

Сердечно-лёгочная реанимация

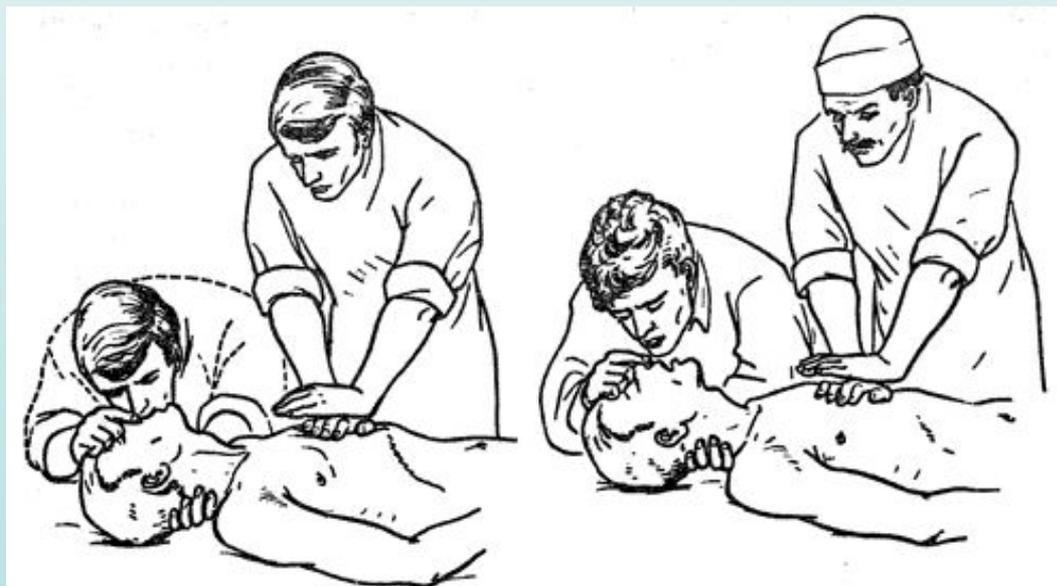
СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ

**ПРОВОДИТЬ ТОЛЬКО НА РОВНОЙ ЖЕСТКОЙ ПОВЕРХНОСТИ
ЧЕРЕДОВАТЬ МАССАЖ СЕРДЦА С ИСКУССТВЕННЫМ ДЫХАНИЕМ**

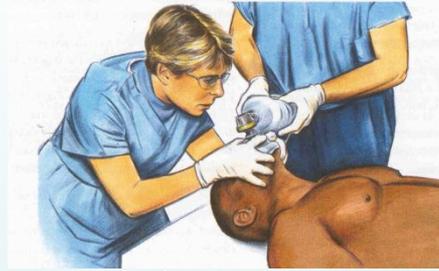
<p>1</p>  <p>УБЕДИТЕСЬ в отсутствии пульса на сонной артерии</p> <p>НЕЛЬЗЯ! ТЕРЯТЬ ВРЕМЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИЗНАКОВ ДЫХАНИЕ</p>	<p>2</p> <p>ОСВОБОДИТЬ грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень</p>  <p>НЕЛЬЗЯ! НАНОСИТЬ УДАР ПО ГРУДИНЕ И ПРОВОДИТЬ НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА, НЕ ОСВОБОДИВ ГРУДНУЮ КЛЕТКУ И НЕ РАССТЕГНУВ ПОЯСНОЙ РЕМЁНЬ</p>	<p>3</p>  <p>ПРИКРЫТЬ двумя пальцами мечевидный отросток</p> <p>НЕЛЬЗЯ! НАНОСИТЬ УДАР ПО МЕЧЕВИДНОМУ ОТРОСТКУ ИЛИ В ОБЛАСТЬ КЛЮЧИЦ</p>	<p>РЕАНИМАЦИЯ В ОГРАНИЧЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ</p> <p>1</p> <p>НАНЕСТИ удар кулаком по груди</p>  <p>удар можно наносить в положении пострадавшего "сидя" и "лежа"</p>
<p>4</p> <p>НАНЕСТИ удар кулаком по груди</p>  <p>НЕЛЬЗЯ! НАНОСИТЬ УДАР ПРИ НАЛИЧИИ ПУЛЬСА НА СОННОЙ АРТЕРИИ</p>	<p>5</p> <p>НАЧАТЬ непрямой массаж сердца</p>  <p>Глубина надавливания грудной клетки должна быть не менее 3-4 см с частотой нажатия 50-80 раз в минуту</p> <p>НЕЛЬЗЯ! РАСПОЛАГАТЬ ЛАДОНЫ НА ГРУДИ ТАК, ЧТОБЫ БОЛЬШОЙ ПАЛЕЦ БЫЛ НАПРАВЛЕН НА СПАСАТЕЛЯ</p>	<p>6</p> <p>СДЕЛАТЬ "ВДОХ" искусственного дыхания</p>  <p>Зажать нос, захватить подбородок, запрокинуть голову пострадавшего и сделать максимальный выдох ему в рот</p> <p>НЕЛЬЗЯ! ДЕЛАТЬ "ВДОХ" ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ, НЕ ЗАЖАВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НОС ПОСТРАДАВШЕГО</p>	<p>2</p> <p>УЛОЖИТЬ пострадавшего на спину</p>  <p>Комплекс реанимации можно проводить только в положении пострадавшего "лежа на спине"</p>

