

# ОСНОВЫ ПАТОЛОГИИ

Понятие о болезни. Диагностика.



Лекция 2



# Основные вопросы

- Понятие о болезни, этиологии, патогенезе, симптомах и синдромах.
- Методы обследования больных и пораженных. Инструментальные и лабораторные методы обследования.
- Основные патологические процессы организма человека.



# ВВЕДЕНИЕ

- Внутренняя медицина охватывает большую часть заболеваний человека и представляет собой важнейший раздел практической медицины.
- Она является наукой о болезнях внутренних органов и всего организма.



# ВВЕДЕНИЕ

- **Здоровье и болезнь** - различные, но взаимосвязанные формы жизнедеятельности организма в окружающей его среде - физической и социальной.



# ВВЕДЕНИЕ

- Для понятия “здоровье” характерны:
- а) целостность организма (отсутствие повреждения);
- б) достаточная приспособляемость живого существа к окружающей среде;
- в) хорошее самочувствие.

# Взаимосвязь компонентов индивидуального здоровья



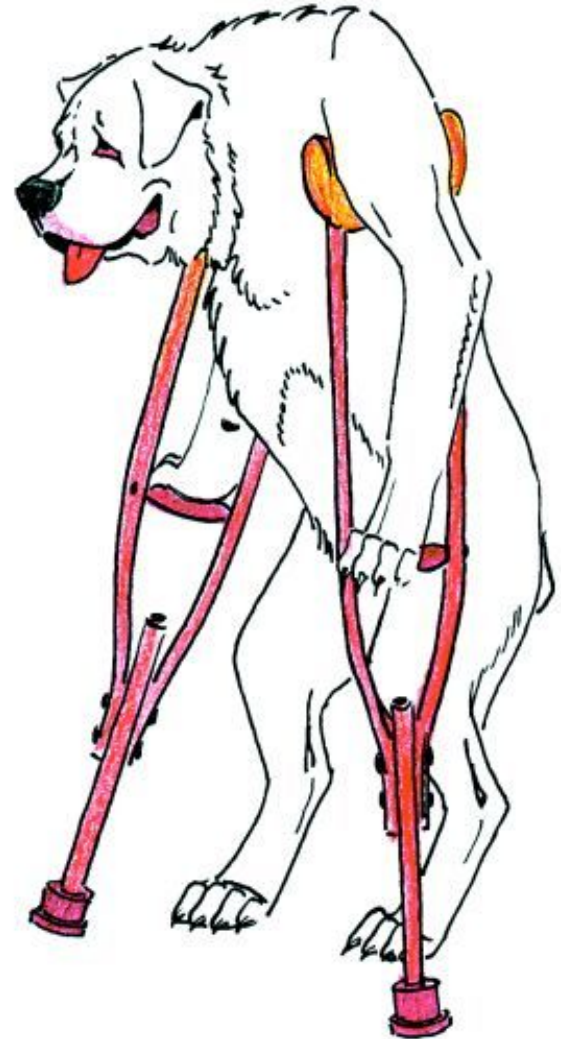


# ВВЕДЕНИЕ

- Первым существенным признаком **болезни** является повреждение организма, вторым - реакция организма на различные повреждения.
- **Повреждение и реакция** - признаки, необходимые и в то же время достаточные для основного определения болезни.

# Таким образом

- **болезнь - есть реакция организма на его повреждение.**





# Патология

- **Патология** - наука, изучающая закономерности возникновения и развития болезней, отдельных патологических процессов и состояний.
- Определение болезни указывает на исходные, самые общие и простые ее признаки, но для нас они основные.

# Патология

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



# Патология

- **Патологический процесс** - закономерно возникающая в организме последовательность реакций на повреждающее действие патогенного фактора.
- Один и тот же патологический процесс может быть вызван различными причинными факторами и являться компонентом различных заболеваний,



# Патология

- **Патологическое состояние** - стойкое, мало меняющееся во времени отклонение структуры и функции органа (ткани) от нормы, имеющее биологически отрицательное значение для организма.
- Причинами патологических состояний могут быть патологическая наследственность, а также ранее перенесенные патологические процессы

# Этиология

- Болезни с определенной причиной делятся по этиологическому принципу (**ЭТИОЛОГИЯ** - учение о причинах и условиях возникновения болезни), например острые и хронические инфекционные заболевания, травмы и т.п.





# Этиология

- Другую группу болезней различают "по органам" (локализации), особенно если этиология неясна или не имеет большого практического значения (язвенная болезнь желудка, цирроз печени, панкреатит).



# Патогенез

- Есть болезни, при которых ведущее значение имеет **патогенез** (учение о механизмах возникновения, развития и течения болезни), например аллергическая реакция.



# По широте охвата изучаемых вопросов различают:

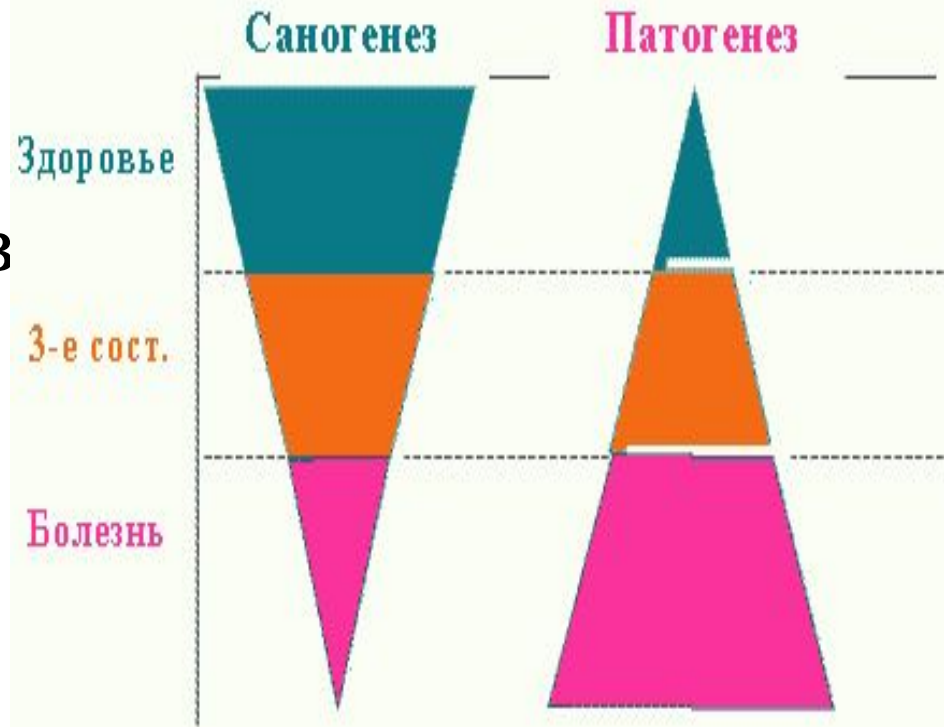
- **общий патогенез**, который предполагает изучение наиболее общих механизмов и закономерностей, лежащих в основе типовых патологических процессов или отдельных категорий болезней (наследственных, онкологических, инфекционных, эндокринных, сердечно-сосудистых и т. д.);



# частный патогенез

изучать механизмы отдельных патологических реакций, процессов состояний и заболеваний (нозологических единиц).

