



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник младшего медицинского персонала, научно-исследовательская работа)

1

отт. 195  
*[Handwritten signature]*

Научно-исследовательская работа на тему

**«Дефибрилляция сердца (показания, методика проведения)»**

**Выполнил:**

Обучающийся 1 курса 1 группы

По специальности 31.05.02 Педиатрия

Атякин Иван Павлович

Волгоград 2018г.

## **Содержание**

1. Введение.....	2
2. Основные определения и понятия.....	2
3. Исследование.....	3
4. Выводы.....	6
5. Список литературы.....	7

## 1. Введение

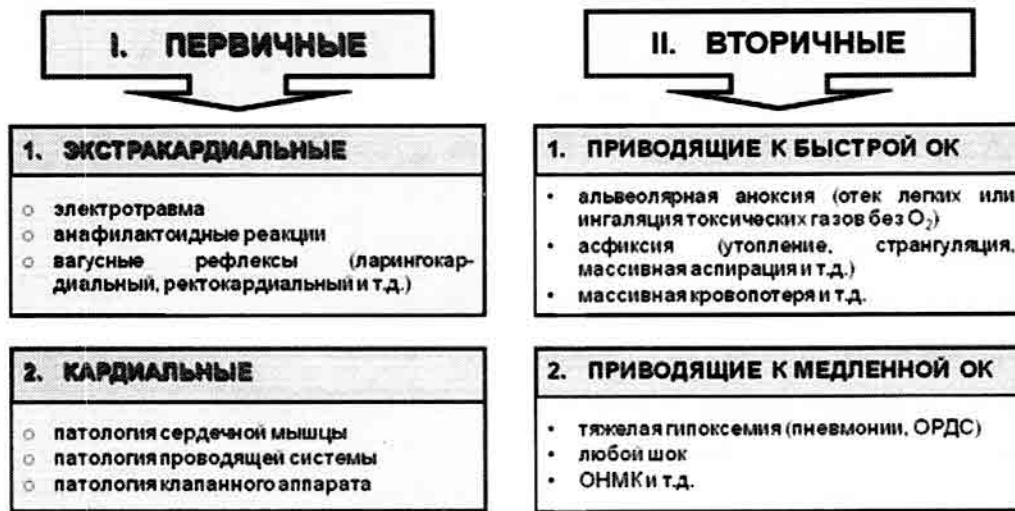
В России от внезапной сердечной смерти умирает 250 000 человек в год. В США 350 000 человек в год получают своевременную сердечно-легочную реанимацию посредством очевидцев. В связи с этим, важно распространять знания о сердечно-легочной реанимации, и дефибрилляции в частности среди населения. Тем более, знаниями о дефибрилляции должен обладать врач.

## 2. Основные определения и понятия

- Острая остановка кровообращения (далее ОК) – это внезапное прекращение сердечной деятельности.
- Внезапная сердечная смерть – смерть, развившаяся моментально или в течение часа с момента манифестации изменений в клиническом статусе пациента, связанных с сердечной деятельностью.
- Терминальное состояние - критический уровень расстройства жизнедеятельности организма, сопровождающийся резким снижением артериального давления, глубокими нарушениями
- Анафилактические реакции — это неспецифические реакции, характеризующиеся повышенной чувствительностью в первичному парентеральному введению вещества, обусловленные неиммунологическими механизмами и связанные с действием, выделением и накоплением биологически активных веществ в результате непосредственного воздействия экзогенных факторов на клетки-мишени и ферментные системы синтеза и инактивации медиаторов.
- ОРДС – острый респираторный дистресс-синдром.
- ОНМК (инсульт) – острое нарушение мозгового кровообращения.
- Фибрилляция сердца — состояние сердца, при котором отдельные группы мышечных волокон сердечной мышцы сокращаются разрозненно и нескоординированно, вследствие чего сердце теряет способность совершать согласованные сокращения, что приводит к неэффективности работы этого органа.
- Дефибриллятор — прибор, использующийся в медицине для электроимпульсной терапии нарушений сердечного ритма.
- Тахикардия (др.-греч. ταχύς — быстрый и καρδία — сердце) — увеличение частоты сердечных сокращений (ЧСС) от 90 ударов в минуту.

### 3. Исследование

Рассмотрим причины острой остановки кровообращения:



Азбука сердечно-лёгочной реанимации (По П. Сафару):

#### I. Базовая СЛР

- Этап **C** – непрямой массаж сердца;
- Этап **A** – восстановление проходимости дыхательных путей;
- Этап **B** – искусственная вентиляция легких (искусственное дыхание).

#### II. Расширенная СЛР

- Этап **E** – оценка и мониторинг сердечного ритма (ЭКГ);
- Этап **D** – дефибриляция;
- Этап **F** – медикаментозная терапия.

