

Терминальные состояния

Терминальные состояния – критический уровень расстройства жизнедеятельности организма, сопровождающийся резким снижением АД, глубокими нарушениями газообмена и метаболизма.

Предагония

- длится от нескольких минут до нескольких часов
- сознание спутанное
- РS, АД на периферических артериях не определяется (только на сонных)
- дыхание поверхностное
- цианоз кожных покровов

АГОНИЯ

- сознание отсутствует
- глазных рефлексов нет
- PS на сонных артериях слабого наполнения
- дыхание редкое
- цианоз кожных покровов

Клиническая смерть - обратимое прекращение жизнедеятельности организма (кровообращения и дыхания).

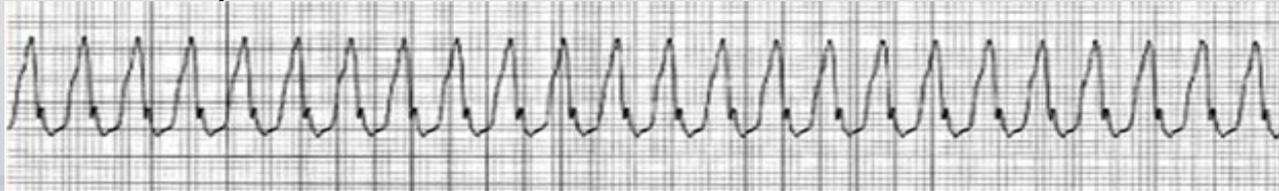
- длительность до 5 минут в условиях нормальных температур и отсутствии реанимационного пособия
- в условиях гипотермии время клинической смерти удлиняется до 40 минут

- сознание отсутствует
- PS на сонных артериях отсутствует
- дыхание отсутствует
- реакция зрачков на свет отсутствует
- бледность кожи, акроцианоз
- в дебюте ООК возможны судороги

Если не будут во время начаты реанимационные мероприятия (3-5 минут), то наступит биологическая смерть.

Виды ООК!

- Желудочковая тахикардия без пульса



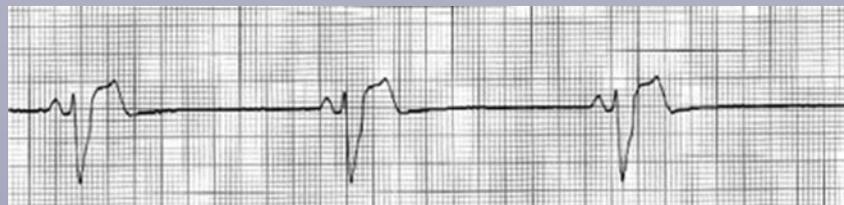
- Фибрилляция желудочков



- Асистолия



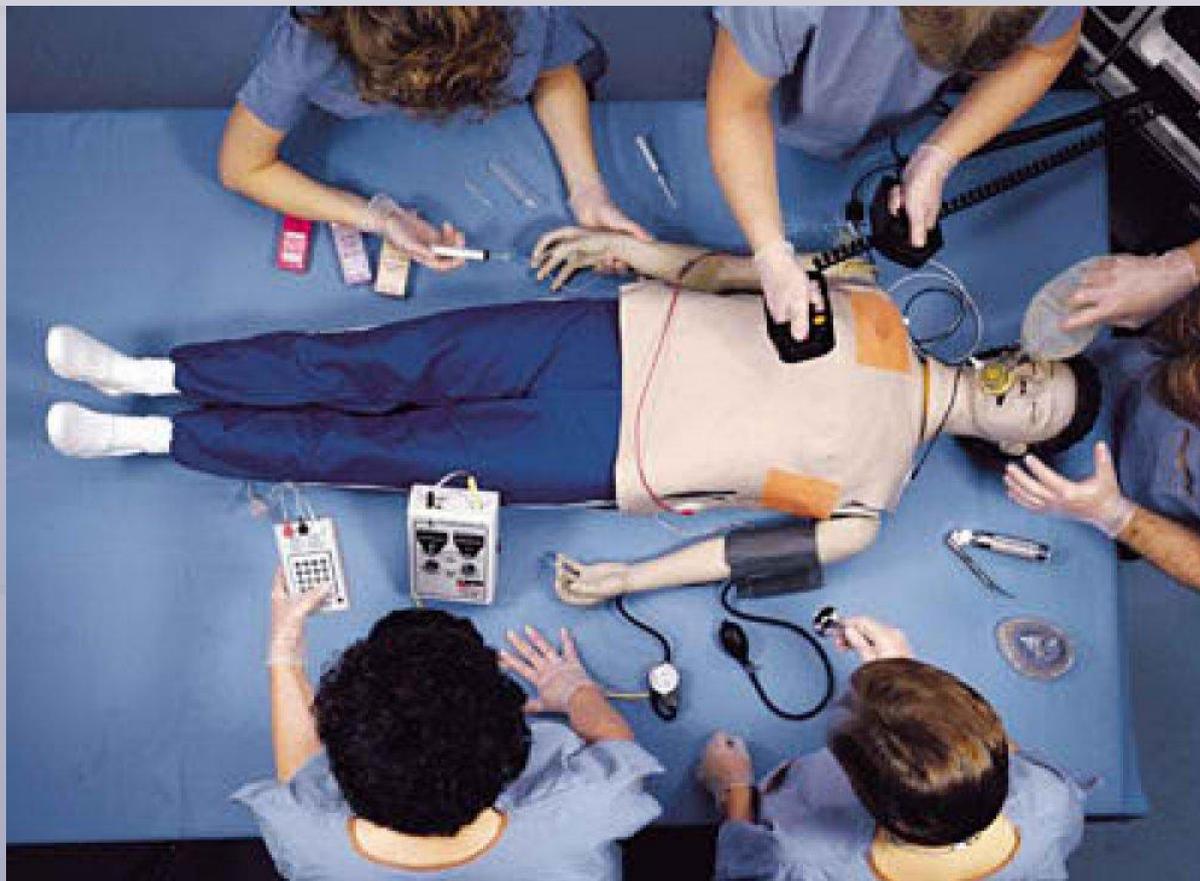
- Электрическая активность без пульса



Биологическая смерть

- помутнение роговицы
- высыхание слизистой глаз
- температура тела ниже 35 градусов
- через 30-60 минут образование трупных пятен
- через 6 часов – трупное окоченение
- симптом «кошачьего глаза» (при надавливании на глазное яблоко зрачок – веретенообразной формы)

Сердечно – лёгочная реанимация (СЛР)



СЛР проводится только человеку, находящемуся в состоянии клинической смерти

В подавляющем большинстве (97,6%) случаев развитие ВСС происходит вне стационаров, когда рассчитывать на своевременное проведение СЛР специалистами невозможно

Поэтому правильно проводить базовую СЛР должны все медицинские работники независимо от их специализации.

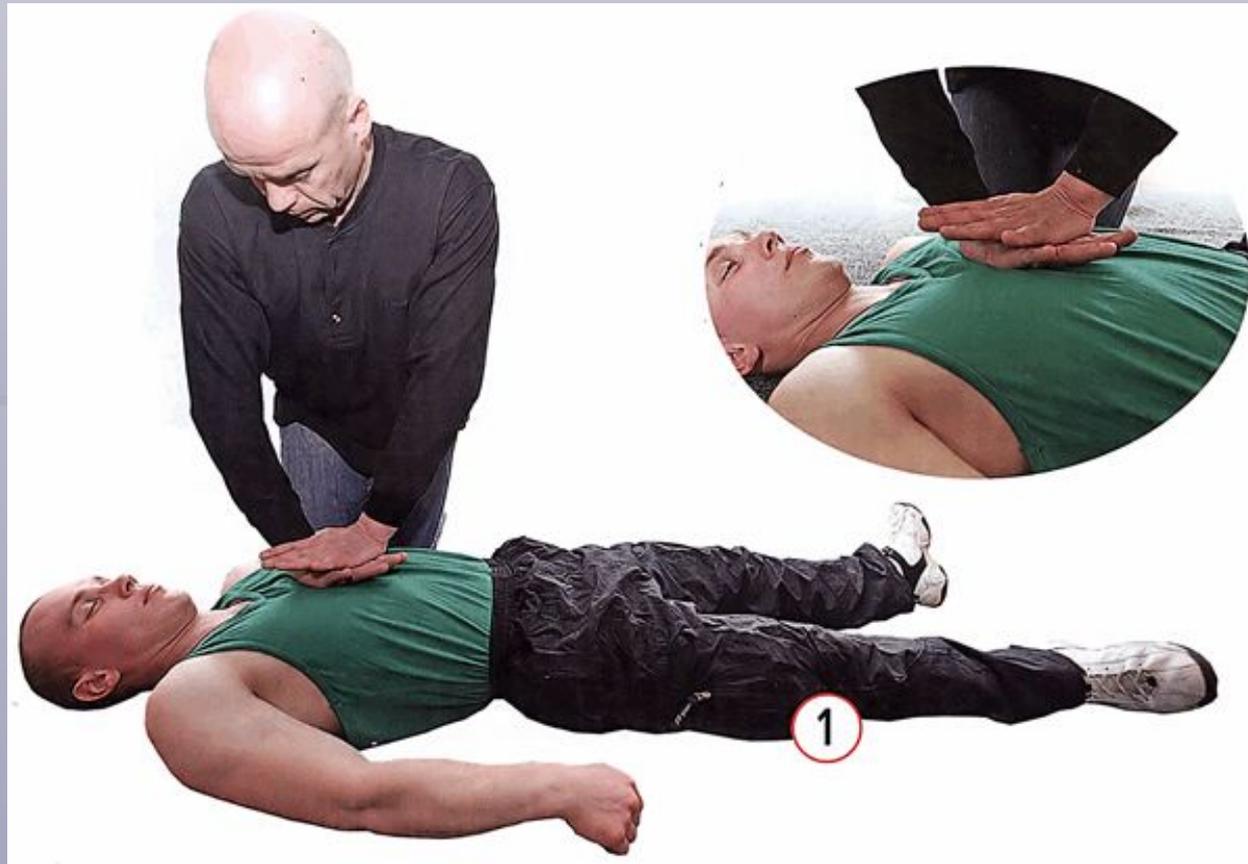
Базовая СЛР проводится по американской системе **АВС** (по автору Петер Сафар).

В **2010** году по рекомендациям Европейского совета по реанимации принято решение о изменении последовательности проведения пунктов АВС.

САВ

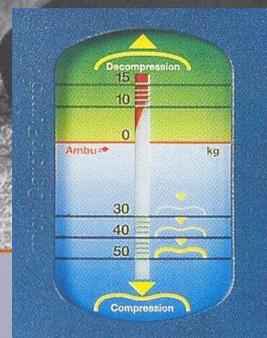
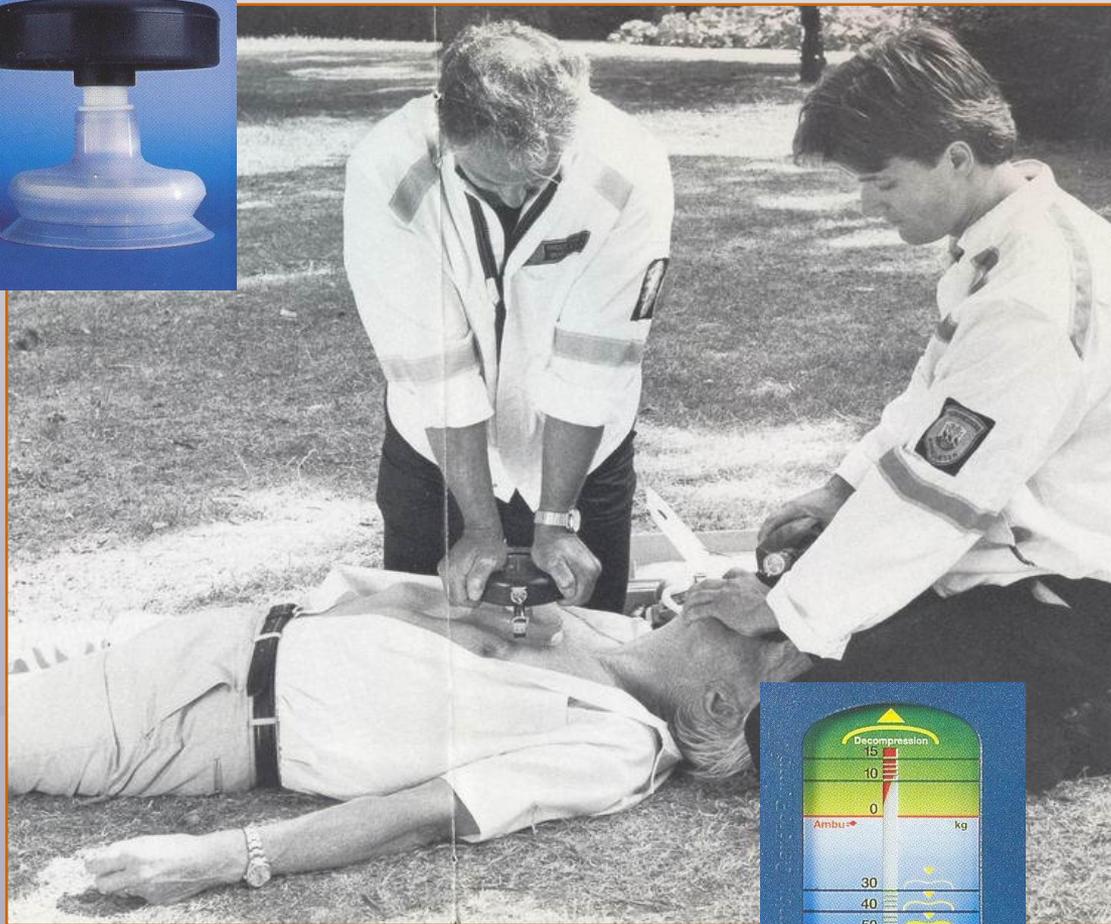
С - поддержание циркуляции крови методом закрытого (непрямого) массажа сердца

