




Лисовский Д.А.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ И ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ РЕАНИМАЦИИ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ



Сердечно-легочная и церебральная реанимация

- -это комплекс мероприятий направленных на восстановление жизнедеятельности организма посредством протезирования механической (компрессорной) функции сердца и дыхания
- 

Законодатель СЛР – Европа



- Необходимость единой для всех стран методики СЛР потребовала создания международной организации –Европейского совета по реанимации (ЕСР), который входит в состав Всемирного согласительного совета по реанимации.
- В 2004 году в России создан национальный совет по реанимации, Россия принята в ЕСР.
- Все страны-участники ЕСР должны для обучения пользоваться методическими рекомендациями ЕСР.

СЛР не показана при:

- Угрозе жизни и здоровью реаниматора
- Юридически оформленном отказе пациента от медицинской помощи и реанимационных мероприятий
- Выявлении у пациента признаков биологической смерти
- Наличии у пациента неизлечимого на современном уровне развития медицины заболевания в терминальной стадии подтвержденного медицинской документацией

СЛР прекращается при

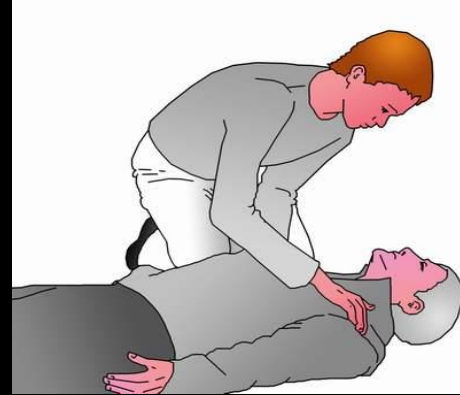
- Выявлении одного из критериев, когда она не показана
- Неэффективности реанимационных мероприятий в течении 30 минут после регистрации асистолии
- При восстановлении жизнедеятельности

Алгоритм базовой СЛР

- Установить факт остановки кровообращения (отсутствие сознания, дыхания, пульса на магистральных артериях)
- Выполнить 30 компрессий
- Провести санацию верхних дыхательных путей
- Сделать 2 вдоха
- Провести 6 циклов ЗМС и ИВЛ экспираторным методом в соотношении 30:2
- Оценить витальные функции
- Время на переход между приемами должно быть минимизировано

Установление факта остановки кровообращения

- Отсутствие сознания
- Отсутствие дыхания
- Отсутствие пульса на сонных артериях