Виды острой остановки кровообращения:

В 75% случаев случаются:

- Фибриляция желудочков (I 49.0)

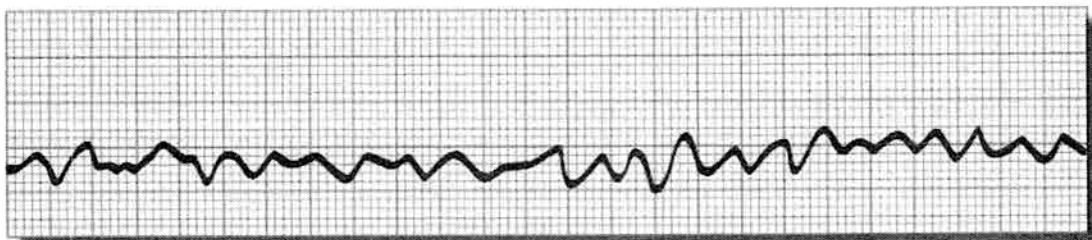


Рис. 1 Фибриляция желудочков на ЭКГ

- Желудочковая тахикардия без пульса (I 47.2)

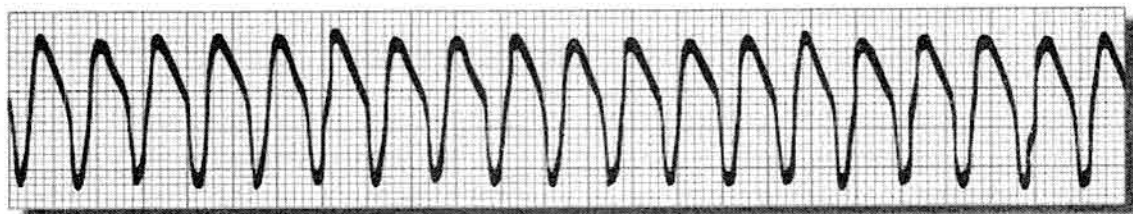


Рис. 2 Желудочковая тахикардия без пульса на ЭКГ

ЭКГ предвестники:

- ✓ ранние желудочковые экстрасистолы (R на T)
- ✓ частые полиморфные, групповые желудочковые экстрасистолы
- ✓ желудочковая форма пароксизмальной тахикардии
- ✓ трепетание предсердий
- ✓ синдром WPW

На 20 % случаев приходится асистолия:



Рис. 3 Асистолия на ЭКГ

ЭКГ предвестники:

- ✓ синоаурикулярный блок
- ✓ миграция водителя ритма
- ✓ узловой ритм
- ✓ полная атриовентрикулярная блокада с ЧСС менее 35 в минуту

В 5% случаев встречается электромеханическая диссоциация («Неэффективное сердце»).

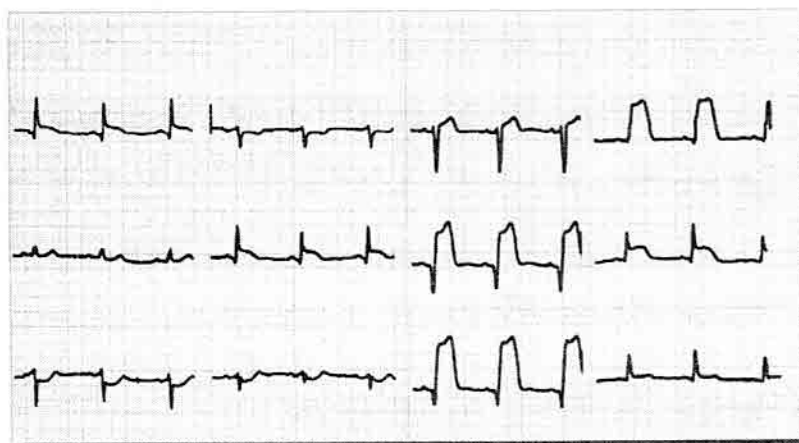


Рис. 4 Электромеханическая диссоциация на ЭКГ

Как следует из алгоритма П. Сафара, перед проведением дефибрилляции осуществляется мониторинг сердечного ритма. Мониторинг сердечного ритма можно провести:

- 1) С помощью специальных электродов дефибриллятора, наложенных либо на грудь, либо на конечности. Данные отобразятся на дисплее прибора.
- 2) С помощью электрокардиографа.

Если в ходе мониторинга сердечного ритма установлена фибрилляция желудочков или желудочковая тахикардия без пульса, то срочно приступают к дефибрилляции. Каждую минуту не проведения дефибрилляции шанс восстановления нормального сердечного ритма уменьшается на 10 %. Если установлена асистолия, дефибрилляция не проводится.

