

Министерство здравоохранения РФ

Волгоградский государственный медицинский университет



**Кафедра хирургических болезней педиатрического и  
стоматологического факультетов**

**Научно-исследовательская работа на тему:  
“Первая помощь при остановке сердца”**

Выполнила:

Студентка 1 группы 1 курса  
педиатрического факультета  
Нуриева Жаннат Шахиновна

Волгоград, 2018 г.

## Содержание

1. Введение.....	3
2. Цели и задачи научно-исследовательской работы.....	4
3. Теоретическая часть.....	5
3.1. Остановка сердца: причины и признаки.....	5
3.2. Тромбоз.....	6
3.3. Ишемическая болезнь сердца.....	7
3.4. Сбои в сердечном ритме.....	8
3.5. Основные симптомы и медицинская диагностика.....	9-10
3.6. Первая помощь при остановке сердца.....	11
3.7. Техника проведения массажа сердца.....	12-13
3.8. Искусственное дыхание.....	14-15
5. Вывод.....	16

## **Введение**

Согласно статистическим исследованиям ВОЗ, в мире за неделю останавливается сердце у 200 тысяч человек. Из них около 90% погибают дома или на работе до оказания медицинской помощи. Это указывает на недостаточную информированность населения о важности обучения мерам неотложной помощи.

Общая численность погибших от внезапной остановки сердца больше, чем от рака, пожаров, ДТП, СПИДа. Проблема касается не только пожилых людей, но и лиц трудоспособного возраста, детей. Часть этих случаев можно предотвратить. Внезапная остановка сердца совсем не обязательно возникает как следствие тяжелого заболевания. Подобное поражение возможно на фоне полного здоровья, во сне.

**Цель:** изучить литературы на заданную тему.

**Задачи:**

- Раскрыть суть основных понятий;
- Ознакомиться с правилами проведения первой помощи при остановке сердца.

## Теоретическая часть

### 1. Остановка сердца: причины и признаки

Остановка сердца (прекращение сердечной деятельности), возникает в результате асистолии (отсутствие сердечных сокращений) или фибрилляции миокарда (сокращение отдельных мышечных волокон), при которой развивается неэффективное кровообращение.

Асистолия бывает, как первичной (возникает внезапно), так и вторичной (развивается после фибрилляции желудочков сердца).

После первичной асистолии сохраняются резервные возможности для оживления организма, после вторичной – резервов нет, и это значительно снижает шансы на успешную реанимацию.

**Различают кардиальные и экстракардиальные причины остановки сердца.**

**К кардиальным** причинам относятся первичные поражения миокарда, которые сопровождаются снижением его сократительной способности или нарушениями функции автоматизма и проводимости, либо механические причины (тампонада сердца):

- ишемическая болезнь сердца, включая острый инфаркт миокарда;
- стенокардия, спазм коронарных сосудов;
- аритмии различного характера;
- электролитный дисбаланс;
- поражения клапанов сердца;
- инфекционный эндокардит, миокардит, кардиомиопатии;
- тампонада сердца;
- тромбоэмболия лёгочной артерии;
- разрыв и расслоение аневризмы аорты.

**Экстракардиальными причинами** -состояния, сопровождающиеся гипоксией:

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

### **1.1 Тромбоз**

При рассматриваемом недуге тромбы, что образуются в полости кровеносных сосудов, открепляются от их стенок, перемещаются по кровяному руслу, оседая зачастую в венах голени. Однако бывают более неблагоприятные случаи: тромб может закупоривать просвет легочной, бедренной вены.

Предрасполагающими факторами для создания венозных тромбов служат:

- Образ жизни, что исключает ограниченность движений. Сюда относят продавцов, кассиров, операторов ПК.
- Лечение гормональными препаратами.
- Наличие среди родственников таких, что имели проблемы со свертываемостью крови.

Симптоматика рассматриваемого недуга достаточно скудная, редко дает о себе знать. Однако при наличии отечности нижних конечностей, сильных болевых ощущений при пальпации голени, ходьбе, сгибании нужно обращаться к флебологу.

