

# Лекция 2. **Здоровье и болезнь**



# Многообразиие подходов к определению понятия «здоровье»

**Здоровье** — состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезни или физических дефектов (Устав ВОЗ, 1946).

**Здоровье** – это максимальная производительность органов и систем организма при сохранении качественных пределов их функций (Н.М. Амосов, 1987).

**Здоровье человека** – его способность сохранять соответствующую возрасту устойчивость в условиях резких изменений количественных и качественных параметров потока сенсорной, вербальной и структурной информации. (И.И. Брехман, 1990).

**Здоровье** - это процесс сохранения и развития биологических, физиологических, психологических функций , оптимальной трудоспособности и социальной активности человека при максимальной продолжительности его жизни (В.П. Казначеев, 1975),

# *Компоненты здоровья*



**Болезнь** - своеобразный жизненный процесс, нарушенный повреждением структур и функций организма внешними и внутренними факторами при мобилизации компенсаторно-приспособительных механизмов. Болезнь сопровождается нарушением гомеостаза, снижением приспособленности организма к окружающей среде, ограничении работоспособности и социально-полезной деятельности.

***Основные критерии болезни:***

- Нарушение самочувствия (боль, слабость, повышение температуры и т.д.).
- Отклонения от нормы по результатам объективных обследований (клинических, лабораторных, инструментальных).
- Снижение приспособляемости и способности выполнять биологические (в том числе, трудоспособности).

# *Классификация болезней*

1. По причине заболевания: наследственные, инфекционные заболевания, травмы, отравления и т.д.
2. По патогенезу (механизму развития): аллергические, болезни обмена веществ, воспалительные и пр.
3. По «органному» признаку: заболевания сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата,....
4. По возрастному признаку: детские болезни, гериатрические болезни.
5. Международная классификация болезней (МКБ-10) – система, разрабатываемая ВОЗ. Все заболевания имеют буквенно-цифровой код, сгруппированы в 21 класс. Первым знаком кода в МКБ является буква латинского алфавита, затем следуют цифры. Например, класс X – Болезни органов дыхания (**J00-J99**).

**Предболезнь** - состояние организма на грани здоровья и болезни.

**Патологическая реакция** - неадекватный и биологически нецелесообразный ответ организма на воздействие обычных или чрезвычайных раздражителей.

**Патологический процесс** – закономерная последовательность реакций на повреждение.

**Патологическое состояние** - стойкое отклонение от нормы, имеющее отрицательное значение для организма.

## **Течение заболеваний:**

- **Острое, подострое и хроническое** (непрерывное, рецидивирующее)
- **Типичное, атипичное** (стертое, абортивное, молниеносное, латентное).
- **Хроническое: непрерывное и рецидивирующее** - обострения и ремиссии.

## **Периоды (наиболее явно проявляются при острых заболеваниях):**

- скрытый, или латентный
- продромальный (предболезненный) – неспецифические проявления
- разгар (период полного развития)
- исход болезни: полное выздоровление, неполное выздоровление (улучшение, или ремиссия), переход в патологическое состояние, смерть.

**Исходы:** полное выздоровление, неполное выздоровление, переход в патологическое состояние, летальный.

**Терминальные состояния** – клиническая смерть, шок, кома, агония

**Этиология** - причина возникновения болезни или патологического процесса.

**Внешние (экзогенные) этиологические факторы** : механические, физические, химические, биологические, психогенные (в т.ч. ятрогенные – связанные с воздействием врача).

**Внутренние (эндогенные) этиологические факторы**: патологическая наследственность и первичное снижение иммунитета.

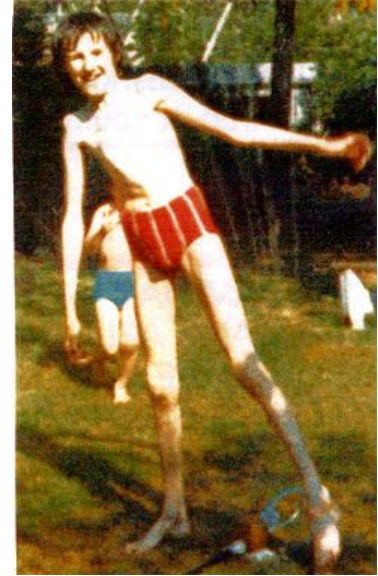
**Факторы риска** (условия возникновения заболевания) – увеличивают вероятность заболевания, влияют на его возникновение, развитие и течение (внешние, внутренние).



