

**Тема урока «Гигиена  
сердечно-сосудистой системы»**

# Вопрос

- Из каких трёх слоёв состоит стенка артерии и вены.

# Вопрос

- В чём отличие строения вены и артерии

# Вопрос

- В чём отличие строения вены большого круга кровообращения от вены малого круга кровообращения

# Вопрос

- Чем представлены стенки капилляров

# Вопрос

- Расскажите как идёт ток крови в малом круге кровообращения?

# Вопрос

- Расскажите как идёт ток в Большом круге кровообращения?

# Вопрос

- Расскажите как идёт ток крови в Коронарном круге кровообращения



# Вопрос

- Из каких слоёв состоит сердце и как называется околосердечная сумка?

# Вопрос

- Чем представлена внутрисердечная регуляция сердца

# Вопрос

- Чем представлена внесердечная регуляция сердца

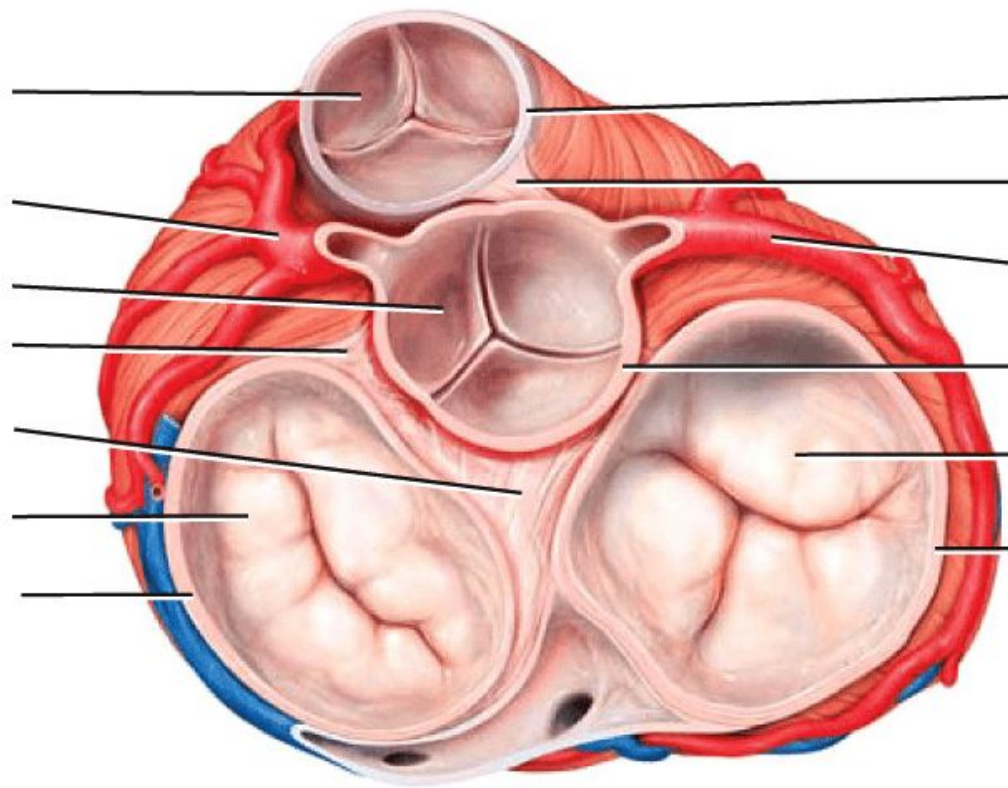
# Вопрос

- Какие клапаны присутствуют в сердце?

# Вопрос

- Во время систолы предсердий какие клапаны в сердце должны быть закрыты, а какие открыты?

# Вопрос



# Основные причины смерти в мире

○ 2000 г. ● 2019 г.



● Неинфекционные заболевания ● Инфекционные болезни ● Травматизм

Источник: WHO Global Health Estimates.

# 1. Сердце тренированного и нетренированного человека

- При физической нагрузке обмен веществ в организме возрастает, усиливается потребление кислорода и питательных веществ, больше выделяется продуктов распада.
- Усиление сердечной деятельности может произойти как за счет **увеличения частоты сердечных сокращений**, так и за счет **выброса большего количества крови при каждом сокращении**.