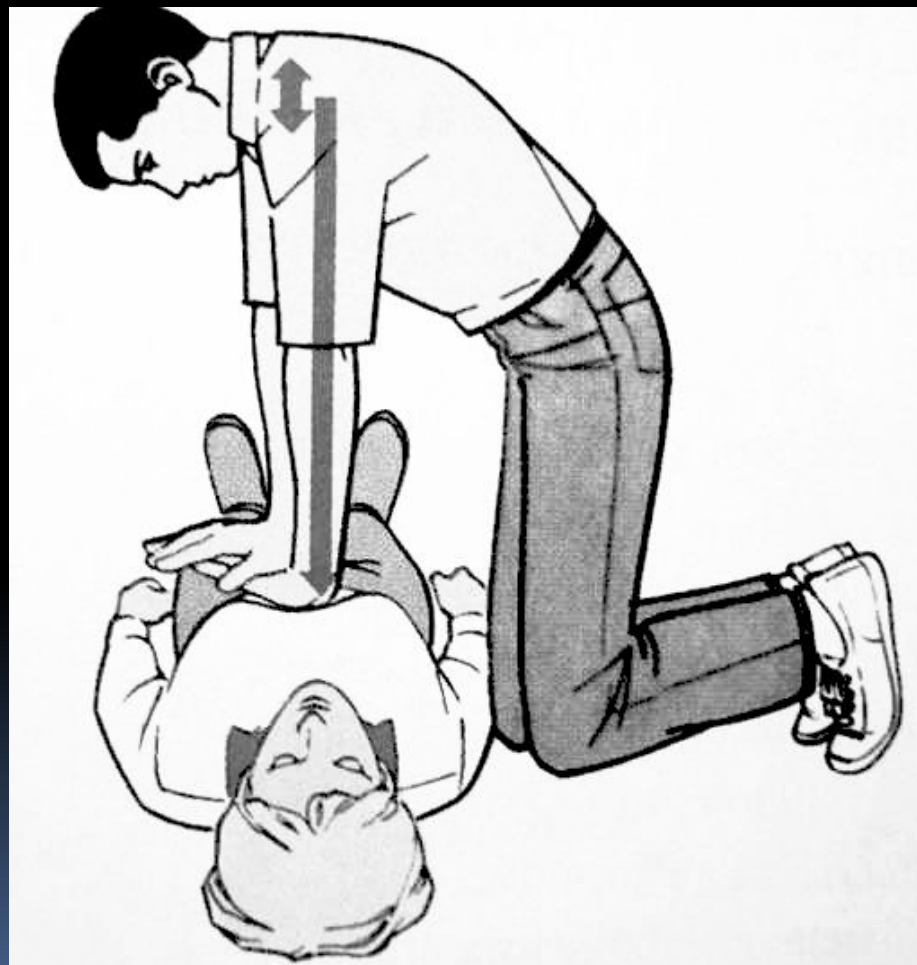
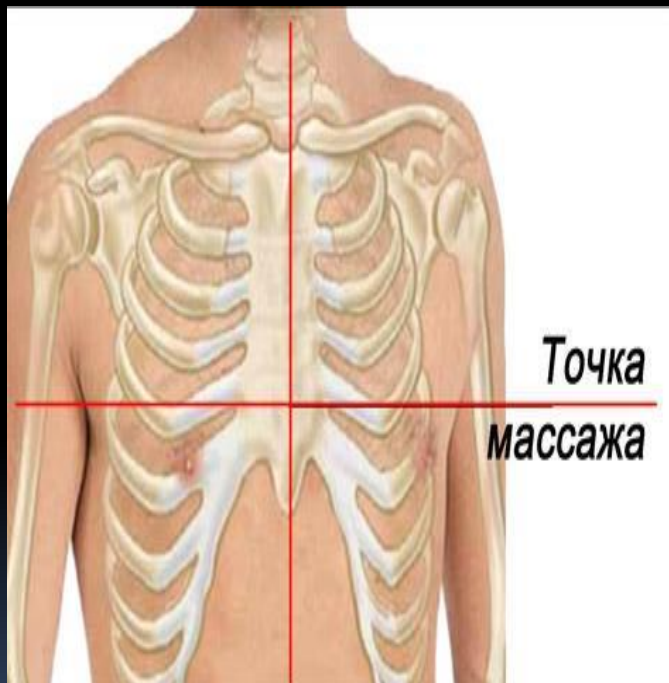


Правила выполнения закрытого массажа сердца

(ЗМС) Уложить пациента на твердую ровную поверхность (пол)
Примоднить ножной конец под углом 30 градусов

- На границу средней и нижней трети грудины по срединной линии установить основание руки ладонной ямкой, располагающейся между тенором (большим ладонным бугром) и гипотенором (малым ладонным бугром).
- Положить сверху вторую руку таким образом, чтобы векторы силы их совпадали (замок) Предплечья должны быть перпендикулярны по отношению к передней поверхности грудной клетки пациента
- Локти должны быть выпрямлены
- Выполнить несколько пробных компрессий, для оценки ригидности грудной клетки
- Глубина компрессий 5-6см, при полном расправлении грудной клетки
- Частота компрессий-100-120 раз в минуту (с учетом пауз на вдох за минуту выполняется 85-100)
- Длительности компрессии и декомпрессии равны

Компрессии грудной клетки



Восстановление проходимости верхних дыхательных путей

Тройной прием Сафара

- Механическая очистка ротовой полости
- Тройной прием Сафара
 1. разгибание головы (при условии отсутствия травмы шейного отдела позвоночника)
 2. выдвигание вперед нижней челюсти
 3. открывание рта



Искусственная вентиляция легких экспираторным методом

Методом осуществляется рот в рот при соблюдении барьерных методов защиты

- Нос зажат
- Во время вдоха зрением контролируете экскурсию грудной клетки
- Время вдоха равно времени выдоха и составляет 1 секунду (на 2 вдоха не должно быть затрачено более 5 секунд)
- Объем вдоха в среднем равен 500-600 мл

