

МЕХАНИЗМЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИЙ

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ КОМПЕНСАТОРНО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ

РЕГЕНЕРАЦИЯ

ГИПЕРТРОФИЯ

ОРГАНИЗАЦИЯ

ИНКАПСУЛЯЦИЯ

МЕХАНИЗМЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИЙ

- ▶ **Приспособление** - способность организма приспосабливаться к изменившимся условиям внешней среды, это сложная реакция, выработанная в процессе эволюции и направленная на сохранение вида. Способность конкретного организма приспосабливаться к болезни - **компенсация**. Для компенсации анатомической и функциональной целостности органа используются механизмы изменений в самом органе и перестройка деятельности других органов. Процесс компенсации утраченной функции состоит из следующих фаз: фазы становления компенсации, фазы закрепления компенсации, и фаза истощения или декомпенсация.

Регенерация

- ▶ – восстановление структурных элементов ткани взамен погибших. Различают клеточную регенерацию, при которой размножаются клетки тканей и внутриклеточную, при которой происходит увеличение структурных элементов клеток (объем ядра, цитоплазмы, рибосом, комплекса Гольджи).
- ▶ Регенерация бывает:
- ▶ **физиологической** (постоянное обновление клетки в течение всей жизни - обновление эпидермиса, эндометрия)
- ▶ **патологической** (извращенная регенерация – избыточная или недостаточная, а также превращение одной ткани в другую).

- ▶ **репаративной** (восстановление ткани после ее повреждения), может быть полной, когда погибшая ткань восстанавливается полностью и неполной, когда дефект замещается рубцом.
- ▶ Различные органы и ткани обладают неодинаковой способностью регенерации. Так, хорошо регенерирует кровь, соединительная ткань, жировая и костная ткань, эпителий, печень (на клеточном уровне). Плохо регенерирует нервная ткань, мышцы (только на субклеточном, в основном).

Гипертрофия и гиперплазия

▶ **Гипертрофия** – увеличение объема органа, ткани, клеток для усиления функций.

▶ **Гиперплазия** – увеличение числа структурных элементов тканей и клеток. Гипертрофия, как правило, сочетается с внутриклеточной гиперплазией. Гипертрофия может быть истинной, при которой увеличивается деятельная ткань органа, и ложной, при которой увеличение органа происходит за счет соединительной или жировой ткани (например, ложная гипертрофия культи конечности после ампутации) **Виды гипертрофии и гиперплазии:**

▶ **рабочая (компенсаторная)** – происходит при усиленной работе органов (у спортсменов, грузчиков) при повышенной нагрузке на орган вследствие заболевания (при пороках сердца, его масса увеличивается до 1 кг, при простатите – мочевого пузыря)

- ▶ **викарная (заместительная)** – увеличение одного из парных органов при удалении или гибели другого (почки, легкого)
- ▶ **нейрогуморальная (гормональная)** – при нарушении регуляторной функции эндокринных желез (увеличение грудной железы – гинекомастия у мужчин при атрофии яичек; увеличение отдельных частей скелета – акромегалия – при гиперфункции передней доли гипофиза, матка и молочные железы при беременности)
- ▶ **гипертрофические разрастания** – в результате хронического воспаления (образование полипов, кондилом на слизистых).

Организация (заживление ран)

- ▶ – это замещение участка некроза или другого дефекта ткани, а также тромба соединительной тканью с образованием рубца.
- ▶ Заживление ран происходит в виде следующих вариантов:
 - ▶ **простейшее заживление**, при котором поверхностный дефект закрывается напозлающим эпителием кожи, слизистых, роговицы
 - ▶ **заживление поверхностных дефектов** (эпителизация) под корочкой или струпом

▶ **заживление первичным натяжением**, при котором края раны сближены между собой, (помогают швы) ровные; сначала отмечается лейкоцитарная инфильтрация краев раны, затем идет ее очищение от излившейся крови и фибрина, в ней начинает образовываться молодая соединительная ткань – грануляции - и после ее созревания рана заживает нежным рубцом (порез)

▶ **заживление вторичным натяжением**
(заживление через нагноение), при котором в ране возникают активные процессы воспаления, рана активно очищается от некротических масс, заполняется грануляциями и заживает грубым рубцом (такое заживление характерно для обширных, с неровными травмированными краями, бактериально загрязненных ран)