

Вены, их болезни и диагностика

**Лекция любезно предоставлена:
Жан-Кристоф Вуллман
Kreussler & Co. GmbH
Wiesbaden, Germany**

**В презентации использован демонстрационный
материал любезно предоставленный следующими авторами:**

M Camci, Köln

D Schulte-Hürmann, Wiesbaden

K Hübner, Aachen

FX Breu, Rottach-Egern

S Guggenbichler, München

B Wildenhues, Limburg

Kreussler-Pharma, Wiesbaden

Основные разделы доклада

Актуальная анатомия

Актуальная физиология

Классификация варикозных вен

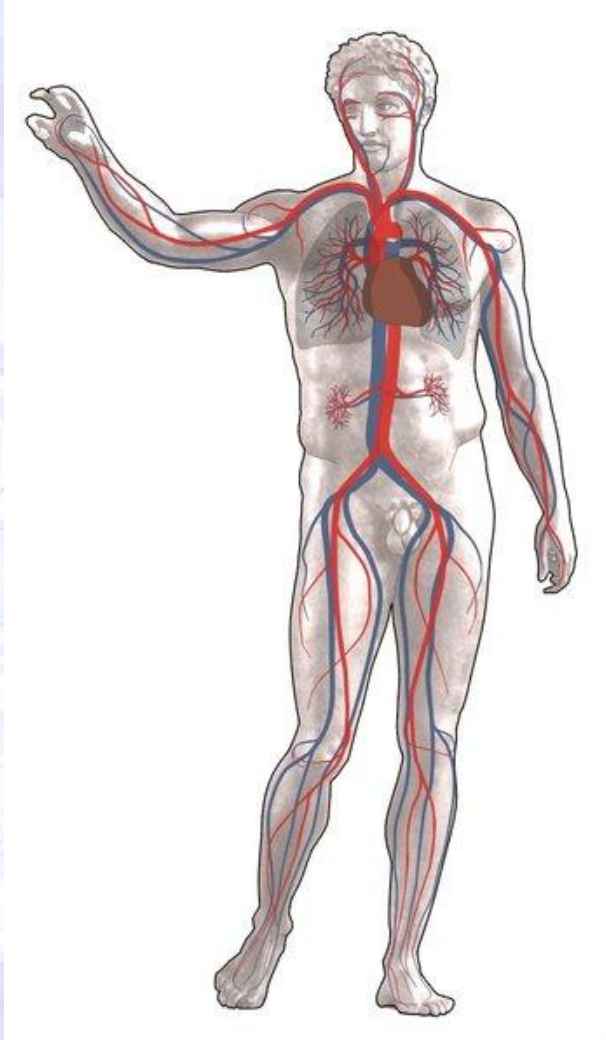
Диагностика и селекция пациентов

Роль УЗ исследования

Симптомы

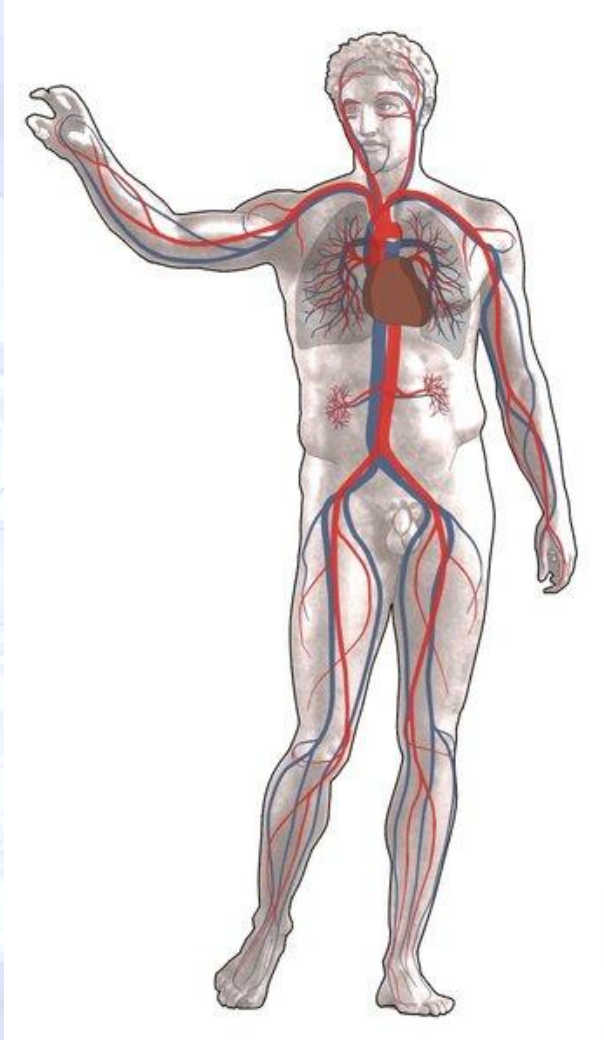
Проблемы нелеченного заболевания

Сердечно-сосудистая система



- Кислород +

Сердечно-сосудистая система



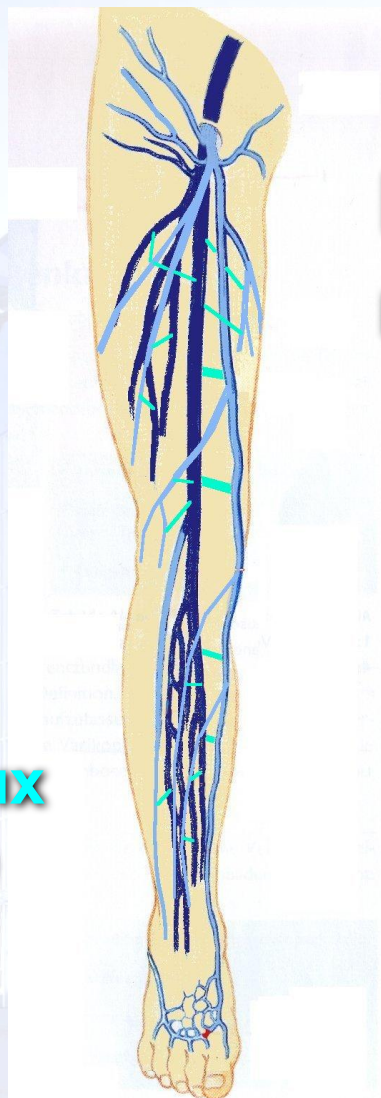
