

ОБМОРОК. КОЛЛАПС.
ШОК

ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ

– это состояния организма, которые характеризуются чрезмерным напряжением или истощением приспособительных механизмов.

■ Экстремальные состояния могут быть:

1.Первичные - при действии на организм разнообразных чрезвычайных раздражителей (например, травмы, эндогенных интоксикаций, резких колебаний температуры воздуха и концентрации кислорода).

2.Вторичные – возникают в результате неблагоприятного течения заболевания (например, недостаточности кровообращения, дыхательной, почечной или печёночной недостаточности, анемии и др.).

НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ:

- **1.** Шок
- **2.** Коллапс
- **3.** Кома
- **4.** Обморок.

Эти состояния классифицируют в зависимости от этиологического фактора или патогенетических механизмов, которые лежат в их основе.

ОБМОРОК

- - внезапная кратковременная потеря сознания, связанная с недостаточным кровоснабжением головного мозга.
- Снижение мозгового кровотока при обмороке связано с кратковременным спазмом церебральных сосудов в ответ на психо-эмоциональный раздражитель (испуг, боль, вид крови), духоту и т.д.
- Длительность обморока от нескольких секунд до нескольких минут без каких-либо последствий для организма.

КОЛЛАПС

- - быстрое падение АД в связи с внезапной сердечной слабостью или уменьшением тонуса сосудистой стенки.
- При коллапсе первична реакция на различные факторы (кровотечение, интоксикация и др.) со стороны сердечно-сосудистой системы, но без выраженных изменений со стороны других органов.
- Ликвидация причины коллапса приводит к быстрому восстановлению всех функций организма.

ШОК

- - остро возникшее тяжелое состояние организма с прогрессирующей недостаточностью всех его систем, обусловленное острой недостаточностью кровообращения, микроциркуляции и гипоксией тканей.
- **Шоковые органы**
- **Легкое** – характерны нарушение поглощения кислорода и артериальная гипоксия. После устранения шока быстро прогрессирует тяжелая дыхательная недостаточность. Жалобы на удушье, учащенное дыхание. Возникает снижение парциального давления кислорода в крови, уменьшение эластичности легкого.
- **Почки** – резкое снижение фильтрации, нарушение концентрационной способности и снижение количества выделяемой мочи.
- **Печень** – снижение обмена веществ, дезинтоксикационной функции.

ШОК

- – собирательное понятие, которым пользуются клиницисты, когда хотят охарактеризовать экстремальное состояние жизненно важных функций организма, возникающее в результате чрезвычайного по силе или продолжительности воздействия и выражающееся комплексом патологических сдвигов в деятельности физиологических систем, главным образом ЦНС, кровообращения, дыхания, метаболизма и эндокринной системы

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ШОКОВ

- Гиповолемический
- Кардиогенный
- Септический
- Нейрогенный
- Анафилактический
- Травматический

ШОК ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ:

- **1.** Нейрогенный (пусковой) механизм.
- **2.** Микроциркуляторный механизм.
- **3.** Акапнический механизм, связанный с нарушениями газового состава крови вследствие расстройств внешнего дыхания.

ШОК ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ:

- **4.** Токсемический механизм, определяемый «штормовым» выходом ферментов лизосом сначала в гиалоплазму, а затем в кровоток и самоперивариванием гладких мышц сосудистой стенки.
- **5.** Формирование «шоковых легких» (ателектазы, отек легких и нарушение в них процессов микроциркуляции).
- **6.** Формирование «шоковых почек» (нарушение кровоснабжения почек, уремия).

ЭЛЕМЕНТЫ ПАТОФИЗИОЛОГИИ ШОКА

■ Нейроэндокринные реакции

- 1. Немедленные** (активация продукции АКТГ, АДГ, гормона роста, кортизола, альдостерона, адреналина, глюкагона, подавление функции инсулярного аппарата)
- 2. Отсроченные** (активация тиреоидных гормонов)

ЭЛЕМЕНТЫ ПАТОФИЗИОЛОГИИ ШОКА

Реакции кровообращения

- Гиповолемия
- Гипердинамия, переходящая в гиподинамию
- Вазоконстрикция, переходящая в вазодилатацию, периферическое шунтирование крови
- Расстройства микроциркуляции

ЭЛЕМЕНТЫ ПАТОФИЗИОЛОГИИ ШОКА

- Расстройства метаболизма
- Гипергликемия
- Лактацидемия
- Мобилизация жиров
- Глюконеогенез и катаболизм белков
- Повышение синтеза мочевины и ароматических аминокислот
- Внеклеточная гиперосмолярность
- Гипоксия клеток

СТАДИИ ШОКА СТАДИИ ШОКА

Для любого шока характерно двухфазное изменение деятельности ЦНС:

- первоначальное распространенное возбуждение нейронов («эректильная стадия» или стадия компенсации);
- в дальнейшем распространенное угнетение их активности («торпидная стадия» или стадия декомпенсации).

