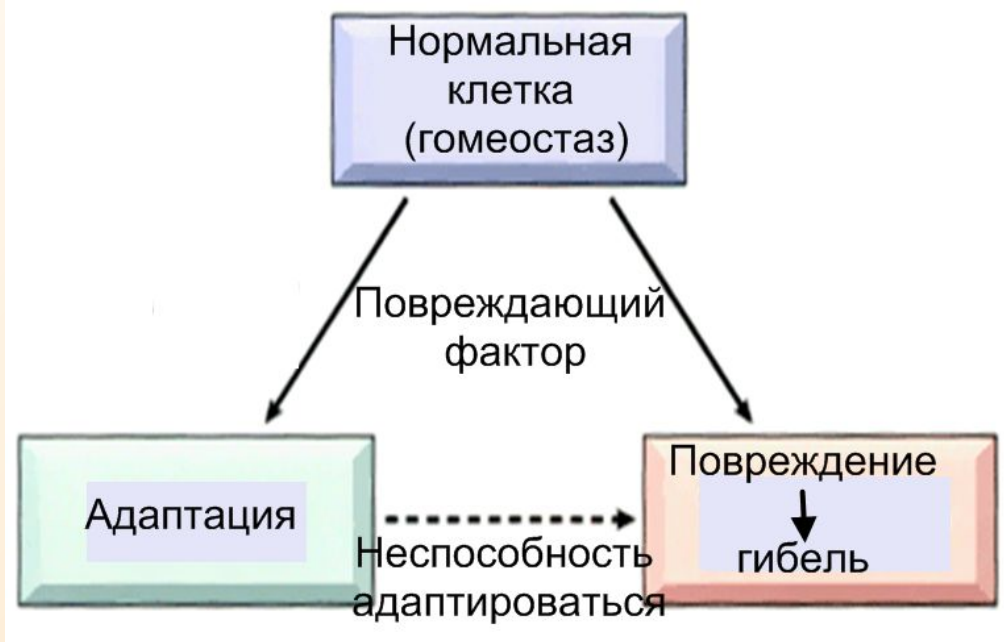


**Гибель клетки.  
Компенсаторно-  
приспособительны  
е процессы**

# План

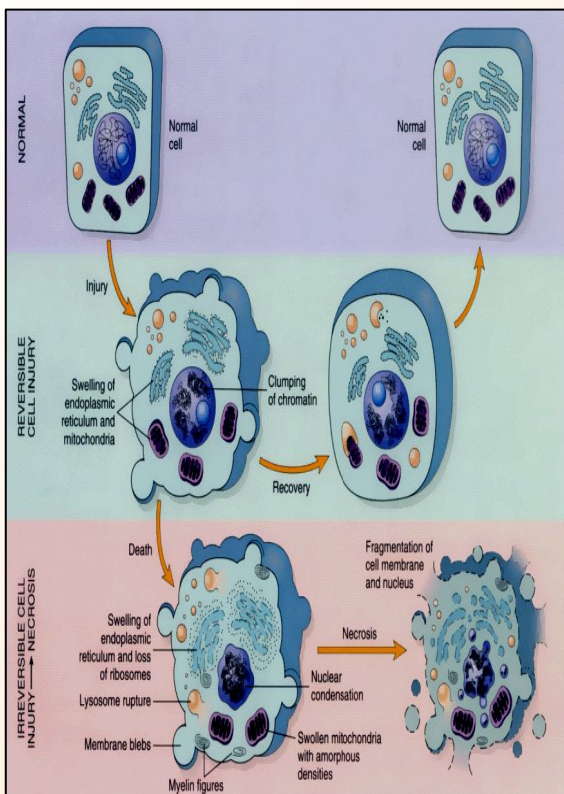
- Понятие о некрозе и апоптозе.
- Виды некроза. Причины, последствия для организма.
- Понятие о процессах адаптации и компенсации
- Механизмы развития защитно-приспособительных и компенсаторных реакций организм
- Регенерация, гипертрофия и гиперплазия, организация, метаплазия- определение понятий, причины, механизмы развития, Значение для организма.



- Все патологические процессы можно разделить на две группы: *процессы повреждения и процессы приспособления (адаптивные процессы)*

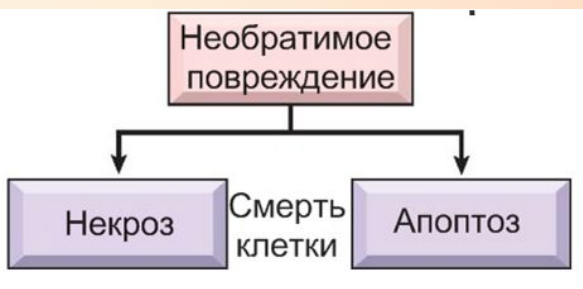
# Некроз

# Апоптоз



# НЕКРОЗ (МЕСТНАЯ СМЕРТЬ)

-это гибель клеток в живом организме под воздействием различных внутренних или внешних факторов. Апоптоз – запрограммированная гибель клетки.



# Виды некроза

По консистенции мертвых масс

✓ Коагуляционный(сухой)

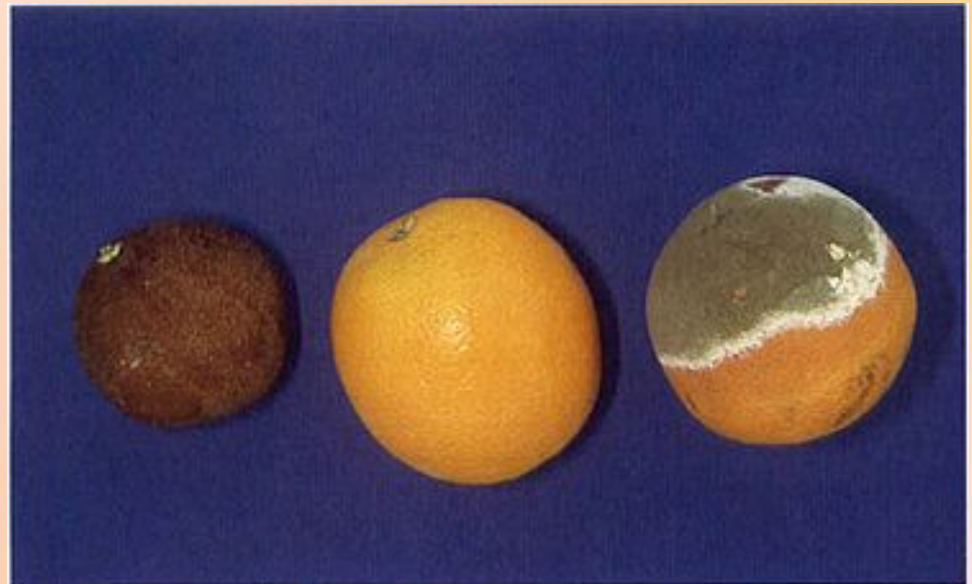
✓ Колликвационный (влажный)

Клинико-морфологические формы

✓ Гангрена

✓ Пролежень

✓ Инфаркт



**Гангрена** – некроз тканей  
сообщающихся с внешней средой

Виды:

- сухая гангрена,
- влажная гангрена,
- газовая гангрена.

