вынужденном длительном пребывании в положении стоя переминайтесь с ноги на ногу, а при вынужденном длительном сидении (в поезде, самолете или автомобиле) притопывайте стопами с фиксированными к полу пятками;
- ❖ не принимайте горячих ванн, не посещайте баню и сауну;
- ❖ избегайте перегрева ног и солнечных ожогов;
- ❖ не носите тесную обувь и обтягивающую одежду.



## ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ



*Избегайте длительного пребывания в положении стоя*



*Регулярно выполняйте физические упражнения (ходьба, плавание, езда на велосипеде)*



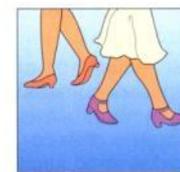
*Снижайте избыточный вес*



*Избегайте перегрева ног (горячие ванны, пребывание на солнце)*



*Не носите слишком обтягивающую одежду, тугие пояса и резинки*



*Носите обувь на каблучке не выше 3-4 см*



*Держите ноги в приподнятом положении во время сна и отдыха*



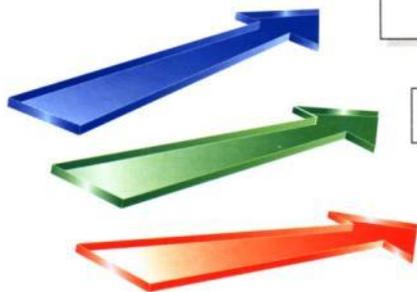
*Регулярно посещайте врача и следуйте его рекомендациям*

# Эластическая компрессия

## Медицинский компрессионный трикотаж

Компрессия класс	Давление мм. Hg	Показания
I	18,4-21,2	Синдром тяжёлых ног, ретикулярный варикоз, телеангиоэктазии;
II	25,1-32,1	Варикозная болезнь при беременности, профилактика тромбозов, тромбофлебит;
III	36,1-46,5	Варикозная болезнь с трофическими нарушениями, ПТФС, лимфовенозная недостаточность, тромбоз глубоких вен;
IV	более 59	Лимфэдема, врождённые аномалии вен.

# Флеботропные средства



↑ Венозный тонус

↑ Лимфатический дренаж

↑ Микроциркуляция

## ДЕТРАЛЕКС®

Микронизированная очищенная флавоноидная фракция

*Микронизированный*

**Высокоэффективное лекарственное средство для больных:**

**хронической венозной недостаточностью:**

**с острым геморроем:**

*2 таблетки в день*

*до 6 таблеток в день*

**Форма выпуска и состав:** Упаковка, содержащая 30 таблеток в оболочке. Микронизированная флавоноидная фракция 500 мг, диосмин 450 мг, гесперидин 50 мг.  
**Лечебные свойства:** Сосудистый протектор, венотоническое средство. Детралекс действует на сосудистую систему оттока крови: препарат устраняет венозное перенаполнение и застой. В системе микроциркуляции нормализует проницаемость и восстанавливает прочность капиллярной стенки.

**Показания:** Терапия органической и идиопатической венозной недостаточности нижних конечностей со следующими симптомами: чувство тяжести в ногах, боль, ночные судороги. Терапия острого и хронического геморроя.

**Побочные эффекты:** В некоторых случаях отмечались гастроинтестинальные и вегетативные расстройства, не требовавшие отмены терапии. Взаимодействие с другими лекарственными средствами: нет.

**Беременность и лактация:** Беременность. Эксперименты на животных не показали тератогенных эффектов. До настоящего времени не было сообщений о каких-либо побочных эффектах при применении препарата у беременных женщин. Лактация: Из-за отсутствия данных относительно экскреции препарата в молоко, кормящим матерям не рекомендуется прием препарата.

