

# **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

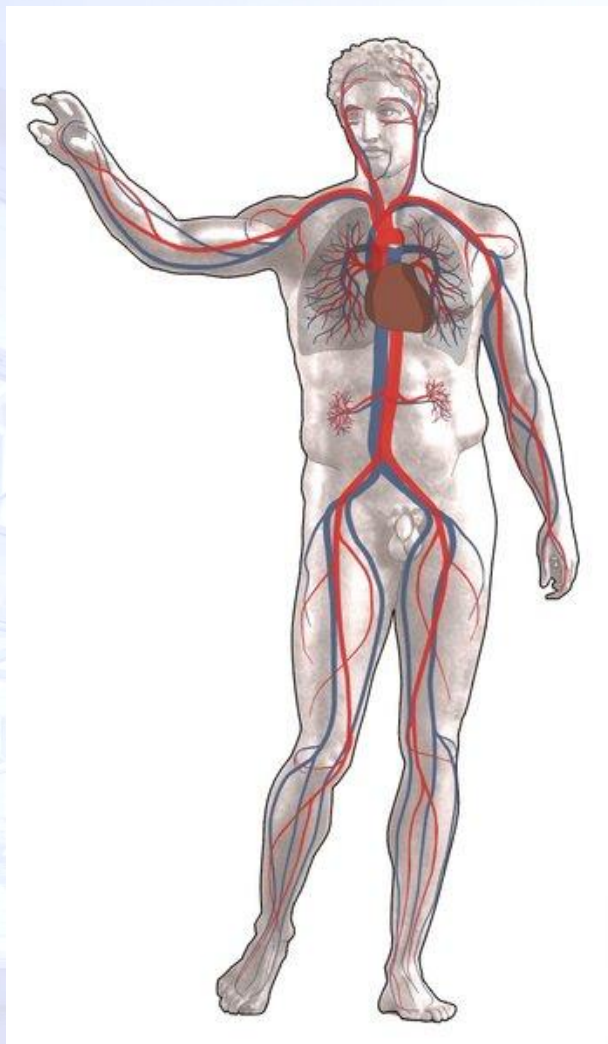
Диагностика и селекция пациентов

Роль УЗ исследования

Симптомы

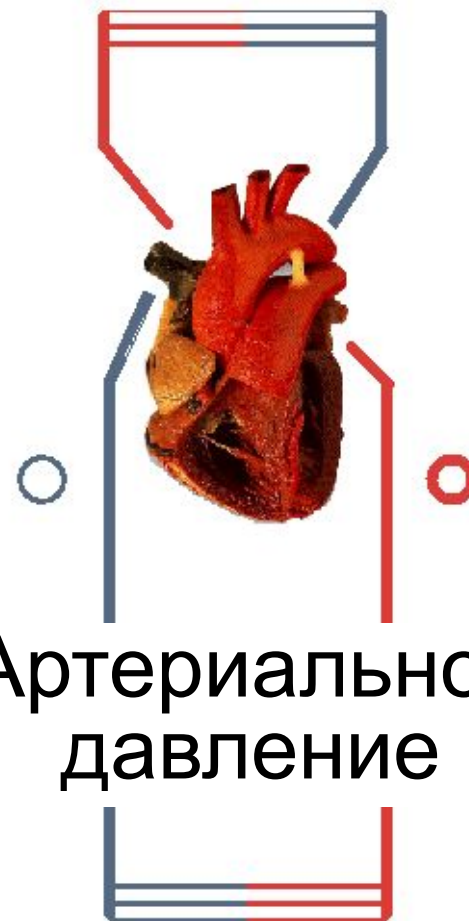
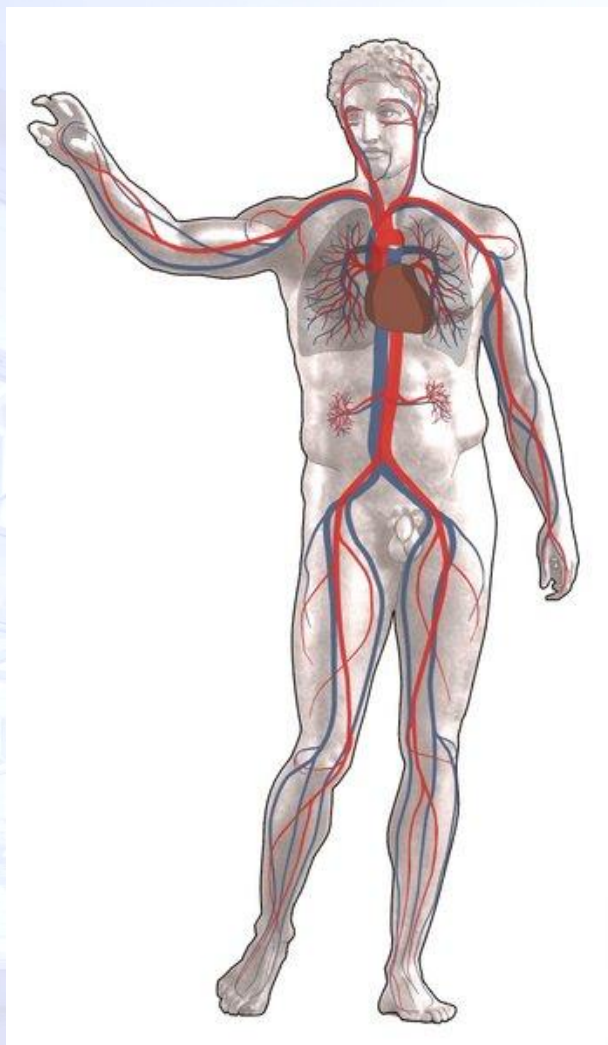
Проблемы нелеченного заболевания