ПРОТИВОШОКОВАЯ ТЕРАПИЯ

- Принцип терапии- устранение болевого синдрома;
- Стратегическая цель терапии восстановление перфузии в русле микроциркуляции. Противошоковая терапия
Противошоковая терапия

ПРИНЦИПЫ ПРОТИВОШОКОВОЙ ТЕРАПИИ

- **1.** Ликвидация причины, вызвавшей шоковое состояние.
- **2.** Прекращение потока патологической импульсации (наркоз, введение наркотиков, местная анестезия травмированных участков).
- **3.** Комплекс мероприятий для борьбы с расстройствами кровообращения и дыхания (инфузионно-трансфузионная терапия, вдыхание газовых смесей, содержащих повышенное количество кислорода для ликвидации гипоксии, респираторная поддержка; в качестве «последнего средства» – введение вазопрессорных препаратов).
- **4.** Согревание больного и предохранение его от действия сильных внешних раздражителей.

МЕТОДЫ ПРОТИВОШОКОВОЙ ТЕРАПИИ

- **1.** Внутривенное вливание жидкости с повышением ОЦП
+ коррекция электролитного статуса и кислотно-основного состояния АД и сердечного выброса ПСС сердечного выброса ПСС
- **2.** Немедленно ИВЛ, дыхательные analeптики при наличии дыхательной недостаточности, особенно периодического дыхания и апноэ

КОМПЛЕКС МЕР, НАПРАВЛЕННЫЙ НА СНИЖЕНИЕ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

- инфузионная терапия,
- антидоты,
- блокаторы БАВ (гистамина, кининов и др.),
- глюкокортикоиды,
- вводят гемодез, глюкозу,
- применяют гемосорбцию и гемодиализ и т.д.

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГИПОВОЛЕМИЧЕСКОГО ШОКА

- Кровопотеря
- Диарея
- Длительная рвота
- Внутрибрюшная секвестрация жидкости (панкреонекроз)
- Внутрикишечная секвестрация жидкости (острая кишечная непроходимость)
- Секвестрация жидкости в интерстициальном пространстве (ожоги, обморожения, травма тканей)

КАРДИОГЕННЫЙ ШОК

- крайняя степень левожелудочковой недостаточности, характеризующаяся резким снижением сократительной способности миокарда (падением ударного и минутного выброса), которое не компенсируется повышением сосудистого сопротивления и приводит к неадекватному кровоснабжению всех органов и тканей, прежде всего — жизненно важных органов.
- Чаще всего он развивается как осложнение инфаркта миокарда, реже миокардита или отравления кардиотоксическими веществами.

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КАРДИОГЕННОГО ШОКА

Кардиальные	Экстракардиальные:
Инфаркт миокарда	Перикардит
Аневризма сердца	Тампонада перикарда
Острый миокардит	ТЭЛА
Пролапс клапанов	Напряженный пневмоторакс
Разрыв межжелудочковой перегородки	
Аритмии	



Кардиогенный шок

- **вследствие острой артериальной гипотензии, обусловленной резким ↓ насосной функции левого желудочка.**

быстрое ↓ ударного объема левого желудочка →

→ артериальная гипотензия →

→ нарушение кровотока в органах на периферии →

→ симптомы кардиогенного шока:

нарушения сознания;

бледность кожи, холодные и влажные конечности;

олигурия (<20 мл/ч);

артериальная гипотензия (систолическое АД < 90 мм рт.ст.).

ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК

- Синдром, возникающий при тяжелых травмах;
- характеризуется критическим снижением кровотока в тканях (гипоперфузией) и сопровождается клинически выраженными нарушениями кровообращения и дыхания !!!
- В патогенезе травматического шока имеет значение сочетанное воздействие болевой импульсации, крово- и плазмопотери, токсемии.

Травматический шок



- Запредельная афферентная (болевая) импульсация
↓
- Разлитое возбуждение в ЦНС
(бред, галлюцинации, речевое и двигательное возбуждение)
↓
- Разлитое торможение в ЦНС (резкая гипотония, гипотермия, брадикардия, олиго-, анурия, тотальная гипоксия тканей)
- **СМЕРТЬ** ←

АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК

- Вид аллергической реакции немедленного типа, возникающей при повторном введении в организм аллергена.
- Вид аллергической реакции немедленного типа, возникающей при повторном введении в организм аллергена.

