

**С.Д.АСФЕНДИЯРОВ
АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ
МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ**



**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА**

Кафедра анестезиологии и реанимации

Сердечно-легочная реанимация



Клиническая смерть



- Клиническая смерть — это период между жизнью и смертью, когда нет видимых признаков жизни, но еще продолжают идти жизненные процессы, дающие возможность оживления организма. Длительность этого периода при обычной температуре тела составляет 5—6 минут, после чего развиваются необратимые изменения в тканях организма [N. Paradis, 1996]. В особых условиях (гипотермия, фармакологическая защита) этот период продлевается до 15—16 минут.
- 1. Остановка кровообращения (отсутствие пульсации на магистральных артериях);
- 2. Отсутствие самостоятельного дыхания (нет экскурсий грудной клетки);
- 3. Отсутствие сознания;
- 4. Широкие зрачки;
- 5. Арефлексия (нет корнеального рефлекса и реакции зрачков на свет):
- 6. Вид трупа (бледность, акроцианоз). Процесс умирания характеризуется угасанием функций жизненно важных систем организма (нервной, дыхания, кровообращения и др.).

Цепь выживания



Алгоритм BLS (медицинский работник)



Личная безопасность

ПРОВЕРИТЬ СОЗНАНИЕ

Поиск помощника

ОТКРЫТЬ ДЫХ.
ПУТИ

Потрясти и спросить

Запрокидывание
головы/Выведение
подбородка

Вижу, слышу, ощущаю

Вызов 03, поиск АЕД

ПРОВЕРИТЬ ДЫХАНИЕ

ИСКУССТВЕННОЕ
ДЫХАНИЕ

2 эффективных вдоха

Если дышит:
Устойчивое
боковое
положение

Проверка кровообращения
1 раз в 2 минуты

ОЦЕНИТЬ
КРОВООБРАЩЕНИЕ
Не дольше 10 секунд

Контроль пульса 10 секунд

ЕСТЬ
КРОВООБРАЩЕНИЕ
Продолжать
искусственное дыхание

НЕТ КРОВООБРАЩЕНИЯ
Компрессия грудной
клетки

100 в минуту
соотношение 30:2

Есть дефибриллятор !!!

Действие № 1: Проверка безопасности (без изменений)



- Оценить окружающую обстановку с точки зрения личной безопасности
- принять меры к устранению опасности
- подойти к телу

Действие № 2 (жив ли пациент) - первичный осмотр



Минимальный набор признаков:

- сознание
- самостоятельное дыхание
- пульс на магистральной артерии

Оценка статуса сознания



- Оценить наличие травмы, особенно головы или шеи (при подозрении на наличие травмы, перемещать пострадавшего только в случае абсолютной необходимости)
- Похлопать или легко встряхнуть пострадавшего за плечи, при этом громко задавая вопрос типа:
 - «Что с Вами?»
 - «Откройте глаза!»
 - «Как Вас зовут?»
- Встряхните его за плечи.

