

Сердечно- лёгочная реанимация



**Разработал: организатор безопасности жизнедеятельности
Бурангулов Э.Б.**

Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР), сердечно -лёгочно-мозговая реанимация –

восстановление утраченных жизненно важных функций организма при остановке дыхания и кровообращения. Основная задача реанимации – поддержание жизни человека.

Термин «реанимация»- оживление, возвращение к жизни.

Терминальные состояния -

обратимое состояние, конечная стадия угасания жизни, предшествует биологической смерти.

Причины:

- тяжелые травмы различных органов и систем;
- болезни и травмы с обильным кровотечением;
- черепно-мозговая травма;
- электротравма;
- обширный инфаркт миокарда;
- асфиксические состояния (инородное тела в дыхательных путях – рвотные массы, пища , предметы);
- утопление;
- отравления;
- эмболии, тромбозы;
- аллергические реакции;
- тяжелые инфекции (острые гепатиты, заболевания почек и другие).

Стадии терминального состояния

1.Преагония - начальная стадия умирания нарушения функций ЦНС, ухудшение гемодинамики. Спутанное сознание, ЧДД – 40 в минуту, падение АД, прекращение периферического кровообращения, слабый пульс, бледность, мраморность, цианоз.

2. Агония - переход к клинической смерти.

Отсутствие сознания, патологическое дыхание, угасание рефлексов (расширенный зрачок, реакции на свет вялая), АД не определяется, пульс на сонной артерии есть, появление судорог. Последний вдох – и наступает клиническая смерть.



3. Клиническая смерть

Пограничное состояние между угасанием жизни и биологической смертью, продолжительность – 3-6 минут.

Отсутствие сознания, дыхания и пульсации на магистральных сосудах (сонных и бедренных артериях).

Зрачки широкие, не реагирует на свет, мертвенно-бледный цвет лица, черты лица резко заострены, рефлексy отсутствуют, расслабление сфинктеров (непроизвольное выделение).



Признаки клинической смерти:

-отсутствие сознания, дыхания и пульсации на магистральных сосудах (сонных и бедренных артериях, младенцам проверку пульсации производят на плечевых артериях);

-зрачки широкие, не реагирует на свет, мертвенно-бледный цвет лица, черты лица резко заострены, рефлексy отсутствуют;

-расслабление сфинктеров (непроизвольное выделение).

Биологическая смерть – Необратимые изменения в клетках и тканях

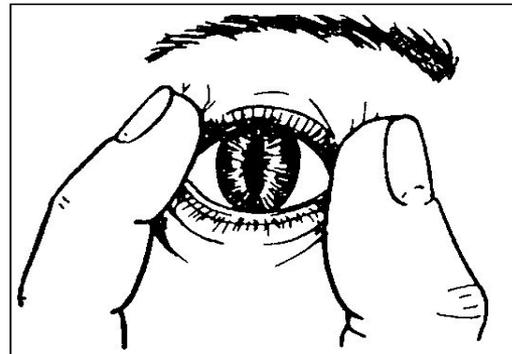


Признаки биологической смерти:

1. Помутнение и высыхание роговицы глаз, размягчение глазного яблока, симптом «кошачьего глаза»

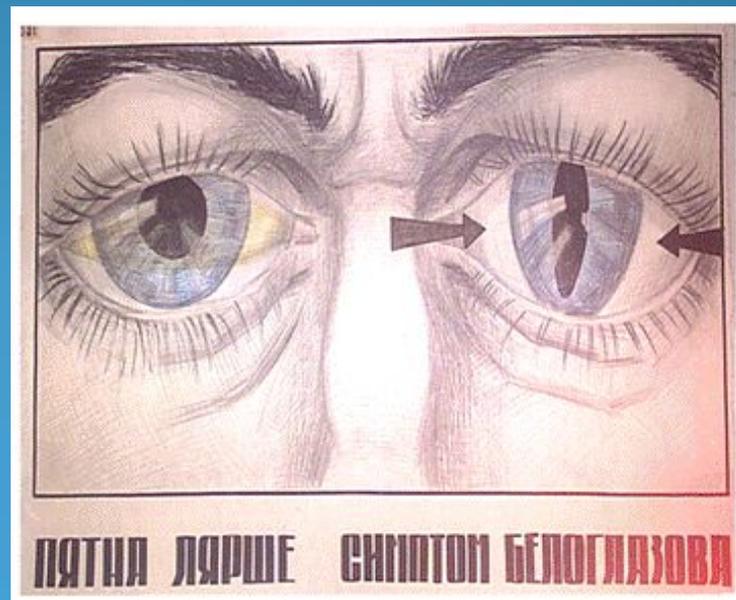


ПРИЗНАК БИОЛОГИЧЕСКОЙ СМЕРТИ



Изменение формы зрачка – «кошачий зрачок» (симптом Белоглазова)

