

**ГАПОУ ТО  
«Ишимский медицинский колледж».**

***УЧЕБНО – НАГЛЯДНОЕ ПОСОБИЕ***

**Алгоритм проведения  
базовой (элементарной)  
сердечно легочной  
реанимации**

**Выполнил:  
Веретенникова С. Ю.,**

**Ишим 2021**

Учебно-наглядное пособие подготовлено в соответствии с ФГОС СПО по специальности Лечебное дело для освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных и общих компетенций, согласно должностным инструкциям для ПМ 03. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе. МДК 03.01. Дифференциальная диагностика и оказание неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе. **Раздел 1. Общие вопросы реаниматологии при неотложных состояниях:**



- Пособие можно применять на практических занятиях и для самостоятельной подготовки студентов. Приведенные данные помогут и практикующему фельдшеру при обучении на отделении повышения квалификации и в работе.
- Учебно-наглядное пособие разработано с учетом применения на практических занятиях имитационной (симуляционной) формы обучения.



- Рекомендовано применять с учебно-методическим пособием «Терминальные состояния. Алгоритм проведения базовой (элементарной) сердечно-легочной реанимации в условиях дефицита времени».

<http://www.informio.ru/contest/2708/Uchebno-metodicheskoe-posobie-Terminalnye-sostojaniya-Algorithm-provedeniya-bazovoi-yelementarnoi-serdechno-legochnoi-reanimacii-v-uslovijah-deficita-vremeni>



# ПЛАН

**1. Общие понятия терминальных состояний**

**2. Критерии проведения базовой СЛР  
Двумя медицинскими работниками.**

**3. Критерии проведения базовой СЛР  
Один медицинский работник.**

**4. Критерии проведения базовой СЛР  
Прохожим имеющим медицинское образование.**

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

**Средний медицинский работник обязан оказывать медицинскую помощь, поддерживать функции жизненно – важных органов и вызывать врача для оказания квалифицированной помощи.**

**Умение быстро и квалифицированно оказывать медицинскую помощь пациентам, находящимся в терминальных состояниях, оживление пострадавших имеет огромное значение для успеха дальнейших лечебных мероприятий.**

