

Learn and Livesm

Вопросы смерти и сердечно-легочной реанимации

21 марта 2016, Самара

Цель занятия:

- **Изучение алгоритма сердечно-легочной реанимации с учетом современных международных изменений 2005 - 2006 гг**

Рекомендации 2005

- Международное сообщество не удовлетворено результатами СЛР («истинная» выживаемость при смерти на догоспитальном этапе – 6,4%)
- Главное требование – «идеальная» техника BLS
- Массаж сердца – класс I
- Вдохи ИВЛ – класс IIa

Рекомендации 2005

Эффективность СЛР в большей степени зависит от правильности техники BLS и ранней дефибрилляции, чем от набора медикаментов и их использования

СЛР: возрастные категории

- Дети до 1 года
- Дети от 1 года до начала полового созревания - молочные железы у девочек, волосы в подмышечных впадинах у мальчиков (примерно 8 лет)
- От начала полового созревания и старше

Действие № 1: Проверка безопасности (без изменений)



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

Примеры опасности

- Инфекционная (ВИЧ - инфекция, гепатит В, С, туберкулёз)
- Наличие возбуждённых, агрессивно настроенных людей (друзья, родные, др.)
- Неустойчивое положение транспортного средства, угроза взрыва.



Сердечно-легочная реанимация



Действие № 2 (жив ли пациент) - первичный осмотр

Минимальный набор признаков:

- сознание
- самостоятельное дыхание
- пульс на магистральной артерии

Рекомендации 2005

- Изменение хронологии стартовых элементов алгоритма:
- **Шаг диагностики**

**– элемент
действия**

Наличие сознания (техника выполнения)

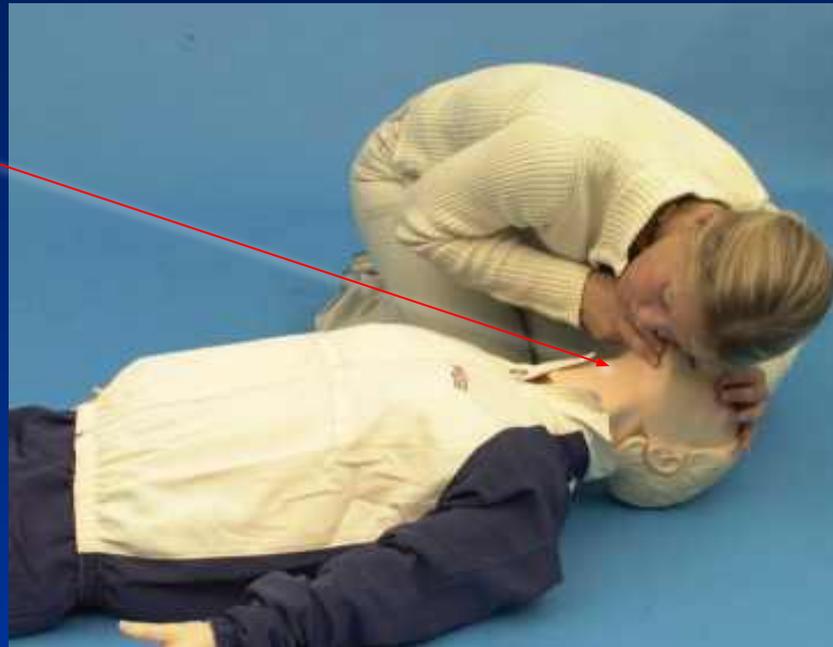


Позовите на помощь – «зарезервировать помощника» (без изменений)



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

Проверьте наличие дыхания

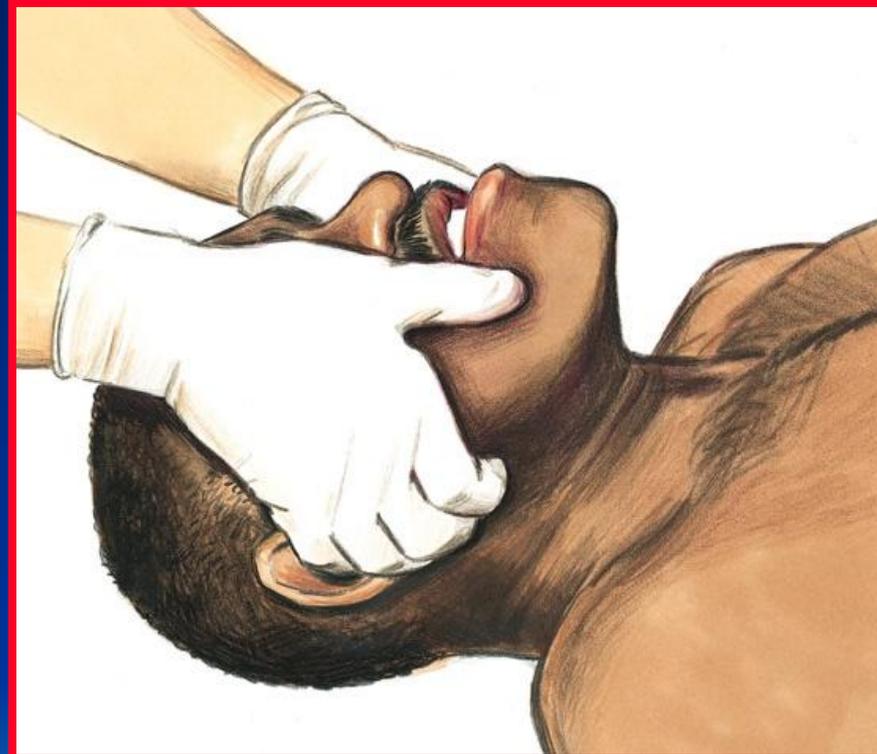


- Без изменений: вижу – слышу – ощущаю
- Одновременный контроль кровообращения проводится
- 5-10 секунд, не более

