



**Красноярский
Государственный
Медицинский
Университет**
им. проф.
В.Ф.Войно-Ясенецкого

Кафедра сестринского дела и
клинического ухода

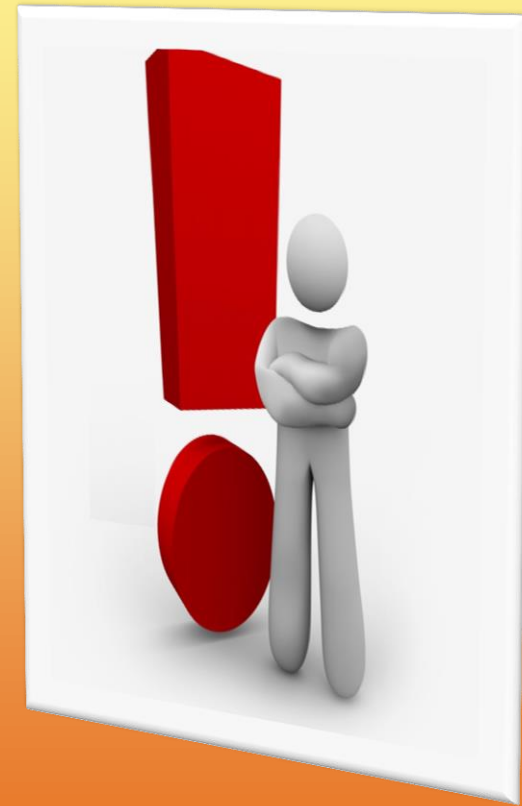
**Тема: Понятие о
терминальных состояниях.
Основы сердечно
лёгочной реанимации**

Лекция № 4 для студентов 2 курса, обучающихся по
специальности– «провизор» дневное обучение.

Составитель: доц. Мудрова Лариса Александровна.
Красноярск.

Цель лекции

Дать понятия о: терминальных состояниях, реаниматологии, реанимации;
принципах сердечно лёгочной реанимации
получить знания о первой помощи при критических состояниях.



Задачи лекционного содержания

Ознакомить с терминальными состояниями и дать основные понятия по оказанию помощи пострадавшим и больным

в критических ситуациях,
т. е. понять принципы СЛР.





План лекции

1. Актуальность темы
2. Определение и классификация терминальных состояний (ТС)
3. Клинические проявления ТС:
шок IV степени, агонии, предагонии, клинической смерти.
4. Разновидности гибели организма
5. Определение реаниматологии, реанимации, интенсивной терапии



План лекции

6. Составляющие СЛР, правило АБС
7. Восстановление дыхания
8. Восстановление кровообращения
9. Организация реанимационной службы в России.

ТЕРМИНАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ

(от лат. **terminalis**) относящийся к концу, пограничный) - **состояния пограничные между жизнью и смертью.**

Они представляют собой критический уровень расстройства жизнедеятельности организма, т.е. процесс умирания, который может привести к смерти без оказания первой реанимационной помощи



Классификация терминальных состояний

Широко распространена разработанная академиком АМН СССР В.А. Неговским трёхстепенная классификация терминальных состояний, который указал, что **смерть не наступает мгновенно**, а процесс умирания проходит 3 стадии



Три стадии терминальных состояний

1. предагония,
2. агония,
3. клиническая смерть.





Кроме того, к терминальным состояниям относят также: **шок IV степени и состояния оживлённого организма после реанимации.**

Состояния оживлённого организма возникли в связи с развитием реаниматологии.

Они имеют сложную патофизиологическую природу и требуют применения специального комплекса лечебных мер для восстановления жизненно важных функций организма.



Задание № 1

Что относится к основным жизненно важным функциям организма?

1. состояние почек и лёгких;
2. состояние печени, почек и сердца;
3. состояние кровообращения, ЦНС и дыхания

Шок IV стадии

Является терминальным при продолжительности его в течении 5-6 ч и более.

