

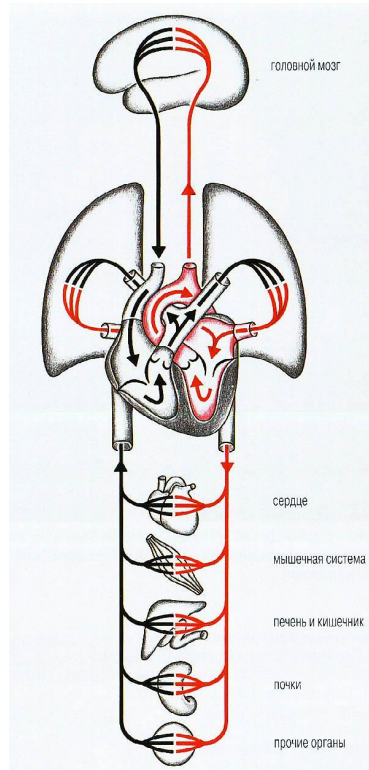
АНГИОЛОГИЯ



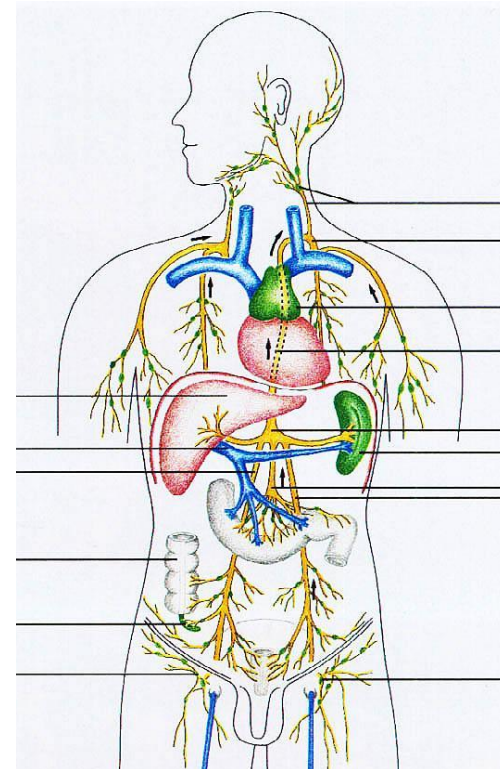
Учение о сосудах

Ангиология – учение о сосудах

Система кровеносных
сосудов



Система лимфатических
сосудов



Вода – 75% - 50 л

Кровь

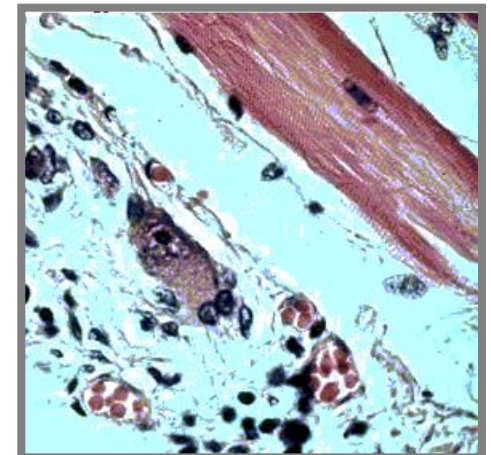
5-6 л

Жидкость полостей

3-4 л

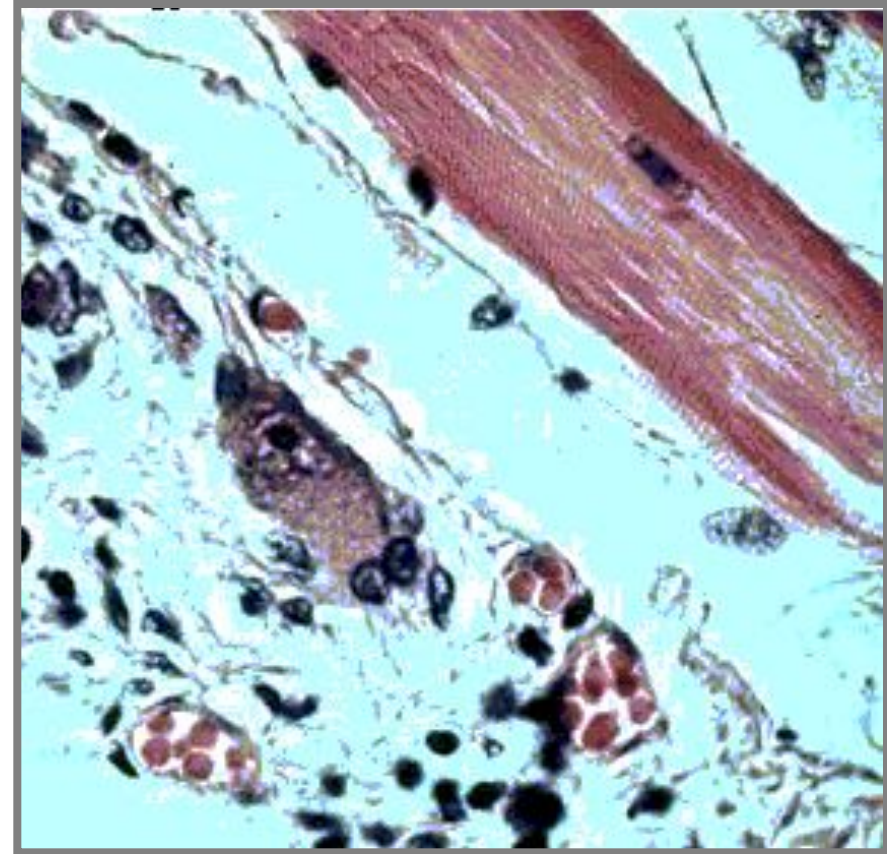
Внутриклеточная,
межклеточная жидкость и
лимфа