# Сердечно-сосудистая система



- Кислород +

# Сердечно-сосудистая система



- Артериальное +  
давление

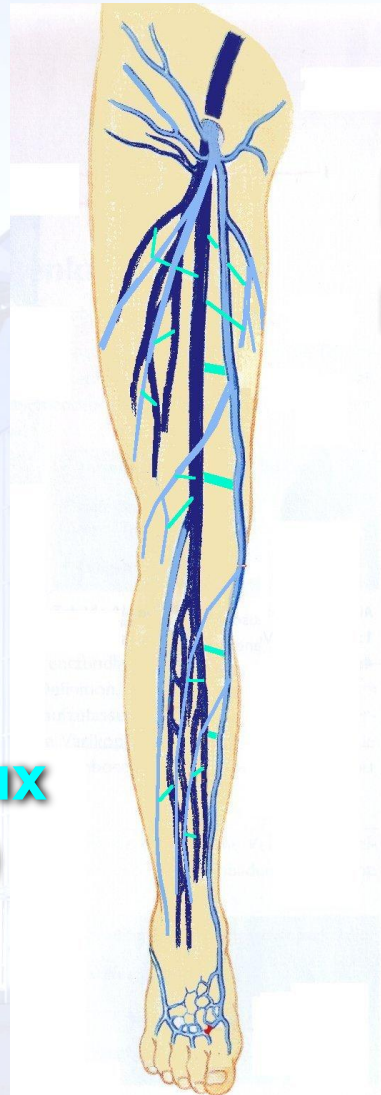


# Актуальная анатомия

**Система  
глубоких вен**

**Система  
поверхностных  
вен**

**Система  
трансфасциальных  
вен (перфоранты)**



**Большая  
подкожная вена**

**Малая подкожная  
вена**

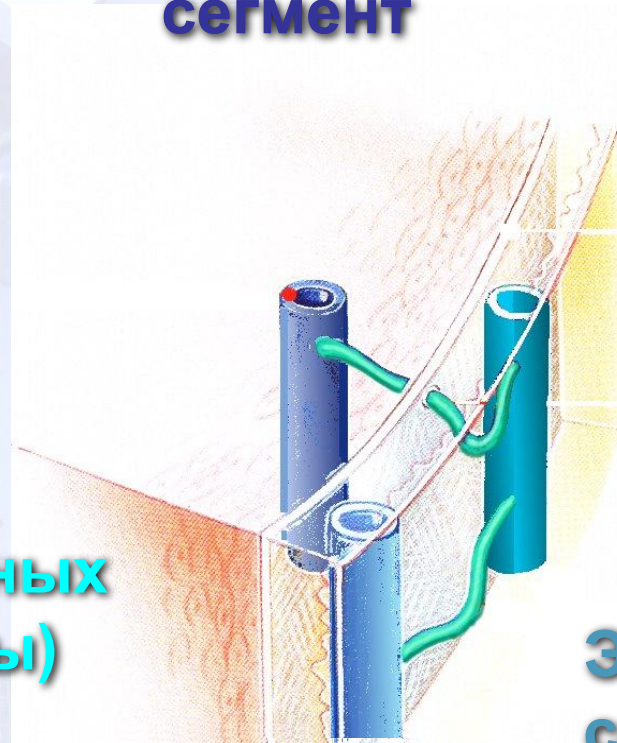
# Актуальная анатомия

**Система  
глубоких вен**

**Субфасциальный  
сегмент**

**Система  
поверхностных  
вен**

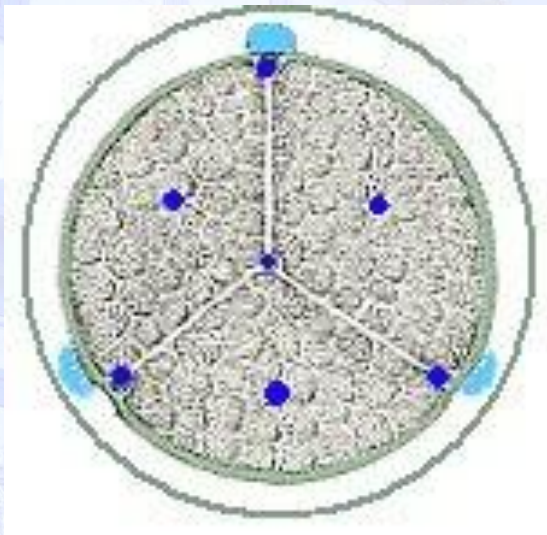
**Система  
трансфасциальных  
вен (перфоранты)**



**Эпифасциальный  
сегмент**

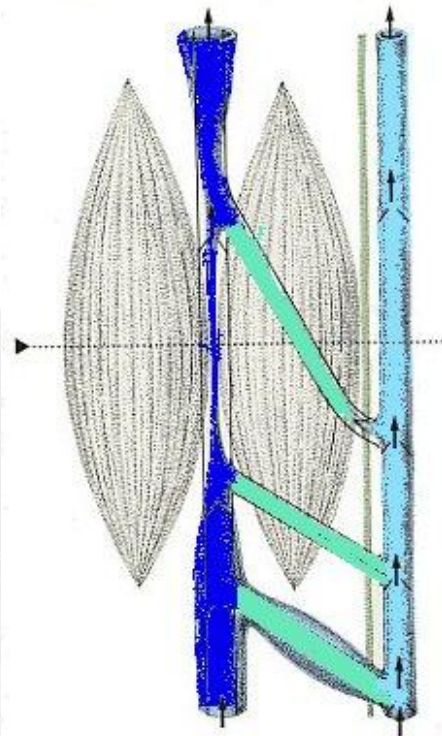
# Актуальная анатомия

## Система глубоких вен



## Система поверхностных вен

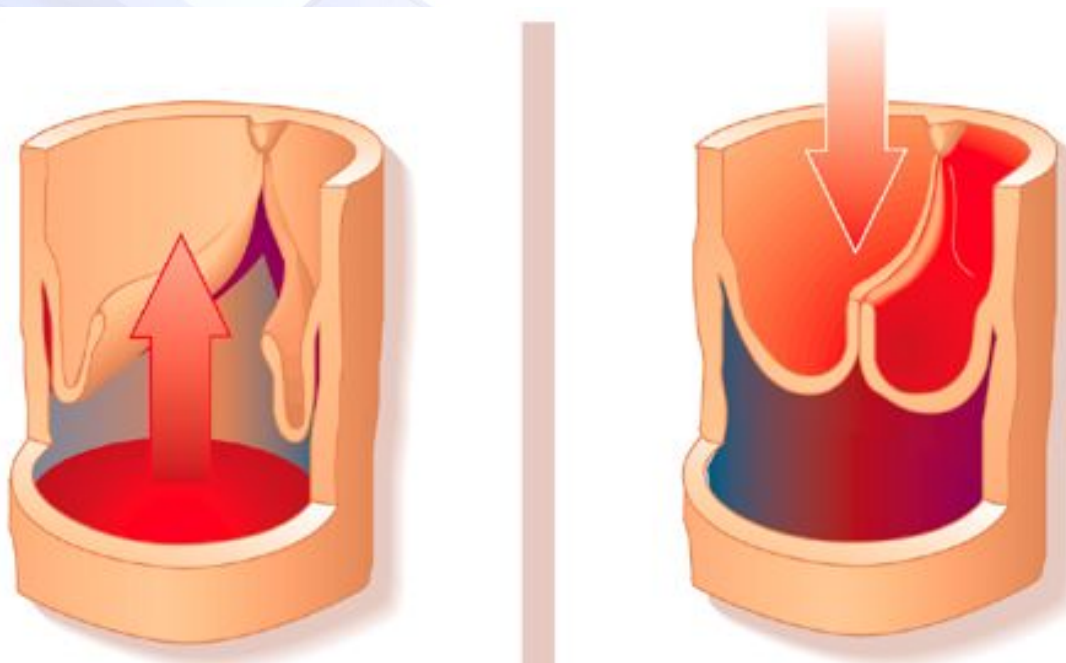
## Система трансфасциальных вен (перфоранты)





# Актуальная физиология

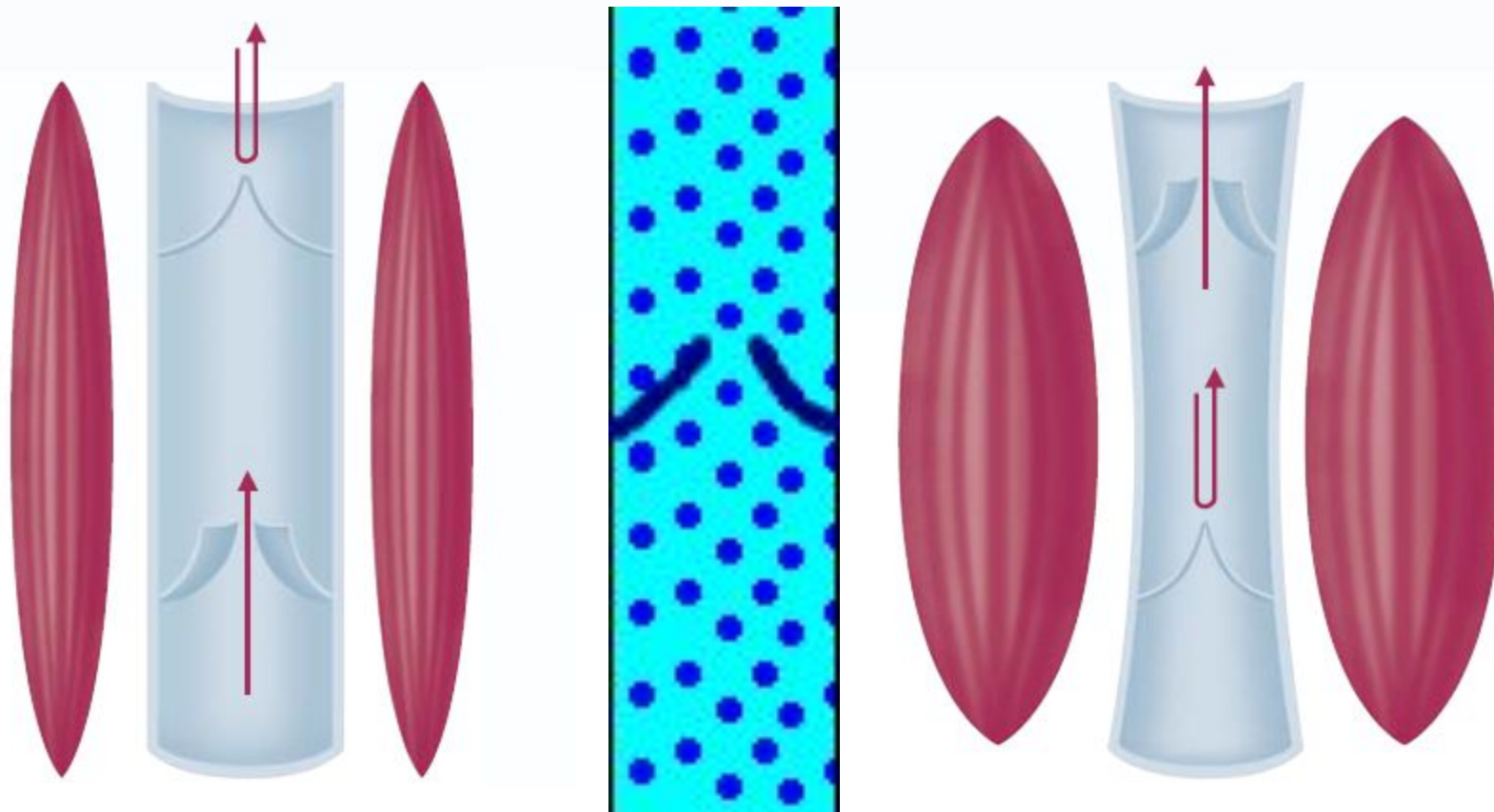
(клапанный аппарат вен)





