

# Первая медицинская помощь при остановке сердца



# Правила проведения сердечно-легочной реанимации

**Реанимация** — это восстановление или временное замещение резко нарушенных или утраченных жизненно важных функций организма. Клиническая смерть является последней обратимой фазой умирания, при которой, несмотря на отсутствие кровообращения в организме и прекращение снабжения его тканей кислородом, в течение определенного времени еще сохраняется жизнеспособность всех тканей и органов, в том числе и высших отделов центральной нервной системы. Благодаря этому имеется возможность восстановления жизненных функций организма с помощью реанимационных мероприятий.

В обычных температурных условиях клиническая смерть продолжается 3—5 мин, после чего восстановить нормальную деятельность центральной нервной системы невозможно.

Признаками клинической смерти являются отсутствие **сознания, дыхания, реакции зрачков на свет и сердечной деятельности**. Признаком отсутствия дыхания является состояние, когда в течение 10—15 с нет отчетливых координационных дыхательных движений; признаком прекращения сердечной деятельности является отсутствие пульса на сонных артериях. При клинической смерти необходимо немедленное проведение сердечно-легочной реанимации. Фактор времени имеет самое главное значение в оказании помощи пострадавшему. Если реанимация начата в первую минуту, вероятность оживления составляет более 90%, через 3 мин — не более 50%.

Недопустимо реанимировать живого человека — надо убедиться в том, что он находится в состоянии клинической смерти.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИЗНАКОВ КЛИНИЧЕСКОЙ СМЕРТИ**

**УБЕДИТЬСЯ В ОТСУТСТВИИ СОЗНАНИЯ**

**ПРОВЕРИТЬ РЕАКЦИЮ ЗРАЧКОВ**

**УСТАНОВИТЬ ОТСУТСТВИЕ ДЫХАНИЯ**

**УБЕДИТЬСЯ В ОТСУТСТВИИ ПУЛЬСА НА СОННОЙ АРТЕРИИ**

После определения клинической смерти приступают к оказанию экстренной реанимационной помощи которую проводят на месте происшествия в следующей последовательности

**Положить пострадавшего на спину на твердую ровную поверхность**

**Произвести прекардиальный удар в область грудины**

**Приступить к непрямому массажу сердца**

**Проводить искусственную вентиляцию легких**

**Вызвать скорую помощь**

# Прекардиальный удар в область грудины

Сердце человека представляет собой четырехкамерный насос, небольшой по размеру, но обладающий уникальными способностями. Ни одна ткань, созданная природой или человеком, не обладает такой сократительной способностью. За 70 лет жизни при частоте сердечных сокращений в состоянии покоя 70 ударов в минуту мышцы сердца сделают 2 575 440 000 сокращений. Мышца сердца, как и любая другая мышца, состоит из огромного числа мышечных волокон, и все они работают как единое целое. По некоторым причинам синхронность сокращения мышечных волокон нарушается, они начинают работать несогласованно, что приводит к остановке сердца и гибели человека.

При помощи прекардиального удара по грудиने можно заставить сердце заработать так же синхронно, как и прежде. Цель нанесения такого удара — как можно сильнее сотрясти грудную клетку, что может стать толчком к запуску остановившегося сердца. Нередко удар восстанавливает сердцебиение и возвращает сознание. Простой, но очень эффективный способ.

***Внимание! Прекардиальный удар при сохраненном сердцебиении может убить человека.***

Прекардиальный удар наносят в точку, расположенную на грудине на 2—3 см выше мечевидного отростка, ребром сжатой в кулак ладони. Удар должен быть коротким и резким. При этом локоть руки, наносящей удар, должен быть направлен вдоль тела пострадавшего. Сразу же после удара надо выяснить, не возобновилась ли работа сердца, для чего 2—3 пальца положить на проекцию сонной артерии. Если сердце заработало, приступают к искусственной вентиляции легких, если нет — переходят к непрямому массажу сердца.

## Непрямой массаж сердца

У больных или пострадавших, находящихся в состоянии клинической смерти, в результате резкого снижения мышечного тонуса грудная клетка приобретает повышенную подвижность. Поскольку сердце располагается между грудной клеткой и позвоночником, то при нажатии на передние отделы грудной клетки оно может быть сдавлено настолько, что кровь из его полостей будет выжиматься в сосуды. При прекращении сжатия сердце расправляется, и в его полости насасывается новая порция крови. Неоднократно повторяя такую манипуляцию, можно искусственно поддерживать кровообращение. На описанном механизме основывается и *техника непрямого массажа сердца*.



Оказывающий помощь встает слева и кладет основание ладони одной руки на нижнюю часть грудины, кисть другой руки накладывает на тыльную поверхность первой. После этого оказывающий помощь энергичными толчками рук, разогнутых в локтевых суставах, используя массу (вес своего тела), смещает переднюю стенку груди больного в сторону позвоночника на 3—6 см. Руки следует отнимать от груди после каждого надавливания, с тем чтобы не препятствовать ее расправлению и наполнению полостей сердца кровью. В минуту следует выполнять до 60 надавливаний.