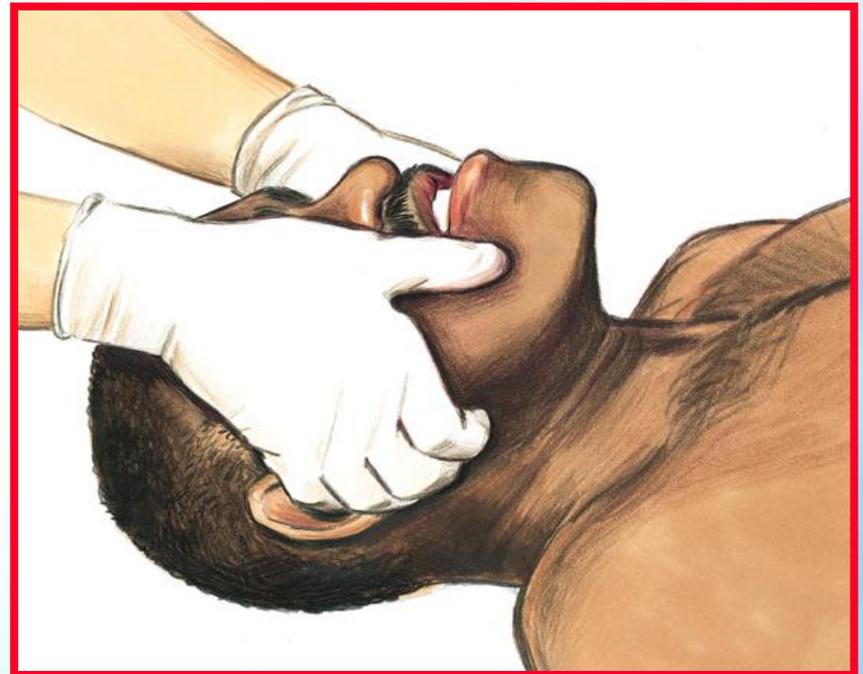


Позовите на помощь – «зарезервировать помощника»



- «можете ли Вы остаться, **возможно** мне потребуется Ваша помощь?»

Наличие дыхания



- Восстановление проходимости дыхательных путей перед проверкой дыхания

Оценка наличия самостоятельного дыхания (Слышу, Вижу, Ощущаю)



- Освободить ротоглотку от жидкого содержимого (указательным и средним пальцами, обернутыми в кусок ткани) и твердых инородных тел (указательным пальцем, согнутым в виде крючка)
- Обеспечить проходимость верхних дыхательных путей при помощи запрокидывания головы (при подозрении на травму головы или шеи голову стараться не запрокидывать), выдвижения вперед нижней челюсти и открывания рта пострадавшего (тройной прием Сафара)
- Поместить ухо над ртом и носом пострадавшего
- Одновременно оценить движения грудной клетки при вдохе и выдохе (вижу), наличие шума выдыхаемого воздуха (слышу) и ощущение от движения воздуха (ощущаю)
- Помнить, что самостоятельное дыхание при обструкции верхних дыхательных путей или агональных судорожных вздохах неэффективно
- Оценка должна занимать не более 3 - 5 секунд



Оценка наличия самостоятельного кровообращения

- Убедиться, что больной без сознания
- Определить пульсацию на сонной или бедренной артериях (предпочтительнее на сонной - средний и указательный пальцы располагают на передней поверхности щитовидного хряща (кадык) пострадавшего, соскользните в сторону и осуществите легкое прижатие двумя пальцами в ямке между боковой поверхностью гортани и мышечным валиком на боковой поверхности шеи
- Оценка должна занимать не более 5 - 10 с.



Дыхание отсутствует: возможна клиническая смерть



- «зарезервированный помощник» отправляется звонить 103, искать АЕД, нести оборудование и пр., **должен вернуться (инструкции понятные и конкретные)**



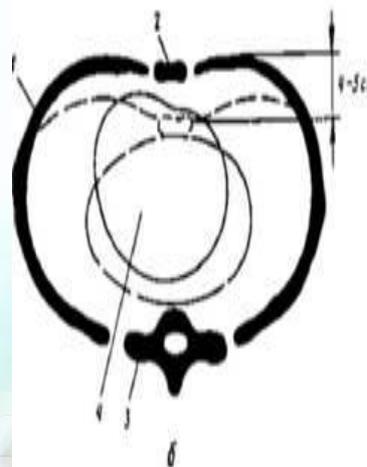
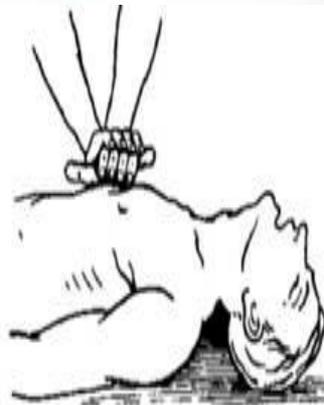
Позиция больного при проведении реанимационных мероприятий

- Поворачивать больного как "единое целое", не допуская перемещения частей тела относительно друг друга или их вращения
- При проведении реанимационных мероприятий больной должен лежать на твердой ровной поверхности на спине, руки вытянуты вдоль тела
- В отсутствие сознания, но при наличии самостоятельного дыхания и пульсации на крупных артериях больной может быть уложен в устойчивую позицию на боку (если не подозревается травма)