Симптомы:

- **Сознание затемнено, с резкой заторможенностью.**
- **Выраженная тахикардия, возможна аритмия.**
- **Дыхание учащенное, поверхностное.**
- **Рефлексы резко ослаблены, угасают.**
- **Зрачки расширены, на свет не реагируют**
- **Кожные покровы бледно-серые, с синюшным оттенком.**



Клиника предагонального

состояния:

- **общая заторможенность, сознание спутанное,**
- **АД не определяется,**
- **пульс на периферических артериях отсутствует, но пальпируется на сонных и бедренных артериях;**
- **нарушения дыхания с выраженной одышкой, цианозом.**



Терминальная пауза

Характеризуется последней вспышкой жизнедеятельности (в стародавние времена считалось, что это) – «последний подарок судьбы для прощальных распоряжений»



Клиника агонального

состояния:

- **отсутствие сознания** и глазных рефлексов,
- **неопределяемое АД,**
- **отсутствие пульса на периферических и резкое ослабление на крупных артериях;**
- **при аускультации определяются глухие сердечные тоны, нарушения сердечного ритма.**
- **тяжелые нарушения дыхания с редкими глубокими вдохами, парадоксальное дыхание**



Клиническая смерть:

ее констатируют в момент полной остановки:

- кровообращения,
- дыхания
- выключения функциональной активности ЦНС.
- расширение зрачков и отсутствие их реакции на свет.

Продолжительность клинической смерти (в среднем) всего 3- 5 мин., у детей 3-4 минуты.

В течении этого времени человек ещё ЖИВ, и может быть возвращен к полноценной жизни.



*Клиническая смерть - пограничное состояние
непосредственного перехода от гаснущей жизни к
биологической смерти*

*характеризуется прекращением внешних
проявлений жизнедеятельности, однако в коре
головного мозга необратимые изменения ещё не
наступили.*



Различают 3 периода в клинич. смерти

Симптомы: 1. начального периода (КС).

- Судороги (клонические, тонические)
- Потеря сознания после остановки кровообращения
- Отсутствие пульса на сонных артериях.

2. период прогрессирования

- зрачки расширены и реакции на свет нет.
- дыхание отсутствует (часто) или с малым коротким вдохом и продолжительным ВЫДОХОМ.

3. период угасания

- воскоподобный цвет кожи, заострившийся нос
- расслабление произвольной мускулатуры.
- расслабление сфинктеров – непроизвольное мочеиспускание, дефекация.

Непосредственно после остановки сердца и прекращения работы легких обменные процессы резко понижаются, однако полностью не прекращаются благодаря наличию механизма **анаэробного гликолиза**, что позволяет отодвинуть наступление биологической смерти.





Задание № 2

1. Клиническая смерть состояние обратимое или нет?
2. Чем определяется продолжительность КС?



Биологическая смерть

Её в обобщенном виде определяют как необратимое прекращение жизнедеятельности, то есть конечную стадию существования живой системы организма.

Объективные признаки биологической смерти

- гипостатические пятна (трупные пятна),
- понижение температуры тела,
- трупное окоченение мышц.





Задание № 3

Что вы понимаете под понятием
смерть?



Разновидности гибели организма (смерти)

Кроме клинической и биологической
смерти, выделяют
мозговую,
скоропостижную,
внезапную сердечную,
социальную.



Мозговая смерть – диагноз ставится в постреанимационном периоде

Её регистрируют при необратимом повреждении коры больших полушарий головного мозга (декортикация).

Однако в ранние сроки (первые часы и сутки после клинической смерти) установить этот диагноз нелегко.

При скоропостижной смерти в первую очередь возникает внезапная остановка сердца



Остановка сердца — внезапное и полное прекращение эффективной деятельности сердца с наличием или отсутствием биоэлектрической активности.





Причины

1. Острые нарушения сердечного ритма
2. Травмы
3. Ожоги
4. Поражение электротоком
5. Механическая асфиксия
6. Инфаркт миокарда
7. Анафилаксия (укус насекомого, введение медикаментов)
8. Гиповолемия



- Анафилактический шок в детском возрасте

Сердечно-легочная реанимация

- это комплекс мероприятий, направленных на оживление организма в случае остановки кровообращения и/или дыхания, то есть при наступлении клинической смерти.



На ранних этапах умирания
все виды смерти
определяет

триада клинических
признаков:

- апноэ?
- асистолия?
- кома?





Из-за трудности разграничения
обратимого и необратимого
состояния

реанимационное пособие следует
начинать во всех случаях
скоропостижной смерти и уже по
ходу оживления уточнять
эффективность мероприятий и
прогноз для больного.

