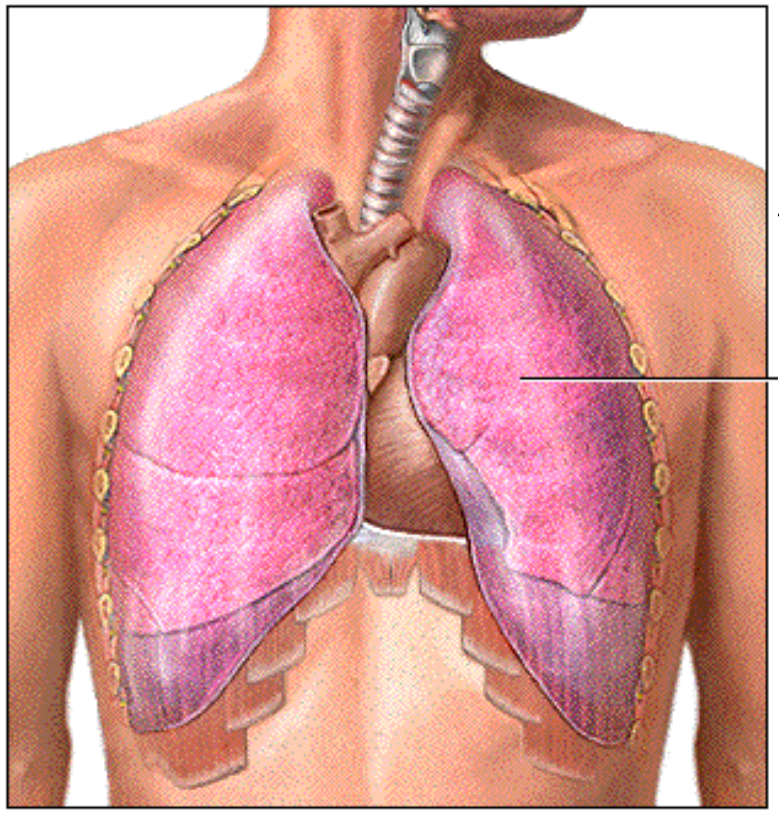


Комплексная реанимация

Кафедра анестезиологии и реаниматологии

УО «ГГМУ»

Терминальное состояние

- ***кратковременное резкое ослабление защитных сил организма, приводящее к умиранию***

Для него характерны:

- ***необратимость процессов без реанимации;***
- ***прогрессирующая гипоксия.***

ЭТАПЫ УМИРАНИЯ

- ПРЕАГОНИЯ
- ТЕРМИНАЛЬНАЯ ПАУЗА
- АГОНИЯ
- КЛИНИЧЕСКАЯ СМЕРТЬ
- БИОЛОГИЧЕСКАЯ СМЕРТЬ

Клиническая смерть:

Обратимое состояние, начинающееся с момента прекращения кровообращения и/или дыхания до наступления необратимых изменений в коре головного мозга

Продолжительность этого состояния 3-5 минут (при отсутствии реанимационных мероприятий)

Биологическая смерть:

Необратимое состояние клеток жизненно важных органов, когда оживление организма как целостной системы не возможно.

Наиболее частые этиологические факторы

- *Инфаркт миокарда*
- *Синдром внезапной коронарной смерти*
- *Обструкция дыхательных путей*
- *Утопление*
- *Травма*
- *Отравления*
- *Тяжелая асфиксия новорожденных (0-3 балла по шкале Апгар)*

Наиболее частые этиологические факторы

- *Инфекции (дыхательных путей и системные)*
- *Ожоги*
- *Неврологическая патология;*
- *Передозировка препаратов*
- *Анафилактические реакции*

Признаки клинической смерти:

- ***отсутствие сознания***
- ***отсутствие пульса на крупных артериях (сонной, бедренной)***
- ***отсутствие спонтанного дыхания или его агональный тип***

Фазы реанимации по Сафару

«С» - circulation his blood - искусственное поддержание кровообращения путем массажа сердца.