- Артериальное +
давление

Актуальная анатомия

**Система
глубоких вен**

**Система
поверхностных
вен**

**Система
трансфасциальных
вен (перфоранты)**



**Большая
подкожная вена**

**Малая подкожная
вена**

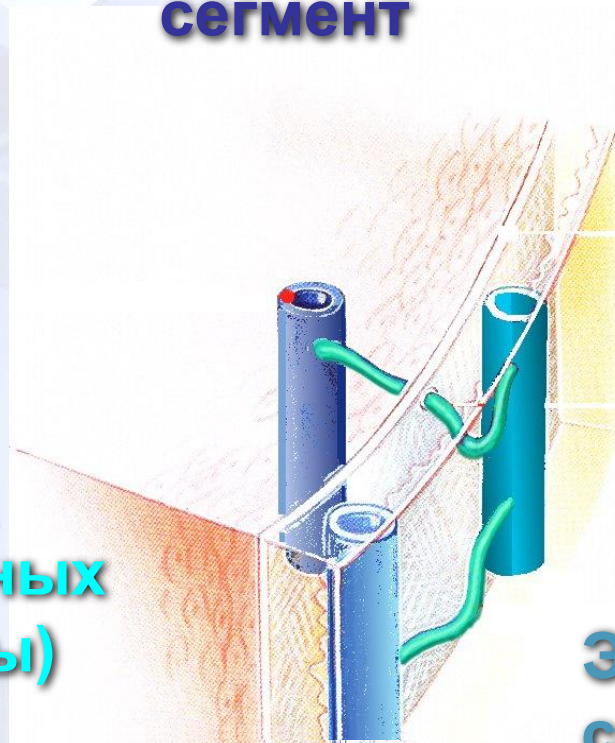
Актуальная анатомия

**Система
глубоких вен**

**Система
поверхностных
вен**

**Система
трансфасциальных
вен (перфоранты)**

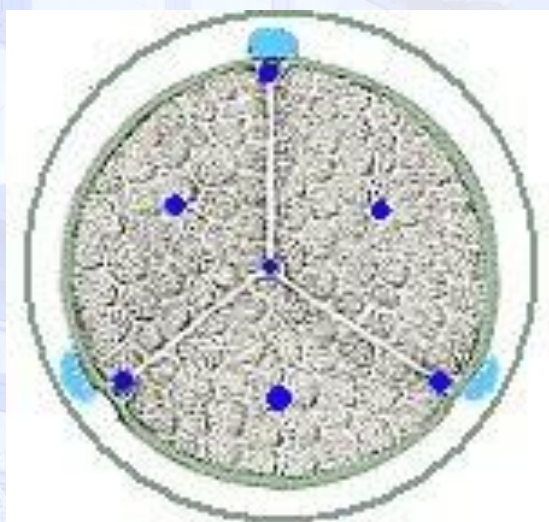
**Субфасциальный
сегмент**



**Эпифасциальный
сегмент**

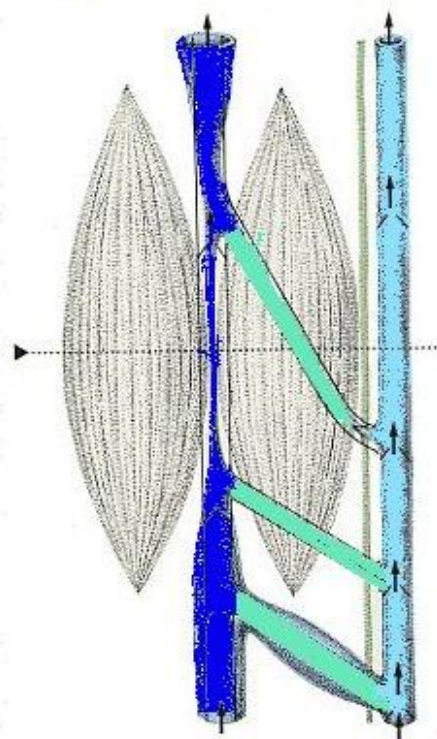
Актуальная анатомия

Система глубоких вен



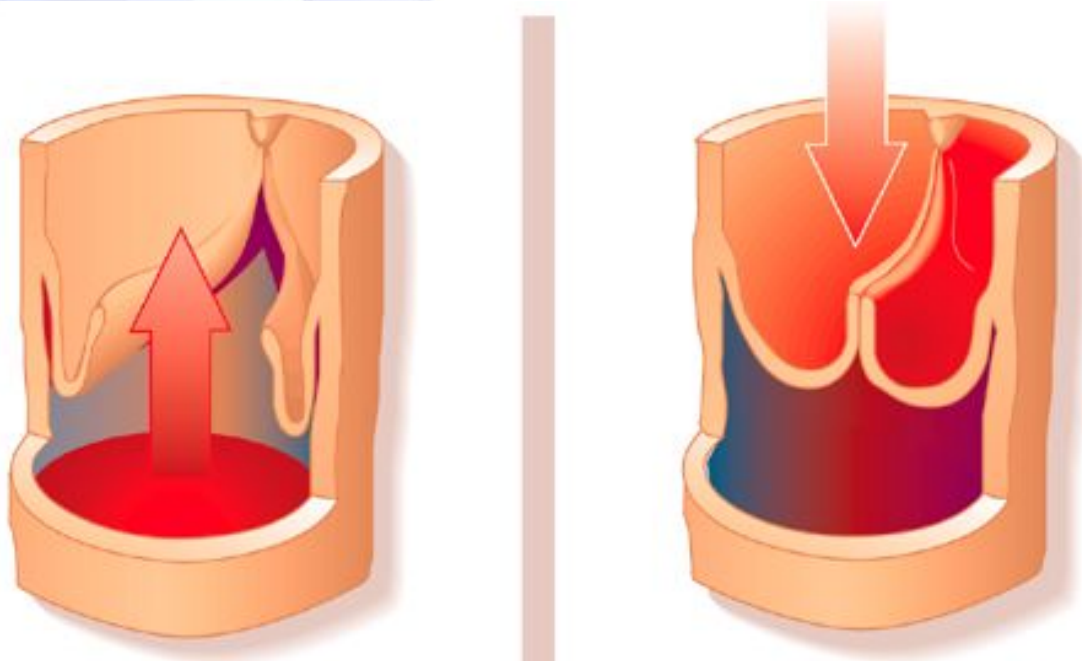
Система поверхностных вен

Система трансфасциальных вен (перфоранты)



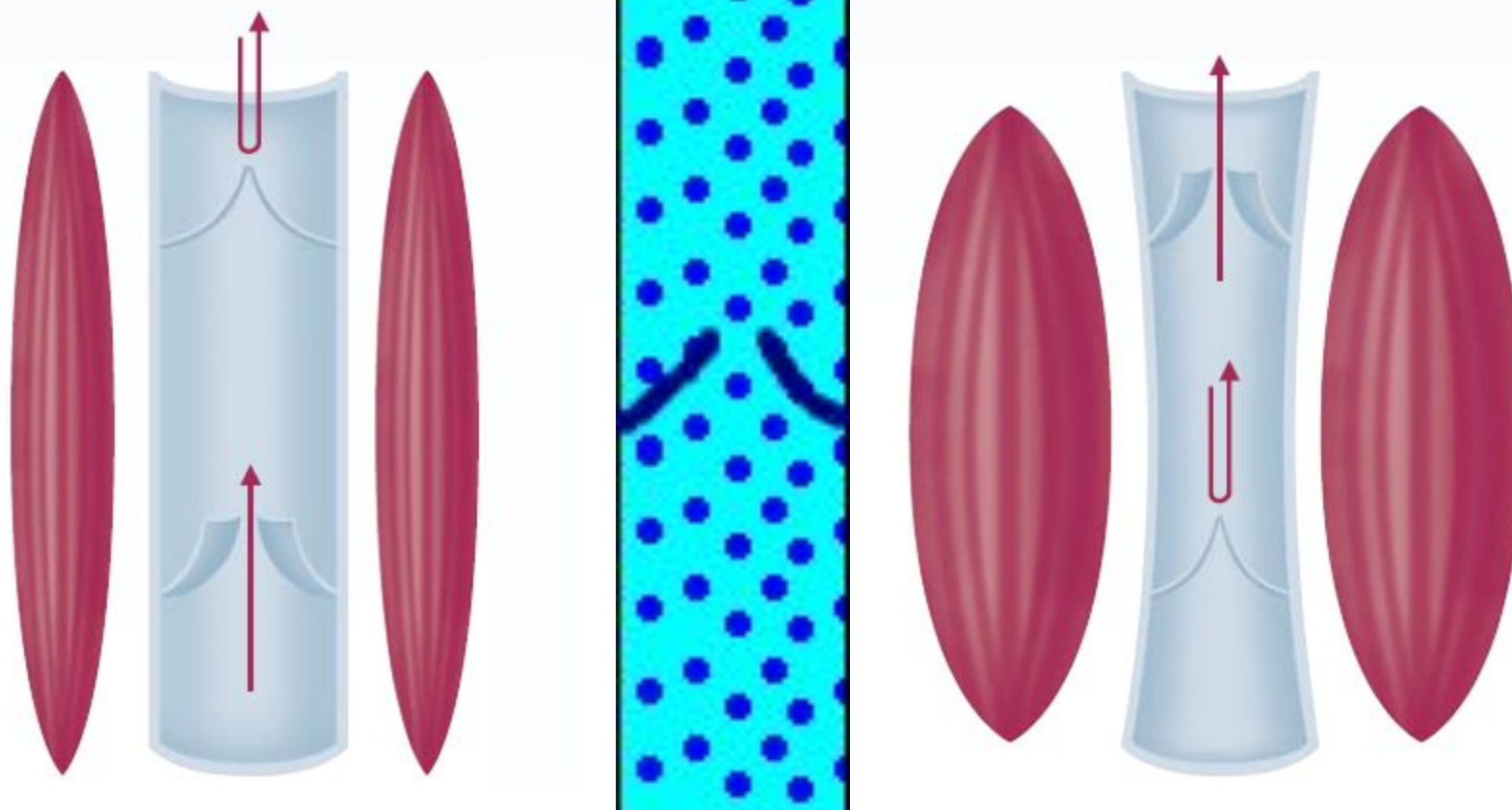
Актуальная физиология

(клапанный аппарат вен)