## Взаимоотношение механизмов здоровья и болезни





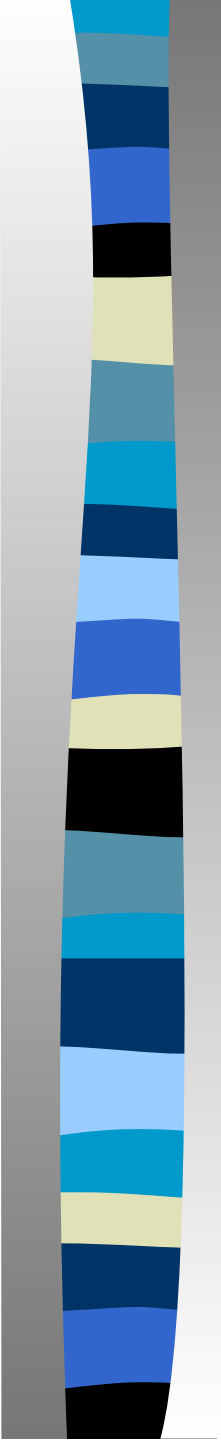
# Различают следующие причины болезней:

- Механические (закрытые и открытые травмы, сотрясения);
- Физические (высокая или низкая температура, электрический ток, свет, радиация);



# Различают следующие причины болезней:

- Химические (бытовые яды, отравляющие вещества);
- Биологические (действие микробов, проникших в организм);



# Различают следующие причины болезней:

- Психогенные;
- Социальные.

□ Эндогенные (внутренние):

- » Генетические (наследственные);
- » Нарушения обмена веществ;
- » Аллергия;
- » Возрастные и половые особенности заболеваний.



# Течение болезни

- В одних случаях болезнь начинается внезапно и продолжается сравнительно недолго.
- Такое заболевание называется **острым**.
- Болезни **хронические** характеризуются длительным течением и периодически могут обостряться.



# Течение болезни

- Основная болезнь может обусловить возникновение нового более тяжелого заболевания. Это новое поражение называется **осложнением** болезни.
- Иногда болезнь через некоторое время после выздоровления может возобновиться (**рецидив**).



# Периоды болезни

- В течение болезни выделяют 4 периода:
- инкубационный,
- продромальный (первичные признаки),
- разгар болезни,
- исход.



# Диагностика

- Учение о методах распознавания болезней называется **диагностика**. Она состоит из трех основных разделов:
- - изучение методов наблюдения и исследования больного;
- - изучение диагностического значения симптомов (признаков);
- - изучение особенностей мышления при распознавании болезни.





# Диагностика

- На основании только одного симптома распознать заболевание почти никогда невозможно; болезнь определяется только по совокупности симптомов.
- **Первым правилом диагностики является как можно более полное и систематическое изучение больного, поэтому существует необходимость проведения обследования по определенному плану.**

# Диагностика болезни

- Начинают с **РАССПРОСА** больного.





# Диагностика болезни

- Сначала выясняют у больного его жалобы, так как рассказ об испытываемых им неприятных ощущениях часто имеет не меньшее значение для распознавания болезни, чем всестороннее объективное исследование.



# Диагностика болезни

- Другая часть изучения больного составляет **ОБЪЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ** его состояния в настоящий момент (общий осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация), а также лабораторные и инструментальные методы.

# Диагностика болезни

- **Общий осмотр.**
- Дает представление о состоянии сознания и психики, положении больного, его походке, осанке, питании.





# Диагностика болезни

- **Общий осмотр.**
- **Сознание. Различают:**
  - состояние ясного сознания;
-



# Сознание

- помраченное сознание (равнодушие больного к своему состоянию, правильные, но запоздалые ответы на вопросы);
- ступор - оцепенение (больной в глубоком сне; при выведении из этого состояния на вопросы отвечает, но ответы неосмысленные);



# Сознание

- сопор - отупение; (бессознательное состояние с сохранением рефлексов);
- кома - глубокая спячка;  
(бессознательное состояние, полное отсутствие рефлексов и реакции на внешние раздражители, расстройство жизненно важных функций).



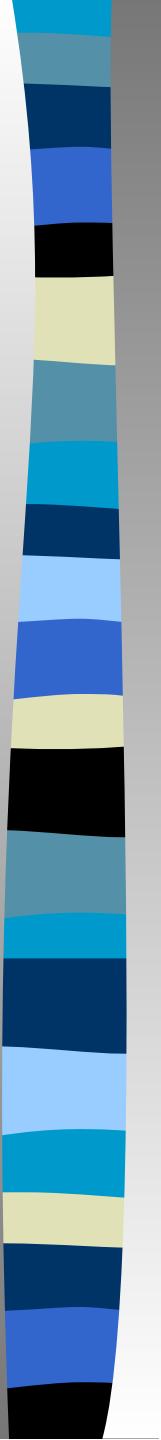


# Положение больного:

- активное - может быть даже в начальных стадиях тяжелых неизлечимых заболеваний;
  - пассивное наблюдается при бессознательном состоянии и, реже, в случаях крайней слабости;

# Положение больного:

-вынужденное положение больной принимает для ослабления или прекращения имеющихся у него болезненных ощущений.





# Конституция

– Конституция – совокупность функциональных и морфологических особенностей организма, сложившихся на основе наследственных и приобретенных свойств.



# Осанка

- По осанке больного, его манере держаться во многих случаях можно сделать заключение о его общем тоне, наличии сил, развитии мышц, а также о профессии и привычках.
- Специфическая походка наблюдается при некоторых заболеваниях нервной системы.



# Выражение лица

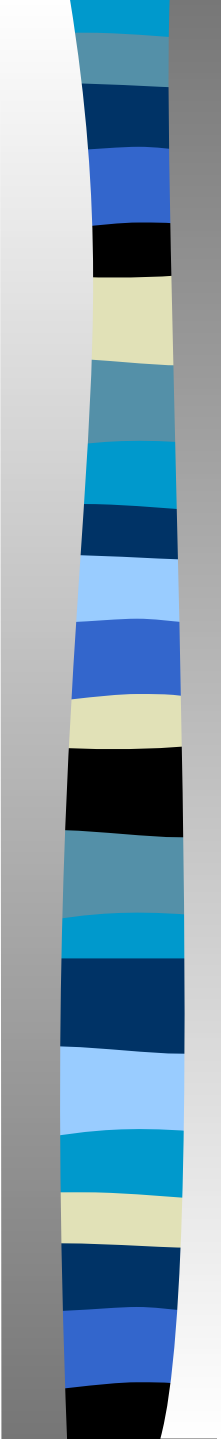
- Например, одутловатое лицо может быть вследствие общего отека при болезнях почек или в результате местного венозного застоя при частых приступах удушья и кашля.
- Лихорадочное лицо - гиперемия кожи, блестящие глаза, возбуждённое выражение.

# Выражение лица



# Осмотр

- Также при осмотре следует обратить внимание на развитие подкожного жирового слоя, наличие отёков, увеличенные лимфатические узлы, изменения в суставах, мышцах и т.д.



# Классические врачебные методы исследования

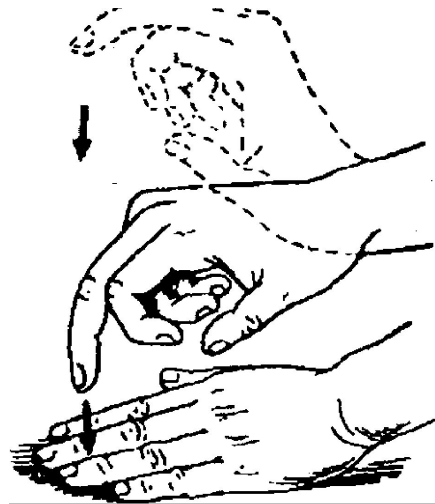
- **Пальпация** (ощупывание) - клинический метод исследования при помощи осязания с целью изучения физических свойств тканей и органов, топографических соотношений между ними, их чувствительности.





