

Общие реакции организма на повреждение

СТРЕСС (НАПРЯЖЕНИЕ)

ШОК (ШОКОВЫЙ ОРГАН)

КОЛЛАПС

КОМА

# Стресс

- ▶ - защитная реакция организма на неблагоприятные факторы и сильные воздействия, проявляющаяся адаптационным синдромом. Понятие «стресс» ввел канадским патологом Селье в 30-е годы XX века. Повреждающие факторы - холод, яды, психогенные травмы, бактерии вызывают два вида реакций: **специфические**, характерные для конкретного воздействия, и **неспецифические**, общие с активацией гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой и симпатико-адреналовой систем.

## ▶ Стадии стресса:

▶ **Стадия тревоги** - заключается в активации симпат-адреналовой системы (расширяются зрачки, учащение ЧСС, дыхания, торможение ЖКТ, побледнение) коры надпочечников и выбросе в кровь глюкокортикоидов.

▶ **Стадия устойчивости (резистентности)** – гипертрофия коры надпочечников и устойчивое повышение выработки ею глюкокортикоидов. Следствием увеличения их количества является увеличение объема циркулирующей крови, повышение АД, концентрации глюкозы в крови и антигистаминный эффект

▶ **Стадия истощения:** если действие стрессора прекращается, то изменения в организме нормализуются, в противном случае она наступает. В этом случае развивается истощение функций коры надпочечников, развиваются извращенные патологические реакции (избыток глюкокортикоидов угнетает иммунитет - может развиваться сепсис, угнетаются функции, вплоть до комы) и наступает смерть

- ▶ **Значение стресса.** Скорее полезен, но в малых количествах. Часто приводит к ГБ, ИБС, депрессии. Учение о стрессе привело к созданию новой области медицины - **психосоматика**
- ▶ Жизненный стресс начинается с детства:
- ▶ Учебный стресс, межличностный, семейный. Экологический, финансовый, медработников.
- ▶ Надо развивать свои ресурсы и разумно избегать рисков.
- ▶ **Ресурсы** (психологические, интеллектуальные, духовные, финансовые, условия среды)
- ▶ Помогают: спорт (особенно плавание), арт-терапия, медитация, массаж

# Шок (удар)

▶ - **острый типовой патологический процесс при воздействии сверхсильных раздражителей, характеризующийся тяжелыми нарушениями кровообращения, дыхания, деятельности ЦНС и обмена веществ.**

▶ **ВИДЫ ШОКА:**

▶ **Экзогенный:**

▶ - **травматический**

▶ - **ОЖОГОВЫЙ**

- ▶ **Эндогенный:**
- ▶ **Болевой** (кардиогенный, нефрогенный, пульмональный, абдоминальный)
- ▶ **От гуморальных факторов** (анафилактический, гемотрансфузионный, синдром длительного сдавления)
- ▶ **Гиповолемический** (при обезвоживании, геморрагический (при кровотечении))
- ▶ **Септический** (инфекционно-токсический)

ШОК





## Фазы (стадии) шока:

- ▶ **Стадия возбуждения (эректильная).** Организм включает реакцию компенсации. Сразу развиваются реакции суживания сосудов из-за активации симпатической нервной системы, выброса катехоламинов. Активируется система **«гипофиз-кора надпочечников»**. Но коронарные и мозговые сосуды, не имеющие адренорецепторов, остаются расширенными (централизация крови).

► Сознание сохраняется, не ощущается боль, бледность, холодный пот, учащенный пульс. Продолжается не долго и переходит во вторую

► **фаза угнетения (торпидная).** Развивается декомпенсация. Падает уровень гормонов. В эту фазу резкое ограничение кровоснабжения остальных органов и тканей из-за сужения сосудов приводит к их малокровию и гипоксии и к выработке биологически активных сосудорасширяющих веществ. Все это ведет к усилению проницаемости капилляров, нарушению вязкости крови, отечности

▶ В результате происходят выраженные расстройства периферического кровообращения, которое все больше нарастает. Шок переходит в **терминальную стадию**, при которой резко страдают функции внутренних органов, особенно, легких, печени и почек (**шоковые органы**). Резко понижается артериальное давление, уменьшается частота сердечных сокращений и ОЦК. Происходит нарушение микроциркуляции - возрастает проницаемость капилляров, возникает гипоксия, что способствует повреждению органов. Сознание спутанное.

# Коллапс (падение)

▶ -- **острая сосудистая недостаточность с потерей сознания (обморок).** Коллапс, как и шок, характеризуется падением артериального давления, снижением ОЦК. Однако, при коллапсе, отсутствует первичная реакция суживания сосудов. При шоке наблюдаются фазы возбуждения и угнетения. Сознание при коллапсе пропадает сразу, а при шоке только спутано и выключается на последней фазе. При шоке происходят изменения в тканях и органах, чего нет при коллапсе.

## Причины:

▶ - острое расстройство кровообращения, когда ОЦК меньше объёма сосудистого русла: Например, при массивной кровопотере, неукротимой рвоте и поносе, потере жидкости; при резком снижении сердечного выброса (обширный инфаркт миокарда), при остром падении сосудистого тонуса и их расширении (эндокринные нарушения)

# Кома (глубокий сон)

▶ - состояние, характеризующееся глубокой потерей сознания в связи с резким патологическим торможением ЦНС, отсутствием рефлексов, реакции на внешние раздражители и расстройством регуляции жизненно важных функций организма. Кома развивается при далеко зашедших стадиях заболеваний, при резко выраженной их декомпенсации, при которой происходит поражение ЦНС (особенно, ретикулярной формации, активизирующей кору головного мозга и подкорковые образования).

- ▶ Кома является одним из наиболее тяжелых и опасных для жизни состояний. В отличие от шока для комы типичны не двухфазное, а прогрессивно нарастающее угнетение деятельности мозга и утрата сознания.
- ▶ Важными звеньями в патогенезе комы являются гипоксия мозга, ацидоз, нарушение электролитного баланса и процессов проводимости в синапсах. При этом может возникнуть отек мозгового вещества, возникать мелкие кровоизлияния и очаги некроза.

## Классификация комы по этиологии:

- ▶ **неврологические комы**, причинами которых является поражение ЦНС в результате травмы, воспалительных заболеваний, опухолей, острых нарушений мозгового кровообращения (инсульт)
- ▶ **эндокринологические комы**, возникающие при недостаточности эндокринных желез (диабетическая кома), так и при их повышенной функции (гипогликемическая кома, тиреотоксическая кома)



▶ **ТОКСИЧЕСКИЕ КОМЫ** - при эндогенных отравлениях (уремия, печеночная недостаточность) и экзогенных отравлений различными ядами, снотворными препаратами, суррогатами алкоголя

▶ **ГИПОКСИЧЕСКИЕ КОМЫ** - обусловленные нарушением газообмена при гипоксиях (кислородном голодании) различного вида.