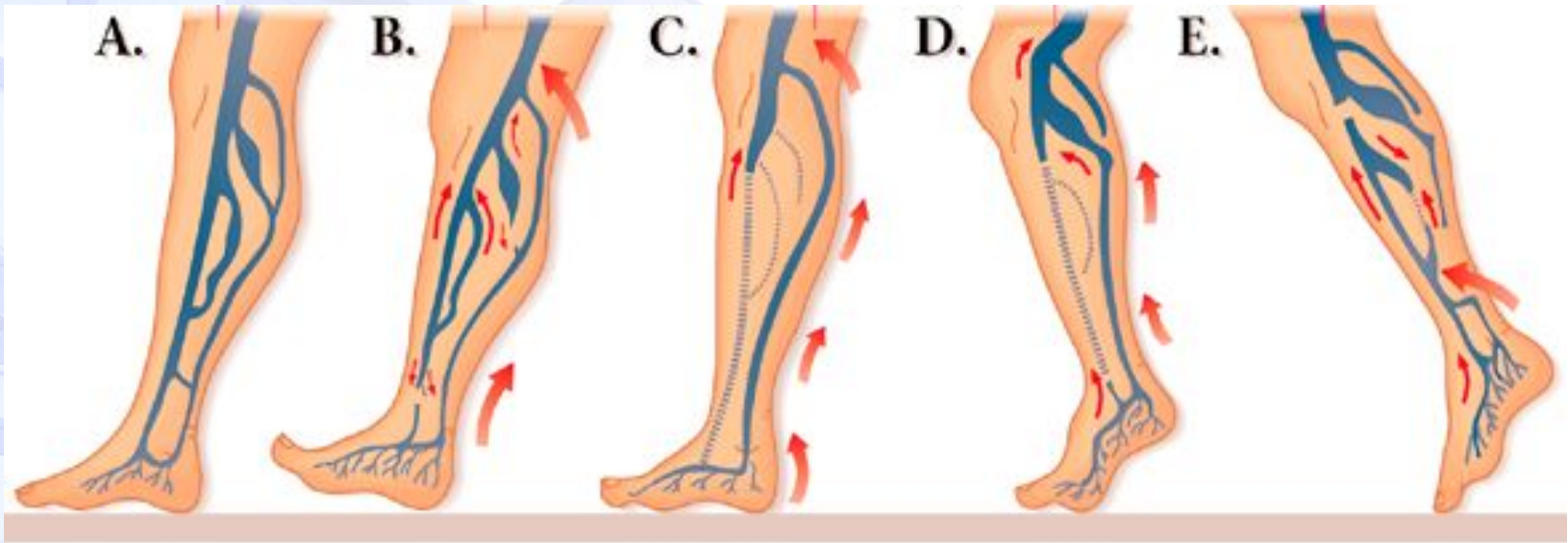
Актуальная физиология

(клапанный аппарат и движение крови по венам)



Актуальная физиология

(движение крови по венам)



Описание варикозных вен

Признаки варикозной вены:

- дилатация
- дисфункция
- недостаточность
- поверхностная (эпифасциальная)
- рефлюкс – повышенное давление

Описание недостаточности глубоких вен

Недостаточность системы глубоких вен:

- **(дилатация)**
- **дисфункция**
- **недостаточность**
- **глубокая (субфасциальная) вена**
- **рефлюкс – повышение давления**

Варикозные вены и недостаточность глубоких вен

Система
поверхностных
вен

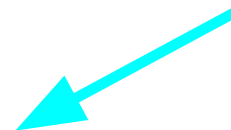
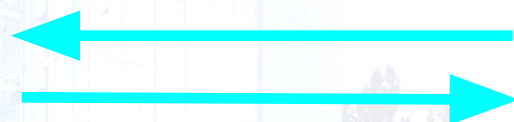
Варикозные
вены

Трансфас-
циальные
вены

Система
глубоких
вен

Недостаточность
глубоких вен

Хроническая
венозная
недостаточность



Этиология варикозной болезни

**Первичные - семейная предрасположенность...
факторы: - гормоны...**

- стояние + сидение...**
- ожирение...**
- возраст...**
- беременность...**

**Ведут к дилатации, рефлюксу и застою
крови**

Этиология варикозной болезни

Вторичные: препятствие потоку...

факторы: карцинома...

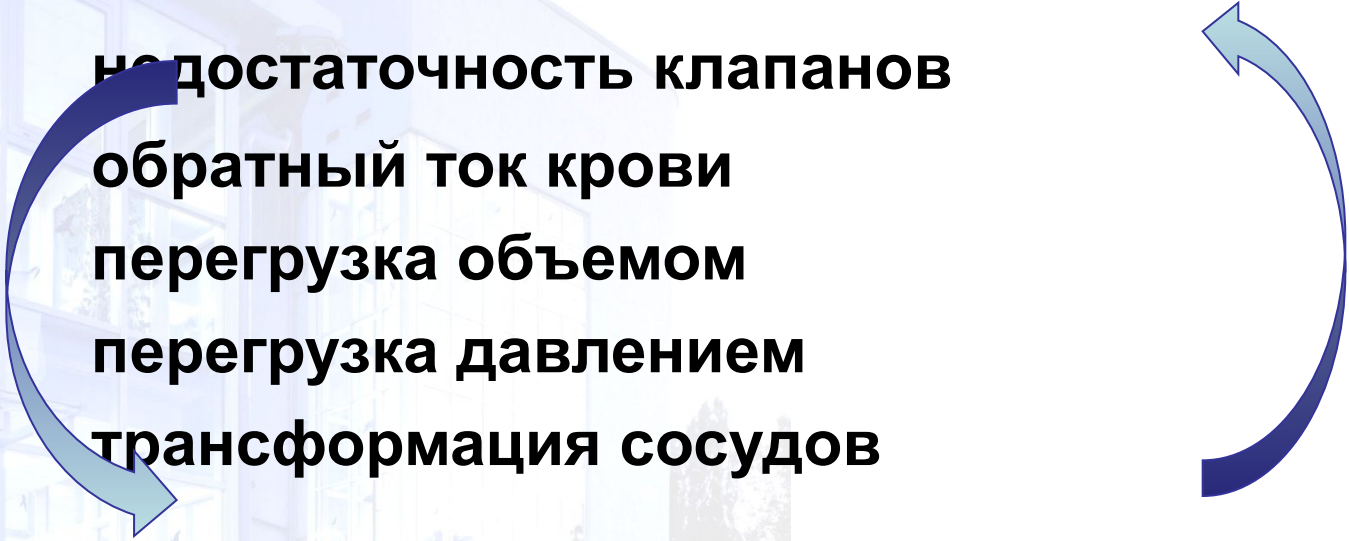
травмы...

тромбоз...

**Ведут к дилатации, рефлюксу и застою
крови**

Этиология варикозной болезни

первичная + вторичная / поверхностная + глубокая:



недостаточность клапанов
обратный ток крови
перегрузка объемом
перегрузка давлением
трансформация сосудов

The diagram consists of two large, curved arrows. One arrow on the left is dark blue and points downwards, while the other on the right is light blue and points upwards. They are positioned to frame the central text, creating a circular flow that suggests a continuous, self-reinforcing cycle.