Расширенная СЛР

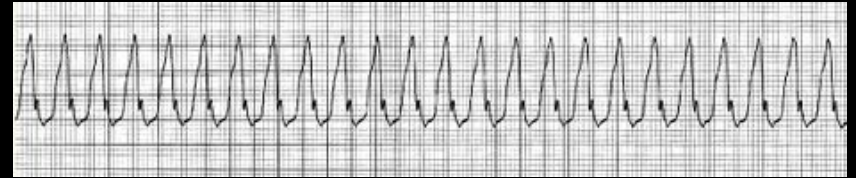
- Отличается от базисной возможностью применения реаниматором специального оборудования, в том числе и диагностического, лекарственных препаратов облегчающих выполнение поставленных задач оказывающему помощь и увеличивающим шанс на выживание пациента

Расширенная СЛР

- Включает все элементы базовой СЛР
- Установление механизма остановки кровообращения
- Дефибрилляция
- Инструментальные инвазивные методы обеспечения проходимости дыхательных путей
- ИВЛ ручным и автоматическим методом
- Венозный или внутрикостный доступ
- Введение лекарственных средств
- Аппаратный мониторинг витальных функций
- Кардиопамп, электрокардиостимуляция, искусственное кровообращение
- Диагностика и лечение обратимых причин остановки кровообращения

Механизмы остановки кровообращения

- Желудочковая тахикардия без пульса
- Фибрилляция желудочков
- Асистолия
- Электрическая активность без пульса

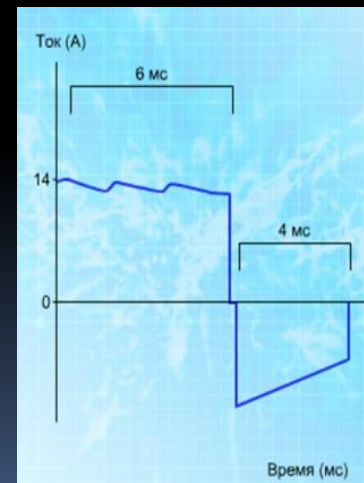
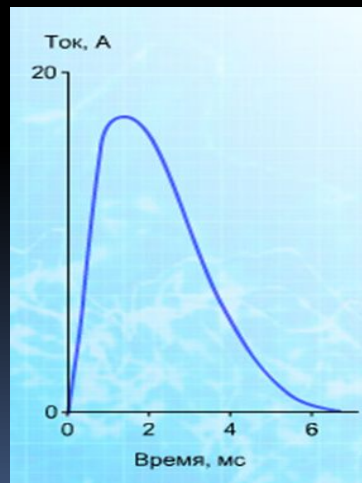


Дефибрилляция




Монофазная Бифазная
Формы импульса
360 Дж 200 Дж

- Каждая минута задержки снижает вероятность оживления на 7-10 %
- Дефибрилляция и энергичная эффективная Базовая СЛР в большей степени влияют на исход, чем квалифицированные способы ИВЛ введение лекарственных препаратов
- Разряд наносится незамедлительно, после которого продолжается СЛР 2 минуты (6 циклов 30:2) и оценивается эффективность



Дефибрилляция





Инструментальное обеспечение проходимости верхних дыхательных путей

- Аспираторы
- Воздуховоды
- Ларингеальные маски
- Пищеводно-трахеальная трубка «Combitube»
- Коникотомы

- *интубационные трубки

Аспираторы

- Электрический
- механический



Воздуховоды

назальные



оральные



Подбор длины воздуховода осуществляется по расстоянию от угла нижней челюсти до устья входного отверстия (ноздри, резцы)

Недостатки: вызывают рвотный рефлекс,
не защищают от аспирации

Ларингеальная маска

Достоинства: устанавливается легко, быстро и малотравматично без применения дополнительного оборудования

Недостатки: не обеспечивает полной герметизации дыхательных путей (возможна аспирация и утечка газа)