# Классические врачебные методы исследования

- **Перкуссия** (выстукивание) различных участков тела позволяет по звукам судить о состоянии органов, лежащих под перкутируемым местом.



# Классические врачебные методы исследования

- **Аускультация** - выслушивание самостоятельно возникающих в организме звуковых явлений. Осуществляется путём прикладывания к поверхности тела уха или стетоскопа (фонендоскопа).





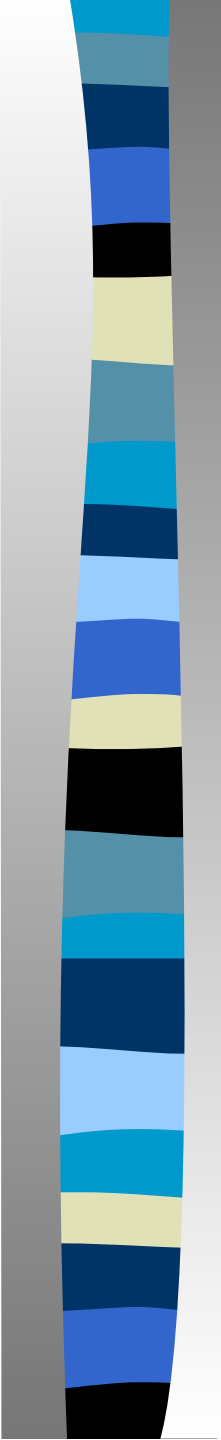
# ЛАБОРАТОРНЫЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- В отличие от основных методов (расспрос, пальпация и т.д.), они базируются на достижениях современной физики, химии, биологии и смежных наук, требуют специального инструментария и оборудования и специально подготовленного медицинского персонала.



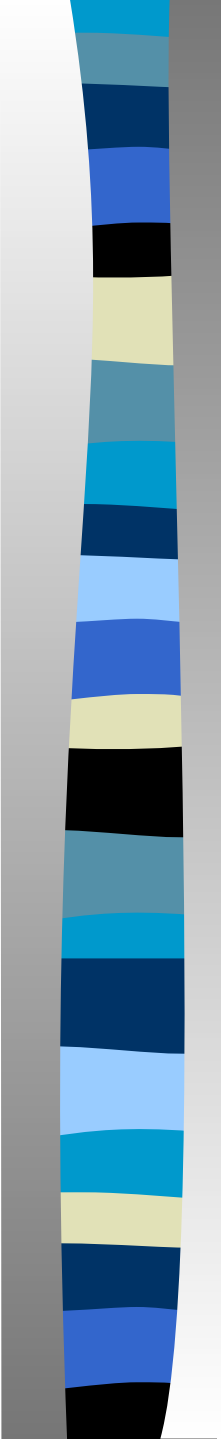
# ЛАБОРАТОРНЫЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Широкое применение в клинической и исследовательской практике этих методов позволяет глубже изучать заболевания, открывать ранее неизвестные болезни, а главное осуществлять более раннюю диагностику болезней, без которой невозможно их своевременное лечение.



В результате проведенного  
исследования формулируются  
выводы:

- Оценка состояния больного;
- Диагноз: - основное заболевание, осложнение, сопутствующее заболевание;
- Необходимое лечение;
- Оценка прогноза (останется ли жить; каково будет течение болезни; останутся ли дефекты для трудоспособности).



**– Основные патологические**  
**процессы организма**  
**человека**



# ВВЕДЕНИЕ

- У каждой болезни есть свои характерные черты,
- У каждого пациента - “своя” болезнь с типичными только для него симптомами, которые он может воспринимать иначе, чем другой человек с точно таким же диагнозом.

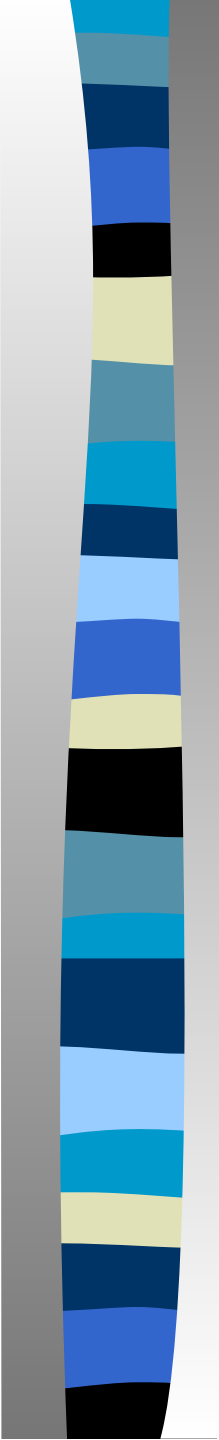
# ВОСПАЛЕНИЕ

- **Воспалительный процесс**, несмотря на его разнообразные проявления в различных органах и системах, имеет три общих принципиальных признака:



# ВОСПАЛЕНИЕ

- Покраснение и чувство жжения (усиленное кровоснабжение, отсюда и термин “воспаление”);
- Отечность и припухлость тканей (увеличение содержания плазмы, клеток и других элементов крови);
- Боль (вследствие возбуждения, т.е. раздражения нервных окончаний).



# ВОСПАЛЕНИЕ

## Факторы

- Воспалительный процесс не обязательно может быть вызван только микробами.
- И механические раздражители (“очищение ран”, “опрелость”, потертость при ношении неудобной обуви и т.д.),
- воздействие высокой температуры (солнечные ожоги и ожоги 1 и 2 степени),

**Повреждающие факторы:**

- хирургическая операция
- ожог
- бактериальная инфекция
- рост и развитие опухоли
- химические агенты
- другие

**Местная реакция:**

- изменение просвета кровеносных сосудов
- агрегация тромбоцитов и образование тромба
- аккумуляция нейтрофилов и макрофагов
- высвобождение протеаз и других лизосомальных ферментов
- образование кининов, простагландинов и других медиаторов

**Общая реакция:**

- боль
- ↑ температура
- лейкоцитоз
- ↓ Fe и Zn в сыворотке
- ↑ секреции гормонов
- ↑ синтеза белков ОФ

**Острая фаза воспаления**

**Повреждение и некроз клеток**

**Репаративные процессы**

# ВОСПАЛЕНИЕ

## Факторы

- воздействие газов, пыли,
- функциональные расстройства нервной системы, системы кровообращения или нарушения функций иммунной системы могут вызвать воспалительные процессы различной локализации.



# Отек при воспалении

возникает в результате клеточной экскреции, а также выхода жидкости, богатой белками и содержащей форменные элементы крови (экссудативное воспаление).



# Отек при воспалении

- Отечность тканей может образоваться также и лишь за счет увеличения числа клеток ткани вследствие их размножения (пролиферативное воспаление).





# Воспаление

- Благодаря повышению температуры ускоряются процессы обмена веществ в различных клетках организма.
- Интенсивный обмен веществ означает, что лейкоциты крови быстрее и эффективнее образуют защитные вещества (антитела), что фагоциты крови и тканей (макрофаги) размножаются быстрее и проявляют “аппетит” в отношении вторгшихся в организм вредных веществ.



