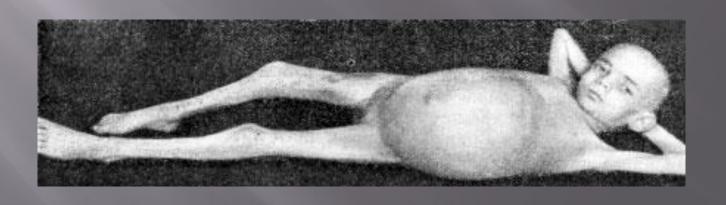
# ПРОЦЕССЫ АДАПТАЦИИ И РЕГЕНЕРАЦИИ.



# Основные адаптационные процессы:

- 1-атрофия
- 2-гипертрофия
- 3-регенерация
- 4-перестройка тканей

# Атрофия.

- прижизненное уменьшение объема клеток, органов, сопровождаемое снижением или прекращением их функций.
- Виды атрофии:
- 1-физиологическая(в процессе жизнееятельности организма).
- Дети: боталлов проток
- Пожилые : половые железы,кости\хрящи.
- 2-патологическая

# Патологическая атрофия:

- -приспособление к изменениям ,вызванным болезнями.
- Обратимость: Обратима \ Не обратима.
- Распространенность: Общая \ Местная.

#### Общая атрофия(Истощение):

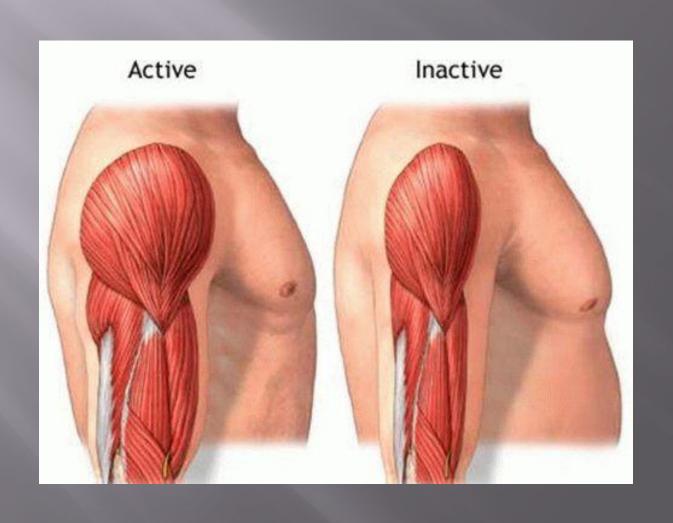
- -алиментарное истощение;
- -раковая кахексия;
- -церебральная кахексия;
- -истощение при других заболеваниях хронических инфециях(туберкулез).



# Местная атрофия:

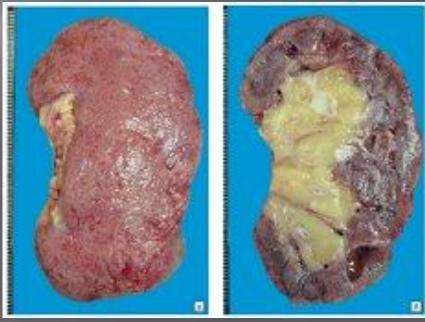
- -дисфункциональная атрофия;
- -атрофия,вызванная давлением;
- -нейротическая атрофия;
- -атрофия под действием физических и химических фактров.