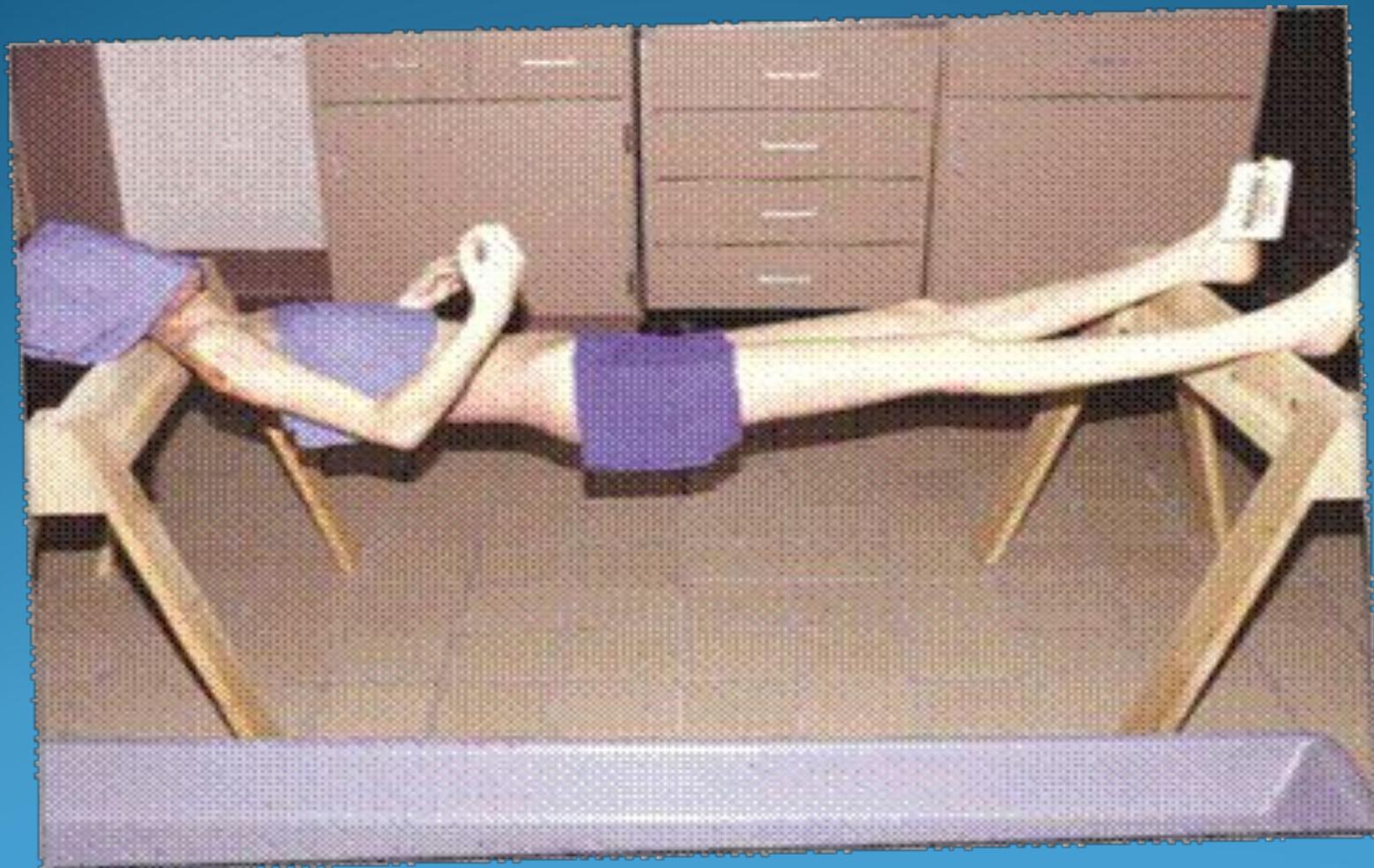
Слайд 4.5.31



2. Появление трупных пятен (сине-багровый цвет в низлежащих участках туловища в зависимости от положения тела)



3. Развитие трупного окоченения (последовательно от мышц лица, на туловище и конечности)



4. Снижение температуры тела до температуры окружающей среды.

Помутнение роговицы



нормальный
глаз



глаз
мертвого
человека

Кошачий
глаз



1-4 6-8 8-10 15-20 час

Последовательность трупного окоченения



Трупные пятна на теле трупа,
лежащего на спине

**Стандарты оказания
неотложной помощи
при сердечно-легочной
реанимации**

Базовая СЛР (САВ (D))

**Оценить личную безопасность
(убедитесь в собственной
безопасности):**

- Нет оголённых проводов**
- Нет разлития горячих или взрывоопасных жидкостей**
- Пригодная для дыхания атмосфера**
- Нет грозящих падением деталей строительных конструкций**
- Устойчивость аварийного транспортного средства и т.д.**

Ответить на вопрос : «Жив ли пострадавший? Клиническая смерть ли это?»