= замкнутый круг

Варикозные вены – клиническая классификация

телеангиэктазия, «паучьи вены»

ретикулярные вены

коллатерали, боковые ветви, притоки

подкожные вены

перфорантные вены

Телеангиэктазии



Телеангиэктазии



Телеангиэктазии



Телеангиэктазии

внутрикожные мелкие сосуды

диаметр **до 1 мм**

цвет: красный, синий и переходные цвета
встречаются у 60% (90%) взрослого
населения

эстетическая проблема

истинная варикозная вена (**клапанная
недостаточность**)

Телеангиэктазии

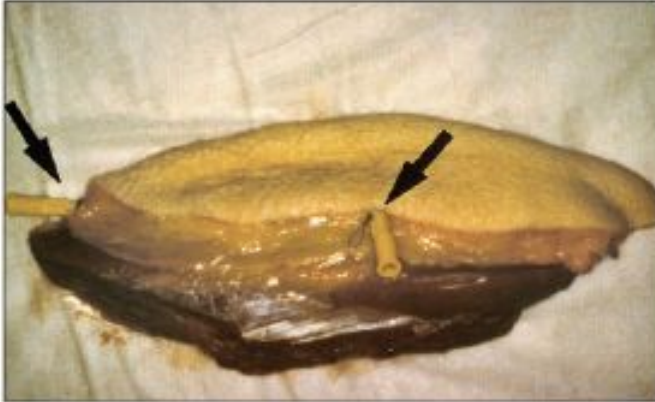


Fig. 1 Skin-muscle tissue block with cannulas in vessels (arrows)

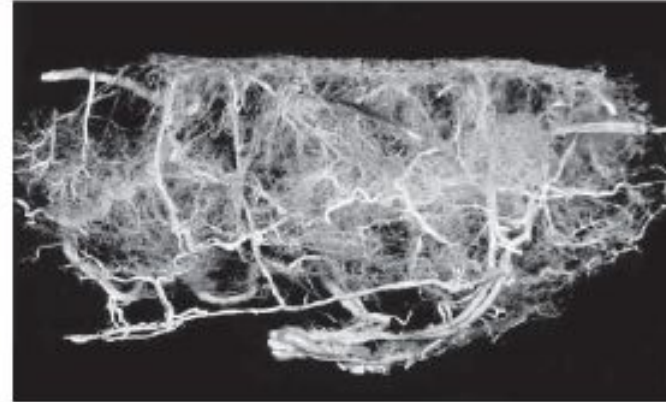


Fig. 2 Angioarchitecture of the entire corrosion cast



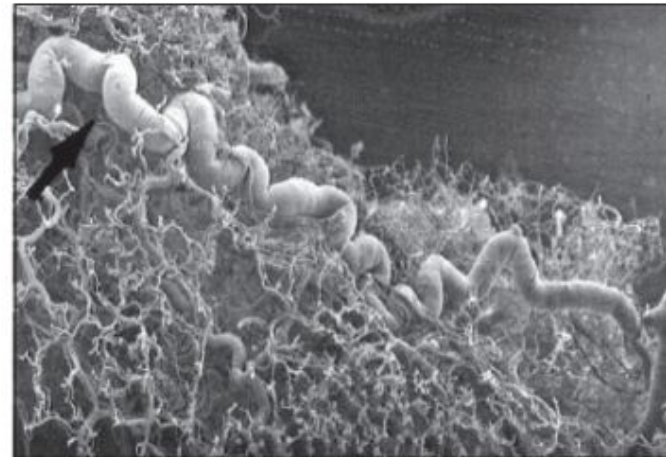
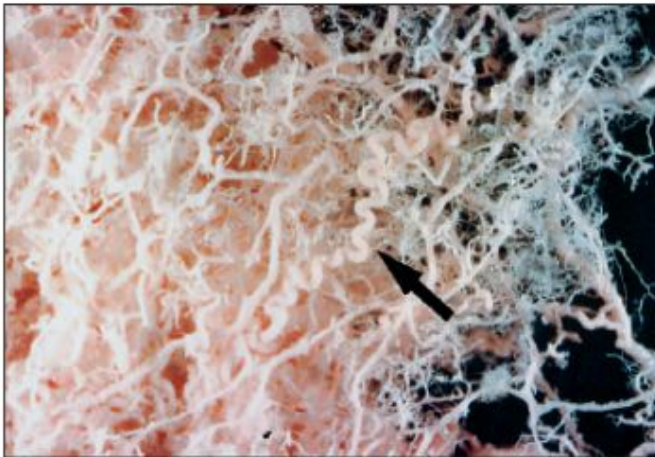
Телеангиэктазии



Fig. 9 SEM (magnification approx. 70x) of terminal region from Figure 8 showing a microvenous valve (arrows)



Fig. 10 Clinical appearance of a tortuous individual red SV (arrow: see corrosion cast, Fig. 11)



Ретикулярные вены

- **внутри**кожные небольшие сосуды
- диаметр до **3 мм**
- цвет: синий
- до 60% (90%) среди взрослого населения
- эстетические проблемы (и не только)
- истинная варикозная вена
(**недостаточность клапанов**)

Ретикулярные вены



Ретикулярные вены



Ретикулярные вены



Притоки большой и малой подкожных вен

подкожные ветви вен saphena

диаметр > **3 мм**

~ 15% взрослого населения

usually medical condition

истинная варикозная вена

(**недостаточность клапанов**)

