

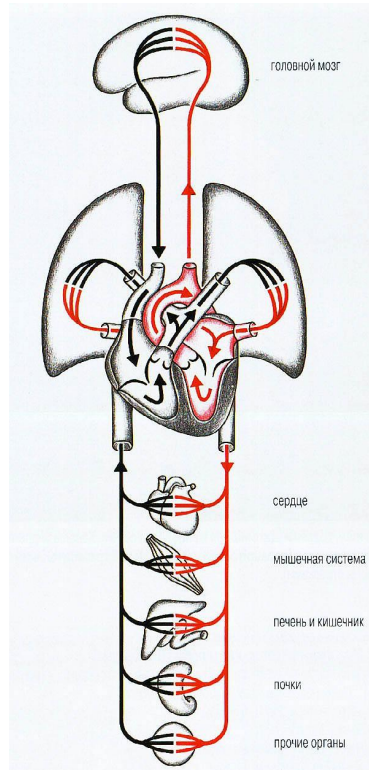
АНГИОЛОГИЯ



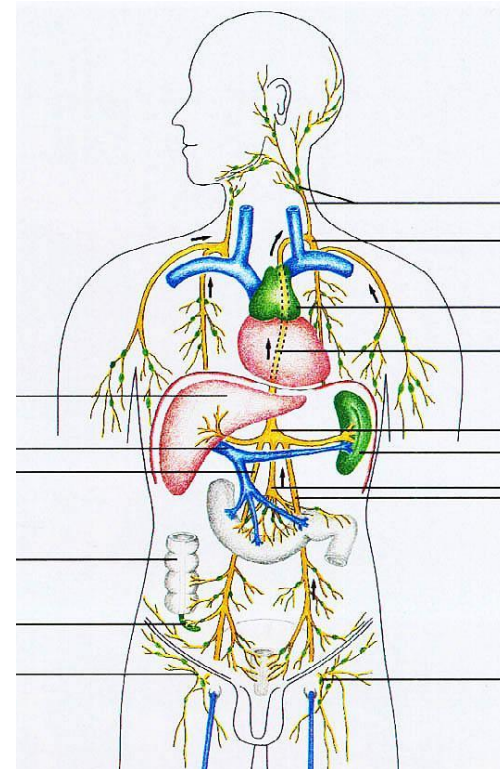
Учение о сосудах

Ангиология – учение о сосудах

Система кровеносных
сосудов



Система лимфатических
сосудов



Вода – 75% - 50 л

Кровь

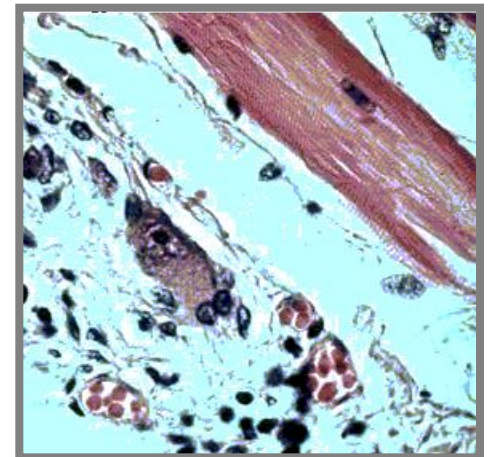
5-6 л

Жидкость полостей

3-4 л

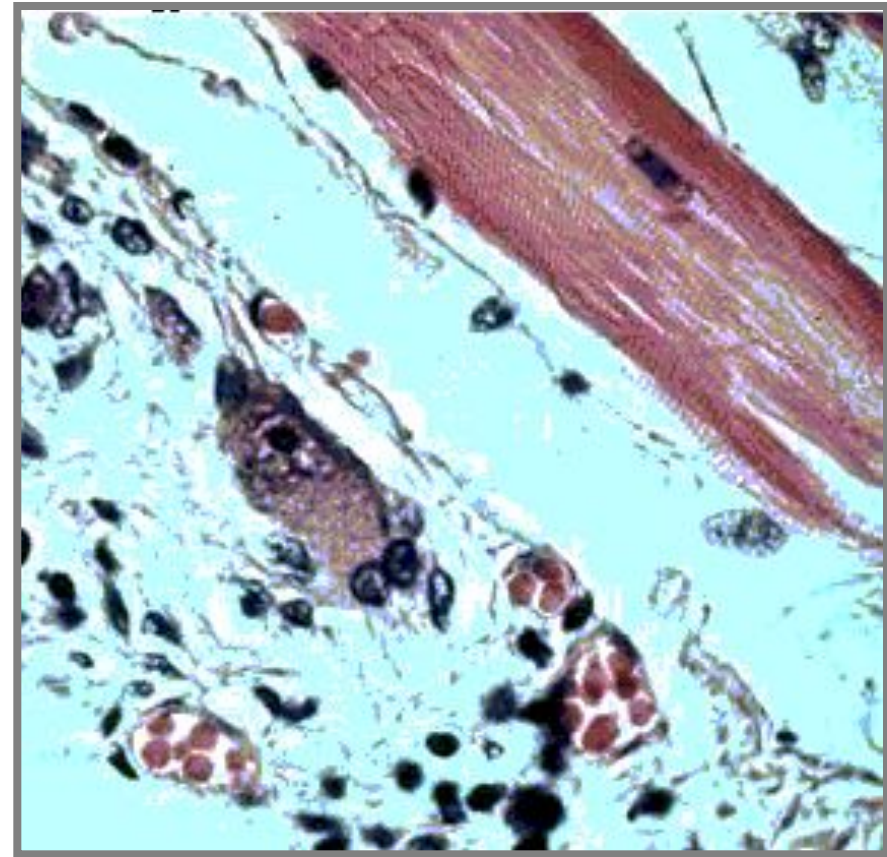
Внутриклеточная,
межклеточная жидкость и
лимфа