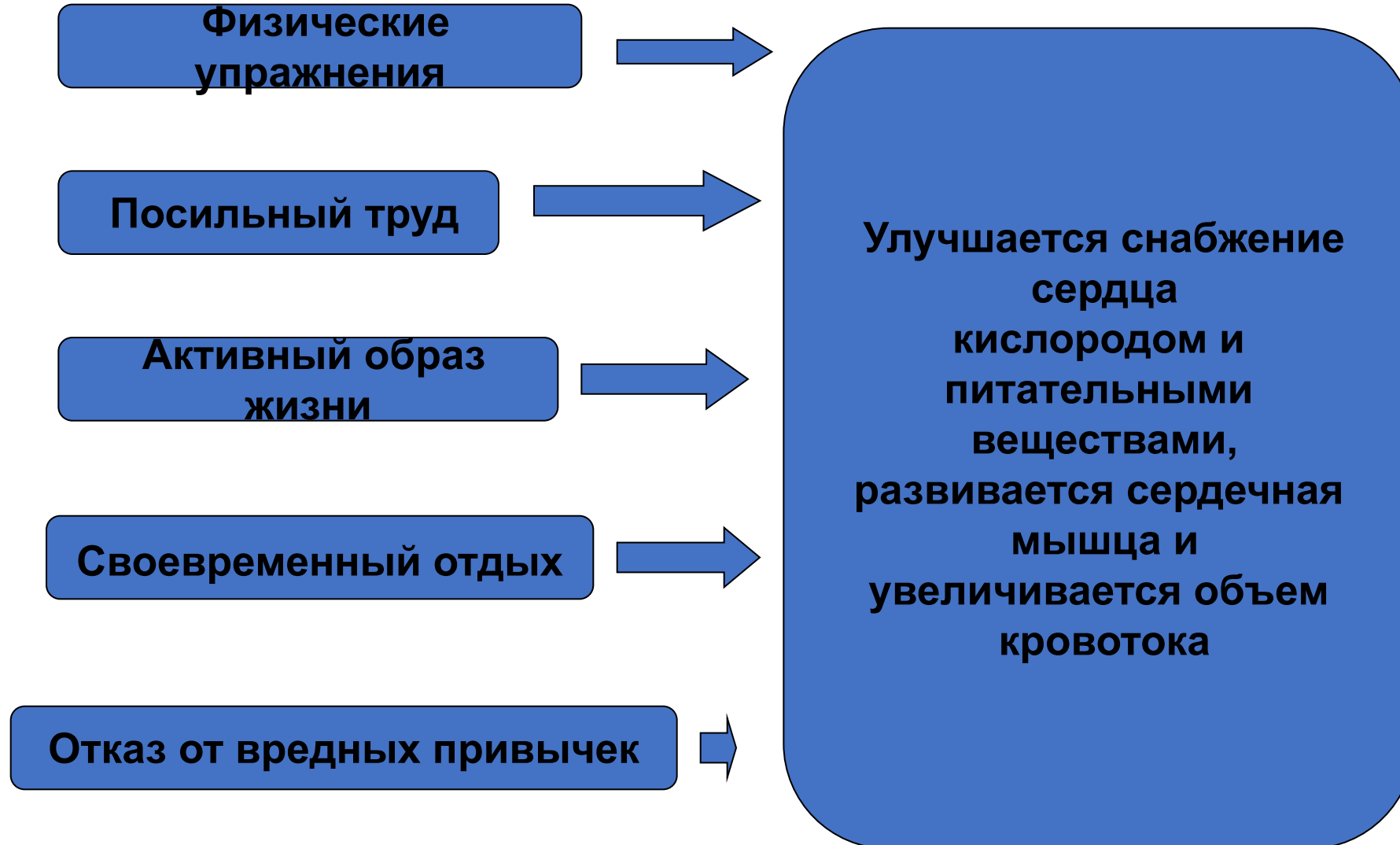
- Количество крови, выбрасываемое сердцем за 1 цикл, называется ***ударным объемом сердца.***