- Больной на спине, на твёрдой поверхности



- Точка приложения – средняя треть грудины по срединной линии
- Руки реаниматора прямые одна на другой, к груди прилегает только основание ладони
- Смещение грудины к позвоночнику – не менее 5 см
- Рекомендуемое число компрессий – не менее 100 в 1 мин
- Соотношение компрессий и дыхания у взрослых 30:2
- Эффективность оценивают по пульсовой волне на сонной артерии

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАКРЫТОГО МАССАЖА СЕРДЦА

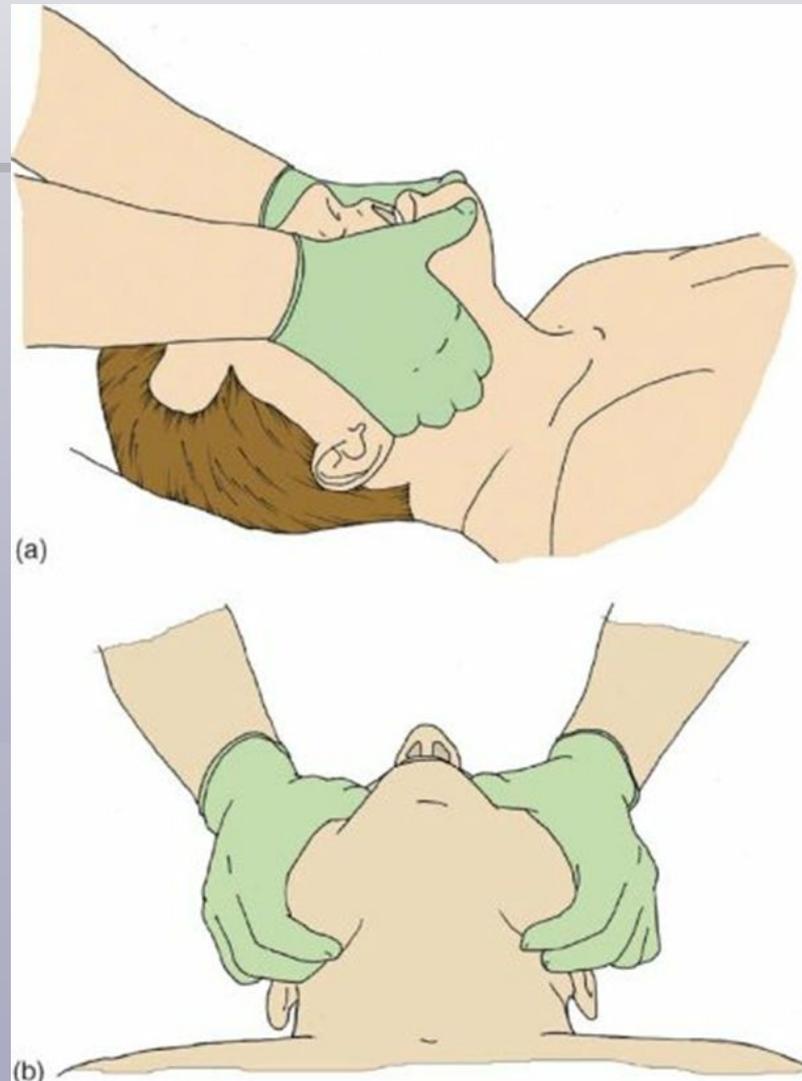




Механический кардиопамп
(позволяет освободить руки реаниматора)

A – обеспечение
проходимости ВДП
для восстановления
проходимости проводим
тройной приём Сафара

- запрокидывание
ГОЛОВЫ
- выведение нижней
челюсти вперёд
- открывание рта



После этого проводим санацию ротоглотки (отсосом или тампоном)

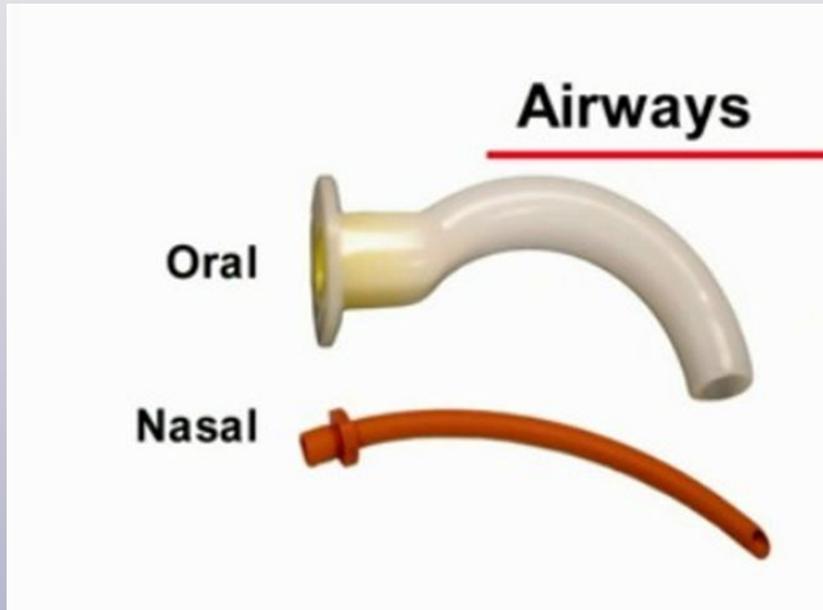
Протезы – долой!!!

По возможности ввести воздуховод

- введение комбинированных трубок (комбитьюба, ларингеальных трубок и масок)

- интубация трахеи

Введение воздуховода



Правило выбора размера.
от угла нижней челюсти до
устья входного отверстия
(резцы, ноздри)

Неправильный подбор длины орофарингеального воздуховода



Методики введения орофарингеального воздуховода

1 метод



2 метод

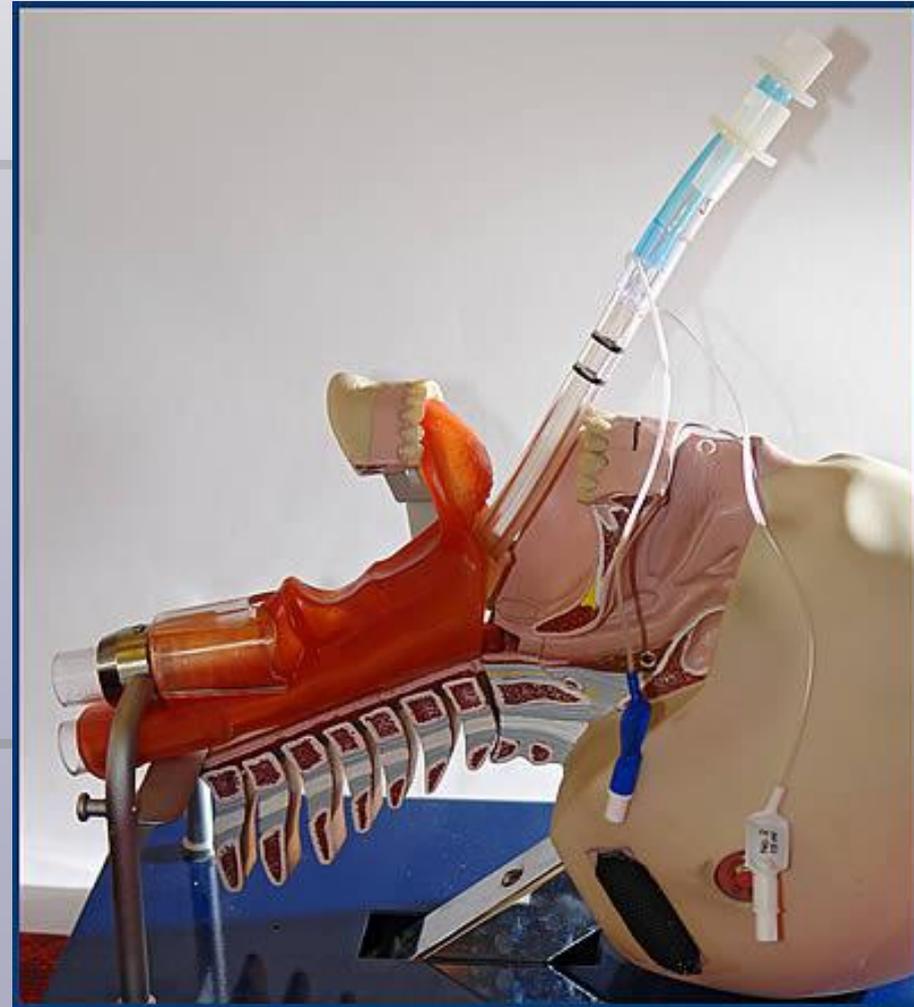


ИВЛ через комбинированные трубки

Закрытая часть снаружи сообщается с коннектором №1
Имеет синий контрольный баллон (объем 100-140 мл.)



Открытый конец сообщается с наружным коннектором №2
Имеет белый контрольный баллон (объем 15-20 мл.)