Реаниматология - это наука

о закономерностях угасания организма, восстановлении его функций, разрабатывающая принципы профилактики и лечения терминальных состояний.



Реанимация (оживление) -

система мероприятий, направленных на восстановление угасающей или угасшей жизнедеятельности организма и выведение его из терминального (пограничного с биологической смертью состояния).





Главнейшие направления реанимации:

- Насыщение крови умирающего кислородом
- Востановление циркуляции крови, насыщенной кислородом, в бассейнах мозговых и венечных артерий сердца
- Востановление циркуляции крови на периферии.

I. Составляющие сердечно-лёгочной реанимации - базовая СЛР (1 этап).

Знание трех приемов метода оживления (**правило ABC**) имеет фундаментальное значение :

1. Air way open – **восстановить проходимость дыхательных путей;**
2. Breathe for victim - **начать ИВЛ;**
3. Circulation his blood - **приступить к массажу сердца.**



Диагноз полной остановки
спонтанного дыхания (апноэ)
ставят визуально.



II Специализированный реанимационный комплекс включает следующие мероприятия (2 этап):

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



Восстановление дыхания

- Следует предотвратить западание языка и надгортанника в трахею,
- Затекание слизи, слюны, рвотных масс в дыхательные пути, сопровождающиеся аспирацией их легкими.

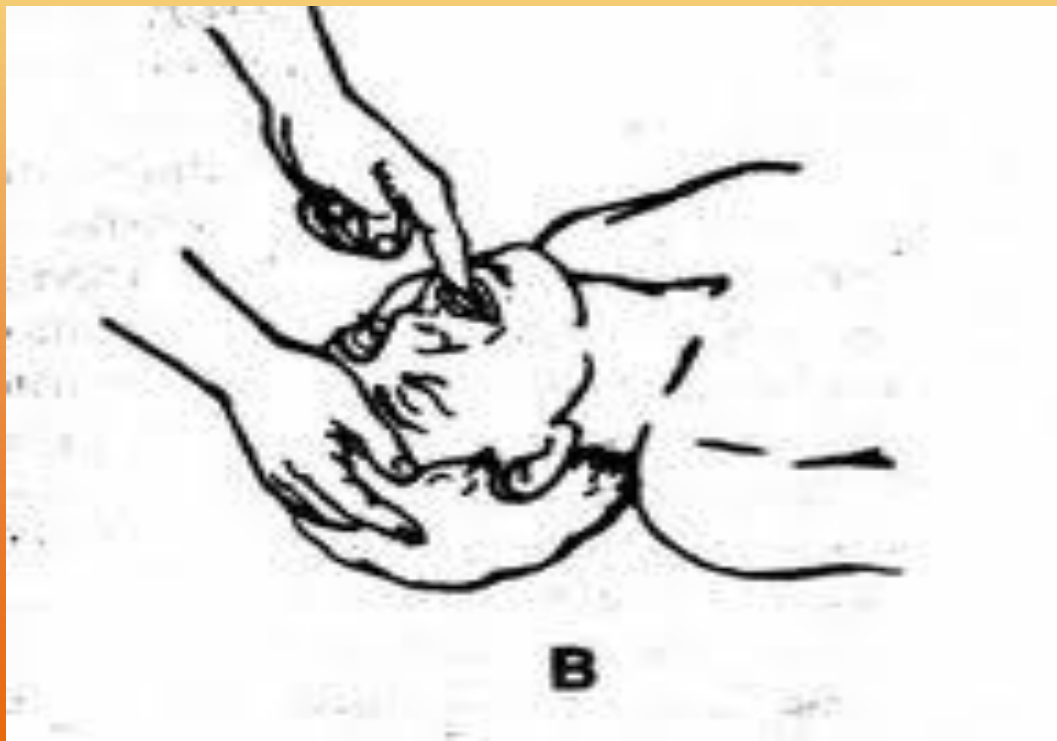
Обеспечение проходимости дыхательных путей

- Положить пострадавшего на спину на твердую ровную поверхность.
- Встать на колени рядом с его шеей и плечами.
- Произвести тройной прием Сафара (Запрокидывание головы, открытие рта и выдвижение нижней челюсти)



Освободить дыхательные пути.