Схема действий



1. Уложите пострадавшего лицом вверх на жёсткую поверхность.
2. Запрокиньте его голову назад.
3. Сделайте больному 2 вдоха по методу «изо рта в рот» или «изо рта в нос».
4. Проверьте пульс на сонной артерии. Если его нет, продолжайте реанимацию.
5. Начните непрямой массаж сердца: сделайте 30 нажатий на грудину подряд со скоростью приблизительно 100 нажатий в минуту.
6. Ещё 2 вдоха искусственного дыхания. Сделайте 4 таких цикла (по 30 нажатий и 2 вдоха).
7. После этого вновь проверьте пульс на сонной артерии. Если его нет, реанимация продолжается. Повторите 5 циклов по 30 нажатий и 2 вдоха. Продолжайте СЛР до прибытия скорой помощи или появления признаков биологической смерти



Искусственная вентиляция легких и оксигенация



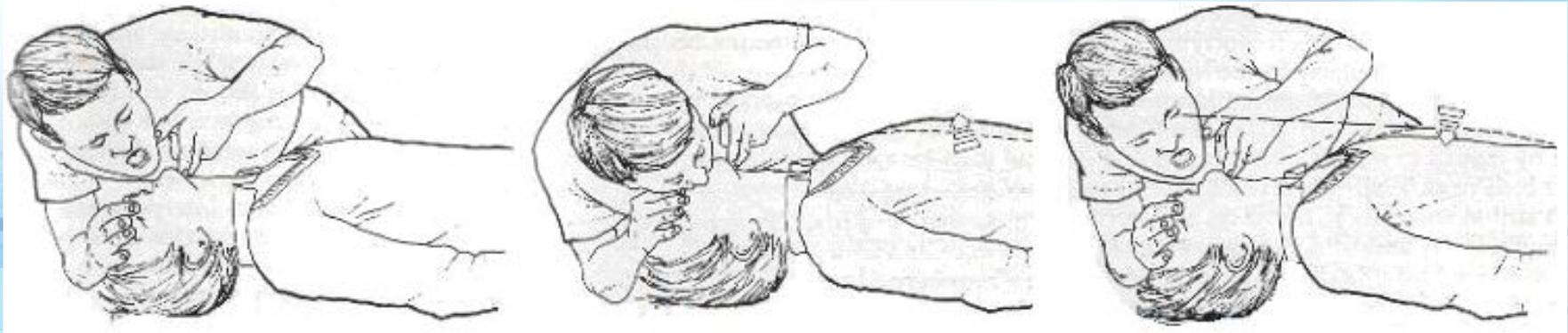
ТЕХНИКА РЕАНИМАЦИИ ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ



МЕТОД "РОТ В РОТ"



МЕТОД "РОТ В НОС"

