

## СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Полное прекращение кровообращения и дыхания свидетельствует о наступлении **КЛИНИЧЕСКОЙ СМЕРТИ** – обратимого этапа умирания, продолжающегося обычно 6–8 минут, в течение которых при проведении реанимационных мероприятий бывает еще возможно возвращение к жизни. По истечении этого времени клетки коры головного мозга гибнут, что означает переход клинической смерти в смерть биологическую, т. е. необратимую, при которой любые реанимационные мероприятия уже безуспешны.

### ПРИЗНАКИ КЛИНИЧЕСКОЙ СМЕРТИ:

- отсутствие сознания;
- отсутствие сердцебиения;
- отсутствие дыхания.

По рекомендации Европейского Реанимационного Союза для определения клинической смерти следует убедиться в отсутствии дыхания, наклонившись щекой к лицу пострадавшего так, чтобы видеть его грудь и в течение 10 секунд попытаться:

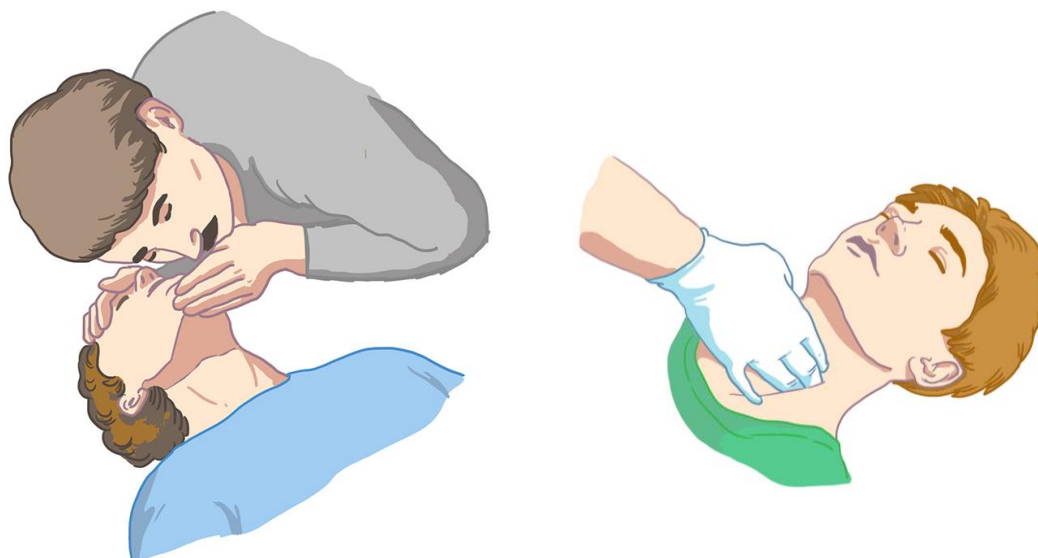
- увидеть дыхательные движения грудной клетки;
- услышать шум дыхания;
- почувствовать тепло выдыхаемого воздуха.

Однако в приложении № 2 к приказу Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 г. № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» в п. 4 приложения указано:

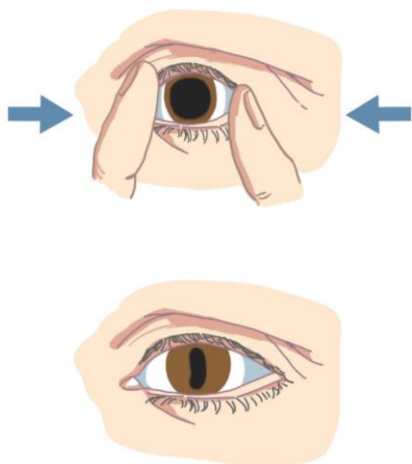
«Мероприятия по <...> определению признаков жизни у пострадавшего:  
<...>

3) определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;

4) определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях».



## РАННИМИ ПРИЗНАКАМИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СМЕРТИ ЯВЛЯЮТСЯ:



- симптом «кошачьего глаза»: при осторожном давлении на глазное яблоко с двух сторон, зрачок приобретает овальную форму (деформируется) и сохраняет её при прекращении давления;
- высыхание роговицы (появление «рыбьего» тусклого блеска глаз).

Эти признаки свидетельствуют о наступлении необратимых изменений в организме, т. е. биологической смерти. Появляются через 20–30 минут с момента смерти.

Более поздними признаками биологической смерти являются: трупные пятна, трупное окоченение, понижение температуры тела.

## ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОСТАНОВКЕ ДЫХАНИЯ И КРОВООБРАЩЕНИЯ

Первая помощь, которая проводится в случае наступления клинической смерти, называется СЕРДЕЧНО-ЛЁГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИЕЙ.

Реанимация в переводе с латинского: «*ре*» – вновь (повторение), «*анимо*» – оживление, воскрешение.

Сердечно-лёгочная реанимация, проводимая не медицинскими работниками, без специальных аппаратов и медикаментов, называется первичной сердечно-лёгочной реанимацией (или базовым реанимационным комплексом).

ПЕРВИЧНАЯ СЕРДЕЧНО-ЛЁГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ СОСТОИТ ИЗ ТРЁХ БЛОКОВ:

А – восстановление проходимости дыхательных путей;

В – искусственная вентиляция лёгких (искусственное дыхание);

С – непрямой массаж сердца.

### ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

При необходимости проводят очищение ротовой полости. Для этого пострадавшего переводят в боковое положение, салфеткой (платком) круговым движением пальцев удаляют из полости рта инородные тела, слизь, рвотные массы и т. д. Возвращают в положение «на спине».



Для обеспечения проходимости дыхательных путей выполняют запрокидывание головы: одну руку помещают на лоб пострадавшего, другой охватывают подбородок (большим и указательным пальцами), приподнимают его. Голова оказывается запрокинутой назад, угол между нижней челюстью и шеей – тупой.



Другой приём – выдвижение нижней челюсти. Для этого охватывают голову руками с двух сторон, большие пальцы рук располагают на нижней челюсти (приоткрывают рот), другие пальцы – под нижней челюстью в области её углов (движением вперёд и вверх – выдвигают челюсть). При выдвижении нижней челюсти происходит смещение корня языка, открывается пространство для прохождения воздуха.

## ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЁГКИХ (ИСКУССТВЕННОЕ ДЫХАНИЕ)

Выдыхаемый воздух содержит 16% кислорода, этого достаточно для поддержания жизни пострадавшего, а повышенное содержание углекислого газа стимулирует дыхательный центр.

Методы искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ): «Рот ко рту» (преимущественно), «Рот к носу».



При выполнении ИВЛ методом «Рот ко рту» ладонь левой руки располагают на лбу пострадавшего, а большим и указательным пальцами зажимают нос; другой рукой поддерживают выдвинутый подбородок. Губами прижимаются ко рту пострадавшего и делают максимальный выдох (грудная клетка поднимается). Если грудная клетка не поднимается, чувствуется сопротивление на выдохе – необходимо изменить положение головы или выдвинуть челюсть.

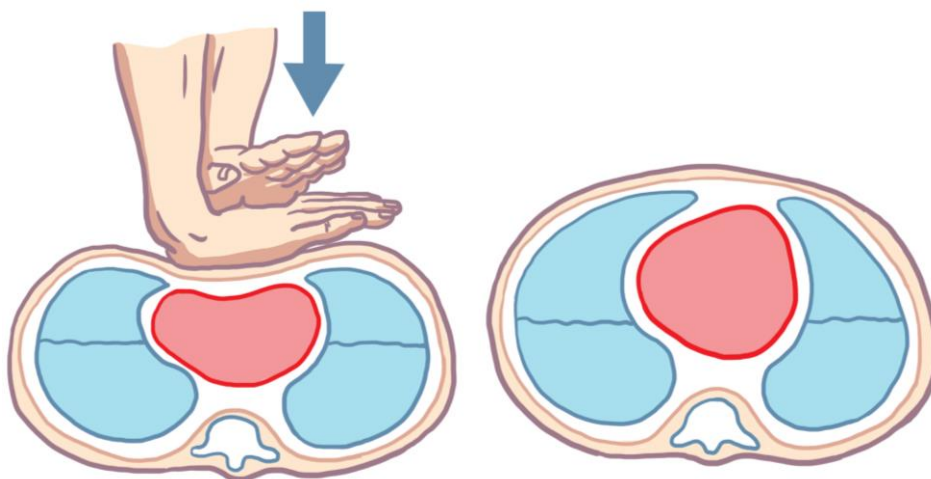
Для выполнения ИВЛ методом «Рот к носу» левую руку размещают на лбу пострадавшего, правая рука охватывает подбородок так, чтобы рот был закрыт. Вдувание воздуха выполняется через носовые отверстия. Длительность вдоха – 1 секунда.