.

# Сухая гангрена – мумификация; При присоединении инфекции может переходить во влажную

Гангрена



Отмирание  
тканей





1-2 стадии  
(ишемия)

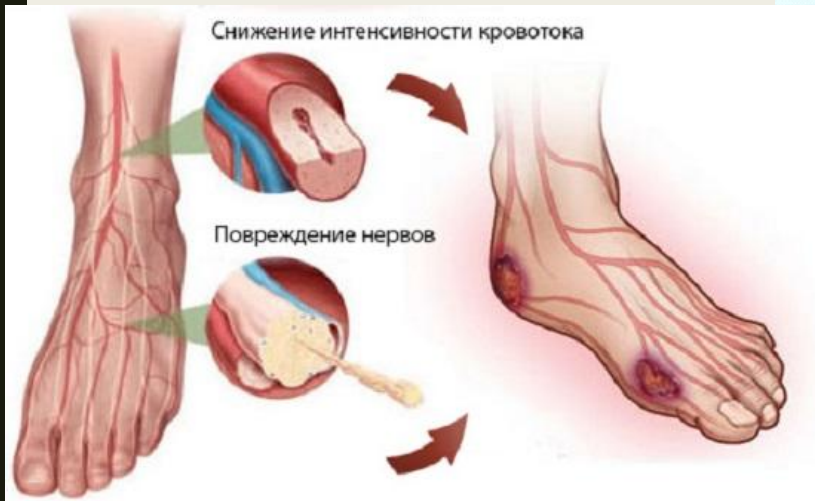
3: трофические  
нарушения

4: некроз

5: гангрена



Ишемический некроз  
сухая гангрена



# Стадии развития диабетической стопы



1. Зуд без раневой поверхности



2. Зуд постоянный в области поражения



3. Появление раны, ишемизированная зона без признаков воспаления



4. Углубление раны с признаками воспаления



5. Появление зон некрозов (омертвление тканей)



6. Гангрена стопы

2008



Влажная гангрена – возникает при воздействии гнилостных микроорганизмов.