≈ 40 л



Интерстициальное пространство

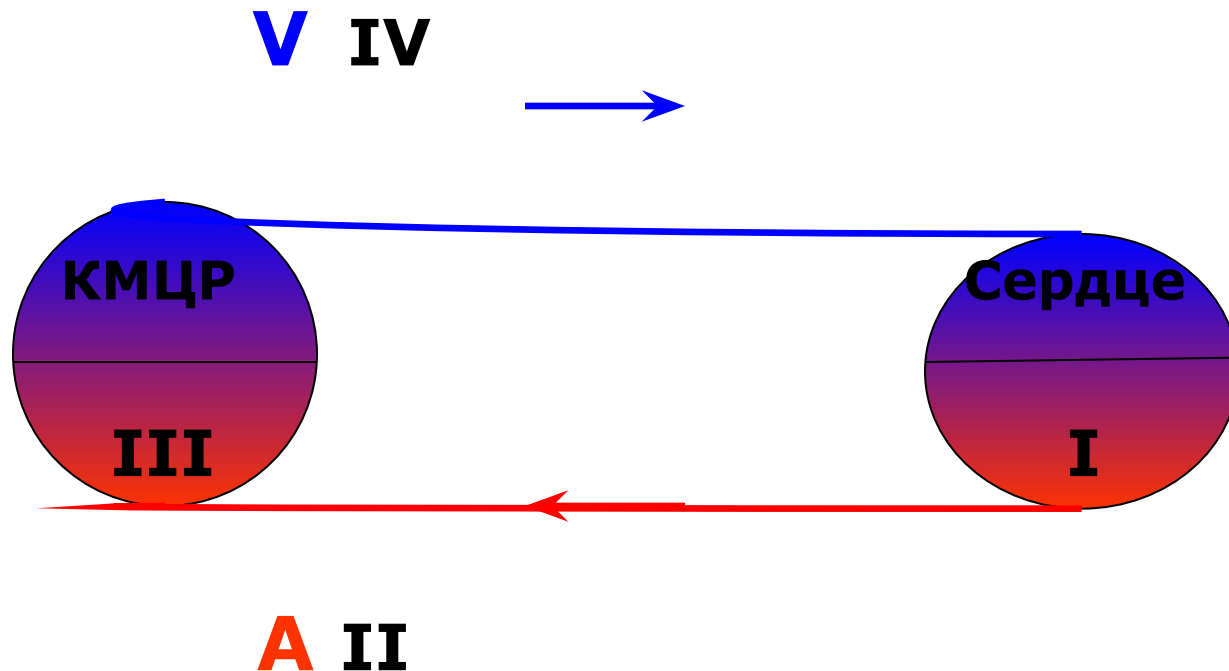
- **Пространство между клетками, кровеносными и лимфатическими сосудами**
- **Среда обменных процессов**
- **Динамическое равновесие - гомеостаз**



Гомеостаз определяется:

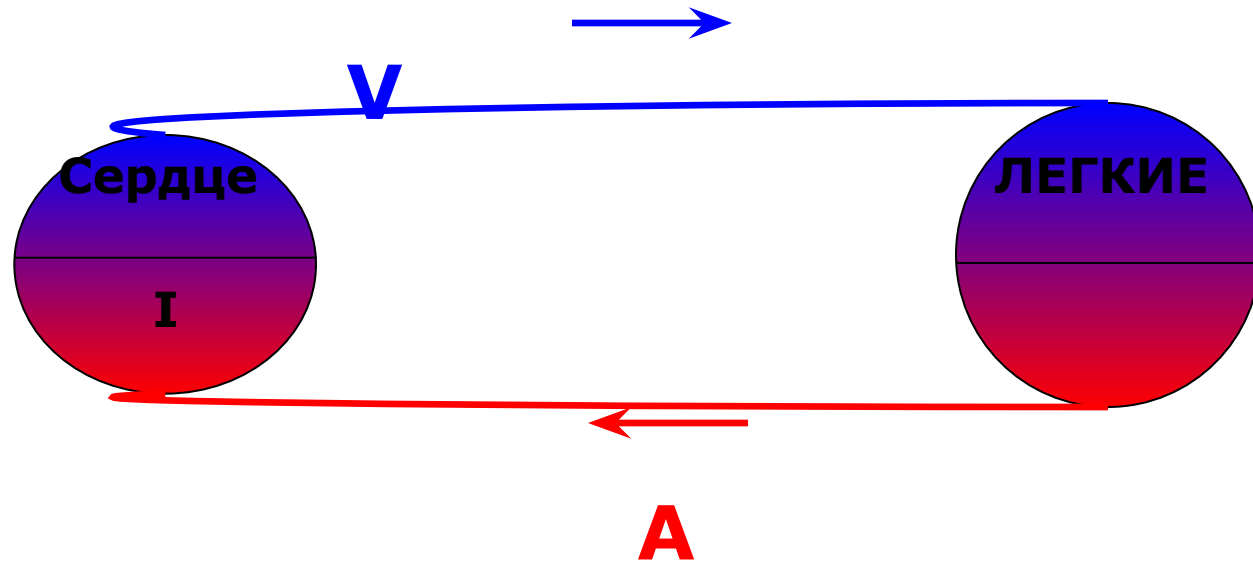
1. **Кровотоком**
2. **Разностью давления крови**
3. **Онкотическим давлением**
4. **Осмотическим давлением**
5. **Проницаемостью капилляров**
6. **Состоянием клеточных мембран**
7. **Состоянием оттока крови и лимфы**
8. **Водным режимом**
9. **Состоянием выделительной системы**

