



Красноярская государственная медицинская академия
Кафедра патофизиологии



ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ

Вопросы к занятию:

- Шоковые состояния. Шок.
- Стадии (компенсаторная, декомпенсаторная).
Централизация кровообращения при шоке.
- Классификация шоковых состояний.
- Частные примеры шоковых состояний. Травматический шок. Анафилактический шок. Кардиогенный шок.
- Принципы противошоковой терапии
- Коллапс. Общие патогенетические механизмы и конкретные этимологические факторы коллапса.
Отличия шока от коллапса.
- Коматозные состояния. Кома. Первичная кома.
Вторичная кома.
- Терминальные состояния. Преагональное состояние.
Терминальная пауза. Период агонии. Клиническая смерть (КС).



Тесты исходного уровня знаний

Вариант 1

1. Укажите состояние, которое относят к экстремальным:
 - а) иммуно-дефицитные состояния
 - б) уремическая кома
 - в) гипергидратация
 - г) гиперволемиа

Вариант 2

1. Кровоснабжение какого органа поддерживается, в первую очередь, благодаря централизации кровообращения при кардиогенном шоке?
 - а) головного мозга;
 - б) кишечника;
 - в) печени;
 - г) почек;
 - д) скелетных мышц.



Тесты исходного уровня знаний

Вариант 1

2. Какое осложнение не характеризует затяжное течение постгеморрагического коллапса?

- а) недостаточность печени и почек;
- б) надпочечниковая недостаточность;
- в) лейкемоидная реакция;
- г) гипоксическая кома;
- д) ДВС-синдром.

Вариант 2

2. Наиболее частым осложнением травматического шока у больных множественными травмами является:

- а) жировая эмболия
- б) травматический рабдомиолиз (краш-синдром)
- в) инфекции



Тесты исходного уровня знаний

Вариант 1

3. Выберите проявления, характеризующие эректильную фазу шока:
- а) ослабление эффектов симпатоадреналовой и гипофизарно-надпочечниковой систем
 - б) тахикардия, артериальная гипотензия
 - в) двигательное и речевое возбуждение
 - г) уменьшение сердечного выброса
 - д) депонирование крови

Вариант 2

3. Выберите проявления, характеризующие торпидную фазу шока:
- а) ослабление эффектов симпато-адреналовой и гипофизарно-надпочечниковой систем
 - б) тахикардия, артериальная гипертензия
 - в) двигательное и речевое возбуждение
 - г) увеличение сердечного выброса
 - д) полиурия



Тесты исходного уровня знаний

Вариант 1

4. Что является главным патогенетическим звеном гипогликемической комы?
- А. углеводное и энергетическое «голодание» нейронов головного мозга;
 - Б. углеводное «голодание» миокарда;
 - В. гипоосмия крови;
 - Г. Некомпенсированный газовый алкалоз

Вариант 2

4. Какие осложнения могут возникать при затяжном течении постгеморрагического коллапса?
- А. недостаточность печени и почек;
 - Б. надпочечниковая недостаточность;
 - В. гипоксическая кома;
 - Г. ДВС-синдром;
 - Д все перечисленное



Тесты исходного уровня знаний

Вариант 1

5. Характерными признаками анафилактического шока являются:
- А. спазм мышц ЖКТ, вызывающий приступообразные боли в области живота;
 - Б. спазм ГМК мелких бронхов, вызывающий приступ удушья;
 - В. отёк слизистых оболочек вследствие повышения проницаемости сосудистых стенок;
 - Г. резкое падение системного АД;
 - Д. тахикардия;
 - д. все перечисленное верно

Вариант 2

5. Укажите возможные причины и механизмы коллапса:
- А. распространённое артериоловеноулярное шунтирование крови;
 - Б. снижение венозного возврата крови;
 - В. уменьшение сердечного выброса;
 - г. гипоксия;
 - Д. все перечисленное.