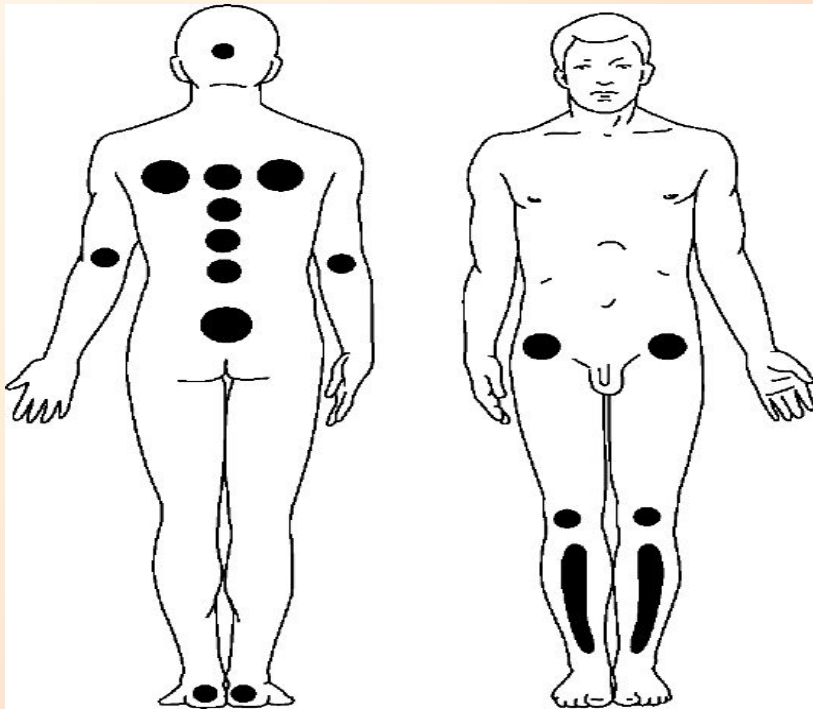


НОМА

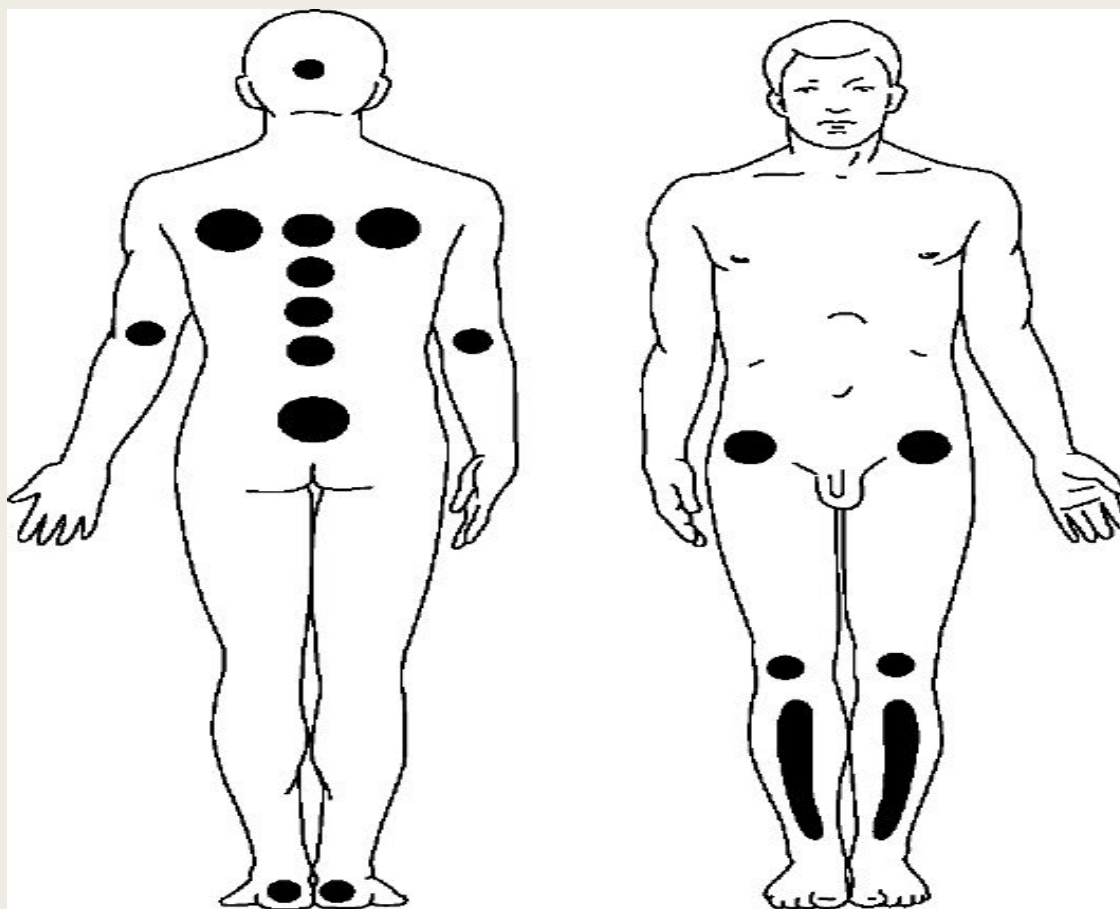


Газовая гангрена  
– возникает при  
воздействии  
анаэробной  
микрофлоры.

- **Пролежни** -
- это участки ишемии (обескровливания) и некроза тканей, возникающие в результате длительного сдавливания их между скелетом человека и твердой поверхностью.



Обратите внимание на места образования пролежней при положении больного на спине и на животе.



# Инфаркт

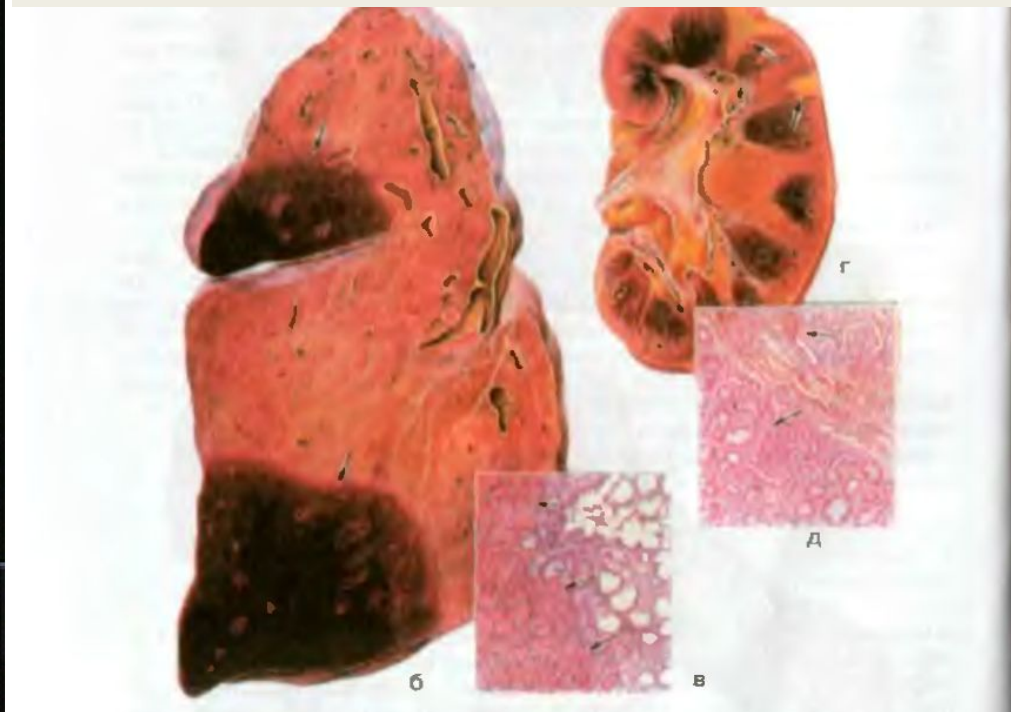
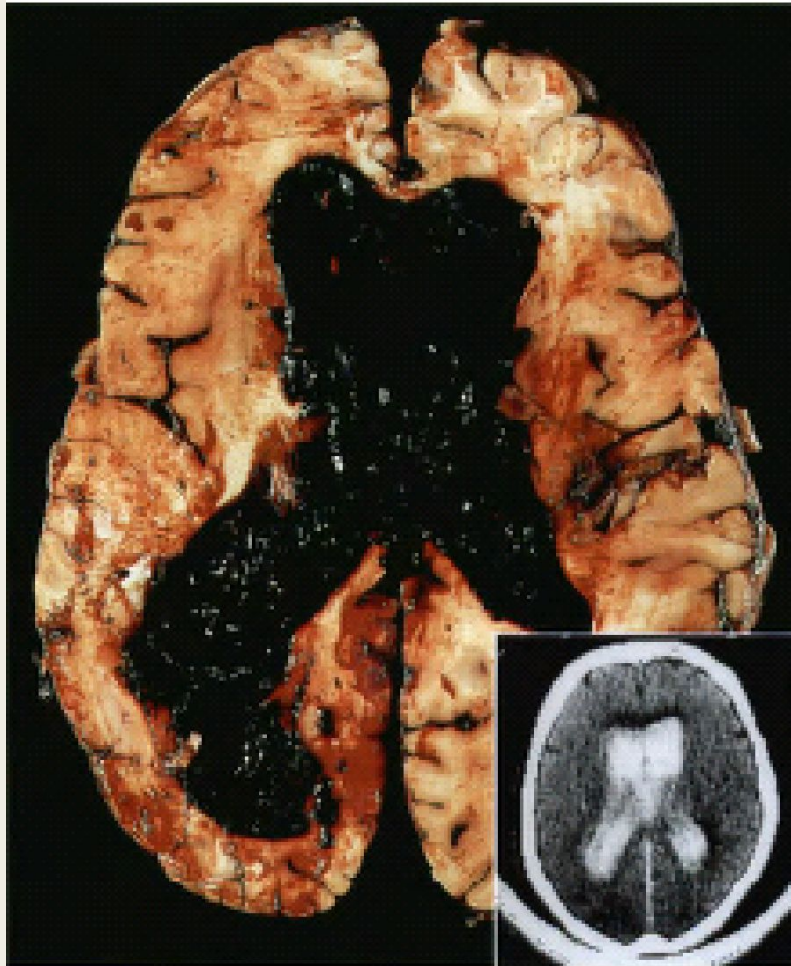
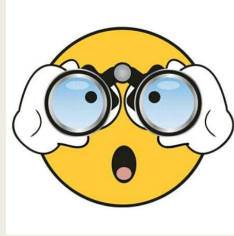
- Инфаркт – некроз ткани внутренних органов, развивающийся в результате острого нарушения кровообращения