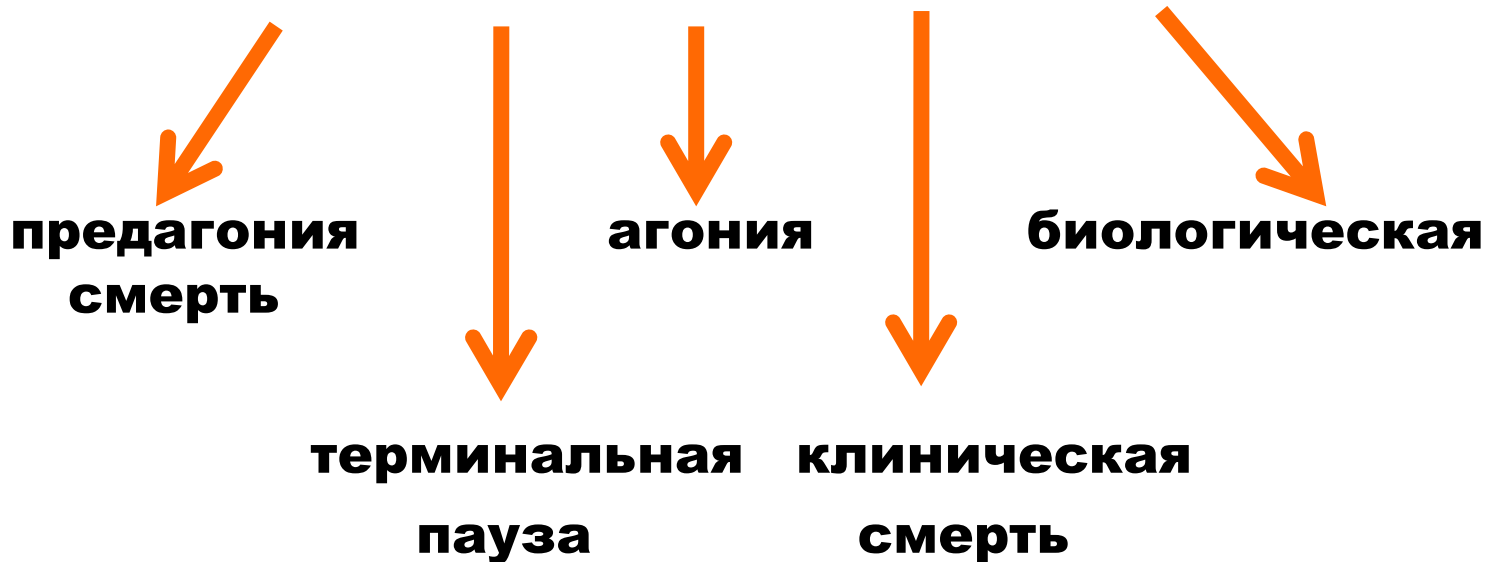


***Реаниматология* - наука об оживлении организма и о восстановлении жизненных функций организма при их угасании.**

***Реанимация* - комплекс мероприятий, направленных на оживление и восстановление функций организма.**

# ТЕРМИНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ

- Терминальное состояние - крайняя степень угнетения жизненных функций организма. К терминальным состояниям относятся:





# ***ПРЕАГОНИЯ***

**- этап умирания, в ходе которого постепенно нарушаются функции мозговых структур, наблюдается прогрессирующее угнетение сознания.**

**Преобладают расстройства гемодинамики и дыхания;**

**➤ бледность и синюшность кожи, слизистых оболочек;**

**➤ пульс частый, слабого наполнения;**

**➤ артериальная гипотензия (систолическое АД ниже 60 мм рт. ст.);**

**➤ нарушения дыхания (тахипноэ, брадипноэ, патологические ритмы — Чейна—Стокса, Куссмауля и др.).**

**➤ участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры.**

# ТЕРМИНАЛЬНАЯ ПАУЗА

- **Терминальная пауза – период апное, длящееся от нескольких секунд до 4 минут:**
  - **дыхание прекращается**
  - **развивается брадикардия, иногда асистолия**
  - **исчезают реакции зрачка на свет, корнеальный и другие стволовые рефлексy**
  - **расширяются**



## Агония

- **Агония – последний этап умирания, характеризующийся подъемом активности компенсаторных механизмов, направленных на борьбу с угасанием жизненных сил организма.**



# Агония

- Типичным признаком агонии является агональное дыхание – слабые, редкие дыхательные движения малой амплитуды, либо короткие максимальные вдохи и быстрые полные выдохи с большой амплитудой и частотой 2-6 в минуту.



## Агония

- В крайней стадии агонии в дыхании участвуют мышцы шеи и туловища – голова запрокидывается, рот широко открыт, возможно появление пены у рта. Агональное дыхание может переходить в предсмертное стридорозное дыхание.



# АГОНИЯ

- В состоянии агонии повышаются частота сердечных сокращений и артериальное давление, может кратковременно восстановиться сознание, часто развиваются судороги, непроизвольное мочеиспускание и дефекация, постепенное угасание реакции зрачков на свет, лицо приобретает вид “маски Гиппократов”.