Тесты исходного уровня знаний

Вариант 1

6. Какое осложнение не характерно для затяжного течения постгеморрагического коллапса?

- А) надпочечниковая недостаточность;
- Б) лейкомоидная реакция;
- В) гипоксическая кома;
- Г) ДВС-синдром.

Вариант 2

6. Укажите характерные последствия длительного патогенного стресса:

- а) подавление гуморального и клеточного звеньев иммунитета
- б) анемии
- в) гипертрофия аденогипофиза
- г) атрофия аденогипофиза
- д) артериальная гипотензия



Тесты исходного уровня знаний

Вариант 1

7. Длительный стресс может играть существенную роль в патогенезе следующих заболеваний:

- а) гипертоническая болезнь;
- б) гломерулонефриты;
- в) ишемическая болезнь сердца;
- г) язвенная болезнь желудка;
- д) неврозы;
- е) полиноз.

Укажите правильную комбинацию ответов:

- А) а, б, в, г;
- Б) а, б, в, е;
- В) а, в, г, д;
- Г) б, в, г, д;
- Д) б, г, д, е.

Вариант 2

7. Ведущие звенья патогенеза шока:

- а) снижение объема циркулирующей крови;
- б) снижение выброса катехоламинов;
- в) повышение проницаемости стенки сосудов;
- г) гипоксия периферических тканей;
- д) выделение биологически активных веществ ишемизированной тканью в кровь;
- е) увеличение венозного возврата к сердцу.

Укажите правильную комбинацию ответов:

- А) а, б, в, г;
- Б) а, б, в, е;
- В) а, в, г, д;
- Г) б, в, г, д;
- Д) б, г, д, е.



Тесты исходного уровня знаний

Вариант 1

8. Какие из перечисленных признаков характерны только для гипотиреоидной комы:
- а. значительная гипотермия;
 - б. выраженная брадикардия;
 - в. признаки микседематозного отёка;
 - г. Все перечисленное

Вариант 2

8. Укажите фактор токсемии при травматическом шоке:
- 1) снижение гистамина, ацетилхолина
 - 2) избыток лизосомальных ферментов
 - 3) гипернатриемия
 - 4) гипергликемия
 - 5) гипокалиемия



Тесты исходного уровня знаний

Вариант 1

9. Укажите интервал времени, в течение которого обычно восстанавливается ОЦК (при потере 1000 мл) за счёт активации эритропоэза:
- А. в течение 1–2 сут;
 - Б. в течение 2–3 сут;
 - В. в течение 1–2 ч.;
 - Г. через 4–5 сут;
 - Д. через 8–9

Вариант 2

9. Укажите изменения показателей функции ССС при гиповолемии:
- А. увеличение АД;
 - Б. увеличение минутного выброса крови;
 - В. увеличение объёмной скорости кровотока;
 - Г. Все верно



Тесты исходного уровня знаний

Вариант 1

10. Укажите обычную последовательность расстройств жизнедеятельности организма под действием чрезвычайных факторов:

- 1) смерть биологическая,
- 2) терминальное состояние,
- 3) смерть клиническая,
- 4) экстремальное состояние.

- А. 1, 2, 3, 4;
- Б. 4, 3, 2, 1;
- В. 4, 2, 3, 1;
- Г. 2, 4, 3,

Вариант 2

10. Правильно ли, что коллапс возникает лишь при быстром значительном уменьшении объёма крови?

- А. да;
- Б. нет.

Правильные ответы



Вариант I

1. **б**
2. **в**
3. **в**
4. **а**
5. **д**
6. **б**
7. **в**
8. **г**
9. **в**
10. **в**

Вариант II

1. **а**
2. **в**
3. **а**
4. **д**
5. **д**
6. **а**
7. **в**
8. **б**
9. **г**
10. **а**



ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ

КОЛЛАПС

ШОК

КОМА



ШОК

– патологическое состояние рефлекторной природы, возникающее при воздействии на организм сверхсильного раздражителя, вызывающего перераздражение нервной системы, которое сменяется глубоким нисходящим торможением, и ведущее к тяжелым расстройствам гемодинамики, дыхания и обмена веществ.