«А» - air way open - восстановление и контроль проходимости дыхательных путей.

«В» - breath for victim - искусственная вентиляция легких (ИВЛ) пострадавшего.

«A» - air way open

- *Прием Сафара*
- *Очистить полость рта и ротоглотки от инородных тел*
- *Введение воздуховодов*
- *Интубация трахеи*
- *Коникотомия*
- *Трахеотомия*

«A» - air way open

Прием Сафара

Положение рук при выведении нижней челюсти.

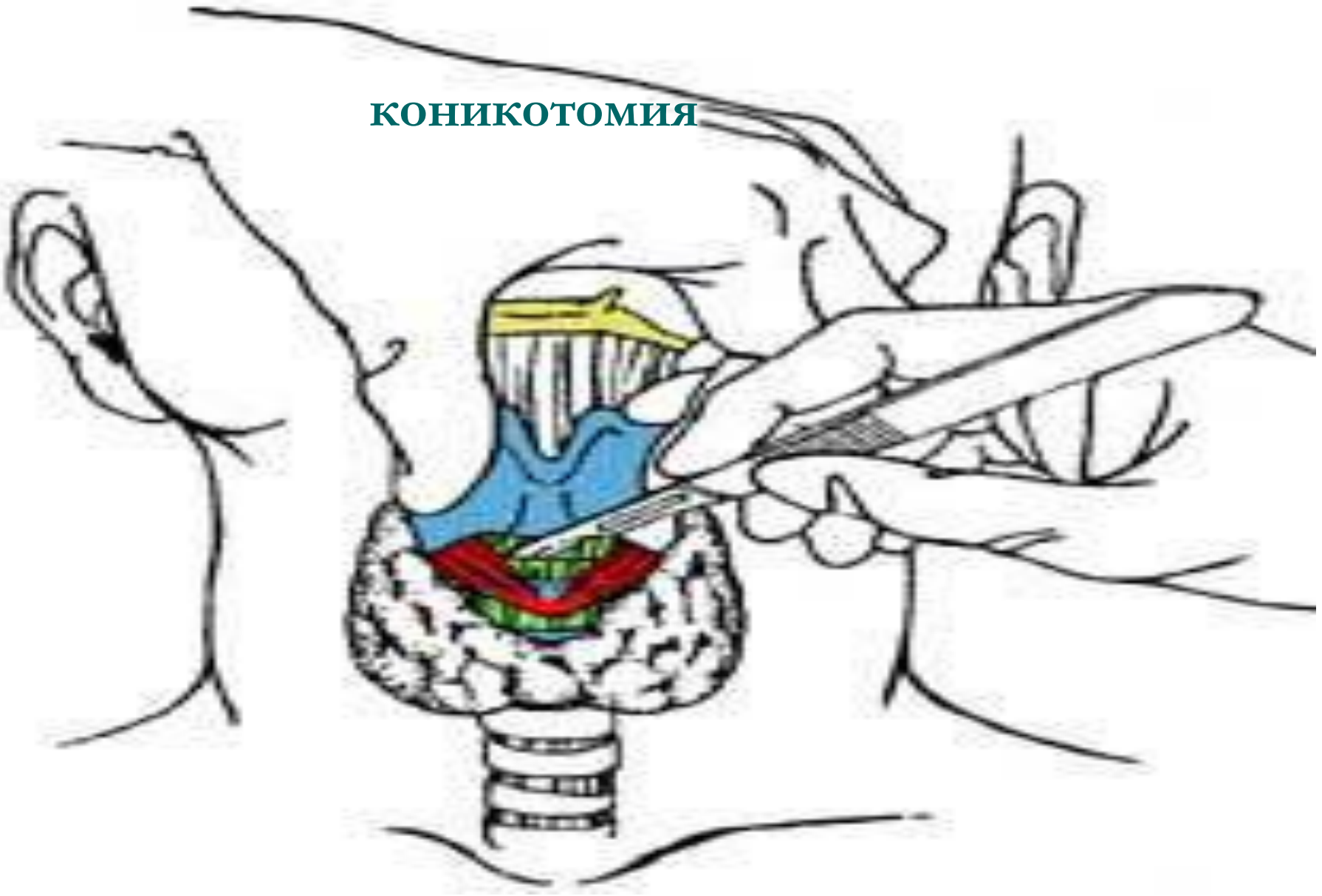
«A» - air way open

носовой воздуховод

