

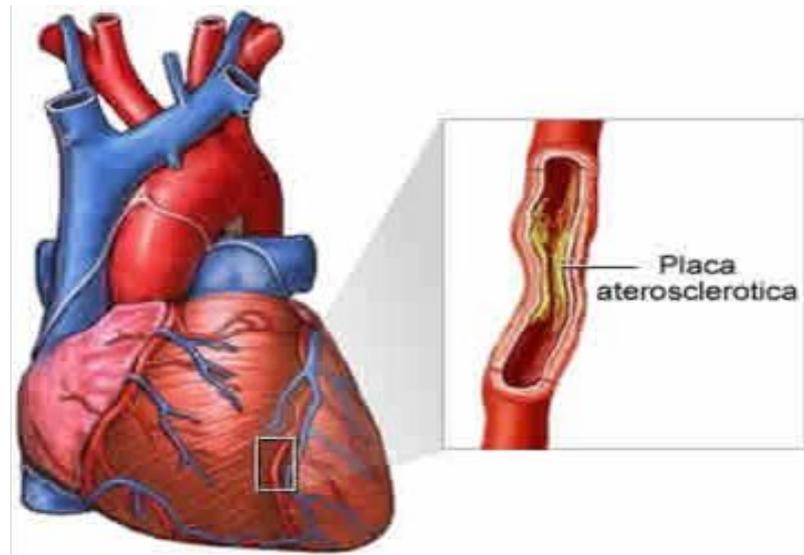
КОМПЕНСАТОРНО- ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ



Приспособление – это комплекс саморегулирующихся процессов, возникающих в каждом организме биологического вида и позволяющих ему выжить в изменяющихся условиях существования.



Компенсация – более узкое понятие, характеризующее реакции конкретного человека в условиях болезни. Однако в жизни отделять приспособление от компенсации трудно, поэтому обычно говорят о компенсаторно-приспособительных реакциях, развивающихся, там, где возникло повреждение.

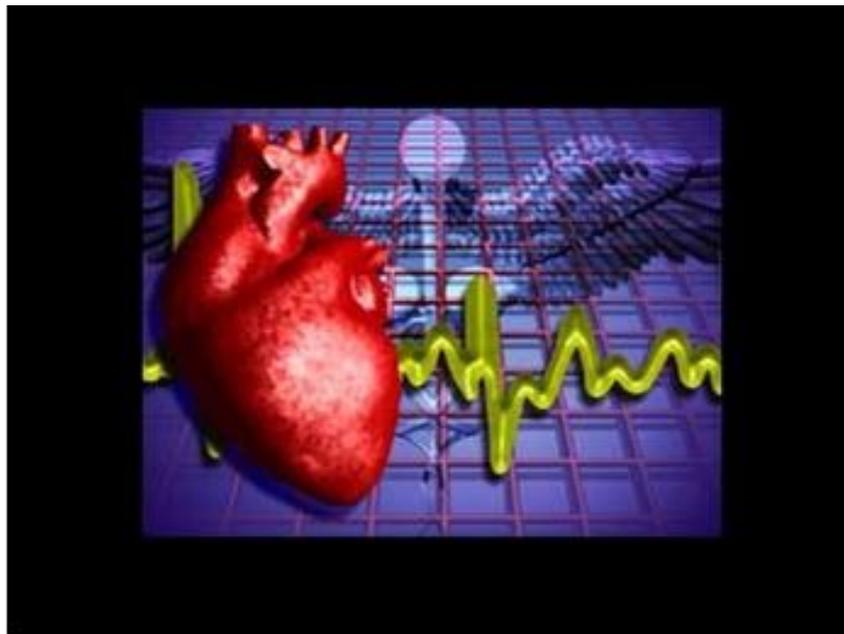


СТАДИИ РАЗВИТИЯ КПР

Выделяют три стадии развития КПР: становления, закрепления и декомпенсации.

1. Стадия становления проявляется в том, что в поврежденном органе в ответ на новые условия существования возникает интенсивное функционирование (гиперфункция) всех его структур (клеток, внутриклеточных органелл). Для того чтобы обеспечить функцию, должны быть мобилизованы все резервы органа. При дефиците резервов функция не может быть обеспечена и орган погибает.

Пример: при инфаркте миокарда, если сердце и организм обладают резервными возможностями, обеспечивающими функцию сердца, больной будет жить. Если этих резервов недостаточно – сердце остановится.



2. Стадия закрепления характеризуется перестройкой всех структур поврежденного органа, что позволяет ему приспособиться к новым условиям. Перестройка заключается в том, что в органе увеличивается количество и объем клеток и внутриклеточных структур. В результате этих процессов орган увеличивается в объеме, развивается его **гипертрофия**.

