

БАЗОВАЯ ПОДДЕРЖКА ЖИЗНИ (*Basic life support*)

ЦЕЛЬ КУРСА

- ▶ Обучить алгоритму реагирования при остановке сердца самостоятельно и в паре
- ▶ Использование дефибриллятора
- ▶ Оказание первой помощи при механической асфиксии

ФАКТЫ И СТАТИСТИКА АНА (AMERICAN HEART ASSOCIATION)

- ▶ 75-80 % всех остановок сердца происходят вне больницы
- ▶ **Раннее начало** таких мероприятий как компрессия грудной клетки и искусственная вентиляция увеличивает шанс выживания в 2 раза!
- ▶ Смерть мозга наступает через 4-6 минут после внезапной остановки сердечной деятельности
- ▶ Если реанимационные мероприятия своевременно не начаты шанс выживания снижается каждую минуту на 7-10%.

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ РЕАНИМАЦИИ

- Отсутствие сознания
- Отсутствие дыхания
- Отсутствие пульса на сонной артерии

немедленно начинать

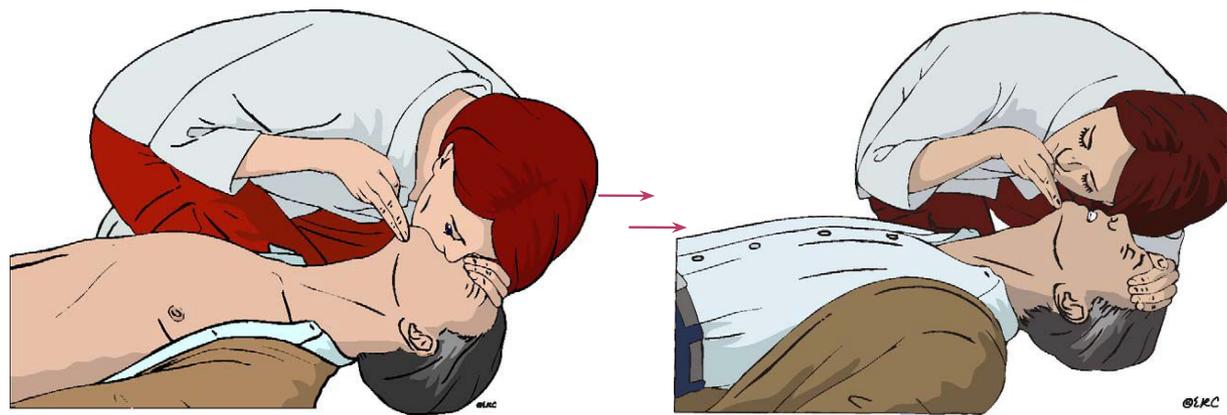
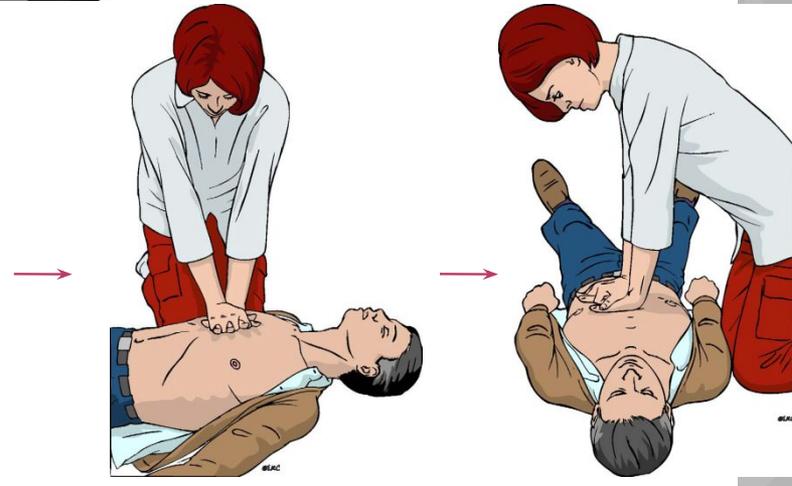
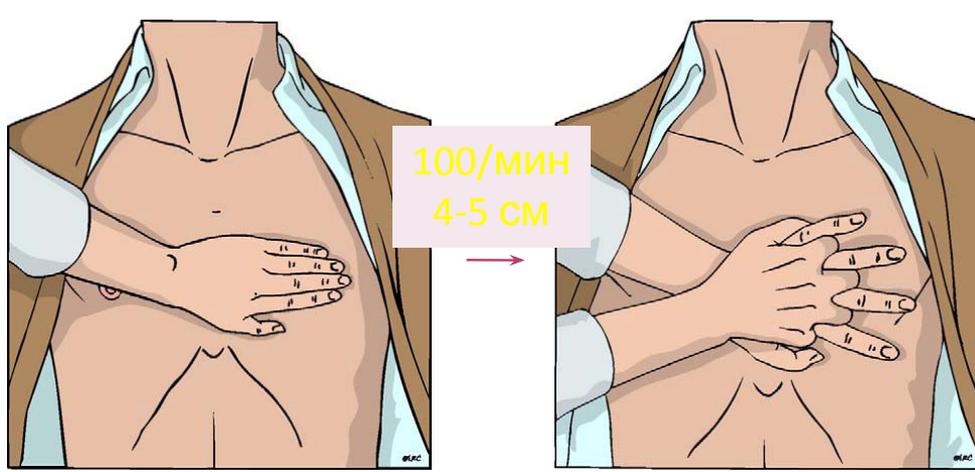
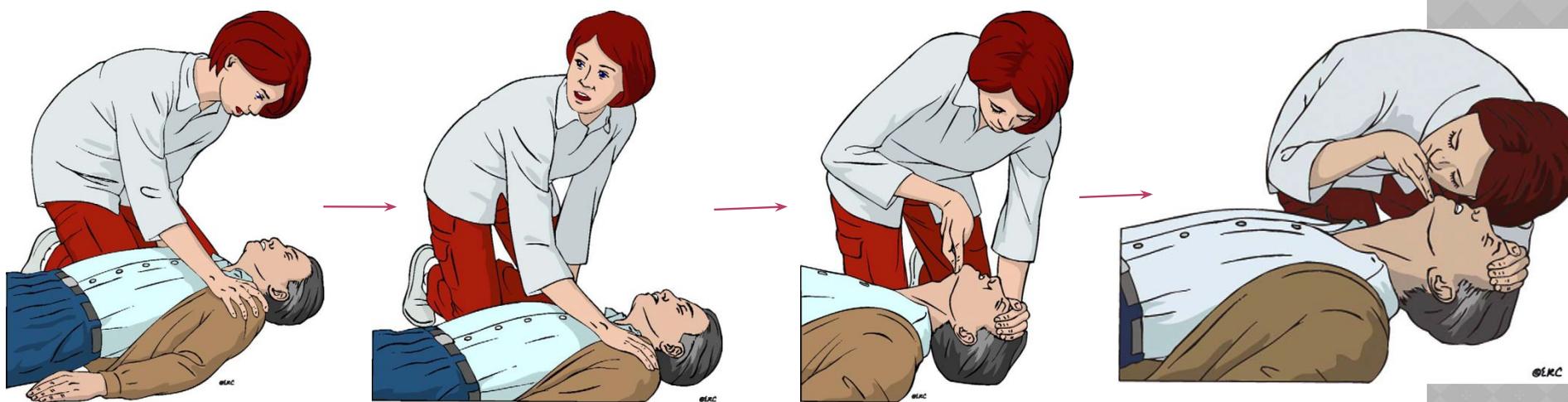
сердечно- легочную реанимацию (- далее
СЛР)!!!