Обтурация дыхательных путей корнем языка



Наличие дыхания (техника выполнения)



- Восстановление проходимости дыхательных путей перед проверкой дыхания

Устранение обтурации



Рекомендации 2005 (медицинские работники)

- Сохранено первичное выдвигание нижней челюсти при травме, но при неэффективности (!), не теряя времени разрешено запрокидывание головы и поднимание подбородка

Рекомендации 2005

(все работники)

Важно:

- Визуальный осмотр полости рта
- Только при наличии видимого инородного тела удалить пальцем или аспиратором
- Такой осмотр рекомендован при каждом вдохе

Дыхание отсутствует: ВОЗМОЖНА КЛИНИЧЕСКАЯ СМЕРТЬ



- «зарезервированный помощник» отправляется звонить 03, искать АЕД, нести оборудование и пр., должен вернуться (инструкции понятные и конкретные)

Если медицинский работник один (рекомендации 2005)

- Всех взрослых пациентов и детей с внезапной («на глазах») остановкой сердца можно оставить на 1 минуту для звонка по телефону и подготовки оборудования
- Первично 2 минуты СЛР у детей до года и у любого пациента с явным «гипоксическим» развитием смерти

Шаг диагностики – элемент действия (первые вдохи ИВЛ)



- Зажмите нос
(без
изменений)

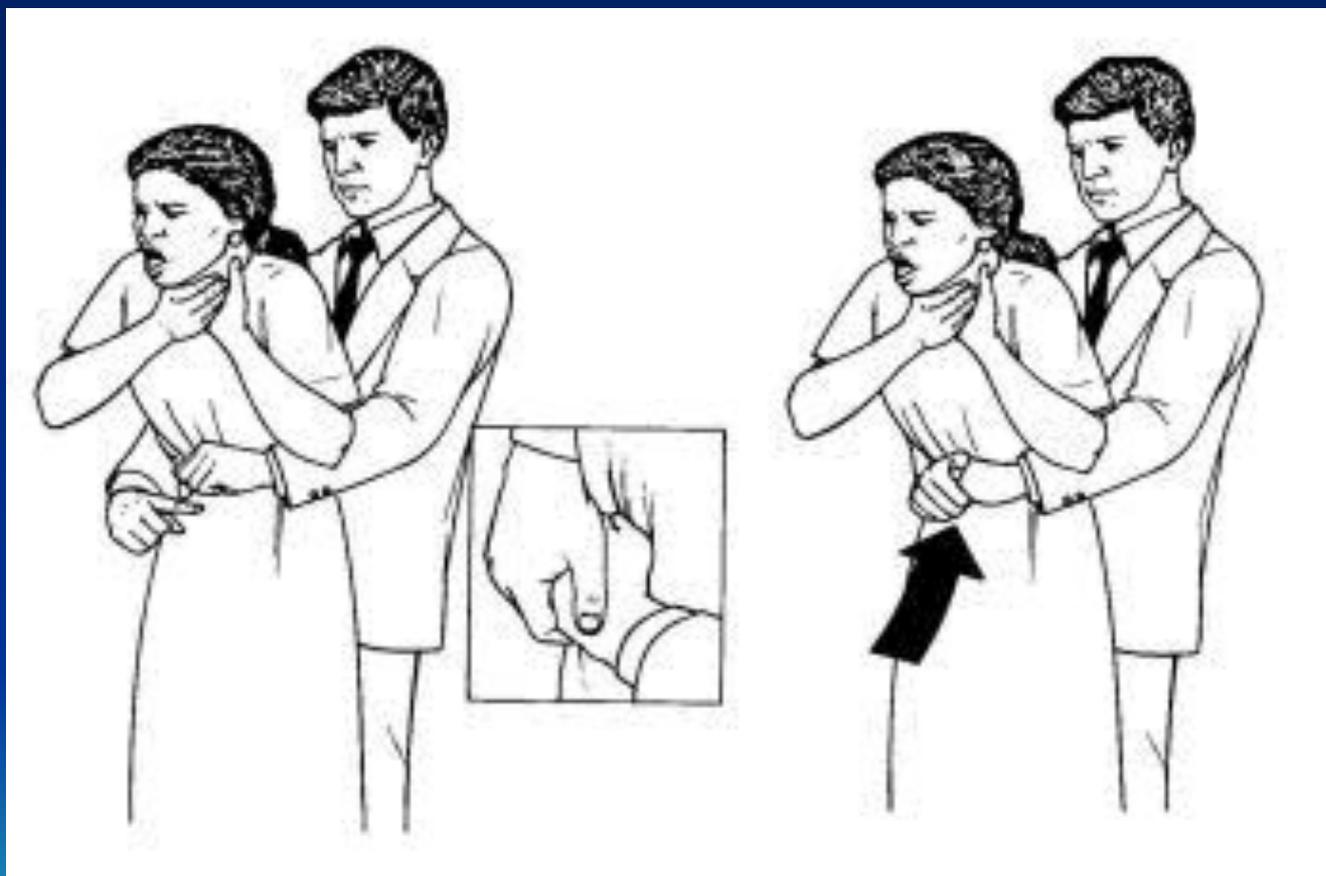
Выполните два вдоха (!)