3. Стадия декомпенсации или истощения, развивается в случае, если не ликвидирована причина, вызвавшая приспособительно-компенсаторную реакцию. При этом истощаются резервные возможности организма, нарастают нарушения обмена веществ, развивается дистрофия и орган теряет способность полностью функционировать (порок сердца).



**СТРУКТУРНО-
ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ
ОСНОВАМИ КОМПЕНСАТОРНО-
ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫХ
РЕАКЦИЙ ЯВЛЯЮТСЯ:
РЕГЕНЕРАЦИЯ, ГИПЕРТРОФИЯ,
ГИПЕРПЛАЗИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ
ИНКАПСУЛЯЦИЯ, МЕТАПЛАЗИЯ.**

РЕГЕНЕРАЦИЯ

Процесс, в основе которого лежит восстановление структур, взамен погибших.

Физиологическая регенерация определяет непрерывно текущий процесс воспроизведения (кожа, слизистые, клетки крови).

*Репаративная регенерация развивается при патологии. Возможно полное восстановление ткани – *реституция*. Пример: на месте язвы кишечника после брюшного тифа.*

Иногда на месте разрушенной ткани развивается соединительная ткань с исходом в рубец – ***субституция***.

Основными общими условиями регенерации являются возраст и состояние больного. В молодом возрасте регенерация протекает интенсивнее, чем в пожилом. У ослабленного, истощенного человека регенерация протекает вяло (плохо заживают раны, язвы, срастаются переломы и т. д.) и наоборот.

ГИПЕРТРОФИЯ И ГИПЕРПЛАЗИЯ

Гипертрофия – это увеличение объема органа, ткани, клеток и внутриклеточных структур, сопровождающееся усилением их функций.

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

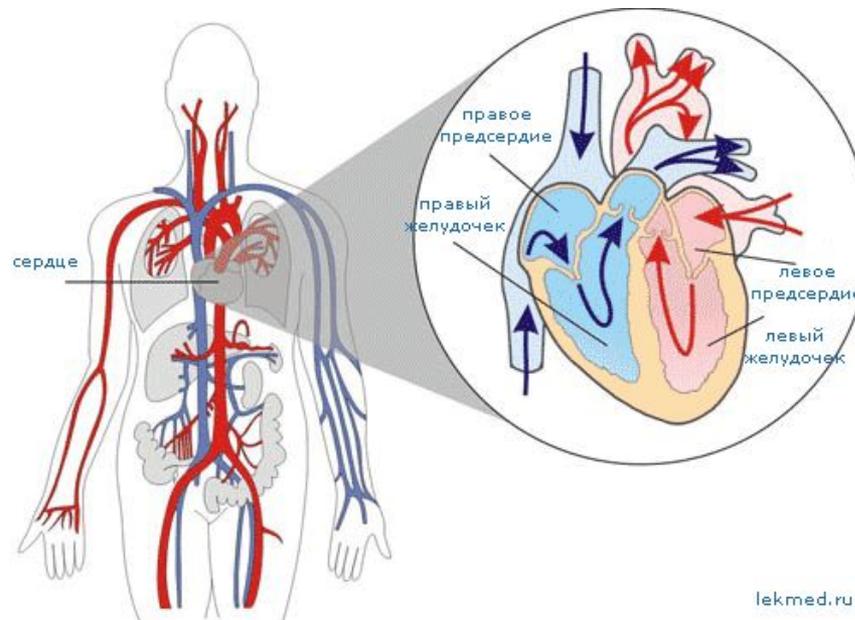
Оба процесса обычно протекают вместе и имеют выраженное приспособительное значение.

ВИДЫ ГИПЕРТРОФИЙ

Истинная гипертрофия – это увеличение массы специализированной ткани, обеспечивающей функцию физических нагрузок (спортсмены). Истинная гипертрофия – является обратимой.

Компенсаторная рабочая гипертрофия связана с усилением функции органа в связи с необходимостью компенсации при врожденных и приобретенных дефектах органа.

Это наблюдается при пороках сердца, гипертонической болезни. Сердечная мышца вынуждена работать с большей нагрузкой, в результате увеличивается количество миофибрилл, митохондрий, ядрышек. За счет гиперплазии этих структур увеличивается объем кардиомиоцитов – развивается их гипертрофия.



Она приводит к увеличению всей массы сердца до 600–800г. (норма 340-370г). Утолщаются стенки желудочков, волокнистые структуры стромы сердца, увеличивается количество сосудов.

