Курский государственный медицинский университет

Кафедра общей хирургии

Лекция

Терминальные и шоковые состояния в хирургии

Лектор: профессор, д.м.н.
Тутов А.С.

Виды терминальных состояний

- Предагональное состояние
- Терминальная пауза (отмечается не всегда)
- Агония
- Клиническая смерть

Предагональное состояние

- Сознание угнетено или отсутствует.
- Кожные покровы бледные или цианотичные.
- АД уменьшается до нуля.
- Пульс сохранён на сонных и бедренных артериях.
- Дыхание - брадиформа.
- Тяжесть состояния объясняется нарастающим кислородным голоданием и тяжелыми метаболическими нарушениями.

Терминальная пауза

Терминальная пауза бывает не всегда. После ваготомии она отсутствует. Остановка дыхания, периоды асистолии 1-15 сек.

Агония

Предшественник смерти. Прекращается регуляторная функция высших отделов головного мозга. Управляют процессами жизнедеятельности бульбарные центры.

Клиническая смерть

Прекращается деятельность сердца и дыхания, но нет ещё необратимых изменений в органах и системах. В среднем продолжительность не более 5-6 мин., зависит от температуры окружающей среды, атм. давления и т.д.

3 вида остановки кровообращения

- **1. Асистолия**- прекращение сокращений предсердий и желудочков (полная блокада, раздражение блуждающих нервов, истощение, эндокринные заболевания и т.д.).
- **2. Фибриляция желудочков** - дискоординация в сокращении миокарда.
- **3. Атония миокарда** - потеря мышечного тонуса (гипоксия, кровопотеря, шок).

3 вида прекращения дыхательной деятельности

1. Гипоксия.
2. Гиперкапния.
3. Гипокапния- дыхательный алкалоз.

Признаки клинической смерти

1. **Кома -** расширение зрачков и отсутствие реакции на свет.
2. **Апноэ -** отсутствие дыхательных движений.
3. **Асистолия -** отсутствие пульса на сонных артериях.

Огромную роль при этом состоянии играет факторы времени, поэтому необходимо стремиться выполнить ЭЭГ, ЭКГ, КЩС не нужно, а надо переходить к методам реанимации.

Методы оживления

1. **Air way open -** восстановить проходимость дыхательных путей.
2. **Breathe por victim -** начать ИВЛ.
3. **Circulation his blood -** приступить к массажу сердца.

Правила АВС

1. Разогнуть шейный отдел, вывести нижнюю челюсть (рис 23,24), освободить полость рта и глотки, воздуховод - ИВЛ(рис 25,26).

2. а) наружный (внешний) - сдавление грудной клетки.

   б) вдувание воздуха в легкие.

Методы проведения ИВЛ

1. ИВЛ через S- образный воздуховод.
2. ИВЛ через марлевую повязку (1-2 слоя) или носовой платок.
3. ИВЛ «рот в рот» 10-12 в 1 мин (на счет 4-5).
4. ИВЛ «изо рта в нос».

Способы восстановления сердечной деятельности

1. Непрямой массаж сердца.

- После 2-3 вдохов - удар кулаком в область сердца и затем массаж между грудиной и позвоночником 1:5 соотношений массажа к ИВЛ.

2. Медикаментозная стимуляция.

- Повторяется через каждые 5 минут.
- Адреномиметики - адреналин 1.0 0.1 % + 10.0 физ. раствора в/в, в/сердечно до получения клинического эффекта.
- Антиаритмические препараты - лидокаин 80-120 мг.
- Гидрокарбонат натрия 2 мл 1% на 1 кг.
- Сульфат магния 1-2 г в 100 мл 5 % глюкозы.
- Атропин 1.0 0.1% раствора.
- Хлористый кальций 10% - 10.0

3. Электроимпульсная терапия 200Дж, 200-300, 360, 2500 в, 3500в.

- Реанимационное пособие не оказывается больным, имеющим травмы, не совместимые с жизнью, находящимся в терминальной стадии неизлечимых болезней, онкологическим больным с метастазами.

Виды шока

- **Гиповолемический** (постгеморрагический, ожоговый - это разновидности) шок.
- **Кардиогенный шок.**
- **Сосудистый шок** (септический и анафилактический).

Клинические признаки шокового состояния

- холодная, влажная, бледно-цианотичная или мраморная кожа;
- резко замедленный кровоток ногтевого ложа;
- затемненное сознание;
- дипноэ;
- олигурия;
- тахикардия;
- уменьшение артериального и пульсового давления.

Патогенетическая классификация, основные клинические симптомы и компенсаторные механизмы гиповолемического шока (по Г.А. Рябову, 1979г.)