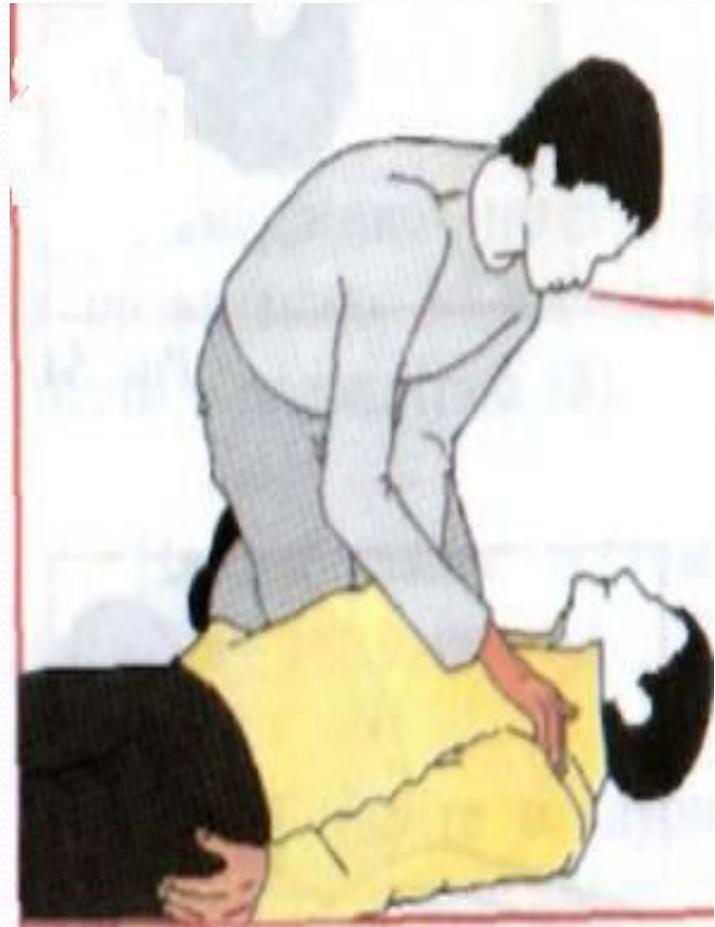
Встряхните за плечи и
окликните



Позовите на
помощь

Оценка

1. Оценить состояние пострадавшего (в сознании, без сознания, пульс, частота дыхания)
2. Оценить величину зрачков и реакцию их на свет
3. Выяснить механизм травмы (кровотечения, электротравма, удары и т. д.)
4. Определить время, прошедшее с момента травмы или начала заболевания.

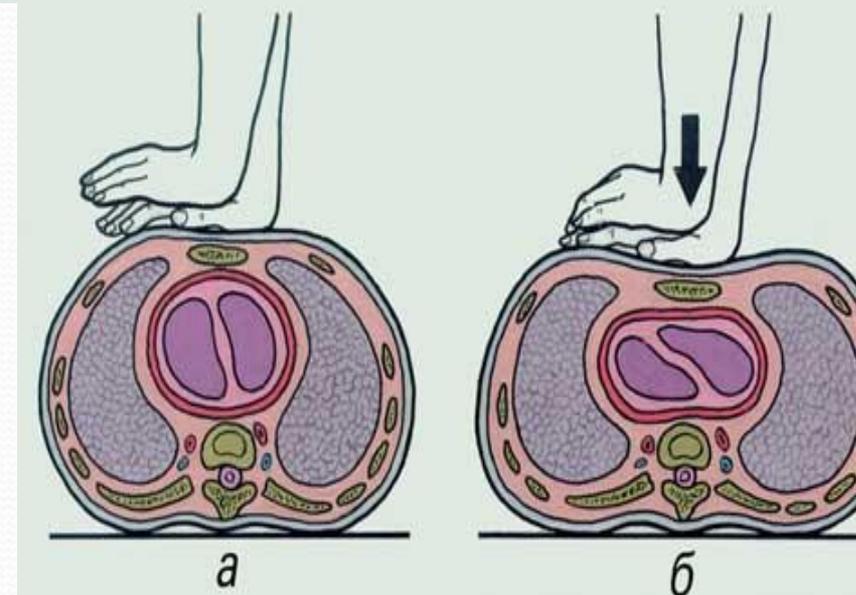
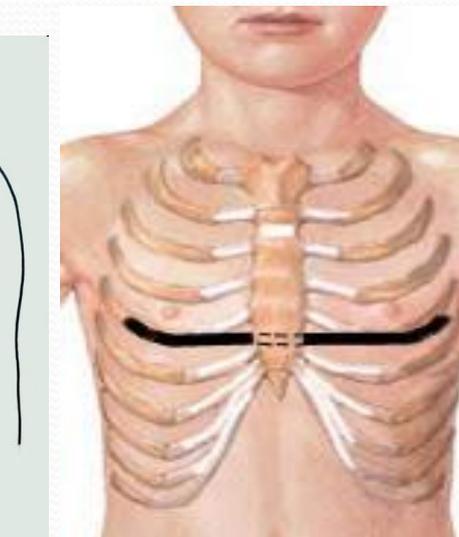
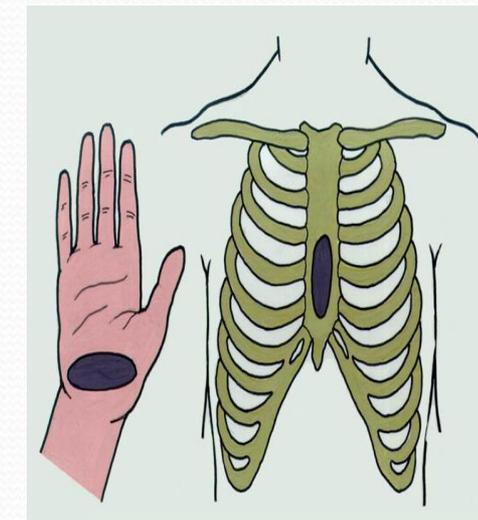


Непрямой (наружный) массаж сердца- обеспечение циркуляции крови

Положить выступ ладонной поверхности кисти правой руки на 2-3 см (2 поперечных пальца) выше мечевидного отростка грудины, а ладонь левой руки на правую кисть (младенцам точка компрессии находится под линией, соединяющей соски ребенка на один палец)