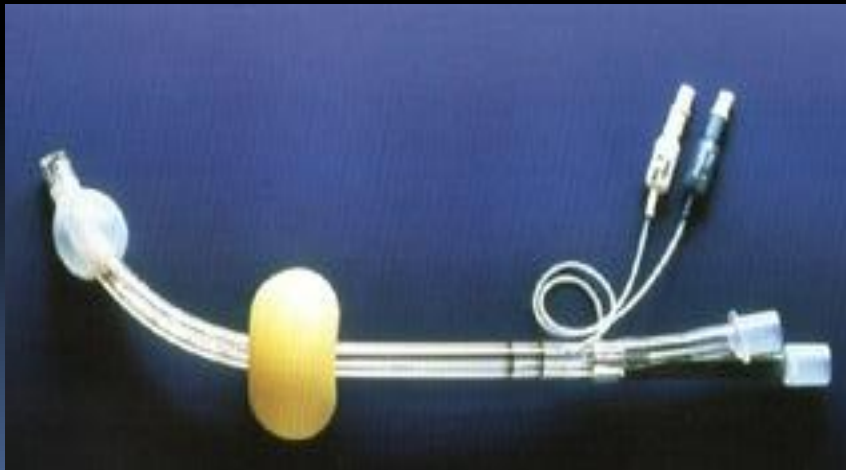
Пищеводно-трахеальная трубка «Combitube»

Достоинства:

- Установка не требует дополнительного оборудования
- Достаточная герметичность дыхательных путей
- Вентиляция возможна независимо от расположения трубки (трахея или пищевод)

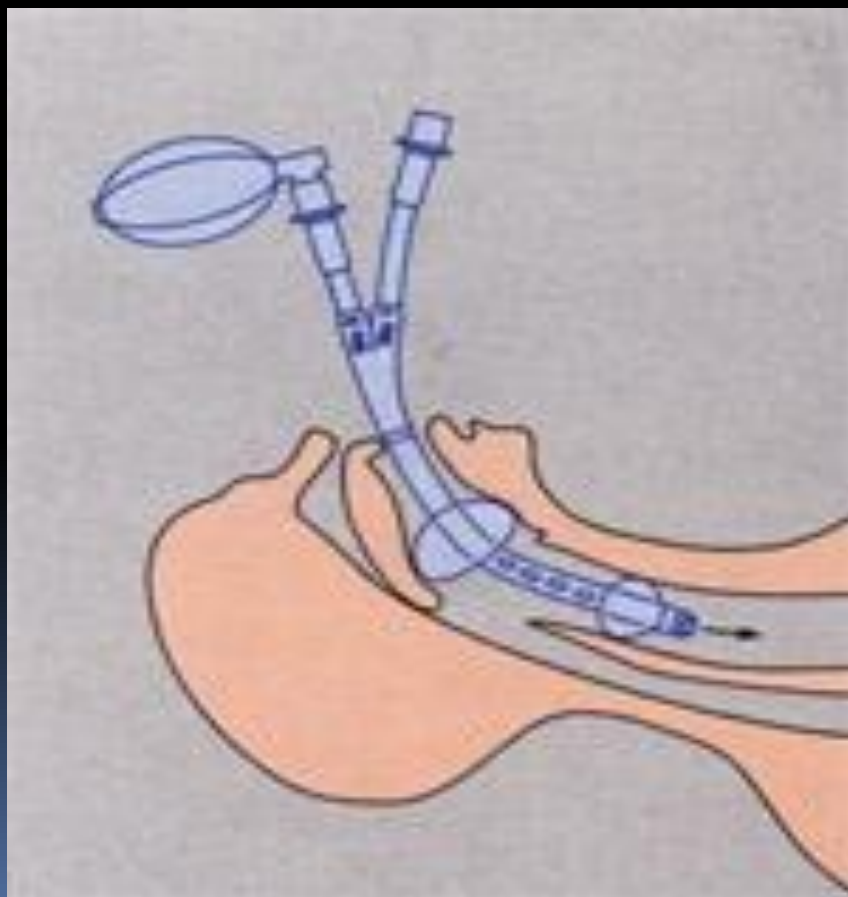
Недостатки:

большая толщина и относительная травматичность.