# ***КЛИНИЧЕСКАЯ СМЕРТЬ***

- **Клиническая смерть – обратимый этап умирания, переходное состояние от жизни к смерти.**
- **Сознание отсутствует, дыхание и пульсация на центральных артериях (кровообращение) не определяются. Рефлексы отсутствуют, зрачки широкие, кожные покровы синюшные или резко бледные.**
- **Продолжительность клинической смерти в обычных условиях без проведения реанимационных мероприятий - не более 4-6 минут, так как происходит необратимая гибель клеток органов и тканей организма (прежде всего головного мозга).**



## *Клиническая смерть*

**Длительность клинической смерти увеличивается до 8-10-12 минут в условиях гипотермии, у детей, наркозависимых, при введении антигипоксантов, антиоксидантов, на фоне применения препаратов угнетающих деятельность ЦНС (снотворные препараты, транквилизаторы).**





# ***КЛИНИЧЕСКАЯ СМЕРТЬ***

- **Состояние клинической смерти развивается как следствие либо острой остановки сердца, либо острой остановки дыхания.**



## **БИОЛОГИЧЕСКАЯ СМЕРТЬ**

- При отсутствии реанимационных мероприятий или их неэффективности вслед за клинической смертью развивается **биологическая смерть** – необратимый этап умирания.
- Биологическая смерть выражается посмертными изменениями во всех органах и системах, которые носят постоянный, необратимый, трупный характер:
- функциональные (отсутствие сознания, дыхания, пульса, артериального давления, рефлекторных ответов на все виды раздражителей),



## ***БИОЛОГИЧЕСКАЯ СМЕРТЬ***

- **биологические (максимальное расширение зрачков, бледность и/или цианоз, и/или мраморность (пятнистость) кожных покровов, снижение температуры тела) признаки появляются через 30 – 40 минут от первичной остановки сердца и дыхания.**
- **трупные изменения (трупное окоченение, трупные пятна) признаки появляются через 2 – 4 часа от первичной остановки сердца и дыхания.**