Общая схема кровеносной системы



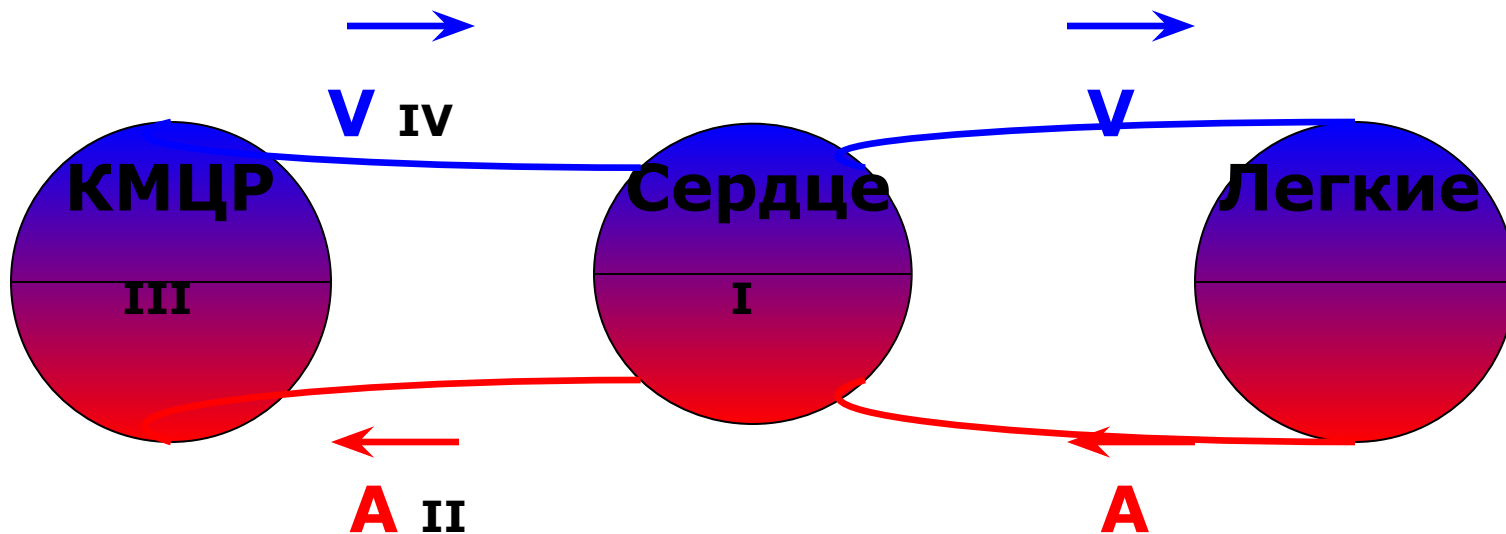
Большой круг кровообращения

Общая схема кровеносной системы



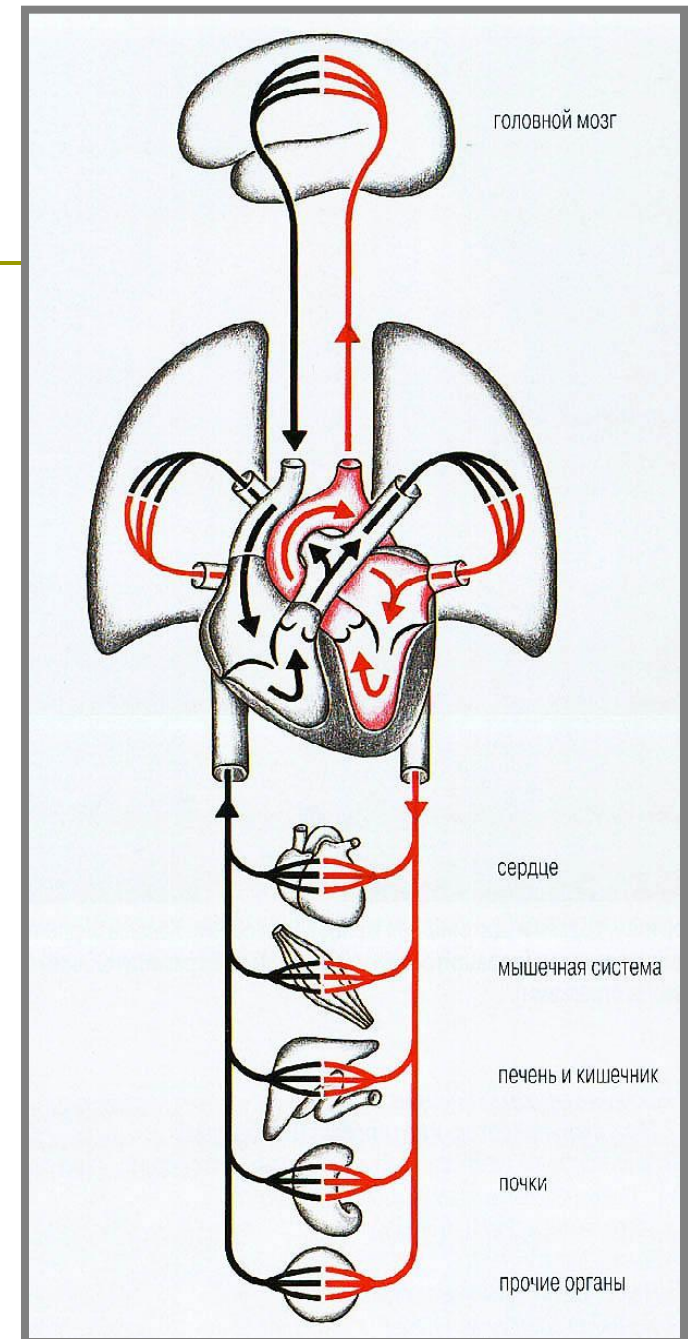
Малый круг кровообращения

Общая схема кровеносной системы



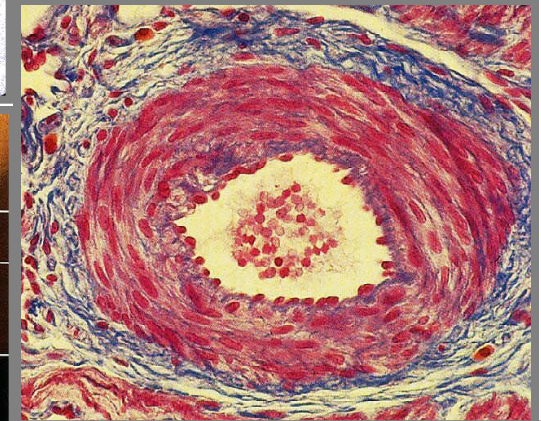
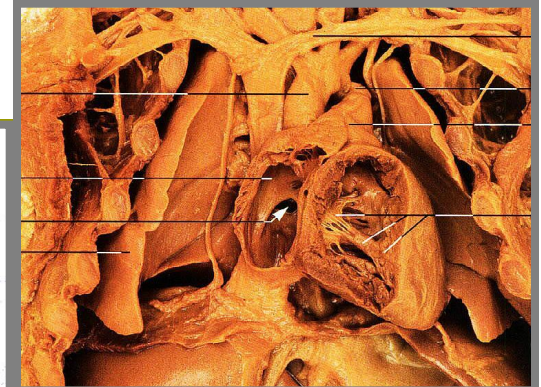
