



СТАВРОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

приоритет2030⁺
лидерами становятся

Тема 2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Цыганский Роман Александрович

Доктор биологических наук, профессор





2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Чтобы правильно определить объем необходимой помощи, требуется верно, оценить состояние человека.

Первоначальная оценка пострадавшего включает в себя пять проверок:

- D** — danger (опасность)
- R** — reaction (реакция)
- A** — airway (дыхательные пути)
- B** — breathing (дыхание)
- C** — circulation (циркуляция крови)



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Опасность

Здесь требуется определить — угрожает ли что-либо вам, пострадавшему или окружающим. Если есть возможность ликвидировать возможную угрозу — например, остановить движение транспорта, отключить газ, электрический ток, то можно устранить опасность. Если это вам не по силам, с максимальной осторожностью переместить пострадавшего.

Совершенно необязательно рисковать. Особенно, если кроме вас оказывать помощь больше некому.

Спасатель, умеющий оказывать первую помощь не должен брать на себя обязанности тех же пожарных и лезть, например, в огонь.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации



Проверяем дыхательные пути

Слушаем дыхание и одновременно, положив ладонь одной руки на лоб пострадавшего, два пальца другой ему под подбородок несколько запрокидываем его голову назад. Это открывает дыхательные пути, поднимая язык.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Проверяем дыхание

Придерживая голову пострадавшего в этом положении, наклоняемся так, чтобы видеть движения грудной клетки, слышать дыхание и ощущать выдох нежной кожей виска и щеки.

Длительность проверки 10 секунд. Этого времени достаточно, чтобы убедиться — дышит человек или нет. (Проще поднести к носу пострадавшего тыльную сторону ладони. Кожа нежная и даже легкое дыхание ощутит)

Проверяем циркуляцию крови

Для этого надо проверить пульс на сонной артерии. Прикладывать нужно два пальца. Большой палец не используется, так как можно почувствовать свой пульс.

Длительность проверки не меньше 10 секунд. После проверки пульса проверить, нет ли кровотечения, для чего рукой проводите снизу по контуру тела.

Если кровотечение есть — уточните источник.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Оценить реакцию пострадавшего

Делается для решения вопросов: нужна ли вообще помощь и насколько тяжела ситуация.

Спрашиваем громко: **Что с Вами? Вы меня слышите?**

Первый раз задаем вопрос с дистанции метра два-три. Возможно, что человек лежит для собственного удовольствия и ваша помощь ему не нужна. Если он ответил и помощь требуется — окажите ее.

Если он не ответил, подойдите ближе и так же громко повторите вопрос. При отсутствии реакции на вопрос опуститесь рядом с человеком и потрясите его за плечи, повторяя вопрос. (Лучше всего встать на колени).

Если реакции на прикосновение нет, остается проверить болевую чувствительность, ущипнув за мочку уха или тыльную сторону кисти руки. Отсутствие реакции на боль означает отсутствие сознания.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Безопасное положение

Синонимы: поза приведения к жизни, положение для обеспечения жизни.

Для человека, находящегося без сознания, самое опасное положение — на спине. Он может погибнуть из-за совершенной ерунды, мышцы не контролируются, поэтому язык западает и перекрывает дыхательные пути.

Кровь или другие жидкости (рвота и др.), попадая в гортань, вызывают рефлекторную остановку дыхания.

Различные предметы, находящиеся в ротовой полости (жвачка, зубные протезы, сломанные зубы, пища) также могут перекрыть дыхательные пути.