Классификация шоковых состояний

Болевой

Гуморальный

Психогенный

Экзогенный:

Травматический
Ожоговый
При отморожении
Электрошок
Операционный

Эндогенный
:

Кардиогенный
Нефрогенный
При заболеваниях
органов
пищеварения

Гемотрансфузионный
Анафилактический



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).

ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА ШОКА

СТАДИЯ КОМПЕНСАЦИИ

(син.: адаптации, эректильная, непрогрессирующая)



ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА ШОКА

СТАДИЯ ДЕКОМПЕНСАЦИИ

(син.: торпидная, прогрессирующая, необратимая)



ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА "ШОКОВЫХ ЛЁГКИХ"





Ситуационные задачи

1. У больного К., 20 лет, развился травматический шок в результате полученных травм в автомобильной катастрофе. Диурез 90 мл/сут (1600-2000мл/сут), креатинин крови - 0,55 ммоль/л (0,07-0,10 ммоль/л), мочевины - 26 ммоль/л (3,3-6,6 ммоль/л), К крови - 6,8 ммоль/л (3,4-5,3 ммоль/л).

Вопросы:

1. Нарушение функции, какого органа имеет место у данного больного?
2. Укажите ключевые механизмы развития травматического шока.
3. Укажите основные звенья патогенеза нарушений функции почек при шоке («шоковая почка»).

ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА "ШОКОВЫХ ПОЧЕК"





Принципы противошоковой терапии

1. Важнейший принцип терапии - устранение болевого синдрома;
2. Стратегическая цель терапии — восстановление перфузии в русле микроциркуляции.

Внутривенное вливание жидкости с повышением ОЦП ведет к \uparrow АД и \uparrow сердечного выброса, а также к \downarrow ПСС. Одновременно проводится коррекция электролитного статуса и кислотно-основного состояния.

При наличии дыхательной недостаточности, особенно периодического дыхания и апноэ, немедленно ИВЛ, дыхательные analeптики

Комплекс мер, направленный на \downarrow эндогенной интоксикации. Используют инфузионную терапию, антидоты, блокаторы БАВ (гистамина, кининов и др.), глюкокортикоиды, вводят гемодез, глюкозу, применяют гемосорбцию и гемодиализ и т.д.



Ситуационные задачи

2. Больная Т., 45 лет, доставлена в приемный покой больницы с размождением обеих голеней через 20 мин после того, как попала под трамвай. Больная резко возбуждена, громко жалуется на боль, АД 150/100 мм.рт.ст. (120/70мм.рт.ст.), пульс 70 в мин (60-80 в мин), но затем состояние больной стало быстро ухудшаться, развилась депрессия, кожные покровы стали бледными, появился липкий пот, АД снизилось до 70/40 мм.рт.ст., пульс стал 110 в мин дыхание частое и поверхностное.

Вопросы:

1. Какое состояние развилось у пациента в результате травмы? На какой стадии его развития находится пациент?
2. Каковы возможные варианты дальнейшего развития этого состояния у данного пациента?
3. Каков патогенез дыхательных и циркуляторных расстройств у пациента?
4. Какие методы неотложной терапии необходимо проводить для "выведения" пациента из этого состояния?



Ситуационные задачи

3. У мужчины 28 лет множественные переломы костей конечностей и ушибы туловища в результате автомобильной катастрофы. В стационар доставлен через 1 час после травмы в тяжелом состоянии: сознание спутанное; он бледен, покрыт "холодным" липким потом; зрачки узкие со слабой реакцией на свет; дыхание редкое, поверхностное; тоны сердца приглушены; пульс едва прощупывается; артериальное давление 60/40 мм.рт.ст. (120/70 мм.рт.ст.); признаков наружной или внутренней кровопотери нет.