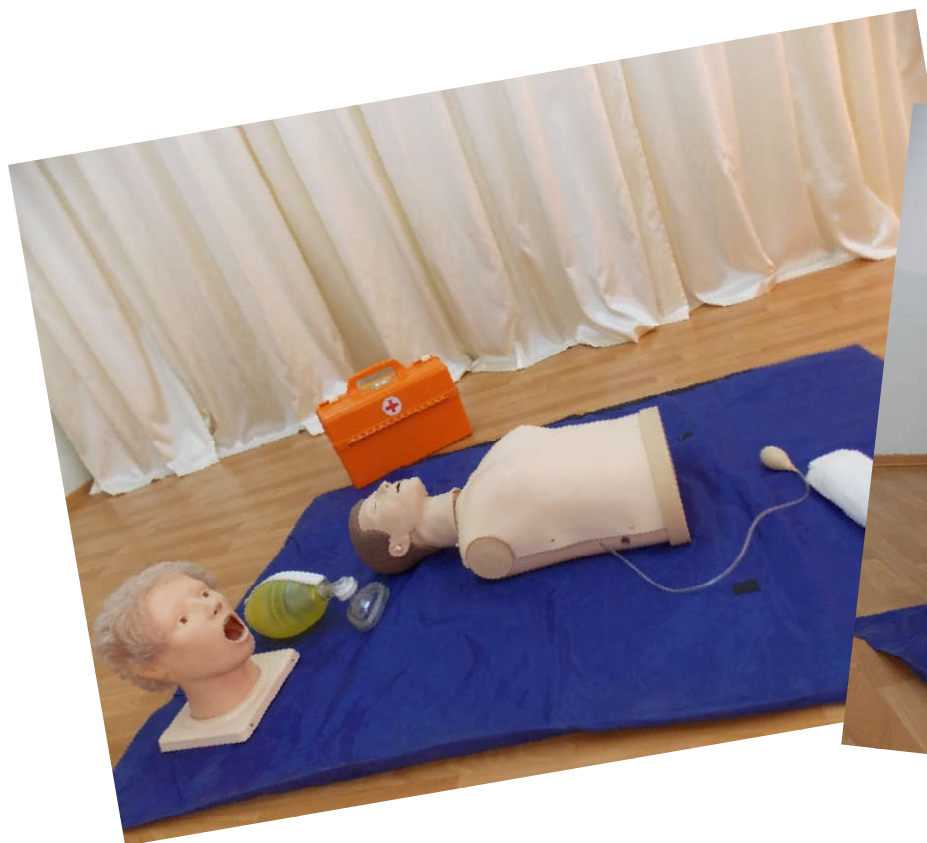


**Диагноз биологической смерти устанавливают на основании выявления трупных изменений (ранние – отсутствие реакции глаза на раздражение, высыхание и помутнение роговицы, симптом “кошачьего глаза”; поздние – трупные пятна, трупное окоченение).**



# ***СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ***

- **СЛР – комплекс мероприятий, направленных на возвращение к полноценной жизни пациента, находящегося в состоянии клинической смерти.**



# КРИТЕРИИ ПРОВЕДЕНИЯ БАЗОВОЙ СЛР

## ДВА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКА.

***Убедиться в безопасности для себя, пострадавшего и окружающих. Устранить возможные риски.***

**При угрозе безопасности, отойти или отъехать на безопасное расстояние, сообщить (01, 02) 112, старшему смены (СМП), главному врачу (ФАП, амбулатория, участковая больница).**

**Дождаться приезда служб, в том случае, если угроза миновала, необходимо вернуться к проведению СЛР**





***Оценка состояния пациента. Проверить:***

**- реакцию пострадавшего, аккуратно встряхнув за плечи и спросив « Что случилось?»**



- **Правило ВИЖУ, СЛЫШУ, ОЩУЩАЮ**  
(проверяется одновременно, сидя сбоку от пострадавшего):
  - **наклонить голову к голове пострадавшего;**
  - **наличие экскурсий грудной клетки;**
  - **пульс на сонной артерии;**
  - **зрачок (расширение, отсутствие реакции**





***Диагностика клинической смерти:  
(оценка не более 5 минут):***

- отсутствие сознания, дыхания, кровообращения;**
- расширение зрачка, отсутствие реакции на свет;**
- кожные покровы бледные- первичная остановка кровообращения, кожные покровы цианотичные – первичная остановка дыхания;**



- **Подготовить необходимые инструменты: мешок Амбу, воздуховод.**
- **Положение пострадавшего на твердой поверхности.**
- **Под шею и плечевой пояс подкладываем валик (если нет признаков травмы позвоночника)**



- ***Проведение компрессий грудной клетки.  
Первый провайдер.***
  - расположить руки на нижнюю половину грудины (центр грудной клетки);**
  - локти разогнуты, пальцы сомкнуты;**
  - компрессия грудной клетки проводится с частотой не менее 100 в мин, но не более 120 в мин;**



**глубина компрессии не менее 5 см, но не более 6 см;**

**--количество компрессий 30; Считать вслух десятками, на 30 говорить «ВДОХ»**

**-- компрессия и декомпрессия занимает равное время;**

**-- отсутствие потери контакта с грудиной после каждой компрессии**







**Проведение ИВЛ. Второй  
провайдер.**

--  
восстановить  
проходимость верхних  
дыхательных путей  
тройным приемом Сафара  
(разогнуть голову, открыть  
дыхательные пути, ввести  
воздуховод)







- плотно зажать голову пострадавшего между коленями, наложить маску мешка Амбу, плотно закрыв рот и нос;**
- прижать маску плотно, удерживая левой рукой, правой рукой нажать на мешок или расположив мешок на колену;**
- когда грудная клетка опустится, сделать второй вдох.**





**Проведение СЛР – 5 циклов  
По возможности менять  
провайдеров СЛР каждые 2  
минуты!!!!**

**Критерии эффективности СЛР**

-- проводная пульсация на сонной  
артерии;