# наследственность

## *Классификация болезней в зависимости от влияния наследственности (Бочков Н.П.)*

1. **Наследственные болезни** (гемофилия, синдром Марфана, фенилкетонурия, хондродистрофия и др.)
2. **Болезни с наследственной предрасположенностью, но развивающиеся при определенных условиях** (подагра, сахарный диабет, некоторые формы опухолей и т.д.)
3. **Болезни, в большей степени зависящие от внешних причин, но развивающиеся при определённых генетических задатках** (большинство хронических неинфекционных заболеваний)
4. **Болезни, мало зависящие от наследственности** (травмы, острые инфекционные заболевания)

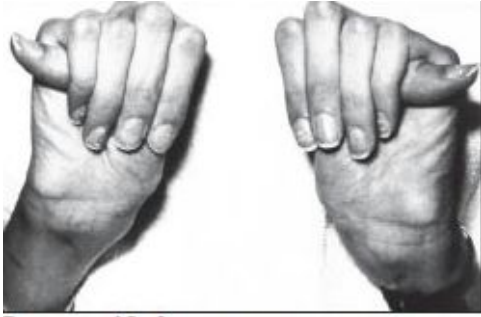


Синдром Марфана



Подагрический артрит

# Синдром Марфана



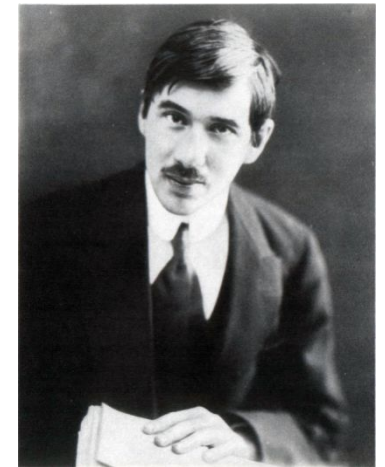
Н Паганини  
(1782-1840)



Г.-Х.Андерсен  
(1805-1875)



А.Линкольн  
(1809-1865)



К.И.Чуковский  
(1882-1969)

# ***Внутренние условия болезни***

- патологическая наследственная предрасположенность;
- крайние типы конституции;
- измененная реактивность организма, в том числе снижение или извращение иммунитета;
- ранний детский или старческий возраст.

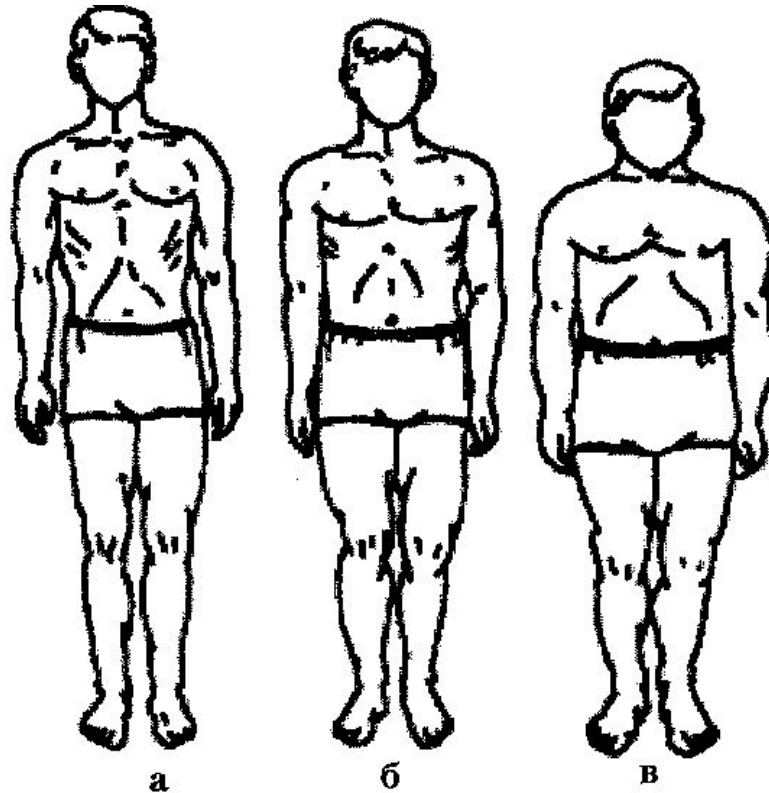
# Крайние типы конституции

Морфологическая конституция



Функциональная конституция

# *Морфологическая конституция*



**Типы конституции по Черноруцкому (1925):**

а-астеник

б-нормостеник

в-гиперстеник

# Типы соматической конституции по К.Сиго (1914)

## Респираторный



уплощенная грудная клетка, слабо развита мускулатура, небольшой ромбовидный живот, лицо ромбовидное, сильно развит нос, шея длинная, кадык выступает, конечности длинные, туловище широкое

## Дигестивный



сильно развит живот и жировой слой, лицо широкое в нижней части, подобно пирамиде, обращенной основанием книзу, лоб узкий, рот большой, мощно развиты челюсти, конечности короткие, шея короткая, туловище в плечах очень широкое без мускульного рельефа