Виды дефибрилляции:

1. Медикаментозная
2. Электрическая

Электрическая дефибрилляция – разряды выполняют однократно: 120-200 Дж (бифазный), 360 Дж (монофазный), не тратя времени на проведение СЛР перед первым разрядом (Ранняя дефибрилляция).

Медикаментозная дефибрилляция:

- Эпинефрин (Адреналина гидрохлорид): ампулы 0,1%-1,0 мл - по 1 мг (1 мл) в 10 мл изотонического NaCl в/в струйно каждые 3-5мин.
- Амиодарон (Кордарон): ампулы по 3 мл (150 мг) – первая доза 300 мг (6 мл) в 20 мл изотонического NaCl в/в струйно, вторая доза 150 мг струйно или капельно.
- Сульфат магния: ампулы 25%-10,0 мл – по 10 мл в разведении 10 мл изотонического NaCl в/в струйно или капельно.

**Алгоритм проведения дефибрилляции:**

- I. Тактика зависит от времени появления дефибриллятора:
  - в течение 1 мин - сразу нанести электрический разряд;
  - в течение 2-10 мин – базовая СЛР. При этом до дефибрилляции необходимо провести 5 циклов непрямого массажа и ИВЛ, т.е. 150 компрессий и 10 вдохов.
  - позже 10 мин – расширенная СЛР. При появлении дефибриллятора перейти к дефибрилляции.

- II. Включить дефибриллятор
- III. Нанести на электроды гель
- IV. Приложить электроды на грудную клетку и прижать с силой равной 10 кг:
  - левый (грудина, sternum) – по правой средне-ключичной линии в первом межреберье;
  - правый (верхушка, арех) – под левым соском по передней подмышечной линии.
- V. Оценить с помощью электродов ритм сердца:
  - асистолия – базовая СЛР и адреналин;
  - фибрилляция или ЖТ – перейти к VI действию.
- VI. Установить на дефибриляторе максимальную мощность заряда: для монофазного - 360 Дж, для двухфазного – 120-200 Дж.
- VII. Осуществить набор заряда нажатием соответствующей клавиши на правом электроде дефибриллятора, дождаться сигнала аппарата о том, что разряд набран.
- VIII. Предупредить окружающих о том, чтобы все отошли от больного.
- IX. С помощью одновременного нажатия клавиш на обеих электродах дефибриллятора произвести разряд.
- X. Провести 5 циклов базовой СЛР и оценить сердечный ритм.

Ошибки при дефибрилляции:

1. Длительные перерывы в массаже сердца или полное отсутствие реанимационных мероприятий во время подготовки дефибриллятора к разряду;
2. Неплотное прижатие электродов к грудной клетке больного;
3. Нанесение разряда на фоне мелковолновой фибрилляции, без проведения мероприятий, повышающих энергоресурсы миокарда;
4. Нанесение разряда низкого или чрезмерно высокого напряжения;

#### 4. Выводы

Таким образом, дефибриляция – часть расширенной сердечно-лёгочной реанимации. Дефибриляция – единственный способ лечения фибрилляции и желудочковой тахикардии без пульса – неотложных состояний. Различают медикаментозную и электрическую дефибрилляцию. Был приведен алгоритм дефибрилляции.




## 5. Список литературы

1. Найман Е.Л. Уход за больными в хирургическом стационаре [Текст]: [учебное пособие]/Найман Е.Л., Андреев Д.А.-4-е специализированное издание, доп. и перераб.- Волгоград: [Городские вести], 2012 . – 189, [1]с.: ил. . – Библиогр. : с. 190.
2. Евсеев М.А. Уход за больными в хирургической клинике /Евсеев М.А. – М., 2010. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Михин И.В. Уход за хирургическими больными [Текст]: учебное пособие /Михин И.В., Косивцов О.А.; Минздрав РФ, ВолгГМУ. – Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2012. – 96с.:ил.
4. Кузнецов Н.А. Уход за хирургическими больными [Электронный ресурс]: руководство к практ. Занятиям /Кузнецов Н.А., Бронтвейн А.Т., Грицкова И.В., и др.; под ред. Н.А. Кузнецова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 192с.: ил.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
5. Левшанков А.И., Климов А.Г.; подред. А.И. Левшанкова. Сестринское дело в анестезиологии и реаниматологии/ Левшанкова А.И., Климов А.Г.; под ред. А.И. Левшанкова, 2010. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>



## 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. Автор поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Стиль изложения материала логичен. Автор 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, четко и ясно изложены все разделы.

Обзор литературы основан на анализе основных литературных источников, отражает актуальные и нерешенные 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 глубокий анализ, свидетельствующий о научной зрелости автора. 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 обширен, 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