Для этого положить свою ладонь на лоб пострадавшего и осторожно запрокинуть назад его голову. Затем другой рукой аккуратно выдвинуть вперед нижнюю челюсть.





ИВЛ-искусственная вентиляция лёгких

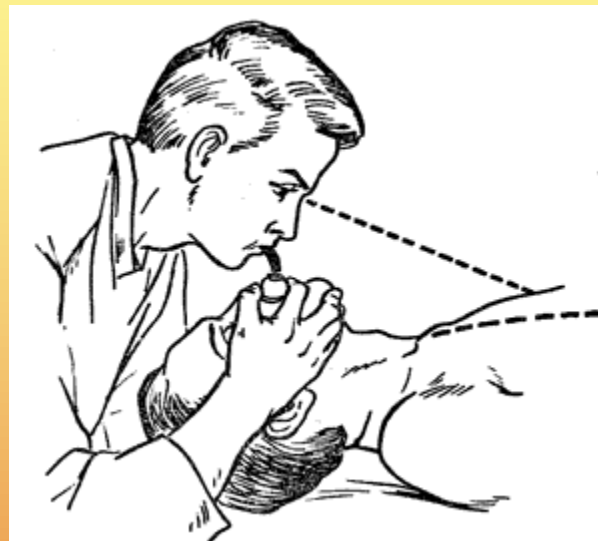
Воздух выдоха спасателя, используемый для вдоха пострадавшего при искусственной вентиляции легких, содержит 16-17% кислорода;

Этого вполне достаточно для поддержания жизни до восстановления самостоятельного дыхания.

Проведение искусственного дыхания

Искусственное дыхание можно проводить двумя способами: **«рот в рот»** или **«рот в нос»**

- зажать ноздри пострадавшего и плотно обхватить своими губами его рот.





Оценка дыхания

Оценить дыхание пострадавшего (не
дольше 5-10 секунд):

- установить наличие движений грудной клетки,
- прослушать дыхание,
- проверить, чувствуется ли дыхание человека щекой или ухом



Восстановление кровообращения.

Осуществляют при помощи непрямого массажа сердца + ИВЛ.

Если реанимацию проводит один человек, то : делают 2 выдоха в больного + 15 нажатий на грудную клетку; **(по новым данным 2:30)**

Если реанимируют 2 человека, то делают 1 выдох + 5 нажатий.

Непрямой массаж сердца

- представляет собой **ритмичное сжатие сердца**, проводимое для восстановления его деятельности и поддержания кровообращения в организме.

Перед проведением непрямого массажа сердца больного укладывают спиной на твердую поверхность



Очень ответственным моментом непрямого массажа сердца является правильная постановка рук человека, оказывающего помощь.

■ Ладонь руки кладут на нижнюю треть грудины, поверх нее помещают вторую руку. Важно, чтобы **обе руки были выпрямлены в локтевых суставах** и располагались перпендикулярно поверхности грудины, а также, чтобы обе ладони находились в состоянии максимального разгибания в лучезапястных суставах.





Надавливают на грудину быстрыми толчками,
Необходимая для смещения грудины сила надавливания
в пределах 4–5 см.

- 
- Сердце и все его элементы во время наружного массажа подвергаются ритмичному резкому очень частому встряхиванию во многих позициях. На эти встряхивания в первую очередь реагирует проводящая система сердца.

Восстановление импульсации проводящей системы приводит к восстановлению деятельности миокарда - восстановлению кровообращения.



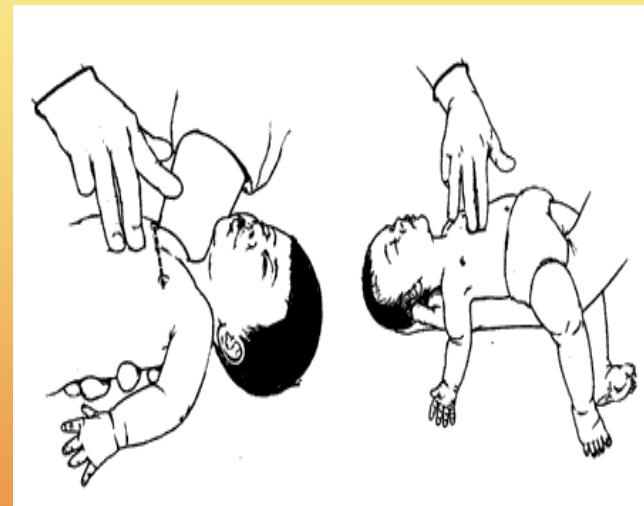
Темп непрямого массажа сердца составляет обычно 60 (по новому-100) нажатий в минуту.