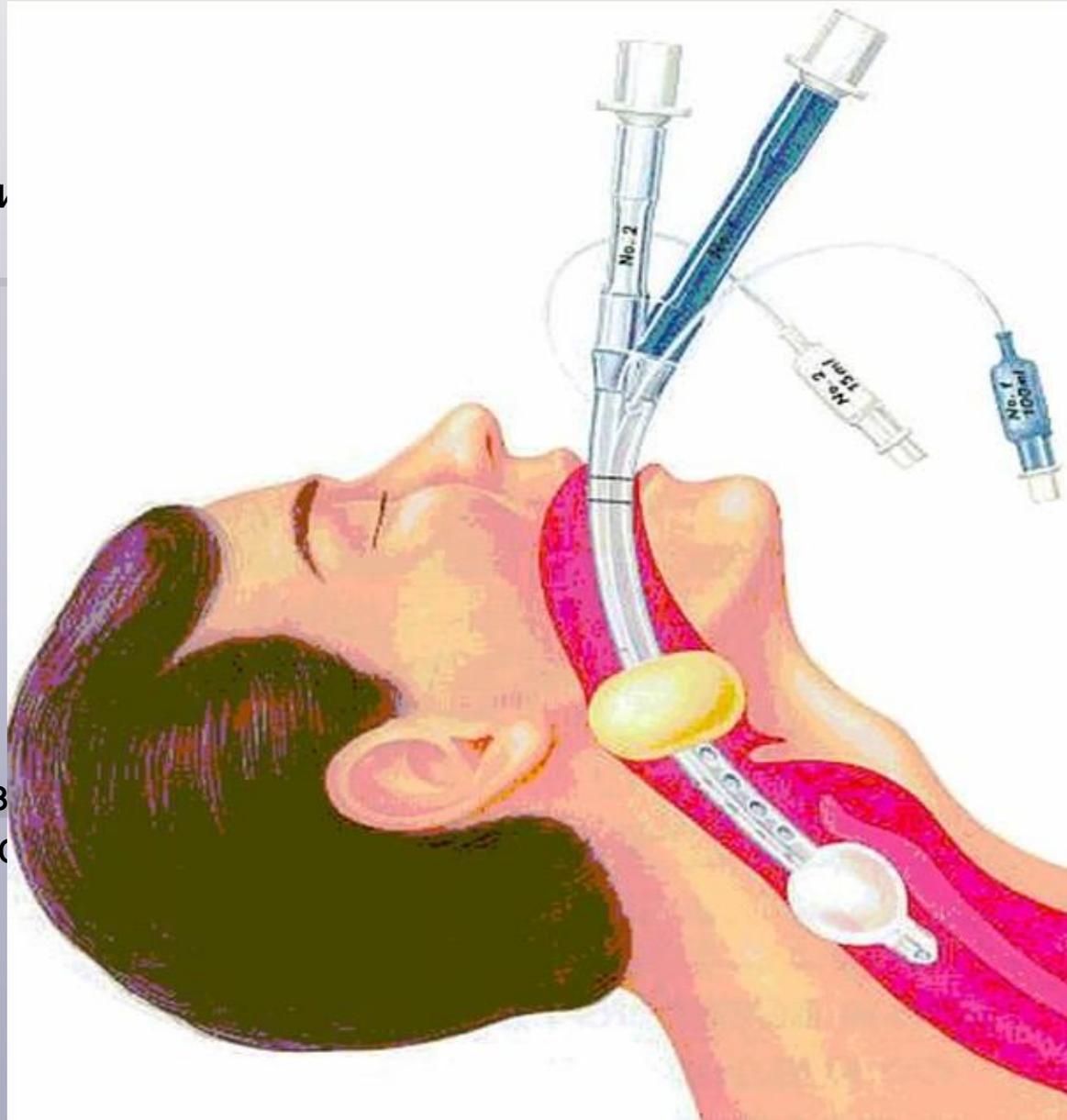


Раздуваются оба
обтурационных
баллона

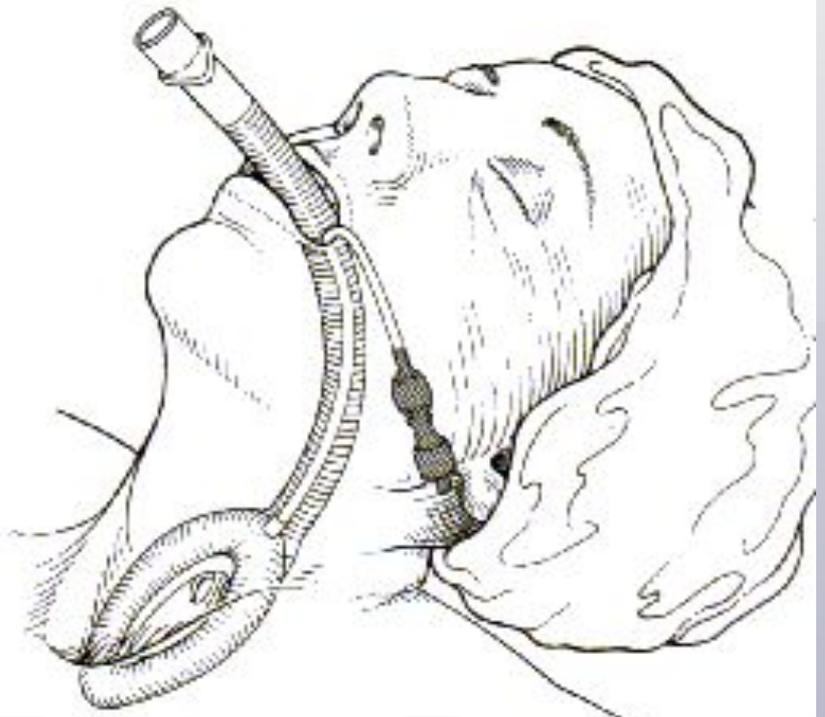


Быстро и просто!

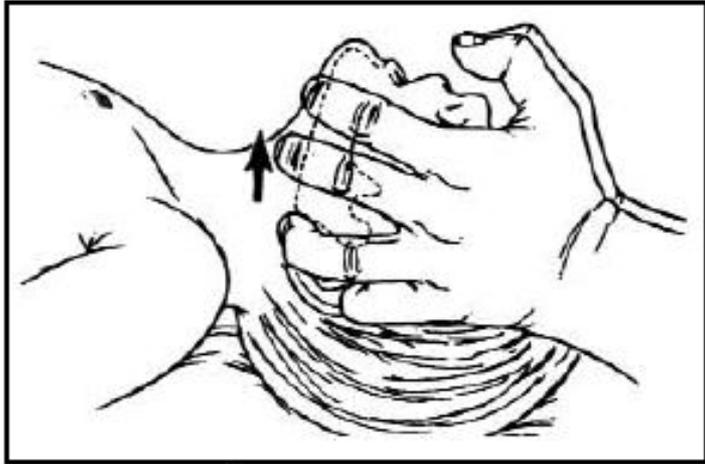
- Двух просветная трубка. Вводится вслепую.
- Дает возможность вентиляции независимо от положения в трахее или пищеводе.
- Как правило попадает в пищевод (99%).
- При нахождении в трахее вентиляция производится через половину трубки, имеющую отверстие на окончании трубки.
- При нахождении в пищеводе вентиляция происходит через половину, слепую на конце, но имеющую отверстия на протяжении.







Особенности проведения этого этапа у детей.



Запрокидывание головы

Восстановление проходимости дыхательных путей у пациентов направлено на уменьшение обструкции, частой причиной которой является западение языка. Если тонус мышц нижней челюсти достаточный, то запрокидывание головы вызовет движение нижней челюсти вперед и откроет дыхательные пути.



Вариант выдвижения нижней челюсти

При отсутствии достаточного тонуса, запрокидывание головы нужно сочетать с выдвижением вперед нижней челюсти. Однако:

- не следует чрезмерно запрокидывать голову ребенка;
- не следует сжимать мягкие ткани подбородка, так как это может вызвать обструкцию дыхательных путей.

После освобождения дыхательных путей необходимо проверить, насколько эффективно дышит ребёнок: **нужно присматриваться, прислушиваться, наблюдать за движениями его грудной клетки и живота.** Часто восстановления проходимости дыхательных путей и ее поддержания бывает достаточно для того, чтобы пациент в последующем дышал эффективно.

При необходимости провести санацию ротовой полости.

В – проведение искусственной

вентиляции лёгких

- рот в рот

- рот в нос

- масочная ИВЛ с помощью мешка

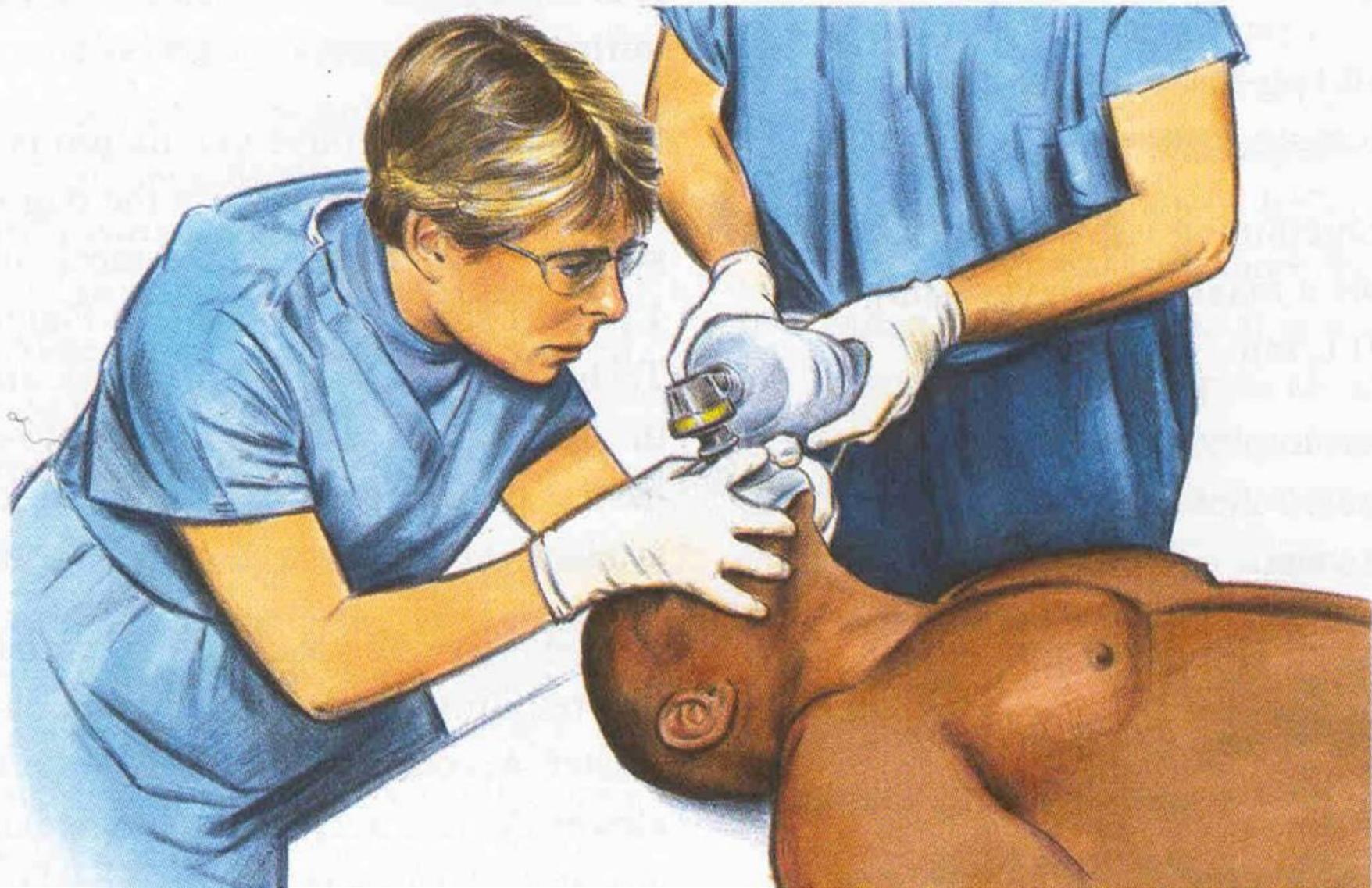
АМБУ

Способы ИВЛ рот в рот и рот в нос



ИВЛ мешком АМБУ





- **важно поддерживать голову пациента в состоянии запрокидывания**
- **при ивл рот в рот зажать нос пациента**
- **дыхательный объём 500- 800 мл**
- **время на два вдоха 2- 4 секунды**
- **выдох пациента пассивный**
- **эффективность оценивают по видимой на глаз экскурсии грудной клетки при вдохе**

Особенность проведения ИВЛ у детей раннего возраста.



Вентиляция легких методом «рот в рот»
у детей раннего возраста

маленький диаметр дыхательных путей обеспечивает большое сопротивление потоку вдыхаемого воздуха. Для минимизации повышения давления в воздухоносных путях **вдохи должны быть медленными.**

Опасность **БАРАТРАВМЫ!**

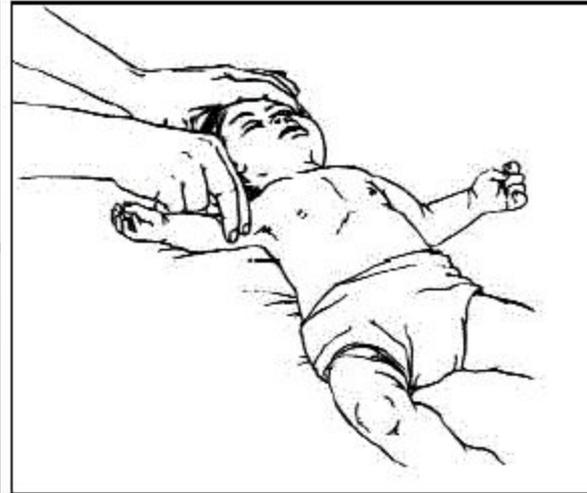
- у детей до года, оказывающий помощь, своим ртом плотно и герметично захватывает нос и рот ребенка
- у старших детей реанимирующий предварительно двумя пальцами зажимает нос пациента и своим ртом накрывает его рот



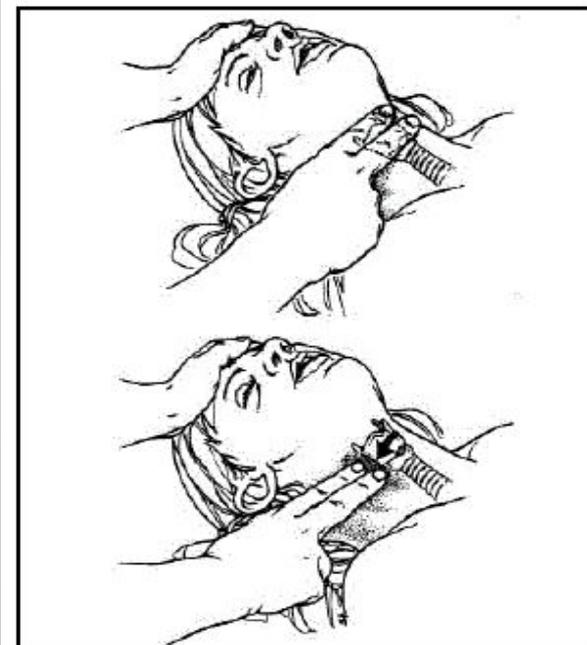
Вентиляция легких методом «рот в рот»
у детей старшего возраста

Особенности поддержания циркуляции кровообращения у детей.