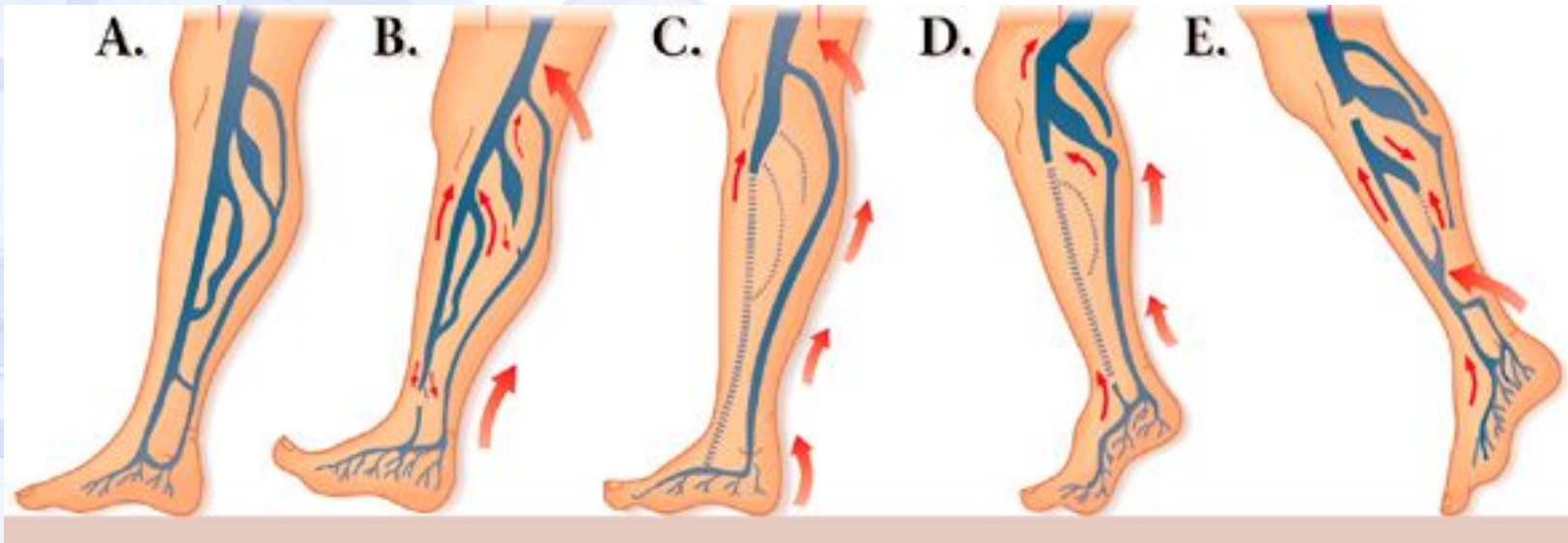
# Актуальная физиология

(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**

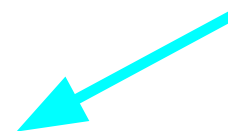
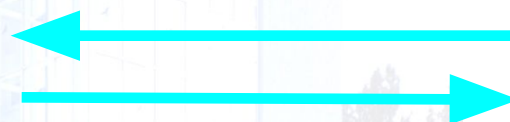
**Варикозные  
вены**

**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...**

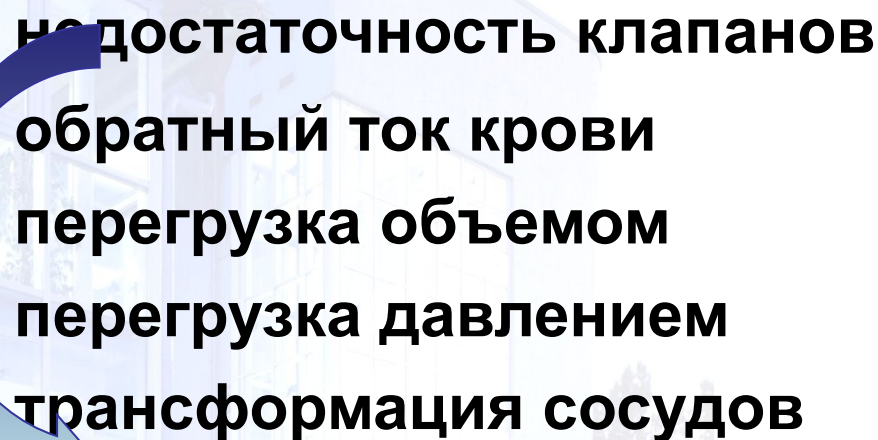
**травмы...**

**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**

**= 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

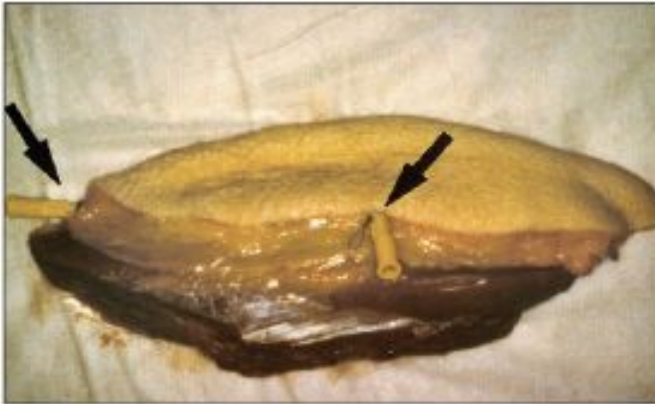


Fig. 1 Skin-muscle tissue block with cannulas in vessels (arrows)