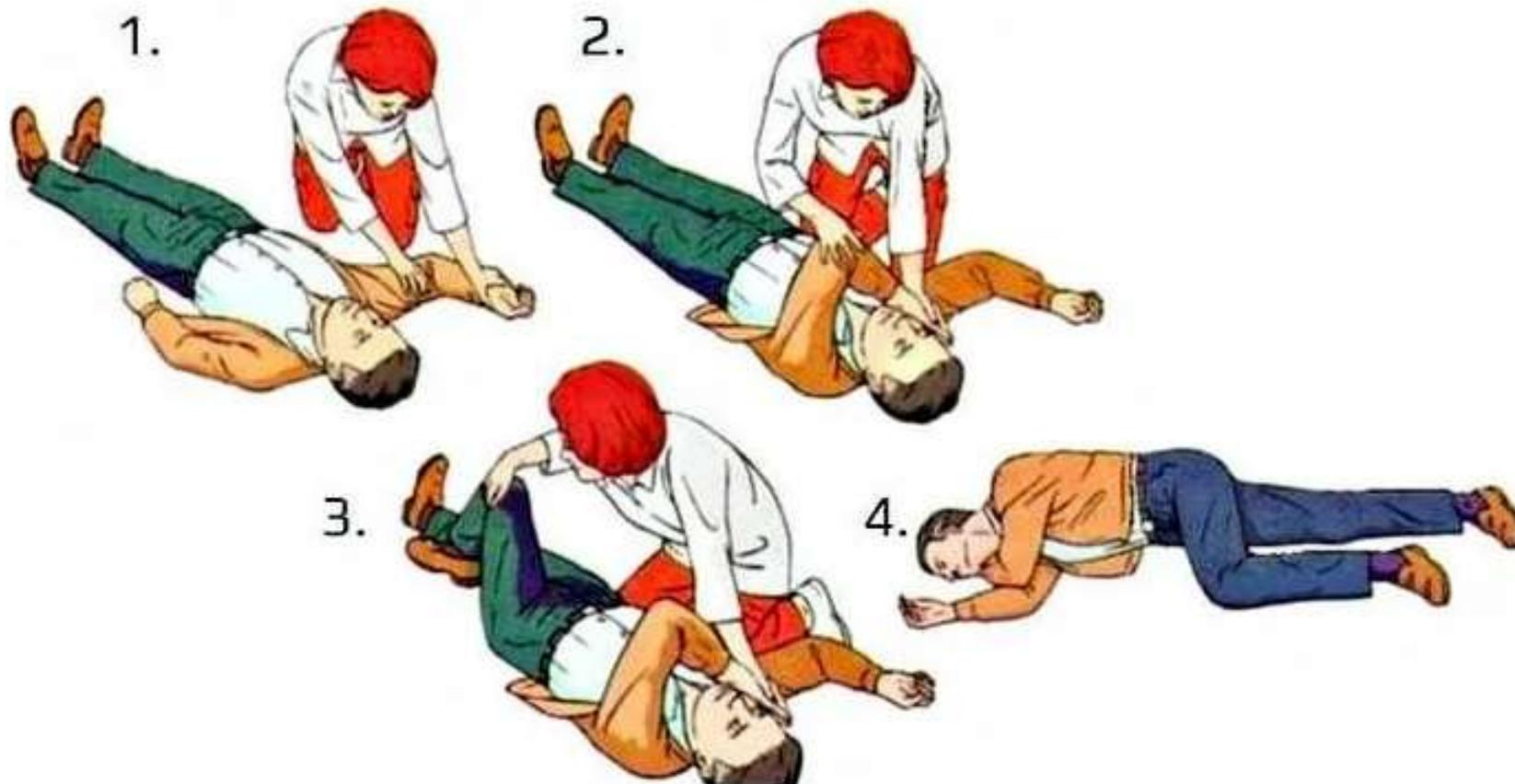


2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Придание безопасного положения

1. Уложить пострадавшего на спину, обеспечить проходимость ДП. Выпрямить ноги. Ближнюю к себе руку отвести под прямым углом к телу.
2. Дальнюю от себя руку пострадавшего перенести через грудную клетку и приложить тыльной стороной к щеке пострадавшего. Придерживать руку до конца переворота в боковое положение.
3. Дальнюю от себя ногу пострадавшего согнуть в колене. Ступня должна стоять на поверхности земли.
4. Используя согнутую ногу как рычаг, аккуратно повернуть пострадавшего на бок. Делать это плавно и спокойно. При этом совершенно не требуется усилий.
5. Установить бедро перпендикулярно корпусу для устойчивости положения. Убрать свою руку из-под головы пострадавшего. Обеспечить проходимость ДП, слегка запрокинув голову. Убедиться, что пострадавший дышит.