≈ 40 л



Интерстициальное пространство

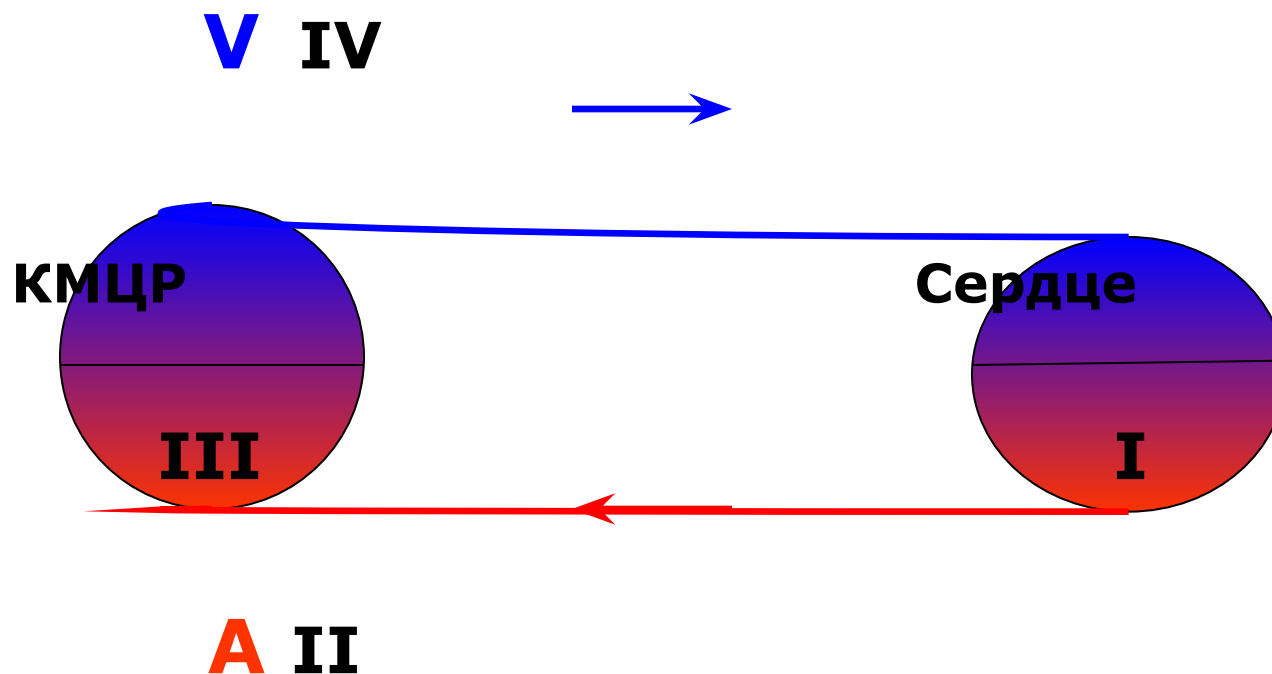
- **Пространство между клетками, кровеносными и лимфатическими сосудами**
- **Среда обменных процессов**
- **Динамическое равновесие - гомеостаз**



Гомеостаз определяется:

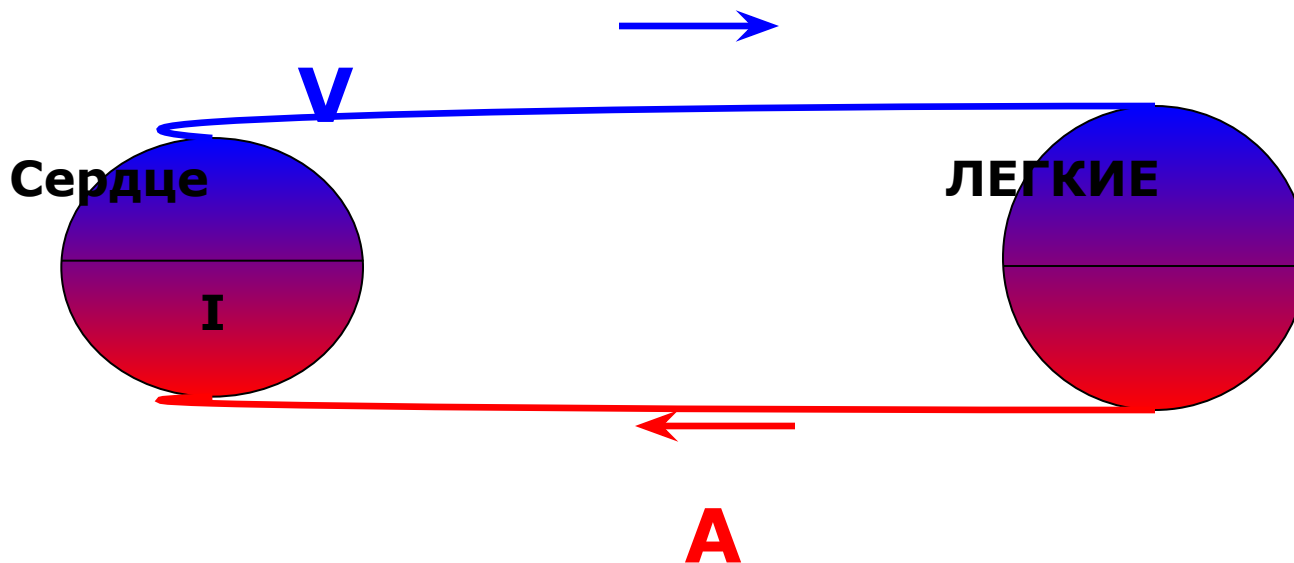
1. **Кровотоком**
2. **Разностью давления крови**
3. **Онкотическим давлением**
4. **Осмотическим давлением**
5. **Проницаемостью капилляров**
6. **Состоянием клеточных мембран**
7. **Состоянием оттока крови и лимфы**
8. **Водным режимом**
9. **Состоянием выделительной системы**

