НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ (В СИСТЕМЕ МК)

Преподаватель: Косолапов А.Г.

НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ (МК)

- Группа 2 – пострадавшие с угрожающими жизни состояниями (нуждаются в неотложной помощи на данном этапе):
- Продолжающееся кровотечение
- Клиническая смерть
- Шок
- Кома
- Асфиксия
- Ожоги верхних дыхательных путей, ожоги более 20% поверхности тела
- Судороги
- Проникающие ранения грудной и брюшной полости
- Травматическая ампутация конечности
- Наличие горящей одежды

КРОВОТЕЧЕНИЕ

- Артериальное, венозное, паренхиматозное, капиллярное;
- Наружное и внутреннее (внутриполостное – гемоперитонеум, гемоторакс, гемоперикард и внутрипросветное – ЖКК. лёгочное кровотечение)
- При кровопотере 15-25% ОЦК вероятно развитие геморрагического шока.
- Развитию шока могут способствовать: голодание, переутомление, переохлаждение, перегревание, ожоги, травмы, облучение и пр.
- Абсолютно смертельной является **острая кровопотеря** более 50% ОЦК

ПРИЗНАКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ

- Головокружение
- Сухость во рту, жажда, тошнота
- Потемнение в глазах
- Нарастающая слабость
- Шум в ушах
- Мелькание «мушек» перед глазами
- При наружном кровотечении – истечение крови из раны
- Бледность и влажность кожных покровов
- Сонливость, заторможенность
- Тахипноэ
- Тахикардия
- Прогрессивное снижение АД

Оценка тяжести кровотечения

- Ориентироваться на пропитывание кровью одежды, повязок (стандартное вафельное полотенце может впитать до 800 мл крови)
- В первые часы – по уровню гематокрита и дефициту ОЦК (уровень гемоглобина и эритроцитов диагностически достоверны только через 12-24 ч
- **Шоковый индекс Альговера** – частота пульса делённая на систолическое давление; в норме = 0,5-0,6 (**меньше 1**).
- При I степени кровопотери (снижение ОЦК на 20%, АД ниже 100 мм.рт.ст, пульс 90-100 в минуту) – **индекс стремиться к 1**.
- При II степени кровопотери (АД 80-70, пульс 120-140) – индекс **стремиться к 2.**
- При III степени кровопотери (АД < 60, пульс 14-160) – индекс **стремиться к 3.**

Классификация по степени кровопотери:

1-я степень кровопотери 15-25% ОЦК, **700-1300 мл.**

- АД 90-100 мм рт. ст.
- ЧСС 90-100 в мин.
- сознание ясное
- слабость
- кожные покровы бледные, но тёплые
- прохладные конечности

2-я степень кровопотери 25-35% ОЦК, 1300-1800 мл.

- АД систолическое 75-80 мм рт.ст.
- ЧСС 120 в мин.
- ЧД 30 в мин.
- заторможенность, возбуждение
- кожные покровы холодные, бледные
- цианоз ногтевого ложа
- олигоурия

3-я степень кровопотери 35-45% ОЦК, 2000-2500 мл.

- АД систолическое 70 мм рт.ст.
- ЧСС более 130 в мин.
- ЧД 36-40 в мин.
- угнетение сознания, спутанное сознание
- кожные покровы мраморно-бледные, холодные
- анурия

4-я степень кровопотери 50-60% ОЦК и более, 2500-3000 мл.

- АД не определяется
- ЧСС более 160 в мин., или брадикардия до 50 в мин.
- ЧД более 40 в мин., или брадипноэ до 10 дыханий в минуту
- предагония, необратимый шок, развитие ДВС, полиорганная недостаточность

Временная остановка кровотечения

- Придание повреждённой части тела возвышенного положения по отношению к сердцу
- Метод максимального сгибания конечности
- Применение холода и лекарственных средств с гемостатическими свойствами
- Пальцевое прижатие повреждённой артерии на протяжении
- Прижатие кровоточащего сосуда пальцем (пальцами, кулаком) в ране
- Наложение давящей повязки
- Тугая тампонада раны
- Наложение жгута, жгута – закрутки
- Наложение кровоостанавливающего зажима
- Сочетание нескольких способов

Приём максимального сгибания конечности

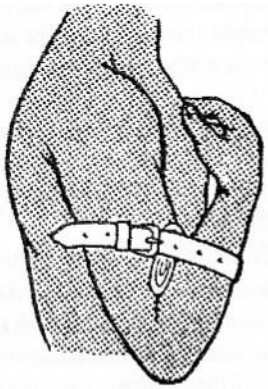


Рис. 2.11. **Временный гемостаз приёмом максимального сгибания конечности в локтевом суставе.**

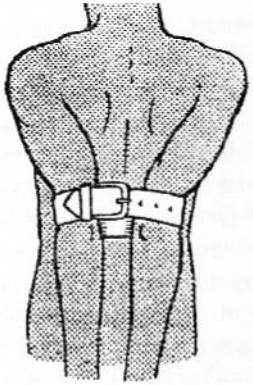
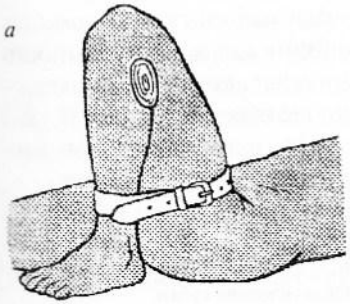


Рис. 2.12. **Временный гемостаз методом сведения конечностей за спиной и фиксации на уровне локтевых суставов.**

а



б

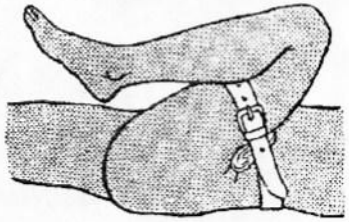


Рис. 2.13. **Временная остановка кровотечения из подколенной (*а*) и бедренной (*б*) артерий.**

Точки прижатия артерий

1.Височная

2.Челюстная

3.Сонная (к сонному бугорку поперечного отростка VI шейного позвонка)

4.Лучевая

5.Плечевая

6.Подмышечная

7.Бедренная

8.Большеберцовая

На конечностях точка прижатия артерии к кости должна быть выше места кровотечения. На шее и голове - ниже раны или в ране (прижать пальцем).

- Подключичную артерию прижимают к I ребру.
- Подколенную артерию прижимают к середине подколенной ямки