Как только дыхательные пути освобождены и выполнено два пробных дыхательных движения, необходимо установить, **была ли у ребенка только остановка дыхания** или **одновременно была и остановка сердца – определяют пульс на крупных артериях.**



Определение пульса у детей до 1 года



Определение пульса у детей старшего возраста

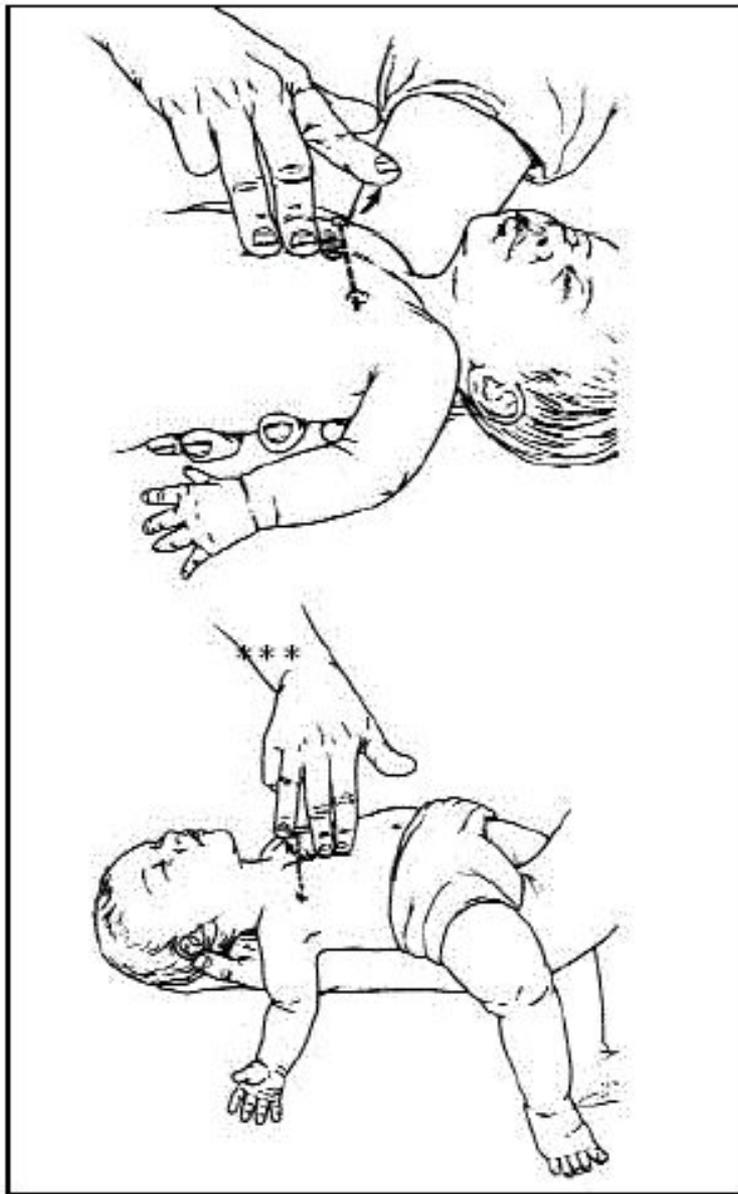
Отсутствие пульса является прямым показанием к проведению закрытого массажа сердца.

Закрытый массаж сердца никогда не должен выполняться без искусственной вентиляции.

Рекомендуемая область сдавления грудной клетки у новорожденных и грудных детей – на ширину пальца ниже пересечения межсосковой линии и грудины.

У детей до года используют две методики выполнения закрытого массажа сердца:

- охватывание грудной клетки ребенка с формированием ригидной поверхности из четырех пальцев на спине и использование больших пальцев для выполнения компрессий
- расположение двух или трех пальцев на груди.



Массаж сердца у детей раннего
возраста

Как и у взрослых самое главное условие ребёнок на твёрдой, жёсткой поверхности.

Ориентиры для постановки пальцев на грудной клетке:

- **срединная линия груди**
- **один палец ниже сосковой линии.**

Если ребенок большой и три пальца не создают адекватной компрессии, то для проведения закрытого массажа сердца нужно использовать половину основания ладони одной руки.

Основные параметры закрытого массажа сердца у детей.

- Прекордиальный удар никогда не следует применять в педиатрической практике
- Механические приборы для компрессии грудной клетки интенсивно использовались у взрослых, но не у детей в связи с очень большим количеством осложнений.
- Соотношение вдохов и компрессий у детей:

2:30

Допускается **1:15** если два реаниматора.

Исключение только новорожденные **1:3**

- Скорость зависит от возраста ребёнка

От 0 до 1 года – 140 компрессий в минуту

От 1 года до 3 лет – 120 компрессий в минуту

С 3 лет и старше – не менее 100 компрессий в минуту

- Глубина компрессий $1/3$ грудной клетки.

Признаки эффективности СЛР

- Пульсация на сонных артериях в такт массажу
- Видимая на глаз экскурсия грудной клетки в такт дыханию
- Сужение зрачков
- Порозовение кожных покровов
- Возможное восстановление самостоятельной сердечной деятельности, дыхания, сознания

Прекращение СЛР

- Отсутствие признаков эффективной реанимации при использовании всех доступных методов в течение 30 минут
- Появление признаков биологической смерти

Не проводится СЛР

- Терминальная стадия неизлечимого хронического заболевания (ХПН, цирроз печени, ХСН, онко)
- Если с момента прекращения кровообращения прошло более 30 минут и до нас СЛР не проводили

Осложнения СЛР

- Переломы ребер
- Переломы грудины
- Повреждения перикарда
- Гемоторакс, пневмоторакс
- Разрыв печени
- Регургитация желудочного содержимого в воздухоносные пути в результате перераздувания желудка воздухом

Коматозные состояния



Оценка уровня сознания с помощью шкалы ком Глазго

I. Открывание глаз:	
Отсутствует	1
На боль	2
На речь	3
Спонтанное	4
II. Ответ на болевой стимул:	
Отсутствует	1
Сгибательная реакция	2
Разгибательная реакция	3
Отдергивание	4
Локализация раздражения	5
Выполнение команды	6
III. Вербальный ответ:	
Отсутствует	1
Нечленораздельные звуки	2
Непонятные слова	3
Спутанная речь	4
Ориентированность полная	5

Оценка состояния производится путём суммарного подсчёта баллов из всех подгрупп.

- Сознание ясное – 15 баллов
- Оглушение – умеренное или глубокое 14-10 баллов
- Сопор – 10-9 баллов
- Кома I – 8-7 баллов
- Кома II – 6-5 баллов
- Кома III – 4-3 балла.

Оглушение

- Пациент в сознании, ориентирован в месте, времени и пространстве но безразличен к окружающему
- Активно в контакт не вступает, выполняет все указания, отвечает на заданные вопросы замедленно, после повторных просьб

Сопор

- Контакт с больным возможен, но отвечает только на элементарные вопросы односложно: да и нет
- Дезориентирован
- На болевые раздражители реагирует целенаправленными движениями

Кома

- Полная утрата сознания, сопровождающаяся отсутствием активных движений, потеря чувствительности
- Утрата рефлекторных функций, реакции на внешние раздражители
- Расстройство дыхания и сердечной деятельности)

Независимо от этиологии (причины) комы являются следствием поражения ЦНС

Классификация ком

По этиологии

- Комы первичного – церебрального генеза
 1. Инсульты (ОНМК)
 2. В результате ЧМТ (ушибы г.м., внутричерепная гематома)
 3. Инфекционного характера (менингиты и энцефалиты)

- Вторичного генеза – коматозные состояния, связанные со вторичным поражением ЦНС
- 1. Метаболические комы – в результате поражения внутренних органов и эндокринных желез (диабетическая, гипогликемическая, уремиическая и печеночная)
- 2. Интоксикационные комы (алкогольная, наркотическая, отравление угарным газом)
- 3. В результате утопления, механической асфиксии, электротравма

Алгоритм оказания помощи больному в коматозном состоянии

- Осмотр 3-5 минут
- Восстановление проходимости верхних дыхательных путей
- Ввести воздуховод
- Перевести пациента в стабильно боковое положение
- Госпитализация
- Увлажненный кислород
- Стабильный венозный доступ

ОНМК

Очаговые симптомы

- Гемипарезы, монопарезы
- Опущение угла рта
- С-м парусающей щеки
- Девиация языка
- Парез взора (глаза смотрят на очаг)
- Нарушение глотания
- Афазия моторная либо сенсорная

Общемозговые симптомы

- Нарушение сознания (оглушение, сопор, кома)
- Головная боль, головокружение
- Тошнота, рвота
- Судорожный синдром

Неотложная помощь

1. Если в коме, помощь по алгоритму
2. Всем больным венозный доступ
3. Купирование судорожного синдрома

Седуксен, сибазон, реланиум 10-20 мг (1-2 ампулы в/в)

4. При высоком систолическом АД более 220-240 мм.рт.ст довести его до показателей, несколько превышающих «рабочие цифры»

Энап 1,25% - 1 мл на 20 мл изот. р-ра

Больным старше 70 лет рекомендовано вводить половинную дозу

Магния сульфат 25% 5-10 мл на 10 мл изот р-ра в/в
(противосудорожный, седативный и гипотензивный эффект)

на догоспитальном этапе эуфиллин нельзя!!!

Если пациент в состоянии принимать таблетки:
капотен, энап, эналаприл, клофелин

6. Госпитализация

Комы при ЧМТ

Причины:

- Ушибы головного мозга
- Сдавление головного мозга, внутричерепная гематома

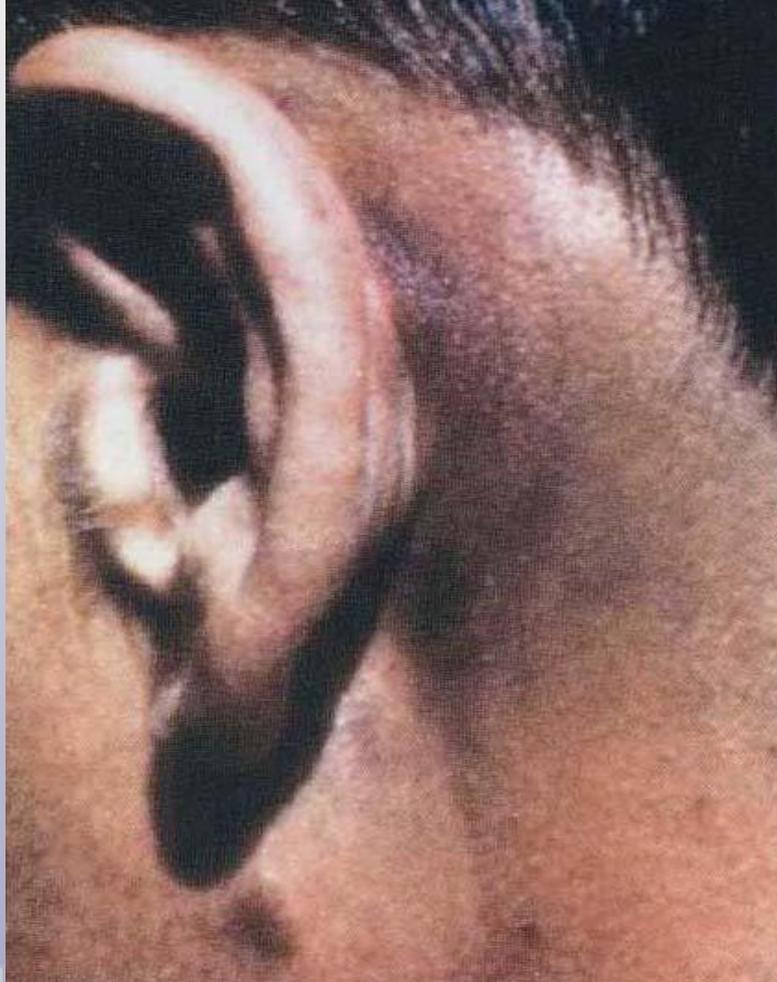
Диагностика ВЧГ

- Наличие светлого промежутка после получения ЧМТ от нескольких часов до нескольких суток
- Наличие анизокории (широкий зрачок на стороне поражения не реагирующий на свет)