Работу
выполнила:

Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР) — неотложная медицинская процедура, направленная на восстановление жизнедеятельности организма и выведение его из состояния клинической смерти. Включает искусственную вентиляцию лёгких (искусственное дыхание) и компрессии грудной клетки (непрямой массаж сердца). Начинать СЛР пострадавшего необходимо как можно раньше. При этом наличие двух из трёх признаков клинической смерти — отсутствие сознания и пульса — достаточные показания для её начала.



Показания к проведению СЛР



- Отсутствие сознания
- Отсутствие дыхания
- Отсутствие кровообращения (эффективнее в такой ситуации проверять пульс на сонных артериях)

Действия медицинских работников при оказании реанимационной помощи пострадавшим в России регламентированы приказом Минздрава РФ от 4 апреля 2003 года № 73 «Об утверждении инструкции по определению критериев и порядка определения момента смерти человека, прекращения реанимационных мероприятий».

Если реаниматор (проводящий реанимацию человек) не определил пульс на сонной артерии (или не умеет его определять), то следует считать, что пульса нет, то есть произошла остановка кровообращения.

Порядок действий при реанимации

Новый комплекс мероприятий по предотвращению смерти взрослых пациентов, рекомендованный АНА

включает следующие элементы:

1. Скорейшее распознавание остановки сердца и вызов бригады скорой медицинской помощи
2. Своевременная СЛР с упором на компрессионные сжатия
3. Своевременная дефибрилляция
4. Эффективная интенсивная терапия
5. Комплексная терапия после остановки сердца

Согласно рекомендации АНА по СЛР от 2011 г. изменен порядок проведения сердечно легочной реанимации с ABCDE, на CABED. Мнемоническая «памятка» — ABCDE, по первым буквам английского алфавита. Очень важен порядок, этапность и последовательность выполнения мероприятий.



С

Circulation, обеспечение циркуляции крови

Обеспечивается массажем сердца. Правильно проводимый непрямой массаж сердца (путем движения грудной клетки) обеспечивает мозг минимально необходимым количеством кислорода, пауза для искусственного дыхания ухудшает снабжение мозга кислородом, поэтому надо дышать не менее чем через 30 нажатий на грудину, или не прерываться на проведение вдоха больше 10 сек.

А

Airway, проходимость воздуха

Осмотреть полость рта — при наличии рвотных масс, ила, песка удалить их, то есть обеспечить доступ воздуха в легкие. Провести тройной приём Сафара: запрокинуть голову, выдвинуть нижнюю челюсть и приоткрыть рот.