Притоки большой и малой подкожных вен



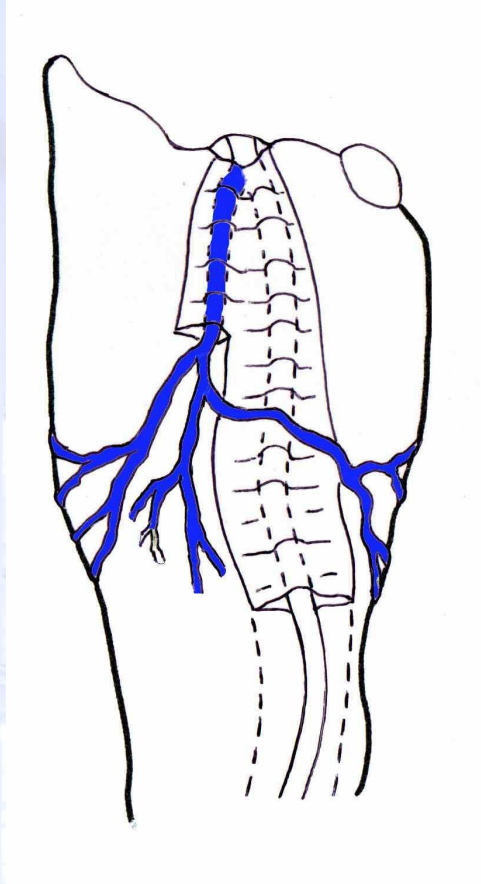
Притоки большой и малой подкожных вен



Притоки большой и малой подкожных вен



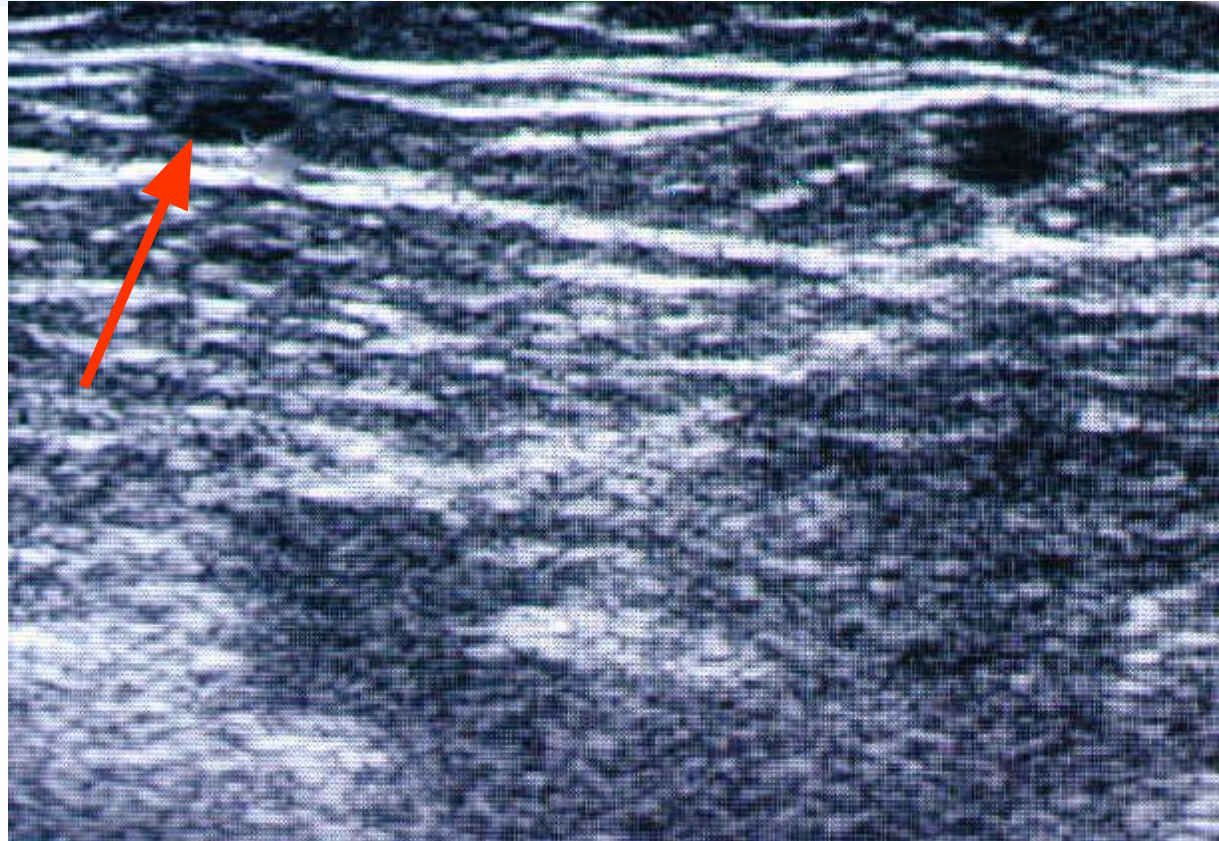
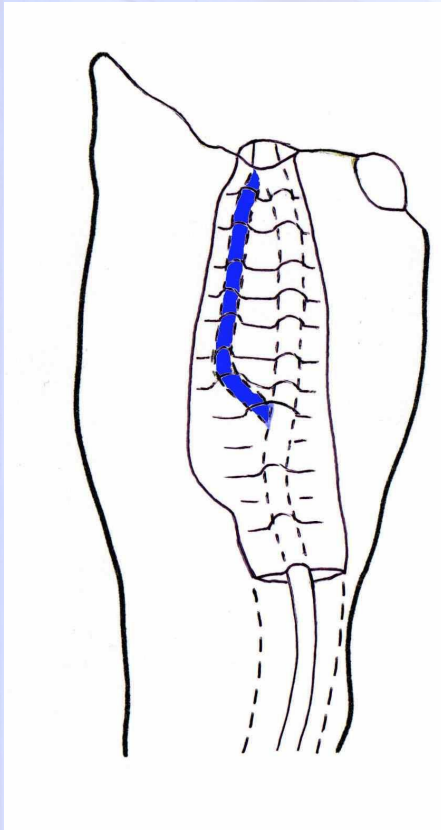
Притоки большой и малой подкожных вен



V. saphena accessoria anterior

Притоки большой и малой ПОДКОЖНЫХ ВЕН

V. saphena accessoria anterior



Caggiati A; Rom; Phlebology 1997

Подкожные вены

Подкожные, интрафасциальные вены

По две (или больше) вены на одну ногу
(большая и малая)

Диаметр **> 3 мм**

~15% взрослых имеют проблемы
с различными клиническими стадиями

Подкожные вены



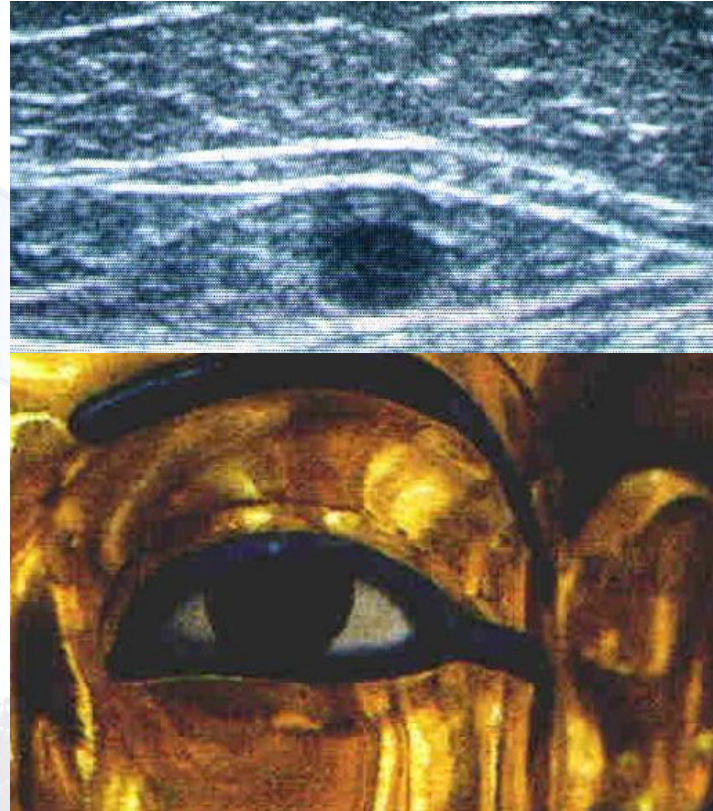
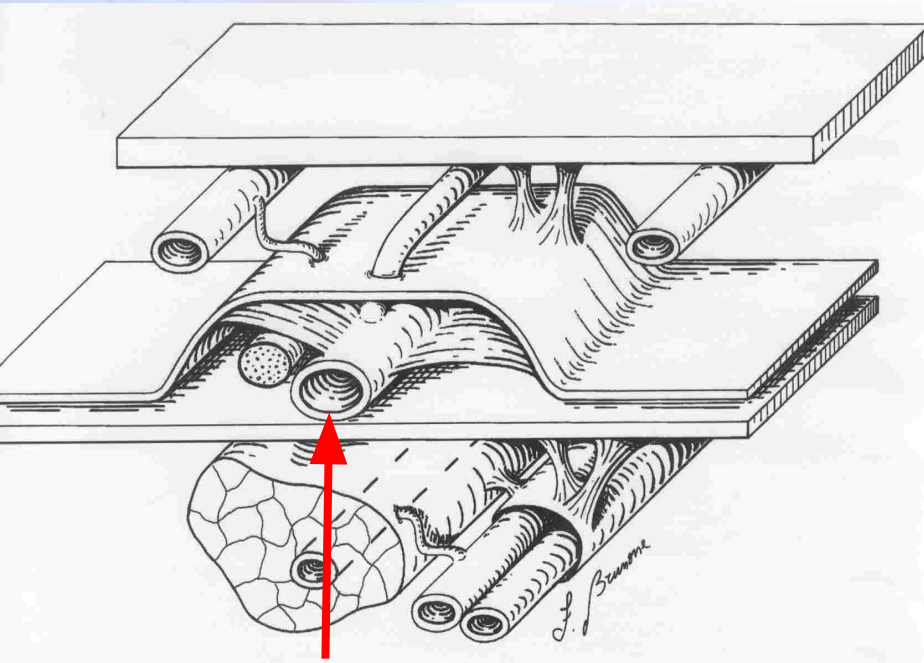
Подкожные вены



