

11 класс, урок 24

Травматический ШОК

*Преподаватель-организатор ОБЖ
Котлов Вадим Витальевич*



ШОК - ЭТО АКТИВНАЯ ЗАЩИТА ОРГАНИЗМА ОТ АГРЕССИИ СРЕДЫ

Пусковыми моментами шока являются сильная боль и страх смерти, психическое напряжение и стресс, которые неизбежны в момент нанесения травм и повреждений.

Экстремальная ситуация уже сама по себе провоцирует развитие шока. Когда человек сталкивается с угрозой смерти, – будь то несчастный случай или боевые действия, – его организм в состоянии стресса выделяет огромное количество адреналина.



Запомните! Колоссальный выброс адреналина вызывает резкий спазм прекапилляров кожи, почек, печени и кишечника.

Автор: В.В.Котлов

ШОК - ЭТО КОМПЛЕКС ОТВЕТНЫХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА, НАПРАВЛЕННЫХ НА ДОСТИЖЕНИЕ ОДНОЙ ЦЕЛИ - ВЫЖИТЬ!

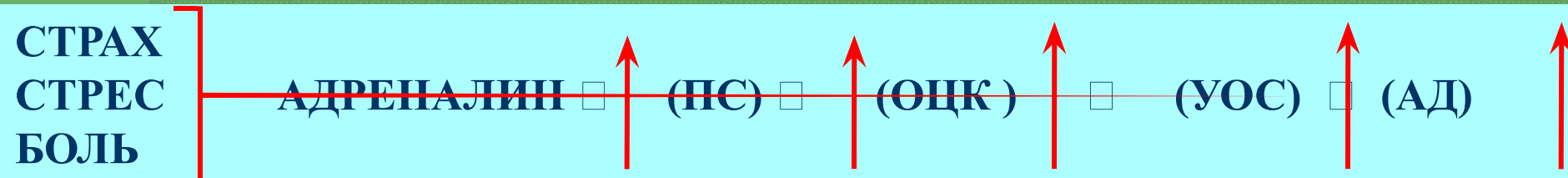
Каждый знает, как легко пугливая ящерица в минуту, опасности расстается со своим хвостом, а из сохранившейся культи не выделяется ни единой капли крови - настолько сильно спазмированы сосуды при испуге.

Роль хвоста ящерицы в нашем организме играют кожа, почки, кишечник и т.п. В минуту смертельной опасности, когда нет настоящей необходимости в полном объеме их функций, эти органы приносятся в жертву.



Запомните! Только за счет спазма сосудов кожи и ее исключения из кровообращения компенсируется потеря 1,5-2 литров крови.

СХЕМА ПЕРВЫХ МИНУТ РАЗВИТИЯ ШОКА (ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ)



ПС – периферическое
сопротивление
(тонус прекапилляров),
ОЦК – объем циркулирующей
крови
УОС – ударный объем сердца
АД – артериальное давление



ПЕРВЫЕ ПРИЗНАКИ ШОКА (ПАРАДОКСЫ ШОКА)

- Резкое побледнение кожных покровов.
- Эмоциональное и двигательное возбуждение.
- Неадекватная оценка ситуации и своего состояния.
- Отсутствие жалоб на боли даже при шокогенных повреждениях.

ПЕРВЫЙ ПАРАДОКС

В первые 10-15 минут после получения травмы врачи «Скорой помощи» сталкиваются с клиническим парадоксом шока: человек с белым, как полотно лицом возбужден, много говорит и практически не обращает внимания на тяжесть полученной травмы. Более того, у пострадавшего отмечается выраженный подъем артериального давления. Резкая бледность кожных покровов никак не соответствует такому поведению и высокому уровню артериального давления. При том обескровленная, с множеством мелких пупырышков, как при ознобе, кожа (гусиная кожа) очень быстро покрывается липким холодным потом.