Факторы, носящие непатологический характер (когда остановка сердца вызвана внешним воздействием):

1. Травмирование электрическим током.
2. Некоторые лекарственные препараты, наркотические средства.
3. Переохлаждение: температура тела человека достигает отметки 28С, и ниже.
4. Перекрытие доступа кислорода вследствие захлебывания, удара.
5. Анафилактический шок.

### **1.2 Ишемическая болезнь сердца**

В данной патологии сердце снабжается кровью в неполной мере, что вызывает дефекты в структуре коронарных артерий. Нередко вследствие рассматриваемой болезни образуются тромбы.

Остановка сердца наступает в результате полного прекращения поступления крови на определенную зону сердца, что выключает такую зону из работы, ведет к негативным последствиям.

На более поздних этапах развития недуга (но не всегда!) у больных могут возникать жалобы на частые смены сердечного ритма, что проявляется головокружениями, отдышкой при резких движениях, длительных прогулках.

Факторы, ускоряющие катастрофический исход при ишемической болезни сердца:

- Стрессовые ситуации
- Чрезмерные физические нагрузки
- Ожирение
- Употребление алкогольных напитков
- Повышение артериального давления

### 1.3 Сбои в сердечном ритме

Данная патология делится на 3 вида:

- Тахикардия. У больного диагностируется увеличение ритма сердца.
- Брадикардия. Показатель сердечного ритма ниже нормы.
- Мерцательная аритмия. Характеризуется хаотичностью в плане работы предсердий, желудочков, что вызывает регулярные перебои в работе сердце. Вероятность застойных явлений крови при указанном нарушении очень высока.

Симптоматика рассматриваемой патологии следующая:

- Больной не может длительное время совершать прогулки, заниматься физической работой: усталость, одышка, головокружение дают о себе знать очень быстро.
- Частые обмороки.
- Чувство приостановки сердца/резких толчков.



## **2. Основные симптомы и медицинская диагностика**

Диагностические мероприятия в плане подтверждения остановки сердца должны быть выполнены в течение нескольких минут.

Первую помощь следует оказать пострадавшему на протяжении первых 5-7 минут после катастрофы в работе сердца, в противном случае последствия могут быть самыми негативными для жизни/здоровья больного.

**Моменты, которые нужно знать, если у человека произошла остановка сердца:**

- ЭКГ, измерение артериального давления не стоит проводить – на это уйдет время.
- Отсутствие пульса в сонной, бедренной артерии – повод для начала оказания первой помощи.

Не стоит пытаться прощупать пульс в районе расположения периферических сосудов.

- Замерять пульс на сонной/бедренной артерии следует без сильного давления, посредством подушечек среднего и указательного пальцев. Указанный процесс не должен занимать более 5-6 секунд.
- Иные диагностические мероприятия (наличие/отсутствие дыхания, исследование реакции зрачков на свет) нужно проводить после начала реанимационной помощи.

**Симптоматика остановки сердца предусматривает:**

- Отсутствие пульса в сонной/бедренной артериях.
- Притупленный звук стука сердца. Иногда прослушать сердечный тон невозможно.
- Остановка дыхания. Чтобы осведомиться о наличии/отсутствии дыхания к губам больного следует поднести небольшое зеркальце.

Можно провести визуальное наблюдение за движением грудной клетки.

- Изменение цвета лица. Оно может приобретать зеленоватый, синюшный, бледный оттенок.
- Потеря сознания. Данный фактор служит единственной причиной для начала оказания реанимационной помощи.
- Мышечные судороги. Не всегда имеют место быть.

### **3. Первая помощь при остановке сердца. Непрямой массаж сердца**

С момента остановки сердца и до появления необратимых процессов организма (при которых будет бессильна даже медицина) может пройти около 4-5 минут. Этого времени может оказаться вполне достаточно, чтобы принять правильные меры по оказанию первой помощи.