Приём Хаймлика



Приём Хаймлика



У беременных женщин



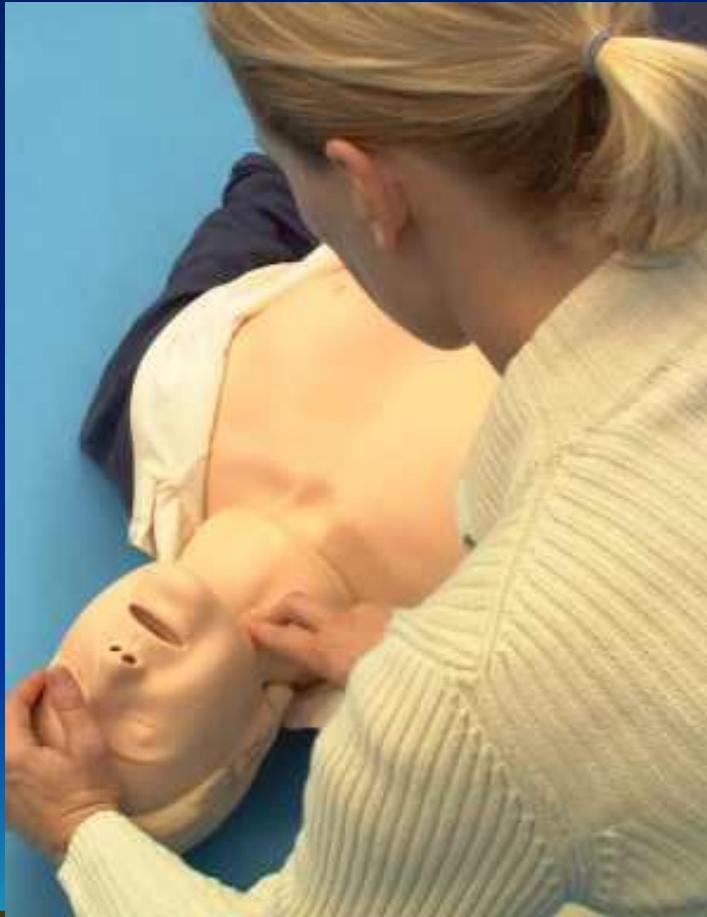
Рекомендации 2005: Медицинский работник

- Первые два вдоха **полноценной глубины** с контролем эффективного подъема грудной клетки (**каждый чуть более 1 секунды**)
- Важность отработки манипуляций

Дайте воздуху выйти наружу



Проверка признаков кровообращения (медицинский работник)