ротовые воздуховоды

«A» - air way open

КОНИКОТОМИЯ

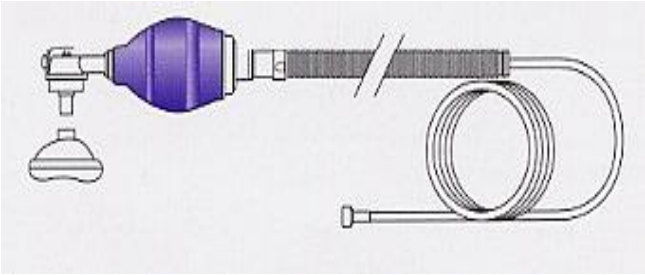


«B» - breathing for victim

Методы ИВЛ

1. *ИВЛ без применения инструментов*

- *«рот в рот»*
- *«рот в нос»*



2. ИВЛ ручными респираторами

- *мешки «AMBU»*
- *гофрированные мехи*

3. Механическая ИВЛ

- *использование дыхательных аппаратов*

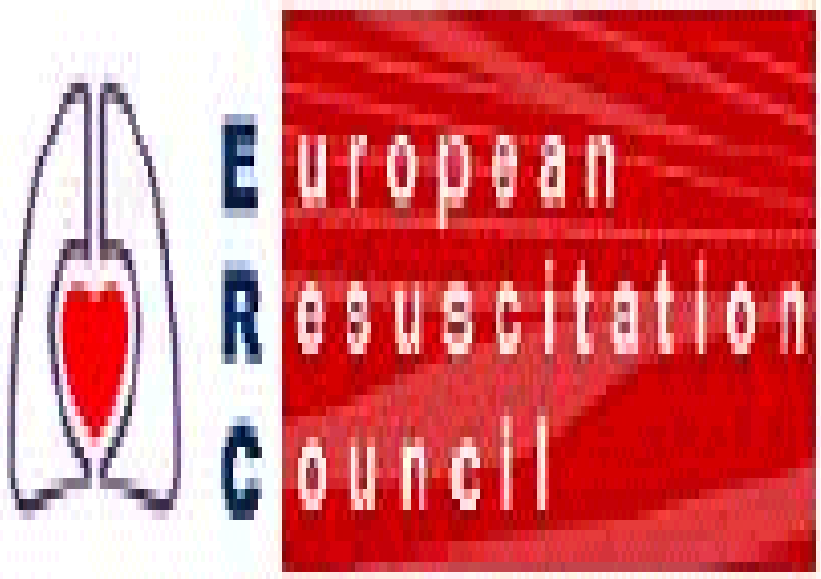
«C» - circulation his blood

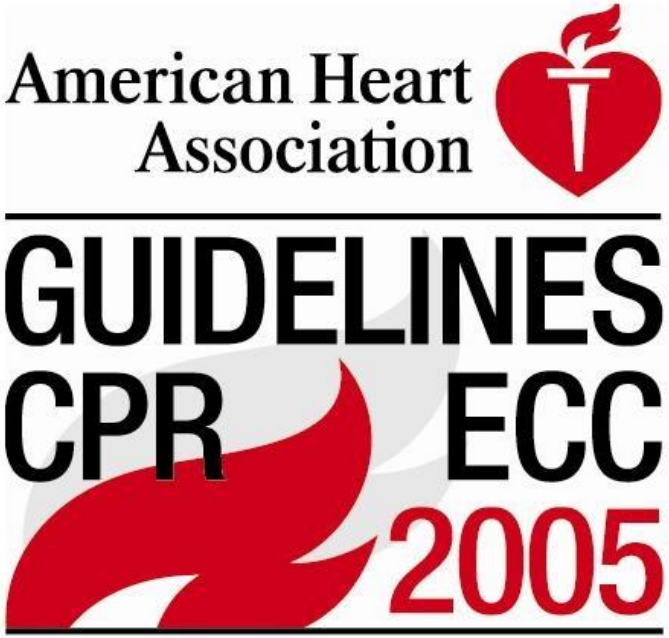
Закрытый массаж сердца (ЗМС):