Первое, что необходимо сделать при остановке сердца, это уложить потерпевшего на твердую и ровную поверхность. Пострадавший при этом должен лежать лицом вверх.

Запрокиньте немного голову потерпевшего. Для этого можно подложить что-нибудь под плечи пострадавшего. Это позволит предотвратить западание языка. Помните, что если человек будет лежать на мягкой поверхности, то от массажа сердца не будет положительного эффекта.

В рамках оказания первой помощи используется непрямой (наружный) массаж сердца, заключающийся в ритмичном надавливании на переднюю стенку грудной клетки.

В результате сердце сжимается между грудиной и позвоночником и выталкивает из своих полостей кровь; в промежутках между надавливаниями сердце пассивно распрямляется и заполняется кровью. Этого достаточно для поступления крови ко всем органам и тканям тела и поддержания жизни пострадавшего. Массаж сердца обязательно производится в сочетании с искусственным дыханием.

### 3.1 Техника проведения массажа сердца

Как только обнаружена остановка сердца, пострадавшего кладут на ровную жесткую поверхность на спину, лучше (но не обязательно) с наклоном в сторону головы. Если это возможно, следует приподнять ноги пострадавшего примерно на 0,5 м, что способствует лучшему притоку крови к сердцу из нижней части тела.

Необходимо быстро расстегнуть стесняющую тело одежду, обнажить грудную клетку. Снимать одежду не следует: это неоправданная потеря времени.

Оказывающий помощь занимает удобное положение справа или слева от пострадавшего, накладывает ладонь одной руки на нижнюю часть грудины, а другую руку — на тыльную сторону первой.

Надавливание следует производить энергичными толчками выпрямленных в локтях рук, используя массу своего тела. (сдавливание грудины силой рук неэффективно, т.к. быстро приводит к утомлению спасающего).

Нижняя часть грудины пострадавшего должна прогибаться на 3—4 см, а у полных людей — на 5—6 см. Не следует надавливать на окончания нижних ребер, так как это может привести к их перелому. (рис.2)

После каждого толчка необходимо задержать руки в достигнутом положении примерно на одну треть секунды, после чего позволить грудной клетке расправиться, не отрывая от нее рук. Надавливания производят примерно один раз в секунду или несколько чаще. При меньшем темпе не создается достаточного кровотока.

Через каждые 5-6 толчков делается перерыв на 2—3 с. Если помощь оказывают два человека, второй в это время производит искусственный вдох. Если помощь оказывает один человек рекомендуется чередовать операции

следующим образом: после двух быстрых вдуваний воздуха в легкие следует 10 сдавливаний груди с интервалом в 1 с.

Наружный массаж сердца следует проводить до появления у пострадавшего собственного, не поддерживаемого массажем, регулярного пульса. Пульс проверяют во время 2—3 секундного перерыва массажа при вдувании воздуха в легкие. Удобнее всего определять пульс на сонной артерии. Для этого пальцы накладывают на адамово яблоко пострадавшего и продвигая руку вбок, осторожно нащупывают сонную артерию.

При проведении массажа сердца следует помнить, что в состоянии клинической смерти вследствие резкого снижения мышечного тонуса грудная клетка приобретает повышенную подвижность. Поэтому оказывающий помощь должен действовать аккуратно, ни в коем случае не поддаваясь панике. При глубоком проведении массажа вероятны переломы ребер и грудины. Если помощь оказывают два человека, более опытный проводит массаж сердца, а второй — искусственное дыхание.

## **3.2 Искусственное дыхание**

Из всех известных способов искусственного дыхания, не требующих специальных приспособлений, наиболее эффективным и доступным в настоящее время признан способ «изо рта в рот» (или «изо рта в нос»).