**Противопоказания:** нет.

**Дозы и назначение:** При хронической венозной недостаточности: 2 таблетки в сутки. При остром геморрое доза может повышаться до 6 таблеток в сутки.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ГРУППА СЕРВЬЕ  
Москва, 113054, Павелецкая пл., д. 2, корп. 1  
Тел.: (095) 937-07-00  
Факс: (095) 937-07-01



## КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ И ГЕМОРРОЯ

*Эффективное лечение  
острого процесса:*

• **ТРОКСЕРУТИН**  
**Лечива** •

*Единство мудрости природы  
и многовекового опыта медицины*

• **АНАВЕНОЛ** •

*Поддерживающая терапия*



КОМПЛЕКС ВЫСОКО- КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ  
И ОЧИЩЕННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ  
ВЕЩЕСТВ ИЗ ПЛОДОВ КАШТАНА

*Противовоспалительное*

*Противоотечное*

*Венотонизирующее*

*Капилляропротективное действие*



## Гинкор Форт

# Флебосклерозирование

## Магистральный тип

Крупные стволы вен, обычно большая и/или малая подкожная вена и их крупные притоки. Такая форма варикоза быстро прогрессирует, часто дает тромботические осложнения. Лечение: хирургическое лечение, комбинированная терапия, склеротерапия.



## Ретикулярный тип

Некрупные 1-5 мм вены образуют сеть на голени или бедрах. Прогрессирует медленнее, чем магистральный тип, позже появляются болевые ощущения, но чаще рецидивирует. Лечение: склеротерапия.



## Смешанный тип

Сочетает в себе признаки магистрального и ретикулярного типов и обладает недостатками обоих. Лечение: хирургическое лечение, комбинированная терапия или склеротерапия.



## Телеангиоэктазии

Сетки внутрикожных сосудов диаметром менее 1 мм. В основном преобладают косметические проблемы, но при сочетании с расширенными венами могут появляться отеки и боли. Лечение: склеротерапия.



**ЭТОКСИСКЛЕРОЛ**  
Флебосклерозирующий препарат на основе полидоканола

**Описание:** Веносклерозирующий препарат на основе полидоканола для в/в применения.

**Фармакологические свойства:** Полидоканол повреждает эндотелий сосудов, вызывая денатурацию белков. При в/в введении препарата возникает разрушение эндотелия с фиброзом, адгезией стенок вены и ее последующей облитерацией.

**Показания:** Лечение варикозной болезни нижних конечностей.

**Противопоказания:** Абсолютно противопоказано у постельных больных, при заболеваниях, вызванных закупоркой артерий III и IV степени, при аллергии к одной из составных частей препарата.

**Дозировка:** Общая доза полидоканола не должна превышать 2 мг/кг веса тела в день. Для больного с весом 70 кг можно вводить до 140 мг полидоканола. 140 мг полидоканола содержится в: 28 мл 0,5% раствора этоксисклерола; 14 мл 1% и 4,6 мл 3% раствора этоксисклерола.

**Склерозирование телеангиэктазий:** 0,1-0,2 мл, 0,5% раствора этоксисклерола на инъекцию.

**Склерозирование поверхностных вен:** 0,1-0,3 мл, 1% раствора этоксисклерола на инъекцию.

**Склерозирование варикозных вен большого диаметра (>5 мм):** 0,5-1,0 мл, 3% раствора этоксисклерола на инъекцию. Препарат вводить строго внутривенно!

**Kreussler**  
PHARMA

**Идеальный выбор для компрессионной склеротерапии**

**52** Флебологи стран мира доверяют нам!

Производитель:  
Chemische Fabrik Kreussler & Co. GmbH,  
Германия  
Дистрибуторы:  
ЗАО "Полифарм" тел.: (095) 258-07-03  
ООО "Медицина Санкт-Петербург"  
тел.: (812) 325-77-97



**Рисунок 1** Микросклеротерапия с использованием инсулинового шприца. Кровь в канале свидетельствует о правильном положении иглы в просвете телеангиоэктаза