Точки прижатия артерий

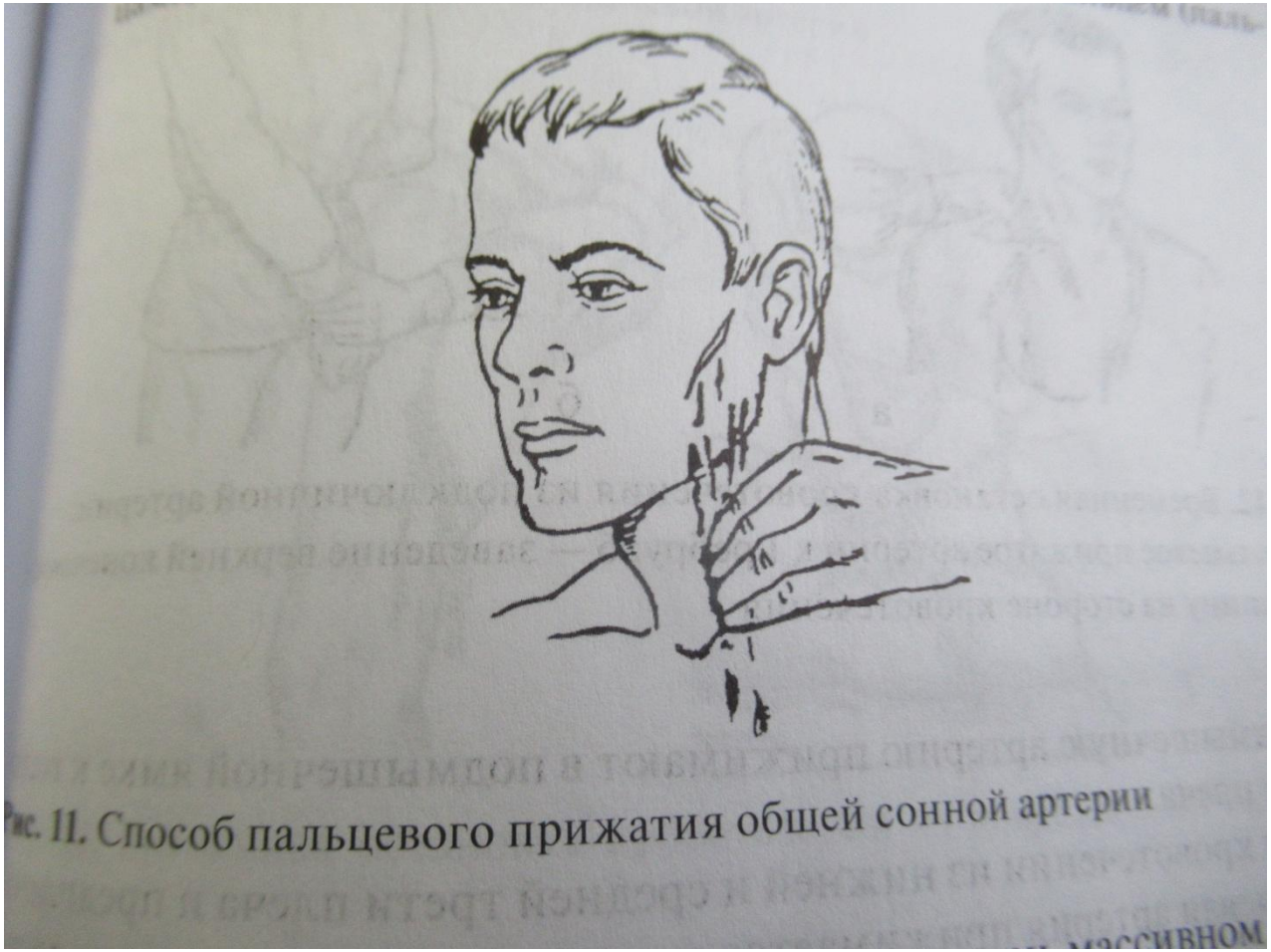


Рис. 11. Способ пальцевого прижатия общей сонной артерии

Точки прижатия артерий

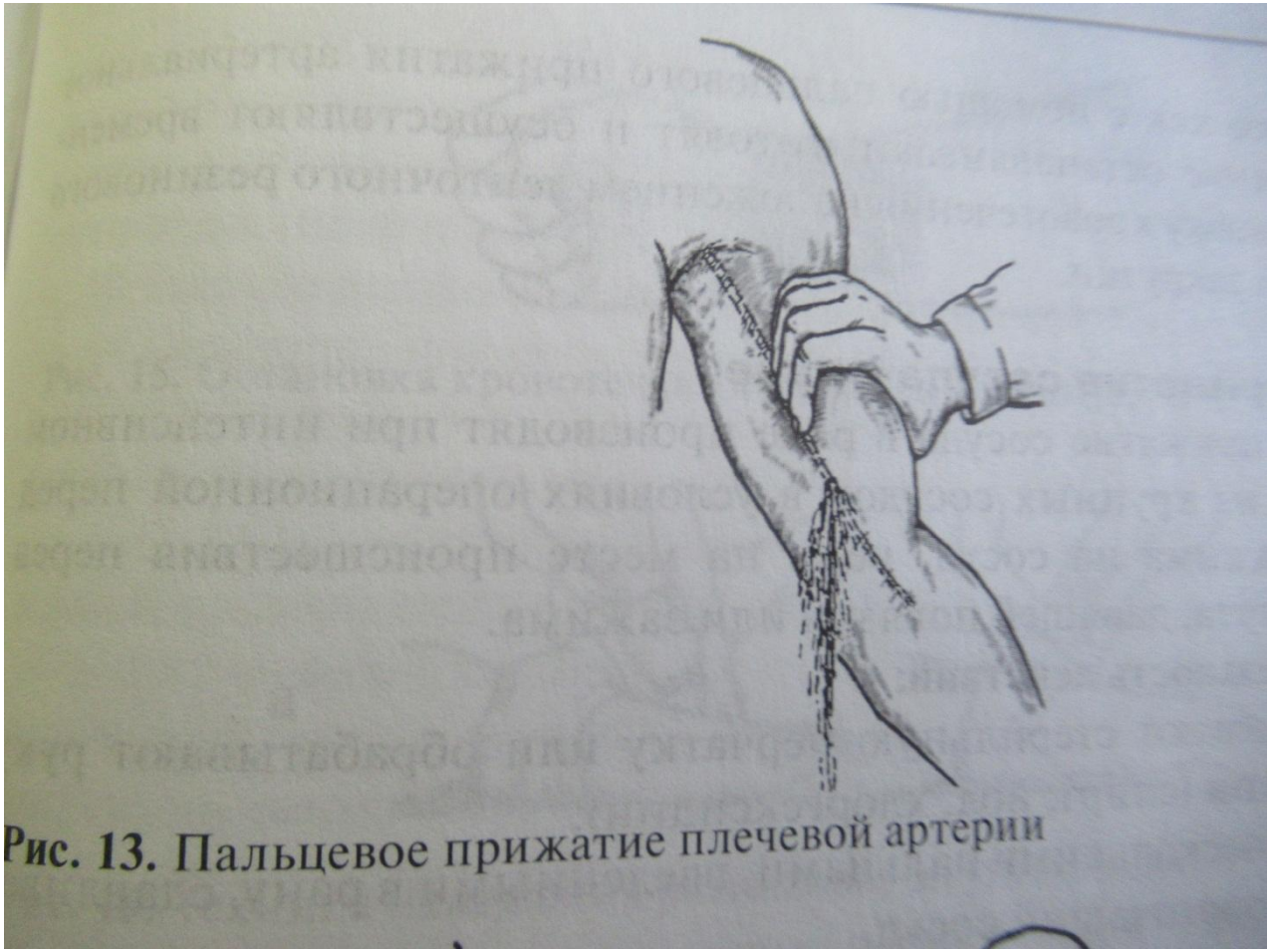


Рис. 13. Пальцевое прижатие плечевой артерии

Точки прижатия артерий

Рис. 14. Временная остановка кровотечения из поврежденной бедренно артерии:
а — двумя большими пальцами; б — всей кистью

середины нижней трети паховой связки к горизонтал

Точки прижатия артерий

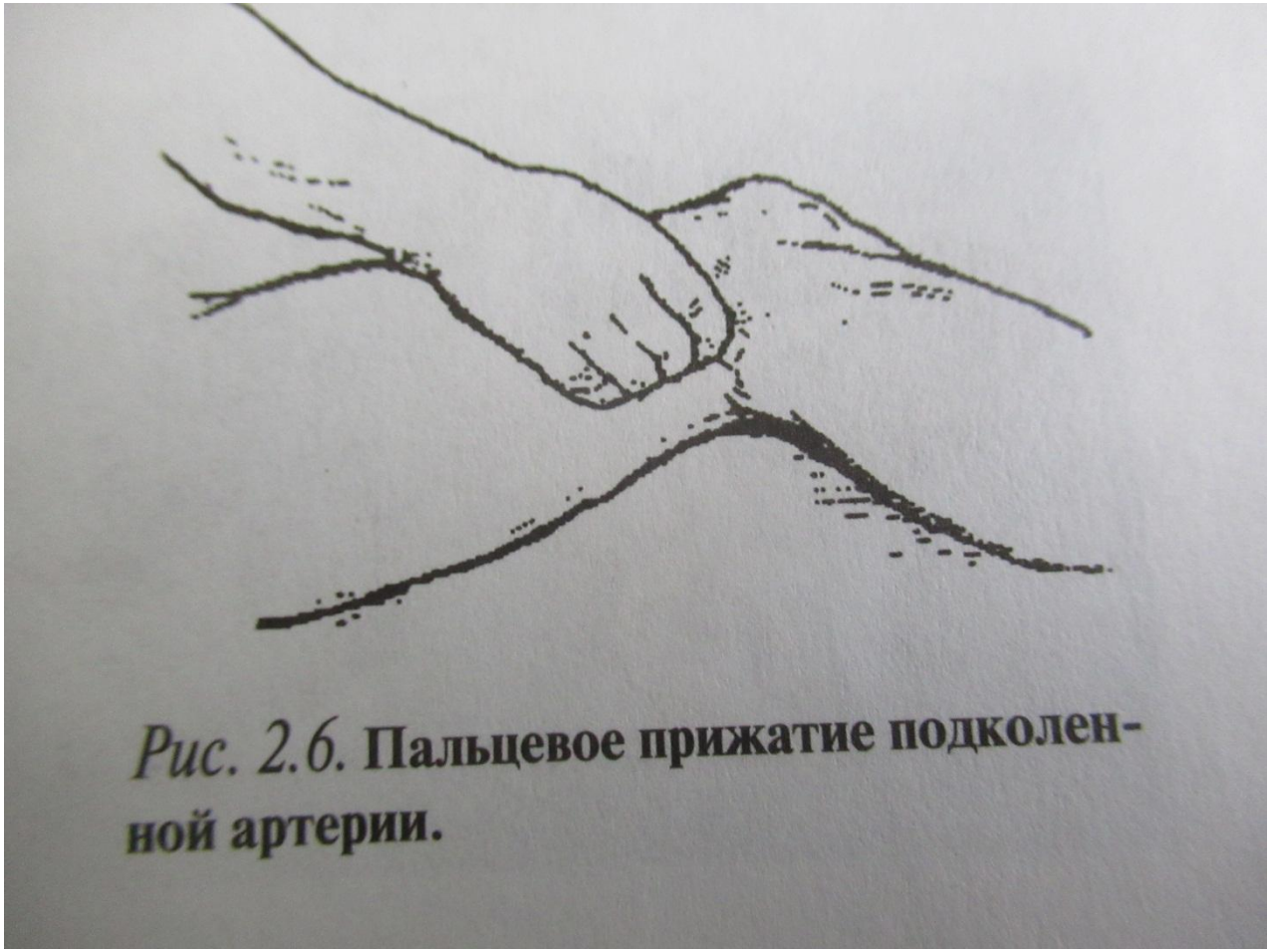
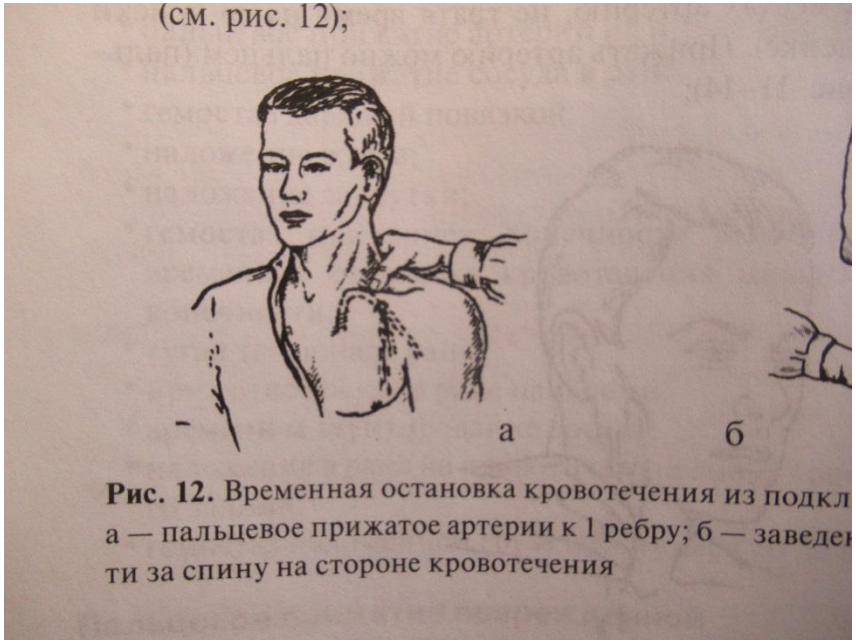