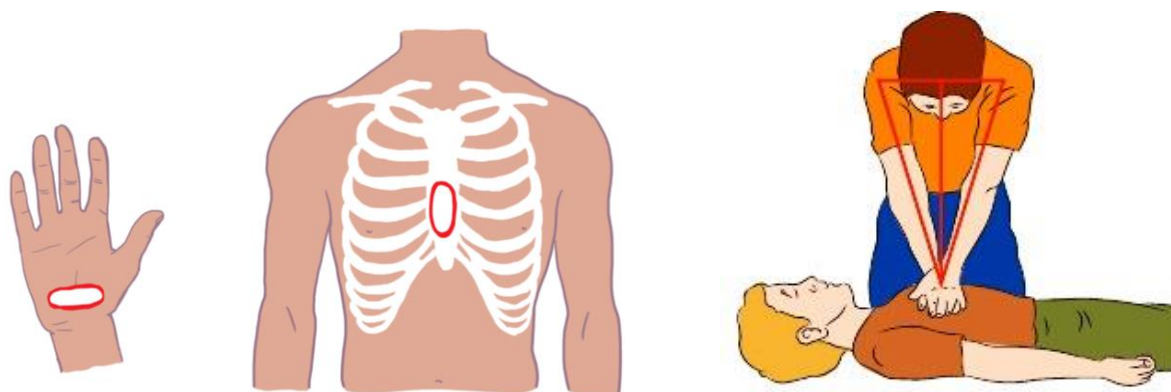
Для предотвращения контакта со слизистыми пострадавшего (предупреждения инфицирования и уменьшения чувства естественной брезгливости – серьёзной проблемы, мешающей началу проведения ИВЛ) используются специальные приспособления: «Рот – устройство – рот», лицевые маски, пластиковые плёнки с клапаном одностороннего движения воздуха. В случае их отсутствия можно использовать простую полиэтиленовую плёнку (пакет), проделав отверстие для выполнения вдоха.

## НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА

Суть непрямого массажа сердца состоит в сдавлении сердца между передней и задней стенками грудной клетки, вследствие которого происходит выталкивание крови из его полостей (искусственная систола), во время паузы (при отнятии рук) кровь возвращается к сердцу благодаря отрицательному давлению в грудной полости (диастола). Обязательным условием для качественного выполнения непрямого массажа сердца является расположение пострадавшего на ровной твёрдой поверхности.

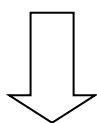


Место расположения рук для проведения непрямого массажа сердца определяется следующим образом: находят нижний край грудины (мечевидный отросток), поднимаются выше него на ширину двух поперечных пальцев строго по груди. Основание ладони помещают в данную точку, другую руку располагают поверх первой (большой палец одной руки должен быть направлен на голову пострадавшего, другой – на ноги). Руки при выполнении массажа не должны сгибаться в локтевых суставах. Давление производят без рывков всей массой своего тела. Грудная клетка должна прогибаться на 4–5 см (у подростка и взрослого человека).



## ЭТО ВАЖНО ЗНАТЬ!

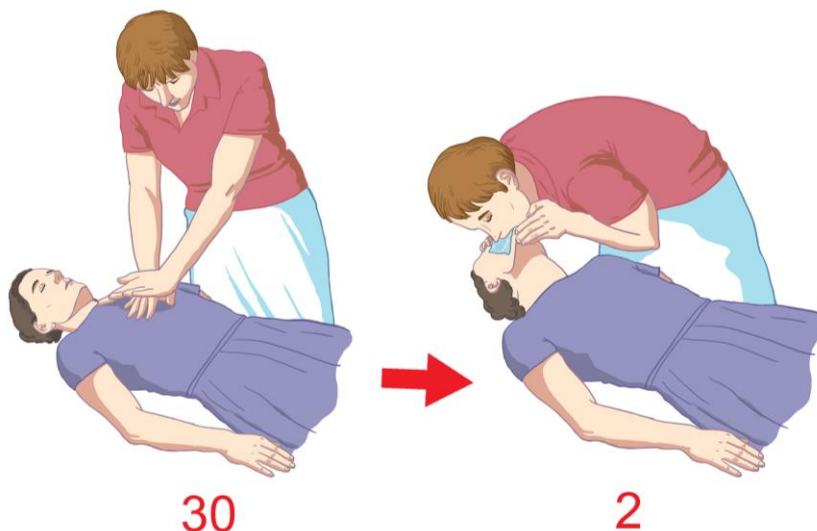
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ БЛОКОВ ПЕРВИЧНОЙ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ СЛЕДУЮЩАЯ:



- С – непрямой массаж сердца;
- А – восстановление проходимости дыхательных путей;
- В – искусственная вентиляция лёгких (искусственное дыхание).

