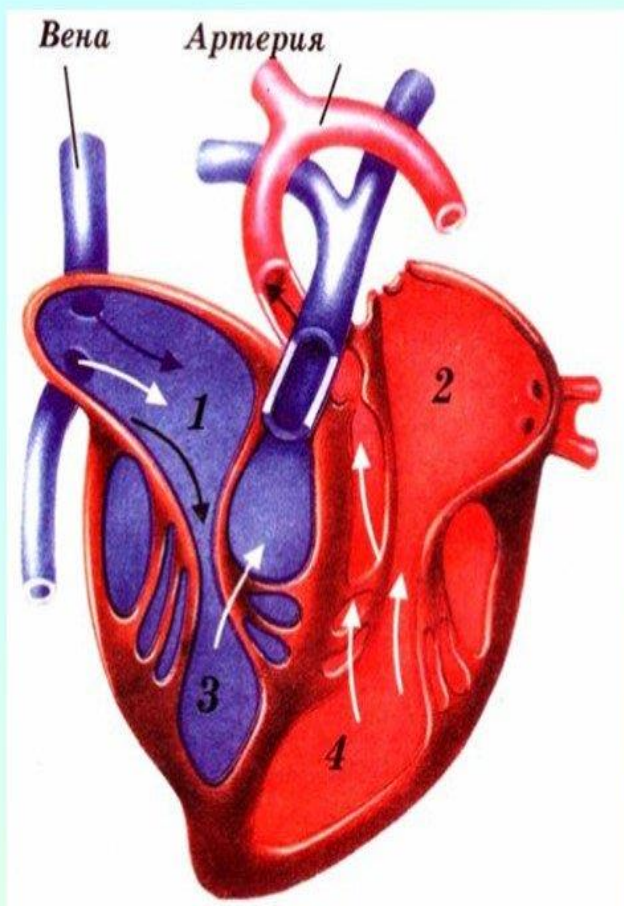


# НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА



## Сердце:

- 1 – правое предсердие*
- 2 – левое предсердие*
- 3 – правый желудочек*
- 4 – левый желудочек*

**Непрямой массаж сердца (НМС)** — первая медицинская помощь при прекращении его работы, оказание которой может осуществляться без профессиональной медицинской подготовки.

**Резанимационные действия** различаются, в зависимости от количества участников и состояния реанимируемого. Однако несовпадения в методике видны только на последних этапах — во время компрессии. Подготовка к массажу во всех случаях одинакова.

**Правила проведения** также зависят от возраста: младенец, ребенок до 8 лет, подросток и взрослый реанимируются по-разному. Процедура увеличивает шансы на выживаемость и дает возможность дождаться приезда скорой.



## В каких случаях применяется и на что направлен?

Непрямым массажем сердца (также наружным, или закрытым) в медицине называется реанимационное мероприятие, целью которого является поддержание кровообращения.

Принцип процедуры заключается в том, что ритмичное сдавливание органа имитирует его естественную работу и способствует восстановлению сердечной деятельности.

Оказанием к началу оживления организма является клиническая смерть — процесс умирания, который характеризуется отсутствием внешних признаков жизни, при все еще сохраняющемся обмене веществ в тканях и работе мозга.

Переходный период продолжается до десяти минут после остановки работы сердца, далее мозг разрушается и восстановление жизнедеятельности становится невозможным.

## Как определить наступила ли у человека клиническая смерть или она уже перешла в стадию биологической?

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• утрата сознания;</li><li>• отсутствие дыхания;</li><li>• расширенные зрачки и не реагирование на свет;</li><li>• отсутствие сердцебиения и пульса.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• температура кожи (менее 20 градусов);</li><li>• трупные пятна (багрово-синие на той стороне</li><li>• тела, на которой лежит пострадавший);</li><li>• сухая роговица глаз;</li><li>• окоченение.</li></ul> |
|--|--|

**Основная причина проведения реанимации** — это всегда полная остановка сердца. Спасатель должен удостовериться, в отсутствие сердцебиения и только тогда приступать к оживлению организма. А также, обязательным условием проведения процедуры является постоянная оценка состояния реанимируемого.

Эффективность проводимой процедуры оценивают возвращением организма в норму.

## У реанимируемого должны:

- прощупываться пульс (пульс считается устойчивым, если не прекращается в течение нескольких минут);
- повыситься артериальное давление;
- двигаться зрачки (сужение);
- нормализоваться оттенок кожи;

- восстановиться возможность дыхания.

## **Алгоритм и правила выполнения**

От техники выполнения зависит то, насколько эффективной будет проводимая реанимация.