Вопросы:

1. Какое состояние развилось у пациента в результате травмы? На какой стадии его развития находится пациент?
2. Каков патогенез «шоковых легких» у пациента?
3. Какие методы неотложной терапии необходимо провести?



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 болевого импульсации, крово- и плазмпотери, 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**

Ситуационные задачи

4. Больной М., 33 лет, 2 года назад отмечал гиперемия лица и шеи, зуд на введение новокаина. В поликлинике под местной анестезией новокаином проводилась экстракция 5 зуба на нижней челюсти по поводу хронического перидонтита. Через 5 мин после инъекции новокаина у больного появились резкая слабость, чувство жара, зуд, тошнота и рвота, ощущение нехватки воздуха, непроизвольные мочеиспускание и дефекация. Больной потерял сознание. Объективно: выраженная гиперемия лица, шеи и туловища. Дыхание шумное, поверхностное до 28 в мин. (16-18 в мин), в легких при аускультации множество влажных хрипов. АД 60/15 мм.рт.ст. (120/80 мм.рт.ст.), пульс слабого наполнения до 120 уд/мин (60-70 уд/мин).

В крови: лейкоциты - 8×10^9 /л ($4-8 \times 10^9$ /л), лимф. - 53% (21-35%), эоз.-9% (2-4%), IgE-590 нг/мл (87-350 нг/мл), Ig G- 3,1 г/л (7-16 г/л). Гистамин в периферической крови - 0,98 мкмоль/л 2 0 (0,18-0,72 мкмоль/л).

Вопросы:

1. Какое состояние развилось у больного?
2. Каковы основные патогенетические механизмы развития этого состояния?
3. Укажите особенности нарушений микроциркуляции при этом.
4. Методы неотложной терапии.



Анафилактический шок

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

Анафилактический шок характеризуется быстро развивающимися преимущественно общими проявлениями: снижением АД, температуры тела, свертываемости крови, расстройством ЦНС, повышением проницаемости сосудов и спазмом гладкомышечных органов.