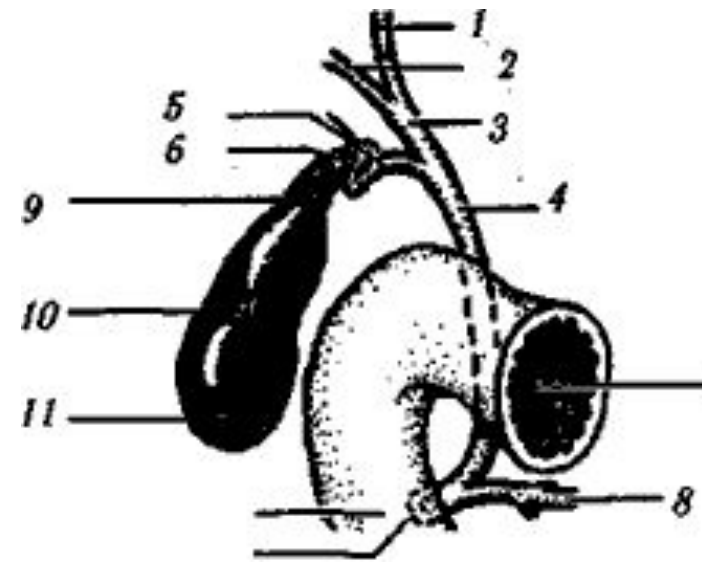
# Воспаление

- Исходя из этого, воспаление следует рассматривать не как болезнь, а как реакцию организма на раздражение.
- Следует подумать, стоит ли **прерывать** эту реакцию (использовать медикаменты, уменьшающие интенсивность воспалительного процесса, холодовые компрессы), или следует **интенсифицировать** воспалительный процесс (искусственное повышение температуры).



# Воспаление

- Например, при бактериальном воспалении желчного пузыря оправдано стремление ослабить интенсивность воспалительного процесса (из-за болезненных явлений и опасности прорыва воспаленного желчного пузыря).



# Воспаление

- При кожной же инфекции (абсцесс), наоборот, быстрый прорыв гнойника и освобождение от гноя оказывают положительное воздействие. В данном случае местное тепло играет положительную роль.



# Воспаление

- “Не созревший” и не освободившийся от гноя абсцесс может привести к распространению инфекции по всему организму – вызвать сепсис.



# Воспаление



- “Не созревший” и не освободившийся от гноя абсцесс может привести к распространению инфекции по всему организму – вызвать сепсис.



# Типовые патологические процессы

- Под **типовыми патологическими процессами** принято понимать **однотипные (целостные, стандартные) процессы, возникающие в ответ на воздействие различных повреждающих факторов.**



# Типовые патологические процессы

- - расстройства кровообращения;
- - нарушения обмена веществ в тканях;
- - некроз;
- - воспаление;
- - атрофию;
- - гипертрофию;
- - опухоли.



# НАРУШЕНИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ

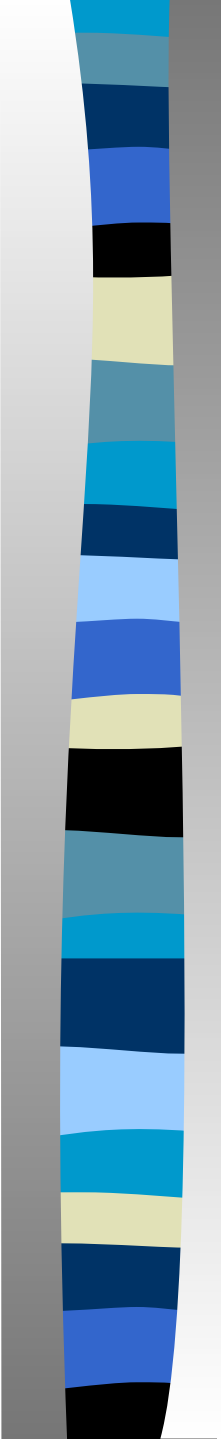
- Кровообращение обеспечивает всем органам и тканям приток кислорода и питательных веществ, необходимых для выработки энергии в процессе обмена веществ, вывод шлаков из организма, а также возможность воздействия на организм гормонов.



# Расстройства кровообращения

- - гиперемия: артериальная (местная и общая) и венозная (местная и общая);
- - стаз;
- - ишемия;
- - кровотечение;
- - инфаркт;
- - тромбоз;
- - эмболия.





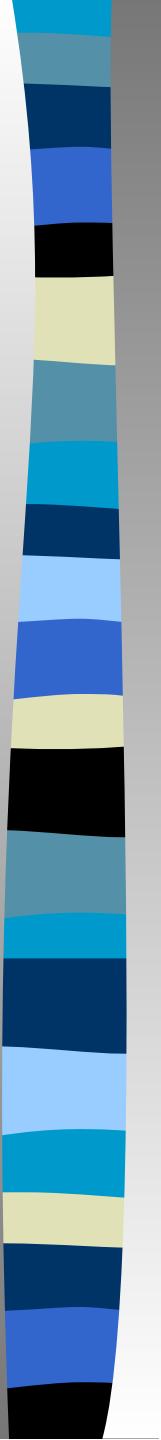
# Нарушения кровообращения могут проявляться:

- Вегетативные (“функциональные”) расстройства, связанные с нарушением регуляции артериального давления.
- В определенный момент мозг получает недостаточное количество обогащенной кислородом крови, кровяного давления не хватает, чтобы перекачивать кровь через сосуды мозга с достаточной скоростью (что проявляется обморочным состоянием).

# Нарушения кровообращения

МОГУТ ПРОЯВЛЯТЬСЯ:

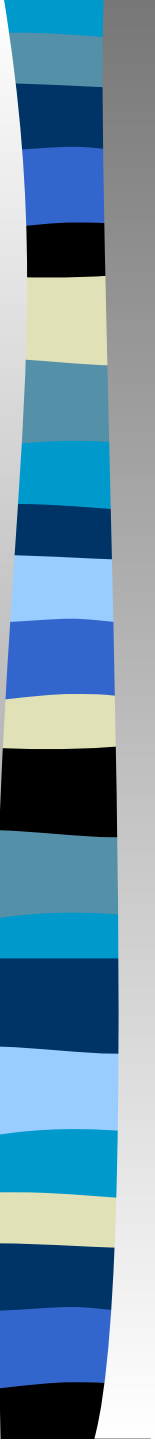
- Расстройства кровотока, наступающие в результате изменений температурного режима.
- При охлаждении вначале происходит сокращение мышечных волокон стенок сосудов, что приводит к снижению поступления крови и бледному цвету кожных покровов.

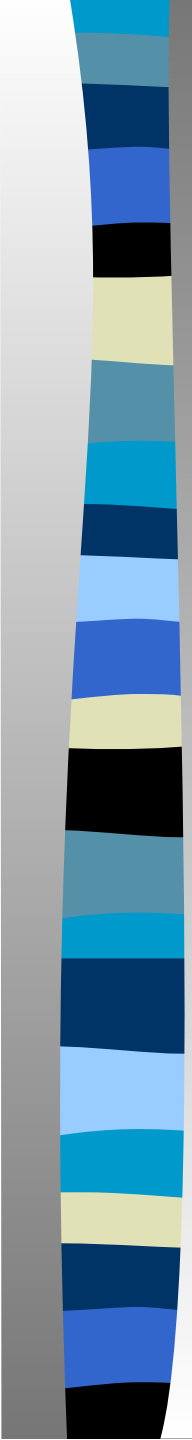


# Нарушения кровообращения

МОГУТ ПРОЯВЛЯТЬСЯ:

- Затем происходит расширение сосудов до “нормы” с тем, чтобы компенсировать соответствующий орган увеличенным количеством крови (покраснение кожных покровов).