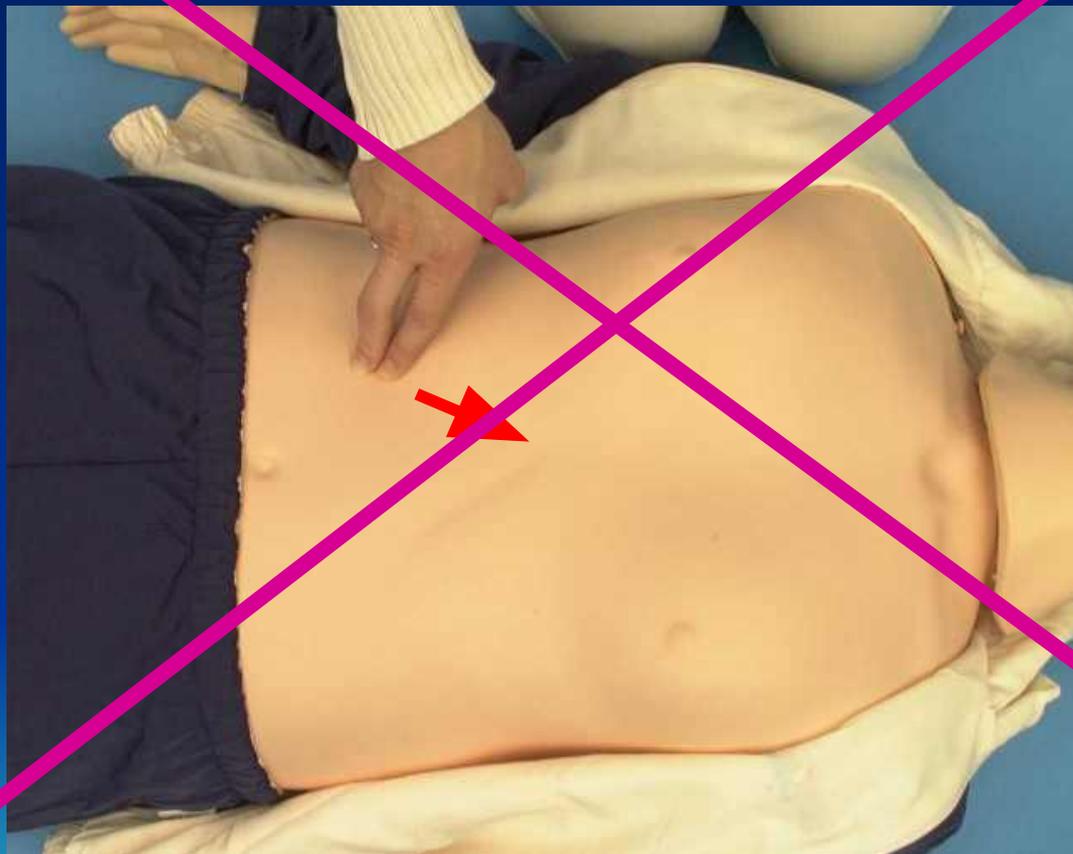


- *10 секунд
проверяйте
пульс на
сонной
артерии
(рекомендации
и 2005)*

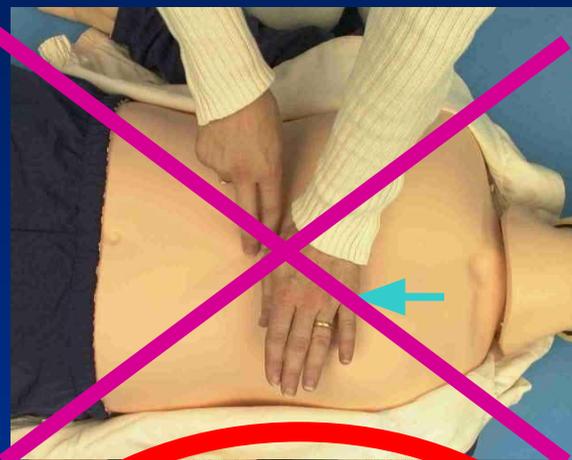
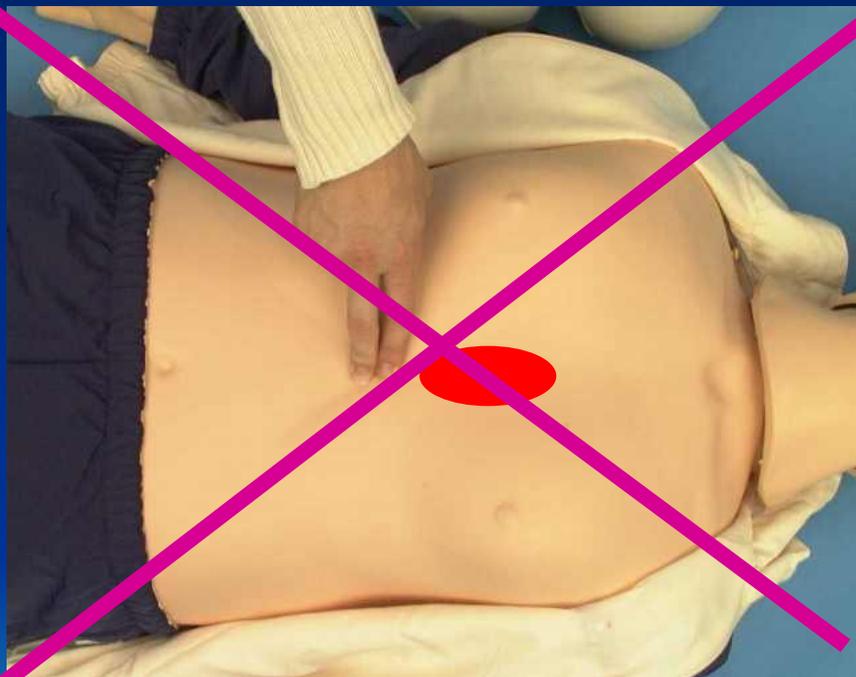
Отсутствие пульса и повода отказаться от СЛР ...

- Немедленное начало
массажа сердца

Найдите реберную дугу



Компрессии в центр грудной клетки



Массаж сердца



- Надавливайте на
грудину
(100 раз в минуту,
меняясь
каждые две минуты)