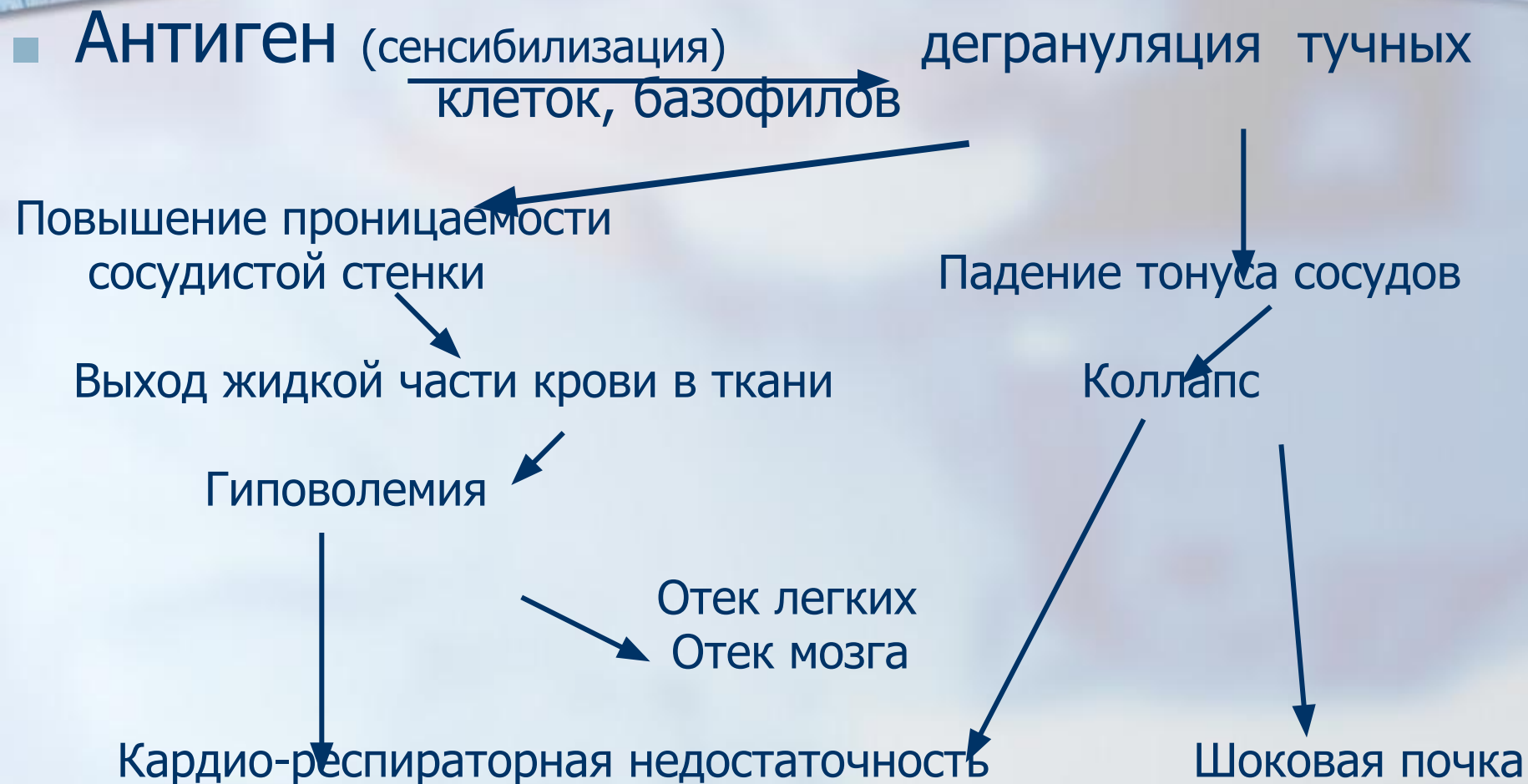


Причины АШ

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



Патогенез АШ





Ситуационные задачи



5. В кардиологический центр поступил больной М., 56 лет, с диагнозом "Острый трансмуральный инфаркт миокарда передней и боковой стенок левого желудочка". Жалобы на интенсивные, жгучие, сжимающие боли за грудиной. Объективно: больной бледен, покрыт холодным, липким потом, отмечается цианоз носогубного треугольника, пальцев рук. Сознание заторможено. Гемодинамика: АД - 75/55 мм.рт.ст.(120/80 мм.рт.ст.), МОС - 3,0 л/мин (5 - 6 л/мин), ЧСС-110 уд в мин (60-70 уд в мин), ЦВД-30 мм.вод.ст. (60-120 мм. вод.ст.), скорость кровотока 26 сек (11 сек). Диурез -300 мл/сут (1600-2000 мл/сут), мочевины крови-14 ммоль/л (3,3-6,6 ммоль/л), рО₂ - 60 мм.рт.ст.(85-100 мм.рт.ст.), рН крови - 7,3 (7,35 - 7,45), лактат- 2,0 ммоль/л (0,56- 1,67 ммоль/л).

Вопросы:

1. Какое осложнение инфаркта миокарда развилось у больного?
2. Каковы особенности патогенеза этого осложнения?
3. Какова стадия развития данного состояния у больного?
4. Укажите основные отличия шока от коллапса.



Кардиогенный шок

- Развивается вследствие острой артериальной гипотензии, обусловленной резким ↓ насосной функции левого желудочка.
- **Первичное звено патогенеза**  быстрое ↓ ударного объема левого желудочка, которое приводит к артериальной гипотензии.
- Артериальная гипотензия и ↓ кровотока по обменным капиллярам нарушают кровоток в органах на периферии и вызывают **основные симптомы кардиогенного шока**:  нарушения сознания; бледность кожи, холодные и влажные конечности; олигурия (<20 мл/ч); артериальная гипотензия (систолическое АД < 90 мм рт.ст.).
- Возникает в 12–15 % случаев инфаркта миокарда, летальность до 90%.