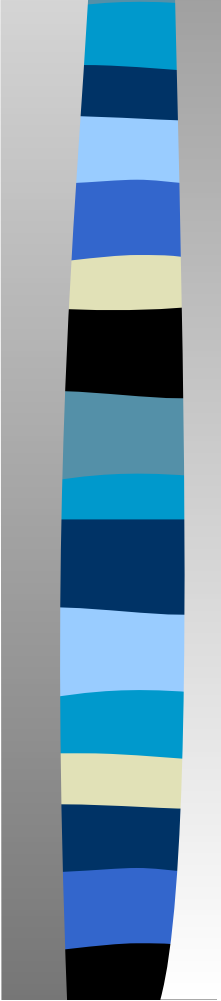
# Нарушения кровообращения могут проявляться:

- При продолжающем воздействии холода происходит нарушение питания стенок сосудов, чьи мышечные волокна парализуются и максимально растягиваются, а это ведет к замедлению кровотока и соответствующему посинению кожи.



# *Гиперемия*

- *Гиперемия* - избыточное содержание крови в тканях, которое может быть проявлением как общих, так и местных расстройств кровообращения. По происхождению гиперемия разделяют на артериальную и венозную.







# Стаз

- Стаз - остановка кровотока в отдельных капиллярах, мелких артериях и венах.
- При стазе движение крови в мелких сосудах прекращается, сосуды оказываются расширенными и густо выполненными эритроцитами, которые при этом очень часто склеиваются в сплошную массу.

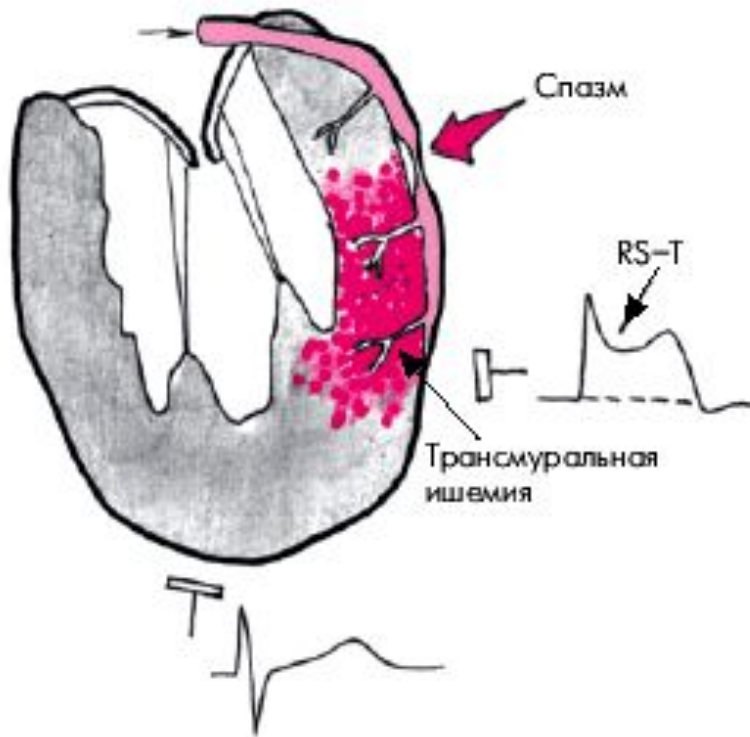


# Ишемия

- Ишемия - патологический процесс, при котором в каком-либо органе и ткани содержание крови по сравнению с нормой уменьшается.



# Ишемия



- ангиоспастическая - возникает на почве спазма сосудов вследствие возбуждения сосудосуживающих нервов;

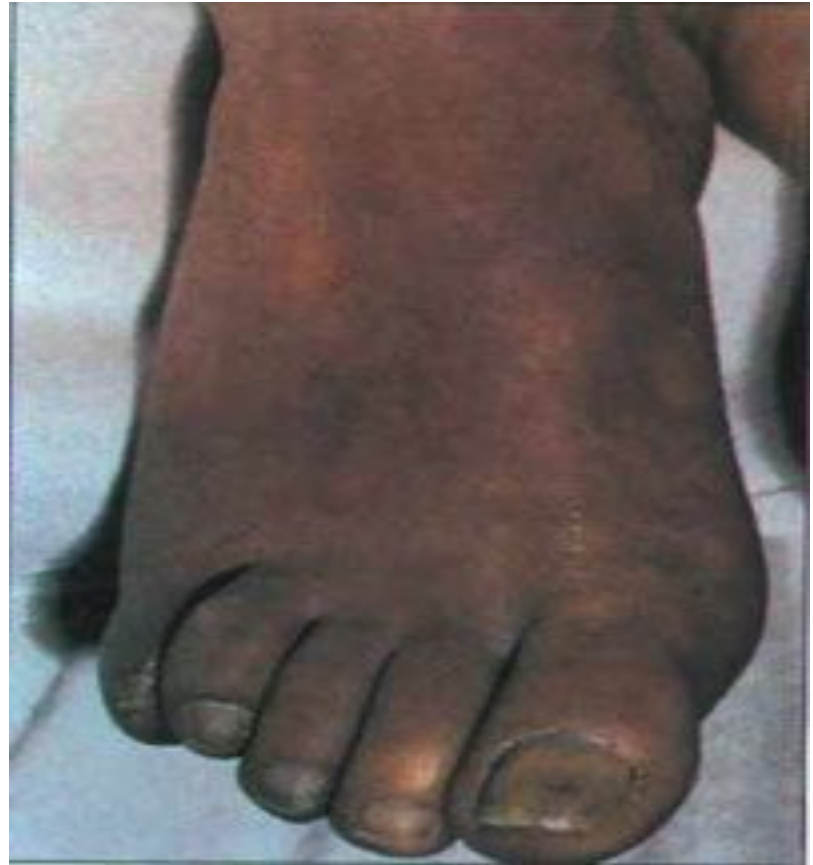
# Ишемия

- обтурационная - является результатом закупорки просвета артерии тромбом или эмболом, разрастания соединительной ткани в просвете артерии при воспалении ее стенки



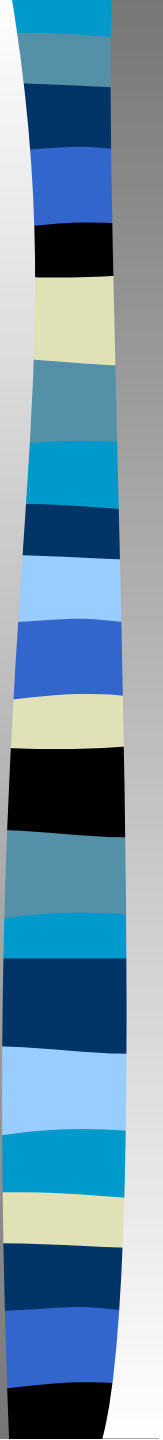
# Ишемия

- компрессионная - развивается при сдавлении артерии опухолью, выпотом, жгутом и т.п.