Подкожные вены



V.saphena magna

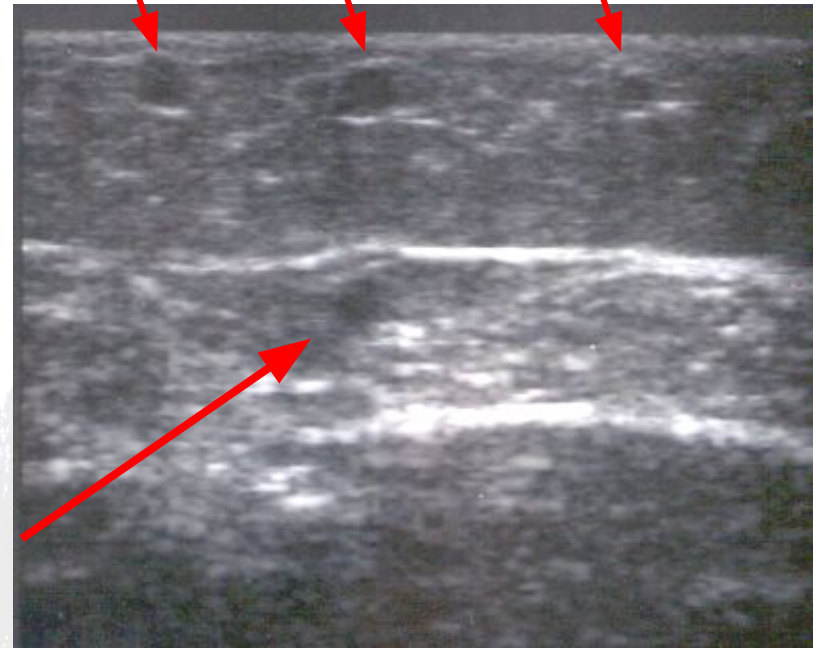
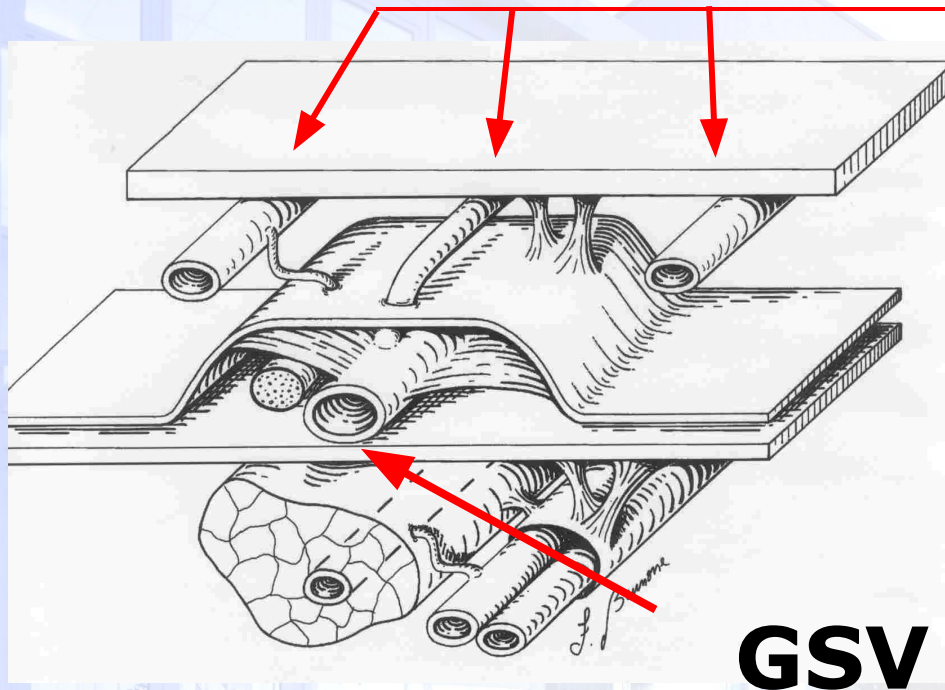


V. saphena magna

Caggiati A, Ricci S. Phlebology 1997;12:107-11

V.saphena magna

Vv. accessoriae



v.saphena parva



**Впадает в систему
глубоких вен на
уровне 2 - 4 см
выше подколенной
ямки**

v.saphena parva

Анатомическая вариабельность точки
транслюминального перехода



60 %

30 %

4 %

6 %

v.saphena parva



**Бедренный
сегмент**

v. femoropoplitea

66%

Варикоз – v.saphena parva

V. circumflexa posterior

“Вена Джакомини”