В

Breathing, то есть «дыхание»

По рекомендации Американская Ассоциация сердечных заболеваний (от 2010 года) неподготовленный очевидец производит только непрямой массаж сердца до прибытия медиков

Дыхание реаниматор проводит мешком Амбу. Дыхание «из рта в рот» опасно инфицированием.

Е

Электрокардиограмма, контроль эффективности реанимационных мероприятий.

D

Drugs, лекарства

Дефибрилляция - наиболее результативна в первые 3 минуты фибрилляции желудочков. Автоматические наружные дефибрилляторы (АНД) обязательны а местах скопления людей, доступны в использовании неподготовленным очевидцам.

Адреналин. Лекарство вводят внутривенно шприцем через катетер, установленный в вене или иглу. Применявшиеся ранее эндотрахеальный (как и внутрисердечный) путь введения препаратов считается неэффективным (Согласно рекомендации АНА по СЛР от 2011г). При наличии аритмии показано применение амиодарона. Также не применяется ранее рекомендованный раствор соды.



Комплекс реанимационных мероприятий

Прекардиальный удар

Единственное показание для проведения прекардиального удара — остановка кровообращения, произошедшая в Вашем присутствии в случае если прошло менее 10 секунд и, когда нет готового к работе электрического дефибриллятора.

Противопоказание — возраст ребенка менее 8 лет, масса тела менее 15 кг.

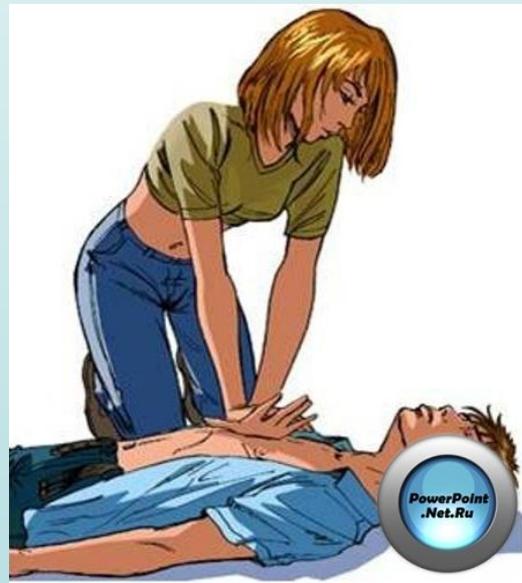
Пострадавшего укладывают на твердую поверхность.

Указательный палец и средний палец необходимо положить на мечевидный отросток. Затем ребром сжатой в кулак ладони ударить по груди выше пальцев, при этом локоть наносящей удар руки должен быть направлен вдоль туловища пострадавшего. Если после этого не появился пульс на сонной артерии, то целесообразно переходить к непрямому массажу сердца.



Компрессии грудной клетки (непрямой массаж сердца)

Оказание помощи проводится на ровной, жесткой поверхности. При компрессиях упор осуществляется на основания ладоней. Руки в локтевых суставах не должны быть согнуты. При компрессии линия плеч реаниматора должна находиться на одной линии с грудиной и параллельно с ней. Расположение рук перпендикулярно груди. Руки при компрессии могут быть взяты в «замок» или одна на другую «крест-накрест».



Во время компрессии при расположении рук «крест-накрест» пальцы должны быть приподняты и не касаться поверхности грудной клетки. Месторасположение рук при компрессиях — на груди, на 2 поперечных пальца выше окончания мечевидного отростка. Прекращать компрессию можно только на время, необходимое для проведения искусственной вентиляции легких, и на определение пульса на сонной артерии. Компрессия должна проводиться на глубину не менее 5 см (для взрослых)(рекомендации АНА по СЛР 2011).