**Рисунок 2** Аксессуары для микросклеротерапии (0,2% раствор фибро-вены и микрокатетер с длиной 30 г)



**Рисунок 3** Микросклеротерапия с использованием катетера



**Рисунок 4** Гиперемия кожи после микросклеротерапии



**Рисунок 5** Телеангиоэктазия подкожной области до микросклеротерапии



**Рисунок 6** Фото той же пациентки через 2 недели после лечения

# Хирургическое лечение варикозной болезни

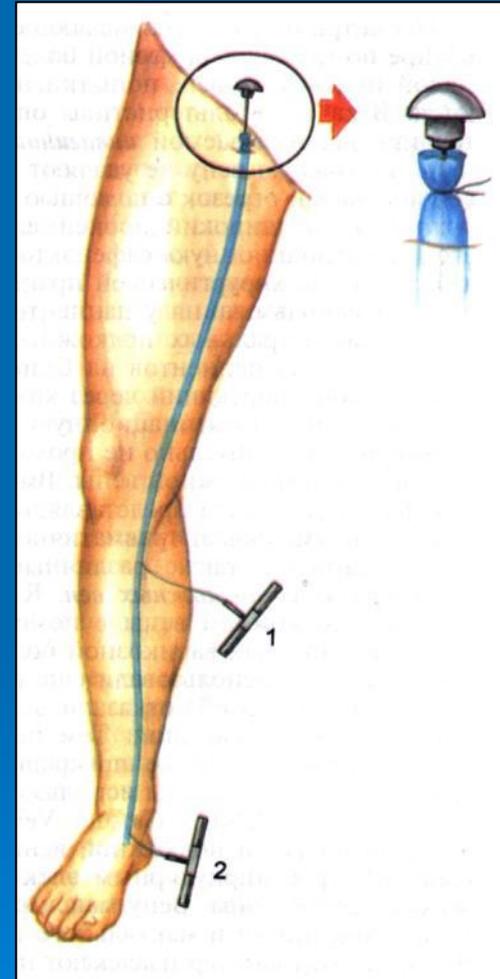


## Цель:

1. Удаление варикозно расширенных поверхностных вен (зонд, электрокоагуляция, лазер, радиочастотная облитерация, склерозирование);
2. Блокировать несостоятельные коммуникантные вены (операции Кокетта, Линтона, эндоскопические методы).



Девиз: Косметичность и радикализм



# Характер типичных оперативных вмешательств при различных формах варикозной болезни

Форма заболевания	Объем операции
Внутрикожный и сегментарный варикоз без патологического вено-венозного сброса	Операция не производится
Сегментарный варикоз с рефлюксом по поверхностным и/или перфорантным венам	Кроссэктомия, операция Бебкокка или интраоперационная стволовая склерооблитерация, минифлебэктомия
Распространенный варикоз с рефлюксом по поверхностным и перфорантным венам	Кроссэктомия, операция Бебкокка, микрофлебэктомия, эндоскопическая диссекция перфорантных вен по показаниям
Варикозное расширение при наличии рефлюкса по глубоким венам	Кроссэктомия, операция Бебкокка, минифлебэктомия, эндоскопическая диссекция перфорантных вен по показаниям, коррекция клапанов глубоких вен (?)