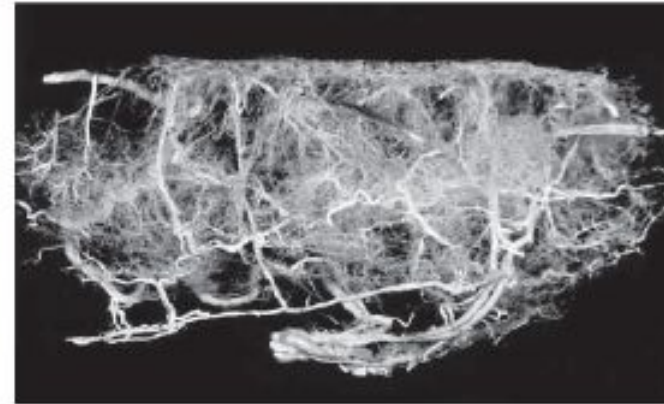


Fig. 2 Angioarchitecture of the entire corrosion cast



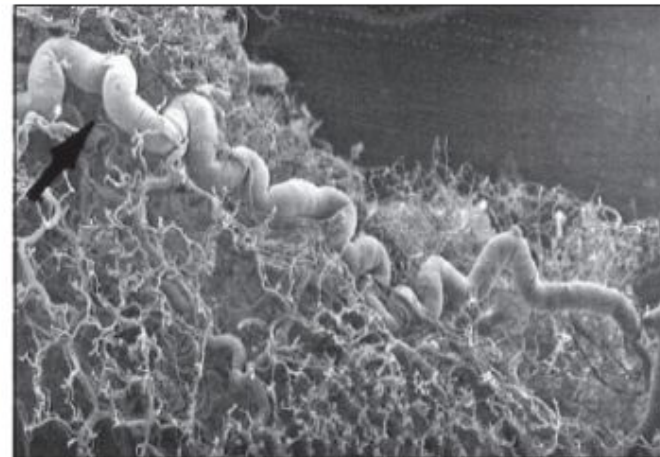
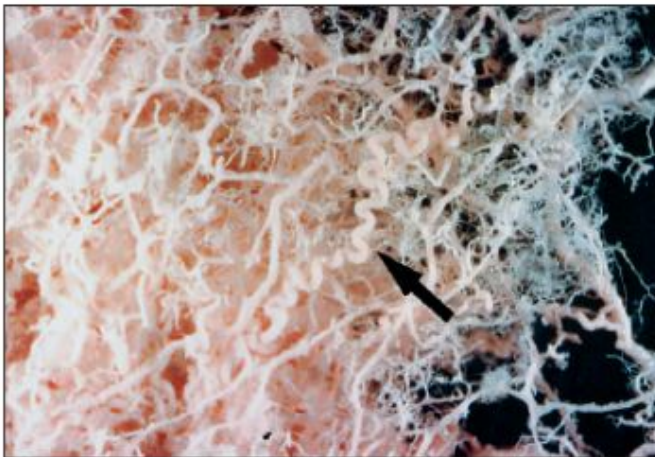
# Телеангиэктазии



**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

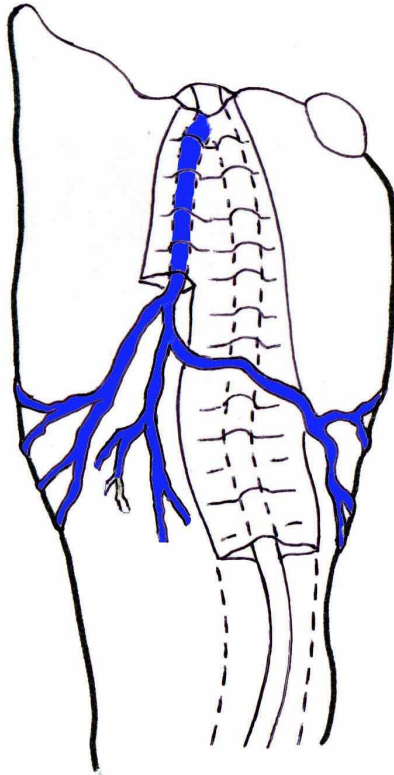


# Притоки большой и малой подкожных вен





# Притоки большой и малой ПОДКОЖНЫХ ВЕН

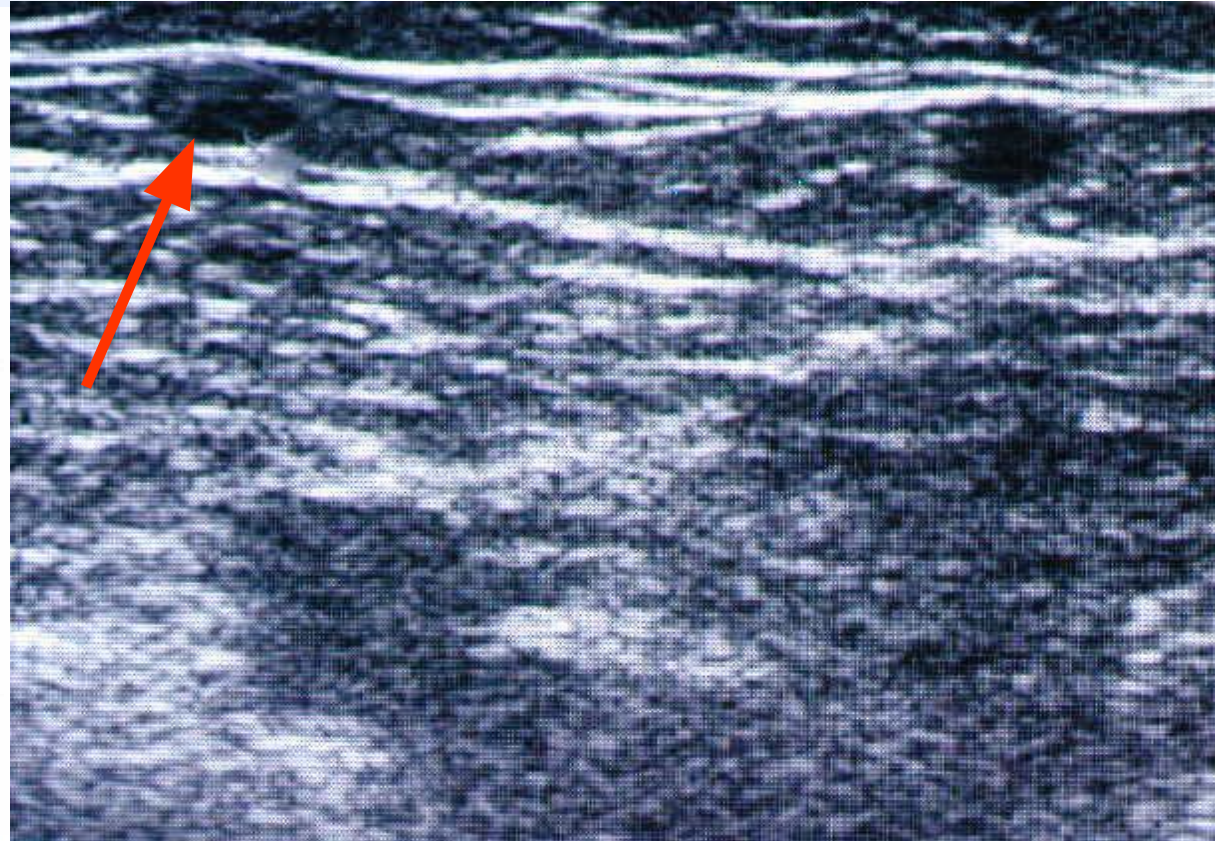
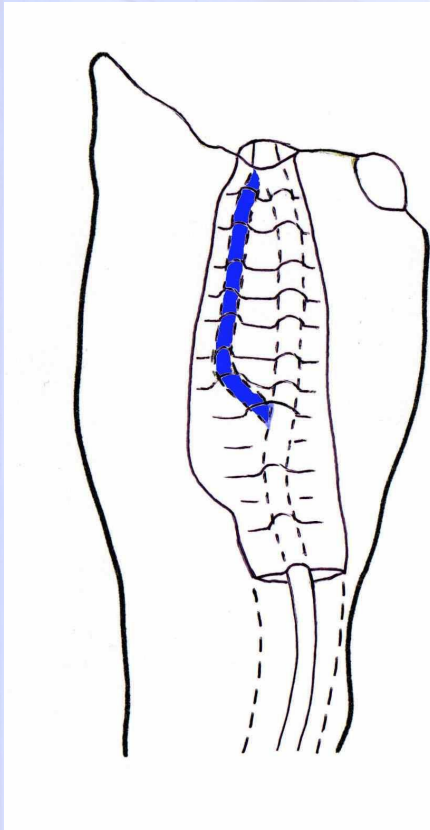