Если непрямой массаж проводят параллельно с искусственным дыханием (двумя лицами), то на один искусственный вдох стараются сделать 4–5 сдавливаний грудной клетки.

Проведение сердечно- легочной реанимации у детей до года

У детей в возрасте менее 1 года массаж выполняют кончиками указательного и среднего пальцев .

Пальцы устанавливают на грудину, на один палец ниже линии, соединяющей соски.



- 
- Грудина должна опускаться не более чем на 1,5-2,5 см (примерно $\frac{1}{3}$ толщины грудной клетки ребёнка).

- Ритм массажа составляет более 120 надавливаний в минуту.
- Наличие пульса проверяют по пульсации артерии на плече



Критериями эффективности закрытого массажа сердца считают

- появление пульсовых толчков на сонных артериях,
- АД на уровне 60–70 мм рт.ст.,
- изменение цвета кожных покровов

- **Прекращение реанимационных мероприятий**

Реанимационные мероприятия прекращаются только при признании этих мер абсолютно бесперспективными или констатации биологической смерти.



Противопоказания к реанимации.

1. Травмы не совместимые с жизнью;
2. Онкобольные с 4 стадией заболевания.

А старые больные после 70 лет подлежат реанимации?



Организация реанимационной службы в России.

Специализированная СЛР оказывается с/п и ОРИТ ЛПУ. Её условно можно подразделить на догоспитальный и стационарный этапы



Основные задачи реанимационного пособия на догоспитальном этапе

1. установить причину и глубину жизнеопасных нарушений
2. устранить смертельные расстройства дыхания и кровообращения
3. определить объём реанимационной помощи
4. доставить в стационар, не прекращая реанимации в пути.



Стационарная реанимационная служба -

представлена отделениями реанимации и интенсивной терапии больниц, НИИ, центров. Они могут быть поливалентными и специализированными (ожоговое, кардиологическое и др.)



Интенсивная терапия основной метод
лечения в палатах реанимации:

Основная суть её в нормализации
основных жизненно важных функций
организма при любых состояниях
потенциально опасных для жизни.

Она направлена на предупреждение
развития необратимых состояний.



Реаним. отделения общего профиля:

организуются в крупных больницах и предназначены для проведения реанимационных мероприятий у больных с различными заболеваниями и состояниями

2. *Послеоперационные палаты реанимации:*

предназначены для наблюдения и лечения больных, перенёсших операцию под наркозом.

3. *Специализированные отделения реанимации:*

для больных с определенными заболеваниями (кардио-реанимация, токсикологическая реанимация)



Техническое оснащение реанимационной палаты

Общий вид реанимационной палаты для новорожденных.









Аппарат ИВЛ



Уход за кожей и слизистыми: Умывание лица, мытье тела и обработка слизистых каждый день.



Санация трахеи и полости рта, проведение ротации
тела через каждые 2 часа.



На медицинскую сестру
ложится обязанность
помогать и врачу во
время различных
вмешательств, часто
очень трудоемких и
продолжительных.







CERTIFIED



3840



Lutheran

ambulance

Stryker

1288



Литература

Обязательная

- 1. Первая медицинская доврачебная помощь / Глыбочко П.В., Никоненко В.Н., Алексеев Е.В. и др. М., «Академия» 2007

Дополнительная

- 2. Общий уход за больными в терапевтической клинике / Ослопов В.Н. М., «ГЕОТАР-Медиа» 2009
- 3. Медицина катастроф. Курс лекций : учеб. пособие / Левчук И.П., Третьяков Н.В. М., «ГЕОТАР-Медиа» 2011

Электронные ресурсы:

- 1. Информационно-библиотечная система КрасГМУ
- 2. Медиатека
- 3. БД МедАрт
- 4. БД Ebsco

Спасибо

за

внимание