## Мускулярный



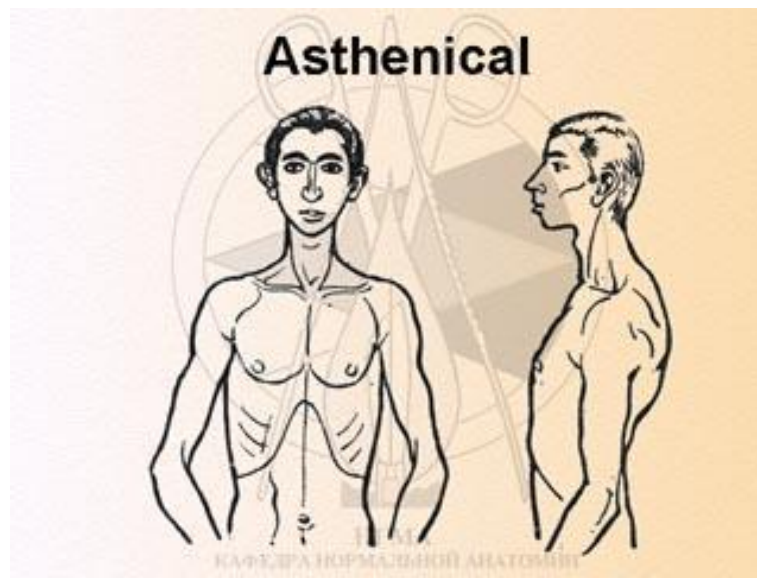
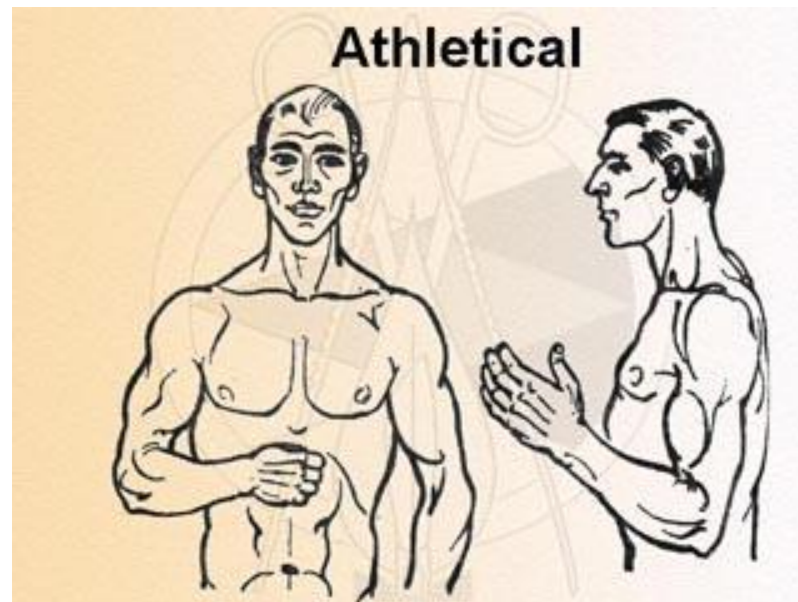
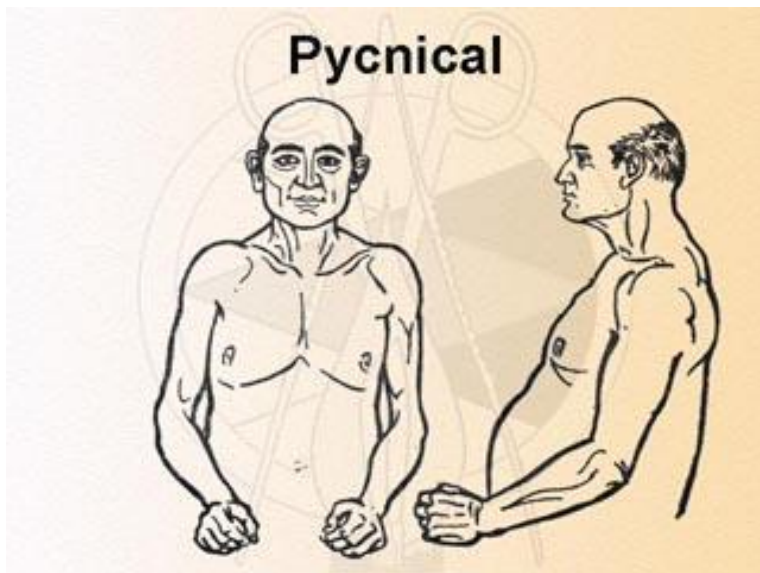
сильное развитие мускулатуры, длинные конечности, лицо прямоугольное или квадратное, шея широкая, цилиндрическое туловище, плечи широкие