-- экскурсии грудной клетки при  
проведении ИВЛ

**Продолжить СЛР с соотношении  
30 компрессий : 2 вдоха.**

**СЛР продолжается в условиях  
нормотермии 30 минут от  
первичной остановки  
кровообращения или дыхания.  
Продолжительность реанимации  
удлиняется у детей,  
наркозависимых, в условиях  
гипотермии, при электротравме.**



## ○ ***СЛР прекращают:***

- при появлении спонтанного дыхания, пульсации (если во время реанимации появился хоть один признак оживления, реанимация удлиняется именно с этого времени);**
- при травмах, несовместимых с жизнью;**
- при выявлении у пострадавшего отсутствие показаний к проведению СЛР (заболевания, при наличии выписки, решение принимает бригада в пользу пациента);**
- при угрозе личной безопасности;**
- при появлении ранних признаков биологической смерти.**



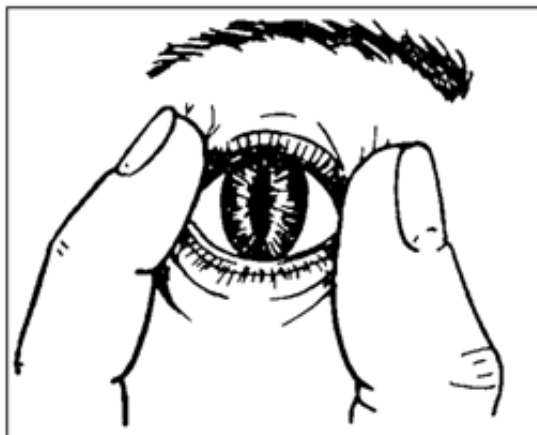
## **Диагностика биологической смерти.**

***Ранние признаки, появляются через 30 – 40 минут от первичной остановки дыхания и кровообращения:***

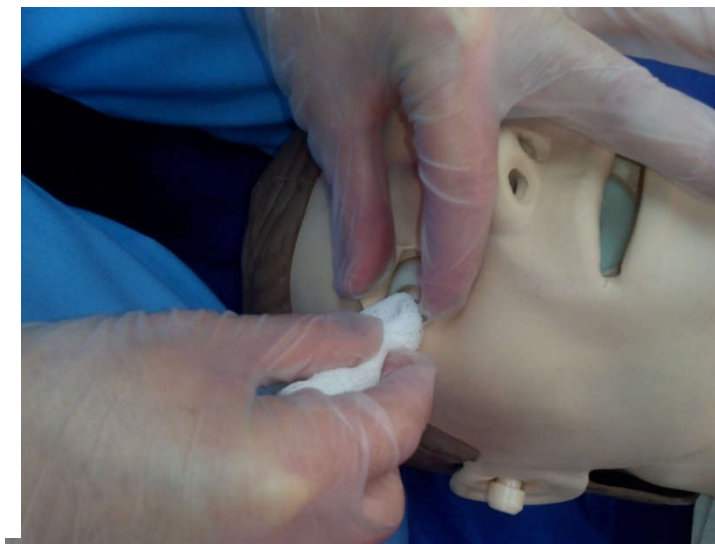
- отсутствие сознания, дыхания, кровообращения;**
- сухая, мутная роговица, максимальное расширение зрачка, отсутствие корнеального рефлекса, симптом «кошачьего зрачка»;**
- гипостаз в отлогих местах тела.**



*Расширение зрачка*



«кошачий зрачок» (симптом Белоглазова)



○ ***Достоверные признаки биологической смерти, появляются через, 2 – 4 часа от первичной остановки дыхания и кровообращения:***

- трупное окоченение, самостоятельно проходит на третьи сутки;**
- трупные пятна.**



# КРИТЕРИИ ПРОВЕДЕНИЯ БАЗОВОЙ СЛР

## Один медицинский работник.

***Убедиться в безопасности для себя, пострадавшего и окружающих. Устранить возможные риски.***

**При угрозе безопасности, отойти или отъехать на безопасное расстояние, сообщить (01, 02) 112, старшему смены (СМП), главному врачу (ФАП, амбулатория, участковая больница).**