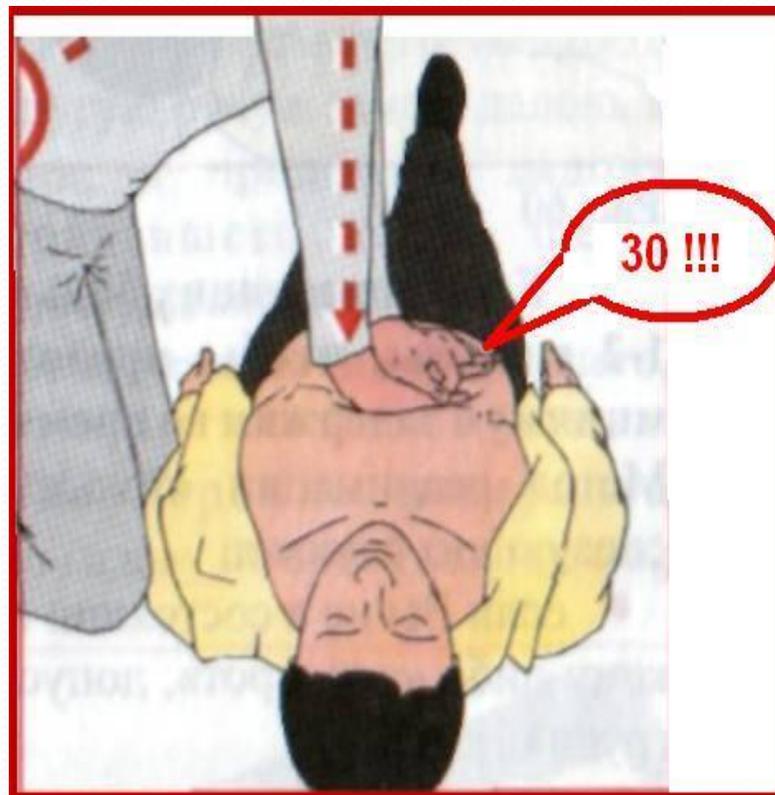
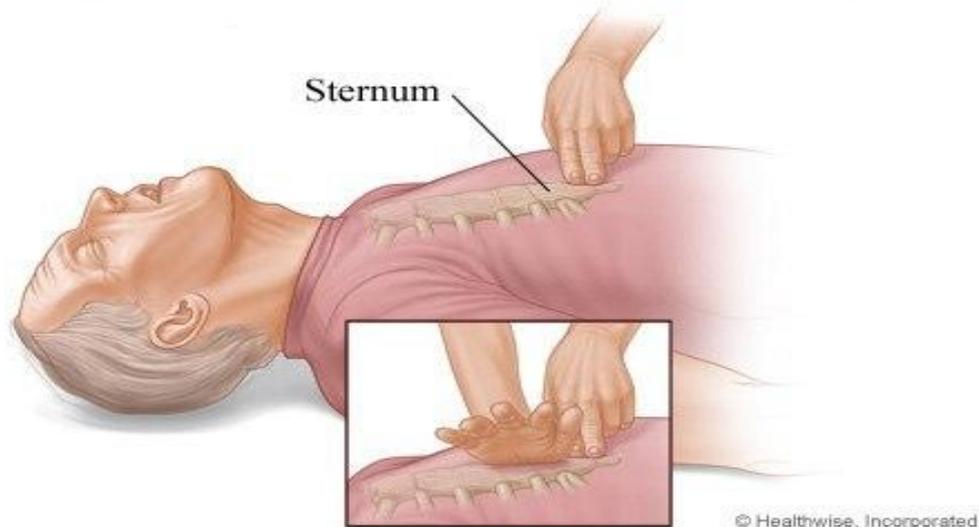
Массаж проводят двумя руками вертикально без сгибания в локтях.

Глубина экскурсии грудины должна составлять 5-6 см, темп массажа – 100 движений в минуту (детям до 8 лет 100-120 в минуту) количество – 30 вдавливания.



В интервалах между надавливаниями руки с грудины не снимать, пальцы оставить приподнятыми, руки должны оставаться прямыми в локтевых суставах.

Критерий правильного проведения массажа – это пульсовая волна на сонной и бедренной артерии!



Эффективность НМС:

1. Появление пульса на крупных артериях.
2. Сужение зрачков.
3. Розовая окраска кожи и слизистых.

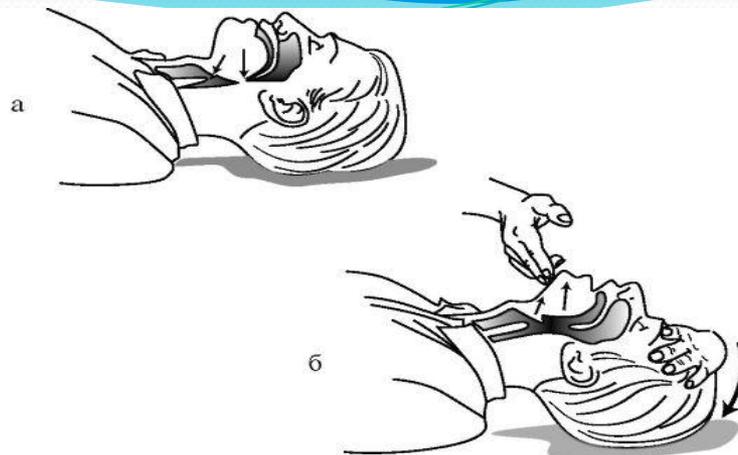
Ошибки и осложнения сердечных компрессий:

- Пострадавший лежит на мягкой поверхности.
- Неправильно расположены руки: низко – на мечевидном отростке, сведены к краям грудины, согнуты в локтевых суставах, отрыв ладони от грудины при компрессии.
- Переломы ребер, грудины.
- Травмы легких, плевры, сердца.

**A) Airway,
проходимость
воздуха.**

Тройной приём Сафара:
запрокинуть голову,
выдвинуть нижнюю
челюсть и приоткрыть рот.

Осмотреть полость рта —
при наличии рвотных
масс, пищи, ила, песка
удалить их, то есть
обеспечить доступ
воздуха в легкие.



Важно!

1. Подложить под лопатки валик (кусок ткани) – для предотвращения западения языка, надгортанника.