- *пациент лежит на твердой поверхности*
- *компрессии средней трети грудины*
- *руки оператора прямые, расположены вертикально*
- *помогать массажу весом своего тела*
- *частота компрессий у взрослых 100 /мин*

Рекомендации Европейского совета по оживлению и Американской кардиологической ассоциации по СЛР и неотложной помощи в кардиологии 2005, 2010

ERC /AHA





Алгоритм реанимации

- *Констатировать состояние клинической смерти*
- *Начать закрытый массаж сердца (ЗМС)*
- *Обеспечить проходимость верхних дыхательных путей*
- *Приступить к ИВЛ*
- *Соотношение между ИВЛ и ЗМС 2:30 (ERC /AHA 2005, 2010 г)*

- *Обеспечить доступ к периферической и центральной венам*
- *Запись ЭКГ и/или кардиомониторинг*
- *далее дифференцированная терапия в зависимости от варианта сердечной деятельности*

Варианты сердечной деятельности

- ***Асистолия***
- ***Электромеханическая диссоциация (ЭМД)***
- ***Фибрилляция желудочков (ФЖ)***

Протокол реанимации при асистолии (взрослые)

- *Продолжать СЛР*
- *Интубация трахеи, ИВЛ **100%** кислородом*
- *Установка в/венных катетеров*
- ***Адреналин 1 мг в/в** каждые 3-5 мин*

Протокол реанимации при асистолии (дети)

- *Продолжать СЛР*
- *ИВЛ **100%** кислородом*
- *Установка в/венных или в/костных катетеров*
- ***Адреналин**, первая доза:*
  - *в/в или в/костно 0,01 мг/кг*
- ***Адреналин,** вторая и последующие дозы*

0,1 мг/кг каждые 3-5 мин

Протокол реанимации при ЭМД

- ***ИВЛ 100 %О2***
- ***Продолжить СЛМР***
- ***Адреналин 1 мг в/в каждые 3- 5 мин***
- ***Исключить или лечить причину: гиповолемия, гипоксия, гипотермия,тампонада сердца, напряженный пневмоторакс, передозировка медикаментов, ацидоз, ТЭЛА***

Протокол реанимации при ФЖ

ERC /AHA 2010 г

1. ***Продолжать СЛР до подсоединения дефибриллятора***
2. ***Дефибрилляция:***

первый разряд: *биполярный импульс -* ***150-200 Дж***

монополярный импульс - ***360 Дж***

3. После 1-го разряда, не определяя ритм и пульс!, следует сразу продолжать СЛР в течение 2 мин*, затем оценивают ритм и, если ФЖ сохраняется - наносят 2-й разряд

Протокол реанимации при ФЖ ERC /AHA 2010 г

4. ***Доза 2-го разряда:***

   биполярный импульс -150-200 Дж

   монополярный импульс - 360 Дж

5. *Если ФЖ не устранена, через 2 мин не прерываемого массажа вводят Адреналин 1 мг*
6. *После введения Адреналина сразу наносят 3-й разряд с быстрым продолжением СЛР в течение 2 мин*

Затем контроль ритма

Протокол реанимации при ФЖ ERC /AHA 2010 г

7. *Если через 2 мин СЛР после 3-го разряда ФЖ продолжается, вводят Амиодарон 300 мг вводят быстро во время оценки ритма перед 4-м разрядом. Если нет Амиодарона, можно использовать Лидокаин 1 мг/кг, через 5 мин до 3 мг/кг .*
8. *После 4-го разряда 2 мин СЛР и затем контроль ритма, во время которого можно ввести 2-ю дозу Адреналина*