Общая схема кровеносной системы



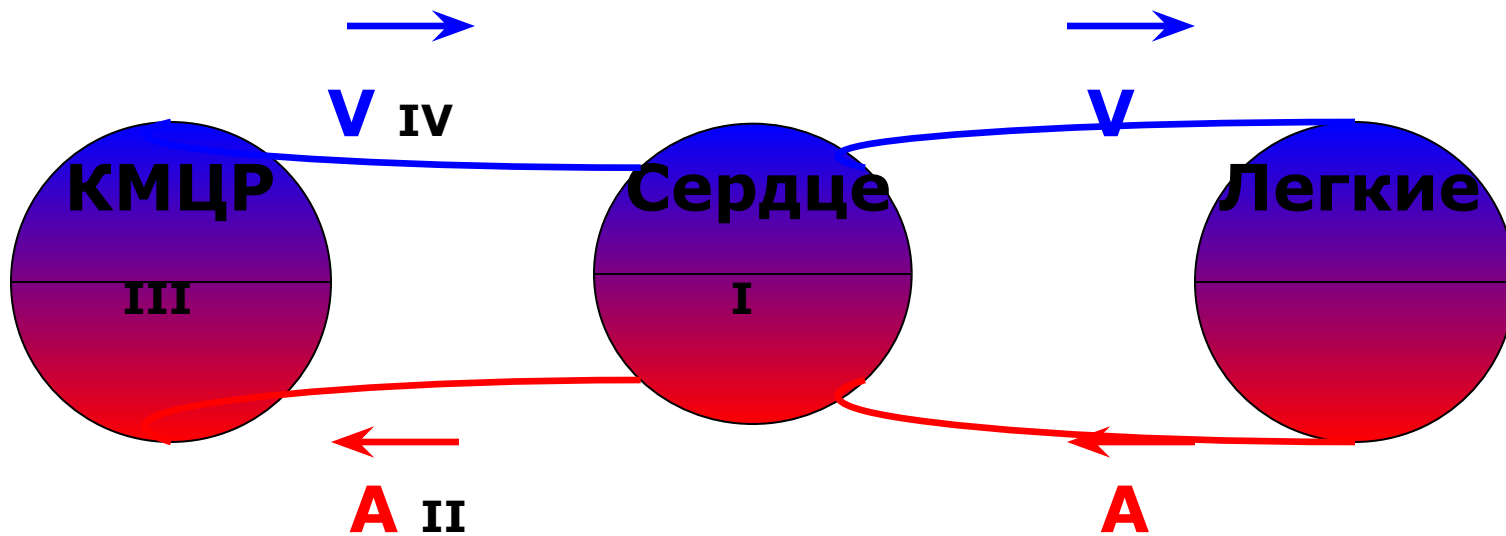
Большой круг кровообращения

Общая схема кровеносной системы



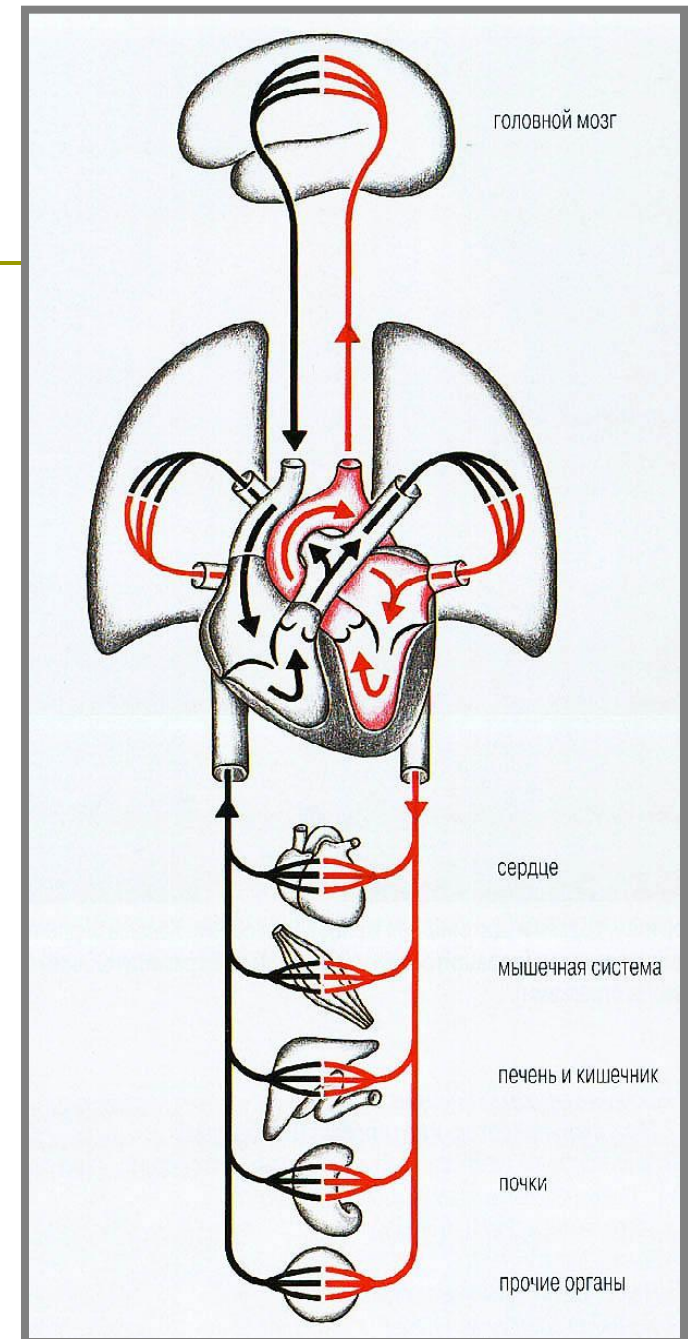
Малый круг кровообращения

Общая схема кровеносной системы



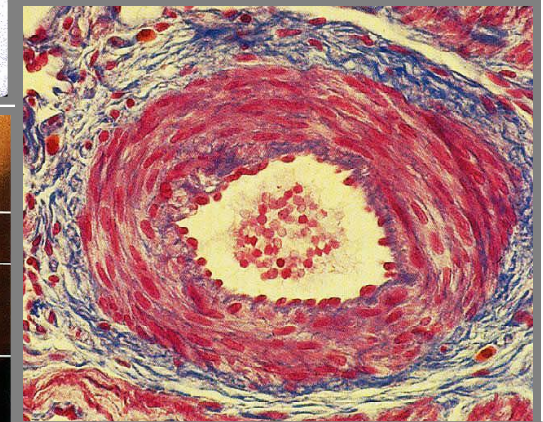
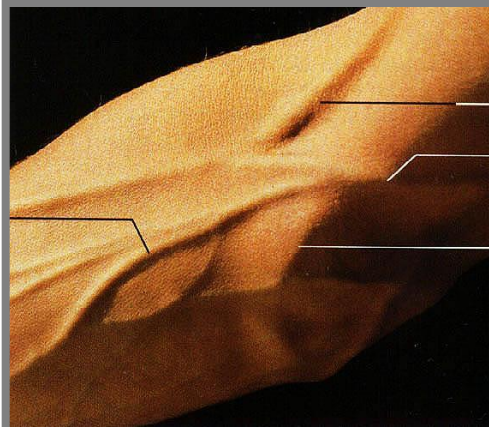