2. При переломе позвоночника голову пострадавшего максимально не разгибать!

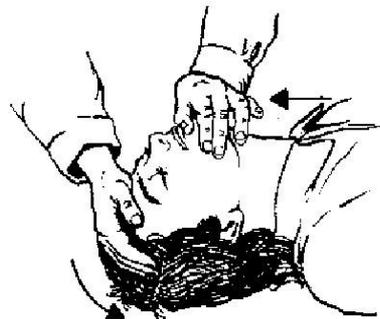
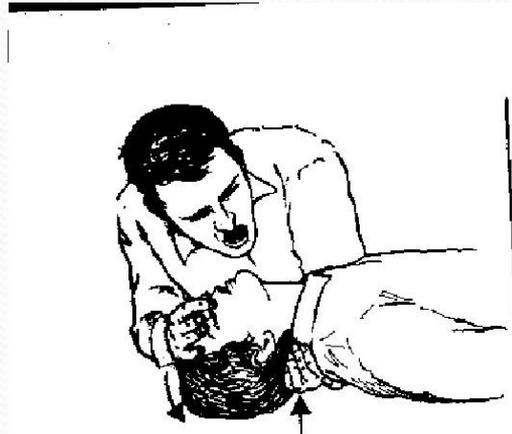
3. При обструкции дыхательных путей применить прием Хеймлиха или 2-3 резких удара по спине между лопатками.

В) Breathing («дыхание»)

Искусственная вентиляция легких.

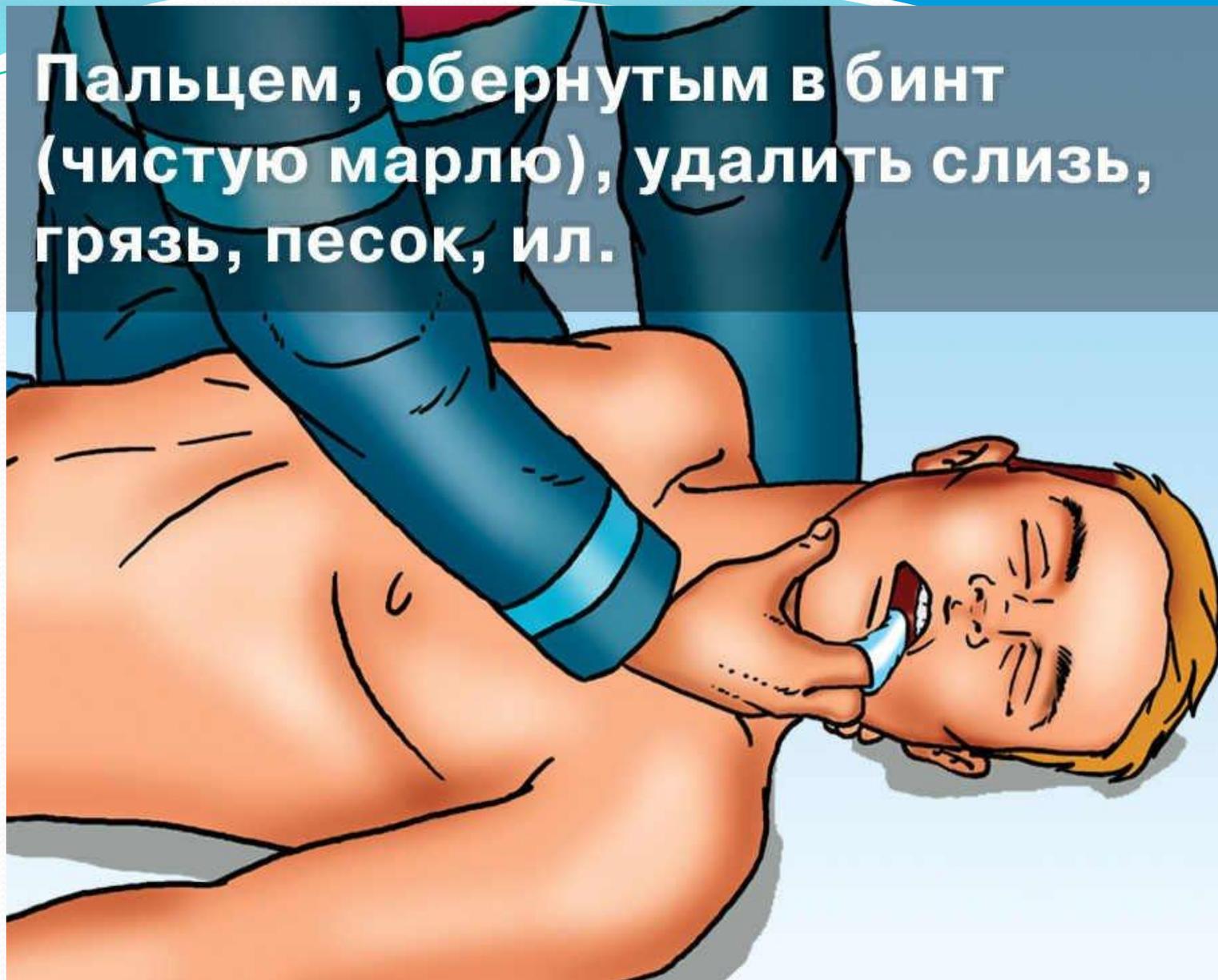
При отсутствии дыхания с целью насыщения крови кислородом.

Интервал между вдохами должен составлять 4-5 секунд (2 вдувания). Каждый вдох при искусственном дыхании должен длиться более 1 сек.(10-15 вдохов в минуту) и в каждом случае должен происходить видимый подъем грудной.