ВТОРОЙ ПАРАДОКС

Закljučается в том, что из вен начинает течь алая артериальная кровь. Объясняется это просто: при ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ происходит так называемое шунтирование – сбрасывание артериальной крови в венозное русло. Богатая кислородом артериальная кровь, минуя капиллярную сеть многих органов, сразу поступает в вены. Появляется симптом «алой вены».

ТРЕТИЙ ПАРАДОКС

Феномен самообезболивания, когда раненый совершенно не ощущает боли, настолько загадочен и необычен, а его значение так велико в дальнейшем развитии событий, что есть смысл рассказать о нем подробнее.

*

Автор: В.В.Котлов

ФЕНОМЕН САМООБЕЗБОЛИВАНИЯ

С незапамятных времен известны случаи, когда в пылу сражения воины не обращали внимания даже на тяжелые ранения. Веками слагались легенды об их мужестве и самоотверженности.

Однако и в повседневной жизни нередко такие страшные картины, когда в результате нелепой случайности человек получает тяжелейшие повреждения, вплоть до ампутации конечности, но какое-то время не замечает боли. Более того, в состоянии сильного возбуждения он будет суетлив и словоохотлив. Его порыв в достижении намеченной цели – не опоздать на службу или на свидание, купить подарок ребенку или ошейник для любимой собачки – может быть так велик, что потребуются усилия, чтобы удержать пострадавшего на месте.

Несчастный будет упорно отказываться от помощи, называя тяжелую травму пустяком. И все это может происходить с человеком, внешность которого весьма далека от облика супермена. Правда, хватает такого героизма не более чем на 10-15 минут.



ПОВРЕЖДЕНИЯ И ТРАВМЫ, ПРИВОДЯЩИЕ К РАЗВИТИЮ ШОКА (ШОКОГЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ):

Отрыв или травматическая ампутация конечностей.

Открытые переломы костей конечностей.

Перелом костей таза и позвоночника.

**Проникающие ранения грудной клетки и брюшной
полости.**



**УМЕНИЕ ПРИНЯТЬ ЧУЖУЮ БОЛЬ И
ОБЛЕГЧИТЬ СТРАДАНИЯ – ЭТО И
ЕСТЬ ИСКУССТВО МИЛОСЕРДИЯ.
ОВЛАДЕТЬ ИМ МОЖЕТ КАЖДЫЙ,
ЧЬЯ ДУША ДОБРА, А СЕРДЦЕ
СПОСОБНО К СОСТРАДАНИЮ.**

ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ МОМЕНТЫ САМООБЕЗБОЛИВАНИЯ

Нередки случаи, когда пострадавшие во время катастроф или стихийных бедствий с переломами голеней, ребер и даже ранениями сердца обращались за помощью спустя несколько суток. Естественно, их состояние к этому времени значительно ухудшалось.



**В СЛУЧАЕ КАТАСТРОФЫ С
БОЛЬШИМ ЧИСЛОМ
ПОСТРАДАВШИХ НЕОБХОДИМО
ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ
И НА ТЕХ, КТО НЕ ПРЕДЪЯВЛЯЕТ
НИКАКИХ ЖАЛОБ,
НО ОЧЕНЬ БЛЕДЕН И ВОЗБУЖДЕН.**

Автор: В.В.Котлов

НЕДОПУСТИМО!

Извлекать из раны осколки или любые другие предметы.

Вправлять в рану выпавшие органы при проникающих ранениях.

Совмещать костные обломки при открытых переломах.



Запомните! Немедленное и правильное обезболивание поможет избежать развития конечной стадии шока и предотвратить смерть.

ПОНЯТИЕ О КОНЕЧНОЙ (ТОРПИДНОЙ) СТАДИИ ШОКА

Если в течение 30-40 минут пострадавший не получит медицинской помощи, то длительная **ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ** приведет к грубым нарушениям микроциркуляции в почках, коже, кишечнике и других органах, исключенных из кровообращения.

Таким образом, то, что играло защитную роль на начальном этапе и давало шанс на спасение, через 30 минут станет причиной смерти.