**Дождаться приезда служб, в том случае, если угроза миновала, необходимо вернуться к проведению СЛР.**



***Оценка состояния пациента. Проверить:***

**-- реакцию пострадавшего, аккуратно встряхнув за плечи и спросив**

**« Что случилось? »**





- **Правило ВИЖУ, СЛЫШУ, ОЩУЩАЮ (проверяется одновременно, сидя сбоку от пострадавшего):**
  - **наклонить голову к голове пострадавшего;**
  - **наличие экскурсий грудной клетки;**
  - **пульс на сонной артерии;**
  - **зрачок (расширение, отсутствие реакции на свет)**



***Диагностика клинической смерти:  
(оценка не более 5 минут):***

- отсутствие сознания, дыхания, кровообращения;**
- расширение зрачка, отсутствие реакции на свет;**
- кожные покровы бледные- первичная остановка кровообращения, кожные покровы цианотичные – первичная остановка дыхания;**





- **Подготовить необходимые инструменты: мешок Амбу, воздуховод.**
- **Положение пострадавшего на твердой поверхности.**
- **Под шею и плечевой пояс подкладываем валик, если нет признаков травмы позвоночника.**



○ ***Проведение компрессий грудной клетки.***

- расположить руки на нижнюю половину грудины (центр грудной клетки);
- локти разогнуты, пальцы сомкнуты;
- компрессия грудной клетки проводится с частотой не менее 100 в мин, но не более 120 в мин;
- глубина компрессии не менее 5 см, но не более 6 см;
- количество компрессий 30; Считать вслух десятками, на 30 говорить «ВДОХ»
- компрессия и декомпрессия занимает равное время;
- отсутствие потери контакта с грудиной после каждой компрессии.







## ***Проведение ИВЛ.***

**-- восстановить проходимость верхних дыхательных путей тройным приемом Сафара (разогнуть голову, открыть дыхательные пути, ввести воздуховод).**







- наложить маску мешка Амбу, плотно закрыв рот и нос;**
- прижать маску плотно, удерживая левой рукой, правой рукой нажать на мешок ;**
- когда грудная клетка опустится, сделать второй ВДОХ.**



**Проведение СЛР – 5 циклов**  
**Критерии эффективности**  
**СЛР**

- проводная пульсация на сонной артерии;
- экскурсии грудной клетки при проведении ИВЛ

**Продолжить СЛР с соотношении 30 компрессий : 2 вдоха.**

**СЛР продолжается в условиях нормотермии 30 минут от первичной остановки кровообращения или дыхания.**

**Продолжительность реанимации удлиняется у детей, наркозависимых, в условиях гипотермии, при электротравме.**



## ○ ***СЛР прекращают:***

- при появлении спонтанного дыхания, пульсации (если во время реанимации появился хоть один признак оживления, реанимация удлиняется именно с этого времени);**
- при травмах несовместимых с жизнью;**
- при выявлении у пострадавшего отсутствие показаний к проведению СЛР (заболевания, медицинский работник принимает решение в пользу пациента);**
- при угрозе личной безопасности;**
- при появлении ранних признаков биологической смерти.**





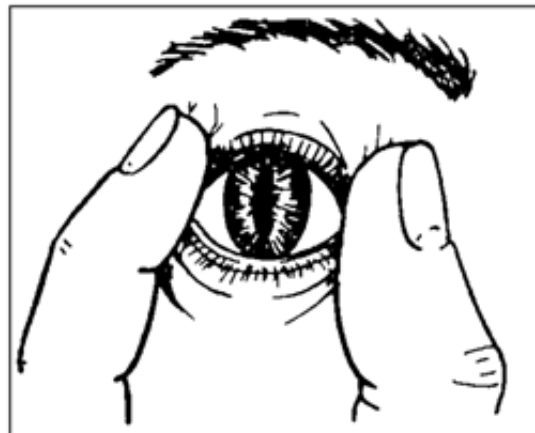
## **Диагностика биологической смерти.**