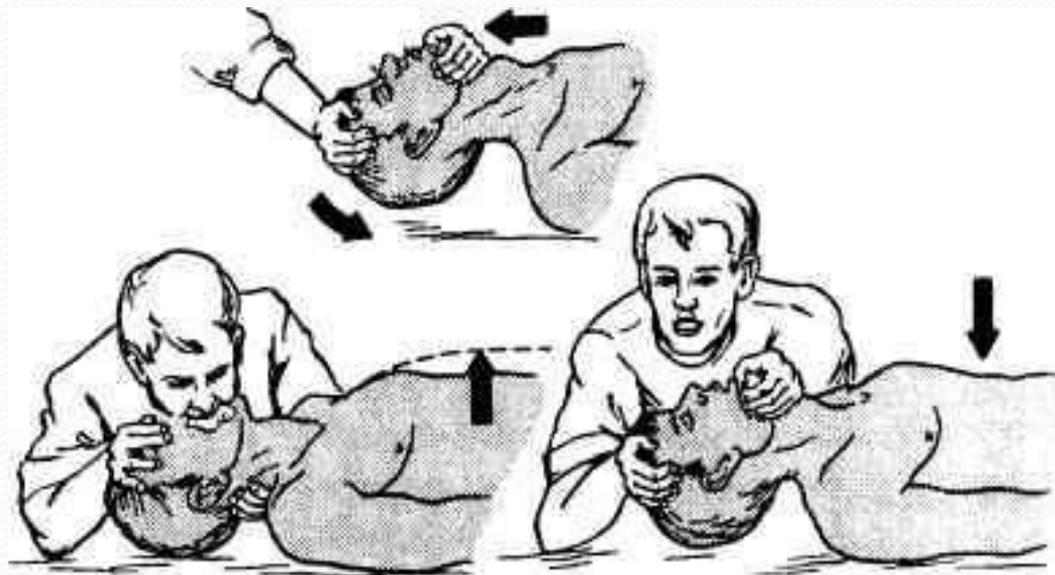
Виды ИВЛ: изо рта в рот, изо рта в нос, изо рта в рот и нос.

Пальцем, обернутым в бинт
(чистую марлю), удалить слизь,
грязь, песок, ил.



Техника

1. Запрокинуть голову назад.
2. Зажать нос.
3. Через марлевую салфетку (платок) обхватить губами раскрытый рот и сделать выдох в дыхательные пути (При проведении ИВЛ детям грудного возраста воздух вдувают через нос и рот одновременно, ограничиваясь тем объёмом, который необходим для поднятия грудной клетки ребенка)
4. Проследить за осуществлением пассивного выдоха, повторить процедуру.



2



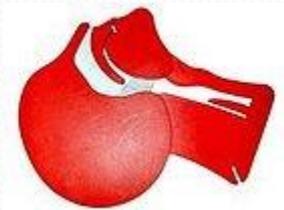
Критерием эффективности ИВЛ является экскурсия грудной клетки (поднятие и опускание грудной клетки).

Интервалы между «дыханиями» должны составлять 5 секунд .

Дыхательные пути на срезе головы. Слева до, справа после запрокидывания головы.



**закрытые
дыхательные
пути**



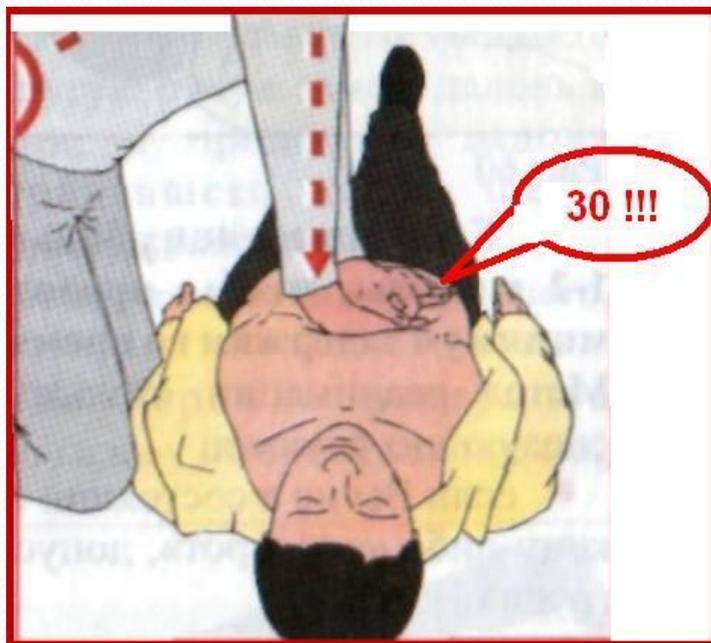
**открытые
дыхательные
пути**

Ошибки ИВЛ:

- 1. Не обеспечена свободная проходимость дыхательных путей: недостаточно запрокинута голова, не выдвинута нижняя челюсть, инородное тело в дыхательных путях, отсутствие валика под межлопаточным пространством.**
- 2. Не обеспечена герметичность при вдувании воздуха.**
- 3. Отсутствие контроля над экскурсией грудной клетки.**
- 4. Вдувание воздуха в момент компрессии грудной клетки.**
- 5. Попадание воздуха в желудок (в этом случае необходимо голову и плечи пострадавшего повернуть набок и осторожно надавить на область эпигастрия)**

Продолжайте мероприятие в соотношении

30 нажатий- 2 вдоха: на грудину до прибытия специализированной помощи или до появления «признаков жизни»



Реанимационное пособие прекращают через 25-30 минут при отсутствии эффекта оживления

D) Drugs, лекарства.