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ РЕАНИМАЦИИ

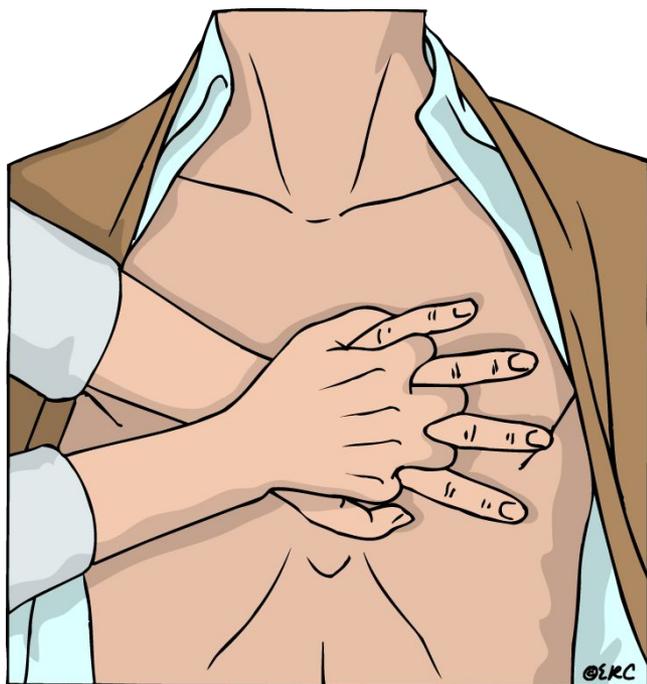
- ⦿ Терминальные стадии неизлечимого заболевания
- ⦿ Травмы, не совместимые с жизнью
- ⦿ Признаки биологической смерти

АЛГОРИТМ РЕАГИРОВАНИЯ НА НЕОТЛОЖНУЮ СИТУАЦИЮ

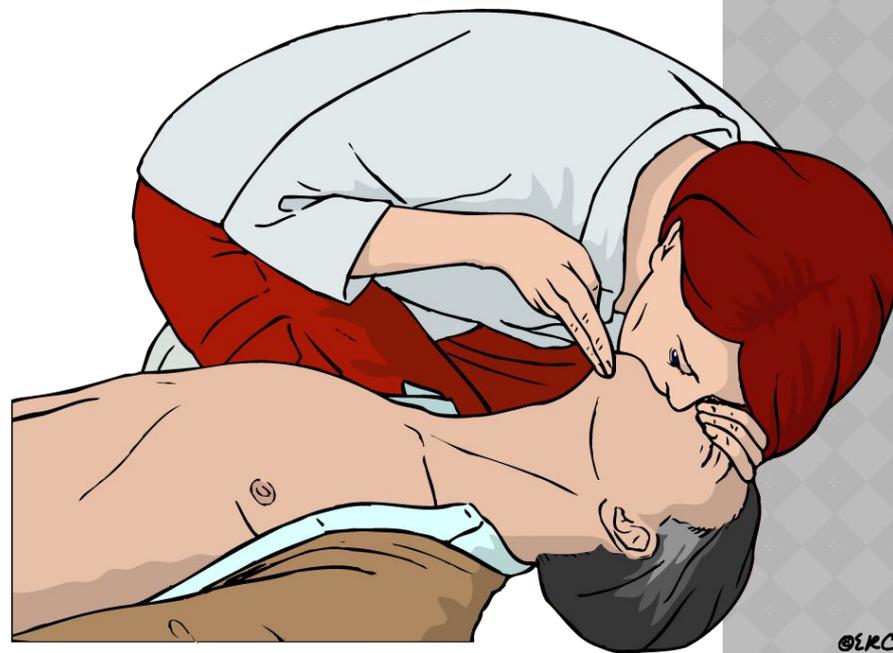
- ⦿ Проверить сознание (хлопаем по плечу, окликаем).
- ⦿ Если нет сознания, вызвать скорую помощь и принести АВД
- ⦿ Оценить дыхание (слышу, вижу, ощущаю).
- ⦿ Проверить пульс на сонной артерии - 5-10 сек.
- ⦿ Если нет пульса - поднять ноги и провести сердечную компрессию - 30 надавливаний в течении 18-20 сек.
- ⦿ Открыть рот, очистить ротовую полость.
- ⦿ Запрокинуть голову (если нет травмы шеи), выдвинуть нижнюю челюсть и сделать 2 вдоха
- ⦿ Провести дефибрилляцию (если шоковый ритм).