# При высокой нагрузке

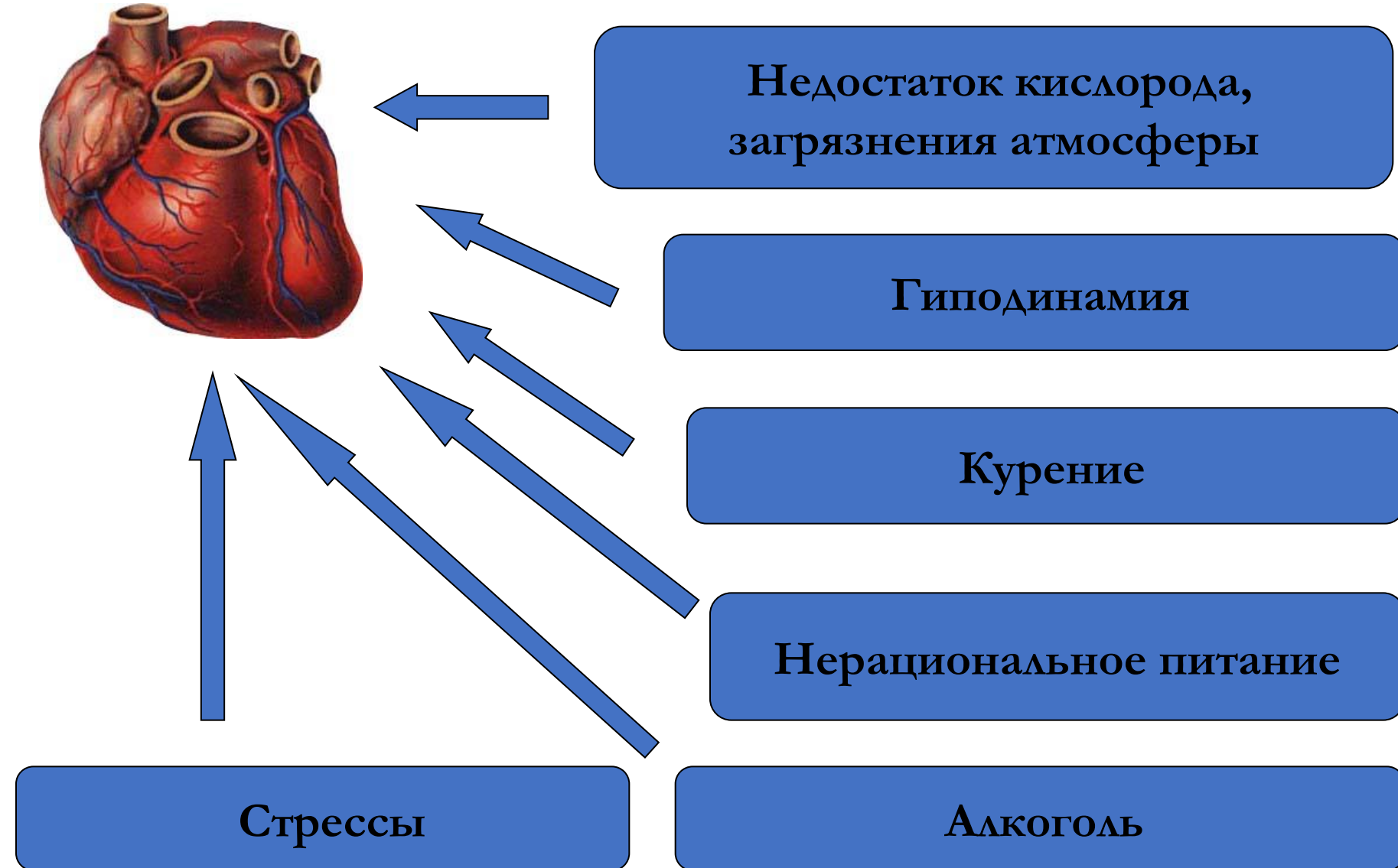
- **Сердце тренированного человека** может увеличить свою работоспособность в два раза за счет ударного объема и в три раза за счет частоты сердечных сокращений. **Итого в шесть раз.**

- **Сердце нетренированного человека** может усилить работоспособность примерно в **три раза только** за счет частоты сердечных сокращений.