КОЛЛАПС

(лат. *collapsus* - ослабевший, упавший)

- * **Общее острое развивающееся состояние.**
- * **Возникает *в результате значительного несоответствия объёма циркулирующей крови ёмкости сосудистого русла.***
- * **Характеризуется:**
 - **недостаточностью кровообращения,**
 - **первично циркуляторной гипоксией,**
 - **расстройством функций тканей, органов и их систем.**



Обморок («синкопе»)

Это внезапная непродолжительная потеря сознания вследствие преходящей ишемии головного мозга. Возникает рефлекторно.

Ведущий фактор в патогенезе \rightarrow ↓ АД до уровня, при котором не обеспечивается достаточная перфузия мозга.

Основные патогенетические звенья:

- ↓ АД вследствие уменьшения ПСС при системной вазодилатации (психогенные обмороки, обусловленные гиперактивностью парасимпатическим отделом ВНС, ортостатическая гипотензия);
- нарушения ритма сердца (синдром Морганьи — Эдемса — Стокса);
- уменьшение содержания в крови кислорода.



Ситуационные задачи

5. В инфекционную клинику поступил больной К., 36 лет, с клинической картиной пищевой токсикоинфекции, жалобами на многократную рвоту и профузный понос. Показатели гемодинамики: АД 70/50 мм.рт.ст. (120/70 мм.рт.ст.), МОС- 3 л/мин (5-6 л/мин), ЦВД-40 мм.вод.ст. (N 60-120 мм.вод.ст.).

Анализ крови : эритроциты $7,5 \times 10^{12}/л$ (N $4,5-5,3 \times 10^{12} /л$), Hb 155 г/л (140-160г/л), лейкоциты $11 \times 10^9/л$ ($4-8 \times 10^9/л$), СОЭ 2 мм/ч (2-15 мм/ч), рН крови- 7,2 (7,35-7,45). Лактат (молочная кислота) - 2,1 ммоль/л (0,56-1,67 ммоль/л). Стандартный бикарбонат 15,5 ммоль/л (21-25 ммоль/л), BE= -13 ммоль/л ($\pm 2,3$ ммоль/л).

Вопросы:

1. Какое осложнение инфекционного процесса развилось у больного?
2. Каковы патогенетические механизмы развития этого осложнения?
3. Приведите современную классификацию данных состояний.
4. Укажите основные механизмы микроциркуляторных расстройств при этом состоянии.



ВИДЫ КОЛЛАПСОВ ПО ПРОИСХОЖДЕНИЮ

КАРДИОГЕННЫЙ

- * постинфарктный
- * "аритмический"
- * "кардиомиопатический"

ГИПОВОЛЕМИЧЕСКИЙ

п р и м е р ы:

- * постгеморрагический
- * дегидратационный
- * токсико-инфекционный
- * ортостатический

ВАЗОДИЛАТАЦИОННЫЙ

- * гипертермический
- * ортостатический
- * "токсический"



Некоторые отличия шока от коллапса

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



КОМА

(греч. кома - глубокий сон)

- * *Общее, крайне тяжелое состояние организма.*
- * **Возникает в результате действия экзо- и эндогенных повреждающих факторов.**
- * *Характеризуется угнетением нервной деятельности, потерей сознания, гипо- и арефлексией, недостаточностью функций органов и физиологических систем организма.*



Ситуационные задачи

6. 60-летний пациент М. доставлен в приемное отделение больницы в бессознательном состоянии. При осмотре: кожные покровы сухие, тургор кожи и тонус глазных яблок понижен, дыхание поверхностное; пульс - 96 уд. в мин, АД - 70/50 мм рт.ст; язык сухой; периодически наблюдаются судороги конечностей и мимической мускулатуры. Экспресс анализ крови: гипергликемия - 33 мм/л, гиперазотемия, гипернатриемия, рН - 7,32.