Неправильное положение рук и нарушенная последовательность этапов может привести к осложнениям: переломам ребер, разрывам внутренних органов (неправильная поза также приведет к снижению частоты надавливаний и последующему прекращению оживления вследствие усталости реаниматора). Именно правильное расположение рук часто предопределяет успех проводимого мероприятия.

- пострадавший должен лежать на спине, на твердой поверхности с приподнятой запрокинутой головой и приподнятыми ногами;
- грудь, шея и живот не должны передавливаться, поэтому расстегните пуговицы на горле, ослабьте ремень;
- обеспечьте проходимость дыхательных путей — ротовая полость должна быть чистой и не содержать слизи, рвотных масс, крови;
- реаниматор должен располагаться сбоку так, чтобы плечи были над его грудью (встать можно с любой стороны, но для правой удобнее положение справа, а для левой слева);
- правильное местоположение рук выбирается поэтапно: найдите место соединения нижних ребер с грудиной, отступите на два пальца вверх и на найденную точку положите основание ладони;
- перед началом оживления организма, выполняется прекардиальный удар — манипуляция, выполняемая единожды в центр грудины, наносится кулаком с высоты не более 30 сантиметров, без замаха (иногда даже одним сделанным ударом можно восстановить кровообращение, чтобы сердце заработало, но если улучшения состояния не последовало, то приступайте к реанимации);
- пальцы сцепить в замок (большой палец основной руки нужно расположить таким образом, чтоб указывал либо в подбородок, либо в ноги).

## **Методика компрессии:**

- следует нажимать строго перпендикулярно и выпрямленными руками;
- место приложения рук не должно меняться (смещение точки оказания давления может вызвать переломы, гематомы, разрывы);
- грудная клетка должна вдавливаться на 3-5 сантиметров, оптимальный темп надавливаний 60-100 в минуту;
- нужно держать руки плотно прижатыми к груди;
- возобновлять надавливания нужно только после возвращения грудной клетки в исходное положение;

- важно соблюдать ритмичность надавливаний и прикладываемое при надавливании усилие.

Наружный массаж сердца неотделим от искусственной вентиляции легких, вместе они называются сердечно-легочной реанимацией (СЛР).

В зависимости от количества спасателей, методика реанимационных действий видоизменяется:

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• реанимационные действия начинаются с двух вдуваний воздуха;</li> <li>• после производится 15 надавливаний;</li> <li>• далее действия повторяются (соотношение 15 нажатий и 2 вдоха) либо до улучшения состояния реанимируемого, либо до констатирования биологической смерти;</li> <li>• частота надавливаний — 80-100 в минуту.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• один человек встает в изголовье, другой сбоку;</li> <li>• производятся одно вдувание;</li> <li>• далее следуют пять надавливаний;</li> <li>• действия чередуются до улучшения состояния, либо до констатации биологической смерти (если при ИВЛ грудь пострадавшего не вздымается, нужно изменить тактику реанимации и перейти к соотношению вдохов и нажатий 2 к 15);</li> <li>• частота надавливаний — 80 в минуту.</li> </ul> |
|--|---|

Время проведения процедуры зависит только от успешности предпринимаемых действий, приезда скорой или вашего физического состояния (сломанные ребра не влияют на продолжительность реанимации). При 80-100 нажатиях на грудину в минуту минимальный срок массажа — 15-20 минут. Максимальный срок зависит от улучшения состояния или наступления биологической смерти.

## Массаж детям

До года



С 1 года до 8-10 лет



"Изо рта в рот+нос"



Техника проведения непрямого массажа сердца маленьким детям зависит от их возраста. Различные методики реанимации врачи объясняют тем, что величина внутренних органов ребенка несколько отличается от строения взрослого человека, также у них неокрепшая костная структура и индивидуальные физиологические особенности (частота пульса). Но, несмотря на это, схема предварительной подготовки к массажу одинакова для всех случаев.

Новорожденных младенцев и детей возрастом до года реаниматолог должен уложить себе на предплечье, а под спину ребенка подложить ладонь таким образом, чтобы его голова находилась выше туловища и слегка запрокинулась.

Детям, не достигшим 8 лет, необходимо сразу проводить закрытый массаж сердца, не прибегая к искусственной вентиляции легких и прекардиальному удару. Реанимацию младенца следует проводить с помощью среднего и указательного пальца, скорость надавливаний не должна превышать 150 ударов в минуту при глубине продавливания в 2 см.

Детям до 8 лет массаж мышц сердца делают одной рукой, с интенсивностью, составляющей 120 надавливаний в минуту, глубина нажатия здесь обычно составляет 4–5 см. Установить факт того, что процедура была проведена успешно, можно по восстановившимся основным функциям внутренних систем, которые человеческий организм теряет после того, как остановилось сердце и кровообращение.