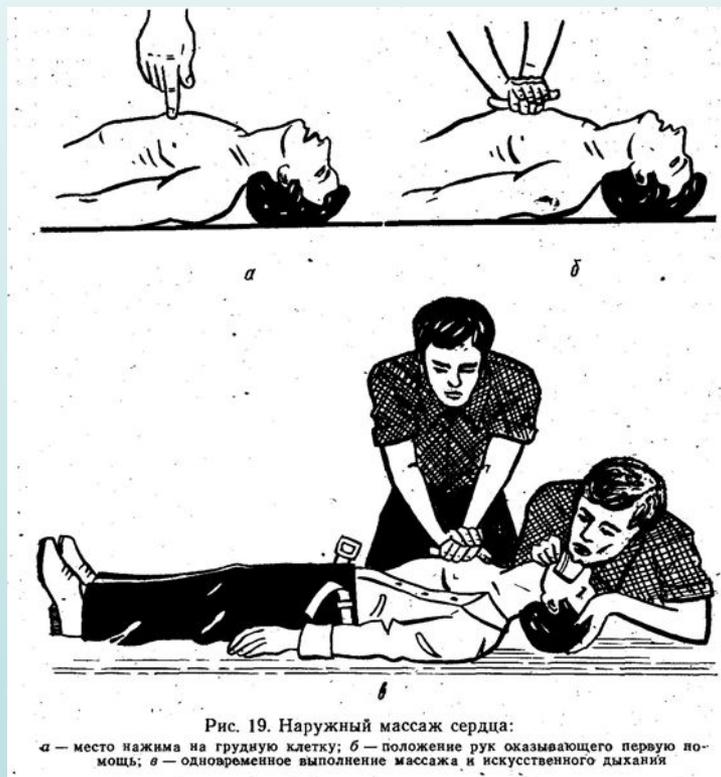
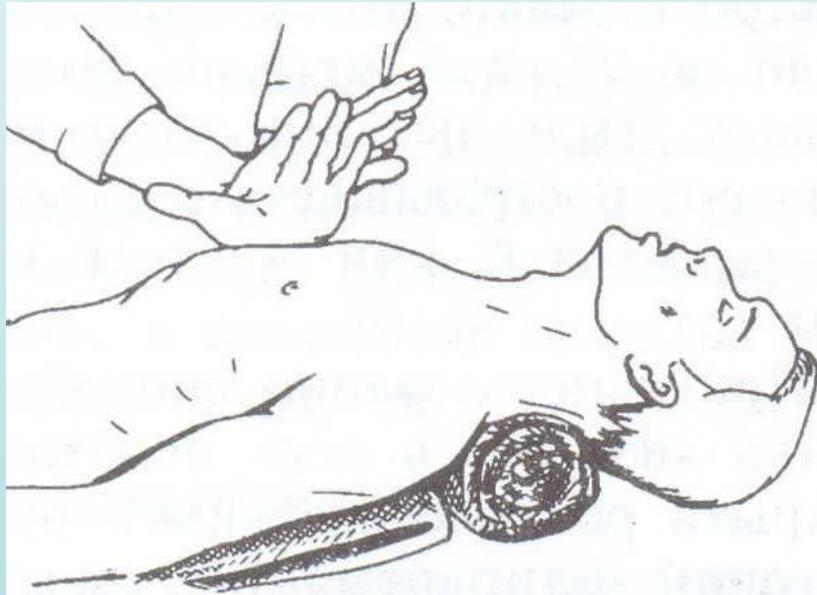


Рис. 19. Наружный массаж сердца:

а — место нажима на грудную клетку; б — положение рук оказывающего первую помощь; в — одновременное выполнение массажа и искусственного дыхания

Первая компрессия должна быть пробной, для определения эластичности и резистентности грудной клетки. Последующие компрессии производятся с такой же силой. Компрессия должна производиться с частотой не менее 100 в минуту, по возможности ритмично. Компрессии проводятся в переднезаднем направлении по линии, соединяющей грудину с позвоночником.

При компрессии нельзя отрывать руки от грудины. Компрессия выполняется маятникообразно, плавно, используя тяжесть верхней половины своего тела. Давите резко, давите часто (рекомендации АНА по СЛР 2011) Смещение основания ладоней относительно грудины недопустимо.