Из опроса родственницы, сопровождавшей пациента, выяснилось, что он болен сахарным диабетом, в связи с чем принимал небольшие дозы пероральных сахаропонижающих средств.

Вопросы:

1. Как называется состояние, в котором пациент доставлен в больницу?
Ответ обоснуйте
2. Что послужило причиной возникновения этого состояния? Назовите и охарактеризуйте основные звенья его патогенеза.
3. Почему при развитии подобных патологических состояний утрачивается сознание?
4. Какие срочные лечебные мероприятия необходимы для выведения из таких состояний?

НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ЭКЗОГЕННЫЕ ПРИЧИНЫ КОМЫ

ЭКЗОГЕННЫЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ

ТРАВМЫ
ГОЛОВНОГО
МОЗГА

ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ
КОЛЕБАНИЯ
БАРОМЕТРИЧЕСКОГО
ДАВЛЕНИЯ

ВОЗДЕЙСТВИЕ
ЛУЧЕВОЙ
ЭНЕРГИИ

НЕЙРОТРОПНЫЕ
ТОКСИНЫ

ГИПОКСИЯ

НЕЙРОТРОПНЫЕ
МИКРОБЫ

ТЕРМИЧЕСКИЕ
ВОЗДЕЙСТВИЯ:
ПЕРЕГРЕВАНИЕ,
ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ

ПОВРЕЖДЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА

КОМА

НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ЭНДОГЕННЫЕ ПРИЧИНЫ КОМЫ



ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА КОМАТОЗНЫХ СОСТОЯНИЙ





Тесты итогового уровня знаний

Вариант 1

1. Какие нарушения играют роль основных звеньев патогенеза при гиперосмолярной диабетической коме?
 - А. резко выраженная гипернатриемия;
 - Б. резко выраженная гипергликемия;
 - В. гиперосмия крови и межклеточной
 - Г. Все перечисленное

Вариант 2

2. Цирроз печени чаще приводит к развитию комы:
 - А. печёночно-клеточного типа;
 - Б. энзимопатического типа;
 - В. шунтового типа;



Тесты итогового уровня знаний

Вариант 1

2. Укажите изменения показателей функции ССС при гиповолемии:

- А. увеличение АД;
- Б. увеличение минутного выброса крови;
- В. увеличение объёмной скорости кровотока;
- Г. Все верно

Вариант 2

2. Что является главным патогенетическим звеном гипогликемической комы?

- А. углеводное и энергетическое «голодание» нейронов головного мозга;
- Б. углеводное «голодание» миокарда;
- В. гипоосмия крови;
- Г. Некомпенсированный газовый алкалоз



Тесты итогового уровня знаний

Вариант 1

3. Укажите возможные причины и механизмы коллапса:

А. распространённое артериоловенулярное шунтирование крови;

Б. снижение венозного возврата крови;

В. уменьшение сердечного выброса;

Г. гипоксия;

Д. все перечисленное.

Вариант 2

3. Основное звено патогенеза «шоковых почек»:

А. снижение фильтрационного давления в клубочках почек;

Б. повышение фильтрационного давления в клубочках почек;

В. значительное увеличение кровоснабжения почек;

Г. уменьшение образования цилиндров в канальцах почек.



Тесты итогового уровня знаний

Вариант 1

4. Иммунная реакция является обязательным звеном патогенеза:
- А. токсического шока;
 - Б. кардиогенный шока;
 - В. краш-синдрома;
 - Г. гемотрансфузионного шока.