Рис. 2.6. **Пальцевое прижатие подколенной артерии.**

Точки прижатия артерий

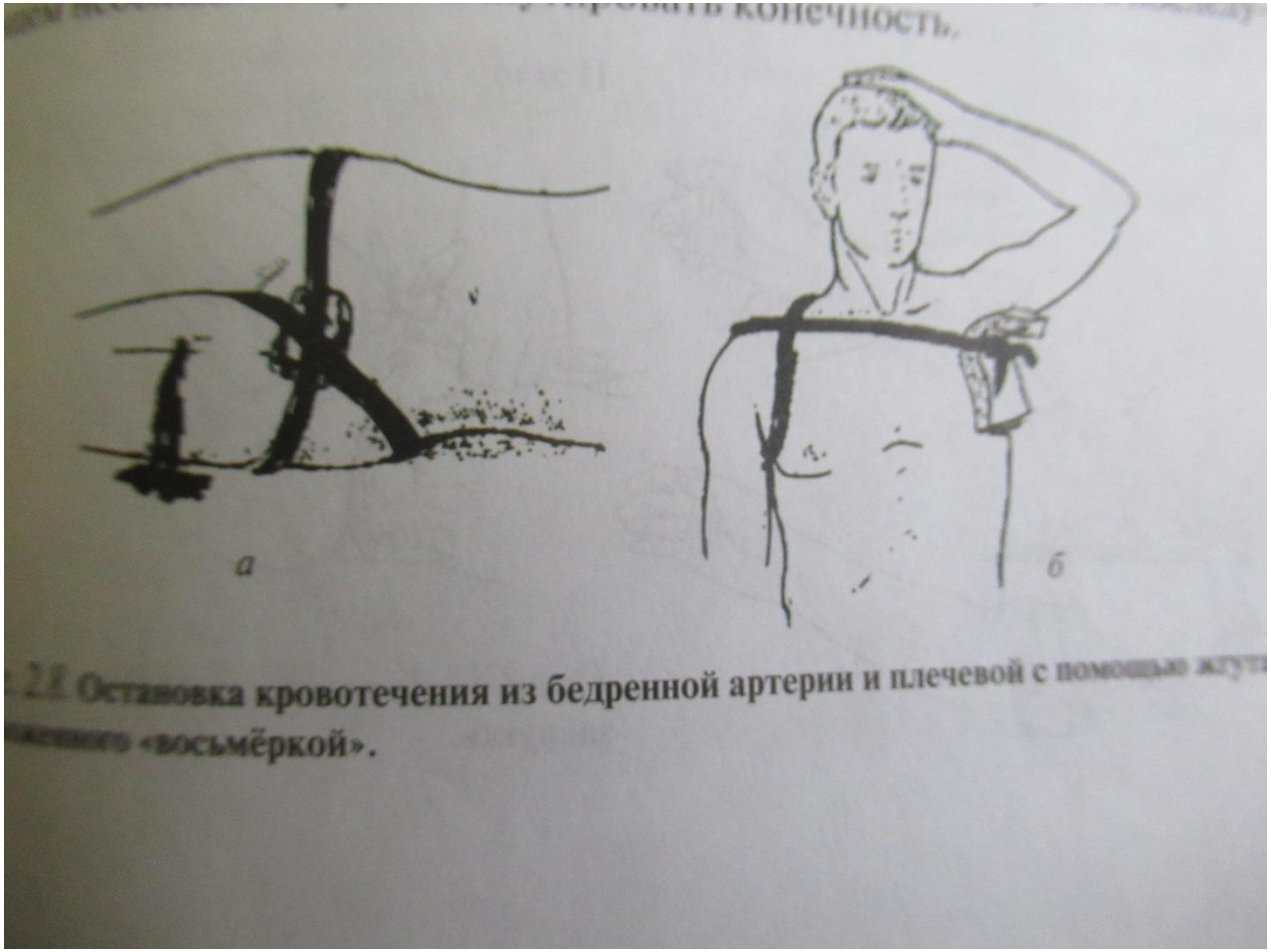


Правила наложения жгута

Рис. 2.7. **Стандартные жгуты.**

а – матерчатый венозный жгут («джетпулл»);
б – жгут полуавтомат;
в – резиновый жгут Эсмарха

Правила наложения жгута



Окончательная остановка кровотечения

1. Механические способы
   1) Перевязка сосуда в ране
   2) Ушивание дефекта в крупной артерии при помощи сосудистого шва
   3) Сшивание пересечённого сосуда циркулярным швом
   4) Протезирование сосуда
   5) Резекция, удаление травмированного органа (спленэктомия, резекция печени, нефрэктомия, резекция почки, резекция лёгкого и пр.)

2. Физические способы

1) Холод (заполнение желудка холодной водой при ЖКК)
2) Электрокоагуляция
3) Применение УЗ скальпеля
4) Применение лазерного скальпеля
5) Действие высокой температуры (смоченные горячим физраствором марлевые тампоны и салфетки прикладываются к кровоточащей поверхности

3. Фармакологические способы

- Аминокапроновая кислота 5% - 100 мл,
- этамзилат 12,5% раствор 2 мл в/м и в/в,
- викасол 1% - 1мл в/м, в таблетках 0,015,
- кальция хлорид 10%-10 мл только в/в медленно,
- кальция глюконат 10% - 10 мл в/м и в/в,
- губка гемостатическая 5х5см, 10х10см,
- ТахоКомб с содержанием тромбина, фибриногена и апротинина,
- 3% раствор перекиси водорода при кровотечении со слизистой носа

4. Биологические способы

- Переливание ПСЗ
- Переливание тромбоцитарной массы (тромбоконцентрат)
- Переливание криопреципитата
- Переливание эритромассы, отмытые эритроциты
- Антигемофильная плазма

Артериальное кровотечение.

Возникает при повреждении артерий и является **наиболее опасным.**

Признаки: из раны сильной пульсирующей струёй бьёт кровь алого цвета.

Кровотечение представляет собой **прямую угрозу жизни** и требует принятия экстренных мер к его остановке.

Основной угрозой жизни при кровопотери является развитие гиповолемии – потеря ОЦК, в первую очередь плазмы.

Артериальное кровотечение.

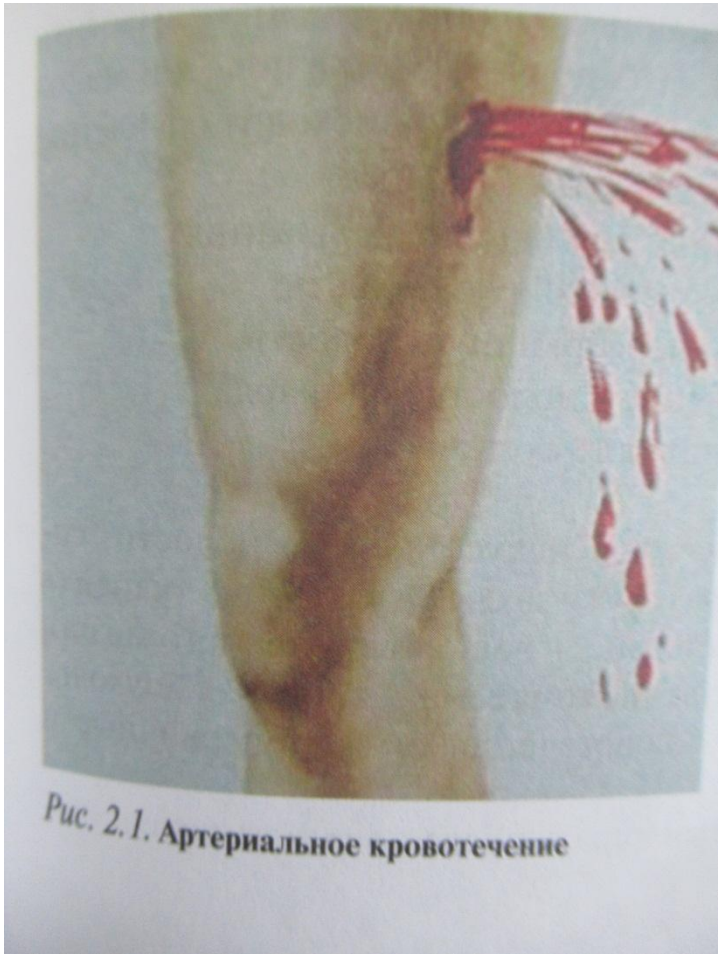


Рис. 2.1. Артериальное кровотечение

Артериальное кровотечение.

- Первая помощь: направлена на остановку кровотечения (пальцевое прижатие, давящая повязка, максимальное сгибание конечности).
- Наложение кровоостанавливающего **жгута - основной способ временной остановки артериального кровотечения.**

Правила наложения жгута

- Жгут накладывается только на конечности, выше места ранения, как можно ближе к ране
- Жгут не накладывается на голое тело
- Первый виток накладывается с максимальным растяжением жгута
- После наложения жгута делается отметка о времени наложения жгута и записка со указанием времени и фамилии пострадавшего кладётся под последний виток жгута
- Критерий правильности наложения жгута – прекращение кровотечения
- Жгут не должен закрываться повязками во время транспортировки
- Жгут накладывается на конечности на время не более 1,5 ч, в холодное время года – не более 1 ч.
- При длительной транспортировке жгут расслабляется и на 10 мин. проводится пальцевое прижатие сосуда в ране
- Наложение жгута «восьмёркой» при ранениях плечевой, бедренной артерии

Венозное кровотечение.

- Возникает при повреждении вен.
- Признаки: из раны медленной струёй вытекает тёмная кровь.
- Крайне опасным является кровотечение крупных вен шеи
- Первая помощь: заключается в остановке кровотечения (приподнятое положение конечности, максимальное сгибание, пальцевое прижатие).
- Основной способ временной остановки **венозного кровотечения - наложение давящей повязки**).

Венозное кровотечение.

Рис. 2.2. **Венозное кровотечение**

Внутреннее кровотечение.

- Рвота кровью, кофейной гущей (кровотечение из ЖКТ)
- Мелена, «малиновое желе», «кровавый стул» (ЖКТ)
- Кровохарканье (лёгочное кровотечение)
- Гемоуретрорragия (при кровотечении урологического генеза)
- Боли в животе, в грудной клетке
- Симптом ваньки-встаньки (при внутрибрюшном кровотечении: травма, внематочная беременность)

Диагностика внутреннего кровотечения

- Анамнез, жалобы, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация
- Лабораторные показатели
- Исследование кала на «скрытую кровь»
- Постановка назогастрального зонда
- УЗИ (жидкость в брюшной полости, плевральной полости, признаки повреждения паренхиматозных органов, изменения со стороны придатков яичника, маточных труб)
- Выполнение лапароцентеза при подозрении на травму внутренних органов и кровотечение
- Пункция заднего свода влагалища (при диагностике кровотечения при внематочной беременности)
- Диагностическая лапароскопия
- Выполнение ФГДС и колоноскопии при ЖКК
- Цистоскопия

Внутреннее кровотечение.

Первая помощь: положить холод, не давать ни пить, ни есть, обезболивание при наличии шока, противошоковая и симптоматическая терапия, срочная госпитализация (порой остановка кровотечения возможна лишь при выполнении операции).