**V. saphena accessoria anterior**



# Притоки большой и малой ПОДКОЖНЫХ ВЕН

## V. saphena accessoria anterior



# Подкожные вены

**Под**кожные, 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

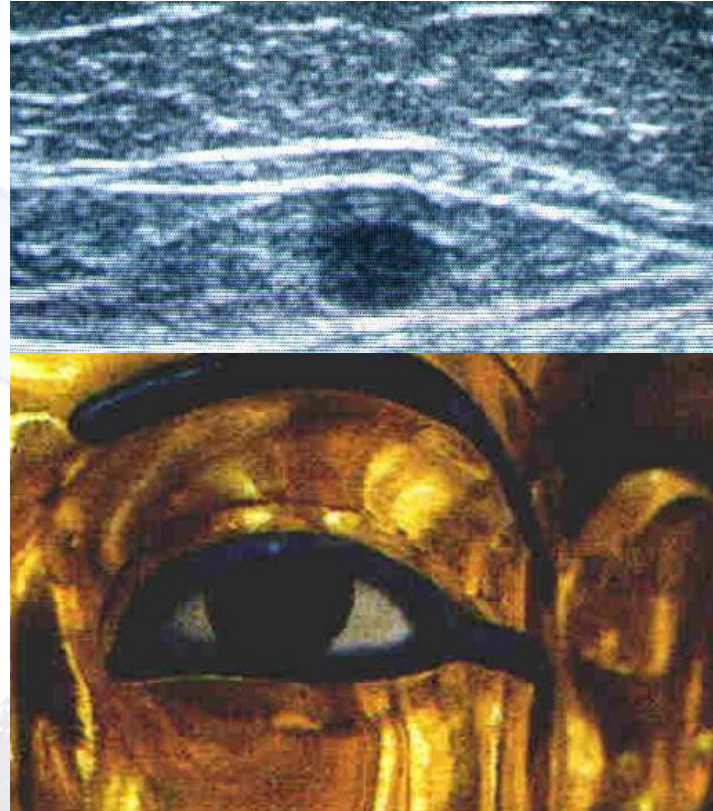
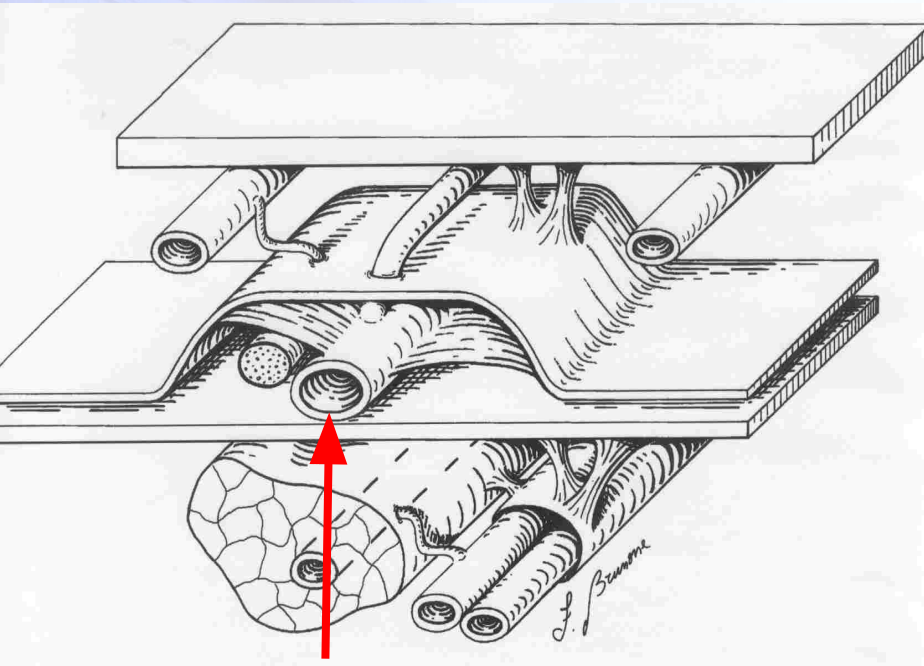




# Подкожные вены



# V. saphena magna

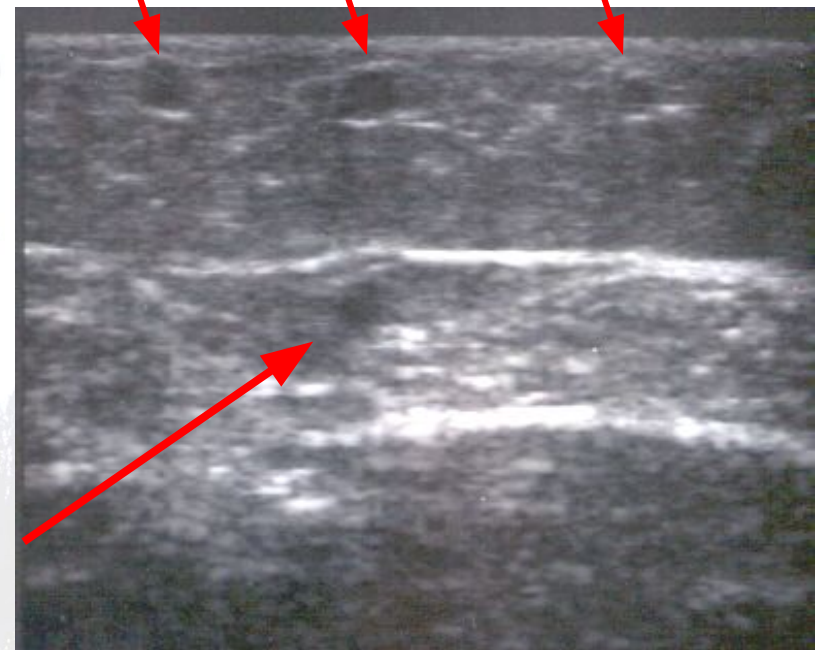
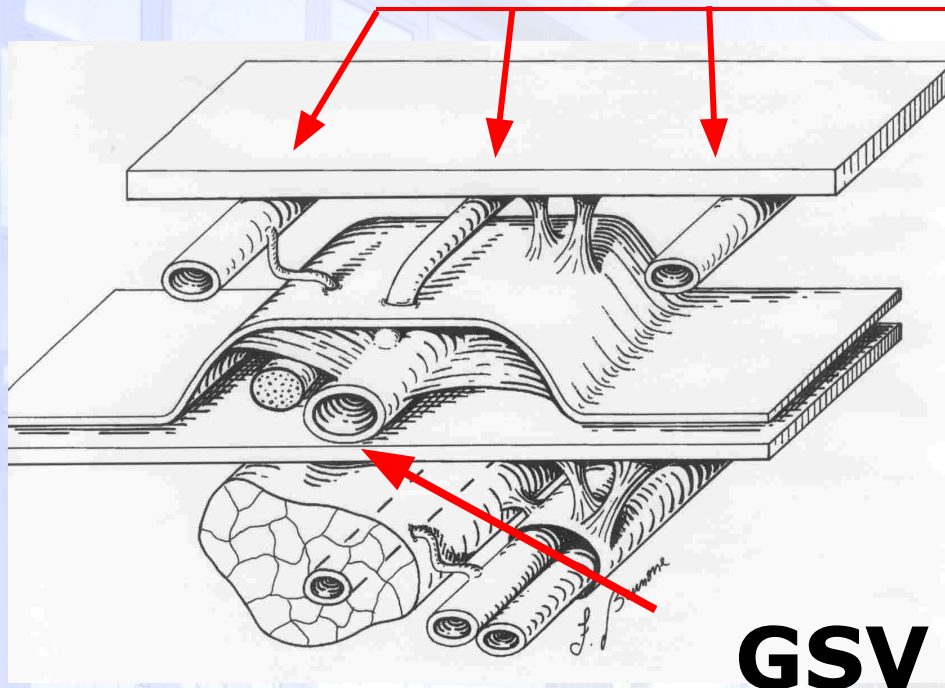


