

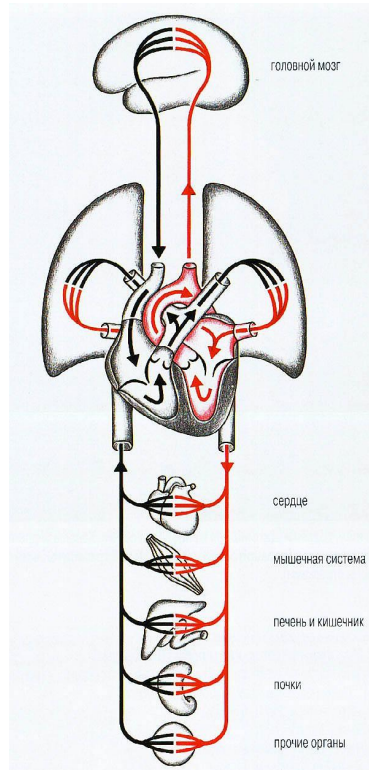
# АНГИОЛОГИЯ



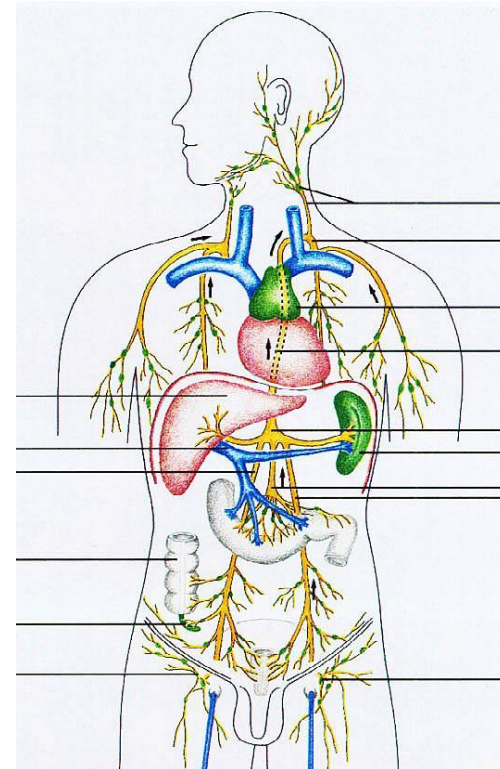
**Учение о сосудах**

# Ангиология – учение о сосудах

Система кровеносных  
сосудов



Система лимфатических  
сосудов



Вода – 75% - 50 л

Кровь

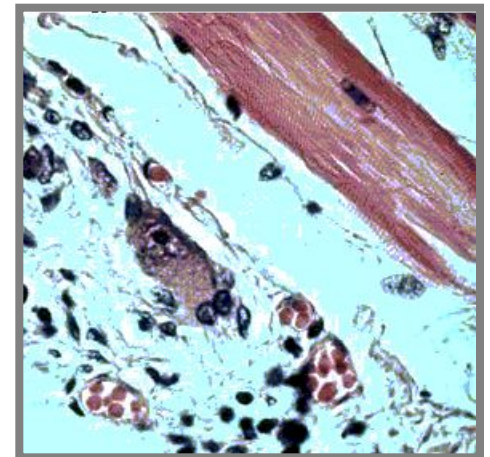
5-6 л

Жидкость полостей

3-4 л

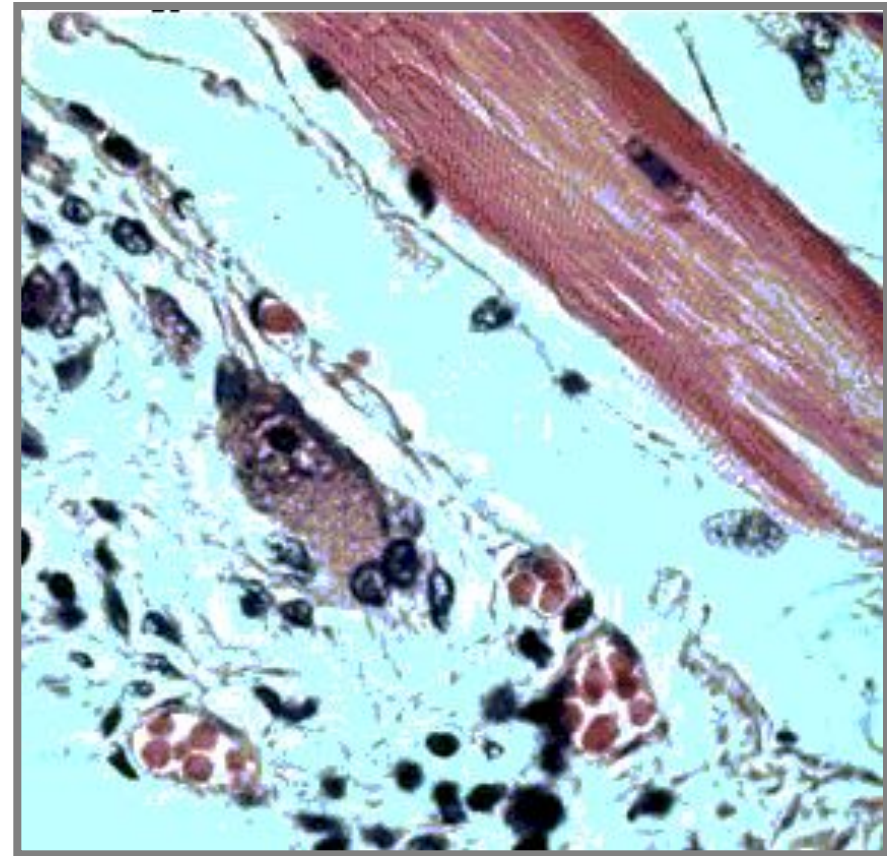
Внутриклеточная,  
межклеточная жидкость и  
лимфа

≈ 40 л



# Интерстициальное пространство

- **Пространство между клетками, кровеносными и лимфатическими сосудами**
- **Среда обменных процессов**
- **Динамическое равновесие - гомеостаз**