Геморрагический шок

Неотложные мероприятия:

1) остановка кровотечения; при внутреннем кровотечении – максимально быстрая доставка в стационар, выполнение операции;

2) инфузионно-трансфузионная терапия (инфузии в 2-3 раза больше кровопотери, растворы подогретые, переливание в 2-3 вены, катетеризация ЦВ)

3) ингаляция кислородом

Геморрагический шок

4) положение больного с приподнятым ножным концом кровати и опущенным головным

5) согревание больного

6) при неостановленном кровотечении – транексам 10 мг/кг в/в струйно

7) ГКС после начала инфузионной терапии

8) госпитализация в ОРиТ, хирургический стационар.

Группа 2 – пострадавшие с угрожающими жизни состояниями (нуждаются в неотложной помощи на данном этапе).

- Продолжающееся кровотечение
- Клиническая смерть
- Шок
- Асфиксия
- Кома
- Судороги
- Ожоги верхних дыхательных путей, ожоги более 20% поверхности тела
- Проникающие ранения грудной и брюшной полости
- Травматическая ампутация конечности
- Наличие горящей одежды

Терминальное состояние

Терминальное состояние –это пограничное состояние между жизнью и смертью.

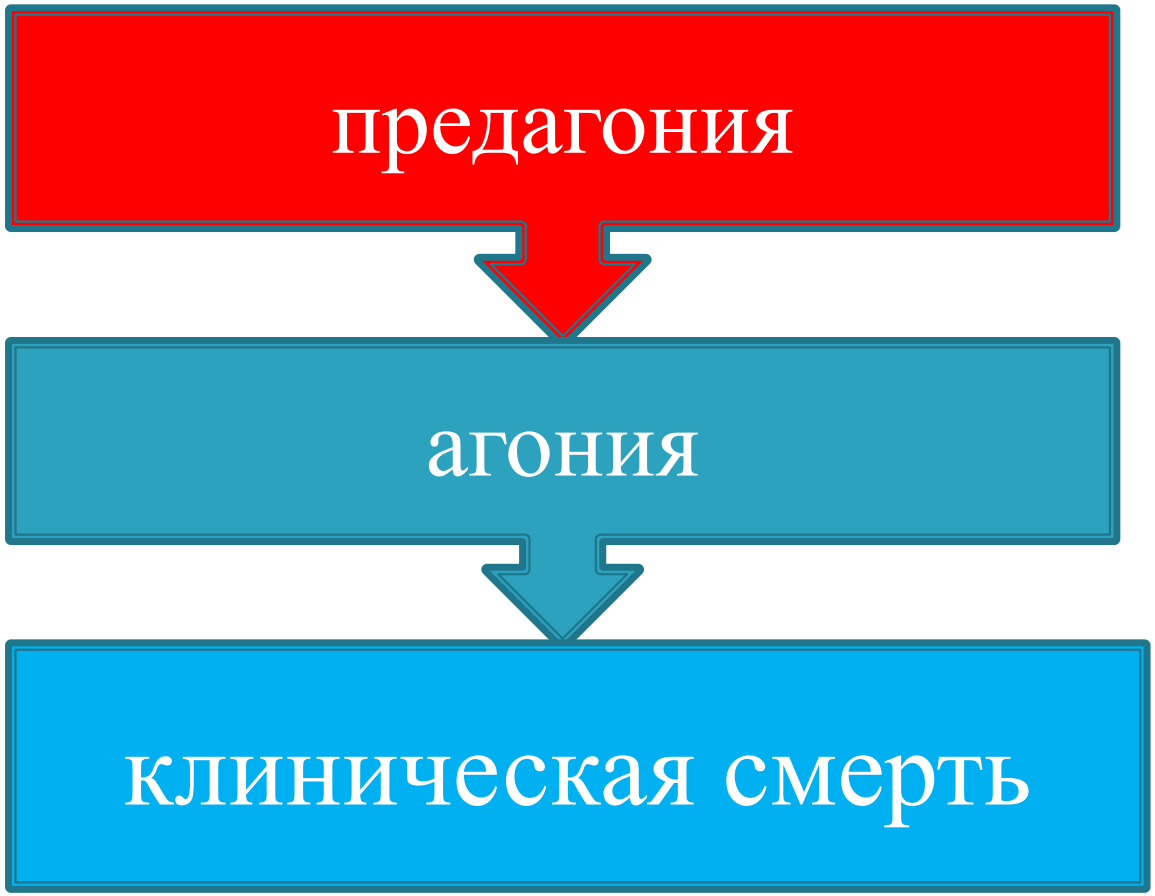
Оно характеризуется тяжёлыми нарушениями функций основных жизненно важных органов и систем, с которыми сам организм не в состоянии справиться. Оказание первой реанимационной помощи в этих случаях является **единственным способом сохранения жизни человека**.

Терминальные состояния и необходимая помощь

Предагония,
агония и
клиническая смерть

являются терминальными, т.е. пограничными состояниями между жизнью и биологической смертью. Оказание первой реанимационной помощи в этих случаях является **единственным способом сохранения жизни человека**.

Терминальное состояние проходит три стадии



Признаки предагонии, агонии и клинической смерти

Параметры	*Предагональное состояние*	*Агония*	*Клиническая смерть*
	ЦНС:		
Сознание	Угнетено, но не полностью	–	–
Рефлексы	Снижены	+/–	–
Зрачок	⊙	⊙	◉
	Сердечно-сосудистая система:		
Пульс на периферии	Нитевидный	–	–
АД	Снижено	+/–	–
Пульс на центральных артериях	+	+	–
	Дыхание		
Частота, характер	Учащено, поверхностное	Патологическое	–

Агония

- Признаком начала агонии после терминальной паузы служит появление первого вдоха. Для агонии характерно развитие **«парадоксального дыхания»:** Чейн-Стокса, Куссмауля, Биота.

- Дыхание, вначале слабое, затем значительно усиливается переходит в судорожное прерывистое дыхание **"Чейн-Стокса"** с паузами между дыхательными циклами 10-30 сек. и, достигнув определённого максимума, постепенно ослабевает и прекращается.

Агония

- Характерно участие в акте вдоха всей дыхательной мускулатуры, с том числе и вспомогательной (мускулатура рта и шеи).
- Отмечается учащение сердечных сокращений, некоторое повышение уровня артериального давления (30-40 мм рт.ст.) и определение пульса на сонных артериях.
- Затем сердечные сокращения и дыхание прекращаются, наступает клиническая смерть.

Клиническая смерть

- Это своеобразное переходное состояние **между жизнью и смертью**, которое ещё не является смертью, но его уже нельзя назвать жизнью, так как развиваются необратимые изменения прежде всего в головном мозге и других тканях. Продолжаются обменные процессы в тканях. При клинической смерти сохраняется возможность эффективного проведения реанимационных мероприятий.

Клиническая смерть

Основные критерии:

Постановка диагноза «клиническая смерть основывается на 3х основных и 3х дополнительных критериях.

1. Отсутствие сознания (через 5с после остановки кровообращения).
2. Отсутствие пульсации на магистральных артериях (сонных, бедренных, аорте).
3. Отсутствие дыхания (через 20-30с после остановки кровообращения).

Дополнительные критерии:

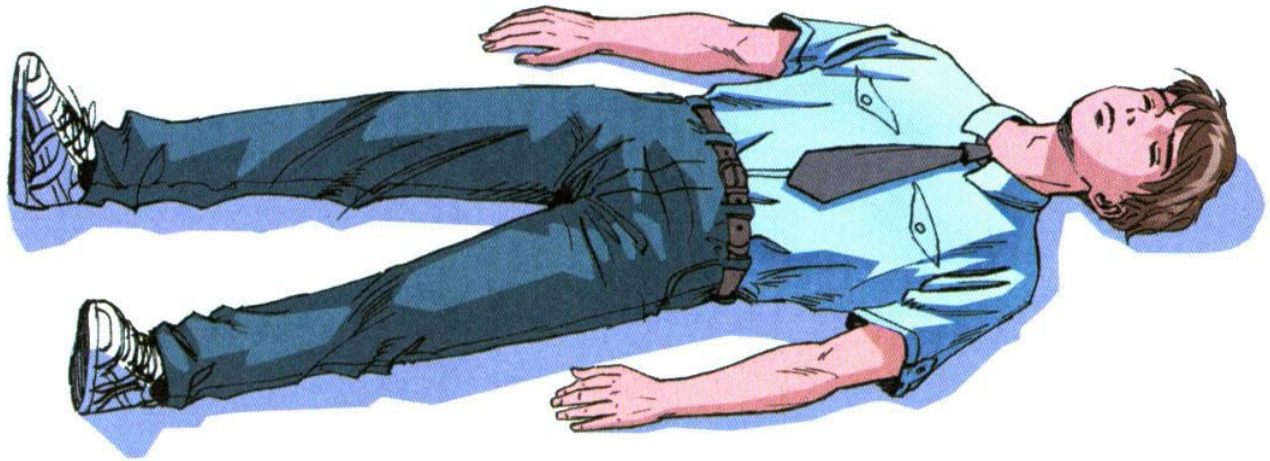
1. Широкие зрачки (мидриаз) через 45-60с.
2. Отсутствие рефлексов (арефлексия).
3. Изменение цвета кожных покровов (бледность, цианоз, акроцианоз).

Основными признаками клинической смерти являются

нет сознания

нет пульса на сонной артерии

нет дыхания



расширение зрачков (через 45-60 сек.) и нет реакции на свет

Клиническая смерть

N.B. На выявление основных критериев отводится 10-15с;

Если они выявляются, диагноз клиническая смерть не должен вызывать сомнения, следует **немедленно начать сердечно-лёгочную реанимацию**.

Клиническая смерть продолжается не более 3-5 минут, максимум 5-6 минут.

Реанимация и ИТ

- При постановке диагноза «клиническая смерть» - следует немедленно начать **сердечно-лёгочную реанимацию (СЛР).**
- **Реанимация** – комплекс экстренных мероприятий, направленных на **временное** замещение грубо нарушенных или утраченных жизненно важных функций организма (кровообращения, дыхания, сознания).
- Интенсивная терапия – включает тщательное (непрерывное) наблюдение за больным и интенсивное лечение, которые направлены на предупреждение и устранение тяжёлых нарушений и поддержание жизненно важных функций организма. Реанимация продолжается относительно короткое время, длительность ИТ обычно составляет несколько суток, но может продолжаться неделями, месяцами.