Не допускается нарушение соотношения между компрессиями и принудительными вдохами:

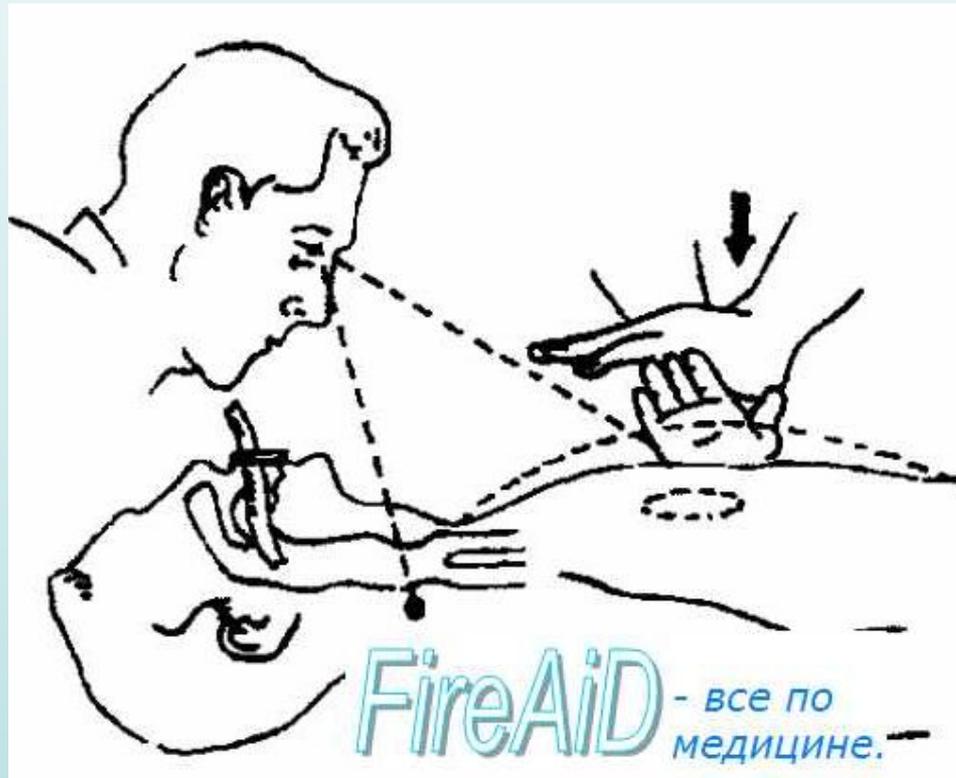
— соотношение дыхание/компрессия должно быть 2:30, вне зависимости от количества человек, проводящих сердечно-легочную реанимацию.

Новорождённым детям непрямой массаж сердца проводят одним пальцем. Грудным детям — двумя пальцами, детям постарше — одной ладонью. Глубина нажатия на $\frac{1}{3}$ высоты грудной клетки.



Признаки эффективности:

- **появление пульса** на сонной артерии
- порозовение кожи
- рефлекс зрачков на свет



Искусственная вентиляция лёгких

Существует два способа: «изо рта в рот» и в крайнем случае «изо рта в нос». При способе «изо рта в рот» необходимо освободить рот и нос пострадавшего от всего содержимого. Затем голову пострадавшего запрокидывают так, чтобы между подбородком и шеей образовался тупой угол. Далее делают глубокий вдох, зажимают нос пострадавшего, своими губами плотно обхватывают губы пострадавшего и производят выдох в рот. После этого необходимо убрать пальцы от носа. Интервал между вдохами должен составлять 4-5 секунд.



Соотношение вдохов с непрямой массажем сердца 2 : 30.

Целесообразно при этом использовать так называемые *барьеры* для защиты как спасателя, так и спасаемого: от носового платка до специальных пленок и масок, которые обычно есть в авто-аптечке.

Важно не допустить раздувания желудка, которое возможно при чрезмерном запрокидывании шеи. Критерием эффективности ИВЛ является экскурсия грудной клетки (поднятие и опускание грудной клетки).