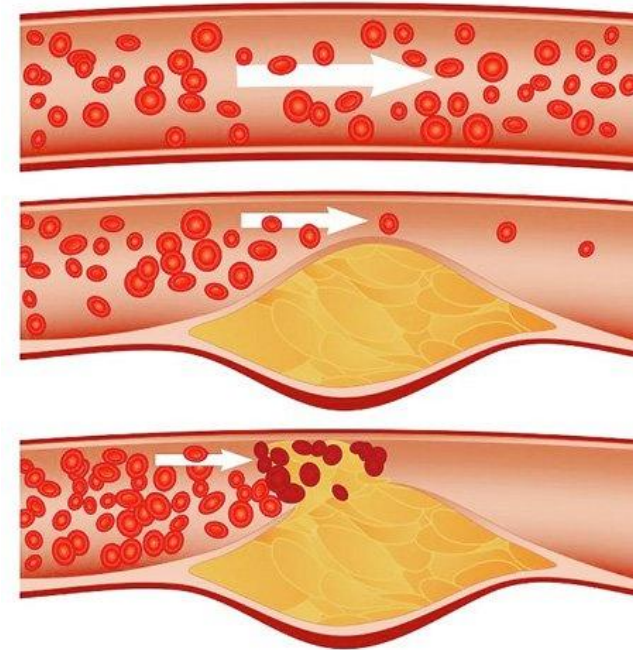
# Условия нормальной работы сердца:



# Факторы, негативно влияющие на сердечно-сосудистую систему



# 1. Несбалансированное питание – одна из причин сердечно-сосудистых заболеваний



Пища богатая животными жирами содержит холестерин, который откладывается на стенках кровеносных сосудов

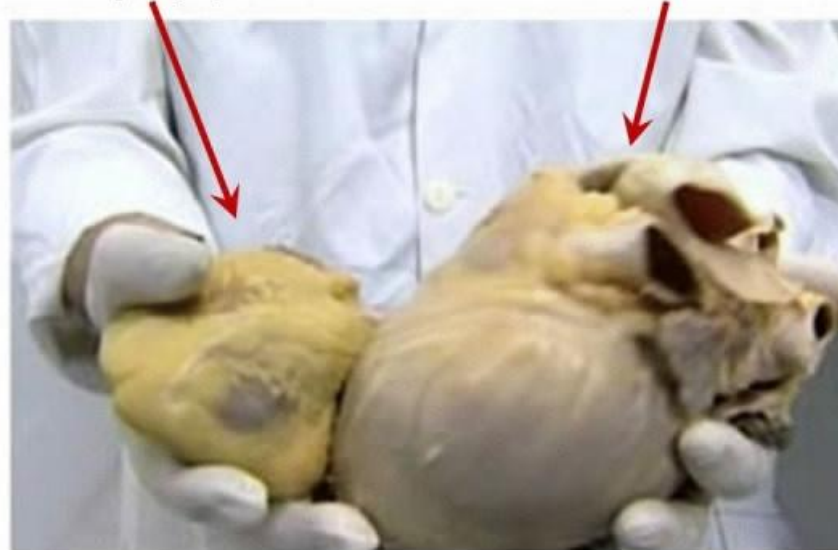
## 2. Гиподинамия – недостаток двигательной активности