Кровопотеря % и объем (мл)	Состояние	Клинические симптомы	Компенсаторные и патологические механизмы
10% 450-550	норма	отсутствуют	Гемодилюция, юные эритроциты
15-25% 700-1300	шок I ст.	1. Умеренная тахикардия. 2. Незначительная арте риальная гипотония. 3. Умеренная олигурия.	Перестройка ССС, катехоламины, начинает формироваться централизация кровообращения.
25-45% 1300-1800	шок II ст.	1. ЧСС 120-140. 2. АД меньше 100. 3. Олигурия. 4. Одышка.	Снижение системно-го АД, одышка, цианоз, стаз.
Более 50% 2000-2500	шок III ст.	1. ЧСС больше 140 2. АД гипотония более 12ч. 3. Гипостаз. 4. Анурия.	Сладж, феномен нек-роза и отторжения слизистой кишечника

Критерии контроля шока

Шоковый индекс - отношение ЧСС к величине систолического давления (П.Г. Брюсов, 1985г.).

- **Нормальная величина** ШИ= 60/120=0,5
- **При шоке I ст.** (кровопотеря 15-25% ОЦК) ШИ = 1(100/100)
- **При шоке II ст.** (кровопотеря 25-45% ОЦК) ШИ = 1,5 (120/80)
- **При шоке III ст.** (кровопотеря более 50% ОЦК) ШИ = ” (140/70)

Принципы лечения гиповолемического шока

1. Немедленная остановка кровотечения, адекватное обезболивание.
2. Катетеризация подключичной вены и адекватная инфузионная терапия.
3. Купирование признаков острой дыхательной недостаточности.
4. Постоянная подача кислорода во вдыхаемой смеси в количестве 35-45%.
5. Купирование признаков острой сердечной недостаточности.
6. Катетеризация мочевого пузыря

Программа инфузионной терапии в зависимости от кровопотери (В.А. Климанский, А.Я.Рудаев, 1984г.)

Величина кровопотери	Объем кровопотери		Объем гемотрансфузии		Объем общей инфузии			
	Л	% ОЦК	Л	% крово-потери	л кол-лоиды	крис-теллоиы	Всего л	В % к кровопо-тере
Умеренная	до 1.0	до 20			до 0.6	до 1.0	до 1.6	до 160
Тяжелая	1.5-3.0	25-40	0.8-1.2	30-50	1.0-1.5	1.5-2.0	3.3-4.7	160-180
Массивная	более 3.0	более 40	более 1.2	30-60	1.5-2.0	не менее 2.5	не менее 5.2	не менее 1800

Принципы лечения септического шока

1. Устранения признаков ОДН и ОССН, перевод на ИВЛ по показаниям.
2. Нормализация показателей центральной гемодинамики путем использования в/в инфузий декстранов, кристаллоидов, глюкозы под контролем ЦВД и почасового диуреза.
3. Коррекция основных показателей КЩС и водно- электролитного баланса.
4. Превентивное лечение неизбежного для данной патологии дистресс-синдрома легких.
5. Антибактериальная терапия(лучше бактериостатические препа-раты).
6. Купирование ДВС – синдрома.
7. Лечение аллергического компонента заболевания путем назначения глюкокортикоидов.
8. Санация очага инфекции.
9. Симптоматическая терапия.

АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК
Патогенез анафилактического шока

1. Относительная гиповолемия на фоне пареза системы микроциркуляции.
2. Ларинго- и бронхоспазм.
3. Повышение проницаемости клеточных мембран.
4. Нарушенная симпатоадреналовая реакция на эндогенные КА.
5. Спастическое сокращение гладких мышц органов брюшной полости.

Принципы лечения анафилактического шока

1. Реанимационные мероприятия при наличии показаний.
2. По возможности, устранение контакта с аллергеном, хотя это и не всегда можно сделать. Если это не возможно - жгут выше места введения аллергена или обколоть место введения разведенным раствором адреналина.
3. В/венная струйная инфузионная терапия под контролем ЦВД и почасового диуреза.
4. Медленно в/вено 1 мл 0.1 % р-ра адреналина + 20.0 физ. р-ра (можно под язык).
5. Купирование бронхоспазма, медленное в/венное введение 5-10 мл 2.4% раствора эуфиллина.
6. В качестве десенсибилизирующих препаратов и стабилизаторов клеточных мембран показано введение глюкокортикоидов. При использовании преднизолона доза должна быть 90-120 мг. Одновременно назначается гидрокортизон 125-250 мг, который обладает способностью задерживать натрий и воду в организме.

Критерии успешного лечения шока

1. Восстановление ОЦК и устранение гиповолемии.
2. Восстановление УОС, МОС.
3. Устранение расстройств микроциркуляции.