

Учебная дисциплина (Профессиональный модуль, МДК): ПМ 03.

Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе.

Название работы: Методическая разработка лекционного занятия по теме
«Алгоритм проведения базовой (элементарной) сердечно – легочной
реанимации.».

Автор работы: Веретенникова (Борисова) Светлана Юрьевна, преподаватель хирургии,
травматологии, реаниматологии высшей квалификационной категории

Образовательная организация: ГАПОУ ТО « Ишимский медицинский колледж»,
г. Ишим.

Приложения к лекционному занятию.

Приложение 1.

Лекция на тему: Алгоритм проведения базовой (элементарной) сердечно – легочной реанимации. Основы специализированной СЛР.

План лекции:

1. Признаки остановки кровообращения.
2. Восстановление проходимости верхних дыхательных путей.
3. Искусственная вентиляция легких.
4. Обеспечение венозного доступа и введение препаратов.
5. Показания к госпитализации
6. Лечение пострадавших после проведения СЛР.
7. Прекращение СЛР.
8. Часто встречающиеся ошибки при проведении СЛР.

В основе мероприятий, проводимых пациентам с остановкой кровообращения и дыхания, лежит концепция «цепочки выживания». Она состоит из действий, последовательно выполняемых на месте происшествия, при транспортировке и в медицинском учреждении. Самым важным и уязвимым звеном является первичный реанимационный комплекс, поскольку через несколько минут от момента остановки кровообращения развиваются необратимые изменения в головном мозге.

- Возможны как первичная остановка дыхания, так и первичная остановка кровообращения.
- Причиной первичной остановки кровообращения могут быть инфаркт миокарда, аритмии, электролитные нарушения, ТЭЛА, разрыв аневризмы аорты и др. Различают три варианта прекращения сердечной деятельности: асистолия, фибрилляция желудочков и электромеханическая диссоциация.
- Первичная остановка дыхания (инородные тела в дыхательных путях, электротравма, утопление, поражение ЦНС и др.) выявляется реже. К моменту начала оказания скорой медицинской помощи, как правило, успевает развиваться фибрилляция желудочков или асистолия.

Признаки остановки кровообращения:

- Потеря сознания.
- Отсутствие пульса на сонных артериях.
- Остановка дыхания.
- Расширение зрачков и отсутствие их реакции на свет.
- Изменение цвета кожных покровов.

Для подтверждения остановки сердца достаточно наличие первых двух признаков.

Первичный реанимационный комплекс состоит из следующих мероприятий:

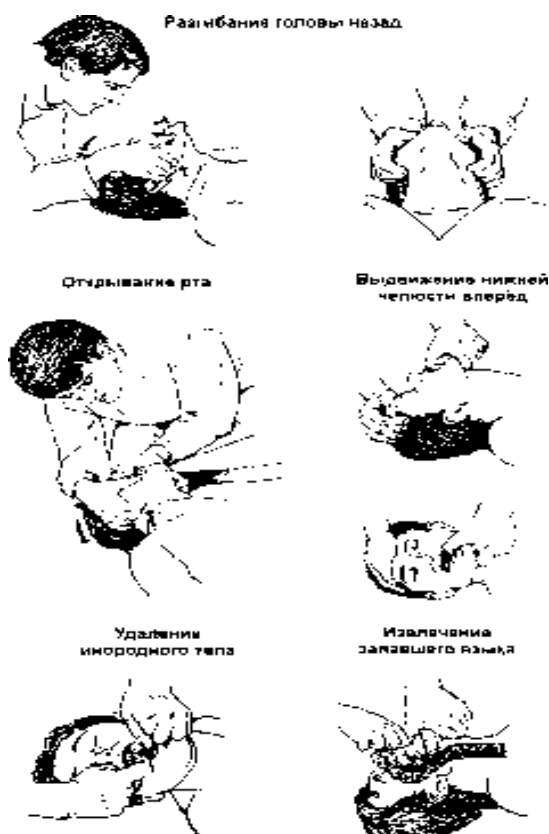
- восстановление проходимости дыхательных путей;
- непрямой массаж сердца;
- ИВЛ и оксигенация;

Специализированный реанимационный комплекс включает следующие мероприятия:

- электрокардиография и дефибрилляция;
- обеспечение венозного доступа и введение ЛС;
- интубация трахеи.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

При возникновении неотложных состояний проходимость дыхательных путей часто нарушается в результате западения языка, аспирации рвотными массами, кровью. Необходимо очистить ротоглотку и выполнить тройной приём Сафара: разогнуть голову в шейном отделе позвоночника, выдвинуть нижнюю челюсть вперёд и вверх и открыть рот (рис. 2-2). В случаях, когда нельзя исключить перелом шейного отдела позвоночника и разгибать голову нельзя, следует ограничиться выдвижением челюсти и открытием рта. Если зубной протез цел, его оставляют в полости рта, поскольку это сохраняет контур рта и облегчает проведение ИВЛ.