- **В зависимости от механизма развития и внешнего вида различают:**
- **белый (ишемический) инфаркт** (в результате полного прекращения притока артериальной крови в органах);
- **красный (геморрагический) инфаркт** (из-за выхода в зоне инфаркта крови из сосудов);



# Геморрагический инсульт (инфаркт мозга)

# геморрагический инфаркт почки и легкого



# Исходы некроза

1. Организация – замещение очага некроза соединительной тканью.
2. Инкапсуляция – ограничение очага некроза за счет образования вокруг него капсулы из соединительной ткани.
3. Киста – полость, заполненная жидкостью..
4. Петрификация или обизыствеление – отложение солей кальция или других минеральных солей в толще некротических масс, что придает им каменистую плотность.
5. Септический распад – присоединение инфекции и распад некротических масс под действием ферментов, которые выделяются бактериями. (Наиболее неблагоприятный исход)

# Значение некроза для организма

- нарушение функции органа (нарушение сократительной функции сердца при инфаркте миокарда)
- Тяжелые осложнениям (печеночная кома, при некрозе клеток печени)
- смерть (при инфаркте миокарда, некрозе поджелудочной железы)

- Роль апоптоза – поддержание численности и состава клеток.
- Эффекты недостаточного апоптоза – аутоиммунные заболевания, опухолевые процессы
- Избыточный апоптоз – дистрофические процессы, атрофия, врожденные дефекты.

# **Компенсаторно- приспособительные процессы**

- Компенсаторно-приспособительные процессы — это морфологические и функциональные изменения в организме, направленные на восполнение утраченных функций.

- Реакции, обеспечивающие приспособление организма к окружающей среде называются приспособительными (адаптация). При повреждении структур организма, развиваются компенсаторные реакции (приспособление в условиях болезни).

# Стадии компенсаторно- приспособительных процессов

- становления;
- закрепления;
- истощения .



# Стадия становления

- - непосредственно после начала действия фактора развиваются срочные реакции.  
Начинают интенсивно работать системы организма (гиперфункция). Например: при физической нагрузке повышается частота сердечных сокращений.

# Стадия закрепления)

- Долговременная адаптация возникает постепенно, в результате длительного или многократного действия на организм причинных факторов. Изменение функции органа приводит к изменению его структуры и перестройке процессов в организме на более экономичные (например –при регулярных тренировках сердце увеличивается в размерах).

# Стадия истощения

- наступает, если долговременные механизмы не успевают развиться или все резервы организма исчерпаны. Развивается декомпенсация болезни.

- **Декомпенсация** — нарушение нормального функционирования отдельного органа или всего организма. При нарушении жизненно важных функций наступает смерть.

- К долговременным компенсаторно-приспособительным процессам относятся:

Атрофия

Метаплазия

организация

Регенерация

Гипертрофия

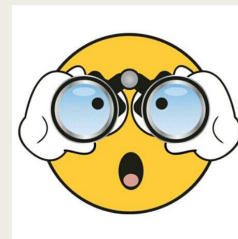
Гиперплазия

# Атрофия

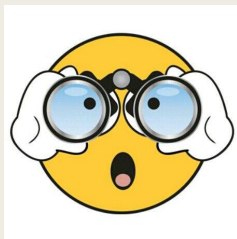
(от греч. а – отрицание, trope – питаю)

- Это прижизненное уменьшение органа или ткани в объеме с ослаблением или полным прекращением их функции. Атрофия может быть физиологическая (кожи, тимуса с возрастом и т.д.) и патологическая, например, при голодании

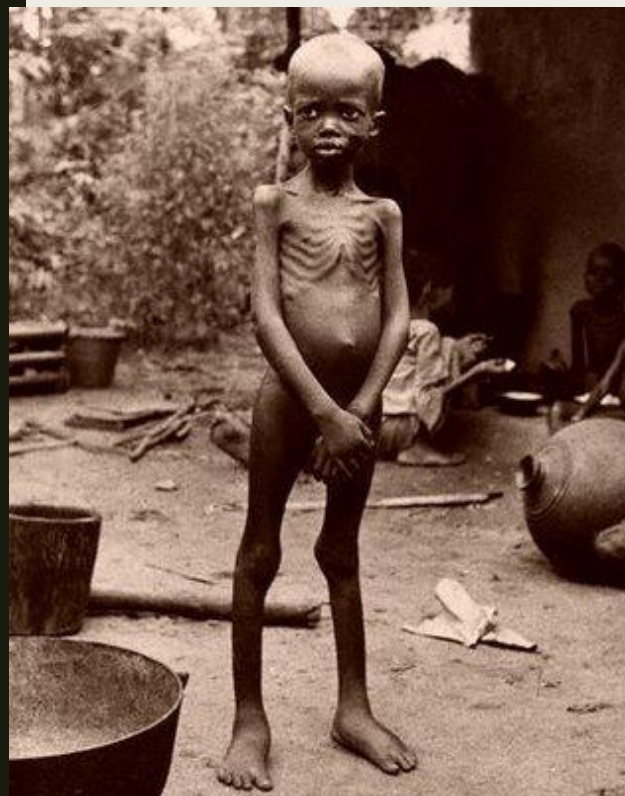
# Физиологическая атрофия



# Патологическая атрофия



голодание



СПИД



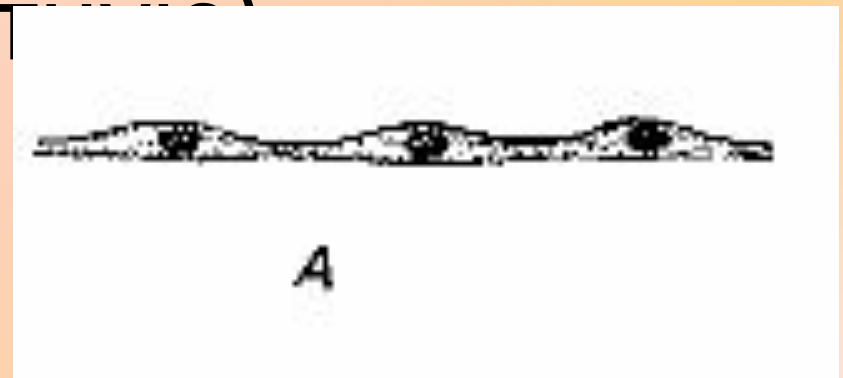
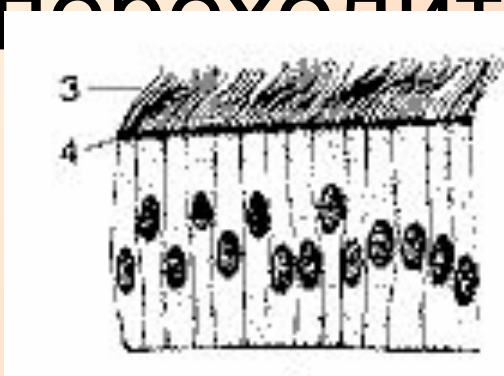
Нарушение иннервации