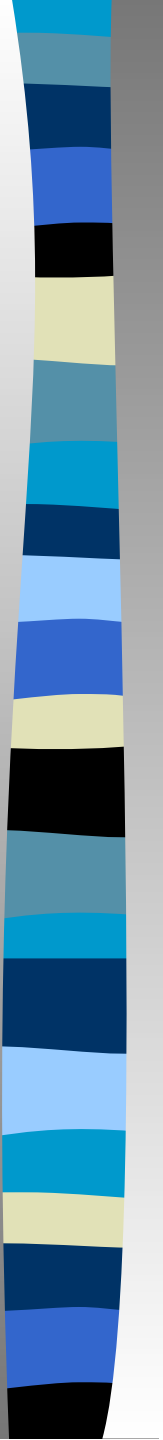
# КРОВОТЕЧЕНИЯ

- Одним из основных свойств крови является способность к “самозащите” при повреждении сосудов.
- Сразу после повреждения кровеносного сосуда начинается очень сложный процесс.
- В процессе активизации деятельности факторов свертывания крови особое значение принадлежит тромбоцитам. В них содержатся вещества, приводящие в действие процесс свертывания.



# КРОВОТЕЧЕНИЯ

- Тромбоциты и тонкие слои фибрина изнутри заклеивают поврежденное место кровеносного сосуда. Кровотечения могут происходить в случае утраты герметичности сосуда, в случае его механического или химического повреждения, также наследственных изменений, связанных с отсутствием факторов свертывания крови (гемофилия).



# Инфаркт

- Инфаркт - очаг некроза (омертвения) ткани органа, возникший вследствие прекращения притока артериальной крови.

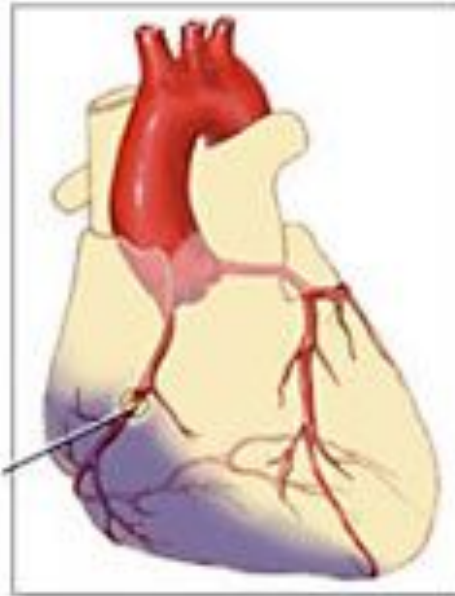


# инфаркт



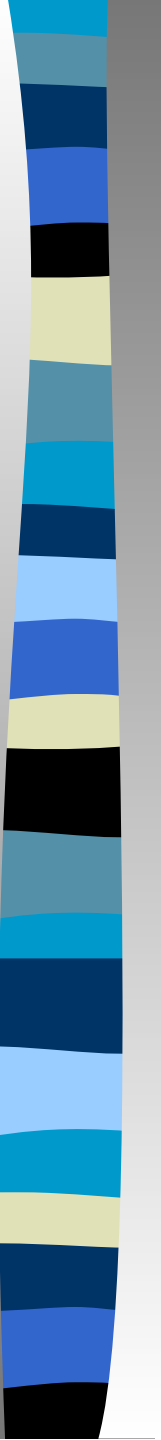
Атеросклеротическая  
бляшка,  
перекрывающая  
просвет коронарной  
артерии

Повреждение и гибель  
части сердечной мышцы



# Тромбоз

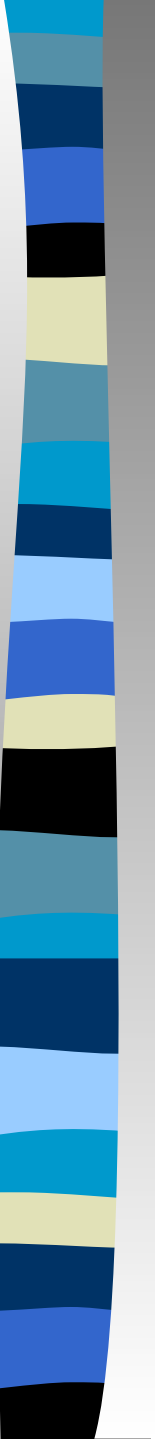
- Тромбоз - процесс прижизненного выделения из крови плотных масс и осаждение этих масс на стенке сосуда или в полостях сердца. Образовавшиеся массы называются тромбом.





# Тромбоз

- Условия образования тромбов:
- - нарушение целостности сосудистой стенки;
- - замедление и нарушение тока крови (завихрения);
- - нарушение регуляции свертывающей и противосвертывающей систем и изменение состава крови.



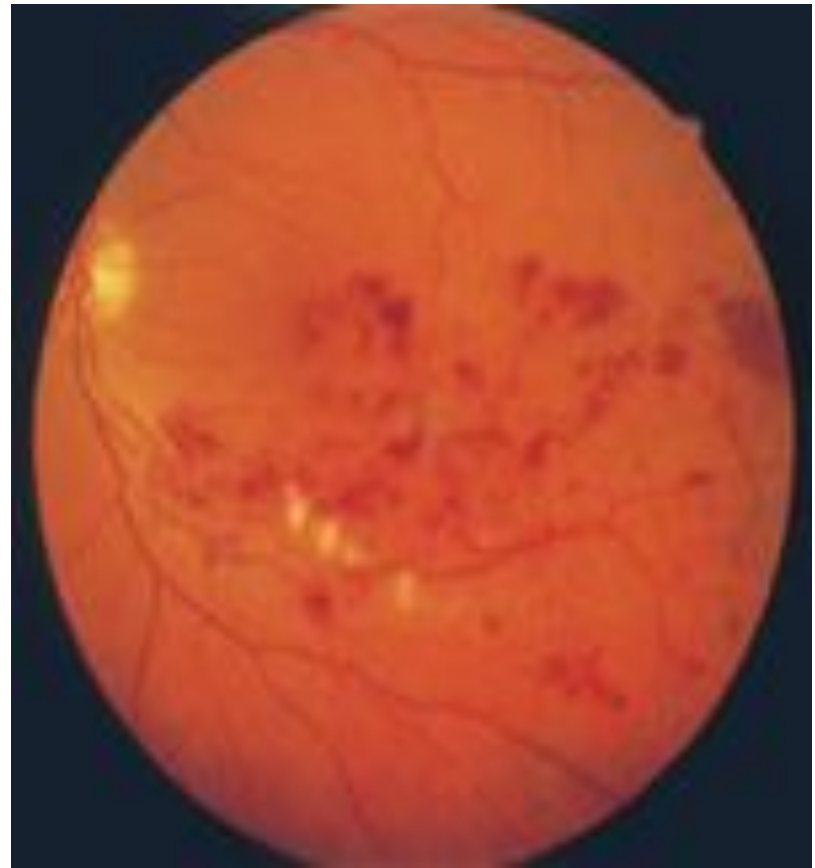
# Тромбоз



- белый - состоит из тромбоцитов, фибрина и лейкоцитов; образуется медленно при быстром токе крови (чаще в артериях);