# Дисфункциональная атрофия:



# Атрофия при недостаточном кровоснабжении:

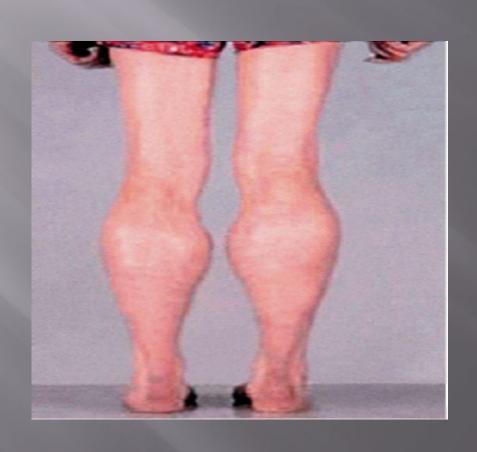




# Атрофия, вызванная давлением:



# Нейротическая атрофия+ложная гипертрофия:

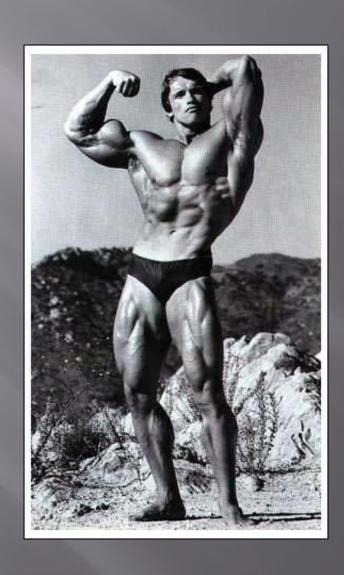


- Внешний вид органа:
- Уменьшен
- Увеличен
- Гладкая поверхность
- Бугристая поверхность
- Значение атрофии:
- Зависит от степени повреждения.

# Компенсация: Гипертрофия, гиперплазия, регенерация.

- Гипертими увеличение объема фунционирующей ткани, обеспечивающей гиперфункцию органа.
- Типерплазия увеличение внутриклеточных, клеточных элементов, стромы, сосудов.
- Виды гипертрофии:
- Физиологическая (рабочая);
- Гипертрофия при болезнях;
- Патологическая.

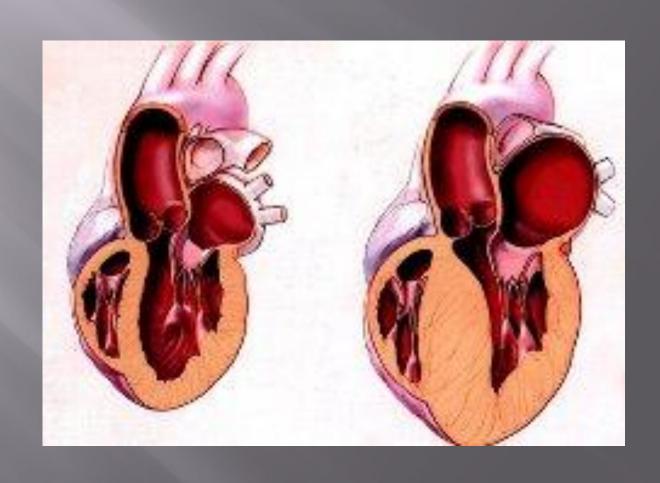
# Рабочая гипертрофия:



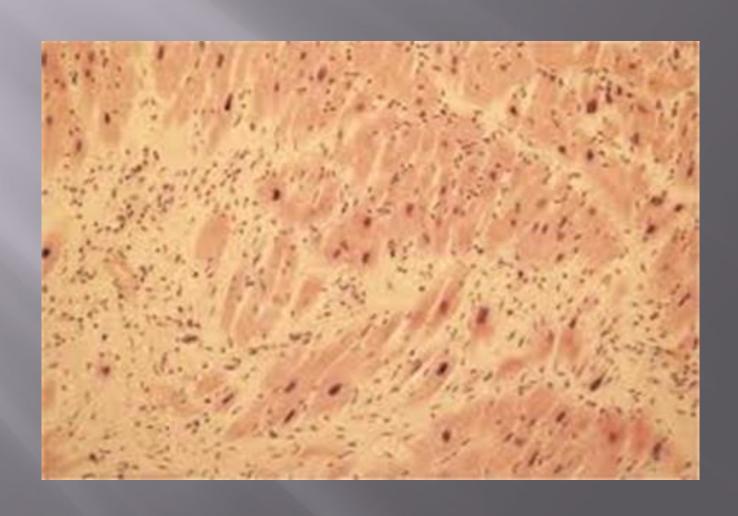
# Гипертрофия при болезнях:

- 1. Компенсаторная-развивается при длительной гиперфункции органа (гипертрофия миокарда-АГ).
- 2. Регенерационная развивается в сохранившихся тканях поврежденного органа(в миокарде при ИМ,при к\о кардиосклерозе...).
- 3.Викарная(заместительная)-развивается в парном органе при повреждении или удалении одного из них.(почки).

### Компенсаторная гипертрофия:



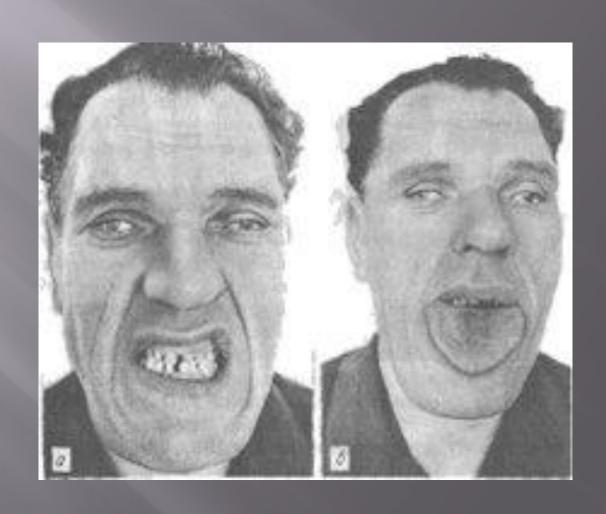
#### Регенерационная гипертрофия:



# Патологическая гипертрофия:

- Виды патологической гипертрофии:
- -нейрогуморальная;
- -ложная;
- -гипертрофические разрастания тканей в области длительно текущего воспаления.(сифилис\гонорея).

# Нейрогуморальная:



# Гипертрофические разрастания тканей:



#### <u>Регенерация:</u>

- -восстановление структурных элементов ткани взамен погибших в врезультате их физиологической гибели либо вследствие патологического воздействия.
- Значение: обеспечение гомеостаза.
- Регенераторное восстановление структуры:
   молекулярном,
- субклеточном,
- клеточном,
- тканевом органном.

### Формы регенерации:

- 1. клеточная- за счет вновь образующихся клеток(кожа, с. о., кроветворная и лимфатическая системы)
- Размножение клеток:
- -митотически
- -амитотически
- 2. внутриклеточная
- -органоидная
- -внутриорганоидная
- 3.смешанная

# Формы регенерации в органах и тканях млекопитающих (по Саркисову Д.С., 1988)

Клеточная регенерация	Клеточная и внутриклеточная регенерация Печень Почки	Впутриклеточная регенерация	
Кости Эпилермис		Преиму- щественню миокард	Исклю- ительно ган- глиозные клетки ЦНС
Слизистая оболочка желулочно-кишечного тракта, лыхательных и мочевыволящих путей	Поджелудочная железа Энлокринные железы	Скелетные мышцы	
Рыхлая соединительная ткань Эндотелий Кровстворная система	Легкие Гладкие мышцы Вететативная первная система		
Лимфоидная ткань Мезотелий			

# Регенерация:

- 1.Физиологическая- восстановление утраченной части в процессе жизнедеятельности.
- 2.Патологическая –в результате патологических процессов.
- Восстановление тканей:
- Реституция (идентичные ткани)
- Субституция (соединительная ткань)

# Морфогенез:

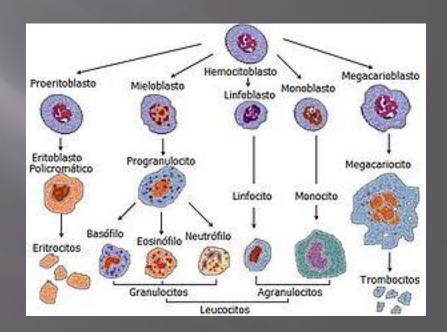
- 1.Пролиферация-размножение молодых, недифференцированных клетоккамбиальных, стволовых, клеткипредшественники.
- 2. Дифференцировка-созревание молодых клеток и их структурно-функциональная специализация.