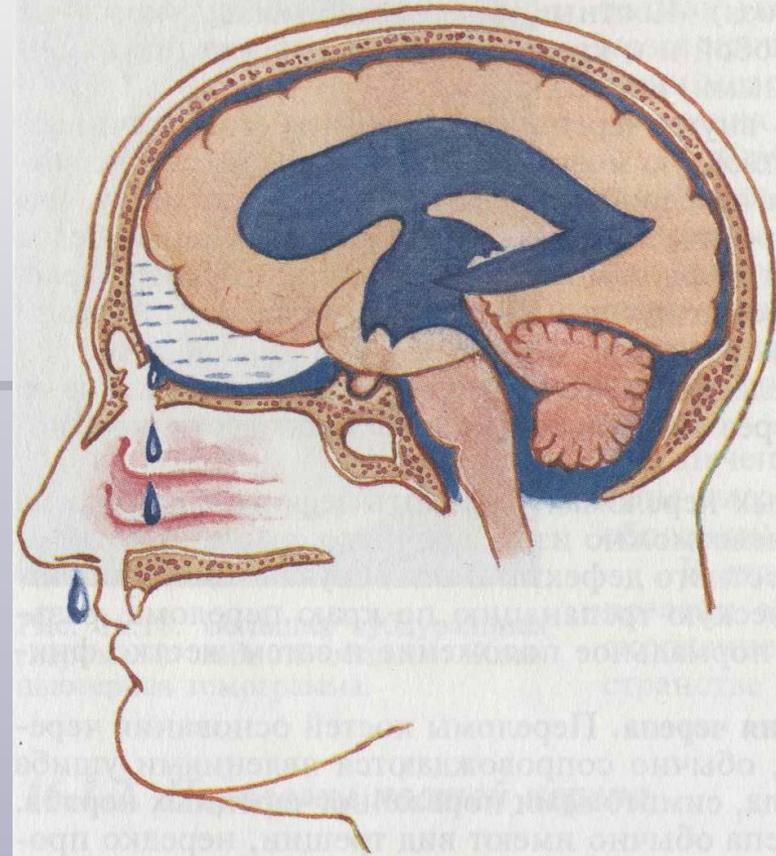
Анизокория



Симптом очков



Заушная гематома
(положительный симптом
Баттла) при переломе
пирамиды височной кости.



Ликворея и пневмоцефалия при переломе
костей основания черепа.

Цереброспинальная жидкость проникает
через дефект в стенке лобной пазухи в
полость носа и истекает наружу. Через этот
же дефект воздух может проникать в череп
и сдавливать мозг (заштрихованная область
— пневмоцефалия).

- Наличие брадикардии (менее 60 в 1 мин.)
- Наличие геми, моно парезов

Помощь по алгоритму и госпитализация на боку



Метаболические комы:

диабетическая (кетонемическая)

Причины

- Осложненное течение сахарного диабета I типа (инсулинозависимый)
- Развивается постепенно в течение нескольких суток

Декомпенсация СД

- Жажда
- Полиурия
- Сухость и зуд кожных покровов
- Присоединяется слабость, заторможенность

- Отсутствие аппетита
- Тошнота, многократная рвота

В следствии этого наступает обезвоживание

Клиника

- Без сознания
- Кожные покровы сухие, холодные, тургор резко снижен
- Дыхание редкое, шумное или частое поверхностное
- **Запах ацетона** из рта и в окружающей атмосфере

- При наличии глюкометра сахар крови больше 16 ммоль/л в норме на тощак 3,3 – 5,5 ммоль/л.
-

Помощь:

1. Этапы алгоритма
2. Начать первичную регидратацию (восполнить потерю жидкости)

Натрий хлорид 0,9% 1 литр в/в кап. в течение часа

В последующие 2-3 часа вводится по 500 мл/ч

На догоспитальном этапе, если _____
госпитализация не затягивается больше
чем на 3 часа инсулин не вводить.

Если более 3 часов - инсулин только
короткого действия 10ед. Однократно в/в
или в/м далее по 5-6 ед/ч под контролем
сахара

Диабетическая (некетонемическая) гиперсмолярная кома

Причины:

- Осложненное течение сахарного диабета II типа (инсулиннезависимый)
- Развивается постепенно с симптомов декомпенсации СД

Клиника:

- Без сознания
- Возможны судороги

- Кожные покровы сухие, холодные, тургор резко снижен
 - Запаха ацетона нет
-

При наличии глюкометра сахар выше 30 ммоль/л

Помощь: см. кетономическую

Гипогликемическая кома

Может возникать при СД I и II типа как при приеме инсулина, так и при приеме сахароснижающих препаратов

Причины:

- Нарушение режима приема пищи (после таблетки не поел)
- Передозировка сахароснижающими препаратами (особенно пожилые)
- Злоупотребление алкоголем
- Повышенная физическая нагрузка

Клиника:

- Слабость
- Голод
- Тревога
- Потливость
- Головная боль

Если на этой стадии состояние не купировать приемом пищи, содержащей углеводы (сахар, сладкий чай, сок), то развивается кома.

- Сознание отсутствует
- Кожные покровы влажные
- Тургор сохранен
- АД чаще повышено
- Тахикардия
- Гипертонус
- Возможны клонико - тонические судороги

Помощь:

1. Этапы алгоритмы
2. Глюкоза 40% - 10мл на 10 кг веса в/в
если это не помогает глюкоза 5% -
250-500 мл в/в кап.

При полном сознании можно оставит дома. Вопрос решается индивидуально

Острые отравления



Пути поступления:

1. Пероральный
2. Ингаляционный
3. Контактный
4. Парентеральный (инъекции)

Алгоритм оказания помощи при отравлениях

1. Прекращение поступления яда в организм и ускорение его выведения
 - При ингаляционном удалить пострадавшего из зоны заражения
 - При пероральном отравлении зондовое промывание желудка 10-12 л.
Адсорбенты ввести (10-20 таблеток растолочь и ч/з зонд в желудок или полифепам).
Слабительные (стерильное вазелиновое масло 20-30 мл.)

- Ускорить выведение яда можно форсированным диурезом
 - При попадании яда на кожу или слизистые – обильное промывание жидкостью
2. Антидотная терапия (противоядие)
 3. Обеспечение нормализации дыхания и сердечной деятельности

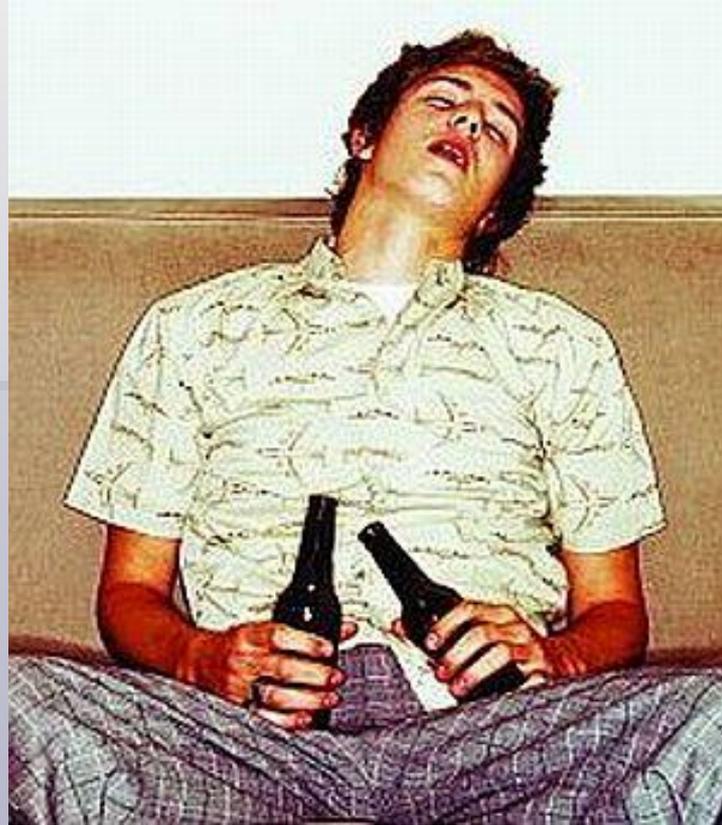
Отравление этиловым спиртом (этанол)

20% всасывается в желудке

80% всасывается в тонком кишечнике

Расщепляется в печени под действием алкогольдегидрогеназа, которое действует на спирт и в следствии чего получается ацетальдегид и уксусная кислота.

Этиловый спирт – психотропное вещество, в зависимости от дозы может вызывать как лёгкое алкогольное опьянение, так и сопор, кому.



При тяжелых формах отравлений может вызывать нарушение дыхания и сердечной деятельности.

Одним из самых грозных осложнений является аспирация рвотными массами.

Летальная доза при одномоментном употреблении

300 мл – 96%

720 мл – 40%

Помощь

1. При коме

- Этапы алгоритма (см. комы)
- Не промывать без интубации

2. В сознании

- Зондовое промывание
- Слабительное и адсорбенты
- Форсированный диурез

в/в кап. Не более 90 кап/м р-р рингер 500 мл
р-р глюкозы 5% 500мл

По окончании инфузии лазекс 60 - 80 мг в/в

Витамины тиамин 4-6 мл в/м

пиридоксин 4-6 мл в/в

аскорбиновая к-та 5-10 мл в/в

Не специфичный антидот унитиол 5мл в/в

Отравления суррогатами алкоголя (метиловый спирт, этиленгликоль, клей БФ, одеколоны и др.)

Метиловый спирт содержится в растворителях, духах и в чистом виде.

Быстрое всасывание в желудке, расщепляется в печени до формальдегида и муравьиной кислоты.

Летальная доза **50-100 мл**

Продукты распада оказывают токсическое действие на ЦНС и почки (поражаются сетчатка, зрительный нерв, паренхима почки с формированием ОПН).

Клиника:

1. Нет привычного опьянения
2. Сразу появляются симптомы:
 - Тошнота
 - Рвота
 - Боли в эпигастрии
 - Головная боль
 - Светобоязнь
 - Нарушение зрения (диплопия)
 - Зрачки расширены
3. Быстро развивается расстройство сознания от оглушения до сопора и комы

Помощь

1. Алгоритм
2. Зондовое промывание желудка
3. Проведение антидототерапии **ЭТИЛОВЫЙ спирт 33% - 100мл** (per os) каждые 2 часа по 50 мл
Если больной в коме **ЭТИЛОВЫЙ спирт 70-100мл 96% в 500мл 5% глюкозы в/в кап. (20-30 кап/мин)**
4. Форсированный диурез
5. Наиболее ранняя госпитализация где есть гемодиализ, плазмаферез.

Этиленгликоль содержится в антифризе и тормозной жидкости. Оказывает токсическое действие на почки, ЦНС

Клиника:

Та же, что и при отравлении метиловым спиртом. Отличие только в отсроченном действии и более выраженном алкогольном опьянении

Помощь:

См. метиловый спирт

Отравления прижигающими ядами
(концентрированные щелочи и кислоты)
70% уксусная кислота

Крайне тяжелое отравление. Попадая в организм кислота вызывает:

- местное прижигающее действие (хим. ожег)

Ротоглотки, языка, пищевода, желудка, верхние отделы верхнего кишечника и гортаноглотка.

- всасываясь в кровь вызывает гемолиз эритроцитов и вместе с общетоксическим воздействием приводит к ОПН.