## Церебральный



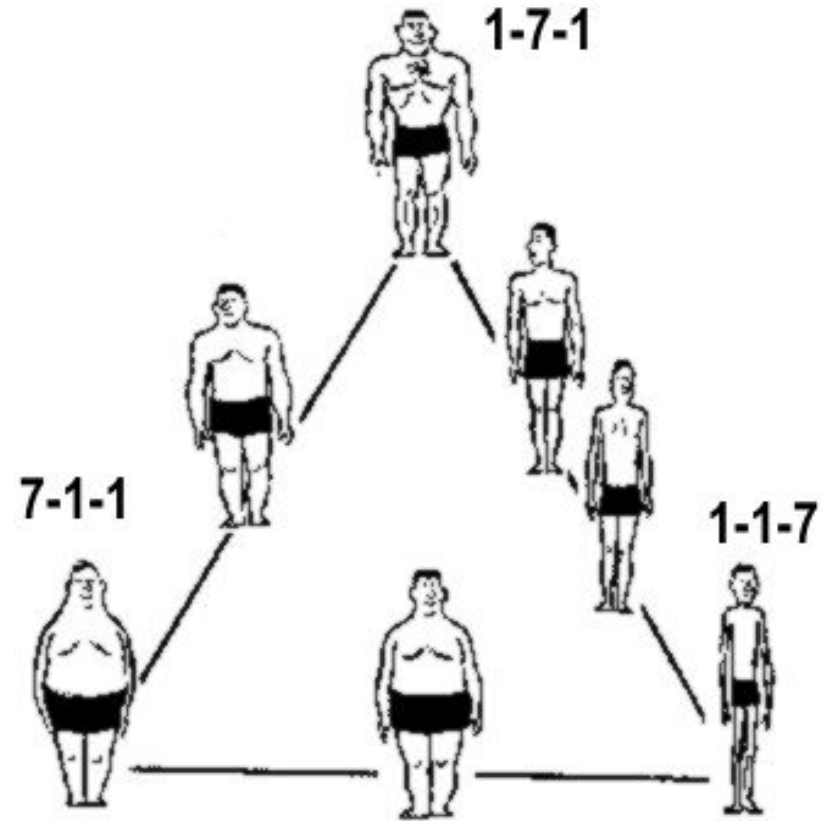
сильно развит мозговой череп, короткие конечности, лицо напоминает пирамиду с вершиной, расположенной внизу, лоб высокий, широкий, глаза большие, шея короткая

# Конституциональные типы по Э.Кречмеру (1924)



# Система соматотипирования У. Шелдона

- Чистый **эндоморф** (7-1-1)
- Чистый **мезоморф** (1-7-1)
- Чистый **экторморф** (1-1-7)



## Конституциональные типы по Шевкуненко В.Н. (1924):

- долихоморфный, длина ноги 57%
- брахиморфный, длина ноги < 55%
- мезоморфный, длина ноги 55-56,9%



# **Функциональная конституция**

**Вегетативная конституция:**

эйтоники, ваготоники, симпатотоники

**Хронотип:** «совы», «жаворонки»

**Нейродинамическая конституция:**

тормозные, возбудимые, уравновешенные, сильный тип нервной системы, слабый тип

**Психическая конституция (темперамент):**

сангвиники, флегматики, холерики, меланхолики

**Стратегия адаптивного поведения:**

спринтеры, стайеры

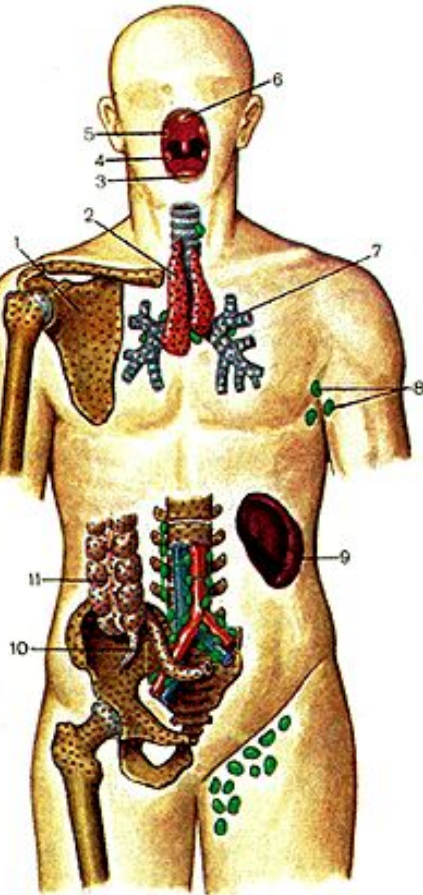
**Реактивность** - способность организма отвечать изменениями жизнедеятельности на сдвиги внутренней и внешней среды. Нормальная реактивность – условие **резистентности** (устойчивости) к неблагоприятным воздействиям.