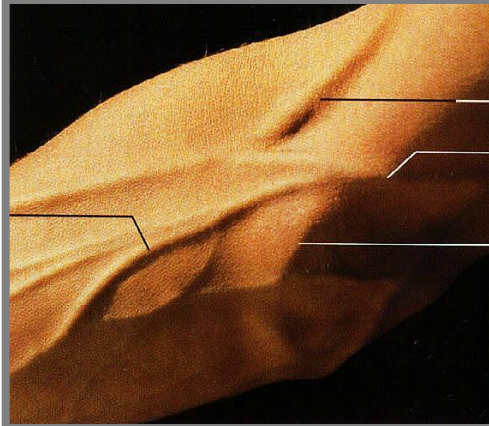
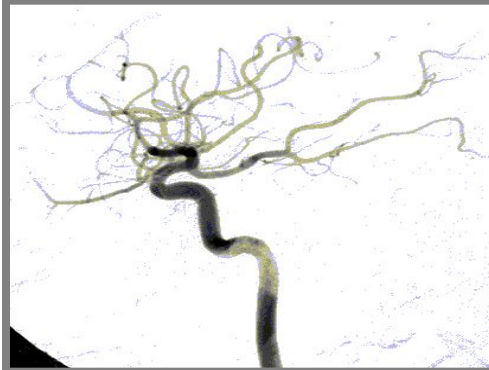
Функция:

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

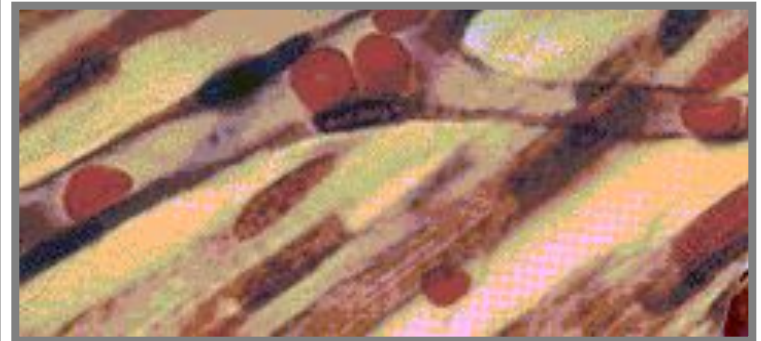
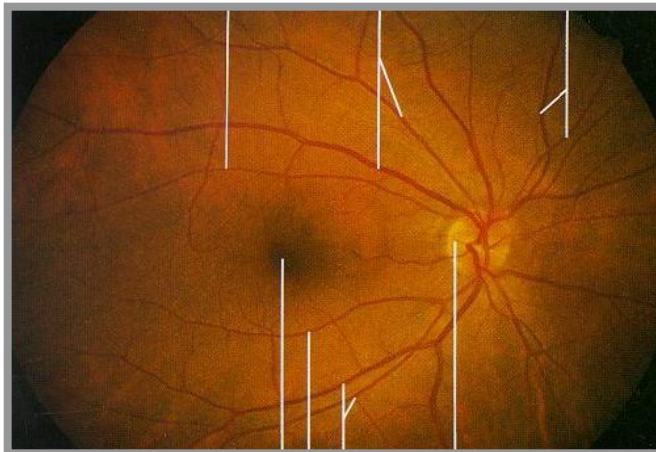
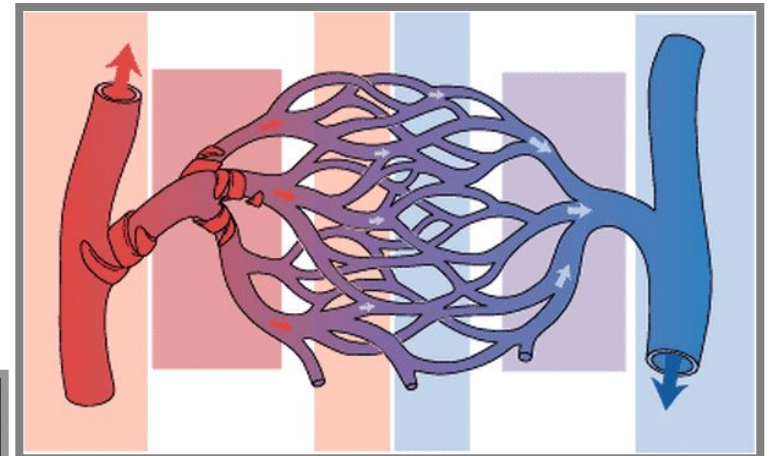
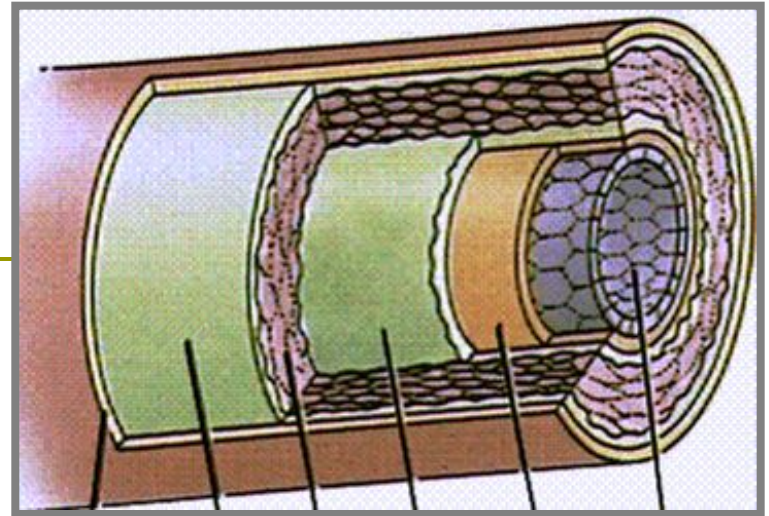
По функции