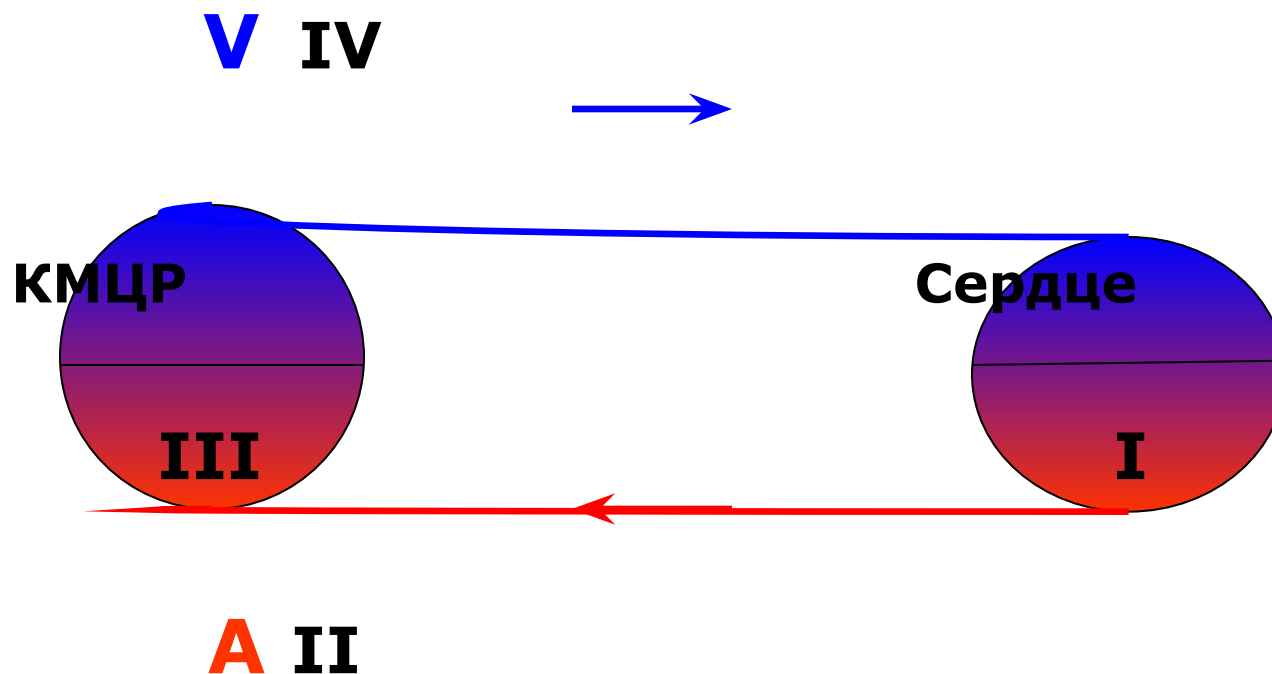
# Гомеостаз определяется:

---

1. **Кровотоком**
2. **Разностью давления крови**
3. **Онкотическим давлением**
4. **Осмотическим давлением**
5. **Проницаемостью капилляров**
6. **Состоянием клеточных мембран**
7. **Состоянием оттока крови и лимфы**
8. **Водным режимом**
9. **Состоянием выделительной системы**