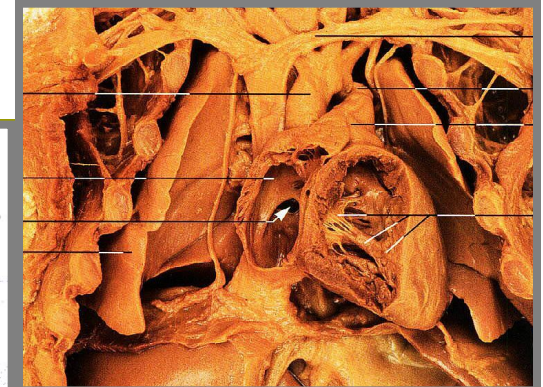
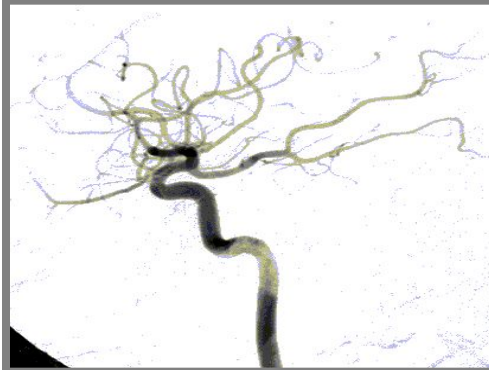
Функция:

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

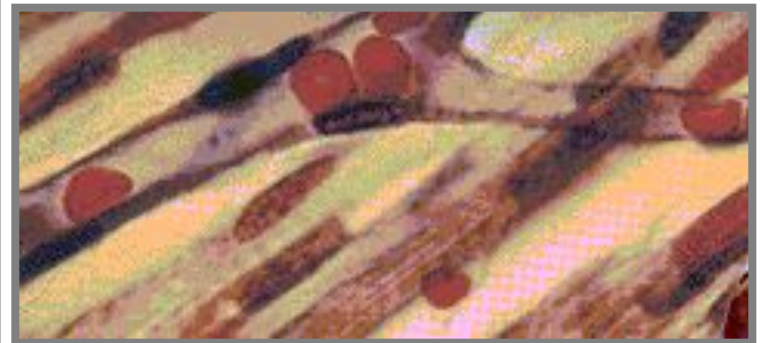
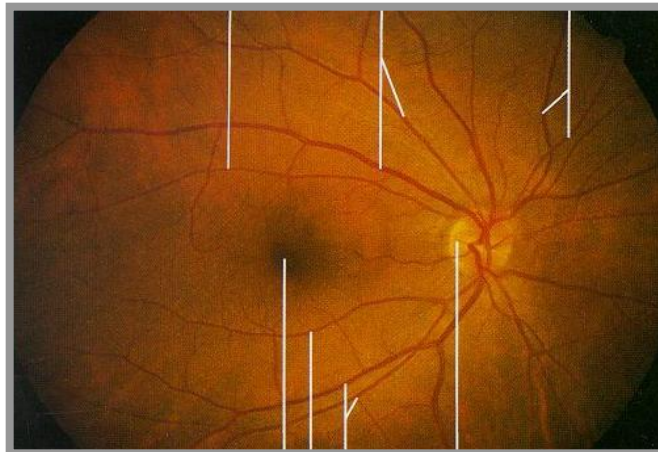
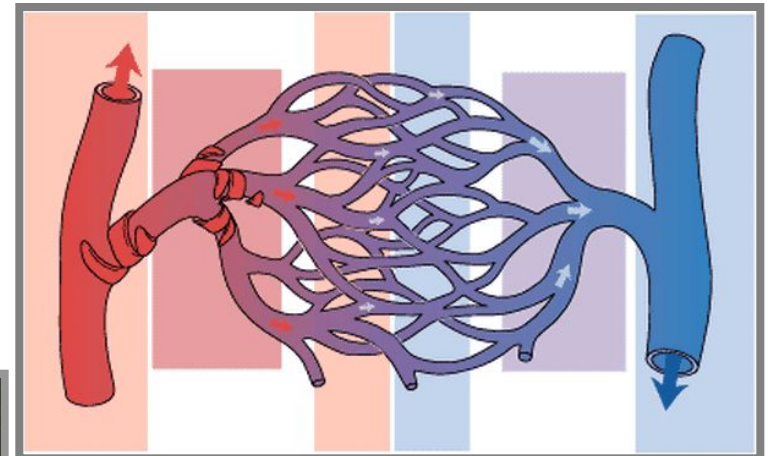
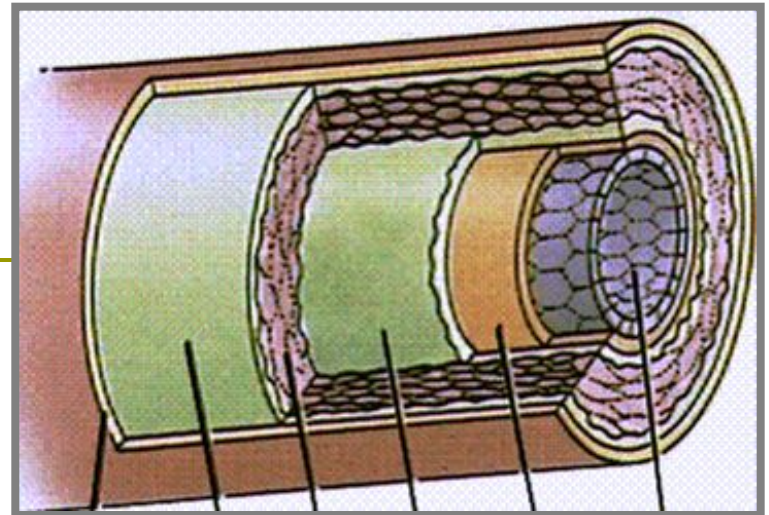
По функции