# Тромбофлебит поверхностных вен

## Причины:

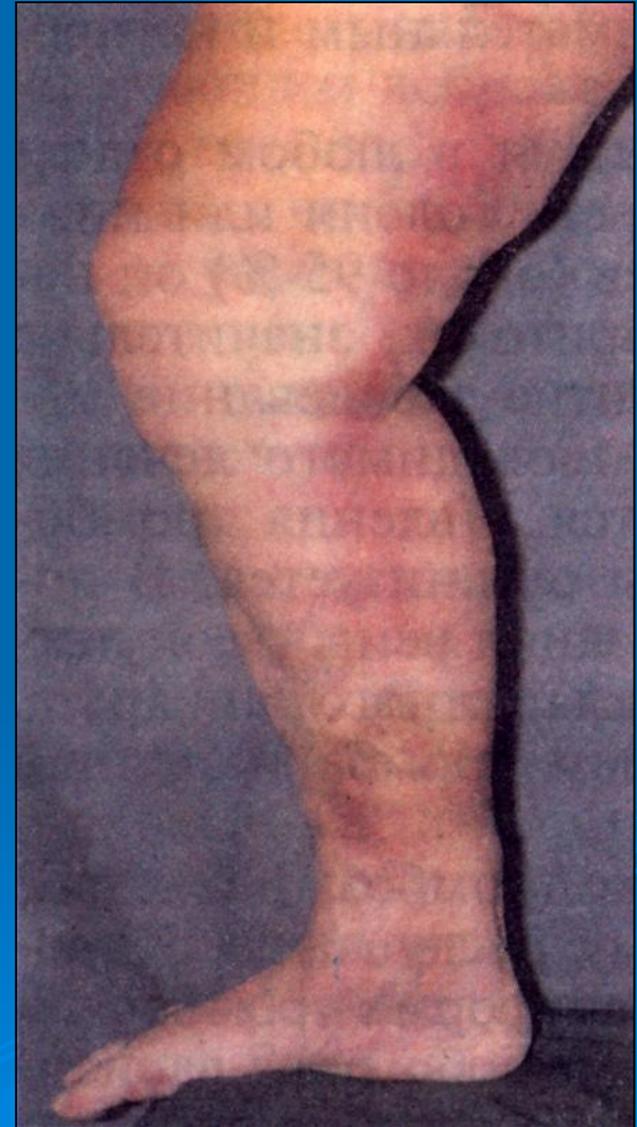
- ❖ Варикозное расширение вен;
- ❖ Замедление кровотока;
- ❖ Гиперкоагуляция крови;
- ❖ Травмы;
- ❖ Злокачественные образования.

## Диагностика:

- ❖ Клинический осмотр;
- ❖ Ультразвуковое исследование (локализация тромба, верхний уровень тромба, флотация тромба).

## Дифференциальный диагноз:

- ❖ Лимфангит;
- ❖ Рожистое воспаление;
- ❖ Дерматит;
- ❖ Флегмона;
- ❖ Ущемлённая бедренная грыжа.

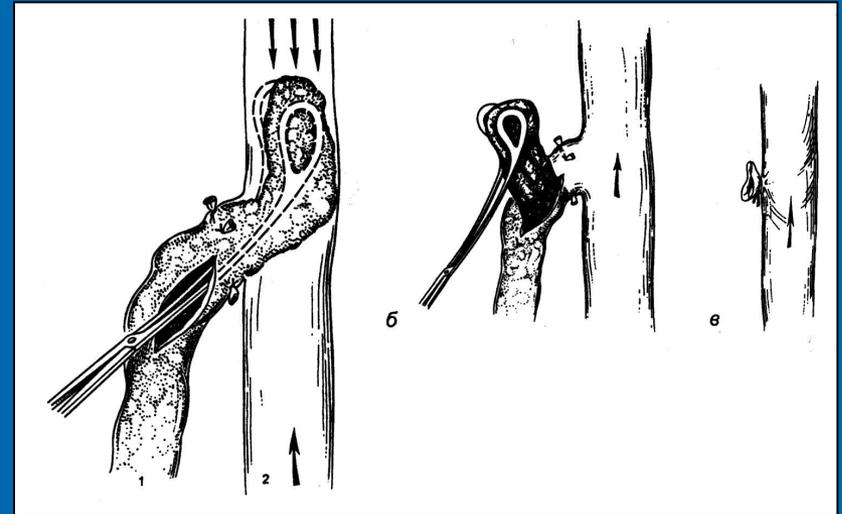
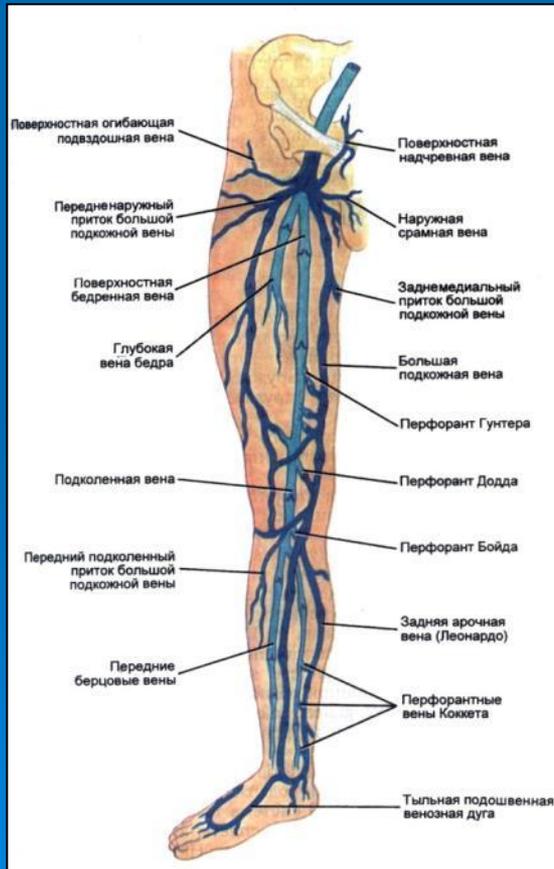