- Сдвиг кислотно - щелочного равновесия в сторону, что ведет к ацидозу

Клиника:

1. Резко выражен болевой синдром (в первые минуты больной не адекватен, сопротивляется оказанию помощи)
2. При осмотре хим.ожог ротоглотки, языка (на фоне яркой гиперемии и отека белый плотный налет)
3. Гиперсаливация
4. Повторная рвота не редко с примесью крови
5. Осиплость голоса и стридорозное дыхание
6. Нарастающее явление токсического и болевого шока приводит к резкому падению АД

Помощь:

1. Стабильный венозный доступ
2. Адекватное обезболивание
наркотическими анальгетиками
промедол 2% - 1мл морфин
1% - 1мл в 20 мл физ. р-р дробно!!!
3. Зондовое промывание желудка
прохладной водой
4. Адсорбенты
5. Атропин 0,1% 1мл п/к или в/в (для
снижения гиперсаливации)

6. Дексаметазон 12-16мг в/в (для уменьшения отёка слизистой)
7. Форсированный диурез
8. Борьба с шоком

Отравления ФОС (хлорофос, дихлофос и т.д.)

Обладают психотропным и нейротоксичным действием

Клиника:

1. Миоз (узкий зрачок)
2. Гиперсаливация
3. Бронхорея (повышенное образование секрета бронхиол)
4. Бронхоспазм
5. Брадикардия (менее 60 уд/м)
6. Расстройство сознания вплоть до комы
7. Судороги

Помощь:

1. Зондовое промывание желудка
2. Антидотная терапия ————— атропин
0,1% - 1мл вводить по 3 мл в/в ч/з
каждые 5 минут до появления
признаков передозировки атропином
(тенденция к расширению зрачка,
уменьшение гиперсаливации и
бронхореи)
3. кислород
4. Форсированный диурез
5. Срочная госпитализация

Отравления хлором

Клиника:

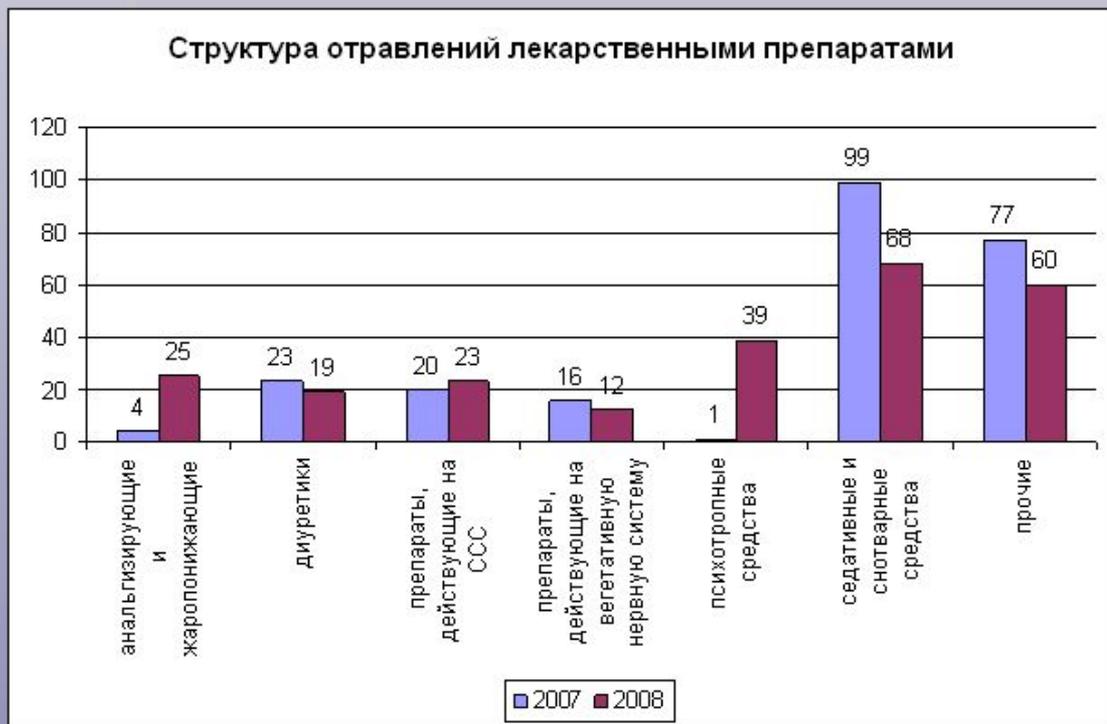
- Слезотечение, резь в глазах
- Мучительный приступообразный кашель без мокроты
- Боль в грудной клетке
- Головная боль
- Тошнота, рвота
- При вдыхании высококонцентрированных паров хлора может развиваться ларинго-бронхоспазм

Помощь:

- Вывести пострадавшего из зоны поражения
- Ингаляция увлажненным кислородом
- Ограничение физической активности (может спровоцировать развитие отека легких)
- В случае выраженного возбуждения **сибазон, седуксен, реланиум – 10мг (2мл) 0,5% р-ра в/м или в/в**
- При ларинго-бронхоспазме **эуфиллин 2,4% 5-10мл в/в медленно**
- Экстренная госпитализация

Отравления снотворным

- Барбитураты (фенобарбитал, этаминал натрия)
- Транквилизаторы (феназепам, сибазон, реланиум)



Клиника:

Механизм действия препаратов сводится к глубокому угнетению ЦНС. Смерть может наступить в результате острой сердечнососудистой и дыхательной недостаточности

1. нарушение сознания до сопора и комы
2. миоз (сужение зрачка)
3. гиперсаливация
4. бронхорея, бронхоспазм
5. снижение АД

Помощь:

1. Зондовое промывание желудка при гиперсаливации и бронхорее
атропин 0,1% - 1мл п/к или в/в
2. Форсированный диурез
3. Унитиол 5% - 5-10мл в/в
4. Аскорбиновая кислота 5% - 10мл в/в
пиридоксин - 6мл в/в
тиамин - 4мл в/м
5. госпитализация

Отравления производными морфина (героин, опий, кодеин)

Токсическое действие данных препаратов реализуется ч/з паралич дыхательного центра (при передозировке – гипоксическая кома с редким дыханием 6-8 в мин. или с остановкой дыхания)

- миоз
- багрово-синюшный цвет лица
- высокое АД
- следы от инъекций (дорожки)

Помощь:

1. Восстановление проходимости ВДП
2. ИВЛ (амбу)
3. Антидотная терапия
налоксон – 1мл в/в
ч/з каждые 2-3 мин. по 1мл. До
устранения депрессии дыхания

Отравления галлюциногенами и психостимуляторами (кокаин, гашиш, анаша, марихуана, амфетамины – экстази)

Вызывает расстройство психики
клиника (стадии):

1 стадия

- Эйфория
- Повышенная двигательная активность
- Зрительные галлюцинации

2 стадия

- Выраженная сонливость
- Глубокий сон вплоть до комы

3 стадия

- Глубокое похмелье
- Разбитость , вялость

Помощь:

В зависимости от стадии

1 стадия (психоз)

- Больного необходимо изолировать т.к. он опасен для себя и окружающих
- Реланиум 10-20 мг в/в
- В более тяжелых случаях галоперидол

2 стадия

- Выполнение алгоритма см. комы

Отравления угарным газом

Нейротоксическое действие (вызывает гипоксию мозга, тканей)

Гематоксическое действие

Клиника:

1. головная боль, стук в висках
2. головокружение
3. сухой кашель
4. давящие боли в грудной клетке
5. слезотечение
6. тошнота, рвота
7. гиперемия лица
8. повышенное АД и тахикардия

При более тяжелых отравлениях

- Сонливость
- Сопор
- Кома
- Судороги
- Нарушение дыхания

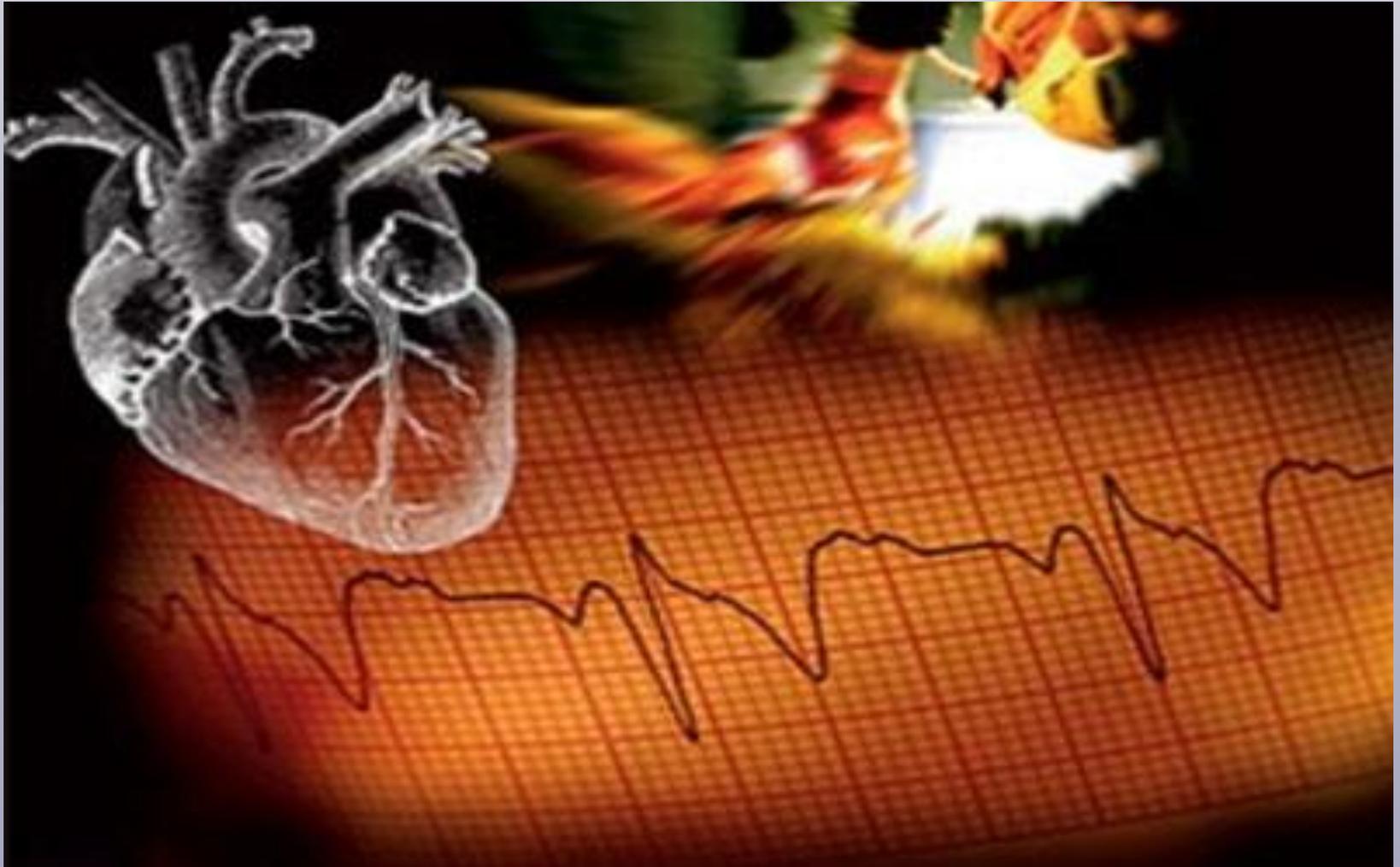
Помощь:

1. Вывести (вынести) на свежий воздух
2. Дать увлажненный кислород (антидот)
3. При легких отравлениях
 - Симптоматическая терапия
 - Аскорбиновая кислота 5-10мл на глюкозе в/в
 - Витамин В1 + В6 по 4-6мл в/м, в/в

При тяжелых отравлениях

- Увлажненный кислород
- ИВЛ
- Венозный доступ
- Противосудорожная терапия
- Инфузионная терапия (глюкоза)
- Стабильно боковое положение как при коме
- Экстренная госпитализация

Острая сосудистая недостаточность (обморок, коллапс, шок)



Обморок – вегетативный пароксизм (приступ), длящийся 1-3 мин. и проявляющийся внезапным нарушением сознания вплоть до утраты, падением АД, тахикардией, холодным потом и мышечной гипотонией.

Потеря сознания при обмороке объясняется резким падением мозгового кровотока.

Причинами могут быть переутомление, стрессы, резкая боль, душное помещение, ортостатическая гипотония.

Помощь:

1. Горизонтальное положение больного с приподнятым ножным концом
2. Аммиак
3. Сосудистые аналептики:
 - Кофеин 20% - 1мл на глюкозе в/в
 - Сульфокамфокаин в/в 2мл
 - Кордиамин – 2мл в/в или п/к



Коллапс – более тяжелая форма сосудистой недостаточности.

Характеризуется резким и стойким снижением АД.

Признаками гипоксии головного мозга и угнетением жизненно важных функций организма.

