

# Современные тенденции в оказании экстренной медицинской помощи в догоспитальном периоде при политравме



© Ssogras/Fotolia

# Современные тенденции в оказании экстренной медицинской помощи в догоспитальном периоде при политравме

- Концепция пролонгированного «золотого часа»
- Отказ от статической концепции гиповолемического (травматического) шока и переход к динамической - полиорганной недостаточности (дисфункции, несостоятельности). У нас она известна как концепция «травматической болезни»
- Концепция пермиссивной гипотензии у пострадавших без признаков ЧМТ («DCR – damage control resuscitation»)
- Развитие анестезиологии догоспитального периода. Концепция «щадящей анестезии» - основная цель ослабить влияние летальной триады, включающей в себя ацидоз, гипотермию и коагулопатию



## Современные тенденции в оказании экстренной медицинской помощи в догоспитальном периоде при политравме

- Концепция «haemostatic resuscitation» («гемостатическое оживление/реанимация»). Эта концепция включает в себя полное восстановление нормального внутрисосудистого объёма и перфузии тканей с акцентом на сохранение и поддержание нормальной функции системы свёртывания
- Создание новых систем оказания помощи травмированным с тяжёлыми повреждениями - максимальное приближение специализированной медицинской помощи к месту происшествия

# Современные тенденции в оказании экстренной медицинской помощи в догоспитальном периоде при политравме

Использование полифункциональных кровезаменителей с газотранспортной функцией



**КЗПК разрабатываются в трех направлениях:**

- 1. На основе гемоглобина, химически модифицированного Нв и искусственных эритроцитов (Гелепнол)**
- 2. На основе эмульсий фторированных соединений (Перфторан)**
- 3. На основе хелатных соединений как переносчиков кислорода (ацетат железо-индиго, кобальтгистидин и др)**

## **Современные тенденции в оказании экстренной медицинской помощи в догоспитальном периоде при политравме**

- Отказ от стереотипа «смазывания клинической картины» на фоне применения анальгетиков. Современные диагностические возможности крупных стационаров ставят под сомнение обязательное ограничение времени действия препаратов для обезболивания до прибытия пострадавшего в приемное отделение
- Использование скрининг лабораторных тестов



"There is a golden hour between life and death. If you are critically injured you have less than 60 minutes to survive. You might not die right then; it may be three days or two weeks later — but something has happened in your body that is irreparable."

R Adams Cowley

25 июля 1917 - 27 октября 1991

«Есть золотой час между жизнью и смертью. Если вы имеете критические повреждения, то у вас есть не более 60 минут для спасения. Возможно, сразу вы и не умрете, это может произойти через три дня или через две недели – но что-то происходит в вашем организме, что-то такое, что уже невозможно восстановить...»

Р Эдамс Коули

# Триада причин смерти при политравме



# Критические патофизиологические факторы

- тяжелый метаболический ацидоз ( $\text{pH} < 7,30$ );
- гипотермия ( $t \text{ тела} < 35^\circ$ );
- коагулопатия как свидетельство развития немеханического кровотечения, которая фиксируется при повышении протромбинового времени (более 15 с) и активированного частичного тромбопластинового времени (более 40 с), при развитии тромбоцитопении (менее  $150 \cdot 10^9/\text{л}$ ) при проведении массивных гемотрансфузий (более 10 упаковок эритроцитарной массы);
- факт оживления пострадавшего и продолжительность операции свыше 90 мин.



# Возможности пролонгации «золотого часа»:

- Оптимизация инфузионной терапии
- Обеспечение респираторной терапии (адекватной ИВЛ/ВВЛ)
- Коррекция гипотермии
- Коррекция метаболического ацидоза
- Устранение дефицита факторов свертывания крови
- Применение местных гемостатиков
- Дополнительный лабораторный мониторинг

# Оптимизация инфузионной терапии

- Применение гипертонических натрийсодержащих растворов
- Оптимальный выбор синтетического коллоидного плазмозаменителя
- Определение темпа и объема инфузии с позиции концепции «допустимой гипотонии» до окончательной остановки кровотечения

# Обеспечение адекватной ИВЛ/ВВЛ

- Применение вспомогательных режимов вентиляции
- Применение неинвазивной вентиляции
- Кондиционирование дыхательной смеси
- Применение кислородных концентраторов
- Высокочастотная вентиляция легких

# Коррекция гипотермии

- **Использование подогретых инфузионных растворов**
- **Адекватное кондиционирование дыхательной смеси**
- **Минимизация внешних потерь тепла**
- **Обеспечение теплового режима в машине санитарного автотранспорта**

# Коррекция гипотермии

- ❑ Инфузия подогретых до 36-38° растворов
- ❑ обогрев салона санитарного автомобиля в холодный период времени
- ❑ использование термоодеял для машин скорой помощи (THERMOELITE MAI1, MAI2, MAL1)
- ❑ Применения спасательных покрывал (изофолия)



# Коррекция метаболического ацидоза

- Гидрокарбонат натрия
- Сукцинат и фумарат натрия (реамбирин?)
- Три (оксиметил) аминометан

# Устранение дефицита факторов свертывания крови:

- Свежезамороженная плазма АВ(IV)
- Криопреципитат
- Концентраты факторов свертывания (Протромплекс 600 и др.)
- Рекомбинантные факторы (фибриноген, VIIa фактор и др.)
- Антифибринолитические средства

# Применение местных гемостатиков:

- Дешевые и доступные
- Удобная расфасовка
- Отсутствие побочных эффектов
- Воздействие на разные звенья системы гемостаза

# Транексам

- Транексам – анифибринолитик. Обладает местным и системным гемостатическим действием при кровотечениях, подавляет образование кининов и др. активных пептидов
- в/в в разовой дозе 15 мг/кг массы тела каждые 6-8 часов

# Дополнительный лабораторный мониторинг:

- Анализ газового состава крови
- Анализ кислотно-основного баланса
- Скрининговая оценка состояния системы гемостаза
- Определение уровня гликемии и лактата

# Выводы

1. Необходимо разработать Национальные протоколы по оказанию экстренной медицинской помощи пострадавшим в ДТП в догоспитальном периоде
2. Разработать программы специального обучения для врачей и среднего медицинского персонала по оказанию первичной помощи пациентам с политравмой, находящимся в критических состояниях
3. Создание специализированных (штурмовых) бригад при травмоцентрах первично выезжающих на ДТП



# Спасибо за внимание.



г. Пермь

2016 г.