

Компенсаторно- приспособительные реакции

Компенсаторно-приспособительная реакция – комплекс саморегулирующихся процессов, возникающих в организме человека, позволяющих ему выжить в изменяющихся условиях окружающей среды, а также в условиях патологии.

Приспособление – все процессы жизнедеятельности, благодаря которым осуществляется взаимоотношение организма с внешней средой.

Компенсация – частное проявление приспособления для коррекции нарушений функции при болезни (реакции индивидуальны, ситуационны).

Механизмы приспособительных реакций

1. **Саморегуляция** (Отклонение показателя гомеостаза от нормы является стимулом возвращения к норме; регуляция уровня глюкозы)
2. **Сигнальность отклонения** (Отклонение показателя гомеостаза вызывает раздражение соответствующих рецепторов, от них импульс передаётся в ЦНС, затем активируются органы и системы организма, способные восстановить этот показатель)
3. **Дублирование физиологических процессов** (В поддержании на нормальном уровне показателя гомеостаза принимают участие несколько органов и систем организма)

Стадии развития компенсаторно- приспособительных реакций

1. Стадия становления (усиление функции органов, участвующих в компенсации утраченной или сниженной функции организма)

2. Стадия закрепления (структурная перестройка и гипертрофия активно функционирующих органов)

3. Стадия декомпенсации (истощаются резервные запасы организма, нарушается функция органов, участвующих в

Структурно-функциональные ОСНОВЫ

компенсаторно-

- приспособительных реакций
- Регенерация
- Атрофия
- Гипертрофия и гиперплазия
- Организация
- Метаплазия

Регенерация

Восстановление (возмещение) структурных элементов ткани для выполнения специализированных функций взамен погибших.

Формы:

- Внутриклеточная (гиперплазия и гипертрофия органелл)
- Клеточная (размножение клеток)

Морфогенез регенерации

Фазы:

- Пролиферации (размножение клеток-предшественниц)
- Дифференцировки (структурно-функциональная специализация клеток)

Регуляторные механизмы: гуморальные, нервные, иммунологические, функциональные.

Местные особенности, влияющие на регенерацию: особенности ткани, характер повреждения.

Виды регенерации

- **Физиологическая** (процесс непрерывного обновления молекул, органелл, клеток в течение жизни)
- **Репаративная/восстановительная** (полная – *реституция*; неполная – *субституция* – сочетается с гипертрофией)
- **Патологическая** (гипер- или гипорегенерация, метаплазия)

Атрофия

Прижизненное уменьшение объема клеток, тканей, органов, которое сопровождается снижением или прекращением их функции.

Классификация:

- Физиологическая
- Патологическая:
 - Общая (при недостатке питания, ЗНО, хронических инфекциях, поражении гипофиза)

Виды местной патологической атрофии

- Дисфункциональная (от бездействия)
- Атрофия, вызванная недостаточностью кровоснабжения
- Атрофия, вызванная давлением (гидронефроз)
- Нейротическая
- Атрофия под воздействием физических и химических факторов (атрофия коры надпочечников при применении ГКС)

Гипертрофия и гиперплазия

Гипертрофия – увеличение *объёма* органа, клеток, внутриклеточных структур, сопровождающееся усилением его функции.

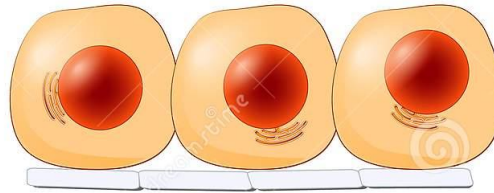
Гиперплазия – увеличение *количества* клеток, внутриклеточных структур и других элементов ткани.

Виды гипертрофии

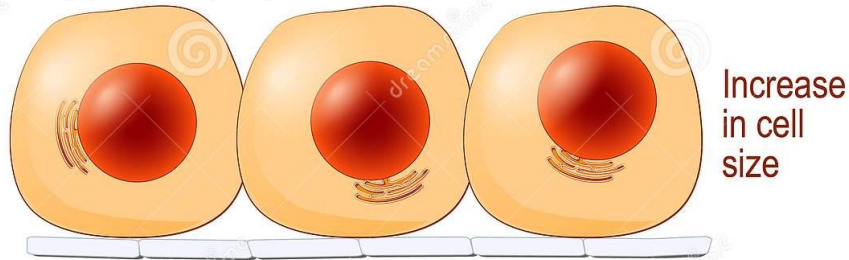
- **Истинная** – увеличение объема органа за счет увеличения массы или объема специализированных клеток.
- **Ложная** – увеличение объема счет разрастания соединительной или жировой ткани.
- **Физиологическая** – приспособительная реакция.
- **Рабочая** – встречается при болезнях, направлена на сохранение функции органа.
- **Заместительная (викарная)** – в случае удаления или гибели одного из парных органов.
- **Регенерационная** – при гибели части органа, обеспечивает его функцию.
- **Нейрогуморальная** – при изменении нейрогуморальной регуляции (изменения в матке и молочных железах при беременности).

Гипертрофия поддерживается гиперфункцией органа, но вместе с тем она исчезает при ликвидации причины, вызвавшей эту гиперфункцию.

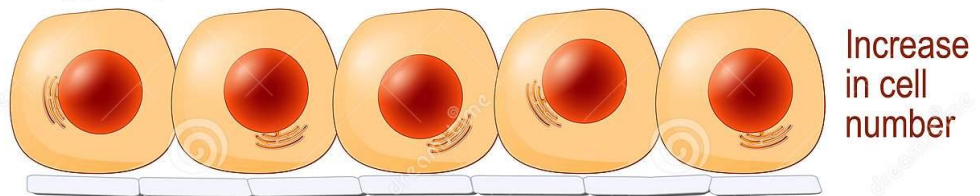
Healthy cell



Hypertrophy



Hyperplasia



Организация

Замещение участка некроза, тромба, дефекта ткани, экссудата соединительной тканью, направленное на восстановление целостности органа.

Инкапсуляция – образование капсулы из соединительной ткани вокруг участков некроза, животных паразитов, инородных тел.

Метаплазия

Переход одного вида ткани в другой, родственный вид, связанный с нарушением процесса регенерации (извращенная регенерация).

Локализация – в **эпителии** (переход мерцательного эпителия бронхов в многослойный плоский ороговевающий эпителий при хроническом бронхите) или в **соединительной ткани** (может переходить в хрящевую или костную ткань).

Этиология: при хроническом воспалении, дисгормональных заболеваниях, авитаминозах.

Может являться фоном для развития злокачественных новообразований.