Гиподинамия ведет к атрофии сердечной мышцы

### 3. Влияние алкоголя на сердце человека

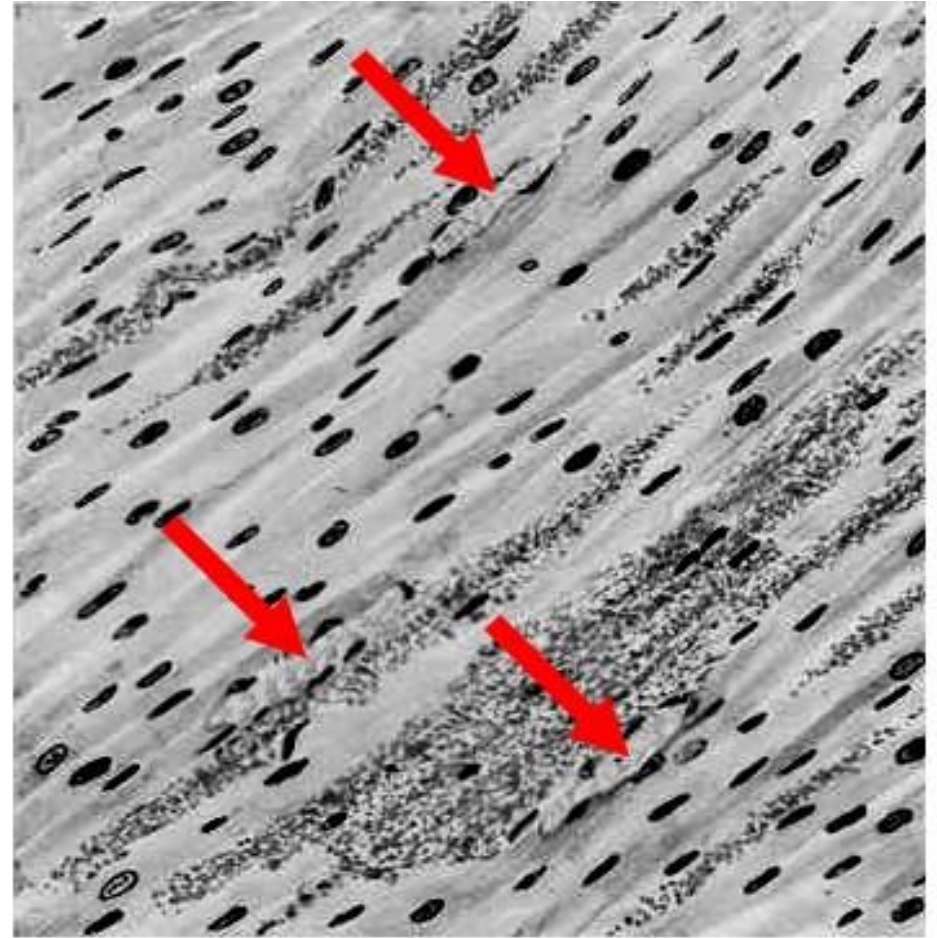
Нормальное сердце      Сердце умеренно пившего пива



- В результате тренировки сердце крепнет, становится больше и сильнее.
- Но далеко не всегда увеличение массы сердца говорит о его выносливости и высокой работоспособности
- Большая масса сердца может развиваться у **любителей алкогольных напитков.**

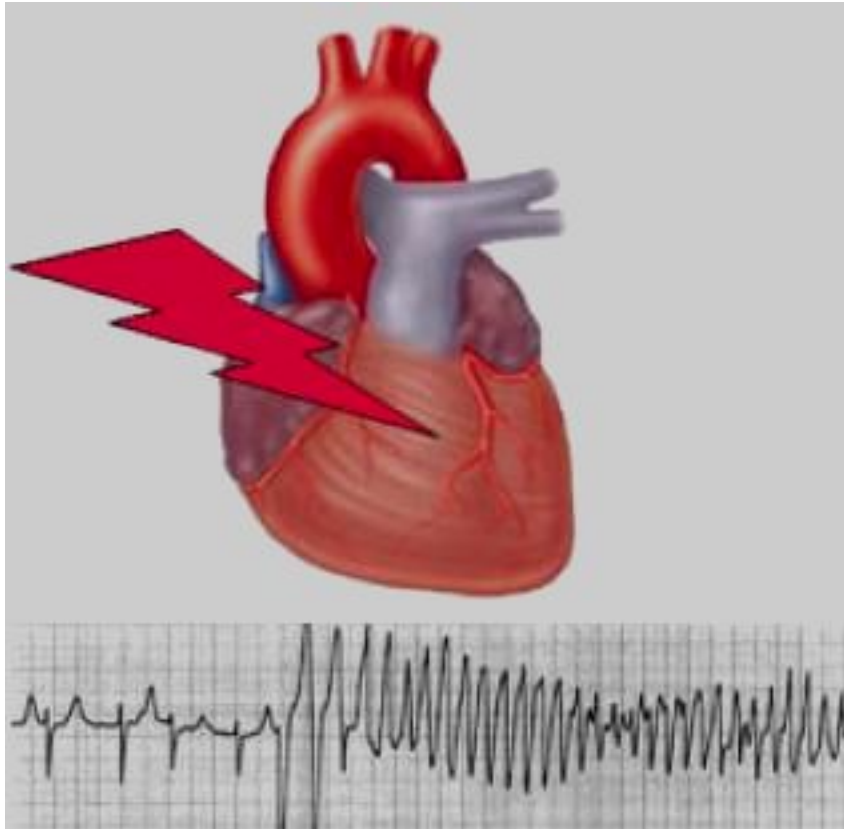


- При злоупотреблении спиртными напитками, особенно пивом, **волокна сердечной мышцы частично разрушаются и замещаются соединительной тканью, заполненной жиром.**