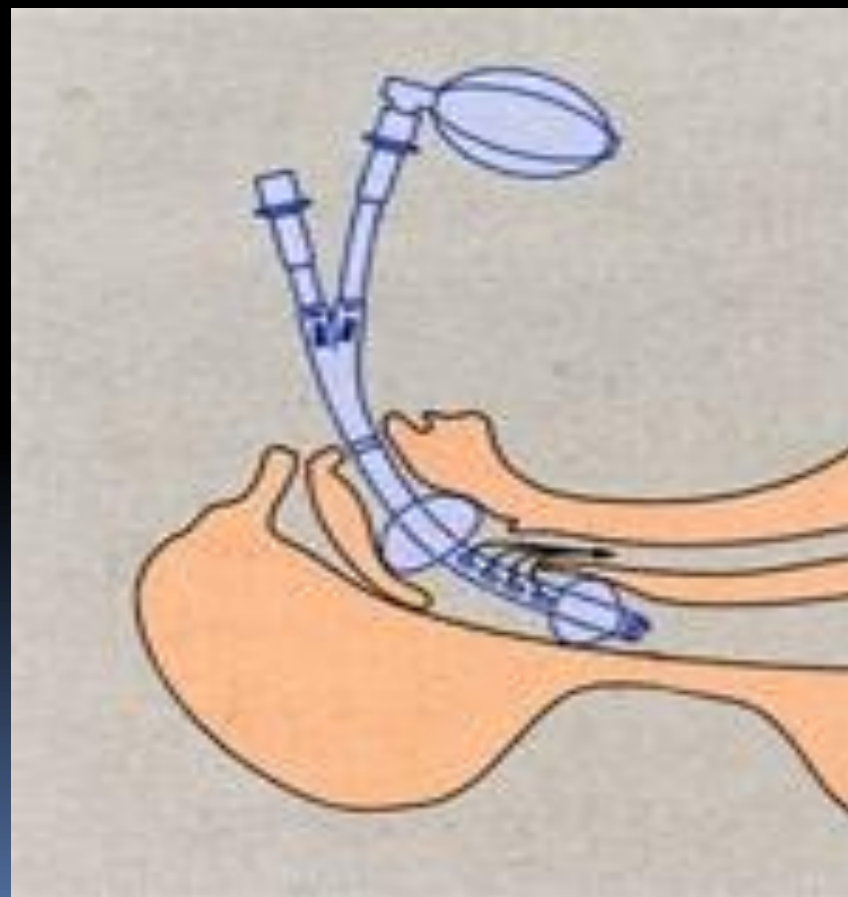


Пищеводно-трахеальная трубка «Combitube»

Положение в трахее



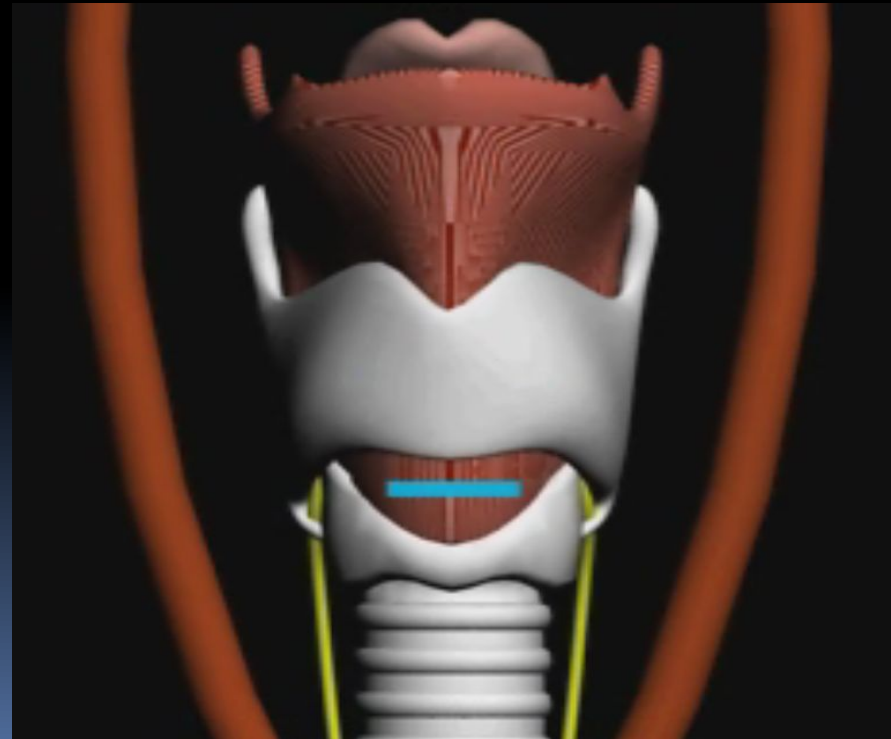
Положение в пищеводе



Коникотомы.