По гемодинамике

По топографии

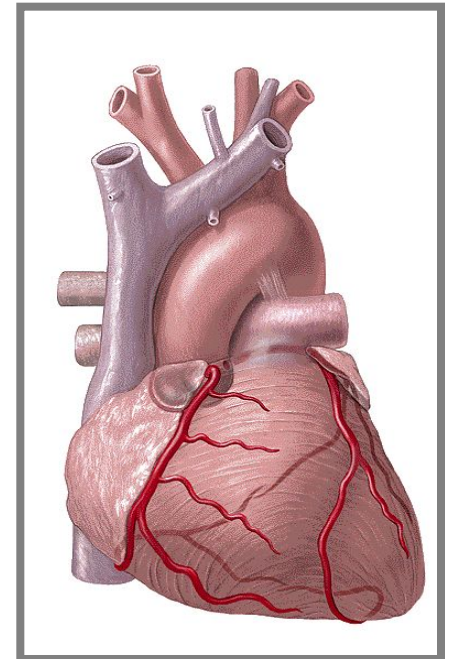
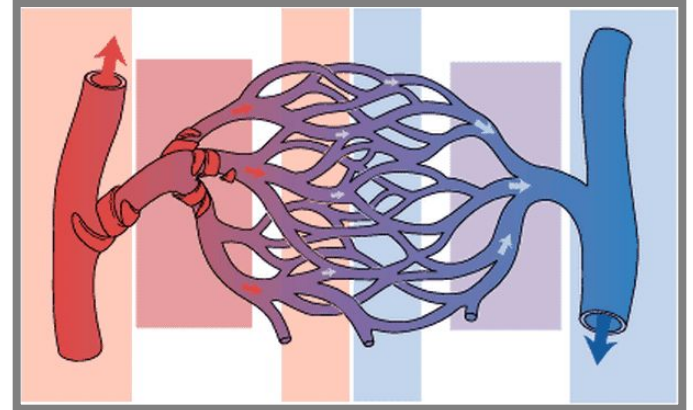
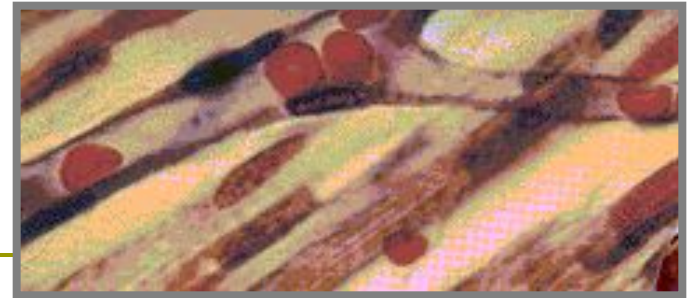
По диаметру

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



По гемодинамике

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

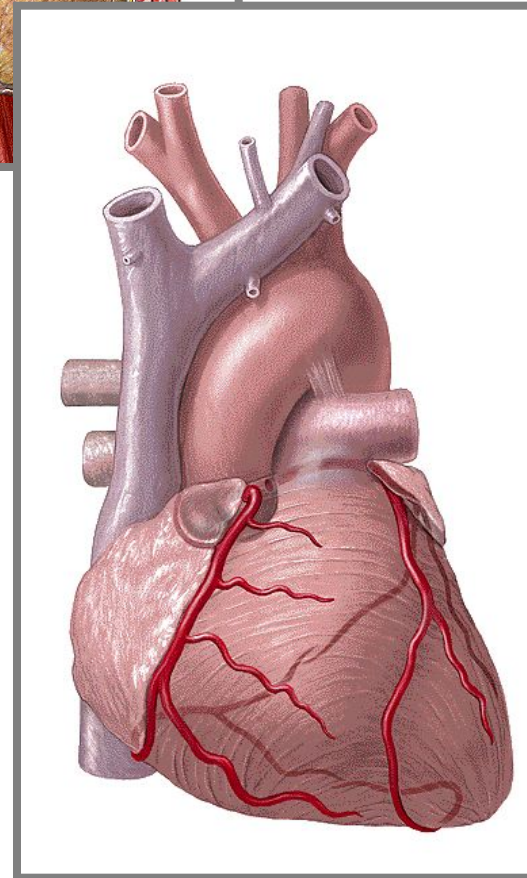
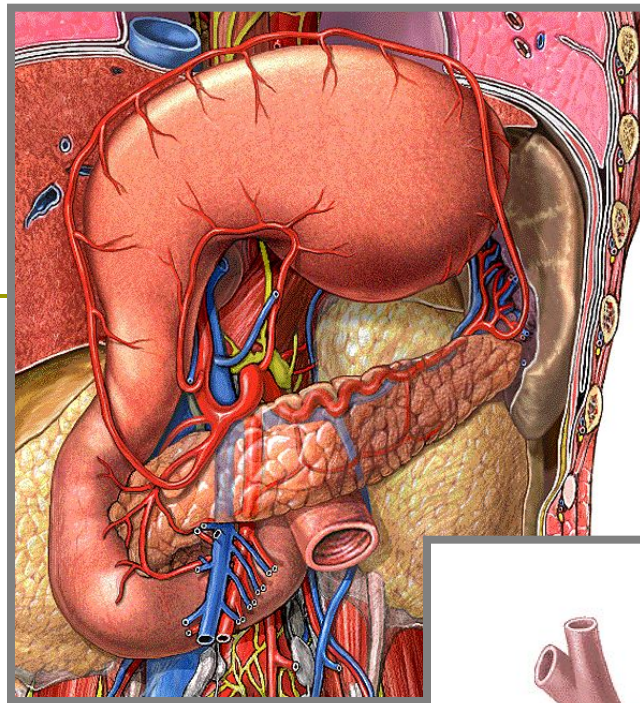