ВАЖНО!!!!



30



2



ПОЛОЖЕНИЕ РИКАВЕРИ



НАХОЖДЕНИЕ ПУЛЬСА У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

- ▶ На сонной артерии на своей стороне
- ▶ Кончиками пальцев
- ▶ Время 5 - 10 секунд



A



B

КОГДА НЕОБХОДИМО НАЧИНАТЬ НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА?

- ⊙ При отсутствии пульса на сонной артерии
- ⊙ При сомнении в наличии пульса у пострадавшего
- ⊙ У детей при урежении ритма сердечных сокращений меньше 60 ударов в минуту с признаками плохой перфузии

СТРУКТУРА СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ

- ▶ 1 цикл - 30 сердечных компрессий и 2 вдоха
- ▶ 1 период - 5 циклов
- ▶ Стоп-анализ - прекращение сердечно-лёгочной реанимации

ЧТО ТАКОЕ СТОП - АНАЛИЗ?

Остановить СЛР на 5 - 10 секунд, чтобы:

- ⦿ оценить пульс у пострадавшего
- ⦿ поменять компрессора (если более, чем 1 человек);
- ⦿ оценить ритм по ЭКГ;
- ⦿ произвести дефибрилляцию, если есть показания

КОНСТАНТЫ АЛГОРИТМА

- ▶ Оценка сознания - 5-10 секунд
- ▶ Оценка пульса и дыхания - 5-10 секунд
- ▶ Сердечная компрессия - 18-20 секунд
- ▶ 1 вдох - 1 секунда
- ▶ 1 период - 2 минуты
- ▶ Стоп- анализ - 5-10 секунд

ПОДГОТОВКА К СЕРДЕЧНОЙ КОМПРЕССИИ

- ⦿ Пострадавший лежит на твердой поверхности лицом вверх
- ⦿ Обнажить грудь пострадавшего для:
 - а. оценки на предмет травмы груди
 - б. правильного расположения рук
 - в. ЭКГ, дефибрилляции;
- ⦿ Мысленно провести линию соединяющую соски пострадавшего
- ⦿ Плечи спасателя должны находиться над туловищем пострадавшего, руки прямые

ПРИНЦИПЫ СЕРДЕЧНОЙ КОМПРЕССИИ

- ▶ Раннее начало сердечной компрессии
- ▶ Давить быстро со скоростью не менее 100 компрессий в 1 минуту и сильно на глубину 5 см.
- ▶ Даем грудной клетке расправиться, руки не отрываем от груди
- ▶ Делаем минимальные перерывы между сердечными компрессиями

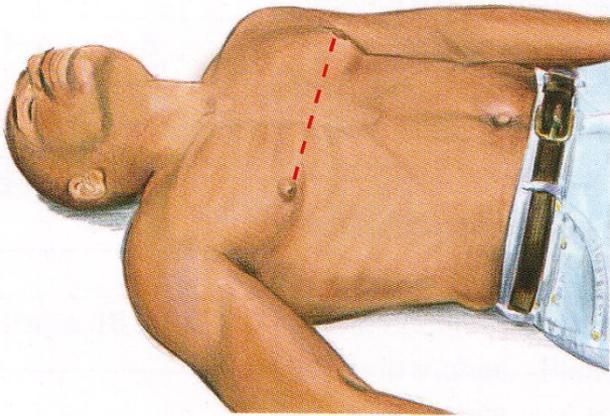


Figure 1. Place your hands on the breastbone at the nipple line.

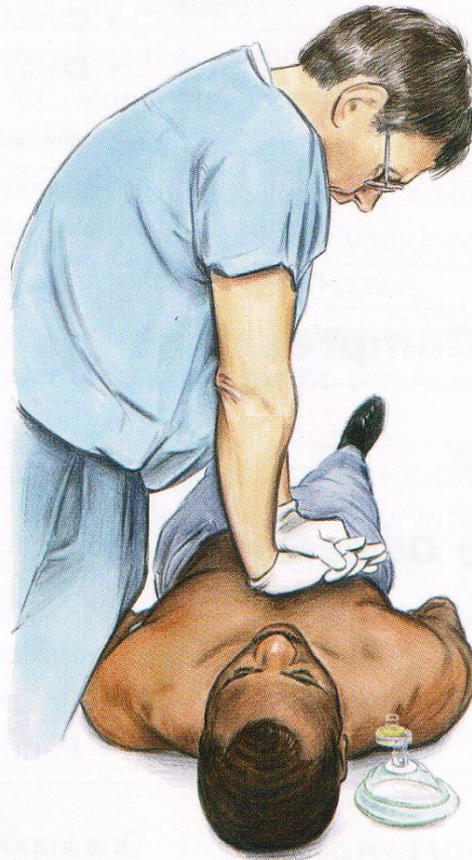


Figure 2. Position of the rescuer during chest compressions.

