

Движение крови по сосудам. Основные типы сосудов.

Булдакова Анфиса
3 курс ИФКиС

Виды сосудов

У человека суммарная длина кровеносных сосудов составляет около 100 000 км. Сосуды бывают 3-х типов:

- **Артерии** – это сосуды
- , по которым кровь
- движется от сердца
- к органам
- **Вены** – сосуды, по
- которым кровь
- возвращается к
- сердцу
- **Капилляры** – сосуды, в
- которых
- происходит обмен веществ
- между организмом и кровью



КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ

Кровеносные сосуды - это трубочки, переносящие кровь. Они бывают трех типов: артерии, вены и капилляры. Кровь выходит из сердца в артерии и возвращается в него по венам.

Капилляры же, омывая ткани, соединяют артерии и вены. Кровь делает проход сердце два раза по двум замкнутым кругам: от сердца в легкие и обратно, от сердца в тело и обратно.

ВЕНА 🔍



Вены переносят небогатую кровью от тела в сердце. Их стенки тоньше, чем у артерий.

АРТЕРИЯ 🔍



Артерии переносят богатую кровью от сердца в тело. Их стенки толстые и прочные.

КАПИЛЛЯР 🔍



Капилляры переносят кровь в ткани тела, поставляя кислород в клетки.

Причины движения крови по сосудам

- Работа сердца.
- Разность давления крови в сосудах.
- Наличие клапанов в венах.
- Сокращение близлежащих скелетных мышц.
- Разность давления в грудной и брюшной полостях при вдохе.

Сердце - насос

Систола - (сокращение)

Диастола - (расслабление)

В аорте	50 см/с
В полых венах	25 см/с
В капиллярах	0,05 мм/с

Скорость движения крови

- **Кровяное давление** – это давление крови на стенки кровеносных сосудов и камер сердца, возникающее в результате сокращения сердца, нагнетающего кровь в сосудистую систему, и сопротивления сосудов.
- **Кровяное давление** наиболее высоко в аорте; по мере продвижения крови по сосудам оно постепенно уменьшается, достигая наименьшей величины в верхней и нижней полых венах.
- **Артериальный пульс** – ритмическое колебание стенки артерии в период систолы желудочков сердца.

Каждый удар пульса соответствует одному сердечному сокращению.

Кровяное давление

Артериальное давление зависит от многих факторов:

- ✓ времени суток,
- ✓ психологического состояния человека (при стрессе давление повышается),
- ✓ приёма различных стимулирующих веществ (кофе, чай, амфетамины повышают давление) или медикаментов.

Пульс

- ✓ На частоту пульса влияет рост (обратная зависимость - чем выше рост, тем меньше как правило количество сердечных сокращений в минуту),
- ✓ возраст
- ✓ пол (у мужчин в среднем пульс несколько ниже, чем у женщин),
- ✓ натренированность организма (при подверженности организма постоянным активным физическим нагрузкам пульс в состоянии покоя уменьшается)

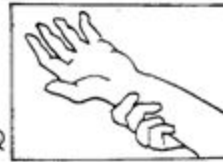
Пульс

Частота пульса зависит от возраста:

- * Ребенок в лоне матери – 160 ударов в минуту
- * Ребенок после рождения – 140
- * От рождения до года – 130
- * От года до двух лет – 100
- * От трех до семи лет – 95
- * От 8 до 14 лет – 80
- * Средний возраст – 72
- * Преклонный возраст – 65
- * При болезни – 120
- * Время смерти – 160

Определение пульса

Пульс проверяется тремя пальцами:
указательным, средним и безымянным:



Диагностика по пульсу в Аюрведе:

- 1 - Пульс «змеи» - под указательным пальцем
- 2 - Пульс «лягушки» - под средним пальцем
- 3 - Пульс «лебедя» - под безымянным пальцем

Определение типов пульса:

1 – Пульс «змеи» (под указательным пальцем) – быстрый, затрудненный, слабый, холодный, нерегулярный. Темп: 80-100 ударов в минуту.