**Иммунитет - проявление реактивности.**

## **Органы иммунной системы**

(общая масса 1,5-2 кг)

- 1 – костный мозг
- 2 – тимус
- 3 – язычная миндалина
- 4 – небные
- 5 – трубные миндалины
- 6 – глоточная миндалина
- 7 – лимфатические фолликулы в бронхах
- 8 – лимфатические узлы
- 9 – селезенка
- 10 – аппендикс
- 11 – лимфатические фолликулы кишечника



# Иммунитет

**Неспецифический**  
(защищает от любых инфекций)

- барьерные свойства кожи и слизистых оболочек;
- HCl желудочного сока, желчь;
- воспаление,
- фагоцитоз;
- нормальная микрофлора кишечника;
- интерферон и др. защитные факторы сыворотки крови

**Специфический**  
(защищает от конкретного возбудителя)

**Врожденный**  
(видовой)

**Приобретенный**

**Естественный**

**Искусственный**

**Активный**  
(после перенесенного заболевания)

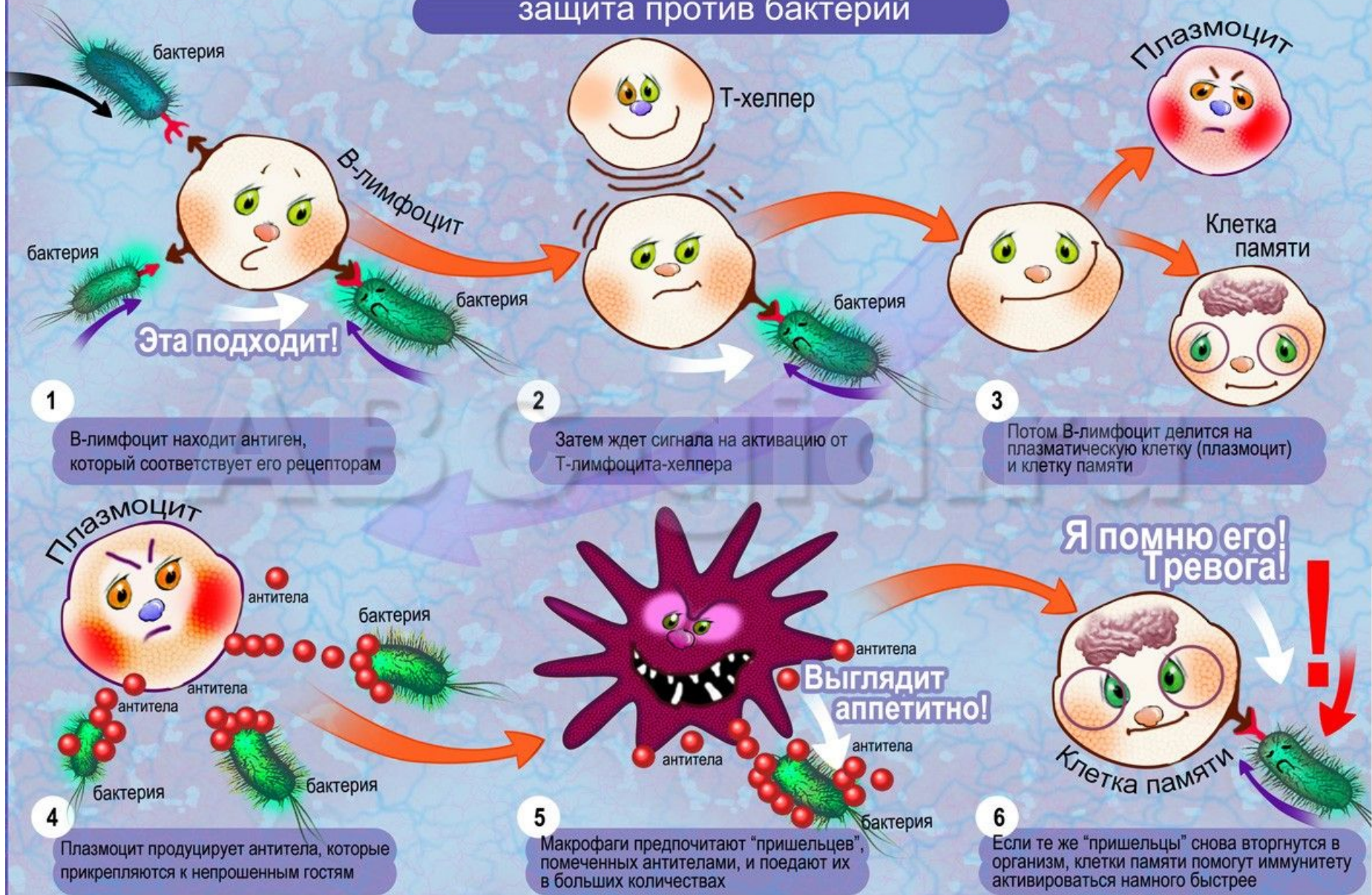
**Пассивный**  
(антитела поступили из организма матери)