# Лечение тромбофлебита поверхностных вен

## Хирургическое:

Кроссэктомия (операция Троянова-Трейделенбурга);

Тромбэктомия.



## Консервативное:

Эластическая компрессия;  
Флеботропные препараты (детралекс, гинкор форте, троксевазин);

НПВП (вольтарен, диклофенак, ортофен);

Дезагреганты (ТромбоАСС, аспирин);

Гепариновая мазь местно.

# Тромбоз глубоких вен

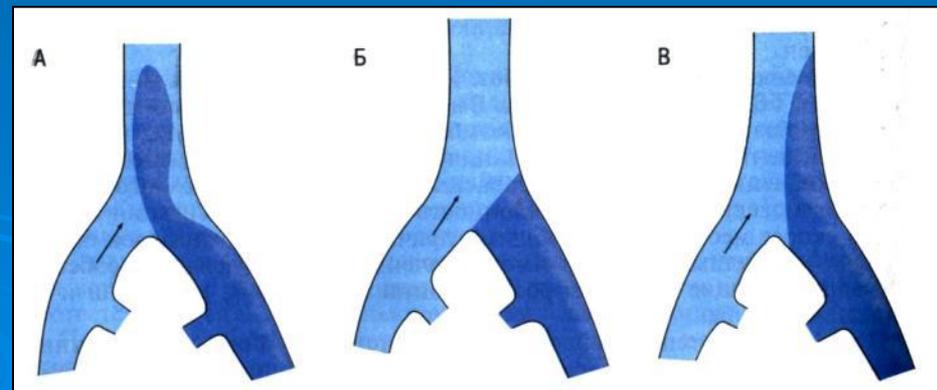
## Причины:

- ❖ Травмы;
- ❖ Чрезмерные нагрузки;
- ❖ Длительный постельный режим;
- ❖ Послеоперационный период;
- ❖ Приём пероральных контрацептивов;
- ❖ Беременность, роды;
- ❖ Онкозаболевания;
- ❖ Заболевания крови;
- ❖ Гиповолемия;
- ❖ Гиперкоагуляция крови.



## Диагностика тромбоза:

- ❖ Клинический осмотр (отёк, симптомы Хоманса, Мозеса);
- ❖ Ультразвуковое исследование.



# Дифференциальный диагноз тромбоза глубоких вен

1. Сердечная недостаточность;
2. Лимфостаз;
3. Посттромботическая болезнь;
4. Рожистое воспаление;
5. Миозит;
6. Гематома;
7. Неврит;
8. Артрозы, артриты;
9. Флегмона;
10. Артериальный тромбоз;
11. Синдром раздавливания.

