

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Кафедра хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов.



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

на тему:

ОСТАНОВКА СЕРДЦА. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

Выполнил: студент 2 группы
1 курса педиатрического факультета
Хакунов Довлет Анзорович

Волгоград 2018

Оглавление

Введение	3
Причины остановки кровообращения.....	3
Диагностика остановки сердца.....	4
Симптомы остановки сердца:	5
Алгоритмы реанимационных мероприятий	5
Последовательность действий при сердечно-легочной реанимации.....	7
Непрямой массаж сердца	8
Дефибрилляция	9
Вывод	10
Список литературы	11

Введение

Внезапная остановка сердца —термин, принятый больше из тактических соображений. Он нацеливает врача на срочные действия по оказанию реанимационной помощи. Более правильно называть это состояние «внезапной остановкой кровообращения». Под этим термином понимают острый гемодинамический синдром, вызванный полным прекращением насосной функции сердца (асистолия, фибрилляция) или состоянием, при котором сохраняются сокращения желудочков, но они не обеспечивают эффективного кровообращения и создают угрозу жизни больного. Это состояние раньше именовали «гипосистолией», «гемодинамически неэффективным сердцем», «сердечно-сосудистым коллапсом». В настоящее время принято название «электро-механическая диссоциация» (ЭМД).

Целью данного реферата является ознакомление с причинами остановки сердца и проведением первой помощи. **Задачами реферата** являются:

1. изучение диагностики остановки сердца;
2. описание алгоритмов реанимационных мероприятий;
3. обобщение последовательности действий при СЛР;
4. освоение основных приёмов и средств реанимации;
5. использование СЛР в педиатрии.

Причины остановки кровообращения

Причины остановки кровообращения можно разделить на две группы:

- кардиальные;
- экстракардиальные.

Кардиальные причины:

- ИБС, в том числе острый инфаркт миокарда;
- стенокардия, спазм коронарных сосудов;
- аритмии различного характера и генеза;
- электролитный дисбаланс;

- поражения клапанов сердца;
- инфекционный эндокардит, миокардит, кардиомиопатии;
- тампонада сердца;
- ТЭЛА (тромбоэмболия лёгочной артерии – закупорка лёгочной артерии или её ветвей тромбами);
- разрыв и расслоение аневризмы аорты.

Экстракардиальные причины:

- обструкция дыхательных путей;
- ОДН (острая дыхательная недостаточность);
- шок любой этиологии;
- рефлекторная остановка сердца;
- эмболии различного генеза и локализации;
- передозировка лекарственных веществ;
- поражение электрическим током;
- ранения сердца;
- утопление;
- экзогенные отравления.

Диагностика остановки сердца

Диагностика остановки сердца должна быть осуществлена в течение 10—12 секунд, поэтому нежелательно рекомендовать такие общепринятые методы, как определение АД, прослушивание тонов сердца, поиск пульсации периферических сосудов.

Отсутствие дыхания, сознания и пульса на лучевых артериях еще не означает, что наступает остановка кровообращения, а узкий зрачок – несвидетельствует об отсутствии работы сердца. Важно интерпретировать эти факторы вовремя и пользоваться одной определенной схемой экстренной диагностики остановки сердца.

Симптомы остановки сердца:

- отсутствие пульса на сонных артериях – кардинальный патогномоничный симптом остановки сердца;
- остановка дыхания — до 30 с после остановки сердца;
- расширение зрачков без реакции на свет — до 90 с после остановки сердца.

Остановка дыхания определяется по прекращению экскурсий грудной клетки и движения воздуха в области рта и носа. Иногда на фоне уже имеющейся остановки сердца наблюдается в течение 30 с дыхание типа «гаспинг». Все остальные признаки — бледно-землистый цвет кожных покровов; отсутствие кровотечения во время операции; отсутствие АД и тонов сердца — лишь дополняют диагностику остановки сердца, но при этом не следует терять время на их определение и интерпретацию. Как только была установлена остановка сердца, немедленно, без потери времени на выяснение причин, должна быть начата комплексная СЛР. Согласно классификации Американской кардиологической ассоциации, мероприятия СЛР делятся на основные и специализированные. Основные мероприятия — это обеспечение проходимости дыхательных путей, ИВЛ и непрямой массаж сердца; остальные — требуют применения лекарственных средств и реанимационного оборудования и относятся к специализированным.

Алгоритмы реанимационных мероприятий

Основой всех реанимационных мероприятий являются алгоритмы, выполнение которых вполне доступно не только врачу-анестезиологу, но и любому человеку, прошедшему краткий курс соответствующей подготовки. Подобного рода курсы, где на занятиях используются отработки навыков на манекенах, нередко распространены в странах Северной Америки и Западной Европы. ABC — наиболее известный в России алгоритм реанимационных мероприятий, которому обучают военнослужащих, пожарных, полицейских. Существует алгоритм, предложенный АКА, в котором ABC дополнен буквой D

(дефибрилляция). Для проведения реанимации во внебольничных условиях, как правило, не медицинским персоналом, используется протокол «основы поддержания жизни» (BLS — basiclifesupport), который включает, наряду с оценкой состояния больного, восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей, ИВЛ простейшими способами и закрытый массаж сердца.