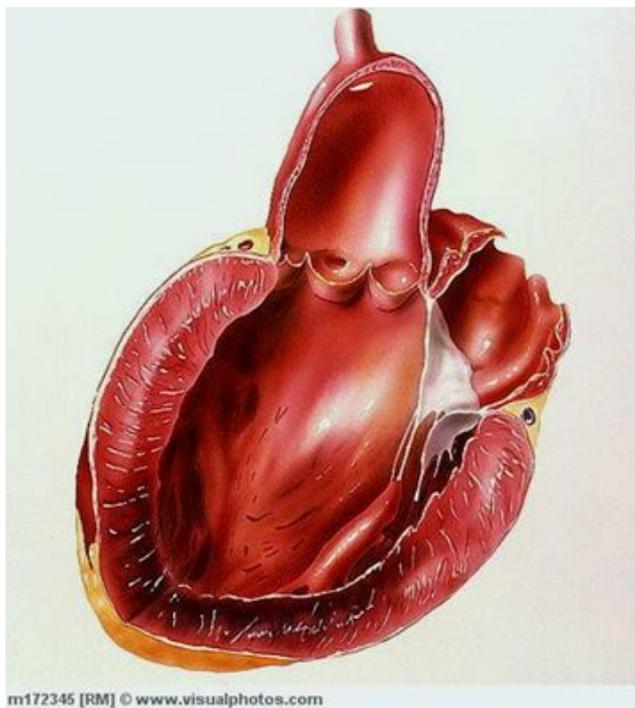
Если не ликвидирована причина, вызвавшая гипертрофию, то *компенсация сменяется декомпенсацией*. Мышца сердца не справляется с постоянной гиперфункцией, в кардиомиоцитах нарастает энергетический дефицит, падает сократительная функция миокарда, полости желудочков растягиваются кровью, появляется недостаточность кровообращения.

Викарная (заместительная)
гипертрофия развивается в случае
хирургического удаления или гибели одного
из парных органов, когда функция
утраченного органа компенсируется
сохранившимся.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ИНКАПСУЛЯЦИЯ

Организация - это процесс замещения соединительной тканью участков некроза, дефектов тканей, тромба. В основе организации лежит образование грануляционной ткани, которая, созревая, превращается в зрелую соединительную ткань. Одновременно происходит рассасывание омертвевших тканей и соединительная ткань замещает участки некроза.

Пример: организация участка инфаркта миокарда с образованием соединительно-тканного рубца.



Инкапсуляция – это образование капсулы из соединительной ткани вокруг нерассасавшихся участков некроза, паразитов, инородных тел. С ее помощью некротические массы, инородные тела отделяются от живых тканей.

Инкапсулированные массы некроза, иногда пропитываются известью, образуются **петрификаты** (в легких после перенесенного туберкулеза).

Метаплазия это переход одного вида ткани в другой, родственной ей вид. Метаплазия развивается только в эпителиальной и соединительной ткани. При этом один вид эпителия может превращаться лишь в другой вид эпителия, а не в другую ткань.

Например, у курильщиков в бронхах появляется многослойный ороговевающий эпителий, не выполняющий специфическую для органа функцию. В участках метаплазии эпителия возможно развитие злокачественной опухоли.



РЕАКТИВНОСТЬ

Реактивность – свойство организма отвечать на воздействие различных факторов окружающей и внутренней среды.

Реакция – изменение обмена веществ, структуры и функции в ответ на раздражение; реакции – проявление реактивности, ее внешнее выражение. Изменение реакций может быть связано не только с перестройкой их механизмов, но и с изменением чувствительности всего организма.

Реактивность организма зависит от пола, возраста, конституции и индивидуальных особенностей человека. Мужчины легче переносят физические напряжения; женщины более устойчивее к кровопотере.



ФОРМЫ РЕАКТИВНОСТИ

По выраженности реакций выделяют: *гиперергическую, гипергическую и анергическую* форму реактивности. *Гиперергическая* – проявляется бурными физиологическими реакциями на действие повреждающего фактора. *Гипергическая* – характеризуется слабыми реакциями физиологических систем.

Анергическая – ответная реакция вообще отсутствует.

Реактивность разделяют на физиологическую и патологическую. Например, иммунитет является физиологической формой, а аллергия – ее патологической формой.

Существуют состояния, характеризующиеся тяжелой патологической реактивностью, такие как диатезы, фобии, терминальное состояние.

Диатезы – это патологическая реактивность, которая характеризуется ненормальными реакциями на обычные раздражители и предрасположенностью к определенным заболеваниям (судорожные состояния, поражение кожи).



Фобии – боязнь определенных ситуаций, которая сопровождается изменением психического состояния и поведения человека (неврозы).

Терминальное состояние – состояние, промежуточное между жизнью и смертью. Характеризуется угнетением дыхания и кровообращения, вплоть до остановки (клиническая смерть).