2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации



Положительные стороны безопасного положения:

- язык не может перекрыть дыхательные пути.
- свободный отток жидкости из ротовой полости и носа.
- согнутые рука и нога обеспечивают устойчивое положение и гарантируют от возможного переворота обратно на спину.
- кисть руки поддерживает и защищает голову.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации



После приведения в безопасное положение целесообразно вызвать скорую помощь и контролировать состояние до ее прибытия. Если вы вынуждены отлучиться, например, для вызова скорой. Подложите к спине пострадавшего свернутую одежду или что-нибудь другое, чтобы предотвратить бессознательный переворот на спину.

Безопасное положение нельзя применять только при тяжелых травмах — например, переломе позвоночника, бедра и т. п.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Искусственная вентиляция легких

Если в ходе первоначальной оценки пострадавшего установлено, что он находится без сознания и не дышит, необходимо приступить к искусственной вентиляции легких.

Задачей искусственной вентиляции легких является ритмичное нагнетание воздуха в легкие в достаточном объеме. Поскольку человек имеет около 1500 мл резервного объема воздуха, то он может вдуть даже в два раза больше дыхательного объема. Причем воздух, выдыхаемый человеком, вполне пригоден для оживления, так как содержит 18 % кислорода, а человек в процессе дыхания использует, только 5 % вдыхаемого кислорода.

Наиболее доступным и эффективным способом искусственной вентиляции легких является способ "рот-в-рот", при котором оказывающий помощь вдует воздух в рот пострадавшего, т. е. непосредственно в дыхательные пути.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Порядок действий при проведении ИВЛ

1. Положить пострадавшего на спину и открыть дыхательные пути.
2. Осмотреть полость рта пострадавшего, если необходимо удалить посторонние предметы, затрудняющие дыхание.
3. Во избежание инфицирования прикрыть рот пострадавшего специальной салфеткой, марлей или бинтом.
4. Сделать два вдувания воздуха в рот пострадавшего.
5. Проверить пульс пострадавшего 2–5 пальцами на сонной артерии. Контроль пульса должен продолжаться 10 секунд.
6. Если пульс есть, сделать 10 вдуваний воздуха (2 сек. вдувание, 4 сек. — пауза).
7. После 10 вдуваний снова проверить пульс.
8. Если через 1 минуту пострадавший не начал дышать, необходимо вызвать скорую помощь, вернуться и снова оценить состояние пострадавшего.
9. Если изменений нет, проводить искусственную вентиляцию легких: 10 вдуваний - контроль пульса и т. д.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Продолжать ИВЛ до тех пор, пока

- а) пострадавший не начнет дышать;
- б) не придет скорая помощь;
- в) вас кто-то не сменит;
- г) вы не устанете и не сможете продолжать искусственную вентиляцию легких;
- д) у пострадавшего не остановится сердце.

После проведения реанимационного пособия, включавшего в свой состав производство ИВЛ методом «рот-в-рот», хорошо прокашляйтесь и прополощите ротовую полость любым антисептическим раствором или, в крайнем случае, водой.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Непрямой массаж сердца и сердечно-легочная реанимация

В случаях, когда у пострадавшего остановились дыхание и циркуляция крови, необходимо немедленно приступить к сердечно-легочной реанимации, то есть сочетанию искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.

Признаками остановки сердца являются потеря сознания, отсутствие дыхания и отсутствие пульса на крупных артериях, кожа становится бледной или серой, губы и мочки ушей начинают синеть, зрачки увеличиваются, затем теряют способность реагировать на свет.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Суть непрямого массажа сердца

- при надавливании на грудину кровь выдавливается из сердца и поступает в органы и ткани организма;
- при прекращении надавливания грудная клетка поднимается и заставляет сердце засасывать кровь из легких и других органов и тканей;
- благодаря повторяющимся нажатиям на грудину происходит циркуляция крови без самостоятельной работы сердца;
- мозг и другие органы получают кровь и не погибают.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Техника проведения непрямого массажа сердца

1. Пострадавшего положить на спину, на твердую поверхность. Обязательно на твердую поверхность. При реанимации на матрасе, перине и т. п. вам не удастся сдавить сердце как надо. Получится наглая профанация мероприятия.