При обструкции дыхательных путей инородным телом пострадавшего укладывают на бок и производят 3–5 резких ударов нижней частью ладони в межлопаточной области, затем пальцем пытаются удалить инородное тело из ротоглотки.



Если этот метод неэффективен, то выполняют приём Хаймлиха: ладонь оказывающего помощь лица укладывают на живот между пупком и мечевидным отростком, вторую руку помещают на первую и производят толчок снизу вверх по средней линии, а также пальцем пытаются удалить инородное тело из ротоглотки (рис. 2-3).



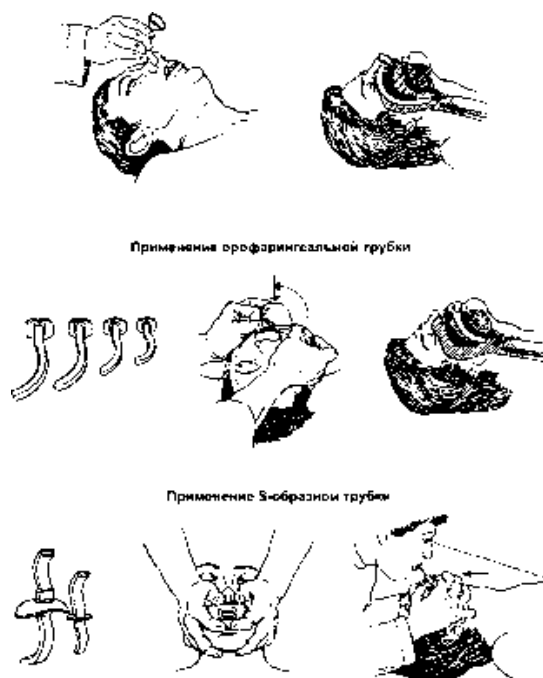
Рис. 2-3. Техника выполнения приёма Хаймлиха

В связи с опасностью инфицирования реаниматора при контакте со слизистой оболочкой рта и носа, а также для повышения эффективности ИВЛ используют ряд приспособлений (рис. 2-4, 2-5).

- Устройство «ключ жизни».
- Пероральный воздуховод.
- Ларингеальная маска.



Рис. 24. Приспособления™ для проведения искусственной вентиляции лёгких



НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА

После остановки кровообращения в течение 20—30 мин в сердце сохраняются функции автоматизма и проводимости. Основной целью массажа сердца служит создание искусственного кровотока. За время проведения непрямого массажа сердца происходит сжатие не только сердца, но и лёгких, которые содержат большое количество крови. Этот механизм принято называть грудным насосом.

При проведении закрытого массажа сердца пациент должен находиться на твердой поверхности. Одну ладонь реаниматора располагают на нижней трети грудины по средней линии, вторую упирают в тыльную поверхность первой. Время надавливания и отпускания составляет 1 с, интервал между компрессиями 0,5-1 с. Грудина у взрослого должна «продавливаться» на расстояние 5-6 см. Перерыв в проведении компрессий грудной клетки не должен превышать 5—10 с при выполнении каких-либо лечебных мероприятий. Критерием эффективности закрытого массажа сердца считают появление пульсовых толчков на сонных артериях, АД на уровне 60—70 мм рт.ст., изменение цвета кожных покровов.

На 30 компрессий грудной клетки выполняют 2 вдувания воздуха.

ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЁГКИХ

Искусственное дыхание — вдувание воздуха или обогащенной кислородом смеси газов в лёгкие пациента без или с применением специальных устройств. Выдыхаемый человеком воздух содержит 16—18% кислорода, поэтому эффективнее ИВЛ атмосферным воздухом, либо кислородо-воздушной смесью. Каждое вдувание должно продолжаться 1-2 с. Адекватность ИВЛ оценивают по периодическому расширению грудной клетки и пассивному выдыханию воздуха.

Бригада СМИ обычно проводит ИВЛ либо через воздуховод или лицевую маску, либо после интубации трахеи с помощью мешка Амбу.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЕНОЗНОГО ДОСТУПА И ВВЕДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Если доступна периферическая вена, то используют её, лучше после катетеризации. Если опытный фельдшер хорошо владеет методикой пункции центральной вены, можно использовать этот путь, хотя для этого придется прерывать реанимационные мероприятия, а это не желательно делать больше, чем на 5—10 с. Через трахею ЛС вводят, если выполнена интубация трахеи или, в крайнем случае, можно ввести препараты в трахею через перстне-щитовидную мембрану.