**Активный**  
(вакцина)

**Пассивный**  
(сыворотка)

# КАК НА САМОМ ДЕЛЕ РАБОТАЕТ ИММУНИТЕТ

## защита против бактерий



# Календарь прививок

Составлен Министерством Здравоохранения  
согласно рекомендациям ВОЗ

▼ внутримышечно

● перорально

▼ Гепатит В

▼ Тубер-  
кулез

▼ Гепатит  
В

▼ Дифтерия  
Коклюш  
Столбняк  
Полиомиелит  
Геморригическая  
инфекция

▼ Дифтерия  
Коклюш  
Столбняк  
Полиомиелит  
Геморригическая  
инфекция

▼ Дифтерия  
Коклюш  
Столбняк  
Полиомиелит  
Гепатит В



1 день



3-7 день



1 месяц



3 месяца



4,5 месяца



6 месяцев

▼ Корь  
Краснуха  
Паротит  
Ветряная оспа

▼ Дифтерия  
Коклюш  
Столбняк  
Полиомиелит

● Полиомиелит

▼ Дифтерия  
Столбняк  
Корь  
Краснуха  
Паротит

● Полиомиелит

▼ Тубер-  
кулез\*

▼ Дифтерия  
столбняк  
● Полиомиелит

▼ Дифтерия  
Столбняк



12 месяцев



18 месяцев



20 месяцев



6 лет



7 лет



16 лет



26 лет

\*только в случае негативной реакции манту

# Расстройства иммунитета

**Иммунодефицит** - нарушение иммунологической реактивности, которое обусловлено выпадением одного или нескольких компонентов иммунного аппарата или неспецифических факторов.

**Аутоиммунные заболевания**- болезни, вызванные иммунологической реакцией против собственных клеток и тканей организма.

**Аллергия**- патологически повышенная специфическая чувствительность организма к веществам с антигенными свойствами (аллергенам).

# Формы аллергии

```
graph TD; A[Формы аллергии] --> B[Реакция гиперчувствительности немедленного типа]; A --> C[Аллергические реакции замедленного типа];
```

## Реакция гиперчувствительности немедленного типа –

развивается в течение нескольких минут после контакта с аллергеном. И достигают максимума через 15-30 минут.

### Примеры:

- Анафилактический шок
- Сывороточная болезнь
- Сенная лихорадка
- Отек Квинке
- Крапивница и др.

## Аллергические реакции замедленного типа -

симптомы появляются через 4-6 ч после контакта с антигеном и нарастают в течение 1 - 2 суток.

### Примеры:

- Контактный дерматит
- Реакции отторжения при пересадке органов и тканей

# Сенная лихорадка (ринит, конъюнктивит)





# Отёк Квинке



# Различные варианты крапивницы



# Симптоматический дермографизм



**Патогенез** – учение о механизмах развития, течения, исхода заболеваний.

**Типовые патологические процессы:**

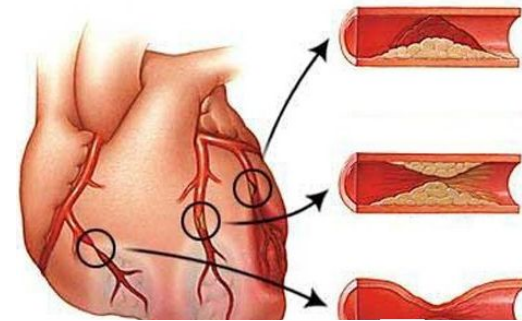
- расстройства кровообращения;
- нарушения обмена веществ в тканях;
- некроз;
- воспаление;
- атрофия;
- гипертрофия;
- опухоль

# Расстройства кровообращения

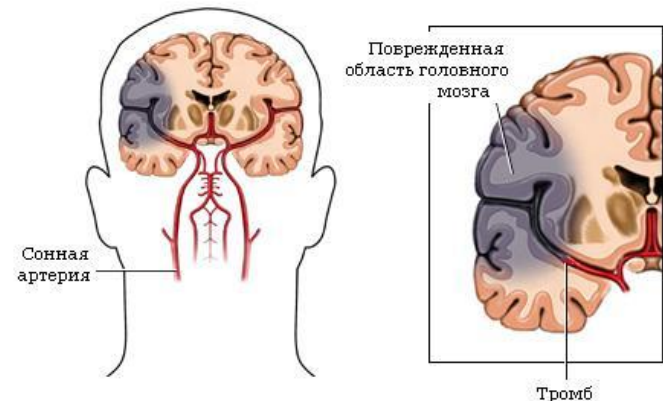
**Гиперемия** - избыточное содержание крови в тканях