Запомните! Фактор времени в развитии и исходе шока имеет определяющее значение.



СХЕМА РАЗВИТИЯ НЕОБРАТИМОЙ СТАДИИ ШОКА

НЕКРОЗ
АЦИДОЗ
ГИПОКСИЯ



ПС – периферическое сопротивление (тонус прекапилляров),
ОЦК – объем циркулирующей крови,
УОС – ударный объем сердца,
АД – артериальное давление.



Автор: В.В.Котлов

ПРИЗНАКИ ТОРПИДНОЙ СТАДИИ ШОКА

Двигательное и эмоциональное возбуждение первой фазы шока уже через 30-40 минут сменяется апатией и равнодушием. Уровень артериального давления понижается до 30-60 мм рт. ст. Кожа приобретает землистый оттенок с характерными малиновыми и серовато-зеленоватыми разводами. Их причудливый рисунок настолько напоминает мрамор, что возник даже термин **МРАМОРНОСТЬ КОЖИ**. Этот рисунок наиболее ярко выражен на коже живота и передней поверхности бедер. Потеря жидкости с обильным потом и перераспределение плазмы из кровеносного русла в межклеточные пространства тканей вызывает значительное сгущение крови. Эритроциты начинают выстраиваться в капиллярах в виде монетных столбиков, полностью заполняя их просвет, и склеиваться между собой бесчисленным множеством тончайших, подобных тине, нитей **ФИБРИНА**. Начинается процесс **ТРОМБООБРАЗОВАНИЯ**.



ПРИЗНАКИ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ СТАДИИ ШОКА

Заторможенность и апатия.

Появление на коже мраморного рисунка.

Снижение температуры тела и артериального давления.

Заострение черт лица.

Полное прекращение выделения мочи.



ШОКОВОЕ ЛЕГКОЕ



Сброс венозной крови в артериальное русло, минуя альвеолярную сеть, без должного насыщения кислородом, приводит к изъятию из газообмена огромного числа альвеол – «легочных пузырьков». Развивается состояние острой дыхательной недостаточности: появляются одышка, посинение губ и

* Автор: В.В. Котлов

кончиков пальцев.

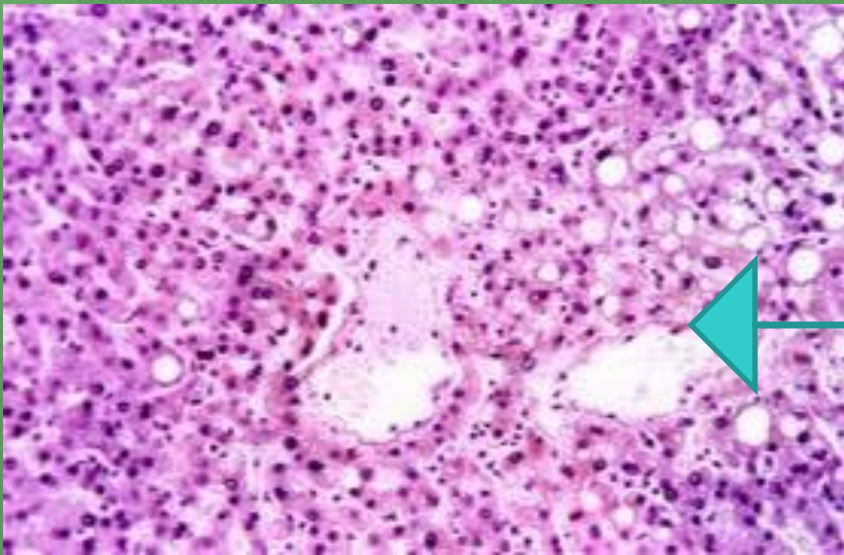
ШОКОВАЯ ПОЧКА

Длительное исключение капиллярной сети почек из кровообращения приводит к острой почечной недостаточности и накоплению в крови токсичных веществ, к уменьшению выделения мочи, вплоть до развития Анурии (полного прекращения выделения мочи).