По гемодинамике

По топографии

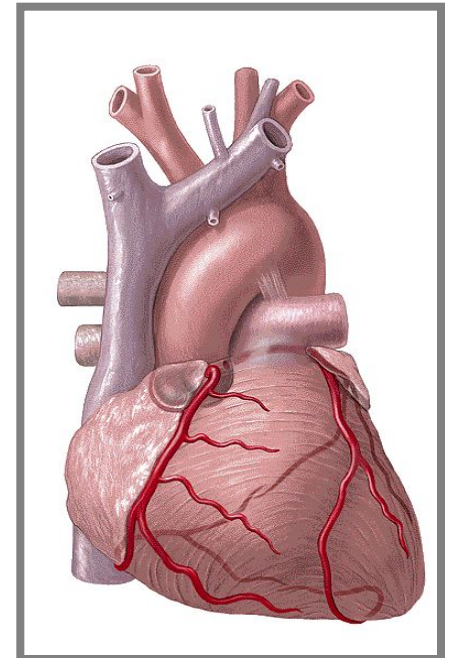
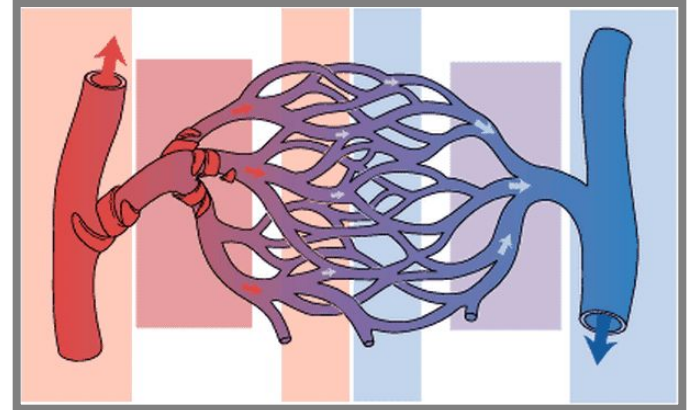
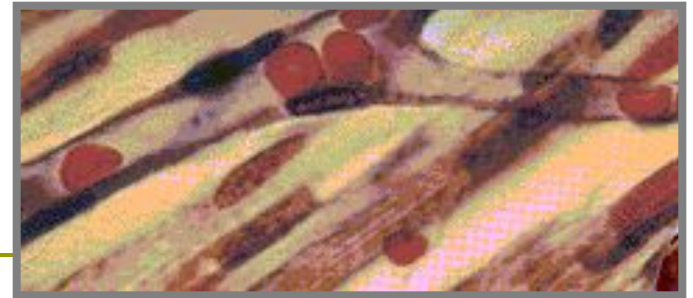
По диаметру

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



По гемодинамике

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

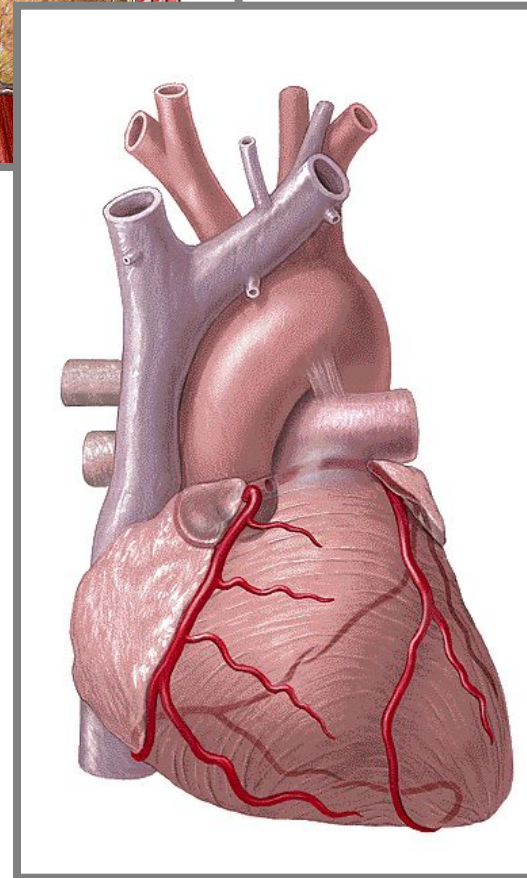
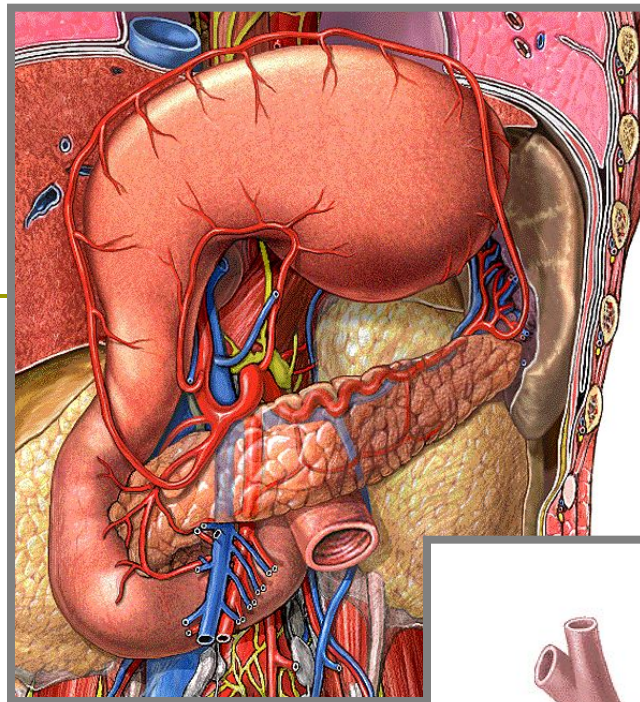