**Ожирение сердечной мышцы.  
Жировые включения показаны  
стрелками**

## 4. Курение является причиной мерцательной аритмии



Риску появления  
аритмии  
подвержены все  
курильщики,  
независимо от  
стажа



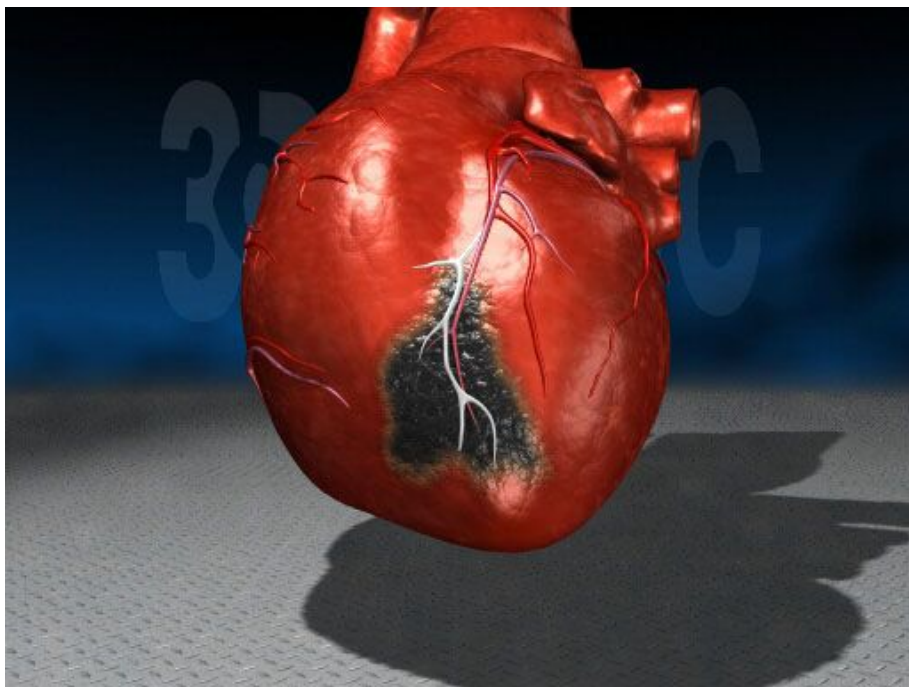
- Под действием веществ, содержащихся в **табачном дыму**, сердце начинает работать сильнее и чаще, а сосуды суживаются. Это приводит к стойкому повышению артериального давления.

## **Влияние никотина на кровоснабжение человека**



**Теплофотография руки человека до курения (слева) и после курения (справа). На участках, окрашенных в синий и зеленый цвет кровеносные сосуды сужены, теплоотдача нарушена.**

**У курильщиков ускоряется процесс свертывания крови, что приводит к закупорке сосудов тромбами**



**Так выглядит ТРОМБ — сгусток из слипшихся эритроцитов**

# Стенокардия

- Болевые приступы (сжимающие и давящие) в центральной или левой части грудной клетки. Нередко боль распространяется на левую руку.
- Причина стенокардии — сужение коронарных артерий и ослабление кровоснабжения некоторых участков сердца.
- Если кровь не поступает долго, может произойти омертвление тканей этого участка (**инфаркт**).

# Помощь при стенокардии

- Во время приступа стенокардии желателен **полный покой**, удобное неподвижное положение тела, так как дополнительная физическая нагрузка может резко ухудшить состояние больного.
- Если он упал, ни в коем случае до вызова скорой медицинской помощи **не следует перекладывать или переносить его**.
- Необходимо лишь **дать таблетку** препарата, расширяющего сосуды сердца (валидол, нитроглицерин).

## Повышение артериального давления

- Человек во время приступа испытывает ощущение жара. Кожа лица краснеет, учащается сердцебиение, в области сердца появляются колющие боли.
- Могут быть тяжесть и боли в области затылка.
- Иногда это сопровождается тошнотой и рвотой.



# Помощь при повышении давления

- Посадить больного в кресло или положить в постель и дать ему препараты, снижающие давление.
- Больные не должны потреблять много жидкости, злоупотреблять животными жирами и пряностями.
- Категорически запрещается курить и употреблять спиртные напитки.

# Домашнее Задание

- Прочитайте параграф 24
- Стр. 157 Выполнить Лабораторную работу.
- Выполните Задания 2,3, 4 на странице 158