Причинами могут быть тяжелые формы инфекционных заболеваний (грипп, пневмония), обезвоживание, гипо или гипергликемия, острые отравления и пароксизмальные аритмии

Помощь:

1. Горизонтальное положение больного с приподнятым ножным концом
2. Обеспечить проходимость дыхательных путей
3. Стабильный венозный доступ
4. Введение инфузионных растворов
 - Натрий хлорид, рингер, глюкоза в/в струйно 500 – 1000мл

Борьба с причиной коллапса

ШОК

Сверхсильное воздействие на организм, проявляющееся

- Критическим нарушением кровообращения протекающее с выраженной гипотонией
- Кризисом микроциркуляции
- Нарушением функций внутренних органов

Классификация по этиологии (причины)

1. Гиповолемические причины– в результате резкого уменьшения ОЦК или обезвоживания.
 - В результате острой кровопотери
Геморрагический
 - В результате травмы
Травматический
 - В результате обширных ожогов Ожоговый
 - Эндогенная потеря жидкости
Дегидратационный

2. Кардиогенные причины - происходит нарушение насосной функции сердца которое приводит к снижению сердечного выброса и нарушение венозного притока к сердцу.

- Рефлекторный (болевогой)
- Аритмогенный (нср)
- Истинный кардиогенный

3. Токсические причины – непосредственное воздействие поражающего фактора на сосудистую стенку.

- Экзотоксический (поступление ядов и токсинов из вне)
- Эндотоксический (септический)

4. Анафилактический шок

ГИПОВОЛЕМИЧЕСКИЙ ШОК (кровопотеря, ожоги, травма)

Клиника: две фазы шока

1. Эректильная фаза (возбуждение)

Кратковременный характер после получения травмы

- Больной неадекватен (мечется, кричит, сопротивляется оказанию помощи)
- АД в норме или повышено (т.к. во время травмы в кровь происходит дополнительный выброс адреналина)

2. Торпидная фаза (собственно шок)

- Больной заторможен
- Кожные покровы бледные, холодные, влажные
- РС слабого наполнения, частый, либо не определяется
- Тахикардия
- Гипотония

Определяющим в постановке степени тяжести шока являются показатели АД и ЧСС.

Шоковый индекс Альговера

Ш.И. = ЧСС : сист АД в норме = 0,5

Степени тяжести шока

1- степень Компенсированный шок.

Ш.И = 0,7-1 (чсс = 100

ад = 90- 100)

ОЦК = потеря 10-20% (0,5- 1 л.)

2- степень Декомпенсированный шок.

(обратимый)

Ш.И = 1-2 (чсс = 110-120

ад = 80=75)

ОЦК = потеря 20-40% (1-2 л.)

3- степень Декомпенсированный шок.

(необратимый)

Ш.И = более 2 (чсс = 130-140

ад = 60 и ниже)

ОЦК = потеря более 40-50% (2- 2,5 л.)

Помощь при шоке

1. Остановка наружного кровотечения.
 2. Стабильный и качественный венозный доступ (две вены).
 3. Эффективное обезболивание.
 4. Транспортная иммобилизация.
 5. Восполнение ОЦК.
- ✓ при не определяемых цифрах АД скорость введения инфузионных растворов 250-500мл в минуту.
- ✓ если потеря ОЦК 1 литр – введение растворов 1,5-2л. СТРУЙНО!

Инфузионную терапию начинаем с введения кристаллоидов

натрий хлорид 0,9%

рингер

Затем или одновременно (зависит от степени тяжести шока)

гидроксиэтилкрахмалы

гемохез 6-10%

волювен 6%

В соотношении 3:1

Если улучшения нет:

Кислород.

При болевом, ожоговом шоке **преднизолон 180-200 мг в/в струйно.**

Гормоны (противопоказан при кардиогенном шоке, может привести к разрыву миокарды)

Если улучшений нет, АД низкое, то инотропная поддержка **дофамин 200мг** 5мл 4% р-ра на 250мл NaCl сначала 5-10-15-20 кап/мин, затем можно увеличить скорость до 40-60 кап/мин.

адреналин 0,1% 1мл на 100мл изотонического р-ра 15-20 кап/мин.

Аллергические реакции медленного типа (крапивница, отек квинке, анафилактический шок.)

Крапивница

Локальные высыпания на коже в виде волдырей и покраснения. Они могут быть слитные, сопровождаться зудом и повышением температуры. Локализация высыпаний чаще на передней и задней поверхности туловища и конечностей.



Помощь:

1. Прекратить введение аллергена.
2. Преднизалон 30-60мг на физ. р-ре
3. Антигистаминные препараты:
супрастин, тавегил 2% 1-2 мл в/м
4. Пероральные антигистаминные препараты II-III поколений:
семпрекс 8мг,
зиртек, зодак 10мг
5. Если реакция на пищевые продукты
активированный уголь (10-20 таб),
полифепам

Не купированная крапивница может привести к анафилактическому шоку.

Отек Квинке

Начало по типу крапивницы. Отек захватывает кожу и п/к клетчатку лица и шеи, слизистую ротоглотки в тяжёлых случаях- гортаноглотки.

- Зуд кожных покровов.
- Затруднены глотания, чувство не хватки воздуха.
- Осиплость голоса, в тяжёлых случаях асфиксия с инспираторной отдышкой (затруднён вдох).



Помощь:

1. Венозный доступ.
2. Преднизолон 60- 180 мг в/в
3. При распространении на гортаноглотку и развитие асфиксии
адреналин 0,1% 0,3-0,5 мл на
разведении 20 мл физ. р-ра медленно!
4. Антигистаминные препараты в стандартных дозировках в/м или в/в.
5. Госпитализация обязательна.

Анафилактический шок

Крайняя степень проявления тяжёлой аллергической реакции.

- Лекарственные препараты
- Яды жалящих насекомых
- Редко пищевые продукты

клиника

1. Молниеносная – в течение 1-2 минут после попадания аллергена («на игле»), часто летальная
2. Тяжелая – в ближайшие 5-10 минут
3. Среднетяжелая – развивается через 30 минут

- **Чувство страха, головокружение, шум в ушах, ощущение жара, стеснения за грудиной, чувство нехватки воздуха**
- **Могут быть проявления крапивницы, отека Квинке**
- **Падает АД**
- **Часто утрачивается сознание**

Странгуляционная асфиксия (повешение)

- Полная – петля затягивается сзади
- Неполная – петля сбоку

Основные травмирующие моменты

1. Сдавление яремных вен, которое приводит к нарушению оттока крови от головного мозга (отек мозга)
2. Сдавление сонных артерий – приводит к острой гипоксии головного мозга
3. Перелом хрящей гортани
4. Перелом шейного отдела позвоночника

Клиника:

1. Наличие стрнгуляционной борозды
2. Сознания нет
3. Лицо отечное, синюшное, дыхание стридорозное (хриплое, шумное, затруднен вдох)
4. АД при сохраненном дыхании обычно повышено
5. Повторные, неоднократные судороги (из-за отека головного мозга)

Неотложная помощь:

1. Восстановить проходимость ВДП и по возможности ввести воздуховод (шею не переразгибать!!!)
2. Венозный доступ
3. Сибазон, седуксен, реланиум 10-20мг в/в (повтор если нет эффекта)
4. Дексаметазон 8-12мг в/в
5. Аскорбиновая кислота 5% 10мл на глюкозе в/в стр. унитиол 5% 10мл в/в
6. Реополиглюкин 200-400мл в/в кап.
7. Увлажненный 100% кислород
8. При необходимости СЛР

Утопления

(аспирация жидкости в верхние дыхательные пути, лёгкие)



Различают несколько видов утоплений

1. Истинное (большое количество воды в легких)
2. Асфиксическое (сухое) – ларингоспазм и в результате попадание жидкости из желудка
3. Синкопальное (в холодной воде, остановка сердца)
4. Вторичное (после реанимации вторичный отёк легких)

Истинное утопление в пресной воде

Т.к. кровь соленая (осмотическое давление выше в сосудах) происходит притяжение пресной жидкости из легких в кровь.

Происходит разжижение крови и гиперволемиа (увеличение ОЦК).

При извлечении из воды нередко развивается отек легких с выделением пенистой **розовой** мокроты (как при левожелудочной недостаточности)

Истинное утопление в соленой воде

Морская вода - гипертонический раствор по отношению к плазме крови, что приводит к переходу крови из сосудов в легкие (уменьшение ОЦК)

Развивается гиповолемия и сгущение крови.

Характерно быстрое развитие отека легких с выделением **белой** пены из дыхательных путей

Помощь:

1. Если пациент в состоянии клинической смерти – слр
2. Снять сырую одежду, дать увлажненный кислород
3. При утоплении в пресной воде – инфузий не нужно, т.к. ОЦК увеличено
4. Лазикс 40-60мг в/в
дексаметазон 8-16мг в/в
5. Сибазон, седуксен 5-10мг для защиты от гипоксии коры головного мозга

При утоплении в морской воде

1. Кислород ч/з пеногаситель (этиловый спирт)
2. Дексаметазон 8-16мг
лазикс 40-80мг
3. Т.к. развивается гиповолемия
внутривенно струйно глюкоза 5% или
р-ра рингер или натрий хлорид 500мл
4. Т.к. происходит сгущение крови
Реополиглюкин 200-400мл в/в кап.
5. Гепарин 5000ед. (1мл) в/в
6. Сибазон, седуксен, реланиум 5-10мг
в/в

Ожоги

Повреждение тканей и слизистых под воздействием высоких температур (термические ожоги), кислот и щелочей (химические ожоги)

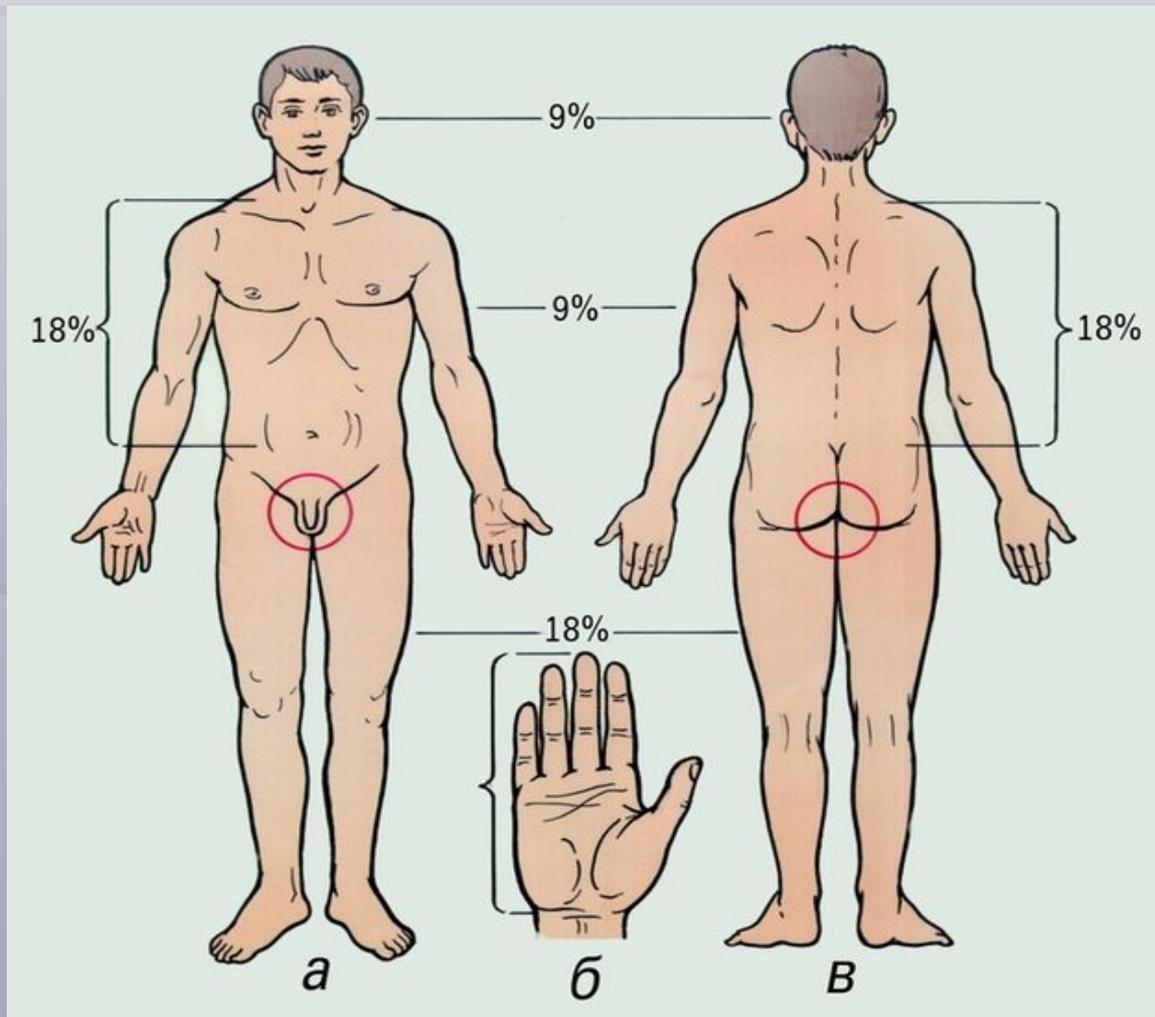
Тяжесть ожога определяется глубиной и площадью поражения