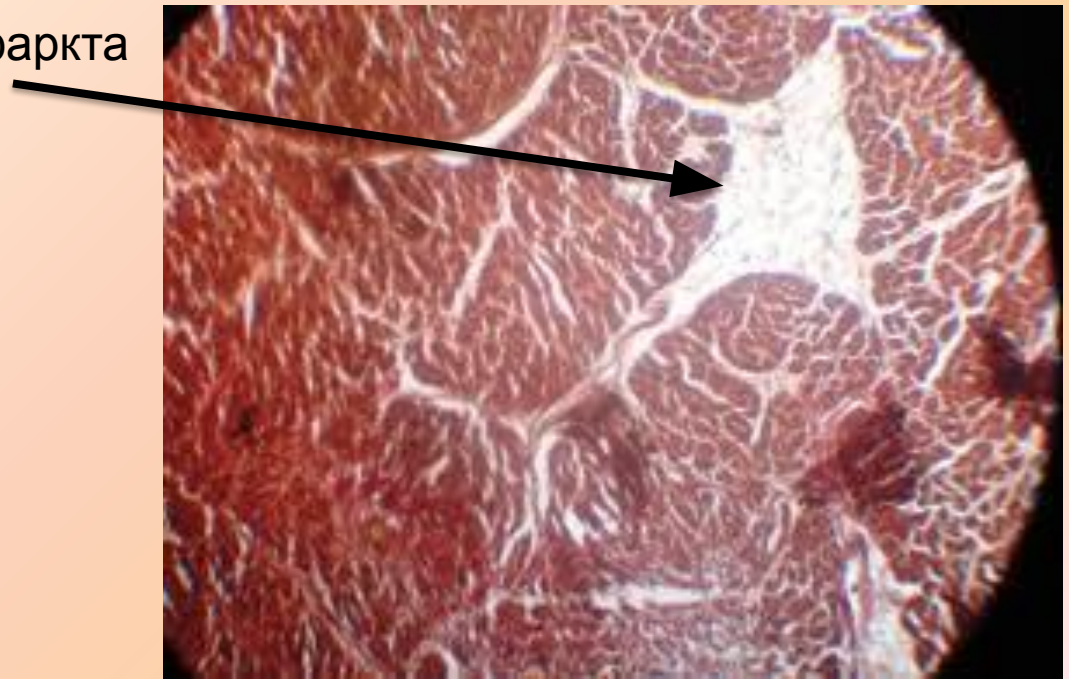
# Метаплазия

- Переход ткани одного вида в другой, родственный, вид. Наблюдается только в тканях двух видов — эпителиальной и соединительной (хрящевая ткань переходит в костную)



- **Организация** – замещение соединительной тканью нежизнеспособных тканей (при инфаркте миокарда)

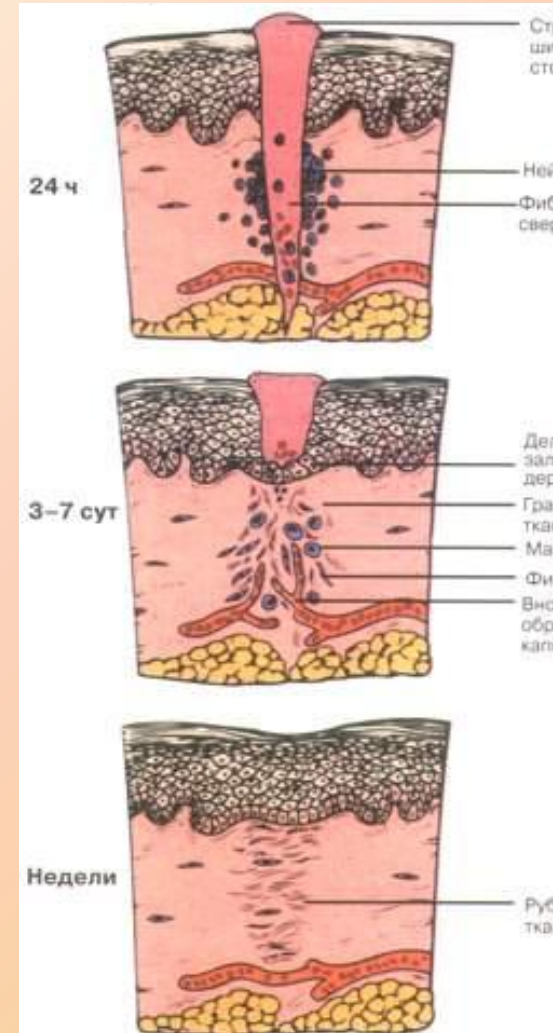
Рубец после инфаркта





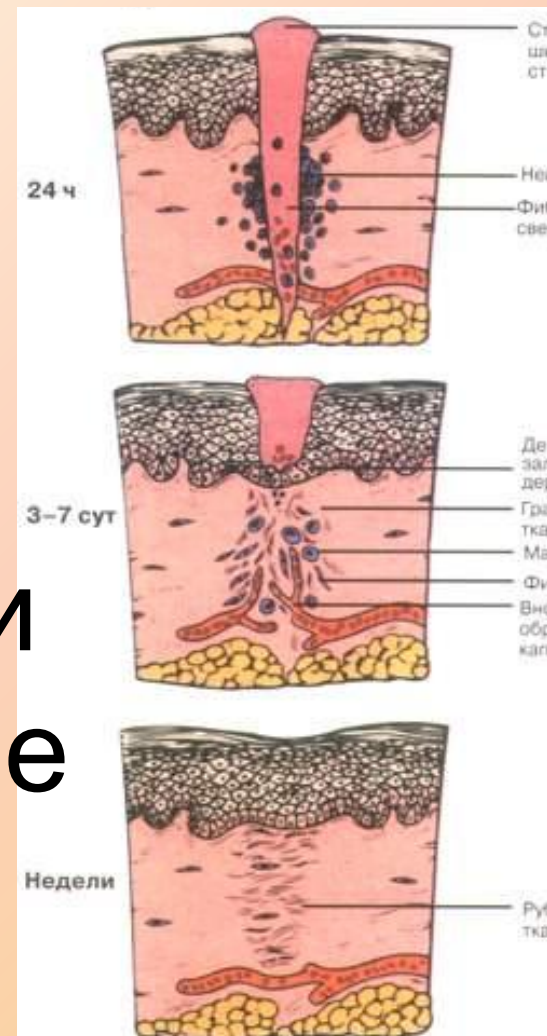
# Регенерация

восстановление  
(возмещение)  
структурных  
элементов ткани  
взамен погибших.