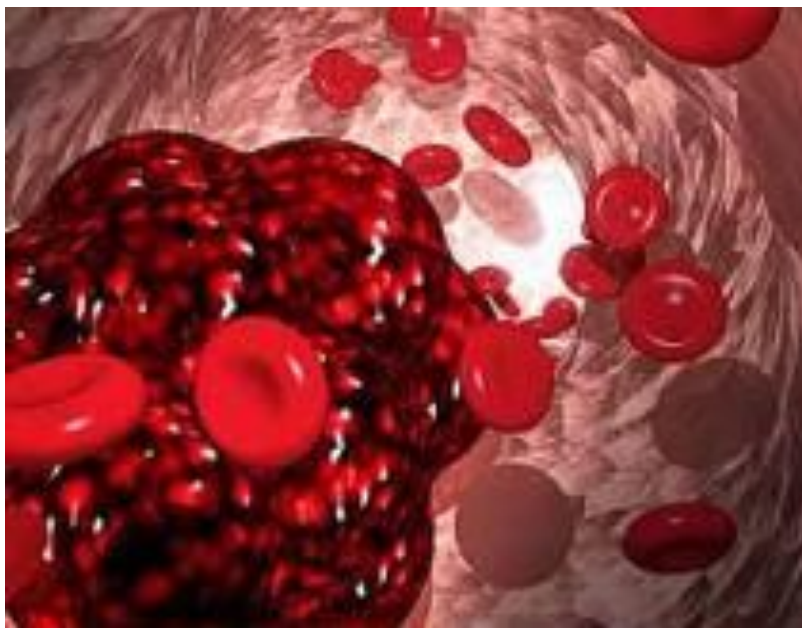
# Тромбоз

- красный - помимо тромбоцитов, фибрина и лейкоцитов, содержит большое число эритроцитов; образуется быстро при медленном токе крови (обычно в венах);



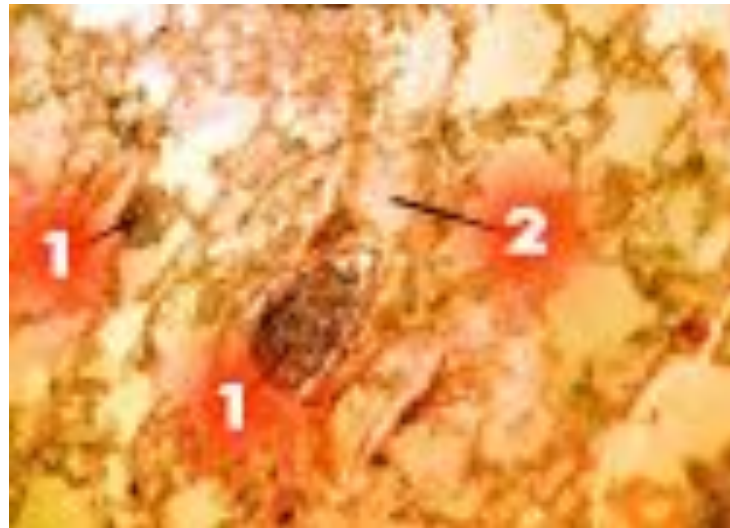
# Тромбоз

- смешанный — встречается наиболее часто; имеет слоистое строение и пестрый вид; содержит элементы как белого, так красного тромба.



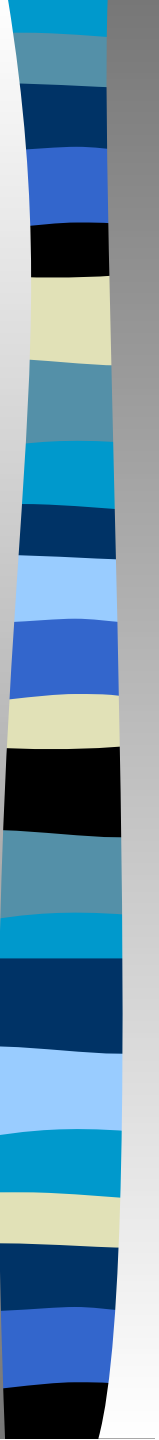
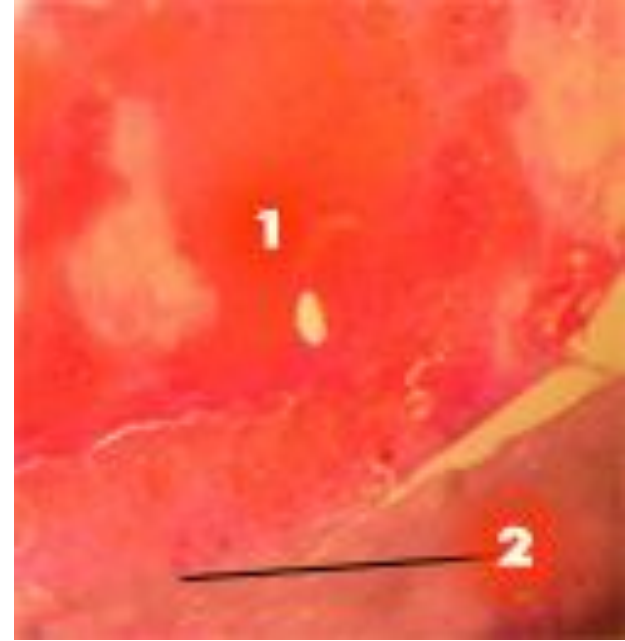
# Эмболия

- Эмболия - циркуляция в крови каких-либо частиц, не встречающихся в нормальных условиях, и закупорка ими сосудов. Такие частицы называются эмболами.

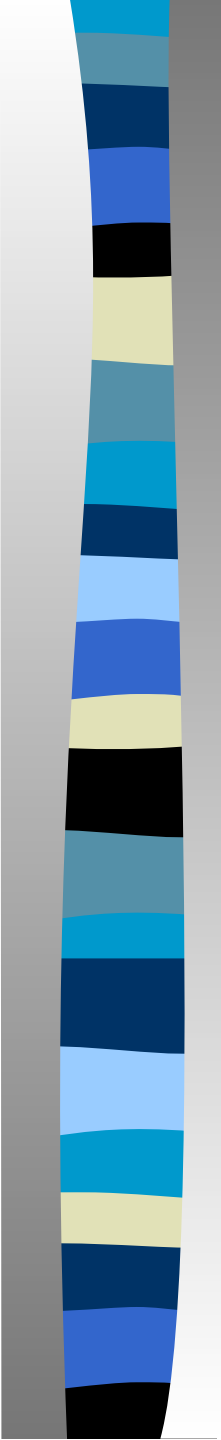


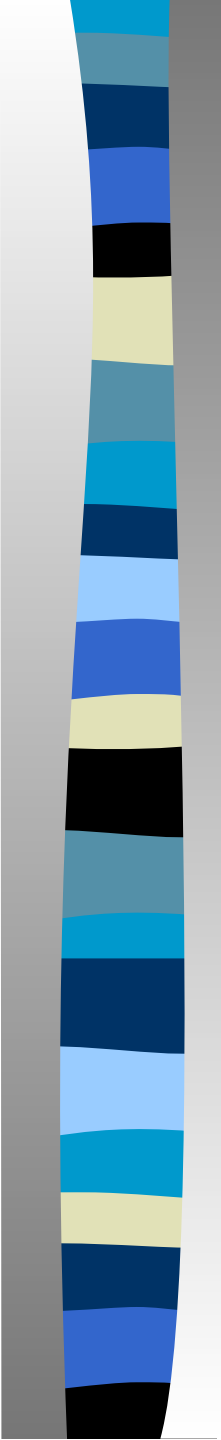
# Эмболия

- ВИДЫ ЭМБОЛИИ:
- - по току крови;
- - против тока крови (ретроградная);
- - парадоксальная (при наличии дефектов в межжелудочковой или межпредсердной перегородках).