ТЕХНІКА ВИПОЛНЕННЯ НЕПРЯМОГО МАСАЖА СЕРДЦА

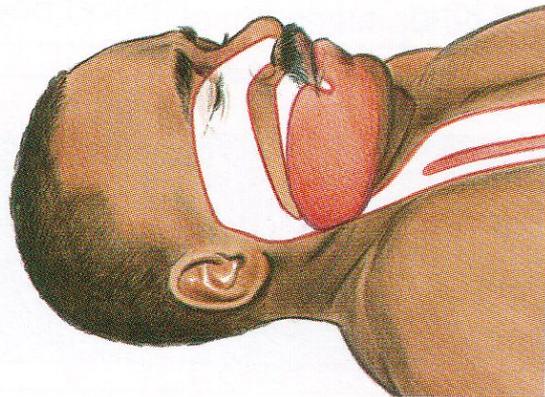


ТЕХНИКА ДЫХАТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

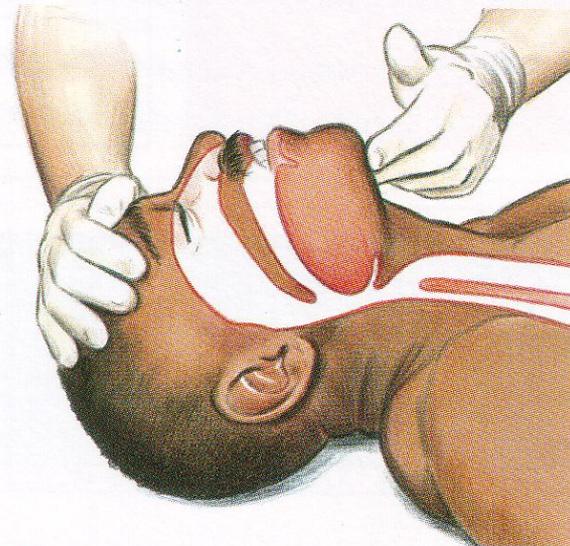
- ▶ Открыть рот и проверить ротовую полость, при необходимости очистить
- ▶ Запрокинуть голову (если нет травмы шеи), выдвинуть нижнюю челюсть вперед
- ▶ Сделать 2 вдоха
- ▶ Показателем правильности выполнения вдоха является экскурсия грудной клетки

РИСУНОК А: ГОЛОВА ПРИВЕДЕНА ВПЕРЕД, ЯЗЫК ЗАПАДАЕТ НАЗАД И ЗАКРЫВАЕТ ПРОСВЕТ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ.

РИСУНОК В: ТРОЙНОЙ ПРИЕМ САФФАРА ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПРОХОДИМОСТЬ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ



А

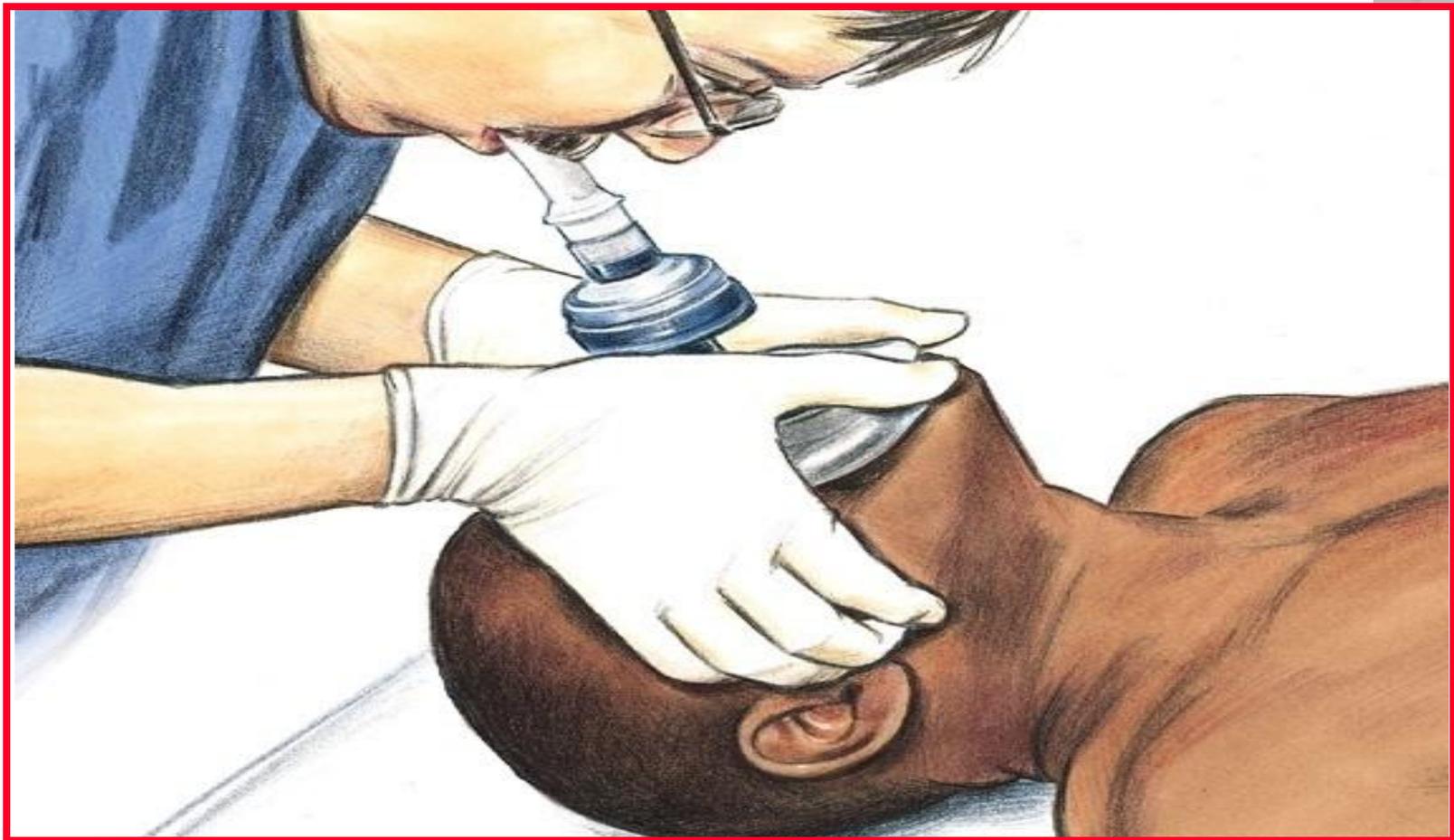


В

ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

- Не запрокинута голова пострадавшего
- Не создан герметичный пояс по контуру рта

ПРИ ТРАВМЕ ШЕИ, ВЫДВИНУТЬ НИЖНЮЮ
ЧЕЛЮСТЬ, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ НЕМНОГО
ЗАПРОКИНУТЬ ГОЛОВУ ПОСТРАДАВШЕГО ДО
1/3



ОСЛОЖНЕНИЯ ГИПЕРВЕНТИЛЯЦИИ:

- ▶ Регургитация и аспирация желудочным содержимым
- ▶ Уменьшение сердечного выброса в результате поджатия сердца легкими
- ▶ Баротравма (у детей)

СООТНОШЕНИЕ МАССАЖА СЕРДЦА К ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ 30 : 2

- ⦿ Оптимальное кровоснабжение головного мозга происходит после 15 - го надавливания;
- ⦿ Доказано, что выживаемость при этом выше в 2 - 3 раза;

ОСТАНОВКА СЕРДЕЧНОЙ КОМПРЕССИИ ВОЗМОЖНА:

- ▶ Для дыхательной вентиляции
- ▶ Для повторной оценки пульса
- ▶ Для смены компрессора
- ▶ Для анализа сердечного ритма
- ▶ Для дефибрилляции
- ▶ При форс мажорных обстоятельствах

НЕ ОСТАНАВЛИВАЕМ НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА:

- При интубации трахеи
- Для установления внутривенного катетера в локтевую вену
- При накладывании электродов от ЭКГ на грудь пациента.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ СЛР У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Повернуть женщину на $15 - 30^\circ$ (под
таз, под правый бок положить валик)

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ, ПОВЫШАЮЩИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕРДЕЧНОЙ КОМПРЕССИИ

- ▶ Твердая и ровная поверхность
- ▶ Поднятие ног на $35 - 40^\circ$ увеличивает объем циркулирующей крови на 500 - 700 мл

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ СЛР У МЛАДЕНЦЕВ ДО 1 ГОДА

- ▶ Похлопывание по подошвам
- ▶ Неполное запрокидывание головы
- ▶ Нахождение пульса на плечевой артерии
- ▶ Использование пальцевого метода при проведении сердечной компрессии на глубину 4 см (более старшим детям 5 см)
- ▶ При оказании помощи одним человеком 30:2
- ▶ При оказании помощи двумя спасателями соотношение компрессии к дыханию 15:2 у младенцев и детей до пубертантного периода
- ▶ Непрямой массаж сердца при синусовой брадикардии
- ▶ Новорожденным от рождения до недели 1 : 3

Рисунок А:

Голова приведена вперед, язык закрывает просвет верхних дыхательных путей.

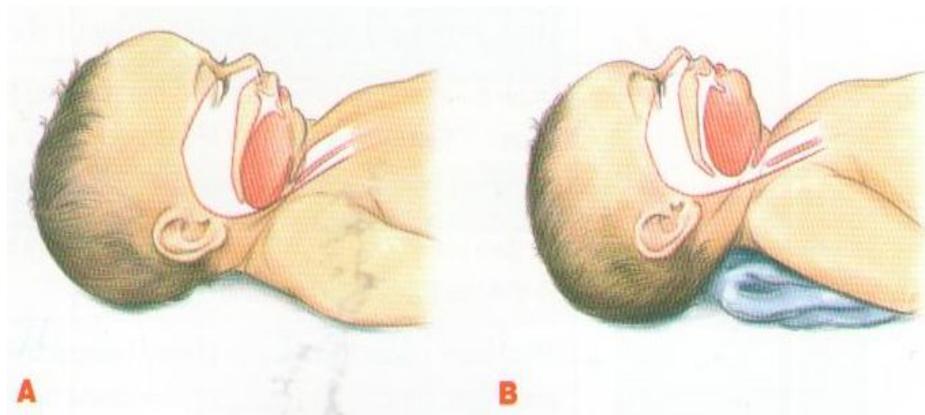
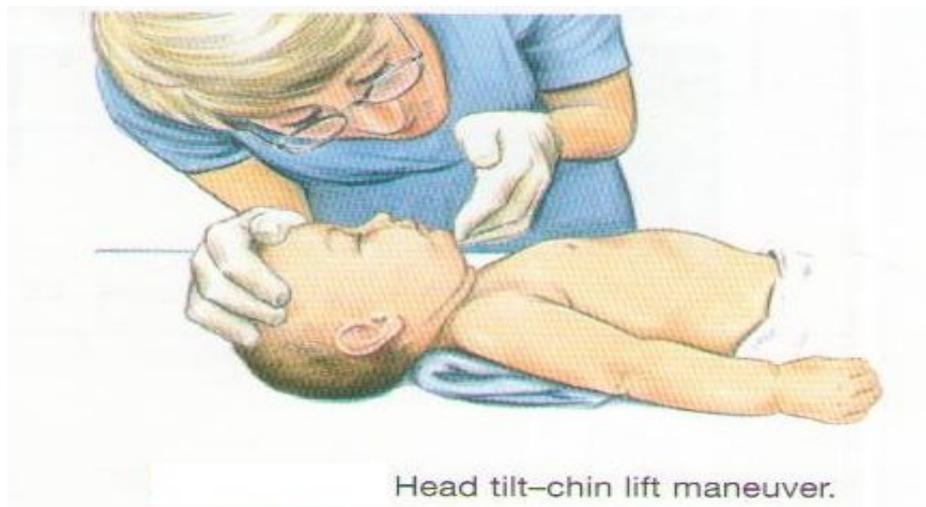