# Лечение тромбоза глубоких вен

## Задачи:

- ❖ Остановить распространение тромба;
- ❖ Предотвратить ТЭЛА;
- ❖ Улучшить венозный отток;
- ❖ Восстановить проходимость вен;
- ❖ Предупредить рецидив тромбоза.

## Лечение:

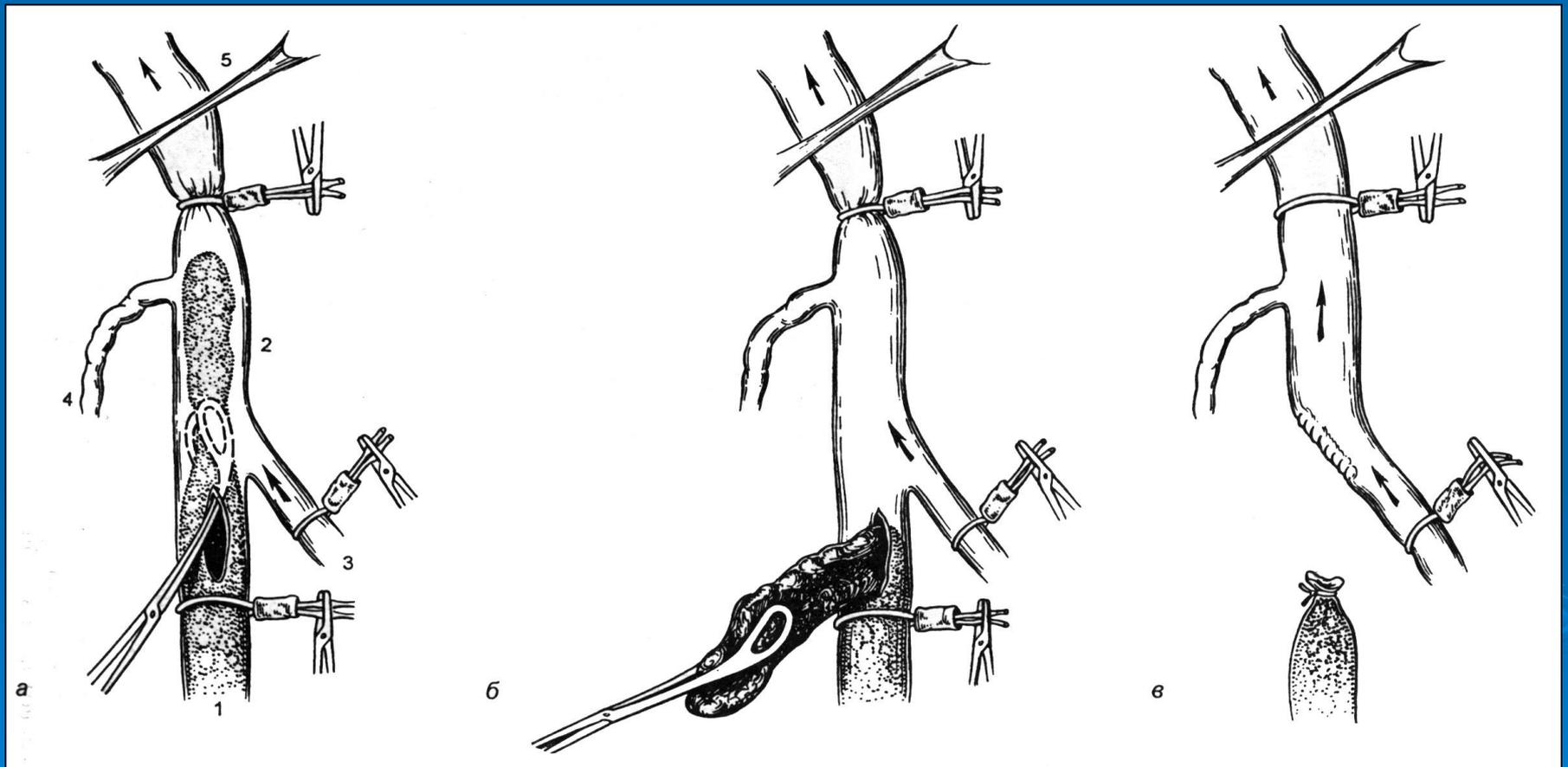
1. Эластическая компрессия (3 класс);
2. Прямые антикоагулянты (гепарин, фраксипарин, клексан);
3. Тромболитическая терапия (стрептокиназа, урокиназа), регионарный тромболизис;
4. Улучшение реологических свойств крови (реополиглюкин, трентал, никотиновая кислота, курантил, тиклид, ТромбоАсс);
5. Спазмолитики (но-шпа, никотиновая кислота);
6. Флеботропные средства (детралекс, троксевазин, гинкор форте);
7. НПВП (диклофенак, кетопрофен).