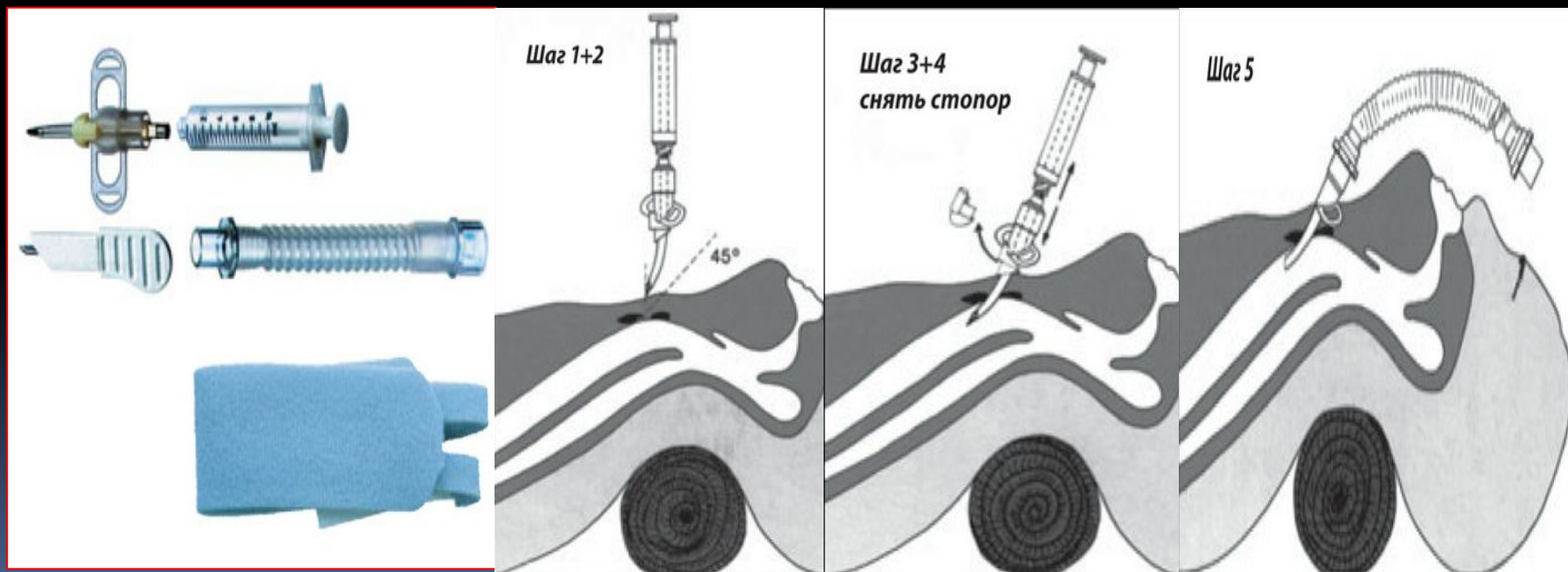
Крикотиреоостомия

Рассекается горизонтально кожа 0.5-1.0 см между щитовидным и перстневидным хрящами и пунктируется коническая (крико-тиреоидная) мембрана с установкой канюли, обеспечивающей проходимость верхних дыхательных путей



Набор *TRACHEOQUICK*

Абсолютные показания для коникотомии: инородное тело и выраженная обструкция (отек, опухоль, лоскуты собственных тканей при ранениях) дыхательных путей на уровне гортани, глотки и ротовой полости (при невозможности немедленного обеспечения проходимости дыхательных путей другими способами)



Интубация трахеи



достоинства

- Надежная герметизация
- Возможность санации трахео-бронхиального дерева
- Дыхательные пути проходимы при любом положении головы
- Факультативный путь для введения лекарственных препаратов