## V. saphena magna

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

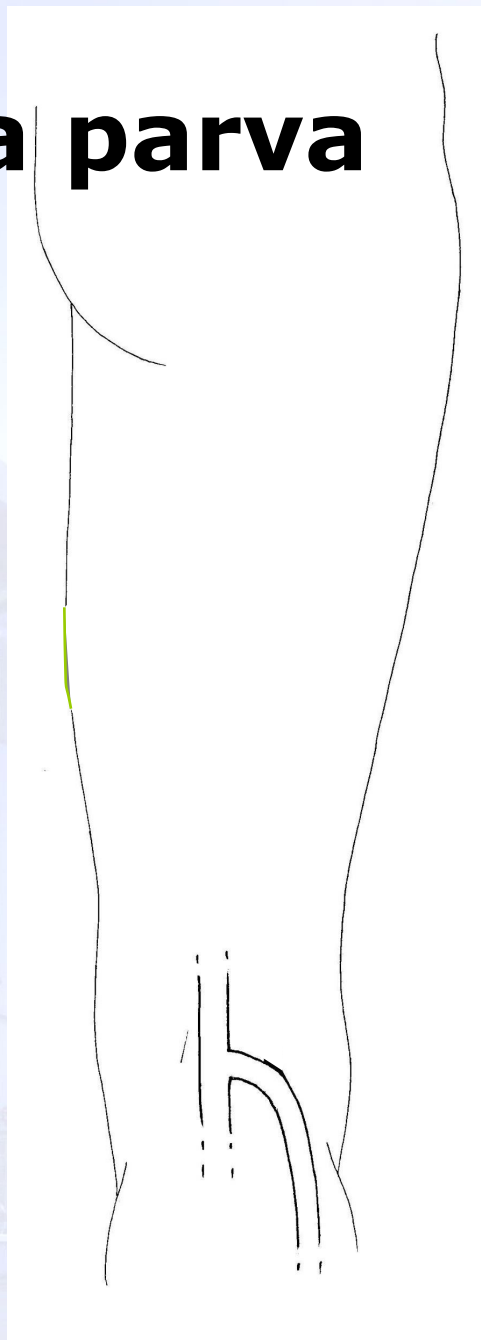
# V. saphena magna

## Vv. accessoriae





# v.saphena parva

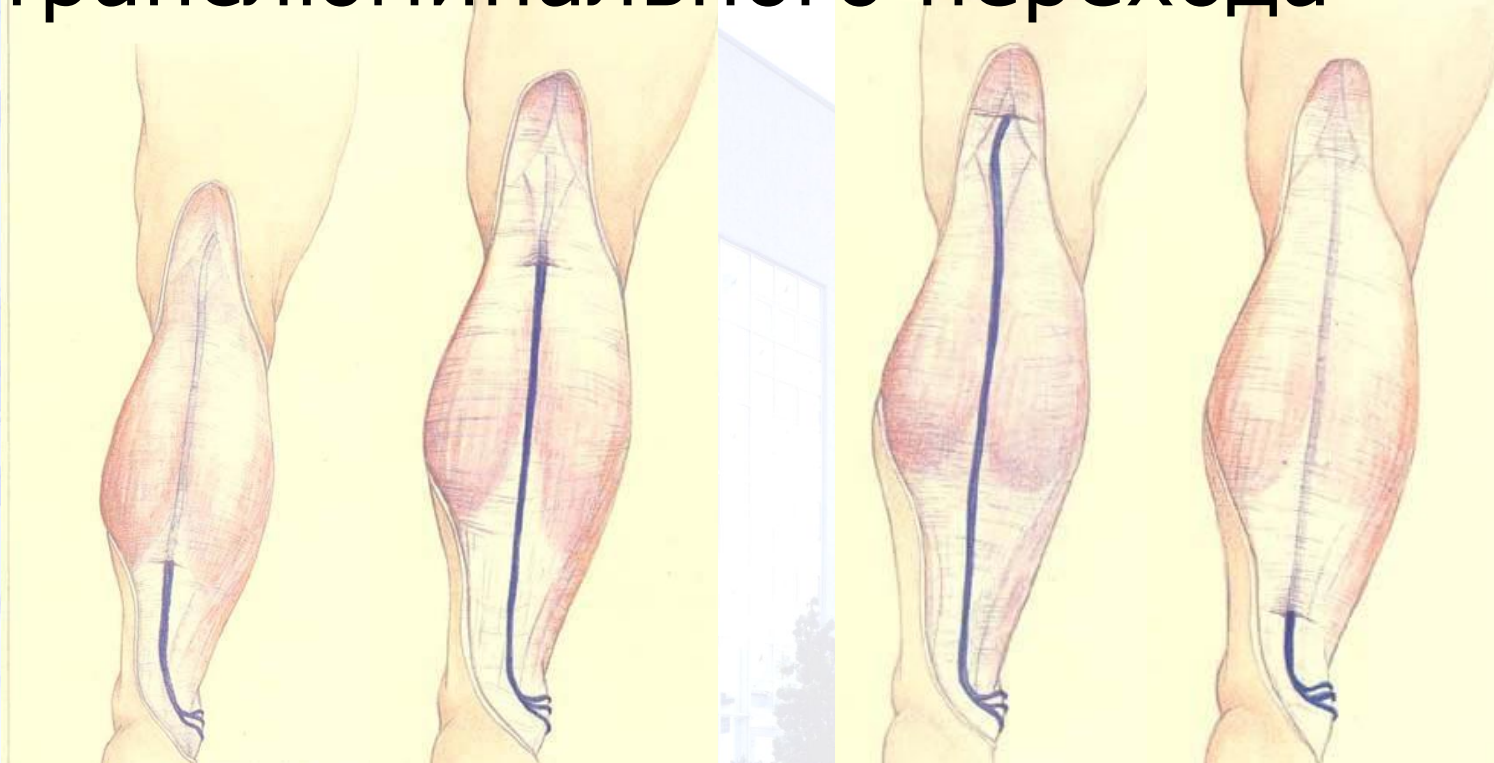


**Впадает в систему  
глубоких вен на  
уровне 2 - 4 см  
выше подколенной  
ямки**



# 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”**

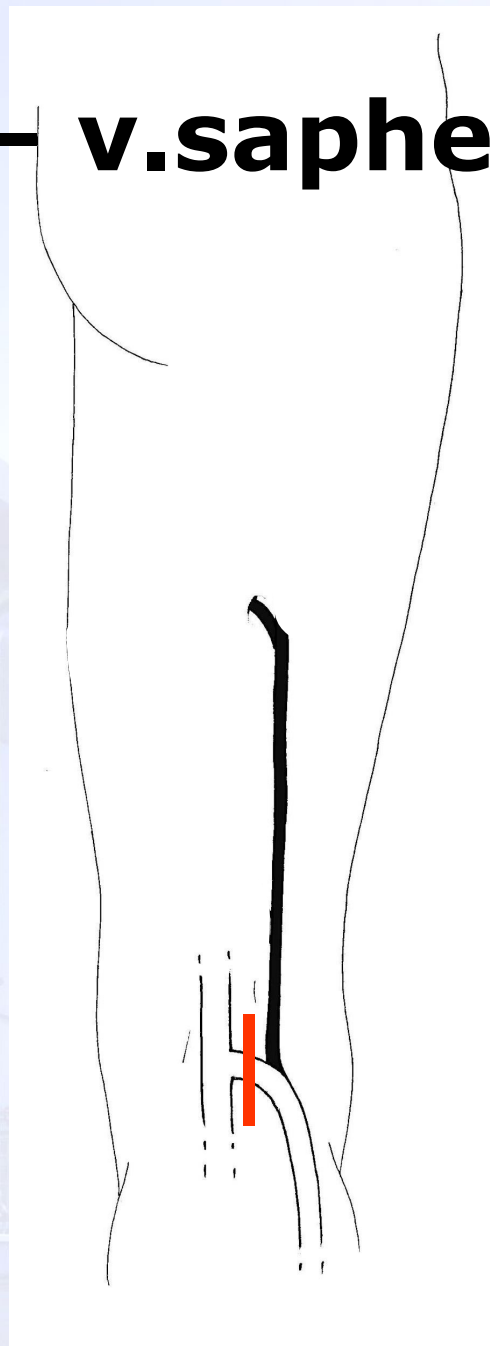
**70%**



**V. femoropoplitea**

# Варикоз – v.saphena parva

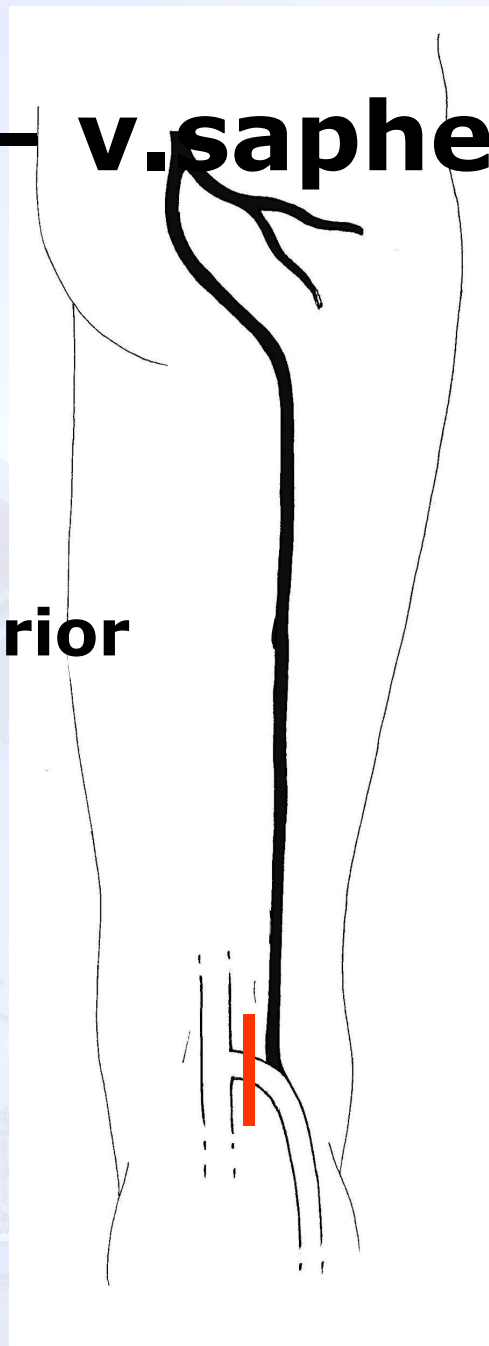
**Перфоранты  
10%**





# 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
  - 4б 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**

- посттромботическая**
- посттравматическая**
- другая**



# СЕАР-классификация: А, Р

**A<sub>S</sub>**      **поверхностные вены**

**A<sub>D</sub>**      **глубокие вены**

**A<sub>P</sub>**      **перфорантные вены**

**P<sub>R</sub>**      **рефлюкс**

**P<sub>O</sub>**      **обструкция**

Наиболее часто встречается вариант: **C<sub>1a/s</sub>E<sub>p</sub>A<sub>s</sub>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