# Общая схема кровеносной системы

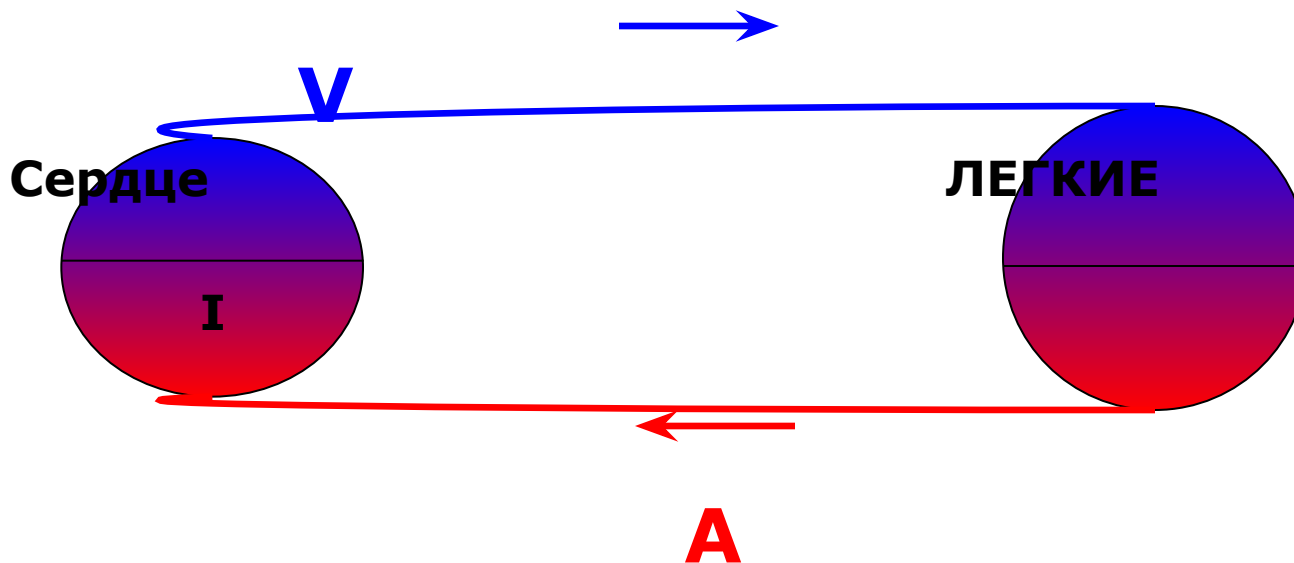
---



**Большой круг кровообращения**

# Общая схема кровеносной системы

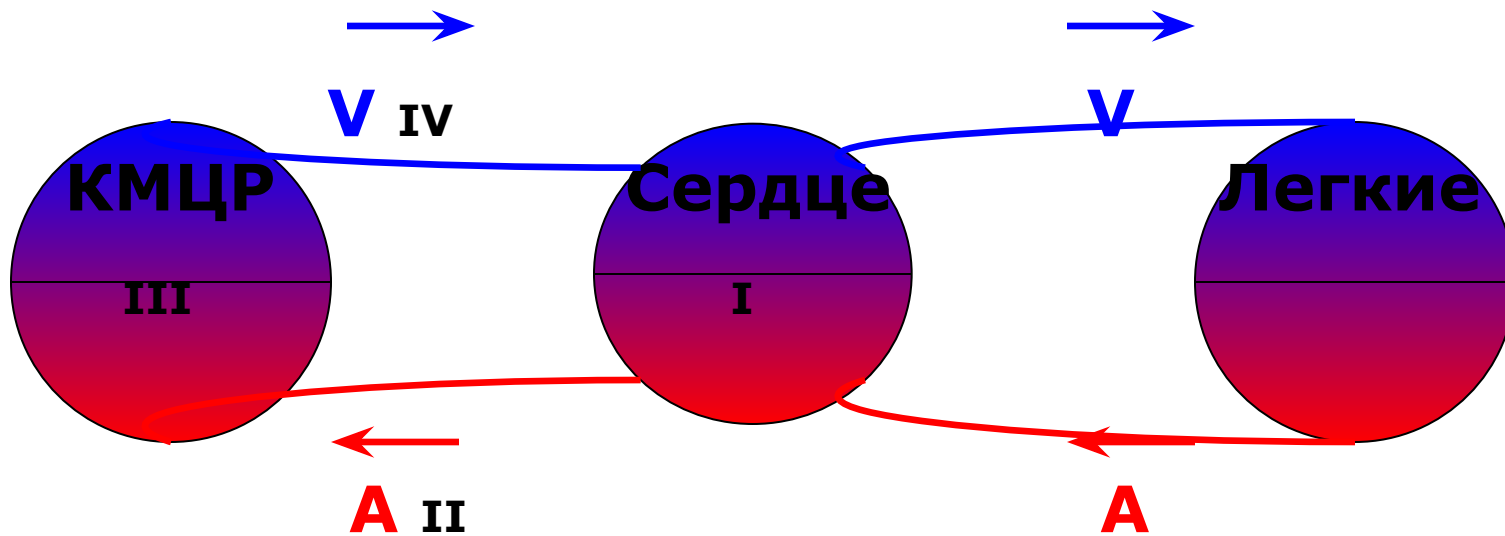
---



**Малый круг кровообращения**

# Общая схема кровеносной системы

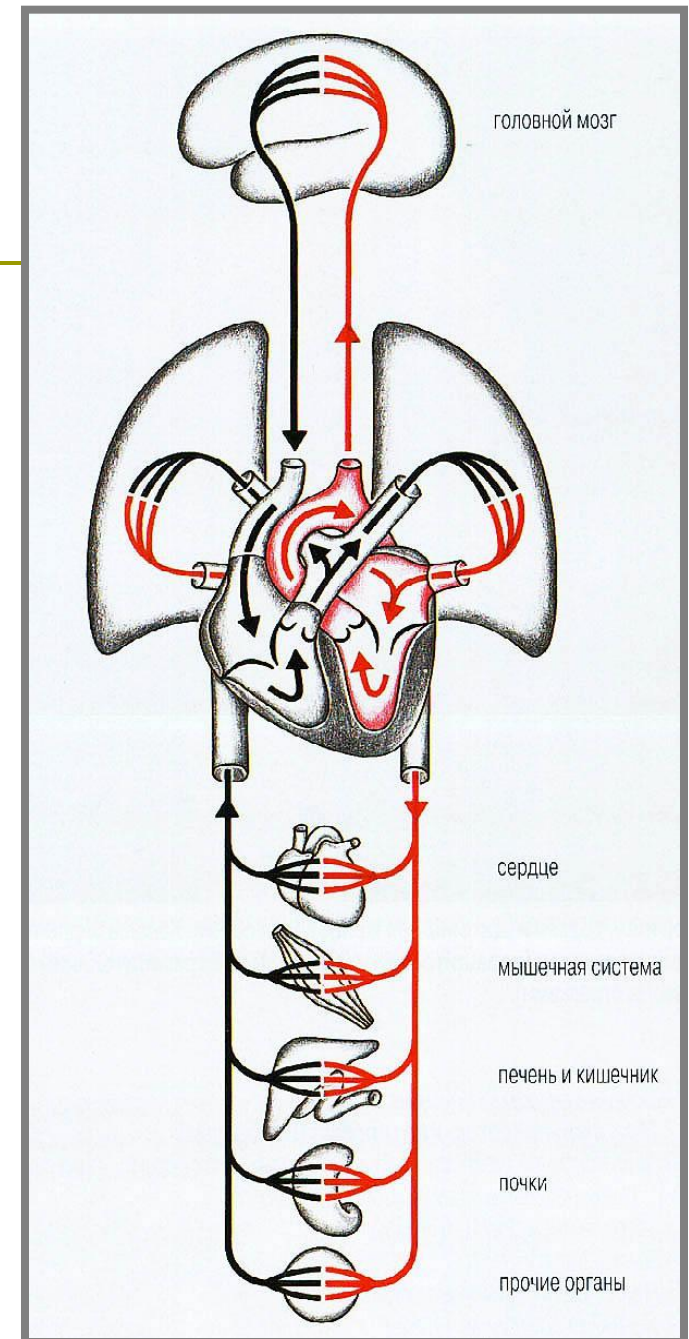
---





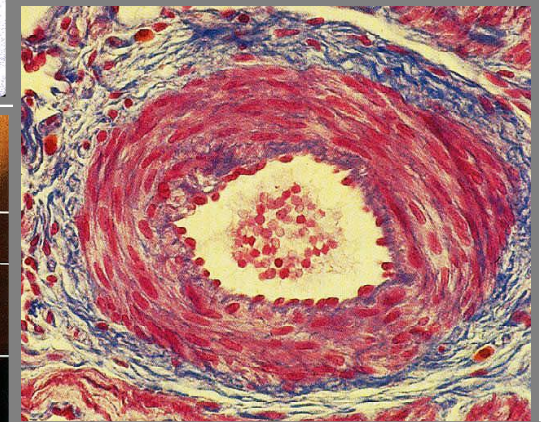
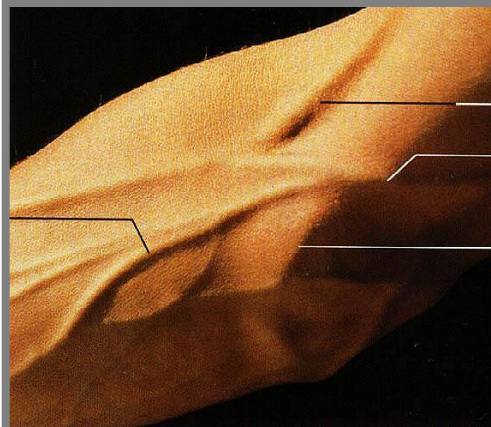
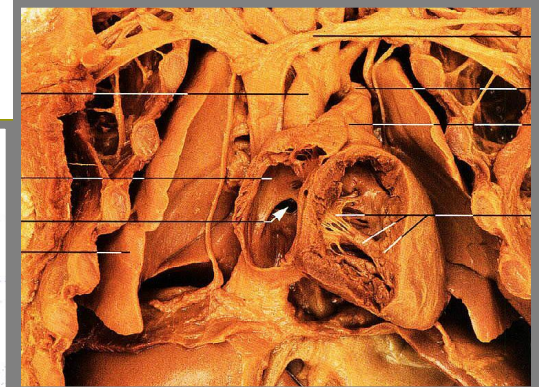
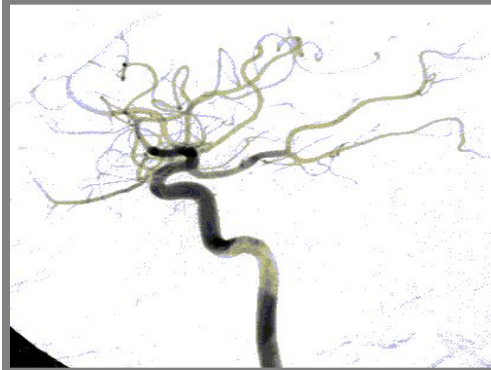
# Функция:

1. Транспорт крови
2. Перераспределение крови
3. Обеспечение обмена веществ



# Методы изучения кровеносных сосудов

- Осмотр
- Пальпация
- Эндоскопия
- Препаровка
- Микроскопия
- Капилляроскопия
- УЗИ
- Рентгеновские методы
- Другие



# Классификация сосудов

---

```
graph TD; A[Классификация сосудов] --> B[По диаметру]; A --> C[По функции]; A --> D[По гемодинамике]; A --> E[По топографии];
```

По диаметру

По функции

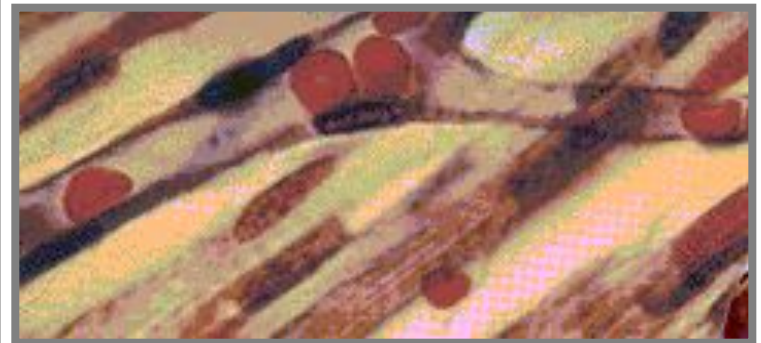
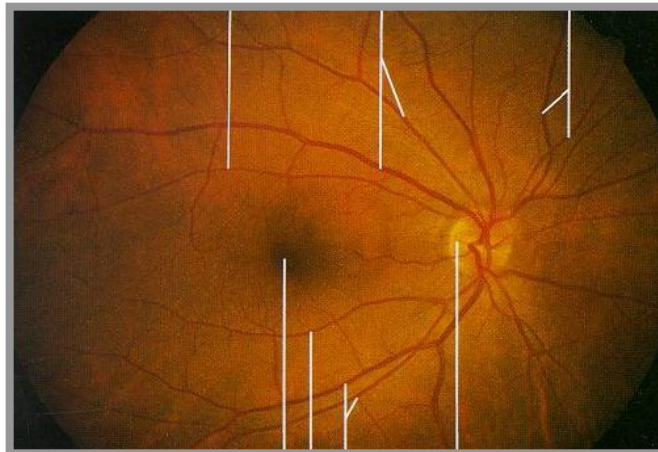
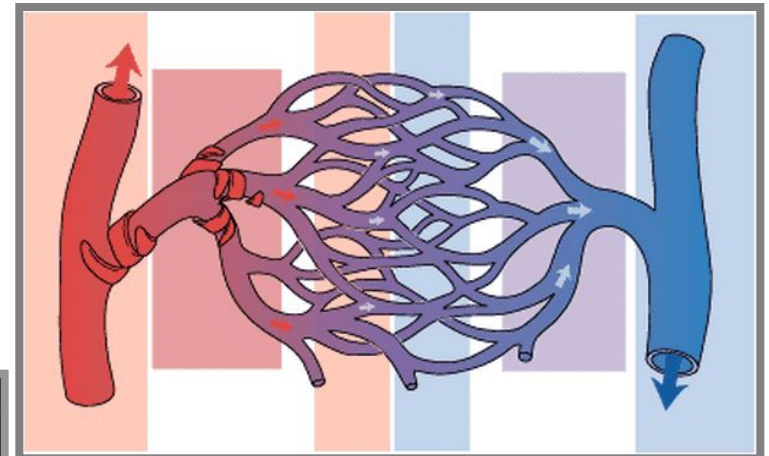
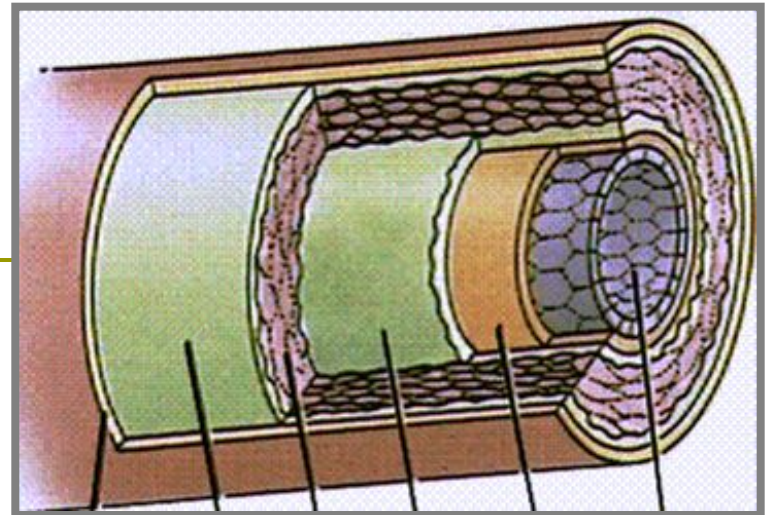
По гемодинамике