***Ранние признаки, появляются через 30 – 40 минут от первичной остановки дыхания и кровообращения:***

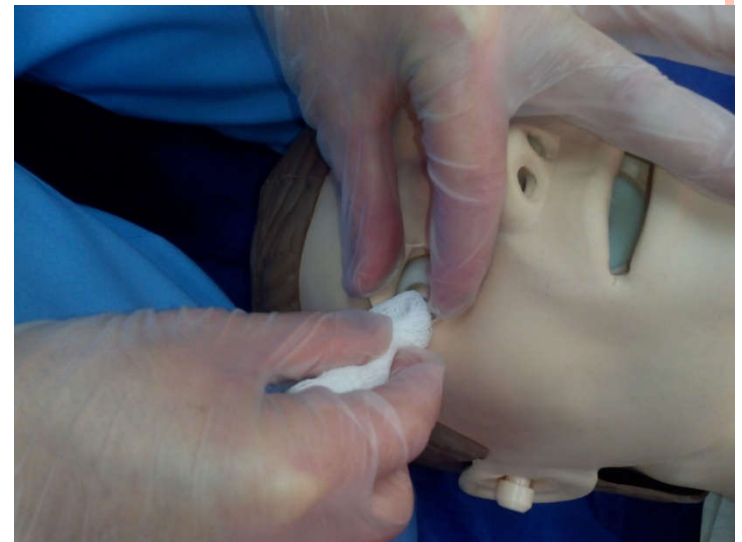
- отсутствие сознания, дыхания, кровообращения;**
- сухая, мутная роговица, максимальное расширение зрачка, отсутствие корнеального рефлекса, симптом «кошачьего зрачка»;**
- гипостаз в отлогих местах тела.**



*Расширение зрачков*



«кошачий зрачок» (симптом Белоглазова)



**Достоверные признаки биологической смерти, появляются через, 2 – 4 часа от первичной остановки дыхания и кровообращения:**

- трупное окоченение, самостоятельно проходит на третьей сутки;**
- трупные пятна.**

**ТУПНЫЕ ПЯТНА НА ТЕЛЕ ТРУПА,**



**ЛЕЖАЩЕГО НА СПИНЕ**



# КРИТЕРИИ ПРОВЕДЕНИЯ БАЗОВОЙ СЛР ПРОХОЖИМ ИМЕЮЩИМ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

***Убедиться в безопасности для себя, пострадавшего и окружающих. Устранить возможные риски.***  
**При угрозе безопасности, отойти на безопасное расстояние, сообщить (01, 02) 112  
Дождаться приезда служб,  
в том случае, если угроза миновала, необходимо вернуться к проведению СЛР**



- **Оценка состояния пациента. Проверить:**
  - реакцию пострадавшего, аккуратно встряхнув за плечи и спросив «Что случилось?»



**Правило ВИЖУ, СЛЫШУ, ОЩУЩАЮ (проверяется одновременно, сидя сбоку от пострадавшего):**

- наклонить голову к голове пострадавшего(струя воздуха);**
- наличие экскурсий грудной клетки;**
- пульс на сонной артерии;**
- зрачок (расширение, отсутствие реакции на свет)**





***Диагностика клинической смерти:  
(оценка не более 5 минут):***

- отсутствие сознания, дыхания, кровообращения;**
- расширение зрачка, отсутствие реакции на свет;**
- кожные покровы бледные- первичная остановка кровообращения, кожные покровы цианотичные – первичная остановка дыхания;**





- ***Позвать на помощь. Попросить, чтобы позвонили 03 ( 112).***



- **Положение пострадавшего на твердой поверхности.**
- **Под шею и плечевой пояс подкладываем валик из подручных средств (если нет травмы позвоночника).**