Лекарственные средства, используемые при проведении сердечно-лёгочной реанимации.

- Эпинефрин 1 мг/в струйно или эндотрахеально в дозе 2 мг, разведённый в 10 мл 0,9% р-ра натрия хлорида. Эпинефрин остаётся ЛС выбора при остановке кровообращения. Введение препарата можно повторять с интервалом 5 мин, хотя введение доз, превышающих 5 мг, не приводит к повышению выживаемости. Высокие дозы эпинефрина могут увеличивать тяжесть постреанимационной дисфункции миокарда, способствовать развитию тяжёлой гипокалиемии — одного из главных патогенетических факторов злокачественных желудочковых аритмий. Особую осторожность при использовании эпинефрина следует проявлять в случае развития остановки сердца, связанной со злоупотреблением кокаина или других симпатомиметиков.

- Атропин 1 мг (1 мл 0,1 % р-ра) в/в струйно или эндотрахеально (при этом доза увеличивается в 2—2,5 раза). Введение атропина показано при брадисистолии и асистолии. Введение можно повторить через 5 мин, но суммарная доза должна составлять не более 3 мг за время реанимации.

ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

Всем пациентам, перенесшим клиническую смерть на догоспитальном этапе, показана экстренная госпитализация. Госпитализация должна проводиться при обязательном обеспечении возможности проведения дефибрилляции в процессе транспортировки и сохранении надёжного венозного доступа.

Пациентов, перенесших клиническую смерть, следует доставлять непосредственно в реанимационное отделение и из рук в руки передавать дежурному реаниматологу.

ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

После восстановления кровообращения, прежде всего, следует обеспечить постоянную готовность к повторному проведению реанимационных мероприятий в полном объёме. Пациенты, перенесшие фибрилляцию желудочков, нуждаются в постоянном визуальном наблюдении и мониторингировании ЭКГ.

Показаны оксигенотерапия и катетеризация периферической вены для сохранения постоянного венозного доступа.

После продолжительной сердечно-лёгочной реанимации для профилактики повреждения головного мозга обкладывают голову и шею пузырями со льдом, поддерживая температуру в наружном слуховом проходе на уровне 34 °С.

ПРЕКРАЩЕНИЕ РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Прекращение реанимационных мероприятий возможно, если при использовании всех доступных методов не отмечены признаки эффективности сердечно-лёгочной реанимации в течение 30 мин. При этом следует иметь в виду, что указанные 30 мин необходимо считать не от начала проведения сердечно-лёгочной реанимации, а с того момента, когда она перестала быть эффективной, т.е. через 30 мин отсутствия электрической активности сердца, сознания и спонтанного дыхания.

ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ОШИБКИ

При осуществлении реанимационных мероприятий велика цена любых тактических или технических ошибок, поэтому на типичных из них целесообразно остановиться особо.

- Затягивание начала сердечно-лёгочной реанимации, потеря времени на второстепенные диагностические, организационные и лечебные процедуры.
- Отсутствие единого руководителя, присутствие посторонних лиц.
- Неправильная техника проведения закрытого массажа сердца (чаще всего недостаточная частота и недостаточная глубина компрессий).
- Неправильная техника ИВЛ (не обеспечены проходимость дыхательных путей, герметичность при вдувании воздуха).
- Перерывы в проведении закрытого массажа сердца и ИВЛ более 30 с.

- Продолжительный поиск венозного доступа, повторные безуспешные попытки интубации трахеи.
- Позднее начало введения эпинефрина (адреналина*) или большие (превышающие 5 мин) интервалы между инъекциями.
- Отсутствие постоянного контроля над эффективностью закрытого массажа сердца и ИВЛ.
- Задержка проведения электрической дефибрилляции (в том числе необоснованные попытки перевода мелковолновой фибрилляции в крупноволновую), неправильно выбранная энергия разряда (особенно при использовании дефибрилляторов устаревших конструкций или аппаратов с бифазной формой импульса).
- Несоблюдение рекомендованных соотношений между компрессиями и вдуванием воздуха (30:2).
- Отсутствие учёта проводимых лечебных мероприятий, контроля над выполнением назначений и временем.
- Преждевременное прекращение реанимационных мероприятий.
- Ослабление контроля над больным после восстановления кровообращения и дыхания.