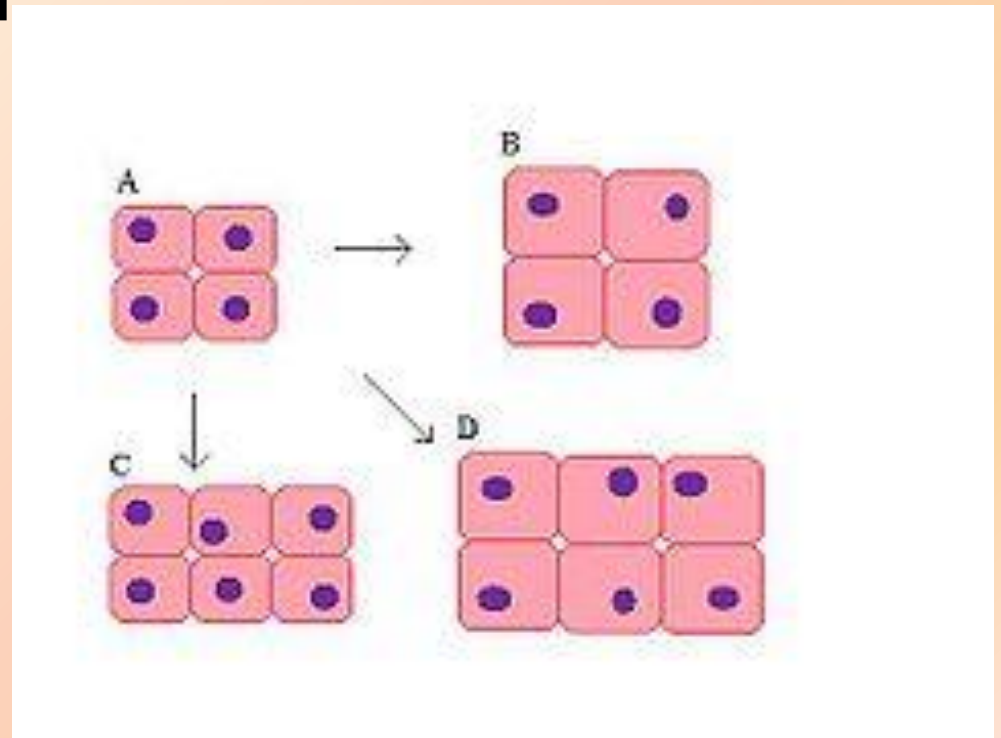




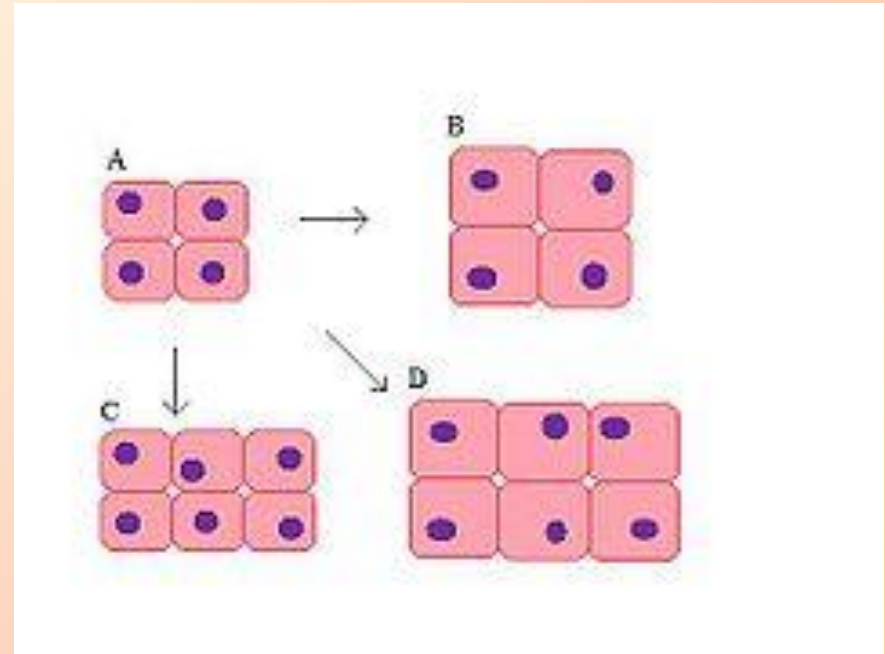
Регенерация может  
быть полной - за счет  
ткани такого же вида и  
неполной – замещение  
дефекта  
соединительной  
тканью