Вариант 2

4. Характерными признаками анафилактического шока являются:
- А. спазм мышц ЖКТ, вызывающий приступообразные боли в области живота;
 - Б. спазм ГМК мелких бронхов, вызывающий приступ удушья;
 - В. отёк слизистых оболочек вследствие повышения проницаемости сосудистых стенок;
 - Г. резкое падение системного АД;Д. тахикардия;
 - д. все перечисленное верно



Тесты итогового уровня знаний

Вариант 1

5. Гемодинамическое звено на стадии декомпенсации при развитии шока характеризуется:
- а) нарушением интеграции систем организма;
 - б) нарушением межклеточного взаимодействия;
 - в) гипоперфузия органов и тканей;
 - г) гиперперфузия органов и тканей.

Вариант 2

5. Одной из причин шока может быть:
- А) накопление в организме токсических веществ;
 - Б) распад в нейронах крупномолекулярных органических соединений;
 - В) попадание в сенсibilизированный организм аллергенов;
 - Г) нарушение дезинтоксикационной функции печени.



Тесты исходного уровня знаний

Вариант 1

6. Непосредственной причиной возникновения кардиогенного шока могут быть:
- А) некоторые виды аритмий;
 - Б) гипертония;
 - В) анафилаксия;
 - Г) психоэмоциональное возбуждения.

Вариант 2

6. Гипоксическое звено патогенеза шока в стадию компенсации проявляется:
- А) повышением эффективности биологического окисления в тканях;
 - Б) повышением активности факторов антиоксидантной системы;
 - В) подавлением активности факторов антиоксидантной системы;
 - Г) подавление реакции липопероксидации.



Тесты итогового уровня знаний

Вариант 1

7. Основным механизмом централизации кровообращения при шоке связан с:
- А) интоксикацией;
 - Б) симпатoadренальной реакцией;
 - В) интоксикацией;
 - Г) гипергликемией.

Вариант 2

7. Понижение объема циркулирующей крови при ожоговом шоке может быть следствием:
- А) кровопотери;
 - Б) повышения АД;
 - В) возбуждения САС;
 - Г) плазморрагии.



Тесты итогового уровня знаний

Вариант 1

8. Септический шок характеризуется всем, кроме
- А. понижением АД;
 - Б. понижением минутного объёма сердца;
 - В. повышением ОПСС;
 - Г. понижением ОПСС;

Вариант 2

8. Какое нарушение играет роль основного звена патогенеза при диабетической коме у пациента с СД типа I?
- А. гипернатриемия;
 - Б. гипергликемия;
 - В. гиперкетонемия;
 - Г. гиперкалиемия;



Тесты итогового уровня знаний

Вариант 1

9. Укажите процессы, имеющие приспособительное значение для организма в ближайшие минуты и часы после острой кровопотери:
- а. централизация кровообращения;
 - б. олигурия;
 - в. гипервентиляция;
 - г. тахикардия;
 - д. все перечисленное

Вариант 2

9. Укажите обычную последовательность расстройств жизнедеятельности организма под действием чрезвычайных факторов:
- 1) смерть биологическая,
 - 2) терминальное состояние,
 - 3) смерть клиническая,
 - 4) экстремальное состояние.
- А. 1, 2, 3, 4;
 - Б. 4, 3, 2, 1;
 - В. 4, 2, 3, 1;
 - Г. 2, 4, 3, 1;



Тесты итогового уровня знаний

Вариант 1

10. Патогенетическая терапия шока включает:
- А) средства уменьшающие проницаемость стенки сосудов.
 - Б) средства увеличивающие проницаемость стенки сосудов;
 - В) гипотензивные препараты;
 - Г) витамины группы В.

Вариант 2

10. К экзогенной форме коматозного состояния относят:
- А) уремическая кома;
 - Б) лучевая кома;
 - В) эндокринная кома;
 - Г) центральная кома.

Правильные ответы



Вариант I

1. а
2. г
3. д
4. г
5. в
6. А
7. б
8. г
9. Д
10. А

Вариант II

1. В
2. а
3. а
4. д
5. В
6. в
7. г
8. в
9. В
10. Б