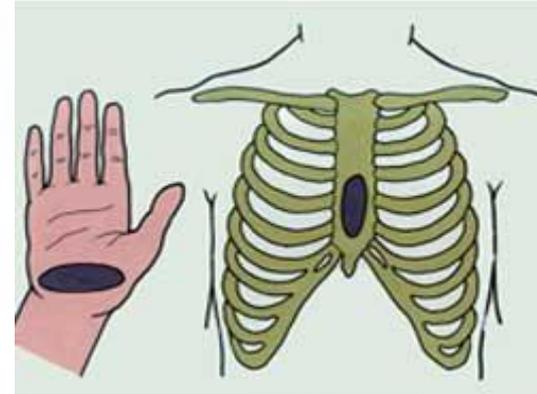


НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА

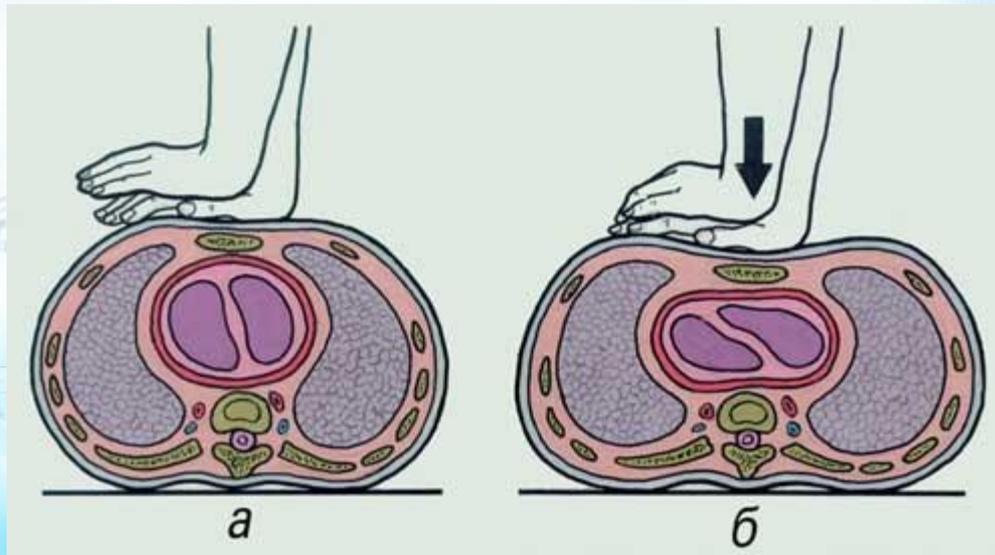


- При проведении реанимационных мероприятий больной должен лежать на твердой ровной поверхности на спине, руки вытянуты вдоль тела
- Проводят прекардиальный удар, который в ряде случаев играет роль дефибрилляции, хотя целесообразность его применения обсуждается и сейчас. Удар должен быть средней силы наносится он по груди
- Проводить сжатие грудной клетки в передне-заднем направлении на 3,5-6 см (в отсутствие критерия эффективности массажа возможно немного больше) с частотой 80-100 сжатий в 1 минуту. Сила надавливания должна быть порядка 9-15 кг
- Прилагать усилие строго вертикально на нижнюю треть грудины (на 2 поперечных пальца выше мечевидного отростка) при помощи скрещенных запястий распрямленных в локтях рук, не касаясь пальцами грудной клетки. Точкой опоры являются тенер и гипотенер правой (рабочей) руки. Основание левой руки опирается на тыл правой. Руки в локтевых суставах должны быть выпрямлены
- Сжатие и прекращение сдавления должны занимать равное время, при прекращении сдавления руки от грудной клетки не отрывать
- Определять эффективность непрямого массажа сердца - наличие пульсации на сонных или бедренных артериях при сжатии грудной клетки
- Не прерывать не прямой массаж сердца на срок более 5 с.

Оказывающий помощь становится слева или справа от пострадавшего, кладет ладонь на грудь пострадавшего таким образом, чтобы основание ладони располагалось на нижнем конце его грудины



Поверх этой ладони помещает другую для усиления давления, и сильными, резкими движениями, помогая при этом всей тяжестью тела, осуществляют быстрые ритмичные толчки один раз в секунду