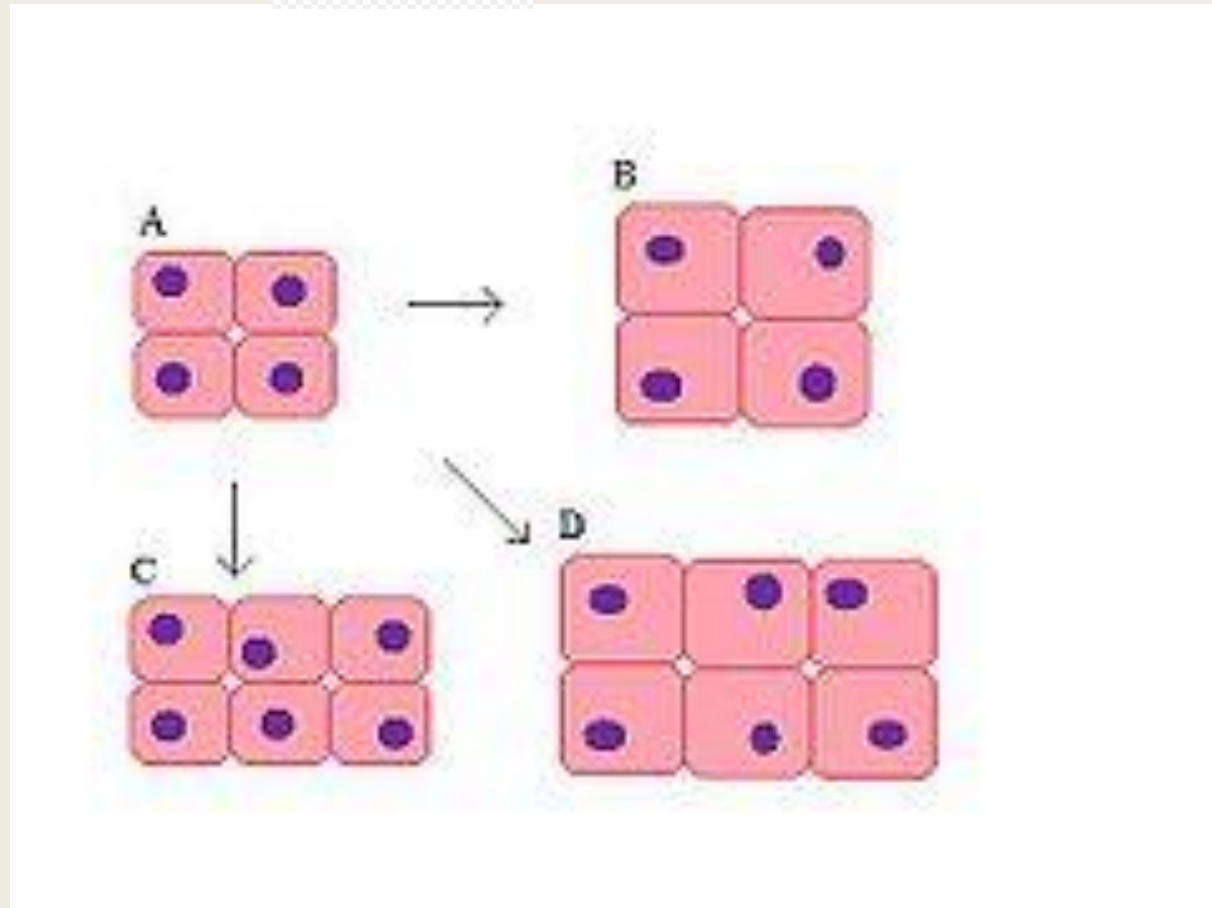
- Гипертрофия - увеличение размеров органа или ткани благодаря увеличению размера каждой клетки



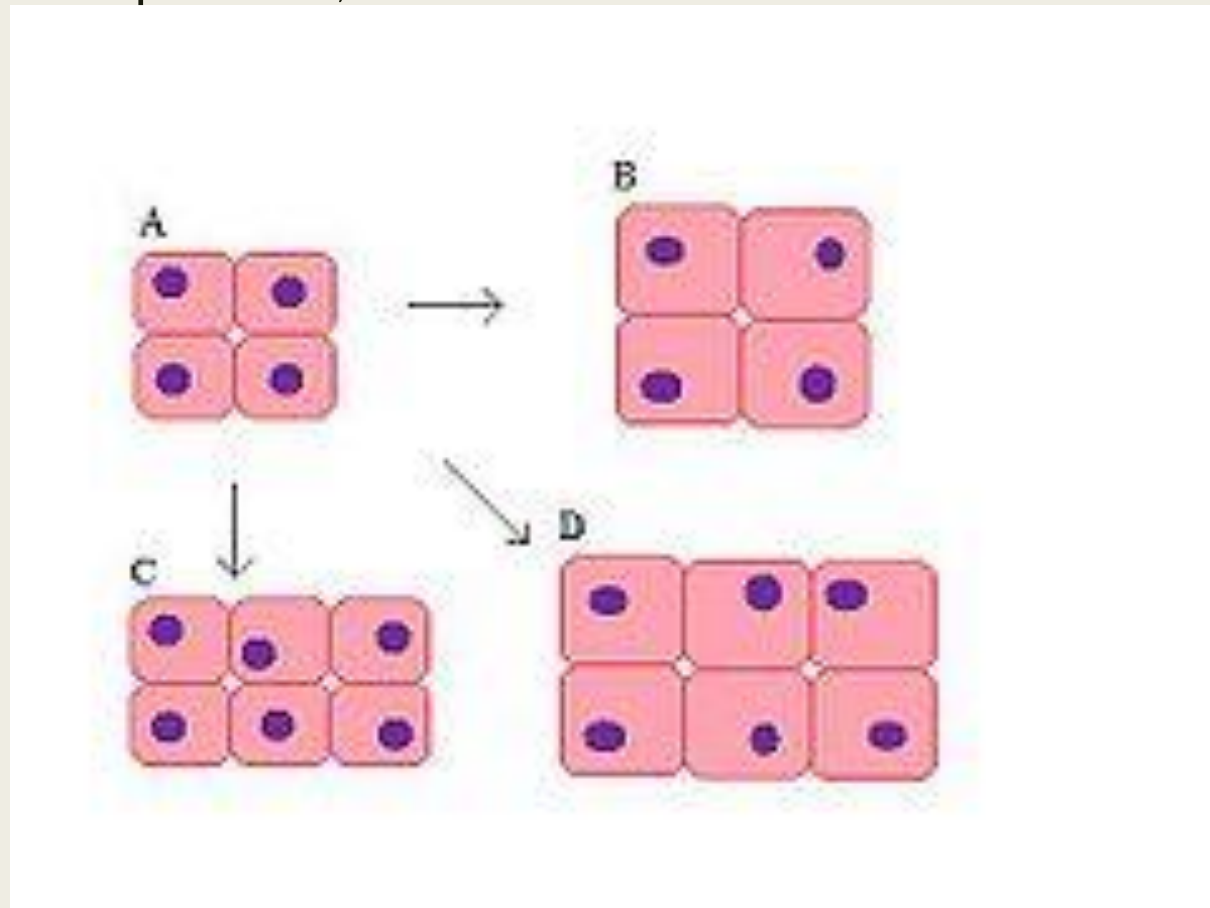
**Гиперплазия —**  
увеличение  
размеров органа  
или ткани в  
результате  
увеличения  
числа  
составляющих их  
клеток .



- Попробуйте ответить. Какие процессы из описанных ранее изображены на рисунке



- А – исходная ткань;
- В – гипертрофия;
- С – гиперплазия;
- D – Гипертрофия + гиперплазия;