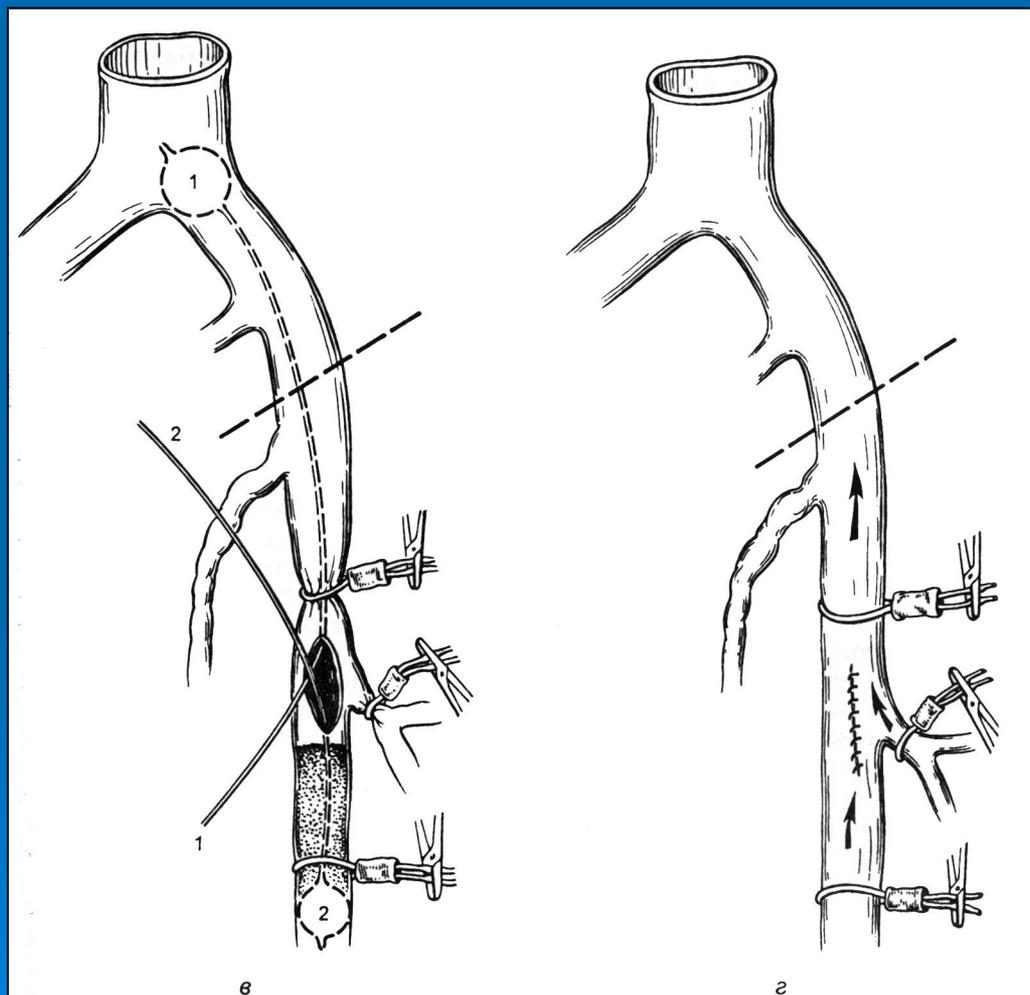
# Хирургическое лечение тромбоза глубоких вен

1. Тромбозэктомия:
  - Эндоваскулярная;
  - Открытая.
2. Перевязка поверхностной бедренной вены;
3. Имплантация кавафилттра;
4. Кавапликация.