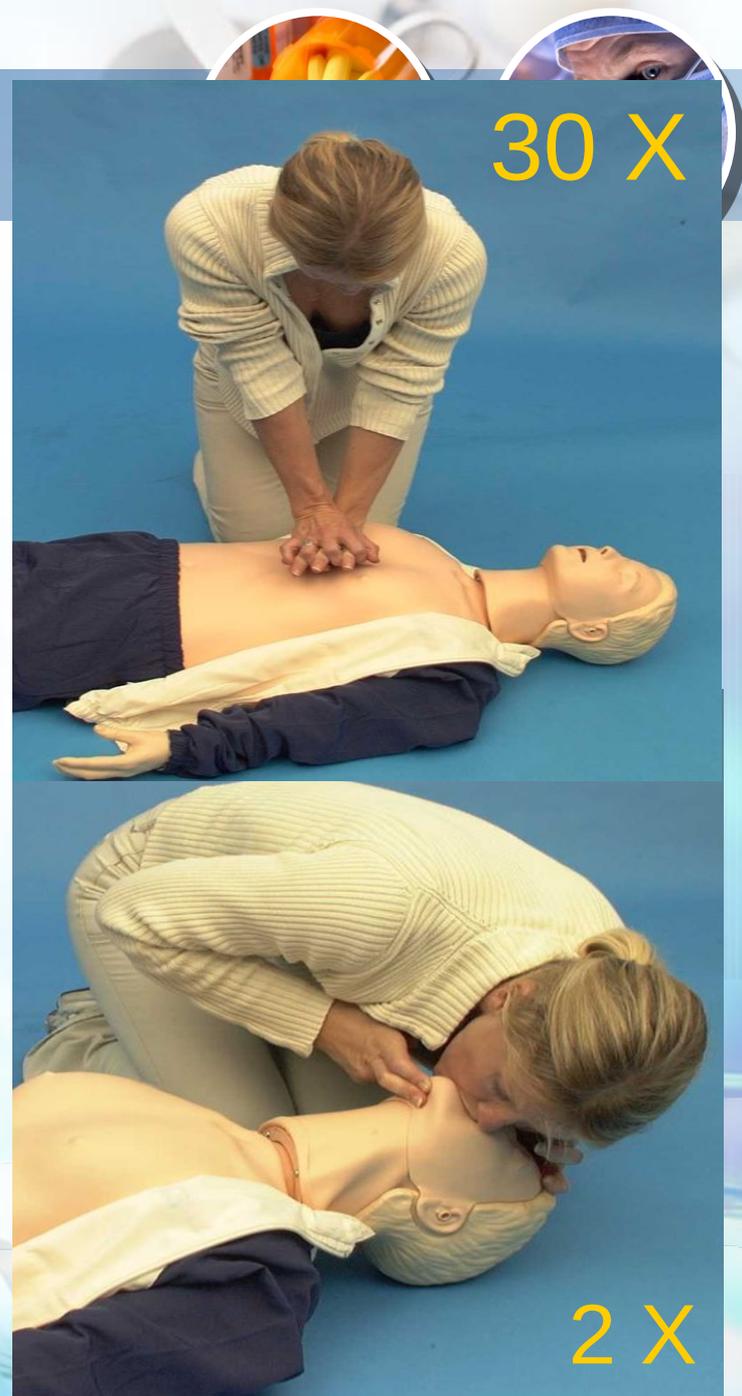


СЛР

Комбинируйте компрессии с искусственным дыханием

Из расчета 30 компрессий на 2 вдоха

Останавливайтесь не чаще, чем 1 раз в 2 минуты (1 круг или 5 циклов СЛР) только для того, чтобы произвести оценку сердечного ритма и при необходимости осуществить дефибрилляцию.



ПРИЗНАКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЛР



- - сужение ранее расширенных зрачков,
- - уменьшение цианоза (синюшности кожи),
- - пульсация крупных артерий (прежде всего сонной) соответственно частоте массажа,
- - появление самостоятельных дыхательных движений.

Продолжать массаж следует до момента восстановления самостоятельных сердечных сокращений, обеспечивающих достаточное кровообращение (пульс на лучевых артериях и повышение АД до 80- 90 мм рт. ст.).

Причины остановить сердечно-легочную реанимацию:



1. Место действия стало небезопасным (угрожающим) для Вас и пострадавшего
2. У пострадавшего появились признаки жизни
3. Прибыла бригада СМП

СЛР непрофессионалами:

Отсутствие признаков эффективности в течение 30 мин

СЛР профессионалами:

СЛР не показана

Отсутствие признаков эффективности в течение 45 мин

Противопоказания к проведению реанимации:

- - терминальная стадия неизлечимой болезни
- - злокачественные новообразования с метастазами
- - необратимое поражение мозга
- - олигофрения у детей

Понятие о СЛР



- Базисная СЛР (**BLS**)
- А - восстановление проходимости дыхательных путей
- В - ИВЛ
- С - закрытый массаж сердца
- Д - дефибрилляция (?!)
- Продвинутая СЛР (**ACLS**)
- ABC с применением технических средств
- дефибрилляция
- медикаментозное обеспечение

СТАДИИ И ЭТАПЫ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ И ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ РЕАНИМАЦИИ П. Сафару [1997]



Стадия I — элементарное поддержание жизни.

- **A** (air open the way) - обеспечение и поддержание проходимости верхних дыхательных путей
- **B** (breath of victim) - искусственная вентиляция легких и оксигенация.
- **C** (circulation of blood) - закрытый массаж сердца .

Стадия II — дальнейшее поддержание жизни.

- **D** – (drugs and fluids intravenous lifeline administration) - введение лекарственных средств.
- **E** (electrocardiography diagnosis) - оценка ЭКГ.
- **F** (fibrillation treatment) - дефибрилляция .

Стадия III — длительное поддержание жизни.

- **G** (gauging) - оценка состояния пациента и выявление причин, приведших к остановке сердца.
- **H** (human mentation) - мероприятия по восстановлению сознания пациента.
- **I** (intensive care) - собственно интенсивная терапия