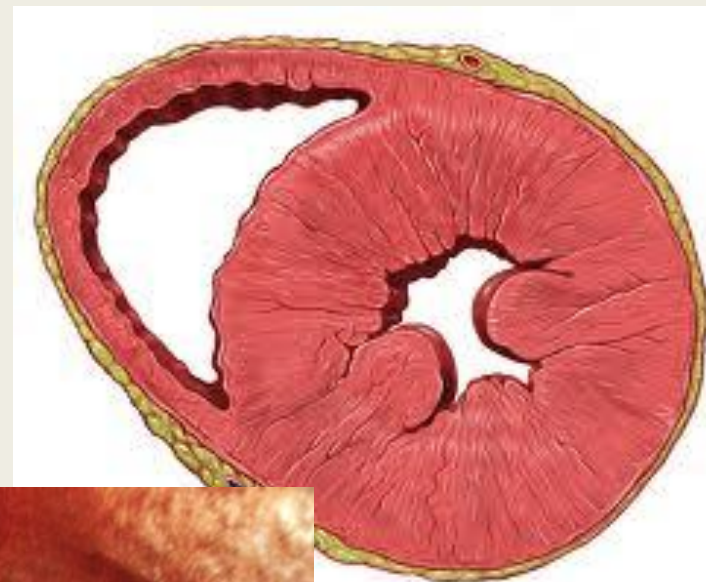




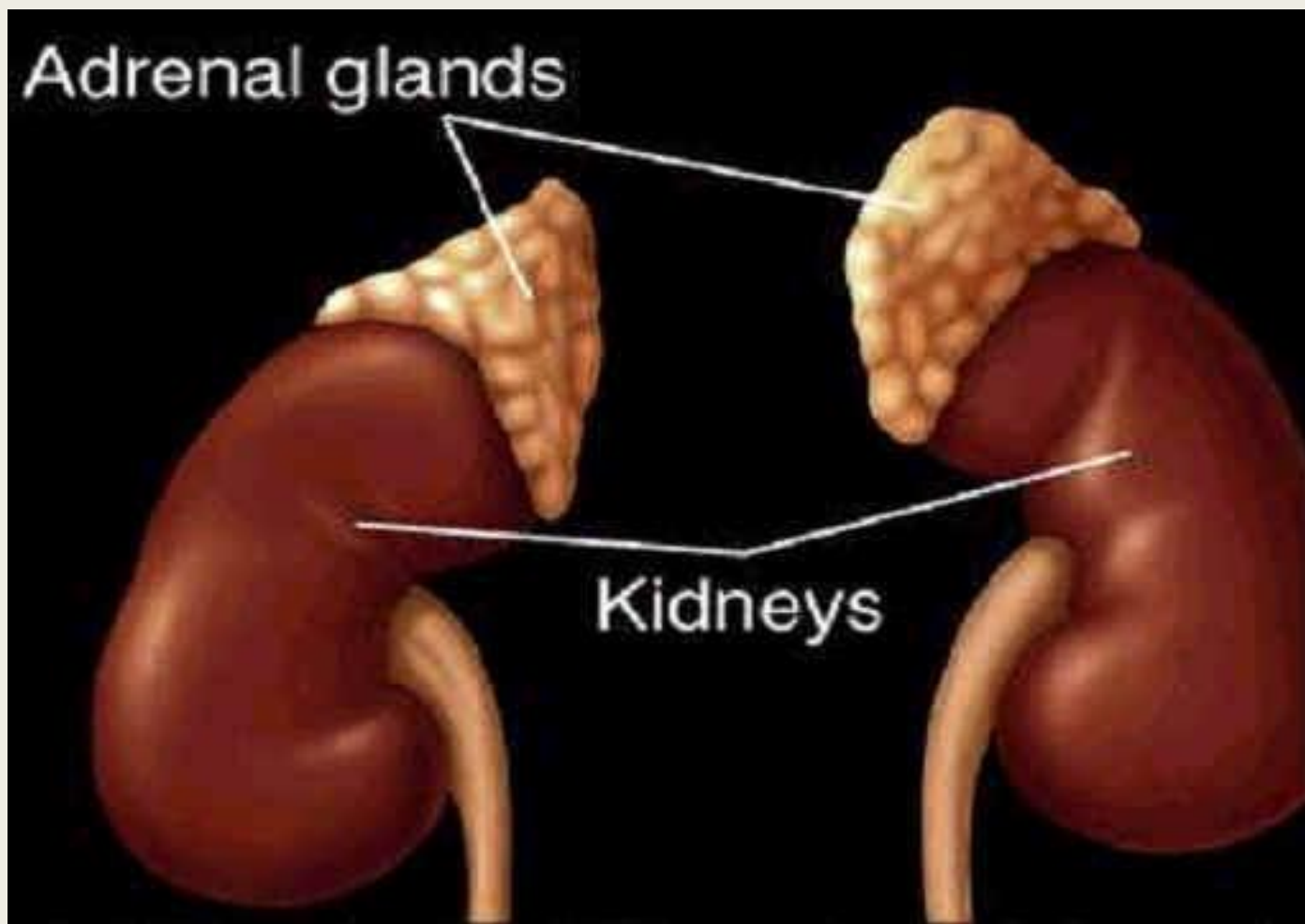
- Рассмотрите слайды 42-45



# Гипертрофия



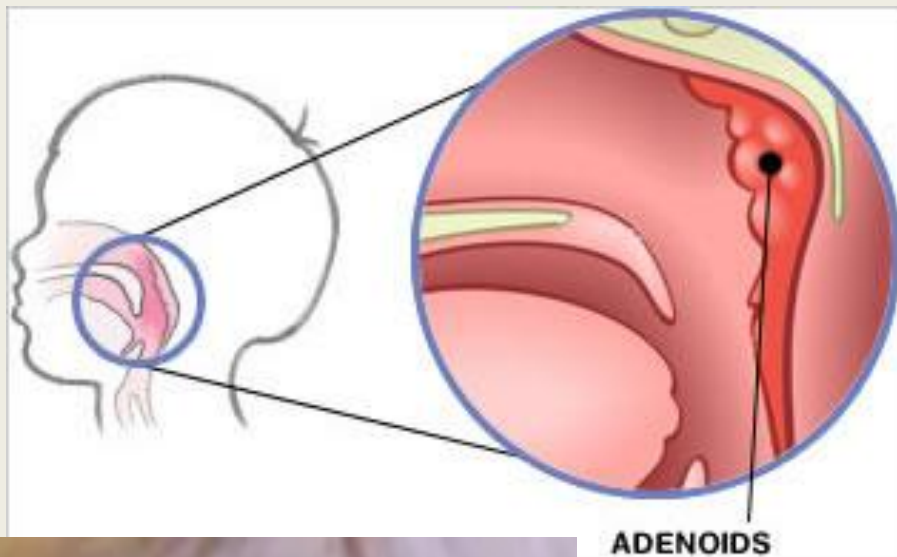
# Гиперплазия





- *Гиперплазия десен*

<https://ultrasmile.ru/>



- Аденоидные разращения образуются главным образом за счет гипертрофии ткани глоточной миндалины. Однако нередко наблюдаются добавочные боковые разращения. Эти добавочные разращения образуются благодаря гиперплазии лимфоидной ткани, расположенной на боковых стенках носоглотки.  
Источник: <http://medicalplanet.su/otolaringologia/123.html> MedicalPlanet

Спасибо за

ВНИМАНИЕ