По топографии

1. Магистральные

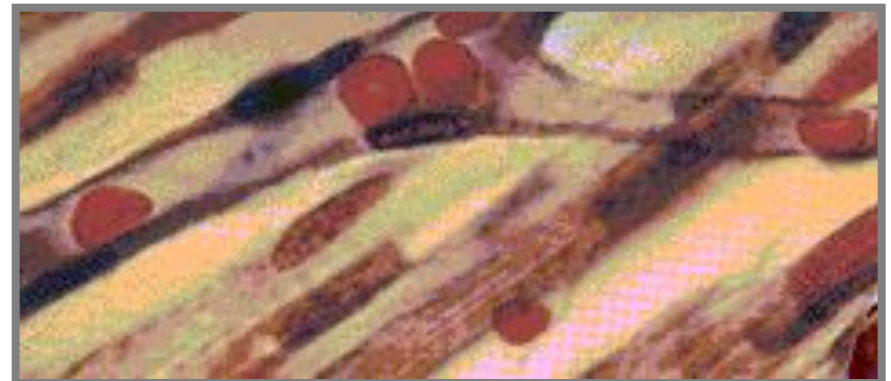
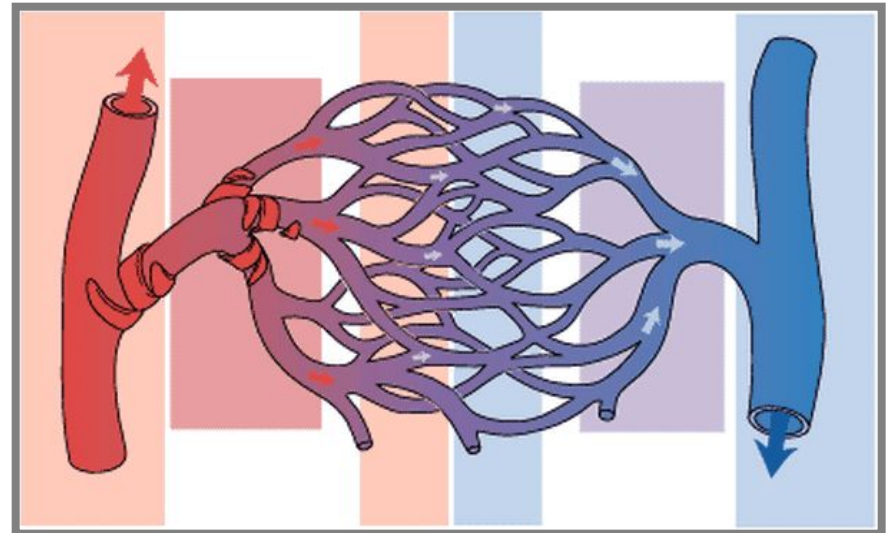
2. Их ветви:

- **Париетальные**
- **Висцеральные**



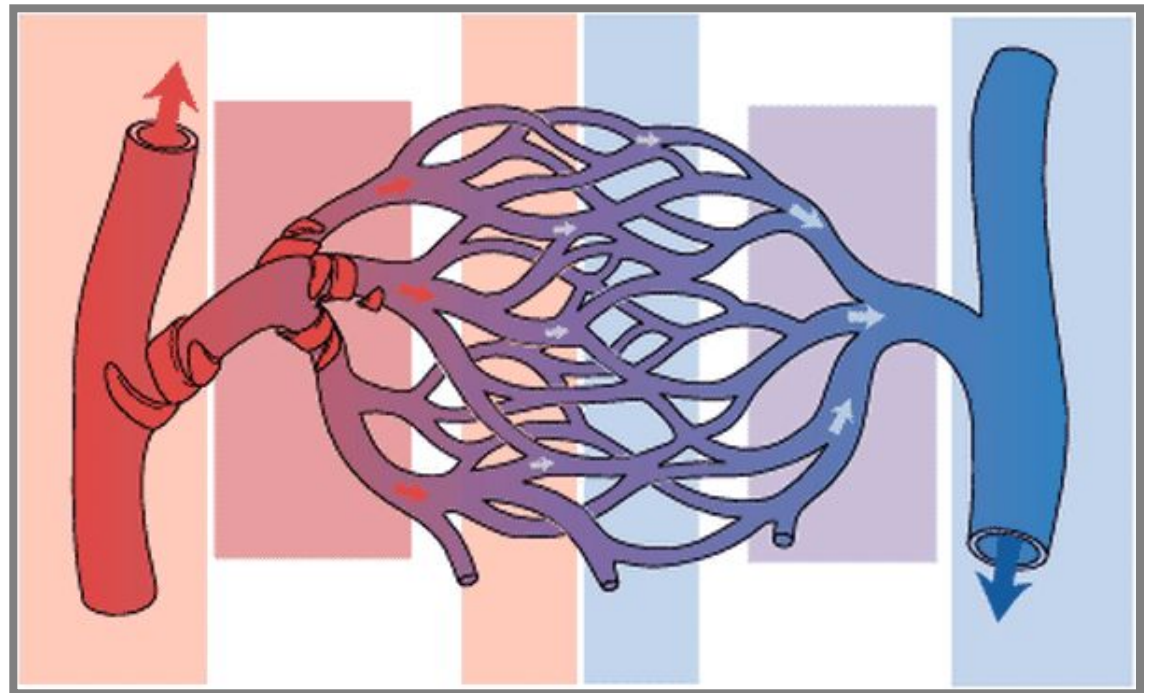
По функции

- ▣ Трофические
- ▣ Функциональные
- ▣ Смешанные
- ▣ Обменные



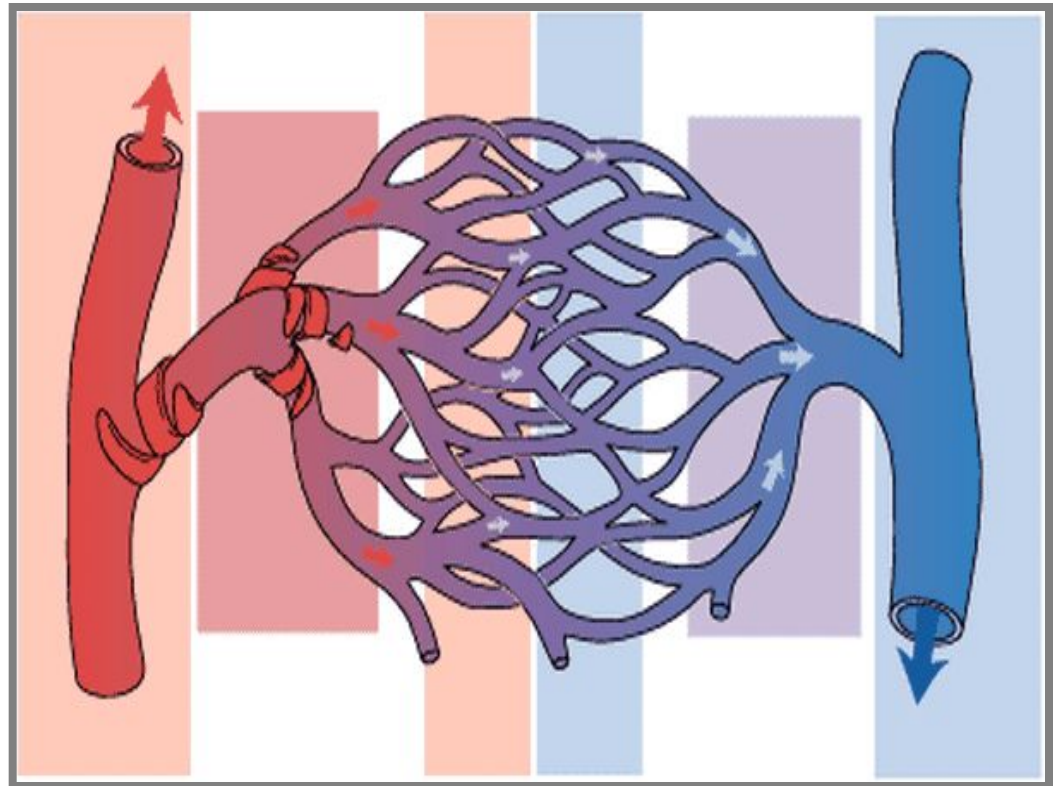
Пути микроциркуляторного тока

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



К М Ц Р

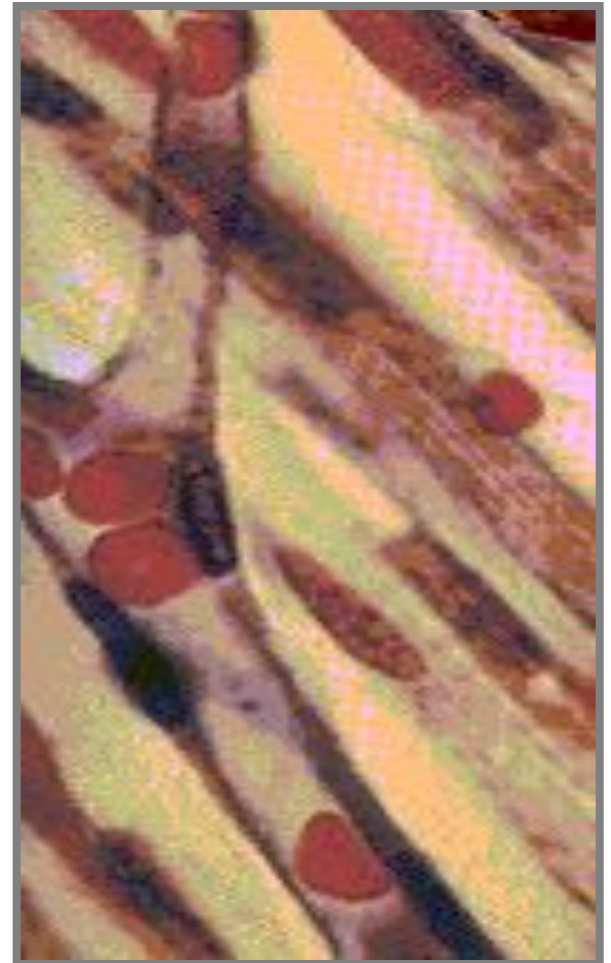
- **Артериола**
- **Прекапилляр**
- **Капилляр**
- **Посткапилляр**
- **Венула**
- **Шунты**
- **Полушунты**