2. Определить точку надавливания на грудину:

Отмерьте два пальца от конца грудины — там как раз располагается сердце — аккуратно по центру грудной клетки.

- встать на колени около груди пострадавшего;

- найти соединение нижних ребер с грудиной;

- расположить над этой точкой указательный и средний пальцы одной руки - ладонь другой руки расположить на грудине рядом с указательным пальцем руки;

- положить руку поверх руки, переплести пальцы, оттянув их от грудной клетки, оставляя на грудине только нижнюю часть ладони.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Техника проведения непрямого массажа сердца

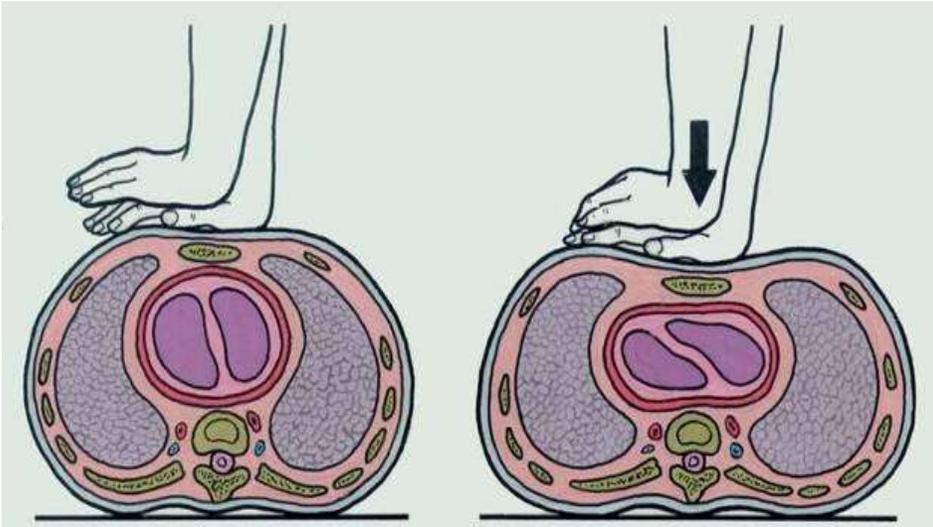
3. Встать так, чтобы плечи были непосредственно над грудью пострадавшего. Руки должны быть прямыми, (давить на сердце — строго перпендикулярно!) Только так вы его сдавите между грудиной и позвоночником, и вся кровь пойдет куда надо. При перекосах — трещат ребра, а кровоснабжение оказывается очень убогим. Не старайтесь использовать мышцы рук — их хватит на 10 минут — не больше — руки прямые, а качаете вы всем торсом — тогда хватит минут на 40.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Техника проведения непрямого массажа сердца

4. Надавить на грудную клетку, используя массу своего тела. Глубина надавливания — 4–5 см, частота надавливаний — 100 в минуту.



Последовательность действий при сердечно-легочной реанимации

- сделать два вдувания воздуха в рот пострадавшего;
- сделать 15 надавливаний на грудину;
- сделать два вдувания воздуха в рот пострадавшего;
- сделать 15 надавливаний на грудину и т.д.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Продолжать СЛР до тех пор, пока

- а) вас кто-то не сменит;
- б) не придет скорая помощь;
- в) вы не устанете и не сможете продолжать сердечно-легочную реанимацию;
- г) вы не заметите улучшения состояния пострадавшего (восстанавливается нормальный цвет его кожных покровов или он начнет шевелиться или стонать);
- д) не наступит биологическая смерть.



2.2. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

Достоверные признаки смерти

- снижение температуры тела ниже $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- наличие трупных пятен (участков обычно багрово-синюшного, реже красного или коричневого прокрашивания кожи там, куда пассивно под своим весом стекает кровь);
- наличие мышечного окоченения (своеобразного уплотнения и укорочения скелетных мышц, создающего препятствие для пассивных движений в суставах);
- при сдавливании глаза с боков пальцами зрачок изменяет свою форму и суживается, напоминая "кошачий глаз".