Протокол реанимации при ФЖ

1-й разряд **– 2 мин СЛР –** Контроль ритма **– ФЖ**

2-й разряд – **2 мин СЛР** – Контроль ритма – ФЖ – **Адреналин** –

3-й разряд – **2 мин СЛР** – Контроль ритма – ФЖ – **Амиодарон** –

4-й* разряд – **2 мин СЛР** – Контроль ритма – ФЖ – **Адреналин** – **…**

длительность оптимально проводимой СЛР около 9 мин

Бикарбонат натрия рутинно не использовать, показан при:

(ERC /AHA 2010 г)

- ***гиперкалиемии***
- ***предшествующем метаболическом ацидозе***
- ***передозировке трициклических антидепрессантов***

Продолжать мероприятия СЛМР не менее 30 мин, постоянно оценивая состояние пациента:

- ***кардиомониторинг***
- ***величина зрачков***
- ***пульсация крупных артерий***
- ***экскурсия грудной клетки***

Постреанимационная болезнь (при успешной реанимации)

- синдром полиорганной недостаточности, возникающий в связи с формированием глубокой гипоксии во всех органах и тканях во время терминального состояния и реанимационных мероприятий, а также за счет интоксикации продуктами патологического обмена веществ за этот период

Постреанимационная болезнь стадии:

I СТАДИЯ – ***ПЕРИОД НЕСТАБИЛЬНОСТИ ФУНКЦИЙ*** – ***В ПЕРВЫЕ 6 – 10 ЧАСОВ ОЖИВЛЕНИЯ.***

ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ГИПОВОЛЕМИЕЙ, МАЛЫМ ВЕНОЗНЫМ ПРИТОКОМ КРОВИ К СЕРДЦУ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИЕЙ КРОВООБРАЩЕНИЯ, НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВОТОКА, ИШЕМИЕЙ И ГИПОКСИЕЙ ТКАНЕЙ

Постреанимационная болезнь стадии:

II СТАДИЯ **– ОТНОСИТЕЛЬНАЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИЙ *(ПЕРИОД МНИМОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ)* –** в последующие 10 – 12 ЧАСОВ

ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ВРЕМЕННЫМ УЛУЧШЕНИЕМ СОСТОЯНИЯ БОЛЬНОГО.

Постреанимационная болезнь стадии:

III СТАДИЯ **– ПОВТОРНОГО УХУДШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ НАЧИНАЕТСЯ С КОНЦА 1-Х - НАЧАЛА 2-Х СУТОК ЛЕЧЕНИЯ:**

обусловлена реперфузионным синдромом

Постреанимационная болезнь, стадии:

IV СТАДИЯ – *ПЕРИОД УЛУЧШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ИЛИ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ* – НА 3 – 5 СУТКИ:

Исход зависит от исходного состояния: если реанимационные мероприятия проводились на фоне выраженной соматической патологии пациента, то *ПРИСОЕДИНЯЮТСЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОЧАГАХ ИШЕМИИ И ГИПОКСИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ КЛЕТОК*

ЭЛЕКТРОТРАВМА
первая помощь

- *освободить пострадавшего от контакта с источником тока*
- *уложить на горизонтальную поверхность*
- *оценить состояние витальных функций (дыхание, кровообращение)*
- *при остановке дыхания проводить искусственное дыхание*
- *при остановке сердца — комплексную **СЛР;** начинать с прекордиального удара;*
- *доставить пострадавшего в ближайший стационар*

Утопление первая помощь

- *полный объем СЛР на берегу*
- *оптимальная оксигенация с начала СЛР (интубация, ИВЛ 100% О2)*
- *быстрое согревание*
- *профилактика регургитации*
- *профилактика вторичных повреждений шейного отдела позвоночника*
- *своевременная транспортировка в стационар*

Спасибо!