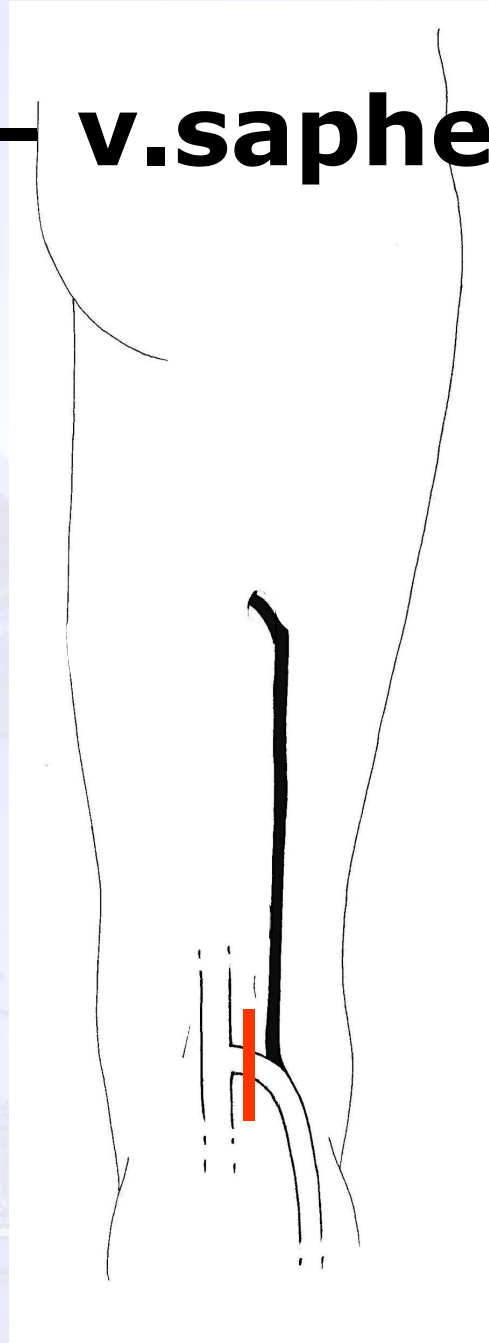
70%



V. femoropoplitea

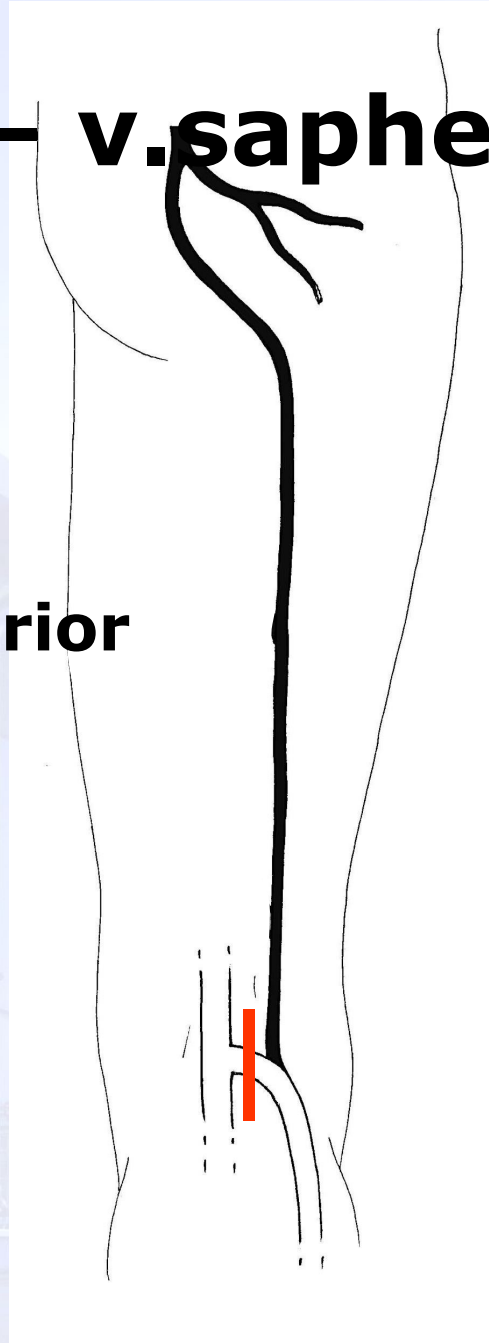
Варикоз – v.saphena parva

**Перфоранты
10%**



Варикоз – v.saphena parva

V. glutealis inferior
15%



Классификация варикозной болезни

СЕАР- классификация

- С клинические признаки
- Е этиология
- А анатомия
- Р патофизиология

СЕАР-классификация: С

- 0** отсутствуют видимые/пальпаторные признаки варикозных вен
 - 1** телеангиэктазия или ретикулярные вены
 - 2** варикозные вены
 - 3** отек
 - 4** повреждения кожи
 - 4а экзема
 - 4b липо-дермато-склероз
 - 5** заживающая язва
 - 6** активная язва
- a** = бессимптомное течение
s = течение с симптомами

СЕАР-классификация: E

E_c врожденная

E_p первичная

E_s вторичная

- посттормботическая
- посттравматическая
- другая

СЕАР-классификация: А, Р

A_s поверхностные вены

A_D глубокие вены

A_P перфорантные вены

P_R рефлюкс

P_O обструкция

Наиболее часто встречается вариант: $C_{1a/s} E_p A_s P$

Осложнения нелеченной варикозной болезни

- экзема, отек $C_{3/4}$
- повреждение кожных покровов, атрофия, дерматосклероз C_4
- гиперпигментация / депигментация C_4
- язва $C_{5,6}$
- кровотечение
- флебит, тромбоз, эмболия

Экзема



Атрофия, депигментация, склероз



Гиперпигментация



Ульцерация



Кровотечение



Флебиты



@ Arhiv Katedre za Dermatovenerologijo in Dermatovenerološke klinike, Ljubljana, Slovenija



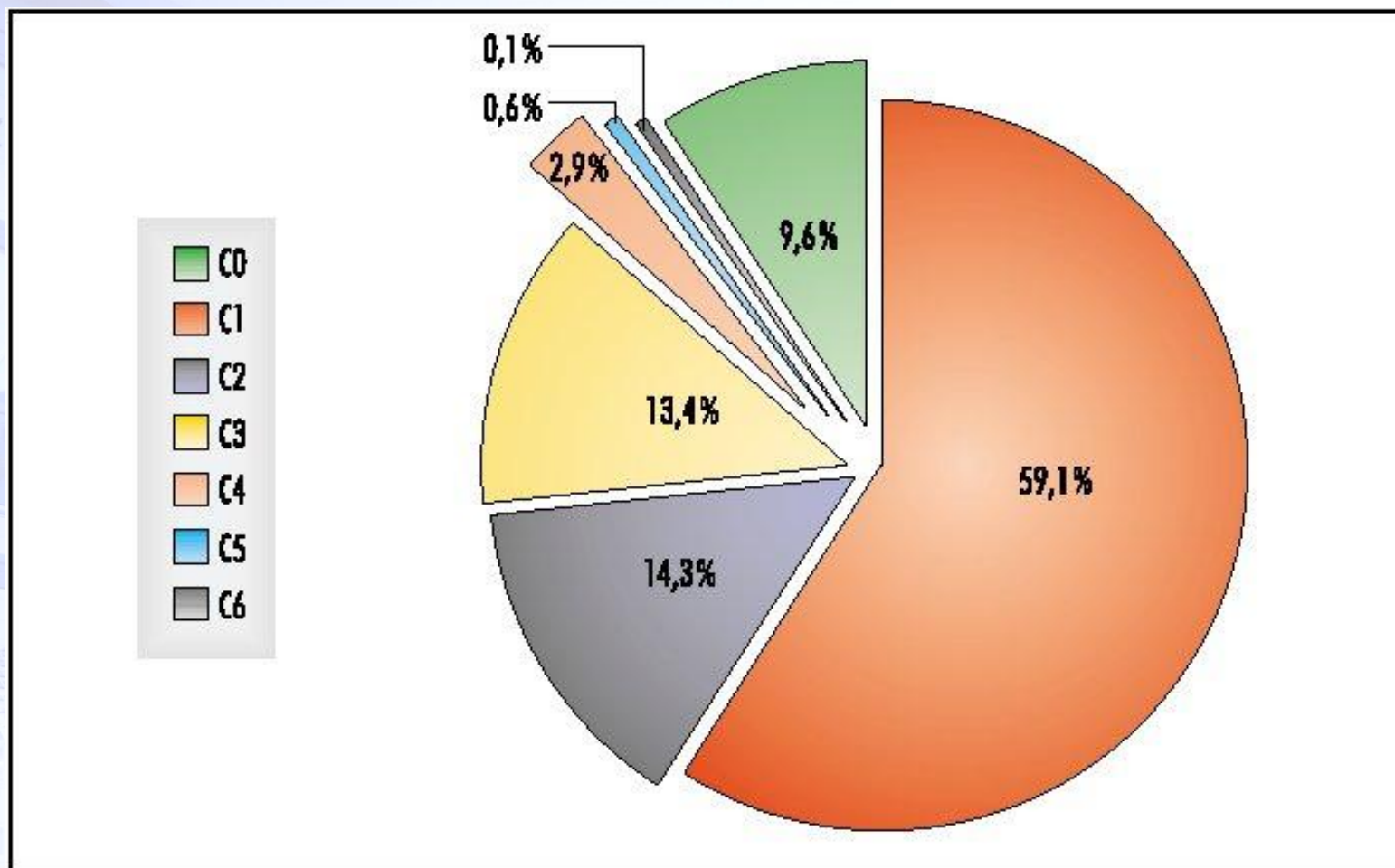
Тромбоз



ТЭЛА



Варикозная болезнь – факты



Варикозная болезнь – факты

Соотношение различных стадий варикозной болезни в зависимости от пола

	Всего n (%)	Муж. n (%)	Жен. n (%)
C0: keine Zeichen einer venösen Veränderung	294 (9,6)	184 (13,6)	110 (6,4)
C1: isolierte Teleangieektasien, retikuläre Venen	1814 (59,0)	789 (58,4)	1025 (59,5)
C2: Varikose	439 (14,3)	167 (12,4)	272 (15,8)
C3: eindrückbares prätibiales Ödem	412 (13,4)	156 (11,6)	256 (14,9)
C4: Hautveränderungen	88 (2,9)	42 (3,1)	46 (2,7)
C5: geheiltes venöses Unterschenkelgeschwür	19 (0,6)	8 (0,6)	11 (0,6)
C6: aktives Unterschenkelgeschwür	3 (0,1)	2 (0,1)	1 (0,1)

Варикозная болезнь – факты

Соотношение различных стадий варикозной болезни в зависимости от возраста

b)

CEAP klinisch (max/Proband)

gesamt

Alter (Jahre)	C0	
	n	%
18-19	31	50,0
20-29	102	28,4
30-39	78	12,7
40-49	34	5,5
50-59	32	6,0
60-69	13	2,3
70-79	4	1,2
gesamt	294	9,6

Варикозная болезнь – факты

Кол-во пациентов в Германии

C_1 -варикоз: 37,6 млн (18,4 м/19,2 ж)

C_2 -варикоз: 9,0 млн (3,9 м / 5,8 ж)

C_{3-6} -варикоз: 10,8 млн (4,8 м / 5,9 ж)