В расширенный протокол реанимационных мероприятий — ACLS (advancedcardiaclifesupport), который осуществляется врачом скорой помощи или анестезиологом-реаниматологом, входят интубация трахеи, применение медикаментозных средств, электрическая дефибрилляция или электрокардиостимуляция (при AV-блокаде), открытый массаж сердца и решение вопроса о продолжении или прекращении реанимации. Реанимационные мероприятия разделены на три этапа и обозначаются первыми девятью буквами английского алфавита.

Первый этап, элементарное поддержание жизни, включает обеспечение и поддержание проходимости верхних дыхательных путей (A — airopentheway), искусственную вентиляцию легких и оксигенацию (B — breath support) и закрытый массаж сердца (C — circulationsupport).

Второй этап, дальнейшее поддержание жизни, включает введение лекарственных средств (D — dragadministration), оценку ЭКГ по кардиомонитору или кардиографически (E — electrocardiographydiagnosis) и дефибрилляцию (F — fibrillationtreatment).

Третий этап, длительное поддержание жизни, включает оценку состояния пациента и выявление причин, приведших к остановке сердца (G — gauging), мероприятия по восстановлению сознания пациента (H — humanmentation) и собственно интенсивную терапию (I — intensivecare).

В Санкт-Петербурге Н.Ю.Семиголовским с соавторами разработан подобный алгоритм на основе русского алфавита — «УНИВЕРСАЛ»: У — удар

кулаком в прекардиальную область, Н — непрямым массаж сердца, И — ИВЛ простейшими способами или интубация трахеи, В — венепункция или катетеризация, Е — электрокардиография/кардиоскопия, Р — разряд дефибриллятора, С — стимуляция сердца с помощью пейсмекера (по показаниям), А — адреналин/атропин, Л — лидокаин.

Последовательность действий при сердечно-легочной реанимации

Известно, что более полное восстановление высших отделов ЦНС возможно в том случае, если время полного прекращения мозгового кровообращения не превышало 3-3,5 мин. Учитывая столь критически малый отрезок времени, всегда возникает вопрос о рациональной последовательности первых реанимационных действий.

Исследованиями многих авторов установлено, что головной мозг более чувствителен к прекращению в нем кровообращения, чем к недостатку кислорода. Отсюда логично вытекает необходимость того, что следует как можно быстрее начать массаж сердца и послать кровь к мозгу, не теряя времени на создание условий для вентиляции легких. Запас кислорода, сохраняющийся в крови не менее двух, а по некоторым данным, до шести минут, будет быстрее доставлен к мозгу.

Исходя из этих представлений, последовательность действий более рационально можно рассматривать в следующем виде:

1. окликните больного: «Что с Вами?» или «Откройте глаза!», или «Как Васзовут?», встряхните его за плечи;
2. при отсутствии реакции пальпируйте пульс на сонной артерии (на всё это отводится не более 10 с.);
3. при отсутствии пульса нанесите два удара кулаком в прекардиальную область и тут же снова проверьте, появился пульс или нет;
4. при отсутствии пульса сделайте 4-5 компрессий на грудину, а затем проведите два вдувания воздуха в легкие методом «ото рта ко рту»

или через имеющиеся у вас приспособления (воздуховод, наркозная маска);

5. в дальнейшем, если реаниматор один, проводите реанимацию в ритме 15 компрессий — два вдоха, пока не придет помощник, если реаниматоров двое — проводите массаж и дыхание в ритме 4-5 компрессий — один вдох.

Распорядитесь о приготовлении шприца с раствором адреналина, а также о доставке кардиомонитора и дефибриллятора. В соответствующих условиях и при достаточности опыта интубируйте трахею.

Руководство реанимационными действиями должен взять на себя врач, более опытный в вопросах оживления (обычно это анестезиолог-реаниматолог). Оптимальным можно считать участие четырех человек (два реаниматолога, помощник и медицинская сестра).

Непрямой массаж сердца

Сложенные вместе руки накладывают на грудную клетку на 2 пальца выше мечевидного отростка грудины. Надавливают на грудную клетку двумя руками, причем выступ одной ладони упирается в тыльную поверхность кисти другой. Плечи выполняющего массаж должны находиться прямо над сомкнутыми руками; руки в локтях необходимо держать прямыми.