ШОКОВАЯ ПЕЧЕНЬ

Поражение обескровленных тканей печени оборачивается грубым нарушением ее защитных функций, что обязательно вызовет острую печеночную недостаточность и быстрое накопление в крови крайне токсичных продуктов обмена.



Пустая центральная вена



**СПАСЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ
ВОЗМОЖНО
ТОЛЬКО В УСЛОВИЯХ
РЕАНИМАЦИОННОГО
ОТДЕЛЕНИЯ,
ГДЕ ПРИМЕНЯЮТ АППАРАТЫ
«ИСКУССТВЕННАЯ ПОЧКА»,
ИСКУССТВЕННОЙ
ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЁГКИХ
И МОНИТОРЫ ПОСТОЯННОГО
НАБЛЮДЕНИЯ
ЗА ФУНКЦИЯМИ ОРГАНИЗМА.**

СПОСОБЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ШОКЕ

Наиболее эффективны для обезболивания – наркотические анальгетики: ПРОМЕДОЛ, МОРФИН, ОМНОПОН, ФЕНТАНИЛ.

Единственное, что никогда не следует забывать, – все они вызывают угнетение дыхательного центра. По этой причине их не назначают детям до 5 лет и с большой осторожностью применяют для обезболивания взрослых. Необходимо также учитывать и другое побочное действие наркотических анальгетиков – появление тошноты и многократной рвоты. Для устранения этих нежелательных осложнений подкожно вводят 0,5 мл 0,1%-ного раствора АТРОПИНА.

Достаточно эффективного обезболивания достигают, применяя большие дозы АНАЛЬГИНА (до четырех таблеток для взрослого человека).

Как крайнее средство можно рекомендовать алкоголь.



СХЕМА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ШОКЕ

При кровотечении – немедленно наложить
кровоостанавливающие жгуты или тугие давящие
повязки

При переломах костей конечностей, таза и ребер,
проникающих ранениях грудной клетки и брюшной
полости тщательно обезболить пострадавшего.
Обработать раны и наложить стерильные повязки.
Наложить транспортные шины.
Вызвать «Скорую помощь».

АЛГОРИТМ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ШОКЕ

- Уложить на спину и обеспечить покой
- Наложить жгут при артериальном кровотечении
- Приподнять ноги при кровотечении или ранениях живота
- При переломах наложить шины
- Обезболить
- Наложить на раны повязки
- Начать ингаляцию кислорода
- Вызвать «Скорую помощь»
- Обязательно доставить в больницу

ТРИ ЗАПОВЕДИ: КАК НЕ НАВРЕДИТЬ ПОСТРАДАВШЕМУ В СОСТОЯНИИ ШОКА

ЗАПОВЕДЬ ПЕРВАЯ

**НЕ ТРЕВОЖЬ ПОНАПРАСНУ ПОСТРАДАВШЕГО:
ЛЮБОЕ ДВИЖЕНИЕ ПРИЧИНЯЕТ ЕМУ МУЧИТЕЛЬНУЮ БОЛЬ**
(Перемещать пострадавшего можно только после иммобилизации
поврежденных конечностей и обязательно на носилках.)

ЗАПОВЕДЬ ВТОРАЯ

**ПРОЯВИ ВНИМАНИЕ К КАЖДОМУ ЧЕЛОВЕКУ, ПОСТРАДАВШЕМУ В
КАТАСТРОФЕ
ИЛИ ПРИ НЕСЧАСТНОМ СЛУЧАЕ.**
(Тем более если у него бледный вид, и он эмоционально возбужден.)

ЗАПОВЕДЬ ТРЕТЬЯ

**НЕ МЕДЛИ С НАЛОЖЕНИЕМ
КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩИХ ЖГУТОВ.**
(Потеря каждой секунды может привести к невосполнимой кровопотере.)

БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!