По топографии

1. Магистральные

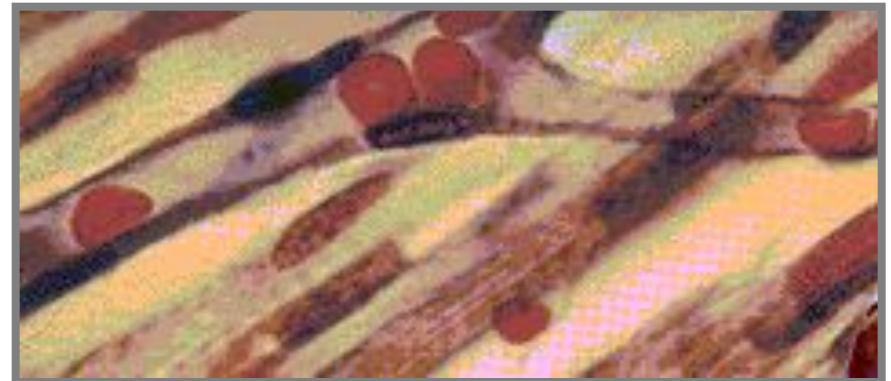
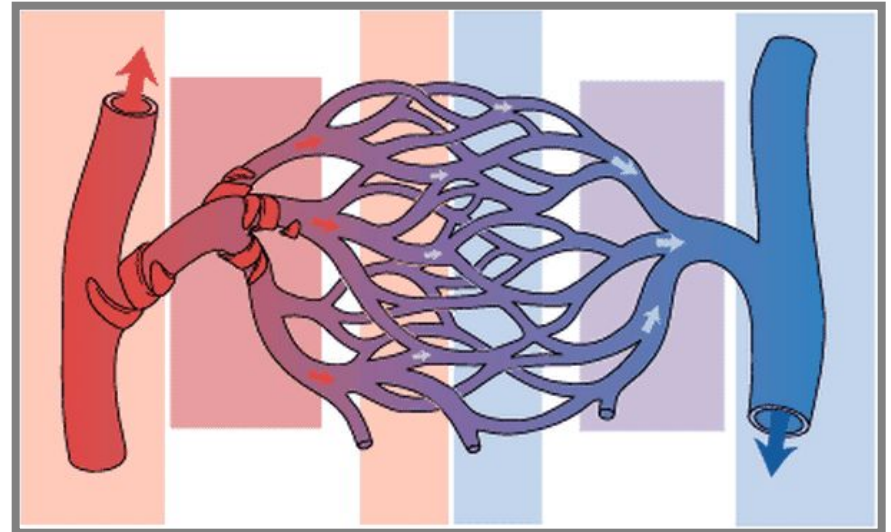
2. Их ветви:

- **Париетальные**
- **Висцеральные**



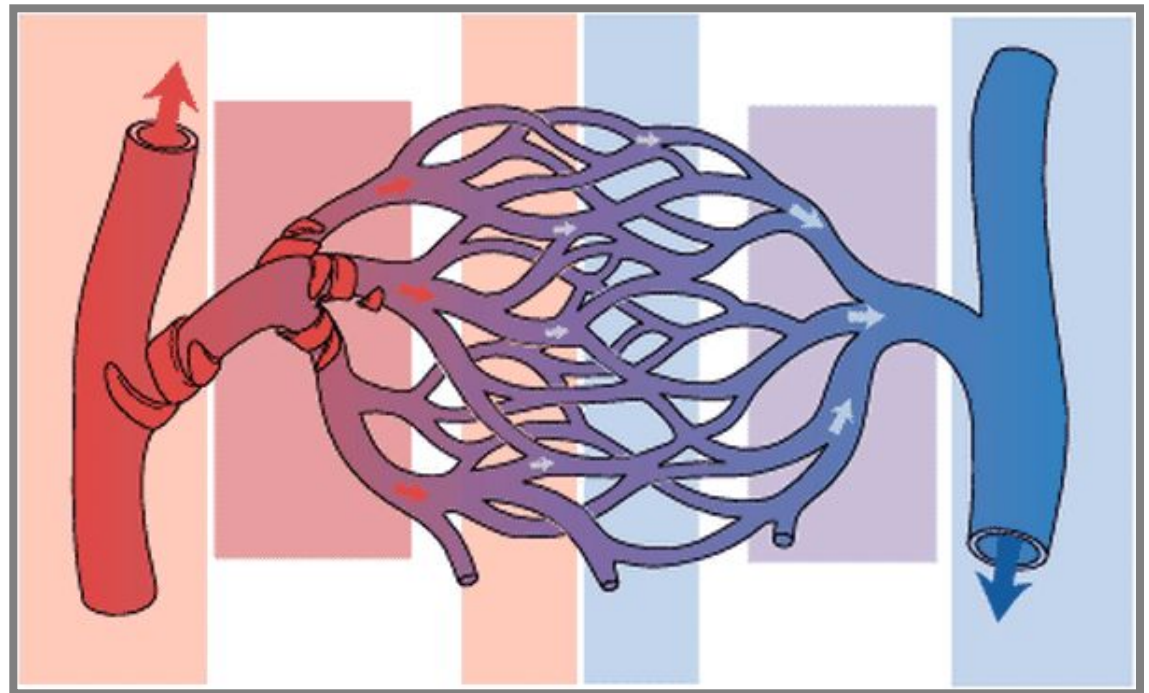
По функции

- Трофические
- Функциональные
- Смешанные
- Обменные



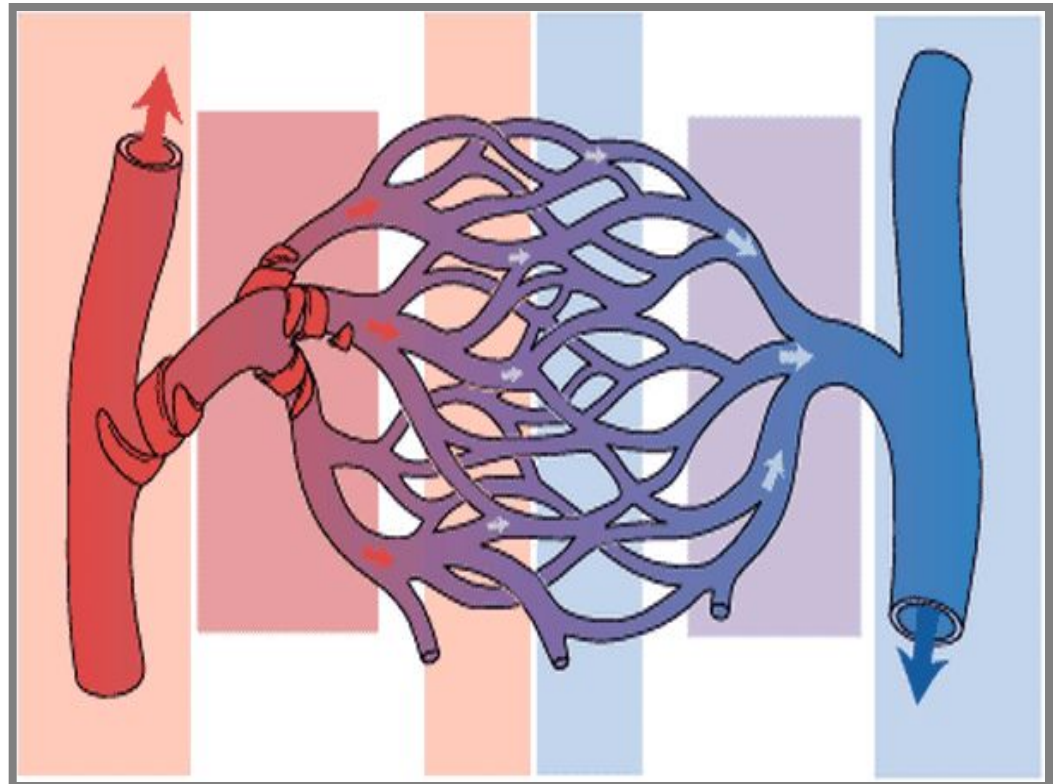
Пути микроциркуляторного тока

- **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**

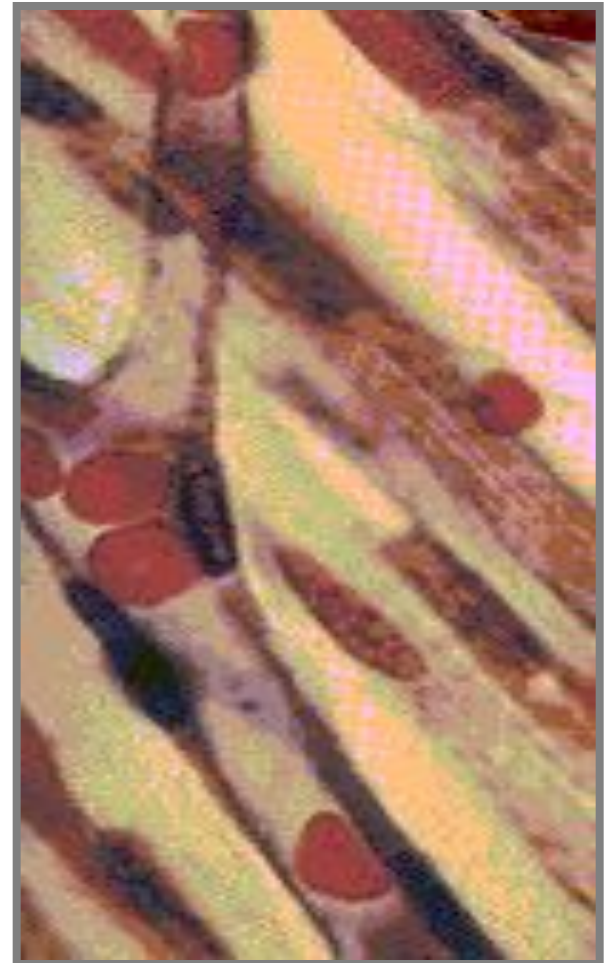
📌 лакуны

📌 петли

📌 сети

📌 клубочки

📌 синусоиды



Капилляр