○ ***Проведение компрессий грудной клетки.***

- расположить руки на нижнюю половину грудины (центр грудной клетки);**
- локти разогнуты, пальцы сомкнуты;**
- компрессия грудной клетки проводится с частотой не менее 100 в мин, но не более 120 в мин;**



- глубина компрессии не менее 5 см, но не более 6 см;**
- количество компрессий 30; Считать вслух десятками, на 30 говорить «ВДОХ»**
- компрессия и декомпрессия занимает равное время;**
- отсутствие потери контакта с грудиной после каждой компрессии**







## ○ **Проведение ИВЛ.**

**-- восстановить проходимость верхних дыхательных путей тройным приемом Сафара (разогнуть голову, открыть дыхательные пути)**





- зажать нос, сделать обычный вдох;**
- прижать губы ко рту пострадавшего и вдохнуть так, чтобы поднялась грудная клетка;**
- когда грудная клетка опустится, сделать второй вдох.**



## ***Проведение СЛР – 5 циклов.***

### **○ Критерии эффективности СЛР**

- проводная пульсация на сонной артерии;**
- экскурсии грудной клетки при проведении ИВЛ**



***Продолжить СЛР с соотношении  
30 компрессий : 2 вдоха.***

**СЛР продолжается в условиях  
нормотермии 30 минут от  
первичной остановки  
кровообращения или дыхания.  
Продолжительность реанимации  
удлиняется у детей,  
наркозависимых, в условиях  
гипотермии, при электротравме.**



### ***СЛР прекращают:***

- при появлении спонтанного дыхания, пульсации (если во время реанимации появился хоть один признак оживления, реанимация удлиняется именно с этого времени);**
- при угрозе личной безопасности;**
- при появлении ранних признаков биологической смерти.**



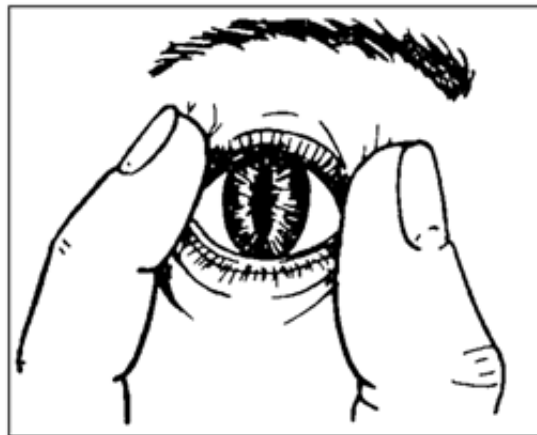
## **Диагностика биологической смерти.**

***Ранние признаки, появляются через 30 – 40 минут от первичной остановки дыхания и кровообращения:***

- отсутствие сознания, дыхания, кровообращения;**
- сухая, мутная роговица, максимальное расширение зрачка, отсутствие корнеального рефлекса, симптом «кошачьего зрачка»;**
- гипостаз в отлогах тела.**



*Расширение зрачков*



«кошачий зрачок» (симптом Белоглазова)



***Достоверные признаки биологической смерти, появляются через, 2 – 4 часа от первичной остановки дыхания и кровообращения:***

- трупное окоченение, самостоятельно проходит на третьи сутки;**
- трупные пятна.**

**ТРУПНЫЕ ПЯТНА НА ТЕЛЕ ТРУПА,**



**ЛЕЖАЩЕГО НА СПИНЕ**





## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

- Мороз В.В., Бобринская И.Г., Васильев В.Ю., Кузовлев А.Н., Спиридонова Е.А., Тишков Е.А. Сердечно-легочная и церебральная реанимация. М.: НИИ ОР РАМН, ГОУ ВПО МГМСУ, 2011, 48 с.
- Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ (действующая редакция, 2016), статья 66 Определение смерти человека и прекращения реанимационных мероприятий.



*Это же  
элементарно.*