Степени термических ожогов

- 1 ст. – гиперемия и отек кожных покровов
- 2 ст. – пузыри с серозным содержимым
- 3 ст. – струп (при ожоге пламенем струп плотный и коричневый, при ожоге кипятком и паром – мягкий и серый)
- 4 ст. – обугливание (поражение кожи и подкожных структур)

Площадь ожога

- Правило ладони (1%)
- Правило девяток



Ожоговая болезнь

- Развивается при 10% глубоких ожогов, 20% поверхностных ожогов
- Стадии ожоговой болезни
 1. Ожоговый шок
 2. Ожоговая токсемия
 3. Ожоговая септикотоксемия
 4. Выздоровление

Неотложная помощь при ожогах

- Местное охлаждение проточной водой – единственная возможность уменьшить глубину термического повреждения
- Обезболивание (наркотические и ненаркотические анальгетики)
- Асептическая повязка на ожоговую поверхность. При небольших ожоговых ранах местно пантенол, алозоль
- Инфузионная терапия при явлениях ожогового шока

Отморожения

- Местное повреждение тканей под воздействием низких температур



Степени отморожения

- 1 ст. – отек и цианоз кожных покровов
- 2 ст. – пузыри с прозрачным содержимым на синюшной отечной коже
- 3 ст. – пузыри с геморрагическим содержимым, участки некрозов на дне пузырей
- 4 ст. – некроз кожи и подкожных структур с формированием демаркационной линии

Степень холодового повреждения возможно оценить только через 24 часа после получения травмы

Неотложная помощь при отморожениях

- Местное согревание (теплые ручные или ножные ванны), теплоизолирующие повязки
- Анальгетики, спазмолитики, антигистаминные.

Общее переохлаждение

- Системное воздействие на организм низких температур



Стадии общего переохлаждения

- 1 ст. – адинамическая (бледность кожи, «гусиная» кожа, слабость, сонливость, адинамия, озноб, замедленная речь, температура 35-33°C)
- 2 ст. – ступорозная (кожные покровы холодные на ощупь, бледно-синюшные, угнетение сознания, брадикардия 40-50/мин, брадипноэ 8-10/мин, температура 33-31 °C)
- 3 ст. – судорожная (кома, арефлексия, тризм жевательной мускулатуры, брадипноэ 3-4/мин, брадикардия 30-40/мин, возможна остановка сердца, АД не определяется, температура ниже 31 °C)

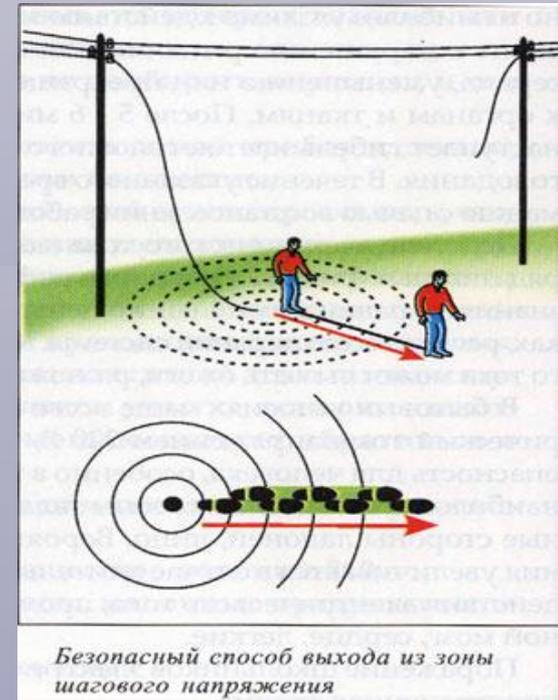
Неотложная помощь при общем переохлаждении:

- Оценить состояние пациента - при необходимости СЛР
- Удалить мокрую одежду в теплом помещении
- В адинамическую стадию - теплая ванна, внутрь горячее питье
- Укутать больного, термоодеяло
- Грелки в проекции поверхностных крупных артерий
- Внутривенное вливание теплых растворов

Электротравма

Воздействие электрической энергии, вызывающее местные и общие расстройства в организме

- техническое электричество
- атмосферное (молния)



Повреждения техническим электричеством

- Контакт с проводником эл. тока
- поражения от «шагового» напряжения при касании земли вблизи лежащего на ней электропровода
- Бесконтактное – при коротком замыкании в высоковольтной сети (дуга тока)



Поражения молнией

- Сверхвысокое напряжение эл. Тока
- Ударная волна
- Мощный световой импульс

Степени электротравмы

- 1ст. Потери сознания нет, кратковременное судорожное сокращение мышц
- 2ст. Потеря сознания, судорожное сокращение мышц, сохранение функций сердца и системы дыхания
- 3ст. Потеря сознания, нарушение сердечной деятельности, дыхания
- 4ст. Моментальная смерть

Клиника электротравмы

- Церебральный синдром

- возбуждение

- судороги в момент электрического воздействия

- бессознательное состояние («электрическая летаргия») после электрического воздействия

- Респираторный синдром

- титанический спазм дыхательных мышц и голосовых складок

- угнетение дыхательного центра и остановка дыхания

- Кардиальный синдром

- нарушения сердечного ритма,
возможна фибрилляция желудочков

- Локальный синдром

- глубокие ожоги кожи («метки тока»)

Неотложная помощь при электротравме

- Устранить источник электрического воздействия
- Оценить состояние больного, при необходимости начать СЛР
- Обязательно снять ЭКГ
- Госпитализация

Острая дыхательная недостаточность

Это нарушение газообмена между окружающим воздухом и циркулирующей кровью с наличием гипоксемии и/ или гиперкапнии, развивающееся в период времени от нескольких минут до нескольких суток.

Гипоксическая (недостаток кислорода)

Гиперкапническая (избыток углекислоты)

Смешанная

Отдышка это компенсаторная реакция в виде изменения частоты, ритма и глубины дыхания которые сопровождаются субъективными ощущениями нехватки воздуха или затруднения дыхания.

ПРИЧИНЫ

Травмы, сосудистые, онкологические, инфекционные заболевания, метаболические изменения в организме.

ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ

- Одышка или удушье.
- Участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания.
- Цианоз.
- При гипоксии:
 - нарушение психики (возбуждение, спутанность сознания, дезориентация);
 - артериальная гипертензия и тахикардия (обычно).
- При гиперкапнии:
 - нарушение сознания (потеря сознания, коматозное состояние);
 - головная боль; гиперемия лица; артериальная гипотензия и тахикардия.

Бронхиальная астма

Заболевание дыхательных путей, в основе которого лежит хроническое воспаление и гиперреактивность бронхов с бронхиальной обструкцией, изменяющейся с течением времени.

АСТМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС – тяжёлое и опасное для жизни состояние, затянувшийся приступ удушья, не купирующийся обычными лекарственными препаратами в течении нескольких часов.

Причины:

Внешние факторы

- Контакт с аллергеном
- Раздражающие факторы
- Приём В-блокаторов, НПВС при аспиринной форме, седативные препараты

Внутренние факторы

- Инфекционные заболевания
- Наследственный фактор
- Стрессы
- Чрезмерная физическая нагрузка
- Переохлаждение
- Синдром отмены

Признаки приступа удушья:

- Шумное, свистящие дыхание
- Одышка с удлинённым выдохом
- Беспокойство, чувство страха,
- Потливость
- Удушье, не продуктивный кашель
- Гиперемия кожных покровов
- Тахикардия

«симптомы тревоги»

- Быстрая нарастающая одышка
- Невозможность говорить из-за одышки
- Положение ортопноэ

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ

Предпочтение в начале купирования приступа отдаётся небулайзерной терапии препаратами из групп: Бета2 адреностимуляторы короткого действия и холинолитики либо их сочетание

-Сальбутамол 2,5 - 5 мг + 2-3 мл изотонического р-ра.

1 небула 2,5 мл (1 мг=1мл)

дети от 0,5 до 1 небулы (1,25 – 2,5мг)

(действие в течении первых пяти минут)

Внимательно в связи с его побочными действием.

-Фенотерол (Беротэк) 0,5 – 1 мг + 2-3 мл изотонического р-ра

При легком течении приступов (редкие приступы) чаще всего можно применять Бета2 адреностимуляторы

При средней степени тяжести, затянувшихся приступах бронх обструкции, астматическом статусе необходимо применять комбинированные препараты (Бета2 адреностимуляторы + холинолитики)

Ведущим препаратом этой группы является: Берадуал

ДЕТМ ДО 6 ЛЕТ ДО 8 КАПЕЛЬ

СТАРШЕ 6 ЛЕТ 10-20 КАПЕЛЬ

ВЗРОСЛЫЕ ОТ 20 ДО 40 КАПЕЛЬ

При приступе средней степени тяжести выше указанная терапия +
ПУЛЬМИКОРТ (в небулах по 2 мл 1мл=500мкг)

Детям от 1 до 5 лет 0.5 мл

от 6 – 12 лет 1-2 мл

старше 12 и взрослые 2-4 мл

В случаи отсутствия эффекта

добавляется введение Эуфиллина 2,4% - 3-5мл в/в медленно

Преднизалон

До 1 года 2-3 мг/кг

От 1 года до 14 лет 1-2 мг/кг

Старше 14 лет до 90 мг

В крайне тяжёлых случаях (статус)

При отсутствии эффекта от выше перечисленной терапии

Допускается введение Адреналина 0,1- 0,3 п/к для детей

Взрослые 0,3-0,5 п/к

При статусе по мимо гиперкапнии нарастает гипоксемия
необходима ингаляция увлажнённого кислорода 2-4 л в минуту

Острый стенозирующий ларинготрахеит

(Синдром крупа) Воспаление слизистой оболочки гортани и трахеи с явлениями стеноза из-за отёка в подсвязочном пространстве и рефлекторного спазма гортани.

Чаще у детей до 3 лет.

Причины:

- ОРВИ
 - Бактериальные инфекции (эпиглоттит)
 - Анафилактический шок
-

Клиника:

Проявляется лающим кашлем. Опасность представляет прогрессирующее сужение просвета гортани. Симптомы появляются внезапно, на фоне ОРВИ с повышенной температурой, чаще в течении первых трёх суток заболевания.

Выделяют 4 степени тяжести стеноза:

1 степень (компенсированный стеноз) Сознание ясное, кожные покровы обычной окраски, ребёнок беспокоен, возбуждён, периодически возникает инспираторная одышка, лающий кашель. Отмечается осиплость голоса.

2 степень (субкомпенсированный стеноз) Ребёнок возбуждён, бледность и цианоз кожных покровов, стридорозное дыхание, грубый лающий кашель, одышка с затруднённым вдохом, вовлечение вспомогательной мускулатуры в акт дыхания. Голос сиплый

3 степень (декомпенсированный стеноз) Ребёнок возбуждён чаще заторможен, сознание спутанное. Кожа и слизистые оболочки бледные, землистой окраски, акроцианоз, холодный пот. Резкая инспираторная одышка, участие вспомогательной мускулатуры, выдох укорочен

4 степень (асфиксия) Сознание отсутствует, зрачки расширены, часто появляются судороги, дыхание поверхностное. Кожные покровы цианотичные. Развивается брадикардия которая приводит к остановке сердца.

Неотложная помощь

При стенозе 1-2 степени. Отвлекающая терапия, борьба с гипертермией, небулайзерная терапия

Берадуал 10-20 капель + 2-3 мл изотонического раствора.

При возбуждении слабые седативные средства

При стенозе 3 степени оказание помощи начинаем как и при 1-2 степени. Дексаметазон в/м 0,6 мг/кг или

Преднизолон в/м 30 мг

Вызов на себя бригады реанимационного профиля не дожидаясь перехода в 4 степень стеноза.