Атропин, адреналин. Лекарства вводят или внутривенно шприцем через катетер, установленный в вене или иглу, при невозможности введения в вену медикаменты вливают в трахею через специальную трубку.

ОШИБКИ СЛР :

- задержка проведения реанимационных мероприятий (потеря времени на диагностику критического состояния);**
- нарушение методики ИВЛ и НМС;**
- отсутствие контроля эффективности мероприятий;**
- преждевременное прекращение реанимационных мероприятий (дождаться прибытия специализированной скорой медицинской помощи).**

ОСЛОЖНЕНИЯ СЛР :

- перелом грудины и ребер;**
- травма, повреждение внутренних органов;**
- попадание воздуха в желудок;**
- рвота и аспирация рвотных масс в дыхательные пути;**
- социальная или биологическая смерть.**

Критерии **прекращения СЛР**

- 1.Появление самостоятельного дыхания и пульса.**
- 2.Неэффективность СЛР в течении 25-30 минут.**
- 3.Чрезмерная усталость спасателя.**
- 4.Появление признаков биологической смерти.**
- 5.Угроза жизни спасателя.**

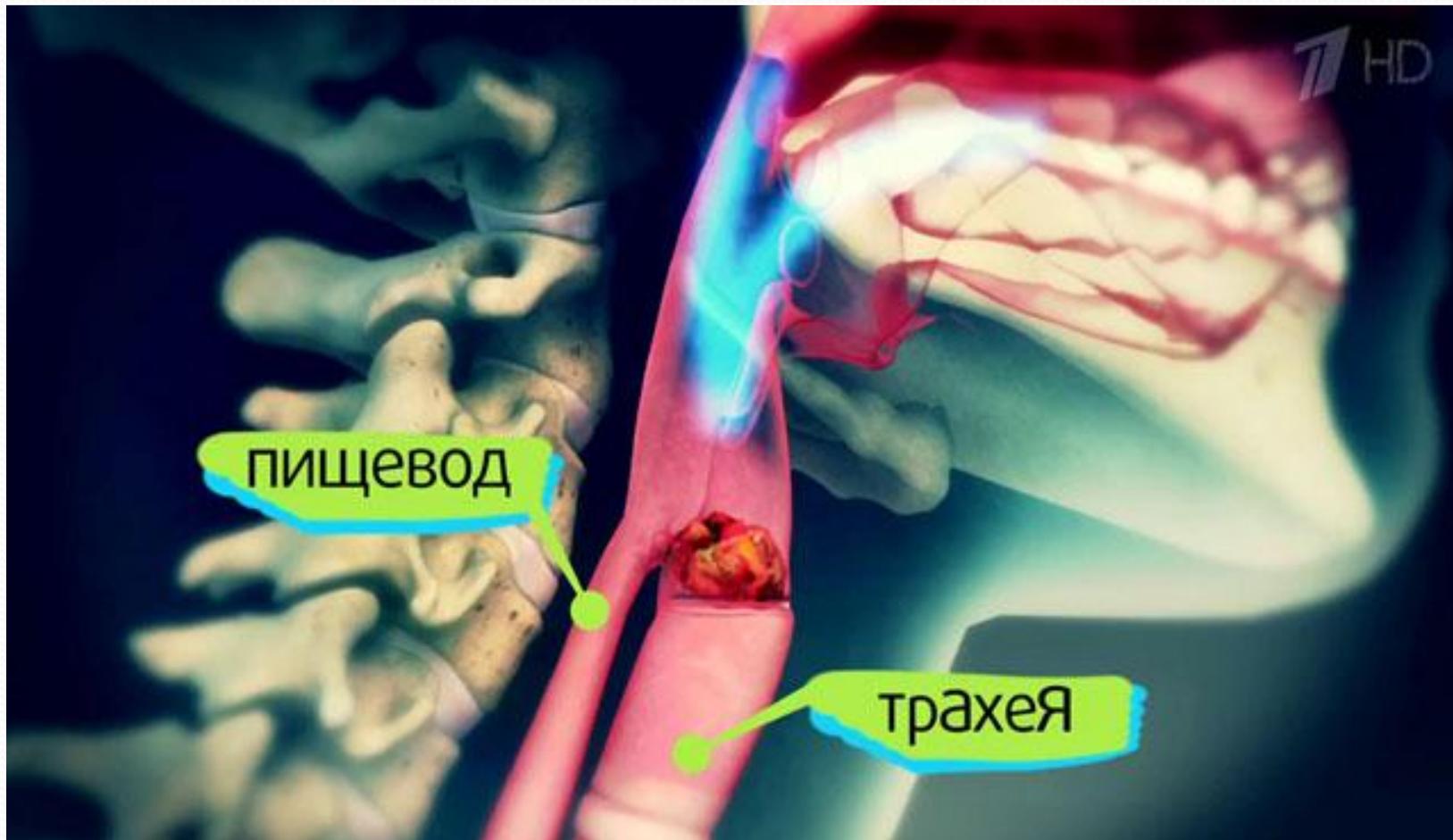
Детям до 8 лет и младенцам СЛР производится по алгоритму ABC, т.е. обеспечение проходимости дыхательных путей, далее искусственное дыхание (5 вдохов) и наружный массаж сердца!

У грудных детей массаж проводят 2-мя пальцами (или с обхватом грудной клетки), а детям до 8-ми лет двумя или одной рукой.

Соотношение первого подхода реанимации сначала 5:30, далее по стандарту 30:2.