Правильная позиция



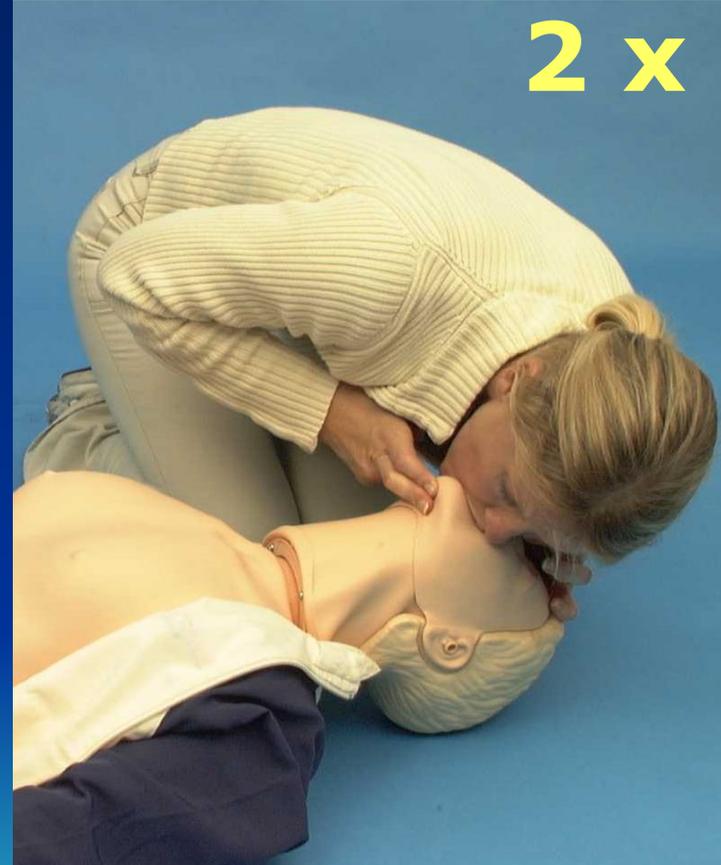
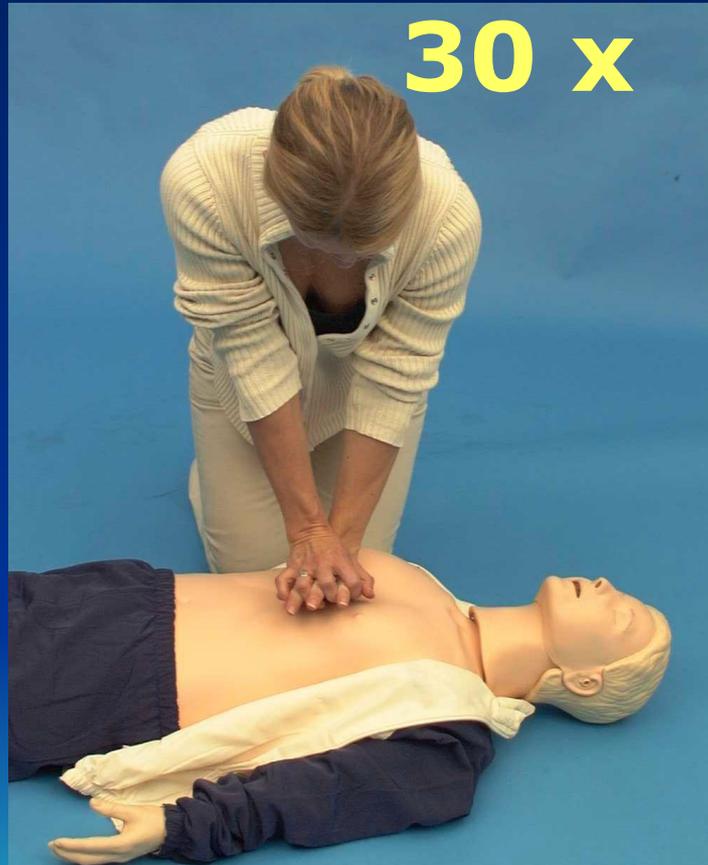
BCPR

(немедицинские работники)



BLS

(медицинские работники)



У всех пациентов, кроме новорожденных

Пути повышения эффективности СЛР на этапе BLS

- Раннее прибытие СМП – класс эффективности I
- Обучение навыкам базисной СЛР широких слоев населения и смежных специальностей
- Программы публично доступной дефибрилляции

Пути повышения эффективности СЛР на этапе BLS

- **Удаление каждого неоправданного перерыва в массаже сердца !!!**
- Правильная техника массажа сердца

Пути повышения эффективности СЛР на этапе BLS



- Применение специальных устройств
- Возможность ранней дефибрилляции

Ритмы, требующие дефибрилляции:

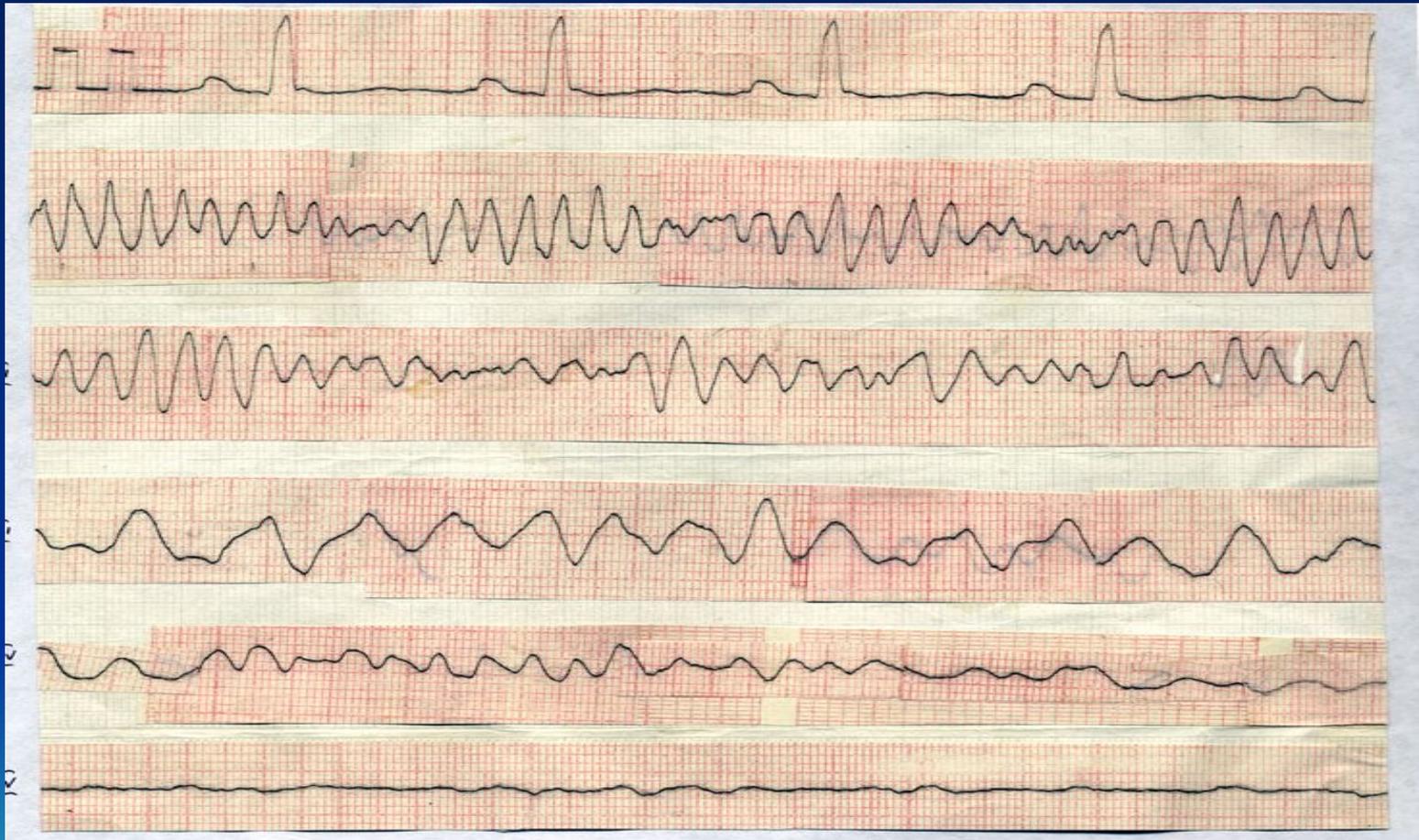
ФЖ/ЖТ без пульса

© 2005 Американская Ассоциация Сердца

ФЖ/ЖТ



Стадии ФЖ



Рекомендации 2005

Дефибриллятор сразу на месте:

- Если с момента остановки прошло менее 2-3 минут «бросить все» и использовать дефибриллятор после элемента «контроль пульса»
- Если прошло 4-5 минут и более, сначала 2 минуты СЛР, потом использовать дефибриллятор

РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ переднебоковое

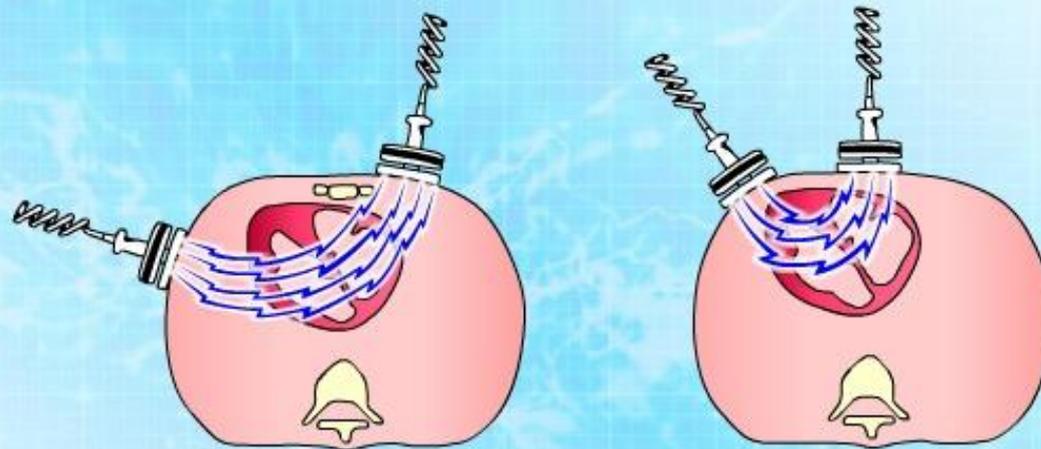
Центр левого электрода по *срединно-подмышечной* линии в 4-5 межреберье Верхний край примерно 7 см ниже подмышечной впадины

При использовании «прямоугольных» электродов – бо'льший размер располагается параллельно груди

Наложили электроды дефибриллятора



Расположение электродов на передней поверхности грудной клетки



правильное

неправильное

Алгоритм BLS (первичное ABCD) (медицинский работник)

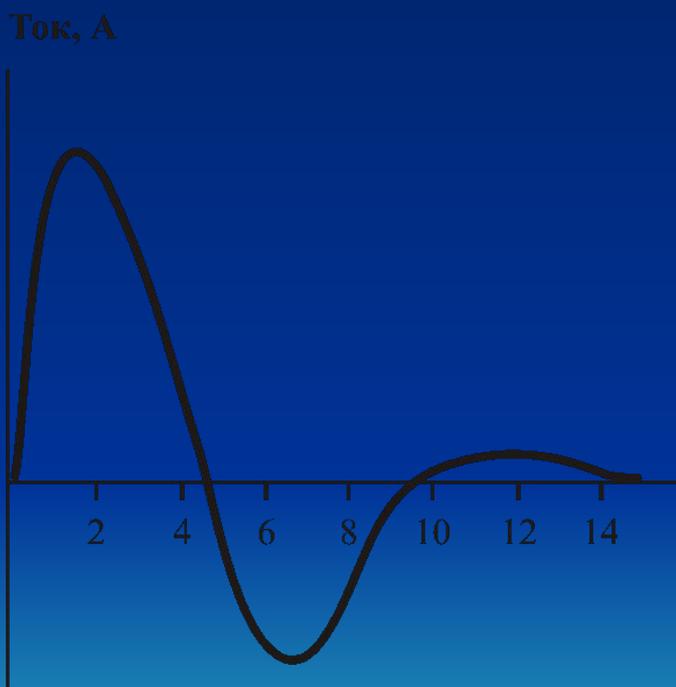
При использовании
дефибриллятора:

- D - дефибрилляция:
- оценка необходимости и **ОДИН** разряд в случае ФЖ / ЖТ без пульса
- Монофазный – сразу 360 Дж
- Бифазный – 200 Дж

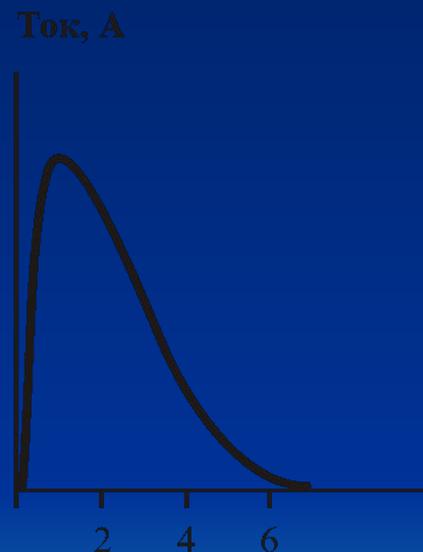
ФОРМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИМПУЛЬСОВ

широко используемых в России для дефибрилляции сердца
(1971-2005)

**Биполярный синусоидальный
импульс**
(импульс Гурвича)



Монополярный импульс
(импульс Эдмарка)



Рекомендации 2005

- После проведения одного первичного разряда в течение 2 минут проводится СЛР, начиная (!!!) с массажа сердца (30:2)
- **Анализ ритма/пульса сразу после разряда не проводится !!!**

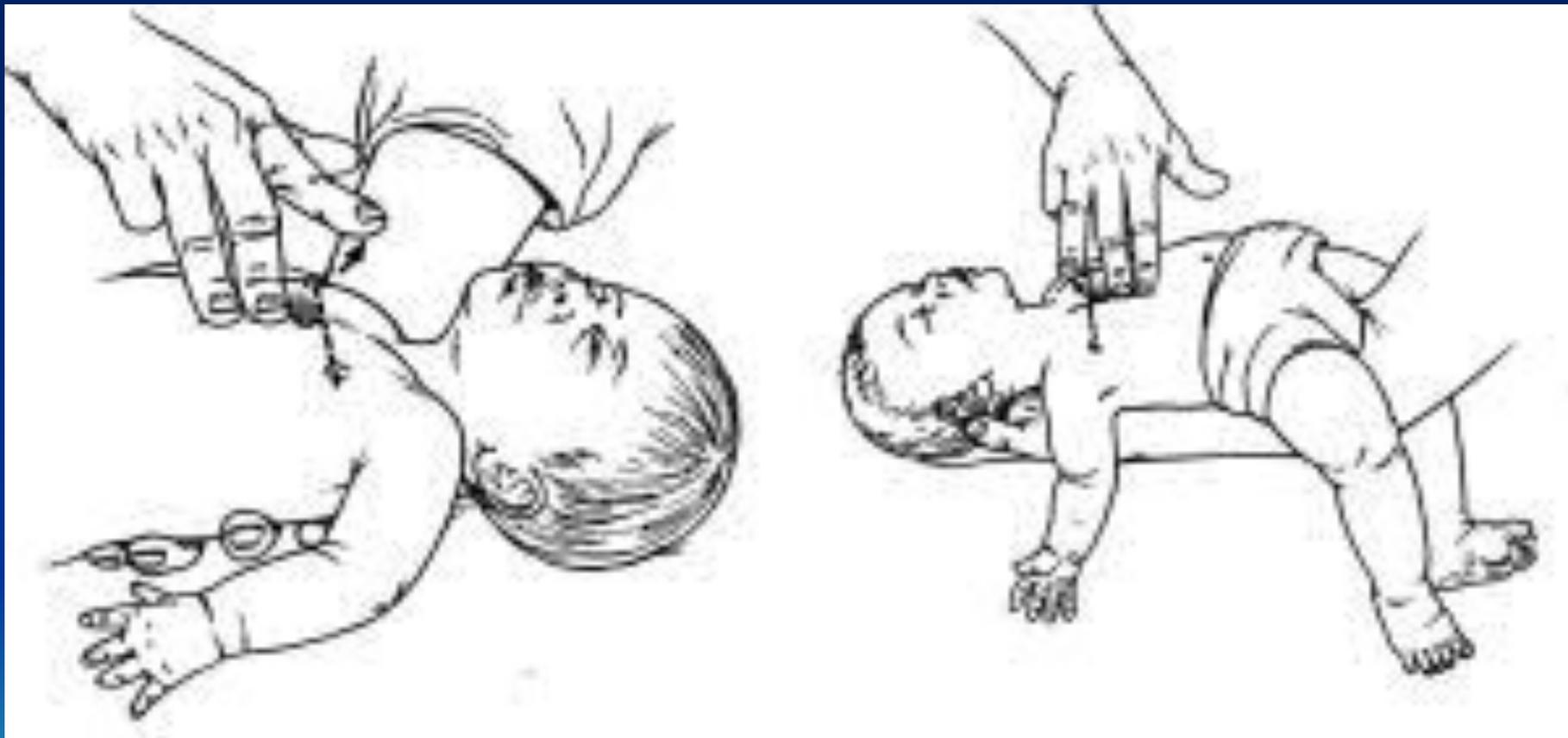
Рекомендации 2005

- Доказано, что эффективные механические сокращения миокарда даже при успешной дефибрилляции появляются только к концу второй минуты
- Все это время кровообращение поддерживается массажем сердца