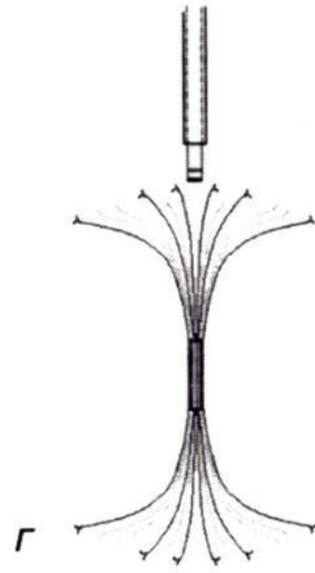
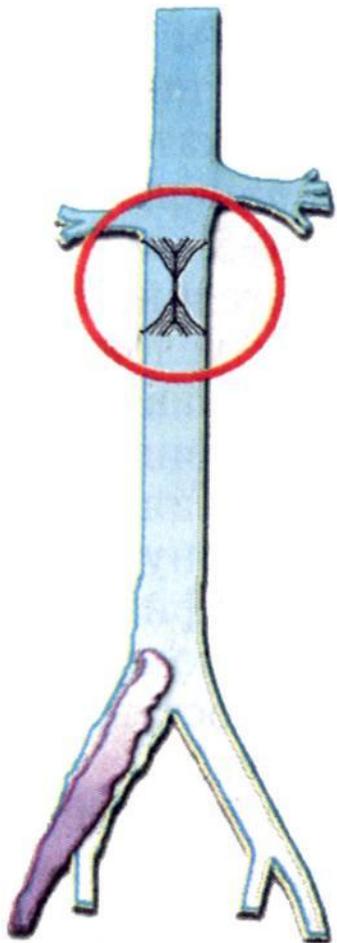
# Открытая тромбэктомия



# Эндоваскулярная тромбэктомия



# Имплантация кавафилътра



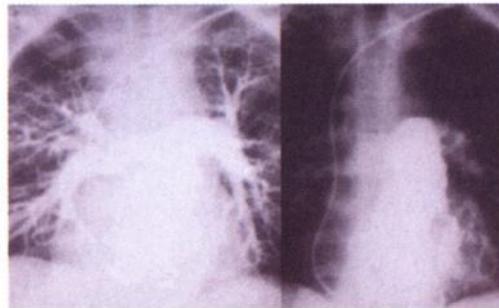
# Комплексная реабилитационная программа при тромбозе глубоких вен

- ❖ Надёжная профилактика ретромбоза;
- ❖ Лечение хронической венозной недостаточности;
- ❖ Социальная адаптация пациента.

## Осложнения тромбоза глубоких вен



Тромбоз глубоких вен



Тромбоэмболия легочной артерии



Посттромбофле-  
битическая  
болезнь



Трофическая язва голени

# Посттромбофлебитическая болезнь (хроническая венозная недостаточность)



# Клинические формы ПТБ

- ◆ Отёчная;
- ◆ Отёчно-варикозная;
- ◆ Варикозно-трофическая;
- ◆ Трофическая.

## Стадии ХВН:

- I. Усталость, тяжесть в ногах, периодические отёки;
- II. Постоянные отёки, гиперпигментация;
- III. Индуративный целлюлит, трофическая язва.

## Диагностика ПТБ:

1. Данные анамнеза;
2. Клинический осмотр;
3. Ультразвуковые исследования;
4. Радиоизотопная флебосцинтиграфия.

# Лечение ПТБ