# Регуляция регенерации:

- Гуморальные механизмы (цитокины, ФР, кейлоны, гормоны)
- Иммунологические механизмы (лимфоциты)
- Нервные механизмы(трофика)
- Функциональные механизмы (функциональный запрос)

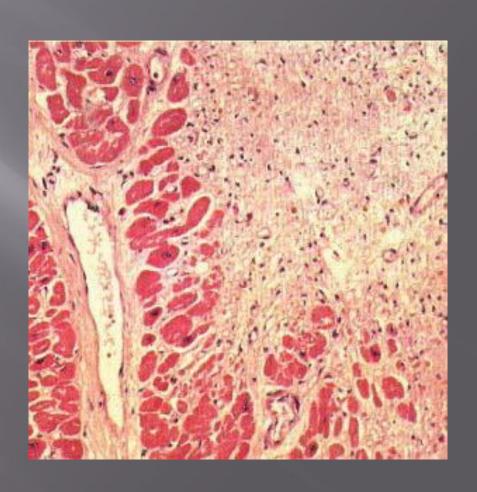
### Виды регенерации:

- 1.<u>Физиологическая</u> восстановление клеток ,волокнистых стр-р в процессе жизнедеятельности.
- Смена покровного эпителия,с.о., секреторного эпителия экзокринных желез, элементов крови....



# Репаративная регенерация:

- -восстановление при патологических процессах.
- Полная регенерация реституцияидентичная
- Неполная
   регенерация субституция-СТ рубец-гипертрофия
   по периферии
- Организация
- -Инкапсуляция
- -Петрификация



# Патологическая регенерация:

- -извращение регенераторного процесса.
- -нарушение общих и местных условий рагенерации.
- виды:
- Типо-гиперрегенерация (костная мозоль, вялое заживление ран)
- Метаплазия-переход одного вида ткани в другой, родственный ей вид.
- Дисплазия- выраженные нарушения пролиферации и дифференцировки клеток эпителия с развитием клеточной атипии и нарушением гистоархитектоники.

# Заживление ран.

- Виды заживления ран(по И.В. Давыдовскому):
- 1.Непосредственное закрытие дефекта эпит.
   покрова;
- 2.заживление под струпом;
- 3.первичным натяжением;
- 4.вторичным натяжением, или через нагноение.

# Первичное натяжение:

- -повреждение кожи + подлежащей ткани с ровными краями
- -заполнение раны сгустками крови(предохран. от инфекции)
- -лизис сгустка ферментами нф, гибель нф,
   фагоцитоз эр мф, гемосидерин в краях раны
- -1 сутки : первичное очищение раны
- -2-3 сутки :появление фб + новообразование капилл. + грануляц тк
- -10-15 сутки : созревание гран тк + эпителизация раны+заживление раны нежным рубчиком.

### Вторичное натяжение:

- -обширные ранения с разможением тканей,
   проникновение в рану инородных тел, м\о
- В ране к\я, отек, признаки
  демаркационного гнойного воспаления,
  расплавление некротических масс
- -5-6 сут: отторжение некротических массвторичное очищение раны, развитие грануляционной ткани
- Исход: Рубец.

### Грануляционная ткань:

- 1.поверх. лейкоцитарно-некротический сл
- 2.поверх сл сосудистых петель
- 3.сл вертикальных сосудов
- 4.созревающий сл
- 5.слой горизонтально расп-х фб
- 6.фиброзный слой.