Характеризуется быстро развивающимися преимущественно общими проявлениями:

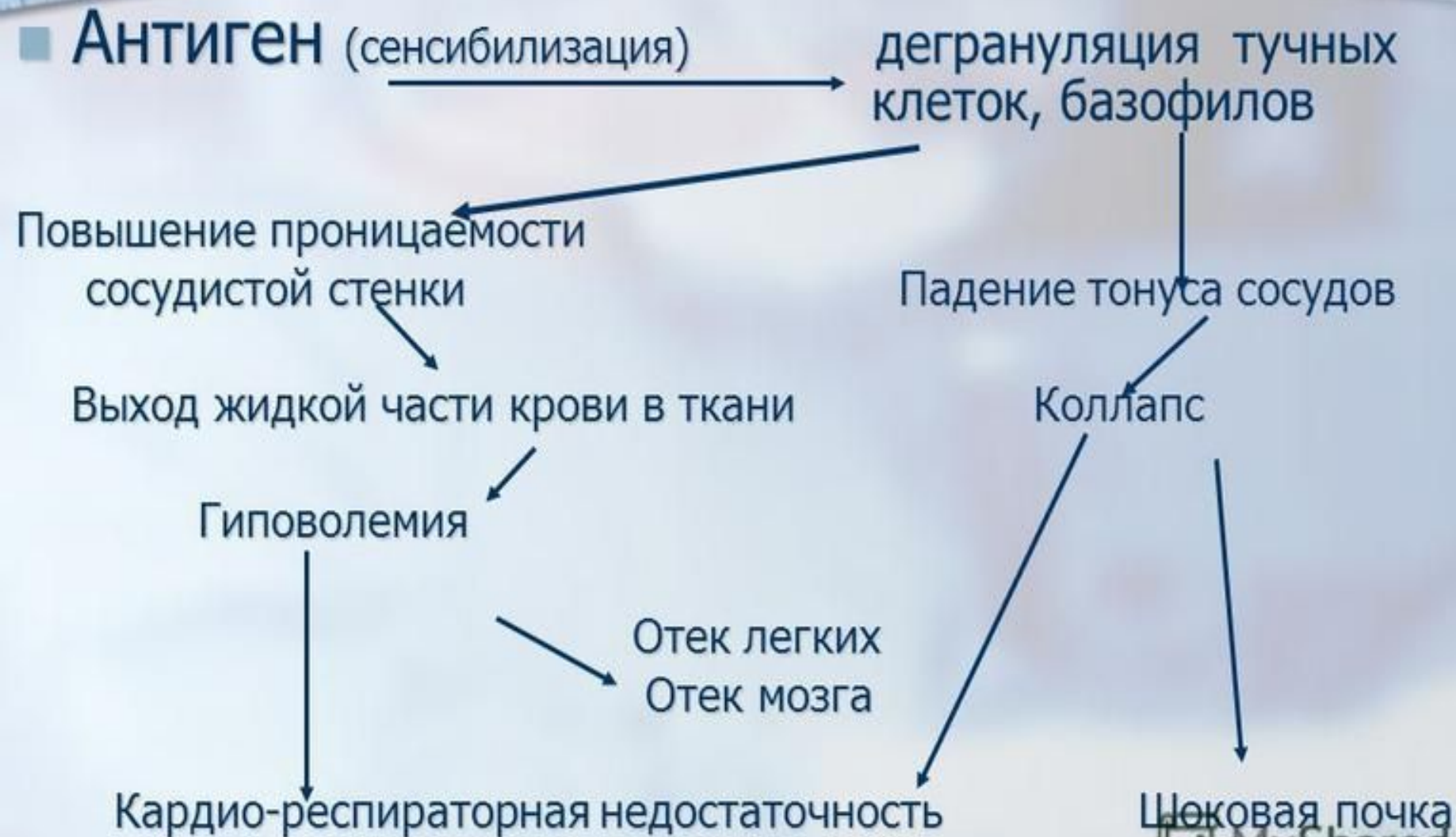
- снижением АД, температуры тела, свертываемости крови,
- расстройством ЦНС,
- повышением проницаемости сосудов
- спазмом гладкомышечных органов.

ПРИЧИНЫ АШ

- Лекарственные препараты
- Диагностические средства
- Дезинфектанты и антисептики
- Средства бытовой химии
- Пищевые продукты
- Яды и ферменты насекомых



Патогенез АШ



НЕКОТОРЫЕ ОТЛИЧИЯ ШОКА ОТ КОЛЛАПСА

Параметры	Шок	Коллапс
Этиология	Так называемый «коллапс от травмы» в результате раздражения экстерорецепторов	«Шок без травмы», вызывается интоксикацией в результате раздражения интерорецепторов
Преобладание основного звена в патогенезе	Изменения ЦНС - первичны	Первичны острая слабость сосудов и сердца
Особенности течения	Фазное, развивается относительно быстро	Отсутствие фаз, развивается относительно медленно
Зависимость тяжести от снижения АД	Прямой зависимости нет	Прямая зависимость
Наркоз и обезболивание	В начальной стадии имеют профилактическое и лечебное значение	Оказывает отрицательное влияние