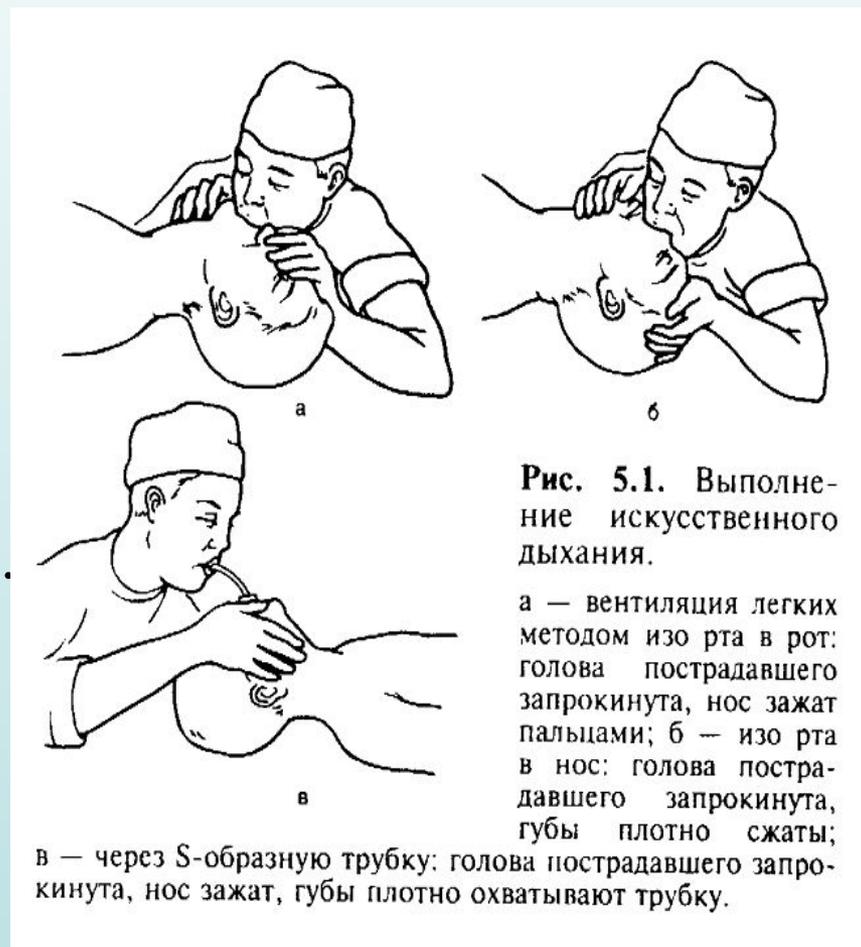


Рис. 5.1. Выполнение искусственного дыхания.

а — вентиляция легких методом изо рта в рот: голова пострадавшего запрокинута, нос зажат пальцами; б — изо рта в нос: голова пострадавшего запрокинута, губы плотно сжаты;

в — через S-образную трубку: голова пострадавшего запрокинута, нос зажат, губы плотно охватывают трубку.

Прямой массаж сердца

Обычно выполняется на операционном столе, если в ходе операции обнаружили, что у пациента остановилось сердце. Суть состоит в следующем: врач быстро вскрывает грудную клетку пострадавшего и начинает ритмично одной или двумя руками сдавливать его сердце, тем самым заставляя кровь проходить по сосудам. Как правило, метод оказывается более эффективным, чем непрямой массаж сердца.



Дефибрилляция

Данный метод широко используется вследствие его высокой эффективности. Основан на применении специального прибора, называемого дефибриллятором, который кратковременно подаёт ток высокого напряжения (порядка 4000-7000 вольт).

Показанием к проведению дефибрилляции является **остановка кровообращения по типу фибрилляции желудочков**. Так же этот метод используется для купирования суправентрикулярных и желудочковых тахикардий. При асистолии (то есть при остановке сердца) неэффективен.



Принцип работы дефибриллятора заключается в образовании энергии в результате разрядки конденсатора, заряженного предварительно до определенного напряжения. Силу электрических импульсов определяют с помощью единиц энергии, получаемой при разрядке. Данную энергию определяют в джоулях (Дж) — ватт-секундах.

Дефибрилляция вызывает остановку сердца, после чего может восстановиться нормальная деятельность сердца.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!