Обструкция дыхательных путей



Причины закупорки дыхательных путей

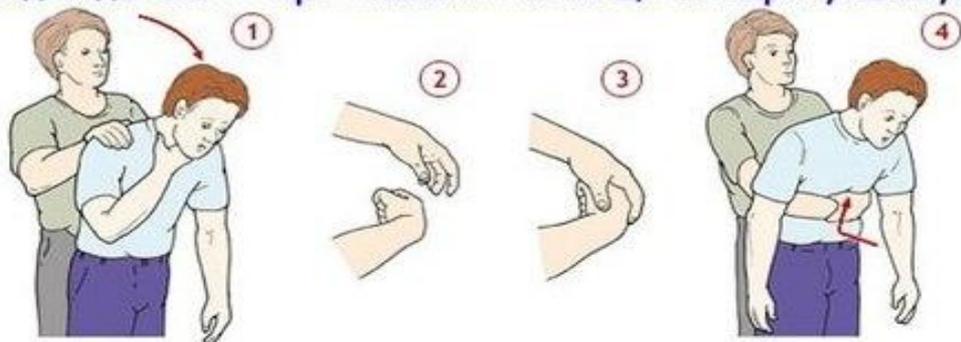
- 1. Попытка проглотить большой кусок плохо пережеванной пищи.**
- 2. Опьянение.**
- 3. Наличие зубных протезов.**
- 4. Быстрая ходьба, бег с предметом (лекарства, пища, игрушка) во рту.**
- 5. Испуг, плачь, падение.**
- 6. Смех во время еды.**

Прием Хеймлиха

Серия толчков в область эпигастрия (между пупком и грудной клеткой) в сторону верхних дыхательных путей с целью вытолкнуть инородное тело из дыхательных путей.



Порядок действий при оказании помощи поперхнувшемуся:



Прием Хеймлиха для взрослого человека, находящегося в сознании (абдоминальные толчки).

1. Встать сзади пострадавшего.
2. Обхватить его руками вокруг талии.
3. Сжать одну кисть в кулак большим пальцем против живота и поместить в эпигастрий пострадавшего. Обхватить кулак ладонью другой руки.
4. Держать локти снаружи, прижать пострадавшего к себе.
5. Сделать отрывистый толчок в направлении спереди назад и снизу вверх.
6. Повторять толчки до удаления инородного тела либо до потери сознания пострадавшего.





Прием Хеймлиха для взрослого человека без сознания.



1. Встать на колени сбоку от пострадавшего, лежащего на спине (или сесть «верхом» на его колени).
2. Положить ладонь одной руки на эпигастральную область пострадавшего, ладонь другой руки - на тыльную поверхность первой.
3. Сделать 4 толчка по направлению спереди назад и снизу вверх.
4. Открыть рот и удалить инородное тело.
5. Провести ИВЛ или полностью СЛР.



Прием Хеймлиха беременным женщинам и пострадавшим с избыточной массой тела (грудные толчки)

1. Встать сзади пострадавшего.
2. Обхватить двумя руками подмышками вокруг грудной клетки.
3. Поместить кулак одной руки в область средней трети грудины.
4. Обхватить кулак ладонью другой руки.
5. Провести 4 отрывистых толчка в направлении спереди назад и снизу вверх.



При обструкции дыхательных путей младенцам

1. Положи младенца на предплечье левой руки или на левое бедро.

2. Не сильно, слабо хлопни правой рукой между лопатками 2-3 раза.

Или перевернуть вниз головой и поднять его за ноги.





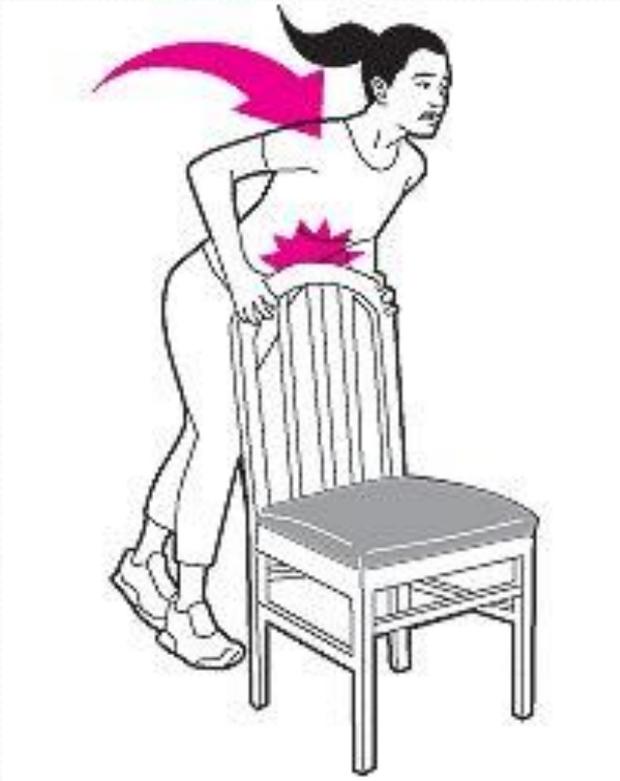
Сохраняйте спокойствие. Только сохранив спокойствие вы сможете эффективно оказать помощь ребенку.

Продолжайте выполнять движения для очистки дыхательных путей, пока не придет экстренная помощь! Не сдавайтесь!

Прием Хеймлиха

(самопомощь)

Упереться силой
тяжестью в
область
эпигастрия



В некоторых
случаях: вызвать
кашель, рвоту.



Прием Хеймлиха (при утоплении)

Перегнуть через собственное бедро, несколько раз ударить ладонью на уровне лопаток.



**Спасибо за
внимание**