По топографии



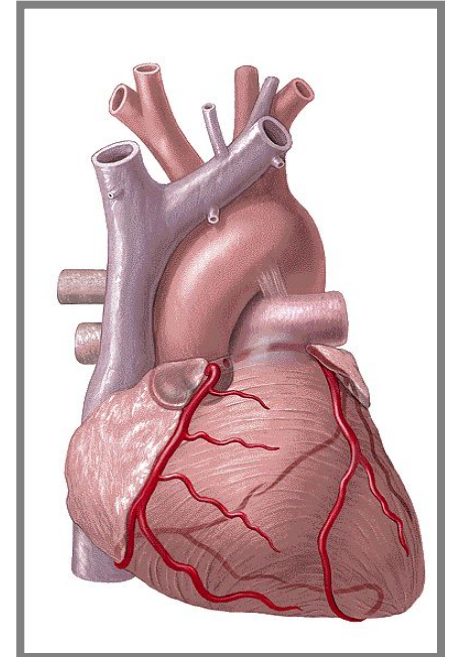
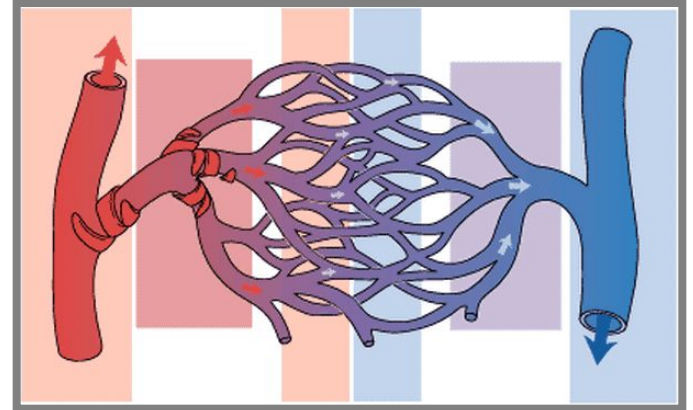
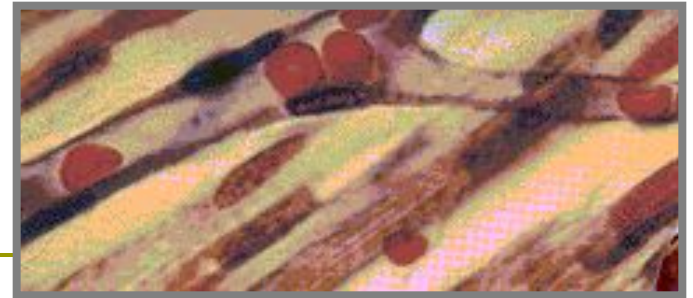
# По диаметру

- **Крупные**      **22-30 мм**
- **Средние**     **12-22 мм**
- **Мелкие**      **менее 10 мм**
- **Микрососуды**



# По гемодинамике

- **Растяжимые**
- **Резистивные**
- **Анастомозирующие**
- **Коллатеральные**
- **Концевые**



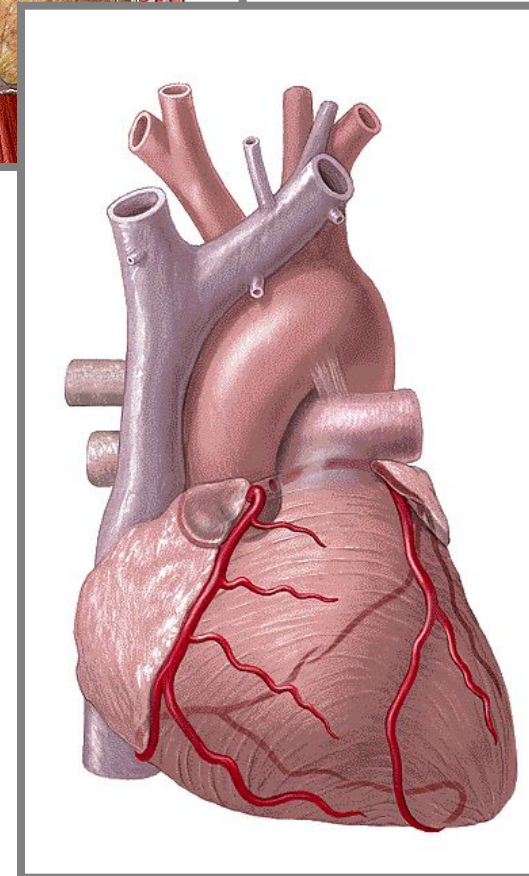
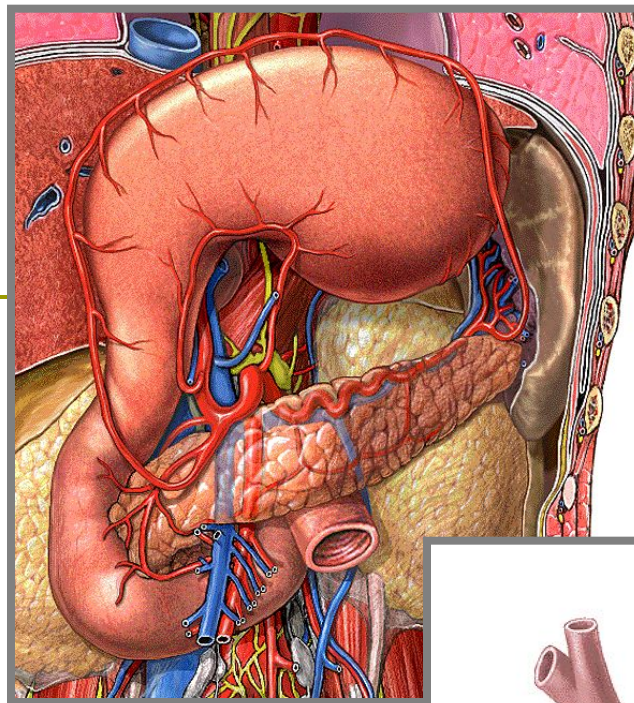
# По топографии