2 – Пульс «лягушки» (под средним пальцем) – скачкообразный, возбужденный, рельефный, горячий, умеренный, регулярный. Темп: 70-80 ударов в минуту.

3 – Пульс «лебедя» (под безымянным пальцем) – спокойный, сильный, уравновешенный, мягкий, насыщенный, регулярный, теплый. Темп: 60-70 ударов в минуту.

Приборы для измерения пульса



Артериальное Давление крови

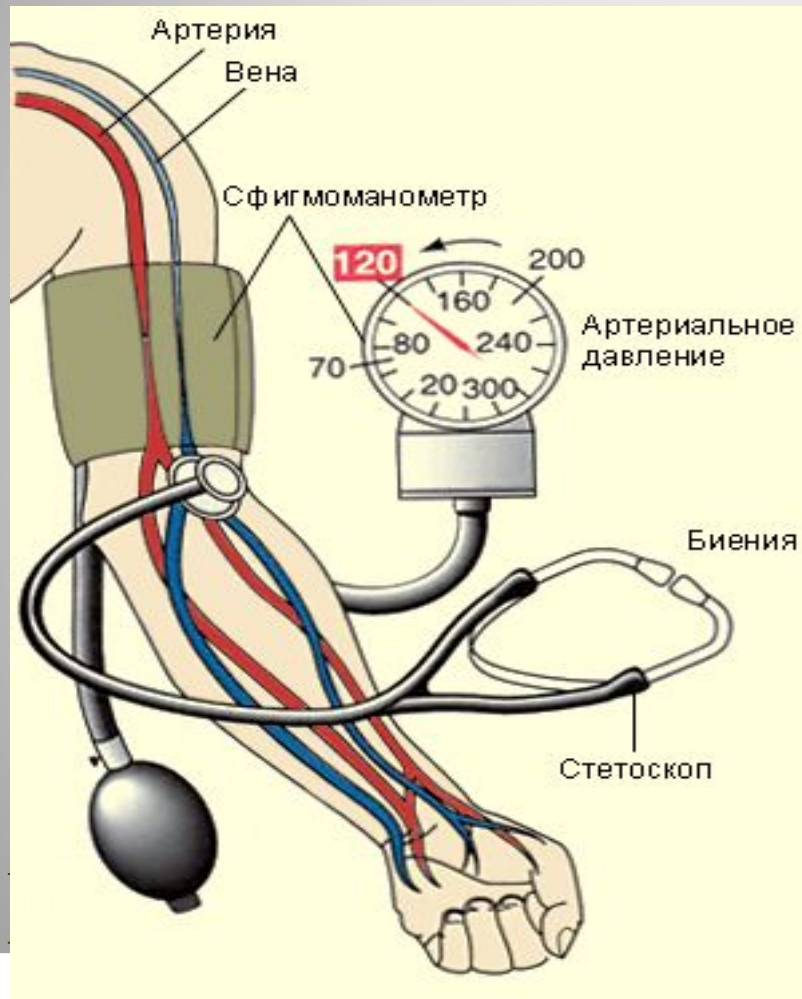
```
graph TD; A[Артериальное Давление крови] --> B[Верхнее  
Соответствует систолическому  
(110 – 125 мм.рт.ст.)]; A --> C[Нижнее  
Соответствует диастолическому  
(60 – 80 мм.рт.ст.)];
```

Верхнее

Соответствует систолическому
(110 – 125 мм.рт.ст.)

Нижнее

Соответствует диастолическому
(60 – 80 мм.рт.ст.)



Измерение АД:

- ✓ Накладываем манжету на плечо.
- ✓ Нагнетаем воздух в манжету.
- ✓ Удерживаем фонендоскоп на артерии.
- ✓ Выпускаем воздух из клапана.
- ✓ Фиксируем появление и исчезновение звуков.

ис

Нарушения артериального давления

✓ Гипертония

✓ Гипотония

Распределение крови в организме

- ✓ Мышцы – 25%
- ✓ Почки - 25%
- ✓ Кишечник – 15%
- ✓ Печень – 10%
- ✓ Мозг – 8%
- ✓ Сосуды сердца – 4%
- ✓ Легкие и другие органы – 13%.