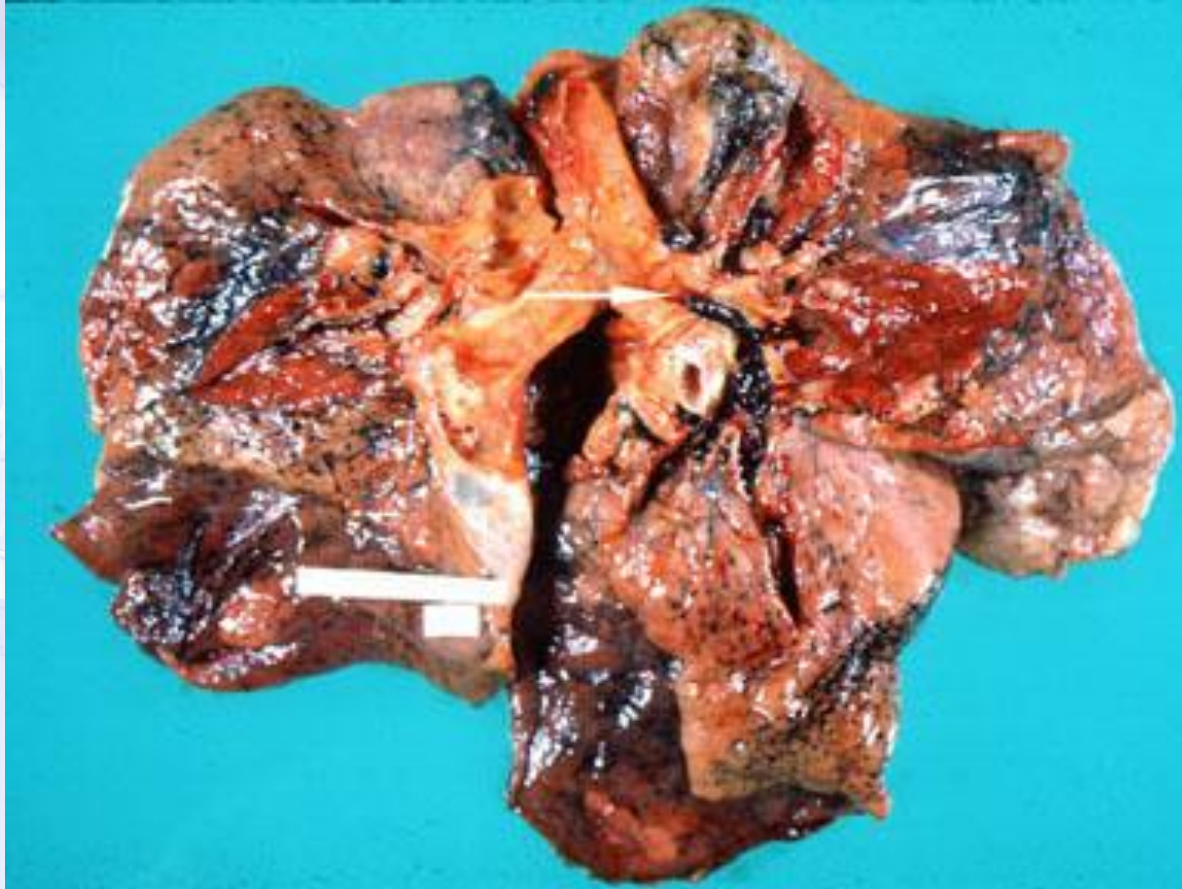




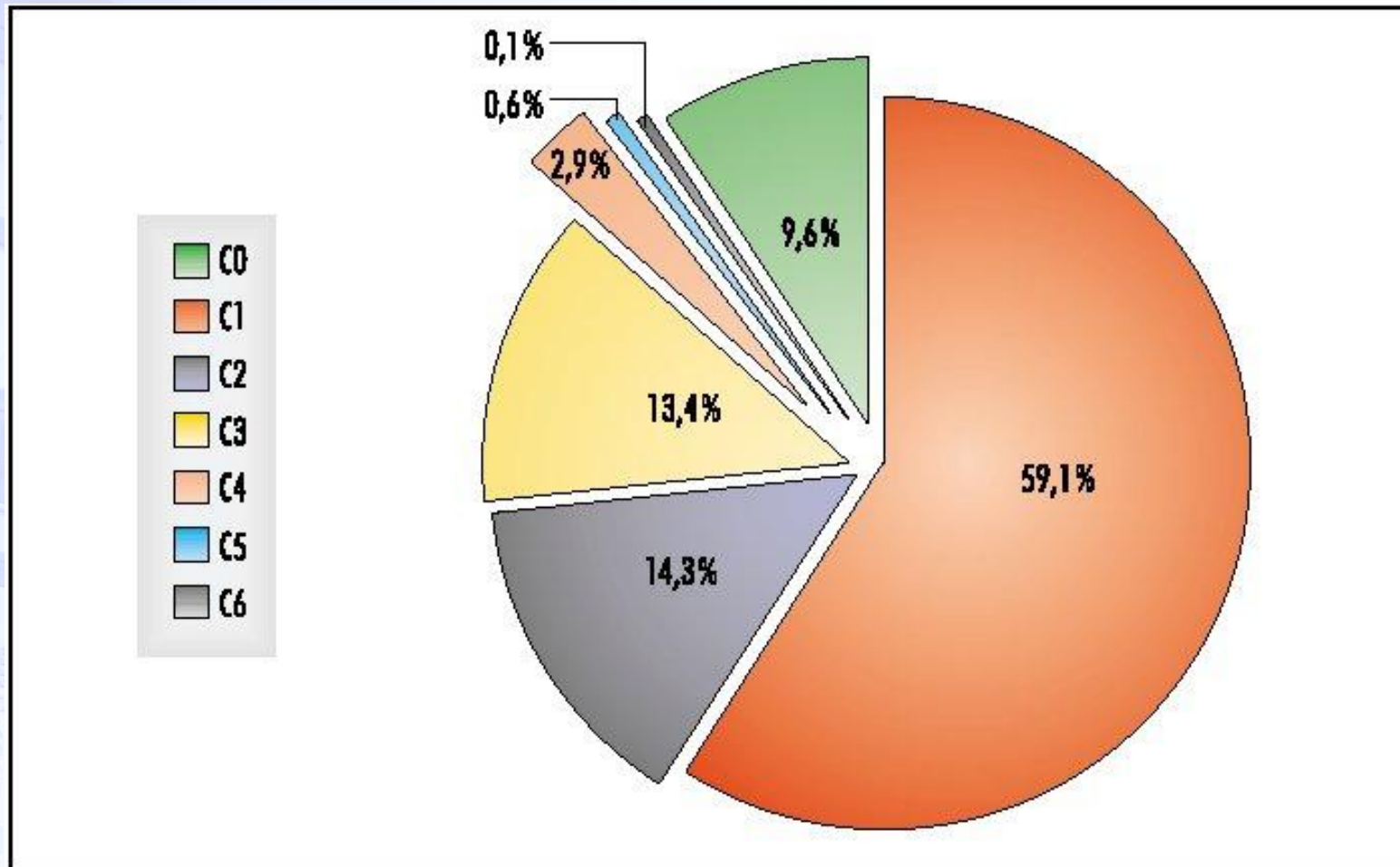
# Тромбоз



# 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) Alter (Jahre)	CEAP klinisch (max/Proband)		gesamt
	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



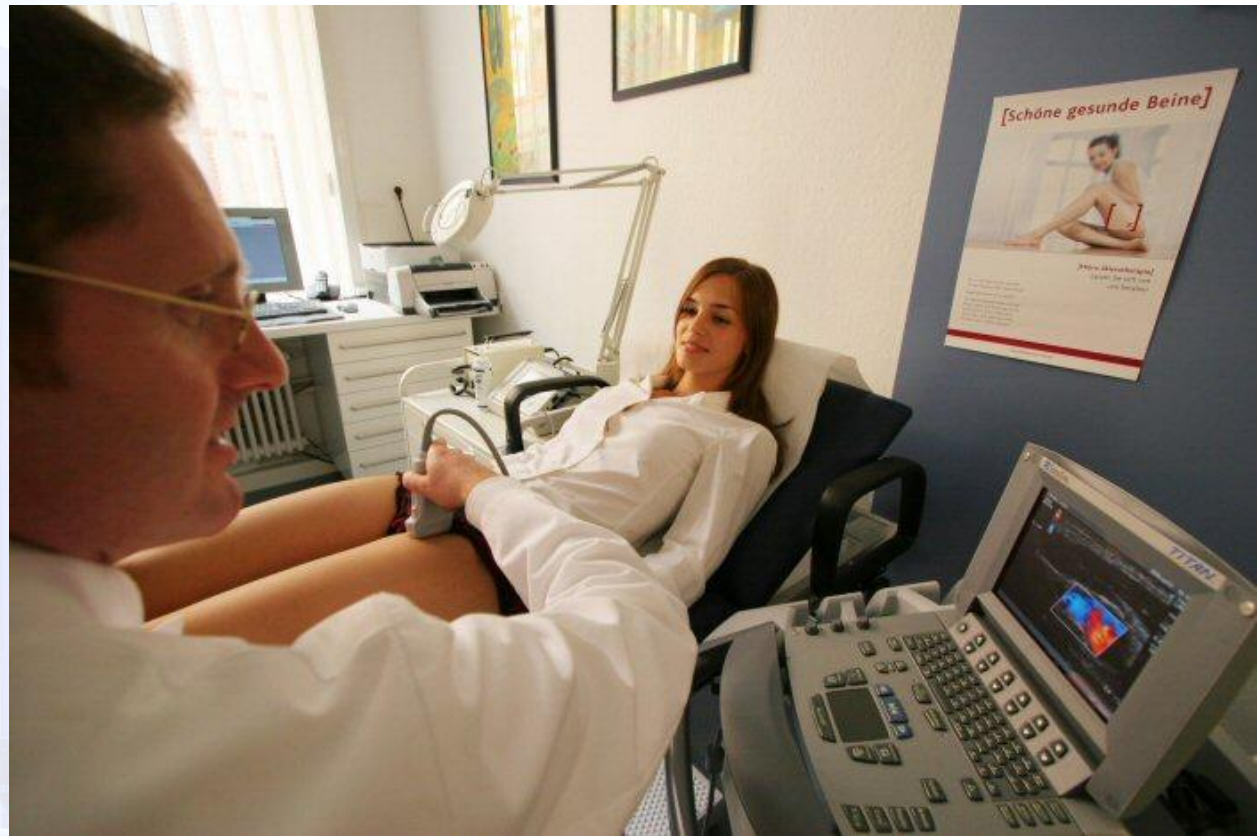