На грудину надавливают выступом ладони, но не пальцами, строго по направлению к позвоночнику на глубину 3-5 см. Массаж должен быть плавным и ритмичным с одинаковой продолжительностью сдавливания и расслабления. Во время расслабления полностью прекращают давление на грудную клетку, но выступ ладони должен оставаться в контакте с ней. Рекомендуемая частота массажа - 80-100 надавливаний в минуту. Соотношение времени компрессии и интервала между компрессиями 1:1.

Контроль эффективности (каждые 1-3 мин в течение 5 секунд):

- появление пульса на сонной артерии;
- сужение зрачков;
- постепенное исчезновение цианоза.

Дефибрилляция

Одним из наиболее важных мероприятий сердечно-легочной реанимации является ранняя дефибрилляция. Чем раньше проводится дефибрилляция, тем больше шансов на прерывание фибрилляции желудочков и восстановление нормального ритма. Необходимым условием эффективности дефибрилляции является одновременная деполяризация значительной части миокарда ("критической массы").

Это достигается при прохождении тока достаточной величины, поскольку именно величина тока является определяющим моментом в достижении эффекта дефибрилляции. Величина тока зависит, в основном, от двух факторов:

- подаваемого на электроды напряжения;
- сопротивления между электродами.

Техника выполнения:

- нанести на поверхность электродов достаточный слой специальной пасты (для снижения сопротивления кожи);
- включить дефибриллятор;
- установить режим дефибрилляции (асинхронный);
- установить необходимый уровень энергии разряда (первый разряд дефибрилляции 200 дж);
- зарегистрировать ЭКГ;
- включить зарядное устройство;
- поместить электроды на грудную клетку одним из двух вариантов:
 - а) один электрод справа от рукоятки грудины, другой над верхушкой сердца кнутри от соска по срединно-ключичной линии;

б) один электрод спереди слева от грудины, другой сзади под левой лопаткой;

- плотно прижать электроды к коже больного, громко предупредить окружающих о готовности к дефибрилляции;
- убедиться, что никто не касается пациента и кровати;
- вызвать разряд, нажав пусковую кнопку на ручке электрода;
- если эффект достигнут не был, повторить дефибрилляцию на новом энергетическом уровне, помощники должны приостановить реанимационные мероприятия, не касаться пациента, и не допускать контакта с металлическими предметами;
- разрядить прибор;
- проконтролировать ЭКГ;
- пальпировать пульс на сонной артерии;
- продолжить искусственную вентиляцию легких;
- при необходимости - многократное повторение с пошаговым увеличением мощности на 100 Дж до 400 Дж. Для взрослых - 3 Дж/кг, максимум до 5 Дж/кг; для детей - начальная энергия 2 Дж/кг, максимум до 4 Дж/кг.

Вывод

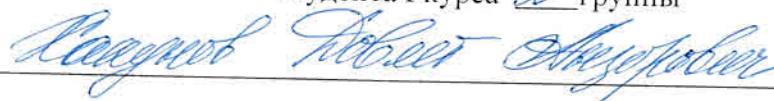
Технический и культурный прогресс человечества позволил развиваться различным новым дисциплинам и наукам. К этому числу также можно отнести и реаниматологию – науку об оживлении организма. Умирание – это плавный переход от жизни к смерти, который проходит ряд разнообразных последовательных стадий. Между жизнью и смертью существует, по словам В.А. Неговского, «переходное состояние, которое ещё не является смертью, но уже не может быть названо жизнью». Даже такое состояние может быть обратимым.

Список литературы

1. В.Г.Кудряшов. Внезапная остановка сердца (реанимационные мероприятия). – 2-е изд. — М. :МЕДпресс-информ, 2014.
2. Красильникова И. М. Неотложная доврачебная медицинская помощь: учебное пособие - 2011.- 192 с.: ил
3. Т.В. Отвагина «Неотложная медицинская помощь 10 издание» 2012 – 251

Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренную программой практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник младшего медицинского персонала, научно-исследовательская работа)» на кафедре хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов по специальности 31.05.02 Педиатрия студента I курса А группы



Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Стиль изложения материала логичен. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведённого анализа недостатков не выявлено.

Все разделы логично и последовательно отражают все вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует хорошее знание современного состояния изучаемой проблемы, последовательно изложены все разделы.

Обзор литературы основан на анализе основных литературных источников, отражает актуальные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на удовлетворительное знание автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы, дан удовлетворительный анализ. Сформулированные выводы логично вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым литературным языком, автор не использовал сложных синтаксических конструкций, материалы изложены связно и последовательно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал достаточен для решения поставленных задач, статистически грамотно обработан и проанализирован.

Выводы соответствуют полученным результатам, логически вытекают из анализа представленного материала.

Работа представляет собой завершённое научное исследование.

Руководитель практики,
доцент кафедры хирургических
болезней педиатрического и
стоматологического факультетов, к.м.н.



В.А. Голуб