Реанимация и ИТ

- Служба работает по Приказам Минздрава РФ: приказ №919н от 15.11.2012г. «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Анестезиология и реаниматология» и приказ №909н от 12.11.2012г. «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи детям по профилю «Анестезиология и реаниматология»
- **Реаниматология** – теоритическая наука, изучающая закономерности нарушения и угасания жизненно важных функций организма, проблемы поддержания, сохранения и восстановления этих функций.

Реанимация и ИТ

Реанимационные мероприятия **не проводят**:

- если у пострадавшего имеются признаки биологической смерти
- при наступлении смерти на фоне прогрессирования достоверно установленных неизлечимых заболеваний или неизлечимых последствий острой травмы, несовместимой с жизнью
- если имеется документальный отказ от проведения сердечно-лёгочной реанимации (ст.33 ФЗ РФ от 21.11.2011 г. №323 – ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан РФ»), обусловленный религиозными или другими причинами

Реанимация и ИТ

Реанимационные мероприятия **прекращают**:

- при констатации смерти человека на основании смерти мозга, в том числе на фоне неэффективного применения полного комплекса мероприятий, направленных на поддержание жизни
- при неэффективности реанимационных мероприятий, направленных на восстановление жизненно важных функций, в течении 30 минут
- если в ходе СЛР выяснилось, что она ему не показана (при выяснении дополнительной информации).

Реанимация и ИТ

Нормативные документы:

- «Инструкция по определению критериев и порядка определения момента смерти человека, прекращение реанимационных мероприятий» (приказ Минздравсоцразвития РФ №73 от 04.03.2002г.)
- Приказ МЗ РФ от 20.12.2001г. №460 «Об утверждении инструкции по констатации смерти человека на основании диагноза смерти мозга»
- ФЗ РФ от 21.11.2011г. №323 – ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан РФ»
- постановление Правительства РФ от 20.09.2012г. №950 «Об утверждении Правил определения момента смерти человека, в том числе критериев и процедуры установления смерти человека, правил прекращения реанимационных мероприятий и формы протокола установления смерти человека».

Реанимация и ИТ

Последовательность действий при реанимации объединили в алгоритм, состоявший из взаимосвязанных мероприятий, позволяющих вернуть к жизни человека. Комплекс мероприятий получил название **«Цепочка выживания»;** все мероприятия объедены в 4 группы:

Реанимация и ИТ – «цепочка выживания»

1. Раннее распознавание и вызов помощи (03, 112).
2. Ранняя СЛР (каждая минута задержки с СЛР снижает выживаемость на 7-10%; если СЛР начата очевидцем несчастного случая, то шанс на выживание уменьшается медленнее: в целом, проведение СЛР удваивает или утраивает выживаемость в случае остановки кровообращения).
3. Ранняя дефибриляция СЛР с дефибрилляцией в течении 3-5 минут с момента возникновения остановки кровообращения может увеличить вероятность выживания до 49-75%: каждая минута промедления с дефибрилляцией уменьшает вероятность выживания на 10-15%).
4. Ранняя профессиональная помощь и дальнейшее лечение (качество **лечения и ухода** влияет на исход).

Расширенная сердечно-лёгочная реанимация.

- Является **продолжением и дополнением** базовой сердечно-лёгочной реанимации.
- Расширенная СЛР включает проведение дефибрилляции по показаниям, инструментальные, инвазивные методы обеспечения и поддержания проходимости дыхательных путей, ИВЛ ручным и автоматическим методами, установление венозного и внутрикостного доступа с введением лекарственных препаратов, проведение по показаниям ЭКС, а также выявление и лечение возможных обратимых причин остановки кровообращения.
- Для правильного выбора алгоритма оказания помощи расширенная реанимация должна начинаться с установки электрофизиологических механизмов прекращения кровообращения. Причём в первые минуты клинической смерти определять ритм сердца необходимо принтером дефибриллятора – монитора с минимальной затратой времени.

Закрытый массаж сердца

Массаж сердца – это механическое воздействие на сердце после его остановки с целью восстановления деятельности и поддержания непрерывного кровотока, до возобновления работы сердца.

Механизм наружного массажа сердца заключается в следующем: при резком толчкообразном надавливании на грудную клетку происходит смещение её на 3-5 см, этому способствует расслабление мышц у пострадавшего, находящегося в состоянии клинической смерти.

Закрытый массаж сердца

Указанное движение приводит к сдавливанию сердца и оно может начать выполнять свою насосную функцию – выталкивать кровь в аорту, а при расправлении всасывать венозную кровь. При выполнении массажа сердца пострадавшего укладывают на спину, на ровную, жёсткую поверхность, растягивают ремень и ворот одежды. Далее (см. правила ЗМС) в сочетании с приёмами искусственного дыхания. Вопрос о прекращении мероприятий по оказанию помощи пострадавшему решает врач, вызванный к месту происшествия.

Реанимация и ИТ

Опасности и осложнения СЛР.

Типичные ошибки:

- Затягивание начала СЛР и проведения дефибрилляции, потеря времени на второстепенные диагностические, организационные и лечебные процедуры
- Отсутствие единого руководителя, присутствие посторонних лиц
- Неправильная техника проведения компрессии грудной клетки
- Неправильная техника ИВЛ

Реанимация и ИТ

- Потеря времени на поиск венозного доступа
- Многократные безуспешные попытки интубации трахеи
- Отсутствие учёта и контроля проводимых лечебных мероприятий
- Преждевременное прекращение реанимационных мероприятий
- Ослабление контроля пострадавшего после восстановления кровообращения и дыхания

Реанимация и ИТ

- Осложнения, связанные с пункцией центральной вены – кровотечение, пневмоторакс, воздушная эмболия, пункция артерии
- Гипоксическая кома, дыхательный и метаболический ацидоз
- Причины безуспешности СЛР:

- позднее начало (после 3-4 минут от клинической смерти)
- неэффективная ИВЛ
- ошибки проведения ЗМС
- необратимое состояние пациента

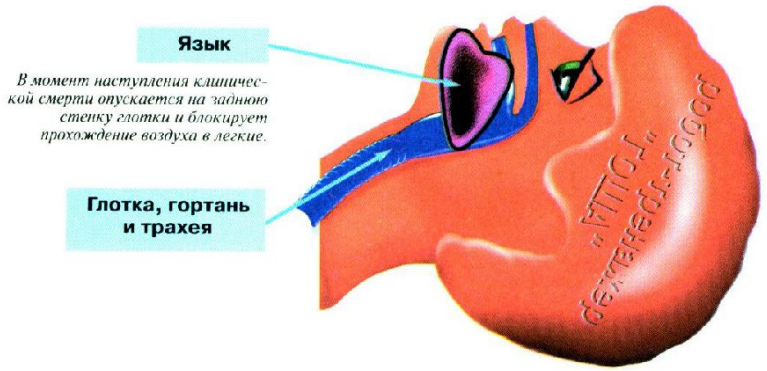
- **Любая, даже простая тренировка по сердечно-лёгочной реанимации лучше, чем отсутствие тренировки.**

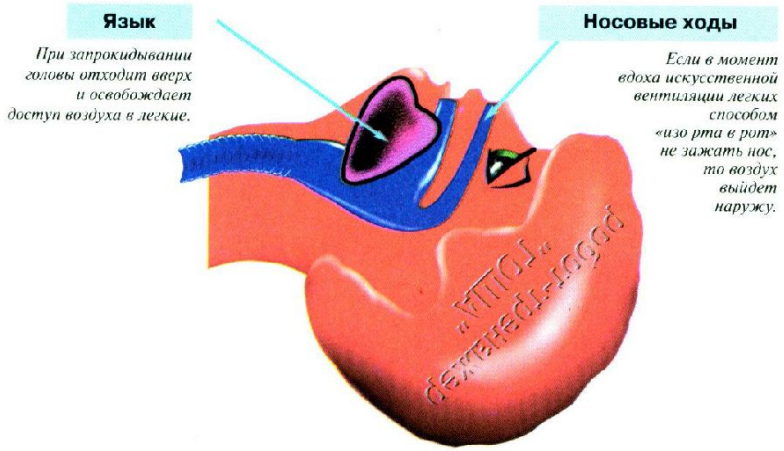
Наружный массаж сердца

Главные составляющие СЛР

1. Восстановление проходимости дыхательных путей
2. Закрытый массаж сердца
3. ИВЛ рот в рот

Сердечно-лёгочная реанимация осуществляется в три приёма





1

Обеспечить проходимость дыхательных путей

Закрытый массаж сердца

2

Провести закрытый (непрямой) массаж сердца.

Независимо - реанимацию проводит один или два спасателя: производится 30 компрессий грудной клетки.

ИВЛ «рот в рот»

3

Провести искусственное дыхание методом «изо рта в рот» или «изо рта в нос»

Зажмите ноздри пострадавшего и плотно обхватите губами его рот.

Сделать вдувание, затем пауза 1-2 сек., повторное вдувание.

Следите за поднятием грудной клетки, чтобы убедиться, что воздух проходит в лёгкие.

Повторяйте циклы: 30 компрессий, затем два вдувания.

Сердечно-лёгочная реанимация (базовая)

Взрослых пострадавших удаётся спасти чаще, если во время СЛР выполняют больше компрессий, даже в ущерб количеству вдуваний воздуха (**система С-А-В**). - при проведении СЛР с обеспечением герметичности дыхательных путей (применение ларингиальной маски, интубация трахеи, трахеостомия) – компрессию грудной клетки проводят с частотой 100-120 в минуту, вентиляцию – с частотой 10 в минуту

Базовые реанимационные мероприятия.

Европейский Совет по реанимации рекомендует:

- при проведении СЛР без обеспечения герметичности дыхательных путей **одним или двумя реаниматорами 30:2**
- у детей 30:2 один реаниматор, 15:2 два реаниматора

Сердечно-лёгочная реанимация

- **Убедиться в собственной безопасности** для оказания СЛР.
- Пострадавший находится на твёрдой поверхности
- Окликнуть пострадавшего: «Вам нужна помощь»

- **есть ответ** – помощь по необходимости
- **нет ответа** – нанесите болевой раздражитель (*встряхнуть за плечи*, ущипнуть, похлопать по щёкам).
- «Помогите, человеку плохо».
- Встать на колени перед пострадавшим лицом к нему

Сердечно-лёгочная реанимация

Восстановить **проходимость дыхательных путей**:

- **тройной приём Сафара** (ладонь одной руки положить на лоб пострадавшего, двумя пальцами другой руки подхватить н/челюсть пострадавшего, запрокинуть голову, выдвинуть нижнюю челюсть, открыть рот).
- При травме шейного отдела позвоночника запрокидывание головы противопоказано, производится выдвижение нижней челюсти и открывание рта.
- Удалить **инородные тела** из ротовой полости (круговым движением пальца, обмотав платком, тканью и пр.). При этом зубные протезы специально не убирают для сохранения «герметичности» ротовой полости; убирают лишь когда они являются инородным телом.

Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей

СПОСОБЫ ВЫДВИЖЕНИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

ОСВОБОЖДЕНИЕ ПОЛОСТИ РТА ОТ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ

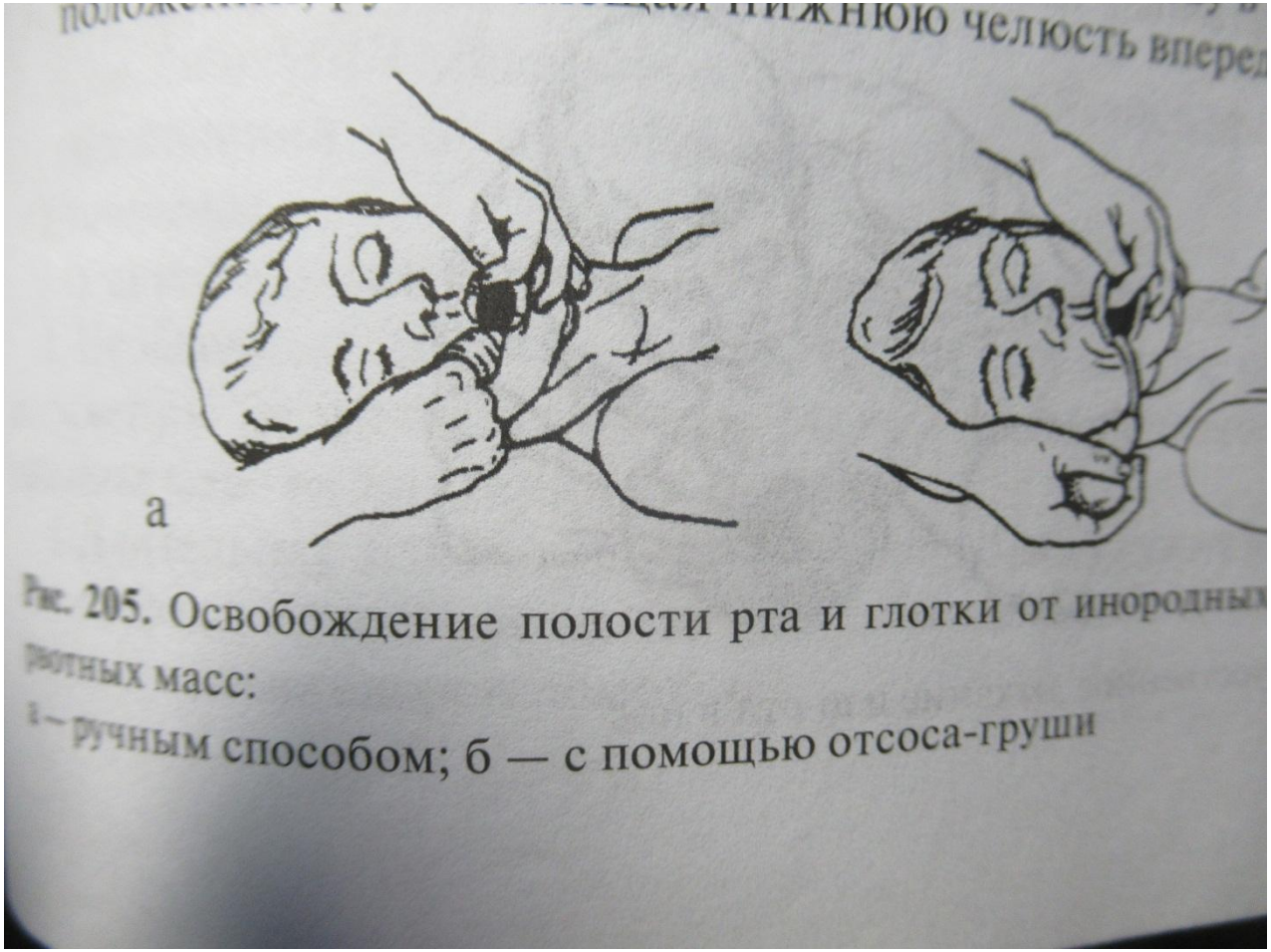


Рис. 205. Освобождение полости рта и глотки от инородных рвотных масс:
а — ручным способом; б — с помощью отсоса-груши

Сердечно-лёгочная реанимация

Проверить наличие дыхания (зрение – экскурсия грудной клетки, слух – шум выдыхаемого воздуха, тактильные ощущения – тыльной поверхностью ладони, запотевание стекла).

- Сказать: «Дыхания нет».

N.B. На определение дыхания у пациента нельзя отводить более 10 сек. **Отчёт проводить вслух**. В случае сомнения наличия самостоятельного дыхания, необходимо действовать так, как в случае его отсутствия.

- Сказать: «Дыхания нет»

Проверить пульсацию на сонных артериях (**N.B.** нет в чек-листе на 2021 год)

- ОТСУТСТВИЕ СОЗНАНИЯ, ДЫХАНИЯ, КРОВООБРАЩЕНИЯ – **КЛИНИЧЕСКАЯ СМЕРТЬ** – необходимость проведения СЛР

Сердечно-лёгочная реанимация

- Вызвать по телефону 112 специалиста (СМП) по алгоритму: *координаты места происшествия, количество пострадавших, пол, примерный возраст, состояние пострадавшего (нет сознания, дыхания, пульсации на сонных артериях), объём вашей помощи – приступаю к закрытому массажу сердца*
- *Либо передать эту функцию третьим лицам (в чек-листе этого нет).*

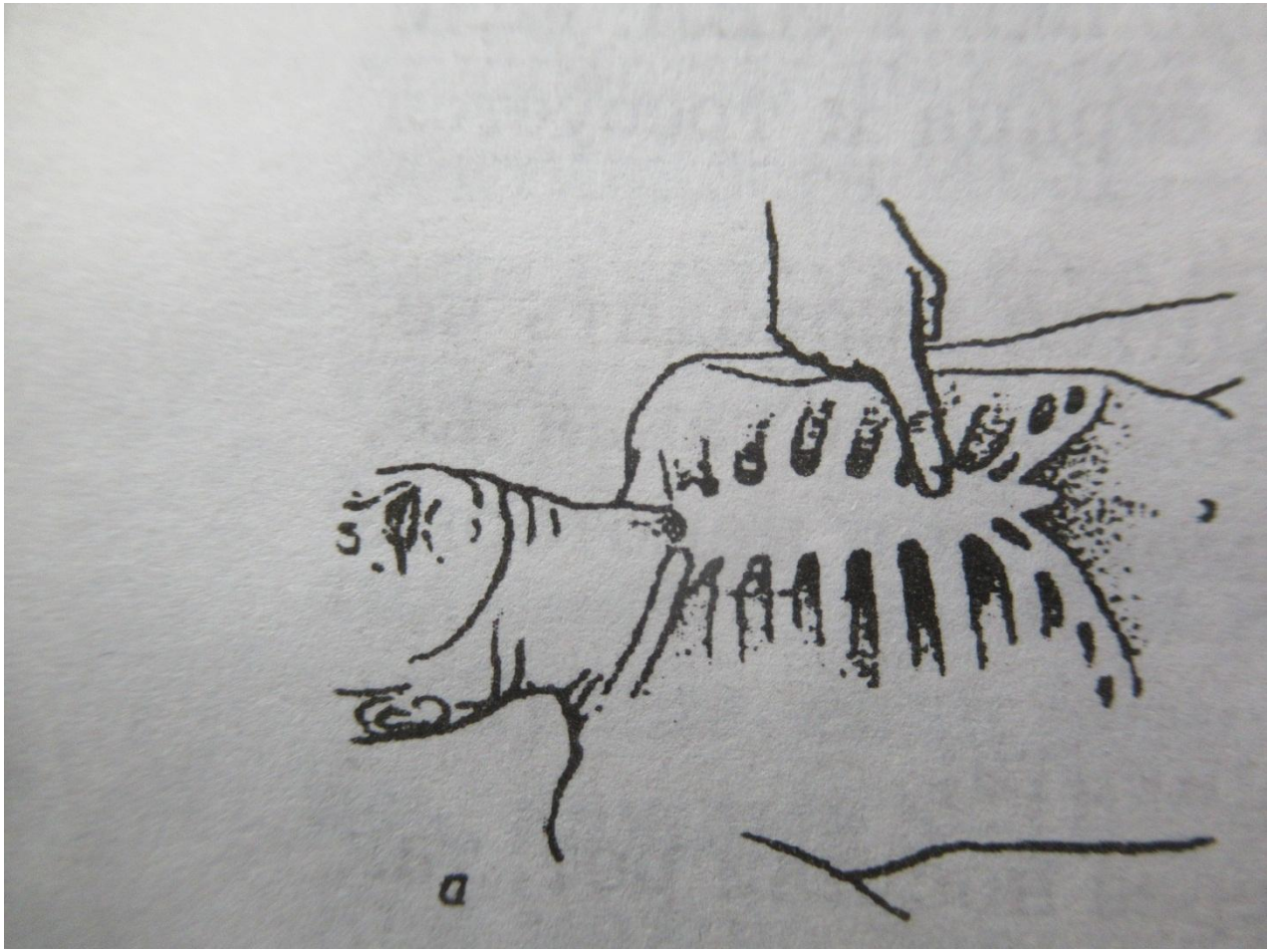
Сердечно-лёгочная реанимация

Освободить грудную клетку от одежды, расстегнуть ремень, начать закрытый массаж сердца – компрессия грудной клетки:

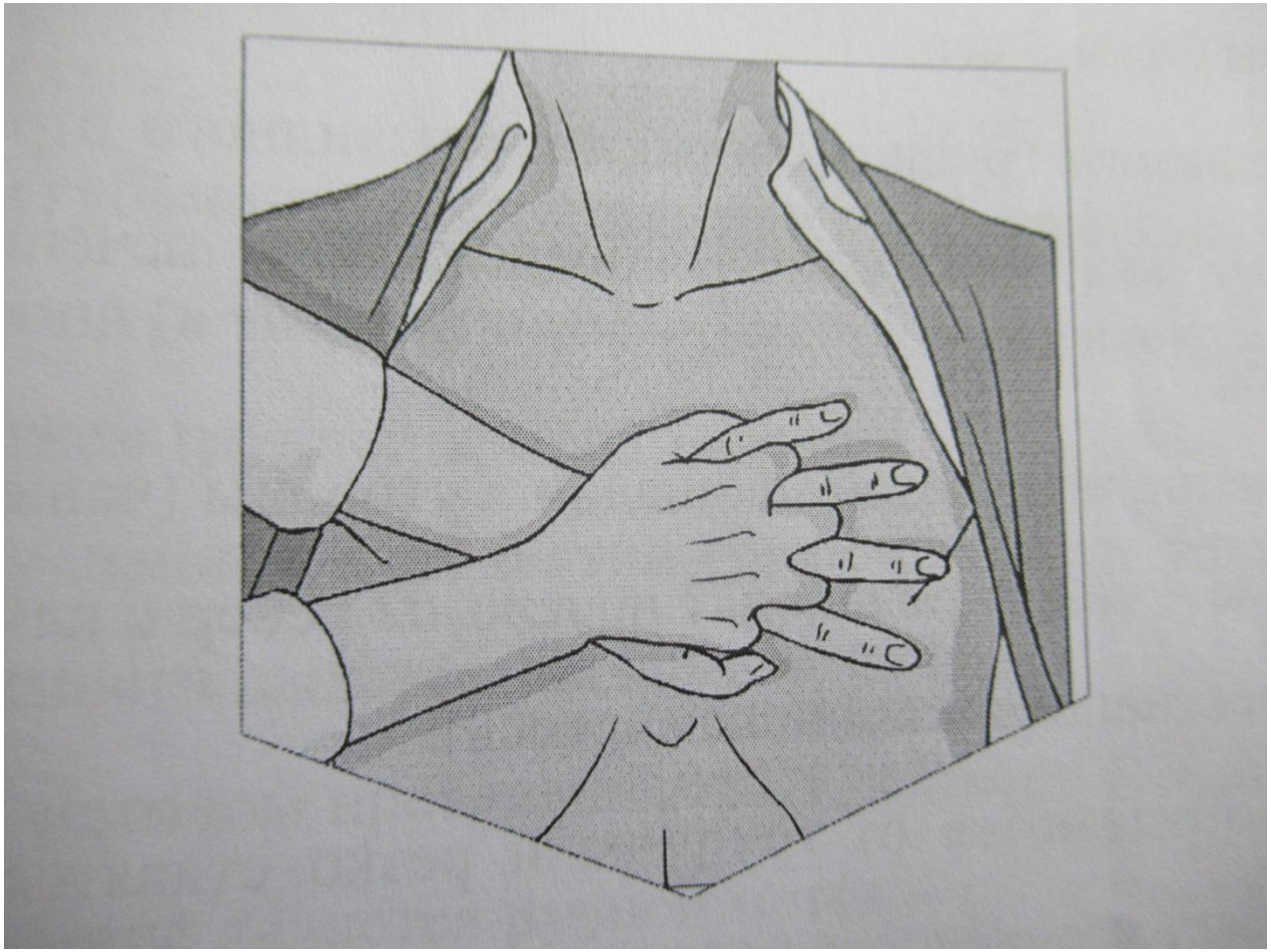
30 компрессий грудины

- точка давления на грудину должна располагаться на границе средней и нижней трети грудины;
- средняя точка грудной стенки;
- пересечение средней линии грудины и линии, соединяющей соски;
- точка расположения края ладони на «два пальца» выше сочленения грудины и мечевидного отростка)

ВЫБОР ТОЧКИ ДЛЯ ЗМС



ПОЛОЖЕНИЕ РУК ПРИ КОМПРЕССИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ



ЗМС У ДЕТЕЙ

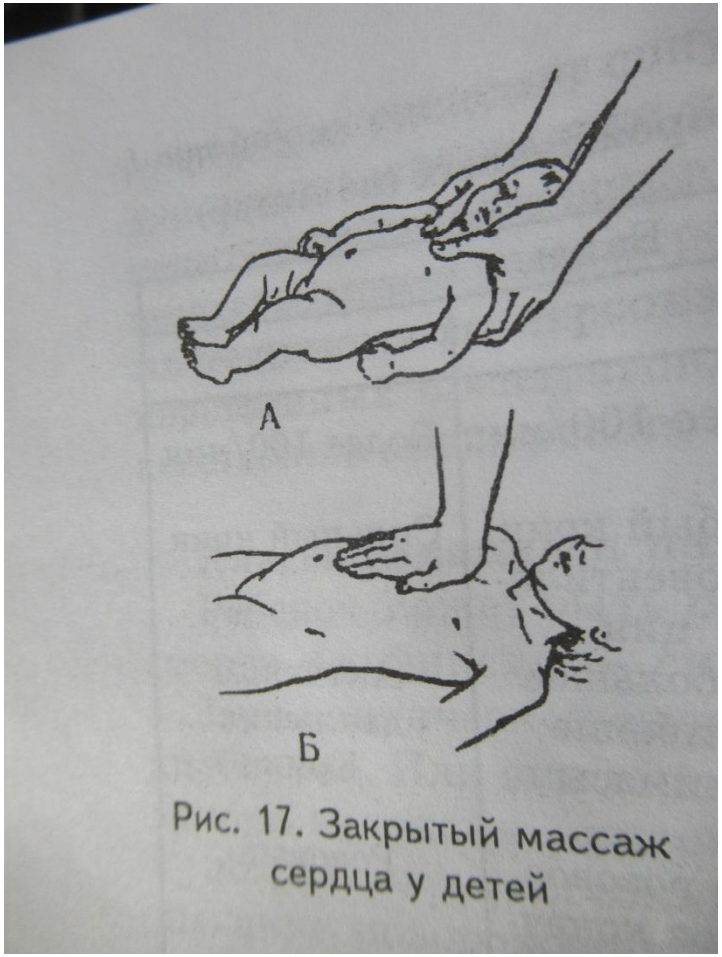


Рис. 17. Закрытый массаж сердца у детей

ЗМС у новорождённых

Техника массажа сердца у новорожденных детей

Рис. 214. Техника массажа сердца у грудных детей:
а – двумя большими пальцами; б — указательным и средним паль

Сердечно-лёгочная реанимация

- компрессии грудной клетки **проводятся двумя руками**, но не силой рук, а массой туловища и силой мышц спины
- **компрессии отчитываются вслух**
- все компрессии выполняются резко, **ритмично**, не отрывая ладони от груди во время расправления грудной клетки
- основание ладони одной руки расположено на точке грудины, определённой ранее, таким образом, чтобы пальцы этой руки были ориентированы перпендикулярно оси грудины; вторую ладонь устанавливают поверх первой, при этом пальцы нижней ладони остаются приподнятыми – ладони «в замок» (избежать травмы рёбер)

Сердечно-лёгочная реанимация

- руки реаниматора **выпрямлены** в локтевых суставах (прямые) как при выполнении компрессии, так и в покое
- **лопатки реаниматора должны проецироваться на грудину** пациента (компрессия грудной клетки производится в вертикальном направлении)
- после каждой компрессии грудная клетка должна **полностью освобождаться** от нагрузок и расправляться
- период надавливания и расправления грудной клетки должны быть равными по времени
- **глубина** компрессии **не менее 5см, не более 6см**

Сердечно-лёгочная реанимация

- частота компрессии **100-120 в минуту**

- проведение компрессии грудной клетки и искусственного дыхания (при оказании помощи вдвоём) должно происходить асинхронно

- очень важна **регулярная смена реаниматора**, проводящего закрытый массаж сердца (каждые 2 минуты) из-за элементарной усталости, теряется тщательность выполнения (глубина компрессии).

Сердечно-лёгочная реанимация

N.B. **У грудных детей** закрытый массаж сердца выполняется концами указательного и среднего пальцев, вдавливаю ими среднюю треть грудины на глубину 4 см, с частотой 100 в минуту. **У детей 1-8 лет** – использование одной ладони на глубину 5 см, 80-100 в минуту.

Сердечно-лёгочная реанимация (ИВЛ)

Проведение искусственной вентиляции лёгких – стандарт базовых реанимационных мероприятий.

Цель искусственной вентиляции лёгких – уменьшить степень гипоксии. Для этого проводят ритмичное нагнетание воздуха в достаточном объёме (10 мл/кг, а при использовании кислорода – 7мл/кг массы тела).

- искусственная вентиляция лёгких методом «рот в рот» и «рот в нос» с обеспечением герметизации дыхательных путей
- в условиях СП – использование мешка AMBU с лицевой маской

Сердечно-лёгочная реанимация БАЗОВАЯ (ИВЛ)

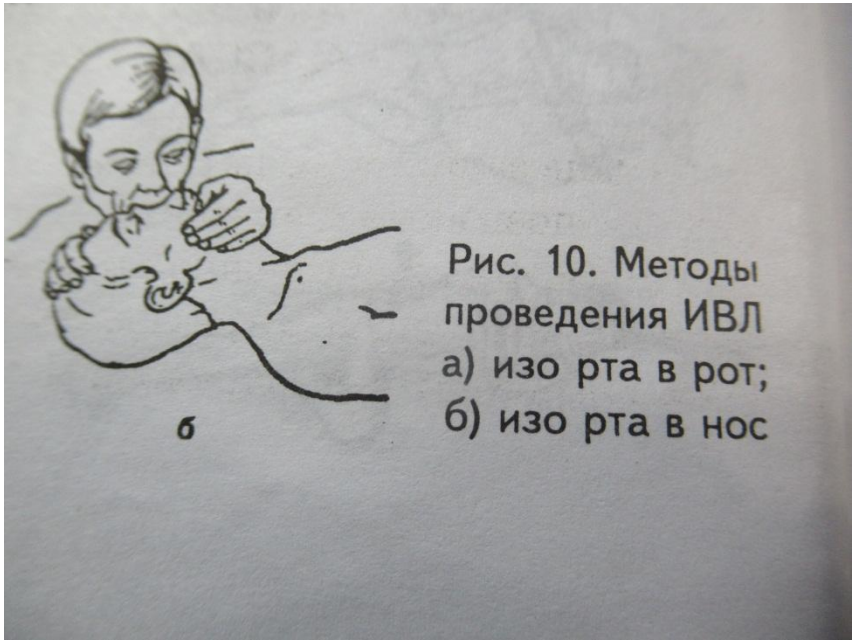


Рис. 10. Методы проведения ИВЛ
а) изо рта в рот;
б) изо рта в нос

Сердечно-лёгочная реанимация (ИВЛ)

- освободить верхние дыхательные пути; прижать крылья носа пострадавшего к носовой перегородке одной рукой при проведении ИВЛ методом «рот в рот» или закрыть рукой рот, при «рот в нос»; сделать глубокий вдох; обхватить своими губами открытый рот пострадавшего; произвести медленно, в течение 1 секунды, искусственный выдох за счёт своего вдоха, наблюдая за поднятием грудной клетки пациента. Затем, через паузу 1-2 сек. второй искусственный выход.