**Ишемия** – уменьшение содержания крови по сравнению с нормой.



**Инфаркт** - очаг некроза ткани органа, возникший вследствие прекращения притока артериальной крови.



# Расстройства кровообращения

**Кровотечение** - выход крови из сосуда в окружающую среду или в полости тела

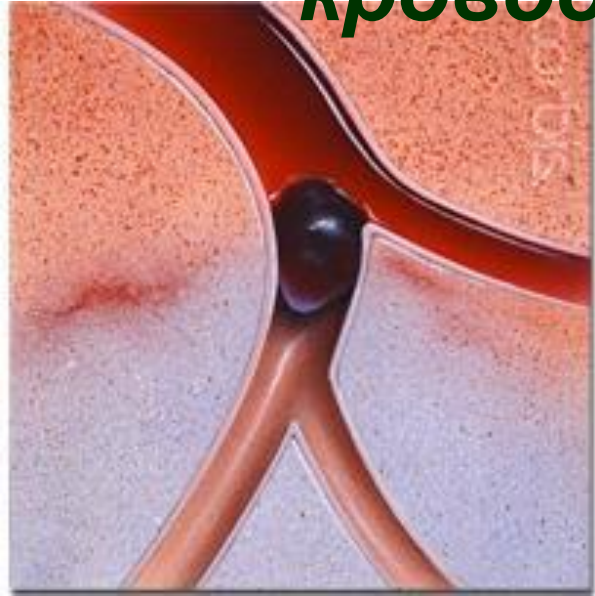


**Внутреннее кровотечение - кровоизлияние** - накопление крови в тканях или полости тела. *Петехия, кровоподтек, гематома, геморрагическая инфильтрация.*

# Расстройства кровообращения

**Тромбоз** – прижизненное свертывание крови, образование сгустков и осаждение их на стенке сосуда или в полостях сердца.

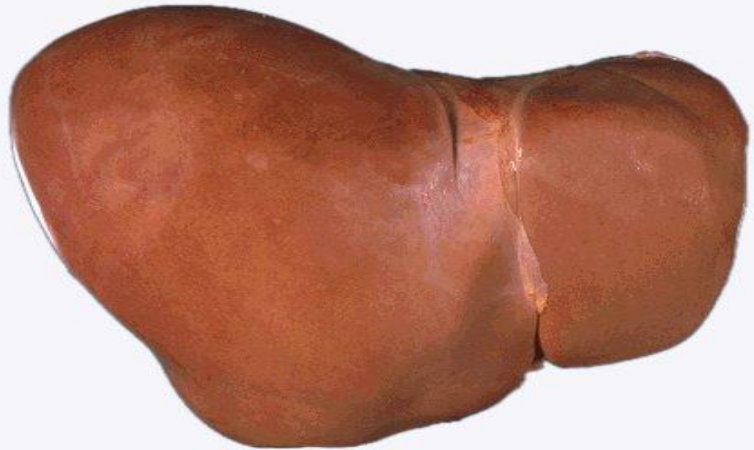
**Эмболия** - циркуляция в крови каких-либо частиц, не встречающихся в норме, и закупорка ими сосудов (*эмболы*).



# Нарушения обмена веществ в

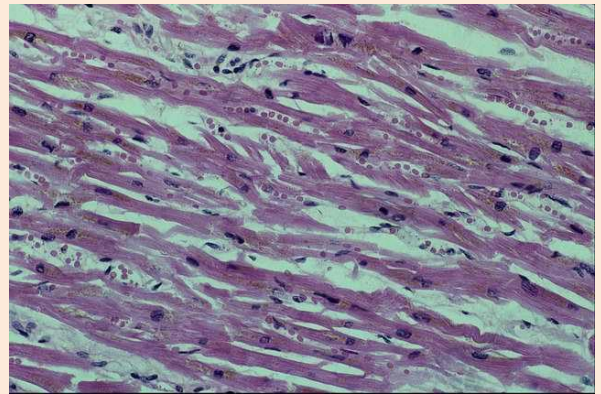
## тканях

**Дистрофии, или дегенерации** – отложение в клетках или межклеточном веществе тех материалов, которые в норме там отсутствуют, или значительное увеличение количества нормальных веществ: белковые (амилоидоз, кератоз), жировые (печени, сердца), углеводные (галактоземия), минеральные



Вверху – нормальная печень,  
внизу – жировая дистрофия при  
злоупотреблении алкоголем

Жировая дистрофия  
миокарда (микрорепарат)



# Некроз



**Некроз** (омертвление, «местная смерть») - гибель клеток и тканей в живом организме.

- Сухой некроз
- Влажный некроз
- Гангрена



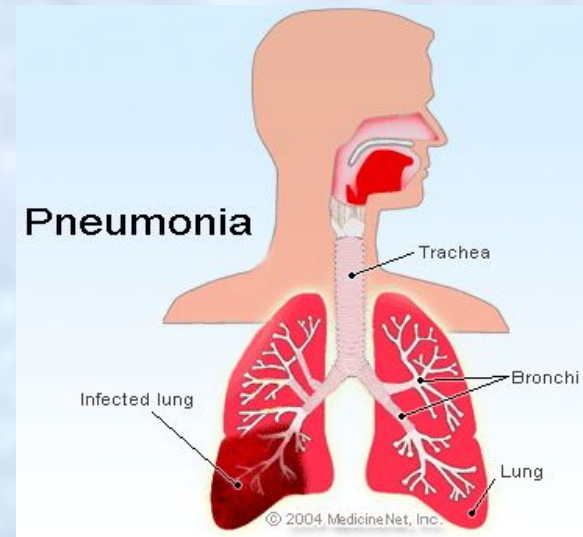
# Воспаление

**Воспаление** - комплексная местная сосудисто-мезенхимальная реакция ткани, направленная на уничтожение повреждающего агента.