# По роду материала эмболы могут быть:

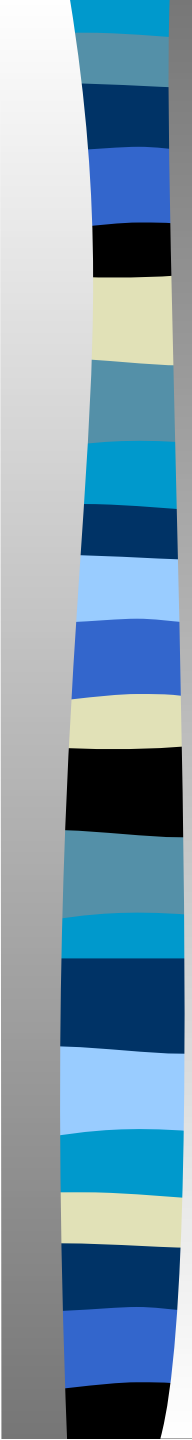
- 
- тканями;
  - инородными телами;
  - тромбами;
  - жиром;
  - воздухом;
  - газом;
  - колониями микробов;
  - опухолевыми клетками.



## 4 основных механизма развития дистрофий:

- 1. инфильтрация - избыточное поступление продуктов обмена из крови и лимфы в клетки или межклеточное вещество;
- 2. Декомпозиция - распад сложных химических соединений, из которых состоят клеточные или межклеточные структуры, на их составляющие;





## 4 основных механизма развития дистрофий:

- 3. трансформация - превращение одних веществ в другие (например, белки трансформируются в жиры или углеводы);
- 4. извращенный синтез - образование в клетках или межклеточном веществе аномальных, т.е. не свойственных этим клеткам и тканям, веществ.

# Дистрофии классифицируют в зависимости от следующих факторов:

- нарушенного вида обмена веществ: белковые, жировые, углеводные и минеральные;



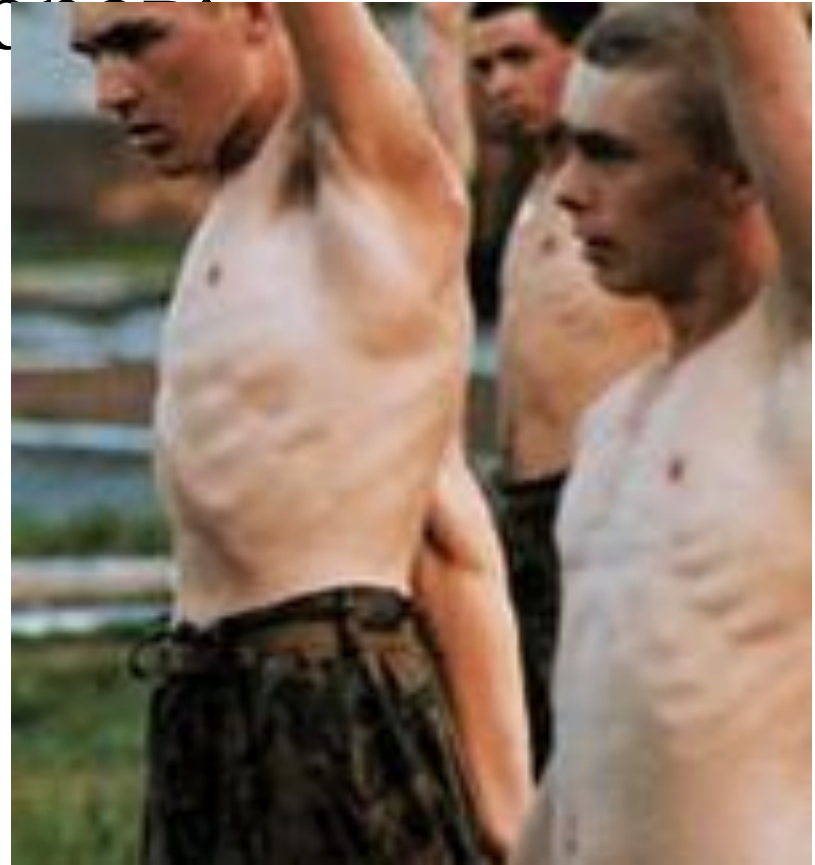
# Дистрофии классифицируют в зависимости от следующих факторов:

- преобладания морфологических изменений в паренхиме или строме и сосудах: паренхиматозные (клеточные), стромально-сосудистые (мезенхимальные, внеклеточные) и смешанные;

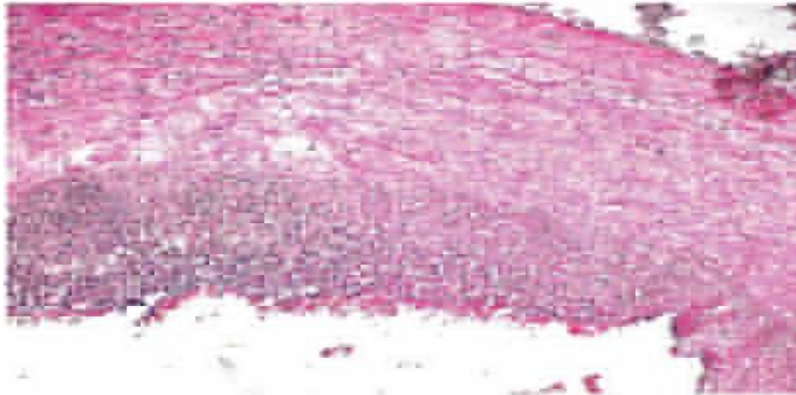


# Дистрофии классифицируют в зависимости от следующих факторов

- влияния генетических факторов:
- приобретенные и наследственные;
- распространенности процесса: общие и местные.

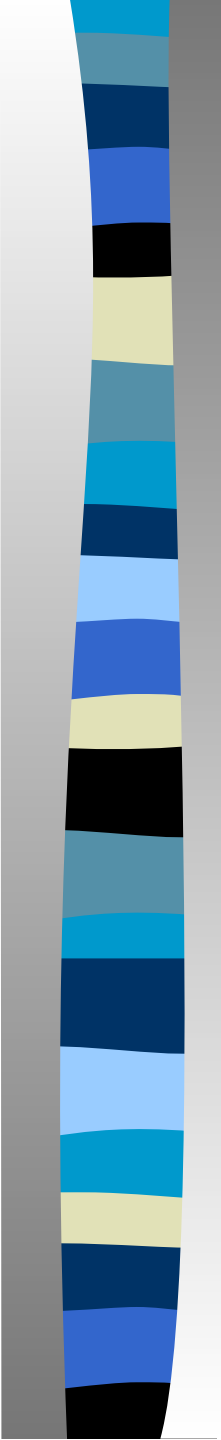


# Некроз



- Некроз (омертвление, “местная смерть”) - гибель клеток и тканей в живом организме.

# Некроз

- 
- Причинами некроза могут быть следующие факторы:
    - механические;

-



# Некроз



- химические (кислоты, щелочи, соли, тяжелые металлы);

# Некроз



- травматические;





# Некроз

- физические (высокие и низкие температуры, электричество, лучи Рентгена и радия);
- • заболевания нервной системы (нейрогенный некроз);
- • аллергия.

прекращение притока крови;