СООТНОШЕНИЕ сдавлений (непрямого массажа сердца) и вдохов (ИВЛ), если реанимацию проводит один человек, составляет 30 : 2, после тридцати компрессий выполняют два вдоха.

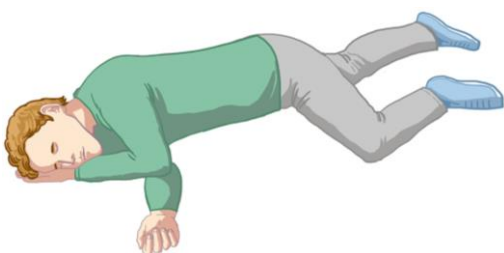
Если реанимацию проводят два человека, соотношение компрессий и вдохов остаётся прежним – 30 : 2, но после пяти циклов (через две минуты) спасающие меняются местами. Тот, кто проводит ИВЛ, вызывает «Скорую помощь» (если нет ещё людей, помимо двух реаниматоров), следит за реакцией пострадавшего на проводимые реанимационные мероприятия.



ТЕХНИКА РЕАНИМАЦИИ «ТОЛЬКО МАССАЖ» применяется, если оказывающий помощь не может выполнить искусственное дыхание (из-за боязни инфицирования или чувства брезгливости). Проводится непрямой массаж сердца непрерывно до прибытия «Скорой помощи» или восстановления дыхания и кровообращения у пострадавшего.

## ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ

Первичная сердечно-лёгочная реанимация проводится до восстановления самостоятельного дыхания и кровообращения. В случае, когда пульс на сонной артерии есть, а дыхания нет, – прекращают массаж сердца, выполняют только искусственное дыхание (контроль дыхания через каждые 10 вдохов).



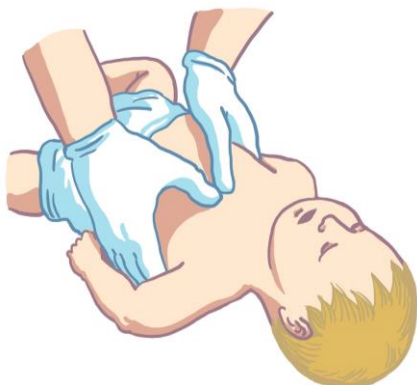
При восстановлении дыхания и кровообращения, но отсутствии сознания пострадавшего переводят в стабильное боковое положение, что предупреждает западение языка, попадание крови, слизи, рвотных масс в дыхательные пути. В таком положении пострадавший находится до прибытия «Скорой помощи».

Если не удаётся восстановить самостоятельное дыхание и кровообращение, реанимация продолжается до прибытия «Скорой помощи», пострадавший передаётся «из рук в руки».

При неэффективности реанимационных мероприятий, проводимых в течение 30 минут, они могут быть прекращены. Однако, если «Скорая помощь» должна прибыть с минуты на минуту, желательно продолжить реанимацию до её прибытия.

## ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ У ДЕТЕЙ

### ДЕТИ ДО 1 ГОДА



Необходимо избегать чрезмерно сильного запрокидывания головы (угол между шеей и нижней челюстью – прямой). Частота вдохов – 20 в минуту. Непрямой массаж сердца выполняется двумя пальцами, точка давления – на палец ниже сосковой линии. Грудная клетка должна прогибаться на 2 см, темп – 100 нажатий в 1 минуту. Рекомендуется выполнить первоначально 5 вдохов, затем непрямой массаж сердца – 30 компрессий, затем ИВЛ – 2 вдоха. Далее продолжать в соотношении 30 : 2, массаж сердца и искусственное дыхание соответственно.

### ДЕТИ ОТ 1 ГОДА ДО 8 ЛЕТ



Для восстановления проходимости дыхательных путей используются те же приёмы, что и у взрослых. Частота вдохов – 20 в минуту. Непрямой массаж сердца выполняется основанием ладони одной руки (можно двумя руками), точка приложения – выше мечевидного отростка на ширину одного пальца. Глубина компрессии – 2–4 см, темп – 100 массажных толчков в 1 минуту. Соотношение непрямого массажа сердца и ИВЛ составляет 30 : 2.