# Диагностика варикозной болезни



# 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**

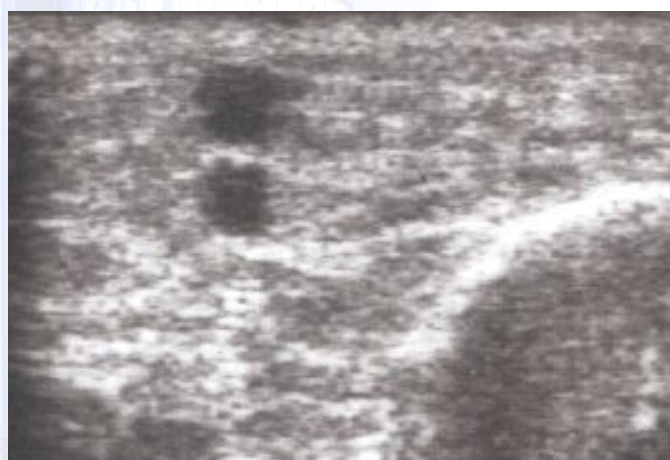
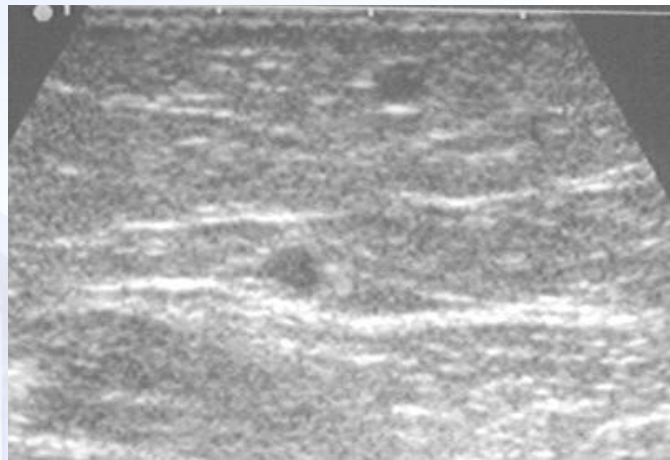
FX Breu, S Guggenbichler, JC Wollmann

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

Vasa 2008;37(1):90-95



# Дуплексное исследование



# Дуплексное исследование