Рисунок В:

Неполное запрокидывание головы, выдвижение нижней челюсти вперед обеспечивает проходимость дыхательных путей.



Head tilt–chin lift maneuver.

ВИДЫ ОСТАНОВОК СЕРДЦА

Дефибриллируемые ритмы (шоковые):

- Желудочковая фибрилляция - 70-80%
- Желудочковая тахикардия без пульса - 5%

Недефибриллируемые ритмы (не шоковые):

- Асистолия - 20%
- Беспульсовая электрическая активность сердца - 10%

ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ФИБРИЛЛЯЦИЯ

Дискоординированные сокращения волокон миокарда, приводящие к невозможности формирования сердечного выброса.



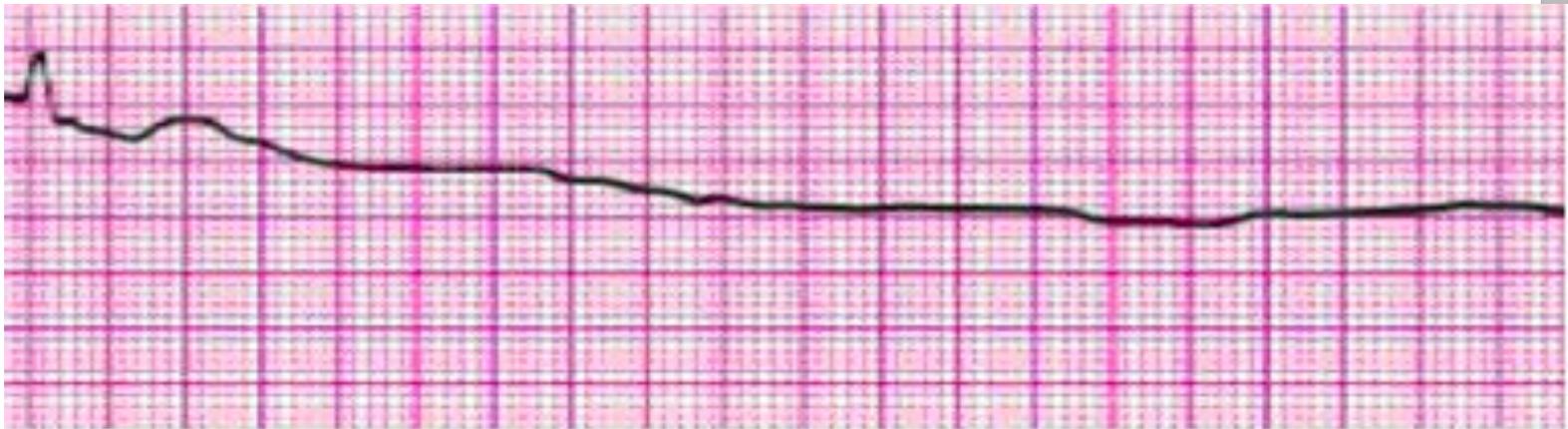
ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ

Частота ритма настолько высокая, что за время диастолы полости желудочков не в состоянии наполниться достаточным количеством крови, что приводит к резкому снижению сердечного выброса.



АСИСТОЛИЯ

Отсутствие сердечных сокращений и признаков электрической активности, подтвержденные в трех отведениях на ЭКГ



БЕСПУЛЬСОВАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ СЕРДЦА (БЭА)

Тяжелое угнетение сократимости миокарда с падением сердечного выброса и АД, но при сохраняющихся сердечных комплексах на ЭКГ



ПРИЧИНЫ БЭА

5 Г:

- Гипоксия - (Нурохіа)
- Гиповолемия - (Нуроволеміа)
- Гиперкалиемия, гипокалиемия
-(Нурер/Нурокалеміа)-
- Гипотермия - (Нуротерміа)
- Ацидоз - (Нydrogen ion)

ПРИЧИНЫ БЭА

5 Т:

- Клапанный пневмо**Т**оракс
- Тампонада (сердца)
- Токсины
- Тромбоэмболия (легочной артерии)
- Тромбоз (коронарной артерии)

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДЕФИБРИЛЛЯЦИЯ:

Monophasic



Biphasic



Current delivered
in **one** direction

Current delivered
in **two** directions

РУЧНОЙ ДЕФИБРИЛЛЯТОР



- Спасатель сам распознает ритмы сердца
- Спасатель сам заряжает и наносит разряд
- Может быть использован для синхронизированной кардиоверсии

 Defibrillator



АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВНЕШНИЙ ДЕФИБРИЛЛЯТОР



- Автоматически анализирует работу сердца
- Голосовыми командами инструктирует спасателя, что делать
- Наносит шок после нажатия кнопки

ПРИ РАБОТЕ СЛЕДУЮТ ГОЛОСОВЫМ ИНСТРУКЦИЯМ АППАРАТА (АВД)



- ⦿ Включить аппарат
- ⦿ Прикрепить липкие электроды к телу больного
- ⦿ Автоматический анализ работы сердца
- ⦿ Если ритм шоковый, отойти от пострадавшего
- ⦿ Нажать кнопку разряд

ПРЕИМУЩЕСТВА АВД

- ⦿ Минимальное время, затрачиваемое на обучение
- ⦿ Не нужно знать ЭКГ
- ⦿ Может управлять любой человек, не имеющий медицинского образования
- ⦿ Можно обучать широкие слои населения

ФАКТОРЫ УСПЕХА ДЕФИБРИЛЛЯЦИИ

- ▶ Раннее начало дефибрилляции
- ▶ Между повторными нанесениями разрядов проводить эффективную сердечную компрессию и вентиляцию легких
- ▶ Электроды располагать по вектору электрической оси сердца
- ▶ Плотное и равномерное прижатие электродов с использованием специального геля

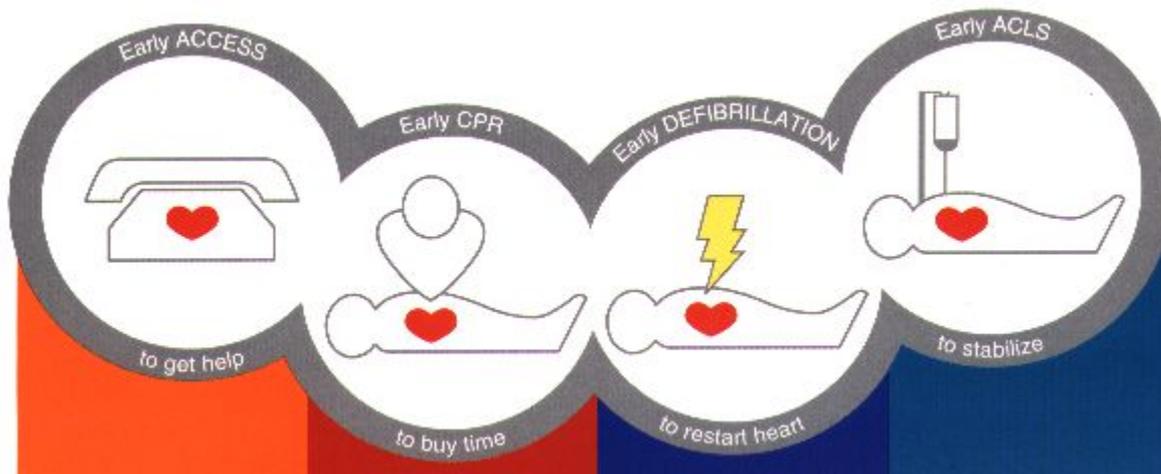
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДЕФИБРИЛЛЯЦИИ

- ▶ Поверхность грудной клетки пострадавшего должна быть сухой
- ▶ Нельзя электроды держать в одной руке
- ▶ Гель наносить до включения аппарата
- ▶ Во время нанесения разряда не прикасаться к пациенту

КОЛИЧЕСТВО РАЗРЯДА

- Двухфазный дефибриллятор 120 - 200 Дж последующие дозы повышаем (взрослым)
- Однофазный дефибриллятор 360 Дж, последующие дозы не повышаем
- Детям до 8 лет количество заряда производится из расчета
2 - 4 Дж/кг в зависимости от массы тела.

ЦЕПОЧКА К СПАСЕНИЮ ЖИЗНИ



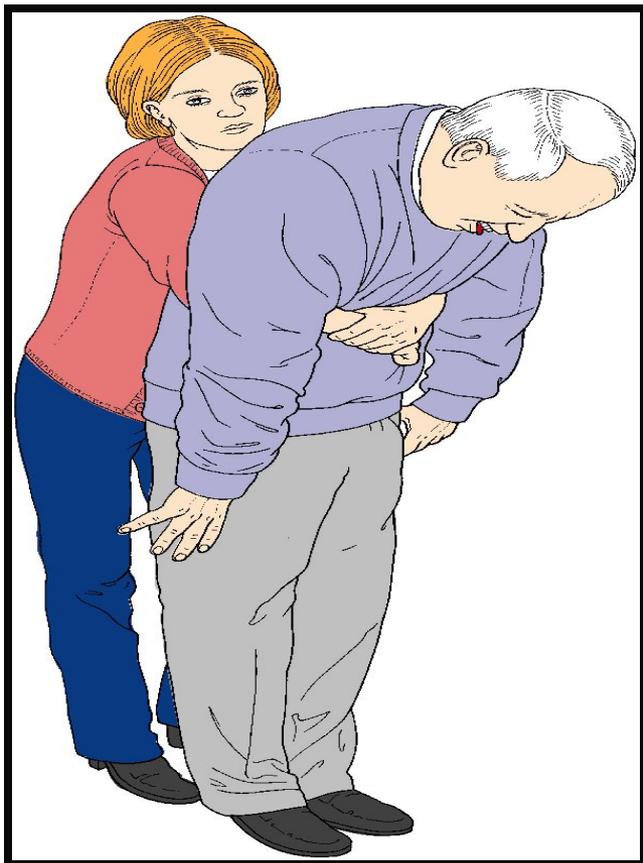
Обструкция (закупорка)
дыхательных путей
инородным телом