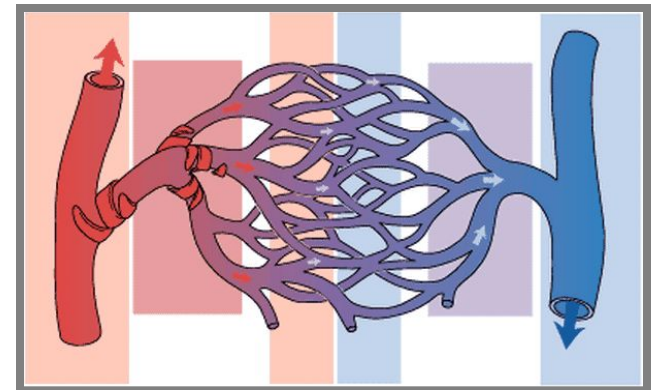
□ Регулирует кровоток

📌 сфинктеры

📌 губы

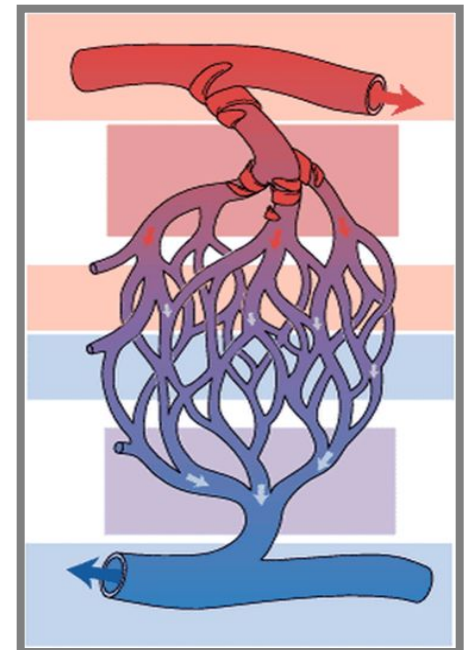
📌 гребешки

📌 подушечки



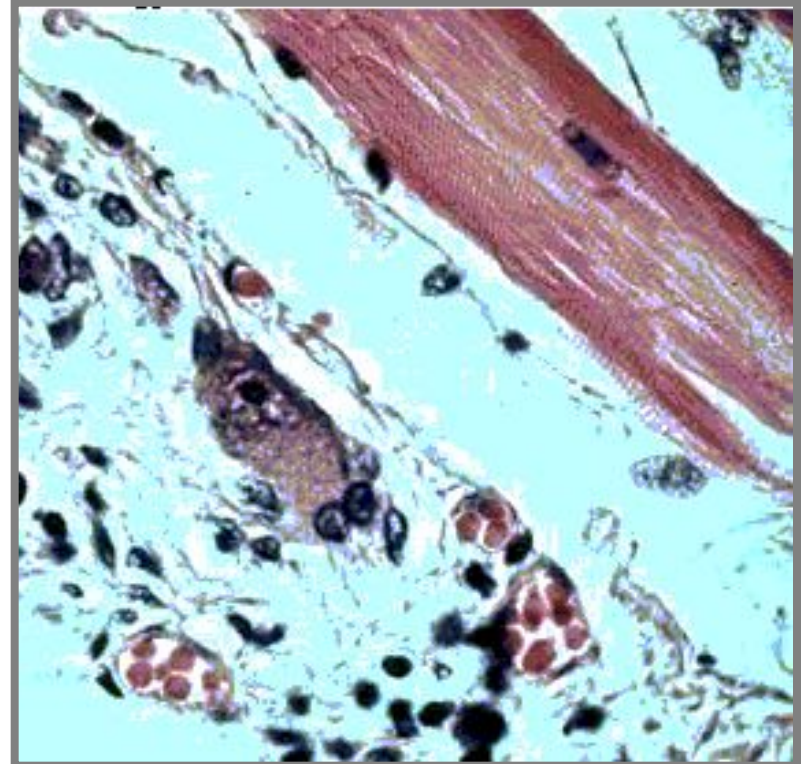
Капилляр

- 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

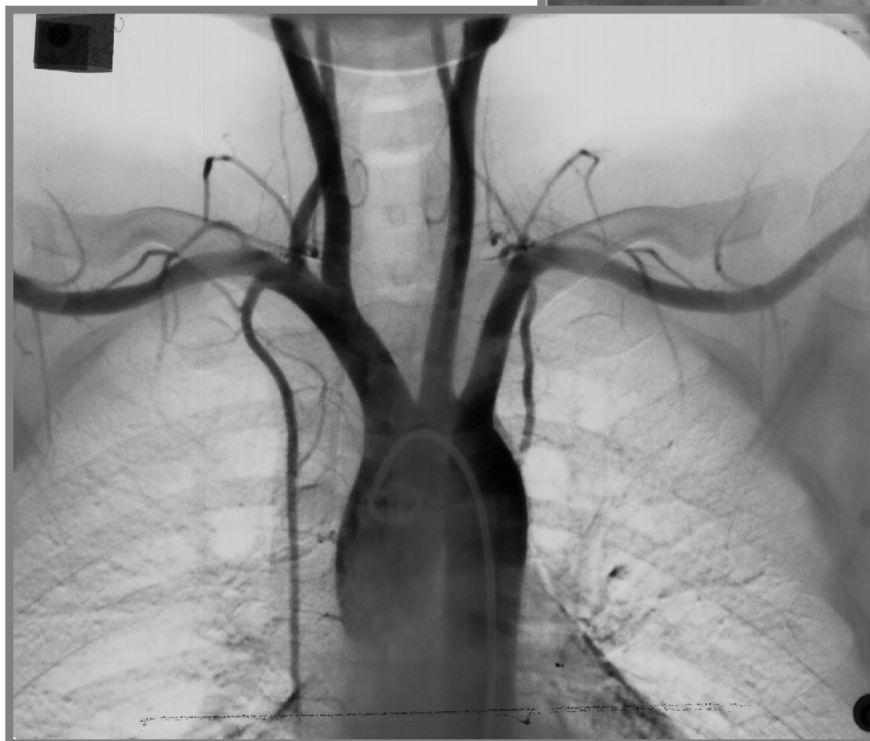
- **Нервная система**
- **Гуморальная система**
- **Метаболиты**

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