Варикозная болезнь – факты (Германия)

37.600.000 пациентов

5.071 дерматологов

7.415 пациентов на 1 дерматолога

220 рабочих дней в году

33,7 пациентов в день

Диагностика варикозной болезни

Первичные цели диагностики:

- Оценка медицинской значимости
- Определение и классификация гемодинамики
- Оценка этиологии (первичная или вторичная)
- Определение и классификация вовлеченности глубоких вен

Диагностика варикозной болезни

Дополнительные диагностические цели:

- **Определение вовлеченности артериальной системы**
- **Определение вовлеченности лимфатической системы**
- **Определение этиологии кожных проявлений**
- **Выявление возможных противопоказаний к планируемому лечению**

Диагностика варикозной болезни

- **успех склеротерапии зависит от тщательной подготовки**
 - **1. перекрытие точек утечки (точек рефлюкса)**
 - **2. лечение начинают с крупных вен, затем переходят к мелким**
- **полная диагностическая оценка должна быть выполнена до начала лечения**

Диагностика варикозной болезни

- опрос и анамнез
- осмотр
- доплер-УЗИ
 - фотоплетизмография
 - LRR
- дуплекс-УЗИ
- флебография

Диагностика варикозной болезни

опрос и
сбор
анамнеза



Симптомы

- отсутствие симптомов ($C_{0/1}$)
- напряжение, тяжесть, слабость в ногах ($C_{2 / >2}$)
- боли ноющего характера в покое
- судороги
- покалывания, pruritus
- отек
- эстетические проблемы

Диагностика варикозной болезни

осмотр



Диагностика варикозной болезни

LRR



Диагностика варикозной болезни

Доплерография

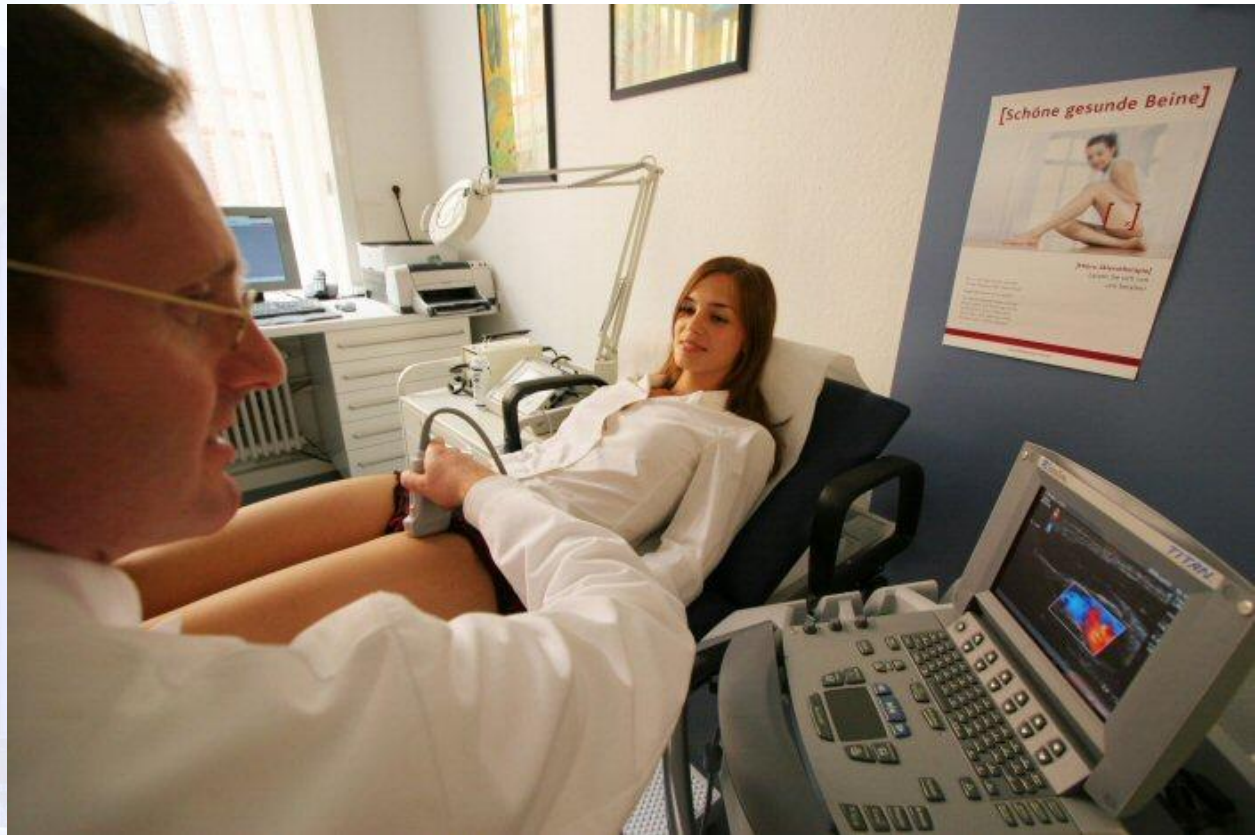


Диагностика варикозной болезни



Диагностика варикозной болезни

Дуплексное исследование



Доплеровское исследование

Доплер предпочтителен для диагностики рефлюкса

- **Если вена точно определена (т.е. Вы знаете, локализацию)**
- **Если не нужна дополнительная анатомо-топографическая информация**
- **Если Вы хотите удостовериться в своих предположениях после клинического осмотра**

Дуплексное исследование

Дуплекс важен на всех стадиях

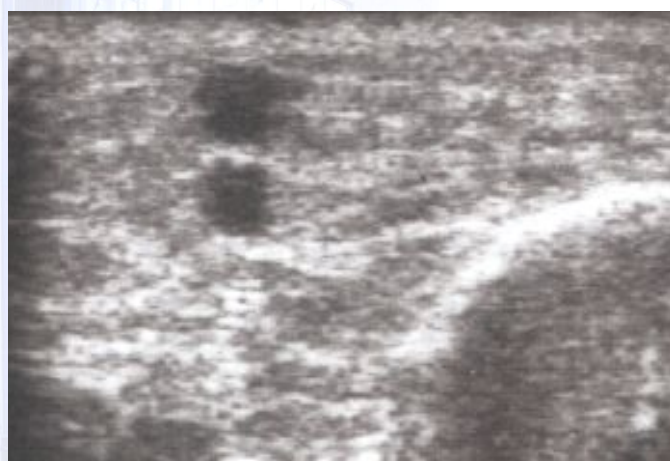
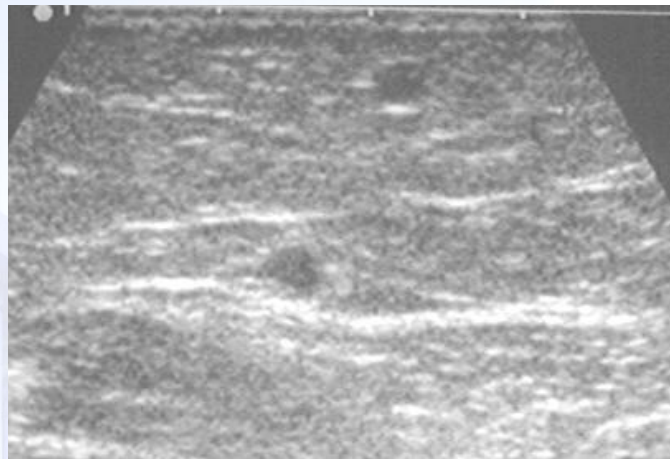
- **Диагностика до лечения**
- **мониторинг лечения**
- **Оценка эффективности лечения и дальнейший контроль**

FX Breu, S Guggenbichler, JC Wollmann

Duplex ultrasound and efficacy criteria in foam sclerotherapy
from the 2nd European Consensus Meeting on Foam
Sclerotherapy 2006, Tegernsee, Germany

Vasa 2008;37(1):90-95

Дуплексное исследование



Дуплексное исследование