---

**1. Магистральные**

**2. Их ветви:**

- **Париетальные**
- **Висцеральные**

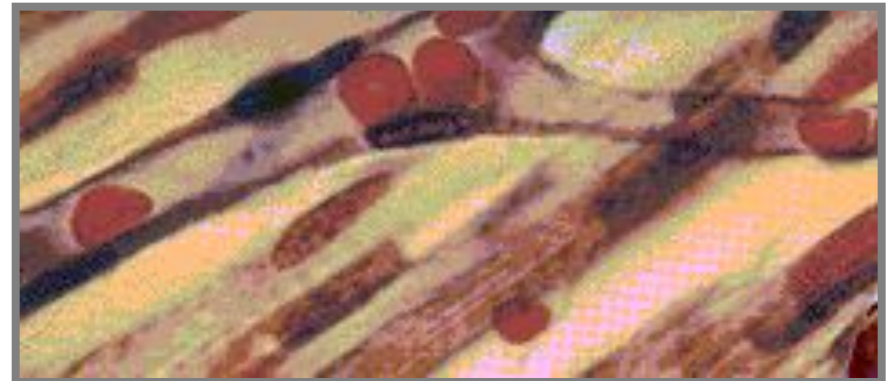
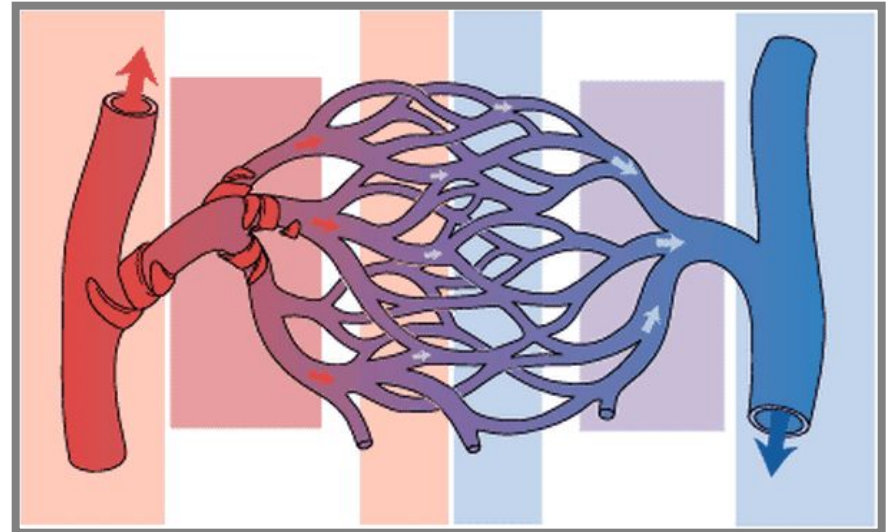