СИМПТОМЫ ПОЛНОЙ ЗАКУПОРКИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ:

- ⦿ не дышит
- ⦿ нет кашля
- ⦿ не может говорить
- ⦿ цианоз
- ⦿ пострадавший держится за горло



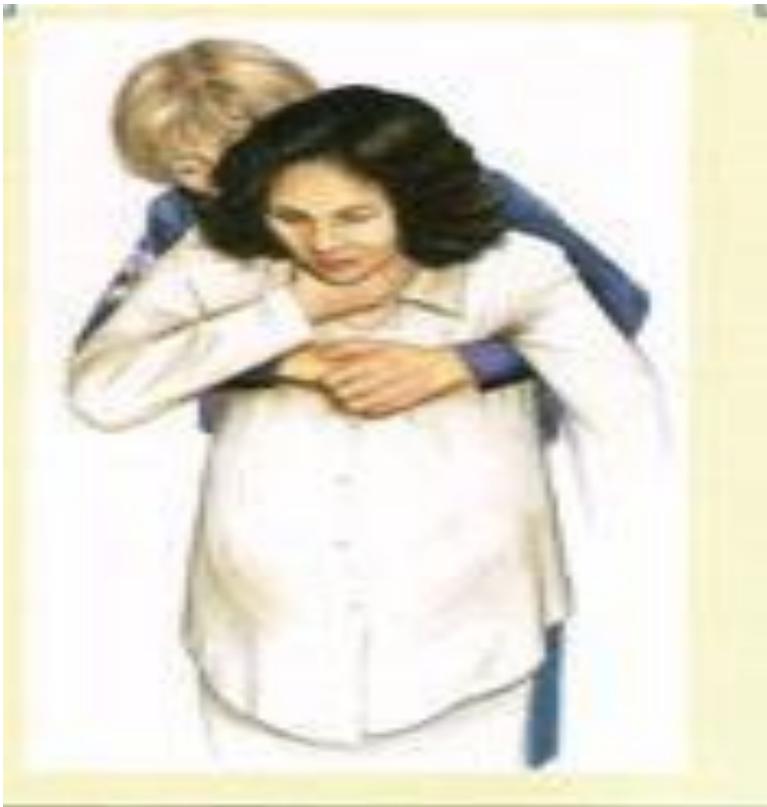
ПРИЕМ ГЕЙМЛИХА



Выброс инородного тела
повышением внутрилегочного
давления у пострадавшего
путем резких надавливания
на живот, над пупком.

Производиться 5 - 6
надавливаний.

ПРИЕМ ГЕЙМЛИХА У БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ

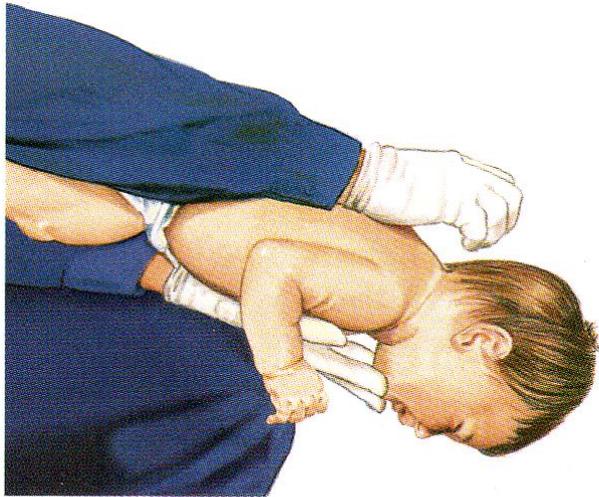


Надавливание
производится на
нижнюю треть
грудины

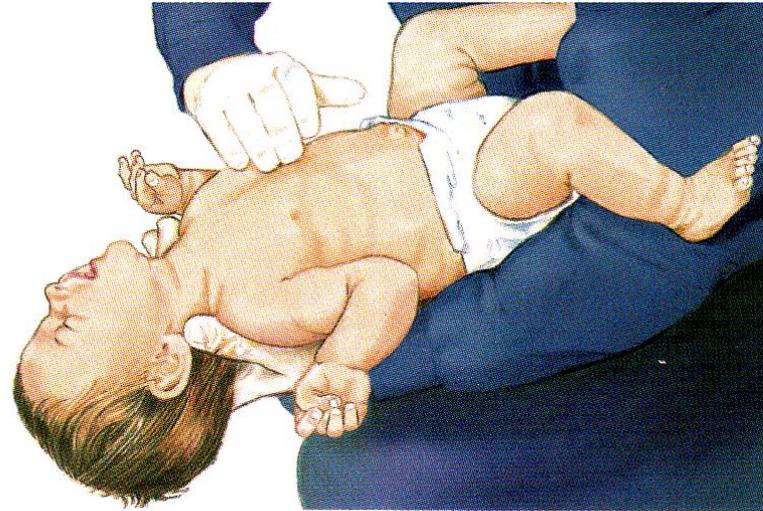
ПРИЕМ ГЕЙМЛИХА У ДЕТЕЙ



ПРИЕМ ГЕЙМЛИХА У МЛАДЕНЦЕВ



A



B

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !
БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!!!**