**Клинические признаки воспаления:** покраснение, припухлость, повышение температуры, болезненность; расстройство функции.



Панариций – воспаление  
ткани пальца



Пневмония – воспаление лёгких

# Атрофия

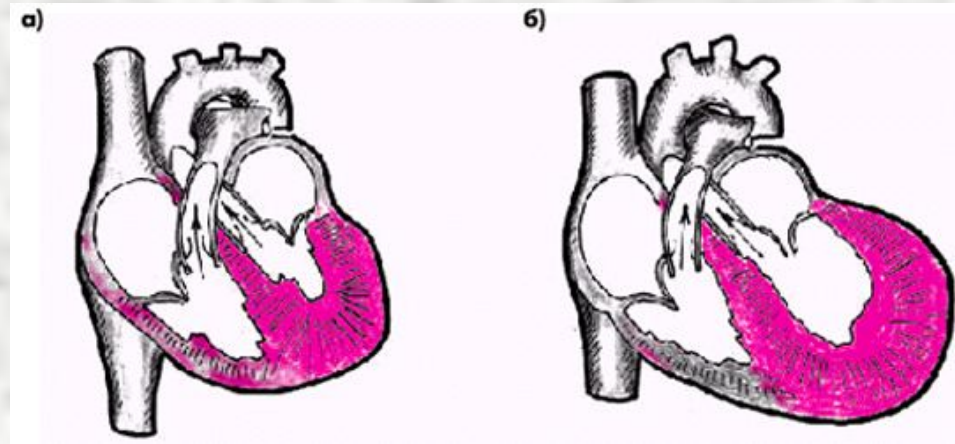
**Атрофия**- прижизненное уменьшение объема органов, тканей, клеток, сопровождающееся ослаблением или прекращением их функции



Атрофия головного мозга при болезни Альцгеймера

# Гипертрофия

**Гипертрофия** - увеличение объема органов, тканей, клеток при сохранении их конфигурации



Рабочая гипертрофия миокарда левого желудочка

## Модели физиологического спортивного сердца

1=fit.ru  
ЗАНИМАЙТЕСЬ ТРЕНИНГАМИ

1=fit.ru  
ЗАНИМАЙТЕСЬ ТРЕНИНГАМИ

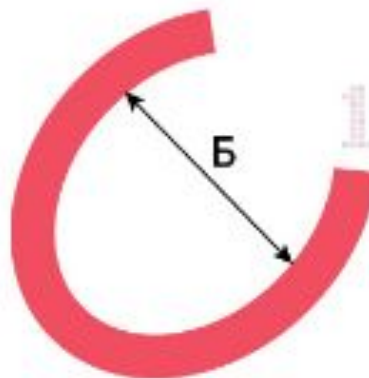
1=fit.ru  
ЗАНИМАЙТЕСЬ ТРЕНИНГАМИ

Виды спорта, преимущественно направленные на развитие силы



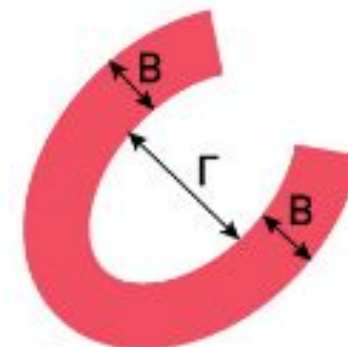
D-гипертрофия

Виды спорта, преимущественно направленные на развитие выносливости



L-гипертрофия

Концентрическое ремоделирование



1=fit.ru  
ЗАНИМАЙТЕСЬ ТРЕНИНГАМИ

1=fit.ru  
ЗАНИМАЙТЕСЬ ТРЕНИНГАМИ

1=fit.ru  
ЗАНИМАЙТЕСЬ ТРЕНИНГАМИ

А – увеличение толщины стенок (концентрическая гипертрофия)

Б – увеличение объема полости (эксцентрическая гипертрофия)

В, Г – увеличение толщины стенок при сокращении объема полости (концентрическое ремоделирование)

1=fit.ru

1=fit.ru

По материалам семинара «Адаптация сердечно-сосудистой системы у спортсменов», прочитанного д.м.н., проф. Смоленским А.В. в клубе «Гераклион» 10.11.2013

# Опухоль

**Опухоль** - патологический процесс неконтролируемого размножения собственных клеток любых тканей.

**Злокачественные (незрелые) опухоли :**

- клеточный атипизм;
- инфильтрирующий и быстрый рост;
- склонность к метастазированию

**Малигнизация опухоли** - превращение доброкачественной опухоли в злокачественную

**Метастазирование** - перенос опухолевых клеток током крови или лимфы от основного узла, задержка их в капиллярах органов или лимфатических узлах, размножение и образование там вторичной опухоли .