# По функции

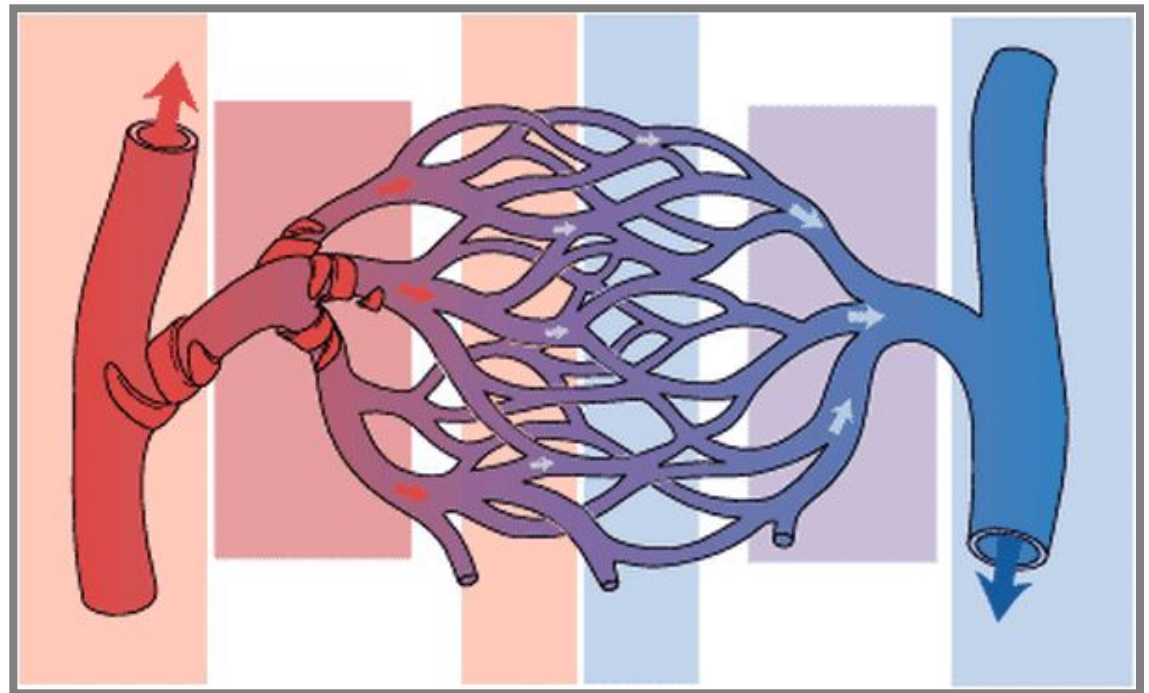
---

- Трофические
- Функциональные
- Смешанные
- Обменные



# Пути микроциркуляторного тока

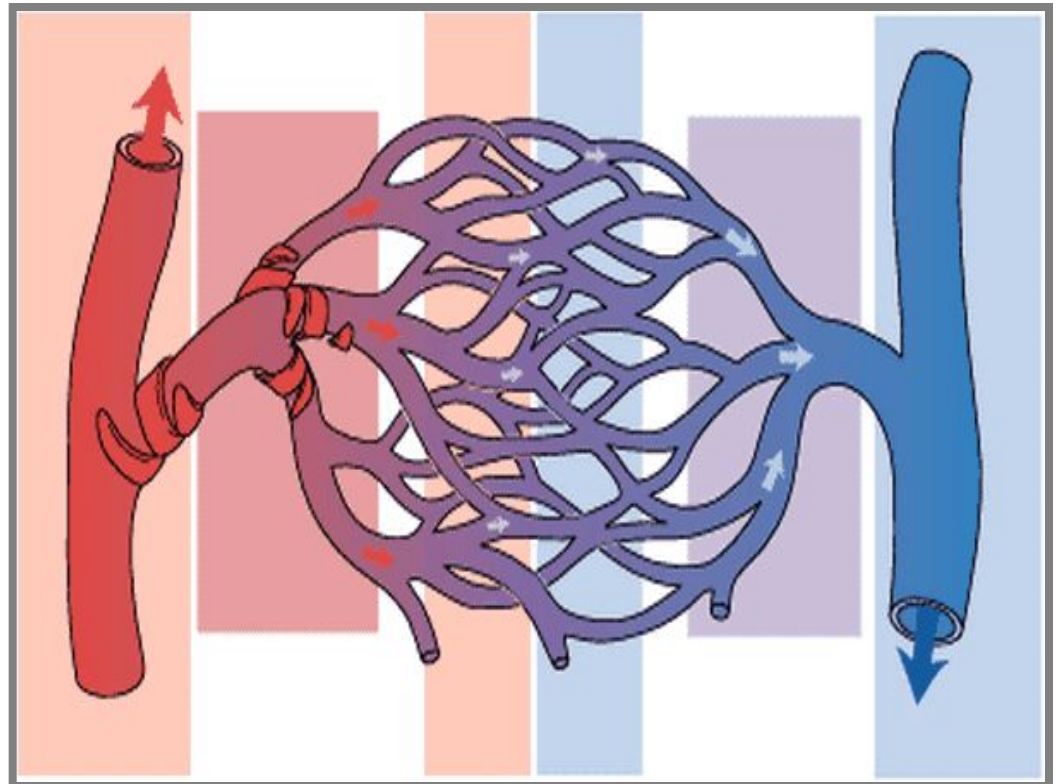
- **Интерстициальное пространство**
- **Лимфатическое русло ЛМЦР**
- **Кровеносное русло КМЦР**





# К М Ц Р

- Артериола
- Прекапилляр
- Капилляр
- Посткапилляр
- Веноула
- Шунты
- Полушунты