недостатки

- Сложность манипуляции и наличие опыта
- Риск нераспознанного неправильного положения трубки
- Относительная травматичность
- Требуется дополнительное оборудование (ларингоскоп, проводники)
- Требуется остановки компрессий

ИВЛ ручным и аппаратным способом

ручной

способом

аппаратный



cardiac compression

adjustment:

tidal volume 7 - 10 ml/kg/weight

frequency 8 - 12/minute

concentration of oxygen 100%

Пути введения лекарственных препаратов

ОСНОВНЫЕ

- Внутривенный
- Внутрикостный

альтернативные (не рекомендованы)

- Интратрахеальный (препараты вводятся через коническую связку или интубационную трубку в удвоенной дозировке разведенные водой для инъекций до 10 мл)
- Подъязычный («три двойки»- отступив на 2см кнутри от подпородка по средней линии, иглу вводят на 2 см в глубину по направлению к темени и вводимый объем не более 2 см³)

Рекомендуемые доступы

внутривенный

- Место: периферические вены- кубитальная, тыл кисти, стопы, внутренние яремные.
- Желательно применение венозного катетера
- Скорость обеспечения зависит от Вашего опыта, анатомических особенностей пациента и тяжести его состояния

внутрикостный

- Место: бугристая большеберцовой кости, у детей до года – пяточная кость
- Необходим набор со специальными иглами
- Скорость постановки- 10-15 секунд

Препараты вводятся болюсами и «проталкиваются» вводимой струйно инфузионной средой (физиологический раствор натрия хлорида 0.9%)




Мониторинг витальных функций

- Электрокардиограмма
- Пульсоксиметрия включает в себя определение частоты пульса и сатурацию крови (насыщение гемоглобина кислородом)
- Контроль частоты дыхательных движений
- Мониторинг артериального давления

Особенности СЛР у детей

- При выявлении факта остановки кровообращения незамедлительно выполняется очистка верхних дыхательных путей, тройной прием Сафара и 5 вдохов подряд. Это связано с тем, что у детей к клинической смерти приводит первично отановка дыхания.
- Затем приступают к выполнению ЗМС, чередуя его с искусственным дыханием в соотношении 15:2
- ЗМС детям до трех лет выполняют прямыми указательным и средним пальцами, поставленными на грудину. У более старших детей- за счет обхвата грудной клетки с двух сторон таким образом, чтобы большие пальцы (которыми осуществляют компрессии) находились на передней поверхности грудной клетки парастернально. Уровень – граница средней и нижней трети грудины. С 14 лет СЛР как у взрослых.
- Внутривенный доступ обеспечивается постановкой внутривенных катетеров (по уменьшению просвета- синий G22, желтый G24, фиолетовый G26) в сосуды кистей, стоп, реже головы и шеи (наружная яремная вена)
- Адреналин 0.01 мл/кг/массы тела
- Атропин 0.01 мл/кг массы тела, минимальная доза 0.1 мл
- Лидокаин 1.5 и 1.0мг/кг



Современные аппараты поддержания жизнедеятельности

- Кардиопамп
- Аппараты ИВЛ
- Электрокардиостимуляторы
- Аппараты искусственного кровообращения
- Аппарат искусственная почка или гемодиализа

Констатация биологической смерти

Запись в амбулаторной карте

- Несмотря на проводимые реанимационные мероприятия в течении 30 минут: сознание, самостоятельное дыхание, пульс на магистральных артериях, сердцебиение, роговичный, корнеальный рефлекс отсутствуют. Кожный покров мертвенно бледный с формированием в отлогих местах пятен гипостаза. Зрачки максимально расширены, фотореакция отсутствует. Симптом Белоглазова положительный. ЭКГ: изолиния.
- На основании вышеизложенного в 00ч 00м 00.00.0000г констатирована биологическая смерть.
- Вне стационара, для оформления сопроводительного листа в морг вызовите СМП.
- У трупа: заройте веки, подвяжите нижнюю челюсть, зафиксируйте бинтом руки на груди. Накройте тело простыней.

Будьте здоровы!
И помогайте в этом
стремлении другим!