Сердечно-легочная реанимация

возраст пациента	руки спасателя	место прилож. рук середина межсоск. линии	вдохов нажатий	глубина нажатий	скорость наж.
от 0 до 1 года	два пальца	два пальца	2/30	1,5 - 2 см	>120'
от 1 г. до 8 лет	одна рука	выше реб. угла	2/30	2,5 - 3 см	100-120'
8 лет и старше	две руки	два пальца выше реб. угла	2/30	4 - 6 см	80-100'

СЛР до 1 года – 2 пальца



СЛР от 1 года до 8 лет – 1 рука



СЛР – 1 рука



СЛР взрослого – 2 руки



Рекомендации 2005

- Только через 2 минуты СЛР контроль ритма!
- **Важно:** если первичная дефибрилляция не привела к успеху и продолжается ФЖ/ЖТ – набор заряда, разряд – немедленное начало BLS 30:2, начиная с массажа

Рекомендации 2005

- Данные две минуты после второго разряда служат для выполнения элементов вторичного ABCD (подготовка пациента к длительной СЛР)

Вторичное ABCD

- А** - скорейшее применение одного из устройств для поддержания проходимости дыхательных путей (**ЛМА, эндотрахеальная трубка, воздуховод**)
- В** - первичное определение положения устройства физикальными методами
- В** - вторичное определение положения трубки пищеводным детектором или CO_2 детектором
- В** - надежная фиксация введенного устройства
- В** - определение эффективности оксигенации/вентиляции (определение O_2 , CO_2 , pH)

Вторичное ABCD (прод)

C - кровообращение: установить в/в доступ (!!!)

C - кровообращение: определить ритм

C - кровообращение: назначение лекарств, соответствующих ритму и состоянию

D - дифференциальная диагностика

Пути введения лекарств, разрешенные при СЛР

- в/в в вены верхней половины тела
 - в/в в центральные вены
 - эндотрахеально ч/з ЭТ
- В губчатую кость



Исследуемые препараты

- адреналин
- вазопрессин
- кордарон
- лидокаин
- магnezия
- **новокаинамид**
- **сода**



**Ритмы, не требующие
дефибрилляции:**

**Электромеханическая
диссоциация/асистолия**

© Американская ассоциация сердца

Проведен анализ ритма

- Выявлены любые ритмы, не требующие дефибрилляции (ЭМД, асистолия)
- **Контроль пульса на сонной артерии (!!!)– 10 секунд**
- Немедленное начало массажа сердца и вдохов ИВЛ 30:2 в течение 2 минут

Рекомендации 2005

- Данные две минуты после отказа от дефибрилляции служат для выполнения элементов вторичного ABCD

Рекомендации 2005

- Из алгоритма удалена чрезкожная кардиостимуляция
- Изменение отношения к атропину (класс неопределенный)

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

ПР от 20 сентября 2012 г. N 950

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ МОМЕНТА СМЕРТИ
ЧЕЛОВЕКА, В ТОМ ЧИСЛЕ КРИТЕРИЕВ
И ПРОЦЕДУРЫ УСТАНОВЛЕНИЯ СМЕРТИ
ЧЕЛОВЕКА, ПРАВИЛ
ПРЕКРАЩЕНИЯ РЕАНИМАЦИОННЫХ
МЕРОПРИЯТИЙ И ФОРМЫ
ПРОТОКОЛА УСТАНОВЛЕНИЯ СМЕРТИ
ЧЕЛОВЕКА**

СЛР прекращается

1. При неэффективности реанимационных мероприятий, направленных на восстановление жизненно важных функций, в течение 30 минут;
2. При отсутствии у новорожденного сердцебиения по истечении 10 минут с начала проведения реанимационных мероприятий в полном объеме (искусственной вентиляции легких, массажа сердца, введения лекарственных препаратов
3. При констатации смерти человека на основании смерти головного мозга;

СЛР не проводится

- При наличии признаков биологической смерти;
- При состоянии клинической смерти на фоне прогрессирования достоверно установленных неизлечимых заболеваний или неизлечимых последствий острой травмы, несовместимых с жизнью.
- Информация о времени прекращения реанимационных мероприятий и (или) констатации смерти вносится в медицинские документы умершего человека

—
(должность, место работы)
констатирую смерть

(ф.и.о. или не установлено)
дата рождения

(число, месяц, год или не установлено)
пол

(номер и серия паспорта, номер служебного

удостоверения, номер истории болезни (родов), номер и серия
свидетельства о рождении ребенка),

а также номер подстанции и наряда скорой медицинской помощи,

номер карты вызова скорой медицинской помощи,

Реанимационные мероприятия прекращены по причине (отметить
необходимое):

неэффективности реанимационных мероприятий, направленных на
восстановление жизненно важных функций, в течение 30 минут;

отсутствия у новорожденного при рождении сердечной деятельности в
источники 10 минут с начала проведения реанимационных мероприятий в полном

Сердечно-легочная реанимация

Критерии эффективности

1. Появление самостоятельного пульса.
2. Появление самостоятельного дыхания.
3. Попытка самостоятельных движений.
4. Порозовение кожного покрова и слизистых.
5. Сужение расширенных зрачков.