Массаж сердца, создавая условия для искусственной циркуляции крови, несомненно, отдалает наступление в организме необратимых изменений, содействует восстановлению кровообращения в сердечной мышце (коронарный кровоток), уменьшению ее кислородного голодания и раздражению чувствительных нервных окончаний, т. е. создает определенные условия для восстановления сердечной деятельности.

***Признаками восстановления сердечной деятельности являются:*** появление самостоятельного пульса на сонных или лучевых артериях, уменьшение синюшной окраски кожных покровов, сужение зрачков и повышение артериального давления. В случаях, когда появляется самостоятельная сердечная деятельность, зрачки сужаются и начинают реагировать на свет, а на периферических артериях появляется достаточно четко определяемый пульс. В этом случае массаж сердца можно прекратить. В других случаях массаж сердца следует продолжать до прибытия медицинских работников.

## **Искусственная вентиляция легких способом «изо рта в рот» или «изо рта в нос»**

Пострадавшего быстро укладывают на спину таким образом, чтобы голова оказалась запрокинутой (подбородок должен находиться на одной линии с шеей). Прежде чем начать искусственную вентиляцию легких, необходимо убедиться в проходимости верхних дыхательных путей. Обычно при запрокидывании головы рот произвольно открывается. Если челюсти больного крепко сжаты, то их следует осторожно раздвинуть каким-нибудь плоским предметом (черенок ложки и пр.) и проложить между зубами в виде распорки валик из бинта или ваты (или любой другой не травмирующей ткани). После этого пальцем, обернутым платком, марлей или другой тонкой тканью, быстро обследуют полость рта, которую освобождают от рвотных масс, слизи, крови, песка, съемных зубных протезов.

Необходимо расстегнуть одежду больного, затрудняющую дыхание и кровообращение. Все эти подготовительные мероприятия надо осуществлять как можно быстрее, но очень осторожно и бережно, так как грубые манипуляции могут ухудшить и без того критическое положение больного или пострадавшего.

Для выполнения искусственной вентиляции оказывающий помощь обычно становится с любой стороны от больного. Рот и нос больного прикрывают чистым платком или салфеткой. После этого оказывающий помощь делает один-два глубоких вдоха и выдоха, а затем, сделав очередной вдох, плотно прижимает свои губы к губам пострадавшего и, сжав пальцами крылья носа, делает энергичный выдох. При этом грудная клетка больного расширяется (вдох). Выдох пострадавшего осуществляется пассивно.

Оказывая реанимационную помощь, необходимо, как и при массаже сердца, знать, сколько времени следует проводить искусственную вентиляцию легких и при каких условиях можно ее прекращать. При работающем сердце искусственную вентиляцию нужно проводить до прибытия медицинских работников или появления самостоятельных дыхательных движений и восстановления сознания. Восстановление самостоятельного дыхания наступает неодномоментно. Сначала появляется первый самостоятельный вдох с последующим нарастанием дыхательных движений. Первый вдох не всегда достаточно четко выражен, и нередко он регистрируется по слабому ритмичному сокращению шейных мышц, напоминающему глотательное движение. Первый вдох свидетельствует о том, что в дыхательном центре продолговатого мозга возник первый очаг возбуждения. Затем дыхательные движения возрастают по силе, однако они, как правило, недостаточны по глубине и неритмичны.

На этом этапе дыхательные движения, особенно при больших интервалах между ними, еще не могут обеспечить необходимый газообмен в легких, а следовательно, и транспорт кислорода к тканям, и поэтому в подобных ситуациях целесообразно периодически прибегать к так называемому вспомогательному дыханию (вспомогательная вентиляция легких) — на высоте самостоятельного вдоха или в интервале между вдохами искусственно вдувать в легкие больного воздух.

И наконец, судорожное дыхание сменяется периодами относительно ровного и спокойного дыхания с умеренной амплитудой дыхательных движений.

Однако на фоне относительно нормальных дыхательных движений появляются единичные, так называемые вставочные вдохи — отдельные глубокие судорожного характера вдохи, число которых по мере нормализации дыхания уменьшается, а их исчезновение свидетельствует о восстановлении нормальных дыхательных циклов.

## **Сочетание проведения непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких.**

Успех проведения сердечно-легочной реанимации во многом определяется качеством выполнения массажа сердца и искусственной вентиляции легких. Если помощь оказывают два человека, то один из них делает массаж сердца, а другой — искусственное дыхание. При этом их действия должны быть согласованными.

Рекомендуется после каждых пяти сжатий (массаж) груди с интервалом в 1 с сделать одно вдувание в легкие.

В случаях, когда помощь умирающему оказывает один человек, очередность манипуляций и их режим несколько изменяются — через каждые два быстрых нагнетания воздуха в легкие производят 15 сдавливаний груди с интервалом в 1 с.