Капилляр

□ Может увеличивать объем и площадь

- 📌 лакуны
- 📌 петли
- 📌 сети
- 📌 клубочки
- 📌 синусоиды



Капилляр

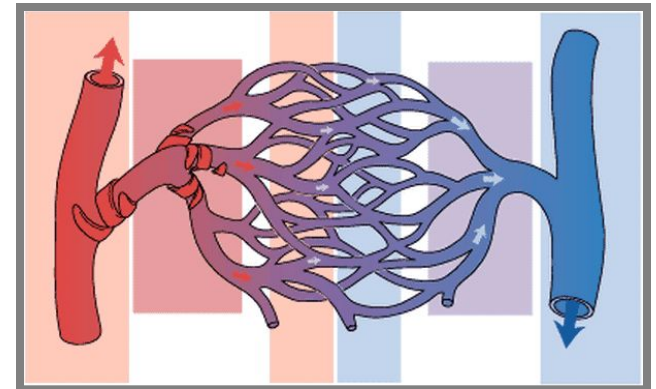
▣ Регулирует кровоток

📌 сфинктеры

📌 губы

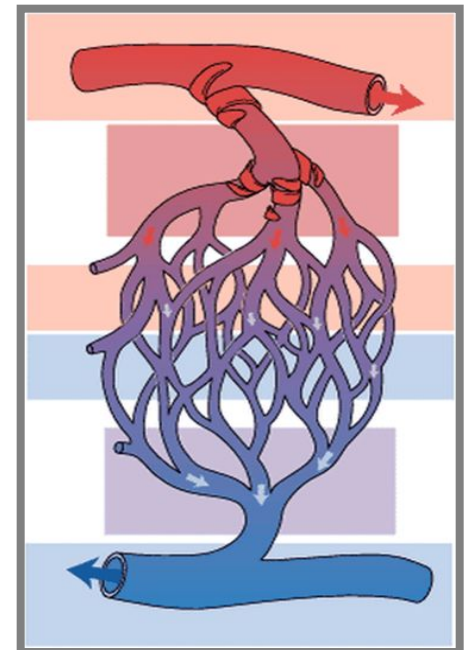
📌 гребешки

📌 подушечки



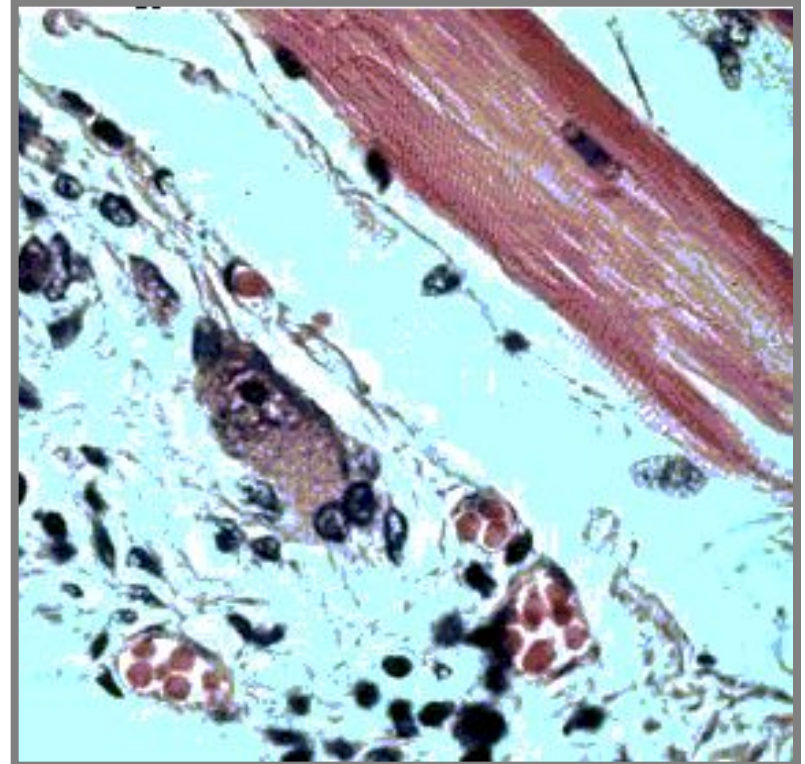
Капилляр

- 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 артеризацию венозной крови**

Поддержание гомеостаза

Регуляция кровеносной системы, в том числе КМЦР

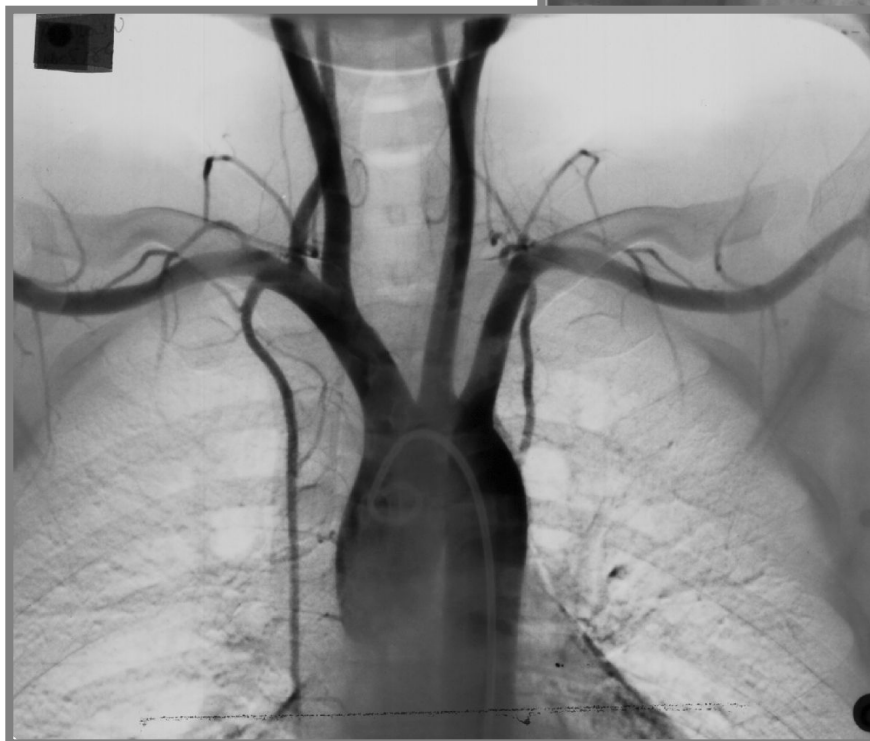
- **Нервная система**
- **Гуморальная система**
- **Метаболиты**

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