# Капилляр

---

□ **Может увеличивать  
объем и площадь**

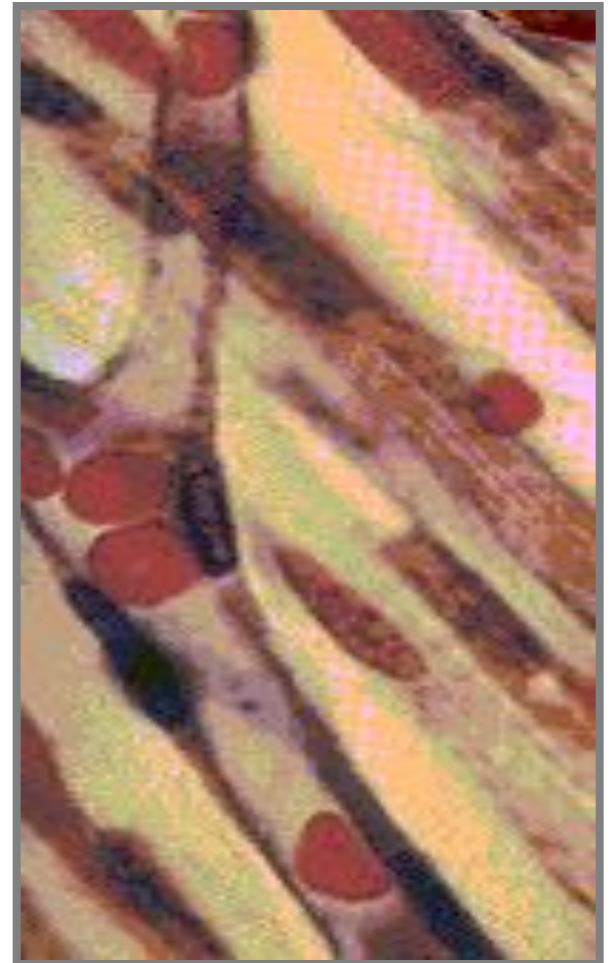
📌 лакуны

📌 петли

📌 сети

📌 клубочки

📌 синусоиды



# Капилляр

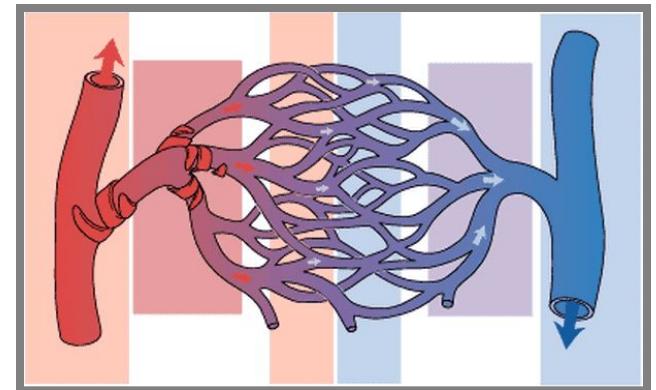
## □ Регулирует кровоток

📌 сфинктеры

📌 губы

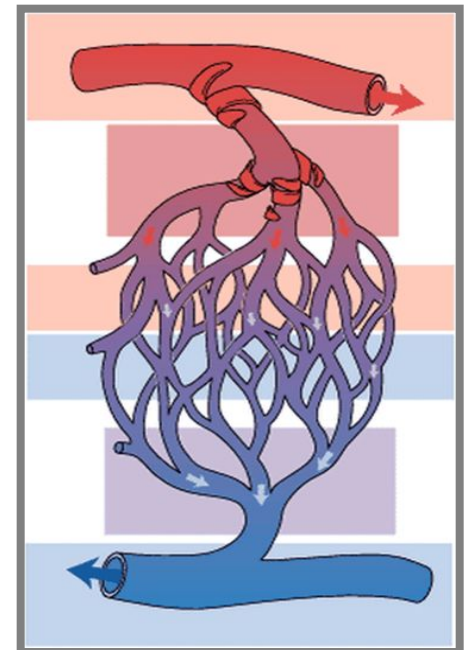
📌 гребешки

📌 подушечки



# Капилляр

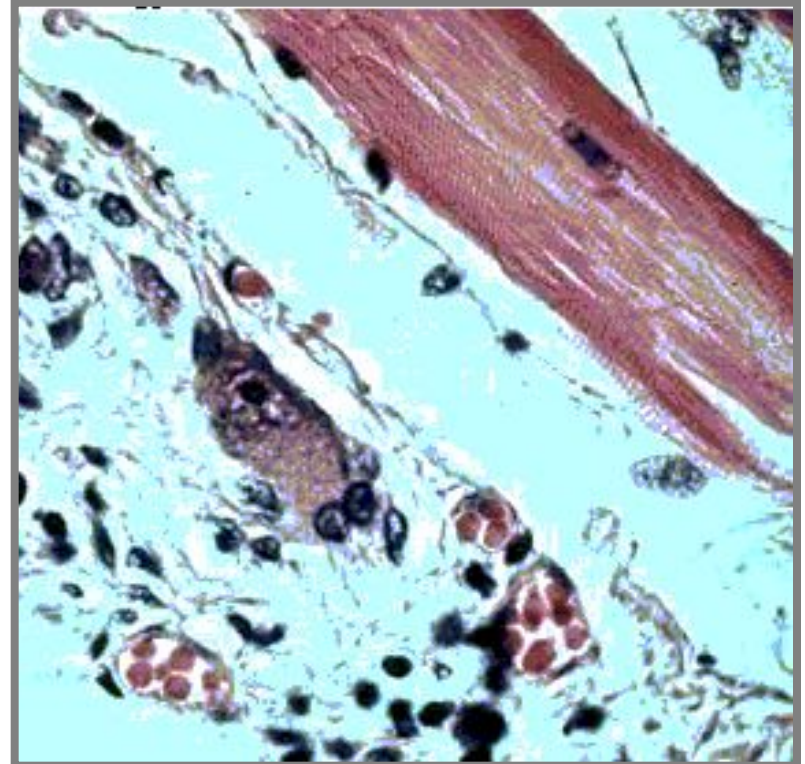
- Чудесная сеть
- Капиллярные модули
- Шунты:
  - с постоянным
  - с регулируемым кровотоком
- Полушунты – сеть капиллярного звена
  - с ветвями
  - без ветвей



# Капилляры

---

- **Соматического типа**
- **Висцерального типа**
- **Синусоидного типа**



# Функция КМЦР

---

- **Транспорт крови**
- **Обмен**
- **Депо крови**
- **Регуляция кровотока**
- **Влияние на общий объем крови**
- **Определяет давление**
- **Определяет кровенаполнение**
- **Определяет венозный отток**
- **Определяет объем тканевой жидкости**
- **Определяет артериализацию венозной крови**

---

Поддержание гомеостаза



# Регуляция кровеносной системы, в том числе КМЦР

---

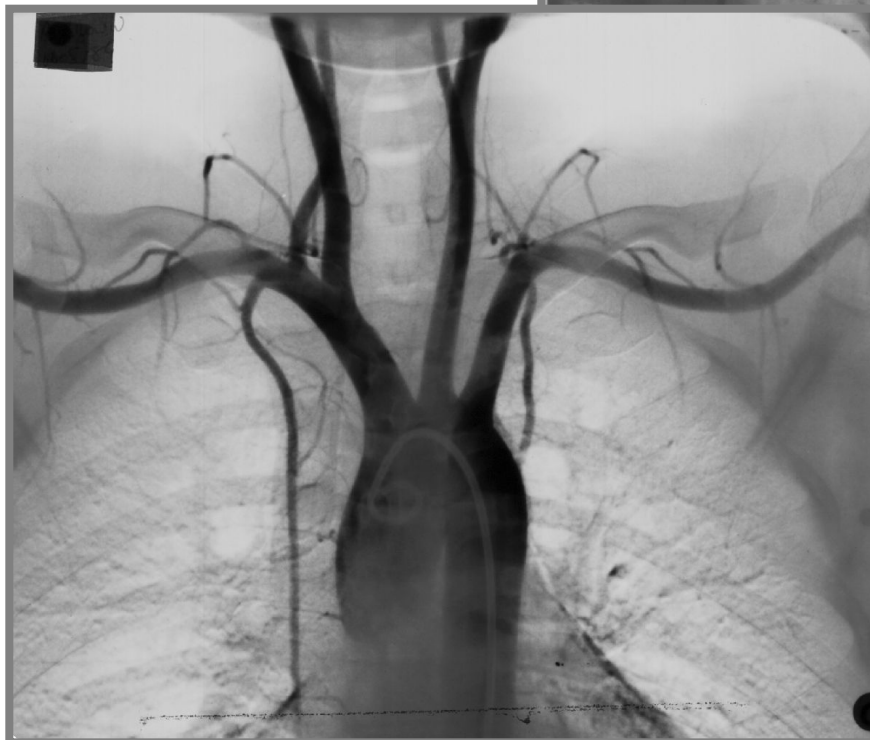
- **Нервная система**
- **Гуморальная система**
- **Метаболиты**

# Рентгенанатомия

Артерии  
кисти



Дуга  
аорты



Подключичная,  
подмышечная,  
плечевая артерии



# Рентгенанатомия

Внутренняя  
брыжеечная  
артерия

Чревный  
ствол

Наружная  
брыжеечная  
артерия



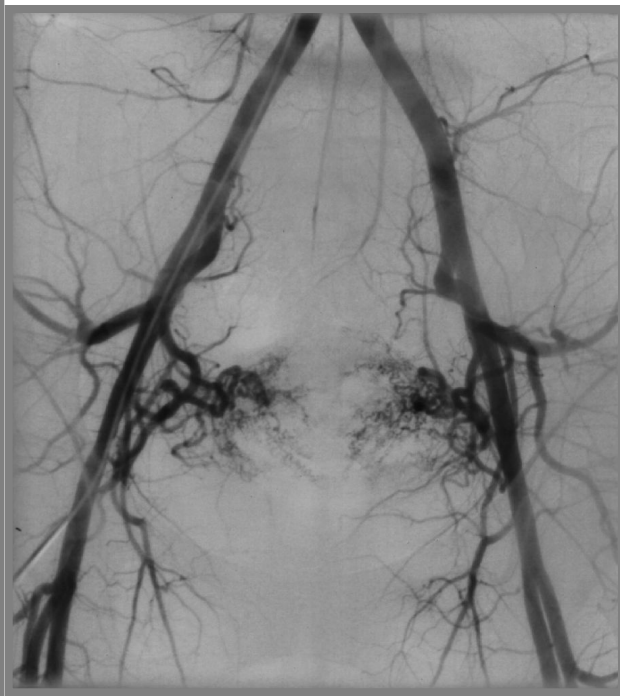
# Рентгенанатомия

## Артерии голени

### Бедренная артерия



### Общая подвздошная артерия



### Подколенная артерия



# Рентгенанатомия

## Артерии брюшной полости



## Артерии стопы



## Артерии предплечья