### **3.2.1 Подготовка к искусственному дыханию**

Закljučается в быстром выполнении следующих операций:

1. пострадавшего уложить на спину на горизонтальную поверхность, расстегнуть затрудняющую дыхание и кровообращение одежду;
2. встать справа от пострадавшего, подвести правую руку под его шею, левую наложить на лоб и максимально запрокинуть голову назад так, чтобы подбородок оказался на одной линии с шеей; обычно при запрокидывании головы рот самопроизвольно открывается.
3. если челюсти пострадавшего крепко сжаты — выдвинуть нижнюю челюсть большими пальцами обеих рук так, чтобы нижние резцы оказались впереди верхних, или разжать челюсти плоским предметом (черенком ложки и пр.);
4. пальцем, обернутым платком, марлей или тонкой материей, освободить рот пострадавшего от слизи, рвотных масс, зубных протезов.

Нередко уже подготовительных операций бывает достаточно для восстановления самостоятельного дыхания.

### **3.2.2 Выполнение искусственного дыхания**

Для выполнения искусственного дыхания оказывающий помощь делает глубокий вдох, охватывает своими губами полуоткрытый рот, пострадавшего и, сжав пальцами его нос, делает энергичный выдох.



Рот или нос пострадавшего можно прикрыть чистым платком или марлей. Выдох происходит пассивно за счет эластичности грудной клетки. В минуту следует делать 12—15 вдуваний; объем вдуваемого за 1 раз воздуха 1 — 1,5 л. Превышение рекомендуемого объема, вдуваемого за один прием воздуха может вызвать баротравму легких.

Эффективность искусственного дыхания оценивают по амплитуде движений грудной клетки. Если воздух попадает не в легкие, а в желудок, что обнаруживается по отсутствию расширения грудной клетки и вздутию живота, необходимо удалить из него воздух, быстро надавив на область между грудиной и пупком.

При этом может начаться рвота, поэтому голову пострадавшего предварительно поворачивают набок. После появления самостоятельных дыхательных движений следует еще некоторое время продолжать искусственное дыхание, приурочив вдувание к началу собственного вдоха пострадавшего.

Искусственную вентиляцию легких проводят до появления ритмичного и достаточно глубокого дыхания или до прибытия медицинских работников, которые переводят пострадавшего на аппаратно-ручное или аппаратно-автоматическое дыхание.

## **Вывод**

Была изучена литература на заданную тему.

Изучены основные понятия, методика проведения данной манипуляции.

Мы пришли к следующему заключению: необходимо быстро и своевременно оказывать помощь, уметь правильно и четко следовать алгоритму оказания первой помощи при остановке сердца, также не следует поддаваться панике. Так как подобное непрофессиональное поведение пагубно влияет на дальнейшую судьбу пациента.




### Список литературы:

1. <http://serdec.ru/lechenie/reanimaciya-ostanovke-serdca-cto-nuzhno-znat-umet>  
<http://serdec.ru/lechenie/reanimaciya-ostanovke-serdca-cto-nuzhno-znat-umet>
2. <http://doctor.kz/health/news/2008/10/31/5825>
3. Учебник "Общая хирургия". В.К. Гостищев. 2010 год. -С.101
4. Первая медицинская помощь - Буянов В.М., Нестеренко Ю.А 2000 год. -С.86-125
5. [http://cr.rosminzdrav.ru/clin\\_recomend.html](http://cr.rosminzdrav.ru/clin_recomend.html)
6. А.Л. Гребенев Учебник по Основам общего ухода за больными в терапевтической клинике-Москва 2009
7. Работа на тему "Алгоритмы выполнения практических навыков" Автор: ассистент кафедры сестринского дела ФВСО и ПСР 1МГМУ им. И.М.Сеченова Л.А.Захарова-Москва – 2011
8. Клинический уход за хирургическими больными. «Уроки доброты»: учеб. пособие. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 416стр
9. [http://www.e-reading.club/bookreader.php/1025286/Hramova\\_-\\_Polnyu\\_spravochnik\\_po\\_uhodu\\_za\\_bolnymi.html](http://www.e-reading.club/bookreader.php/1025286/Hramova_-_Polnyu_spravochnik_po_uhodu_za_bolnymi.html)

## 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 1 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 проведенного 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