Сердечно-лёгочная реанимация (ИВЛ)

При отсутствии у пациента поднятия грудной клетки установить и устранить причину непроходимости дыхательных путей.

- если дыхательные пути остаются непроходимы – возможно, **выполнение приёма Геймлиха** (сильные толчки руками в эпигастральной области вверх для выталкивания инородных тел верхних дыхательных путей; 6-10 толчков).
- - если дыхательные пути остаются непроходимы (состояние **асфиксии**) – пункция крикотиреоидной связки, коникотомия, трахеостомия.

Сердечно-лёгочная реанимация

Признаки **эффективности** закрытого массажа сердца (место происшествия):

а) хорошая пульсация во время массажа на сонных артериях;

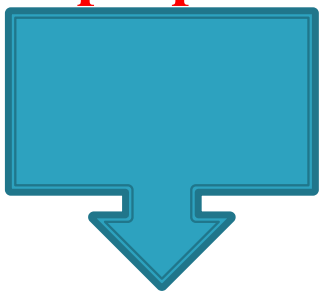
б) сужение зрачка и появление реакции на свет;

в) появление розовой окраски кожи;

г) появление самостоятельного дыхания и сознания больного.

Эффективность реанимации оценивается по следующим признакам

Появление пульса на сонной, бедренной и других артериях



Сужение зрачков и появление их реакции на свет

Восстановление самостоятельного дыхания

Сердечно-лёгочная реанимация

Критерии эффективности закрытого массажа сердца и ИВЛ (мониторинг):

- на ЭКГ (мониторинг) реанимационные комплексы амплитудой 20мм с острыми вершинами
- уменьшение бледности и цианоза кожи
- сужение зрачков на свет

Пальпируемая пульсация сонных или бедренных артерий не может быть мерой эффективности артериального кровотока. Проверка сердечного ритма проводится каждые 2 минуты, для этого оптимально использование ЭКГ.

ОТКРЫТЫЙ МАССАЖ СЕРДЦА

Применяют при наличии противопоказаний к закрытому массажу (обширные повреждения грудной клетки, ранение сердца, перикардит), а также при его неэффективности, связанной со значительной ригидностью грудной клетки. Он обеспечивает в 2,5 раза более высокий сердечный выброс и более высокий церебральный и коронарный кровоток по сравнению с закрытым массажем сердца.

1. Наличие открытой грудной клетки в условиях операционной
2. Наличие тампонады сердца или напряжённого пневмоторакса

ОТКРЫТЫЙ МАССАЖ СЕРДЦА

Неотложную торакотомию выполняют без анестезии и антисептической обработки. Одним движением скальпеля проводят разрез в V межреберье слева, отступя на 2—3 см от края грудины, до средней подмышечной линии.

Вскрывают перикард, подводят ладонь правой руки на заднюю поверхность сердца, оставляя большой палец на передней поверхности, и ритмично сжимают его 60—80 раз в минуту. Можно проводить массаж двумя руками.

Расширенная сердечно-лёгочная реанимация.

- Является **продолжением и дополнением** базовой сердечно-лёгочной реанимации.
- Расширенная СЛР включает проведение дефибрилляции по показаниям, инструментальные, инвазивные методы обеспечения и поддержания проходимости дыхательных путей, ИВЛ ручным и автоматическим методами, установление венозного и внутрикостного доступа с введением лекарственных препаратов, проведение по показаниям ЭКС, а также выявление и лечение возможных обратимых причин остановки кровообращения.
- Для правильного выбора алгоритма оказания помощи расширенная реанимация должна начинаться с установки электрофизиологических механизмов прекращения кровообращения. Причём в первые минуты клинической смерти определять ритм сердца необходимо принтером дефибриллятора – монитора с минимальной затратой времени.

Расширенная сердечно-лёгочная реанимация.

Нарушения ритма, приводящие к остановке кровообращения, подразделяются на 2 группы:

- нарушение ритма, требующие проведения дефибрилляции (фибрилляция желудочков, желудочковая тахикардия без пульса)

- не требующие дефибрилляции (асистолия, электромеханическая диссоциация – ЭМД).

Дефибрилляция – способ восстановления эффективного сердечного ритма при фибрилляции желудочков:

Расширенная сердечно-лёгочная реанимация.

- механическая дефибриляция – прекардиальный удар – попытка рефлекторного воздействия на миокард путём резкого повышения внутригрудного давления и преобразования механической энергии в электрический потенциал, восстанавливающий нормальный ритм сердца. Имеет смысл только в первые 10 секунд, когда реаниматор наблюдает на мониторе трепетание желудочков, а дефибриллятор в данный момент недоступен

ПРЕКАРДИАЛЬНЫЙ УДАР

Рис. 13. Восстановление сердечной деятельности коротким ударом по грудине над областью сердца

на грудину грудная клетка в силу эла-

Расширенная сердечно-лёгочная реанимация.

- электрическая дефибриляция – применение контролируемого электрического разряда для прекращения фибрилляции желудочков и восстановление эффективного сердечного ритма.

Вероятность удачной дефибрилляции в течении 1й минуты – 90%, с каждой последующей минутой эта вероятность сокращается на 7-10%, и к 12й минуте составляет всего 2-5%.

Важно при работе с дефибриллятором придерживаться инструкций и правил техники безопасности, предусмотренных заводом-изготовителем. Главное – безопасность спасателя.

Расширенная сердечно-лёгочная реанимация.

Основные лекарственные препараты, используемые при реанимации и пути их введения.

- В/в введение (центральный или периферический катетер), внутрикостное
- Надо быть уверенным в том, какие лекарства действительно показаны
- Понимать эффекты применяемых препаратов
- Удостовериться в правильности назначения, введения и дозировки препарата

Расширенная сердечно-лёгочная реанимация.

- адреналин 0,1% - 1мл (способен предупреждать спадение сонных артерий и повышать АД как во время надавливания на грудину, так и в период диастолы, а также вызывает децентрализацию кровотока за счёт спазма артерий брюшной полости и почек). Препарат вводят в/в или внутрикостно по 1 мл (1 мг) каждые 3 минуты в течении всей реанимации (при в/в введении действие адреналина до 5 минут). Оптимальных и максимальных доз для адреналина при СЛР нет, но применять нарастающие и высокие дозы чаще всего нецелесообразно.

Расширенная сердечно-лёгочная реанимация.

- кордарон – антиаритмический препарат III класса. Препарат выбора у пациентов с фибрилляцией желудочков и желудочковой тахикардией. Если в постреанимационный период сохраняется выраженная электрическая нестабильность миокарда, требуется постоянная инфузия амиодарона (кордарона) в течении 24 часов до 900мг в сутки (6 ампул по 3мл). Перед введением кордарон разводят в 5% растворе глюкозы.
- лидокаин 2% - антиаритмический препарат Ib класса (согласно Европейским рекомендациям по СЛР 2010г. лидокаин может применяться во время СЛР в качестве альтернативы кордарону при его недоступности)

Расширенная сердечно-лёгочная реанимация.

- **магнезия сульфат 25% - 10 мл** – магний является важным компонентом многих ферментных систем, особенно связанных с образованием АТФ в мышцах , также улучшает сократительный ответ «оглушённого миокарда», ограничивает зону инфаркта.
- **атропина сульфат 0,1% - 1мл** – в настоящее время целесообразность его применения сомнительна
- **хлористый кальций 10%** - применяют при клинической смерти вследствие гиперкалемии, передозировке верапамила. В постреанимационном периоде избыток кальция увеличивает ишемию мозга и миокарда

Расширенная сердечно-лёгочная реанимация.

- **инфузионная терапия** показана при остановке кровообращения на фоне резвившегося шока (геморрагического, травматического, ожогового, дегитрационного и пр.)
- **натрия гидрокарбонат** применяют при исходной гиперкалемии, ацидозе, при длительной (более 10-20 минут) реанимации

Биологическая смерть

Биологическая смерть наступает следом за клинической и характеризуется тем, что на фоне ишемических повреждений наступают необратимые изменения органов и систем. Её диагностика осуществляется на основании наличия признаков клинической смерти с последующим присоединением ранних, а затем и поздних **признаков биологической смерти**.

Биологическая смерть

Функциональные изменения:
- отсутствие сознания
- отсутствие дыхания, пульса, АД
- отсутствие рефлекторных ответов на все виды раздражителей

Инструментальные:
- электроэнцефалографические
- ангиографические

Биологические:
- максимальное расширение зрачков
- бледность и/или мраморность кожных покровов
- снижение температуры тела

Ранние признаки биологической смерти

1. **Симптом Ларше.** Признак высыхания роговицы является потеря радужной оболочкой своего первоначального цвета, глаз как бы покрывается белесой пленкой - «селедочным блеском», а зрачок мутнеет.

2. **Симптом Рипо.** Большим и указательным пальцами сжимают глазное яблоко, если человек мертв, то его зрачок изменит форму и превратится в узкую щель - «кошачий зрачок». У живого человека этого сделать не возможно. Если появились эти 2 признака, то это означает, что человек умер не менее часа тому назад.

Поздние признаки биологической смерти

3. **Температура тела падает** постепенно, примерно на 1 градус Цельсия через каждый час после смерти. Поэтому по этим признакам смерть удостоверить можно только часа через 2-4 и позже.

4. **Трупные пятна** фиолетового цвета появляются на нижележащих частях трупа. Если он лежит на спине, то они определяются на голове за ушами, на задней поверхности плеч и бёдер, на спине и ягодицах.

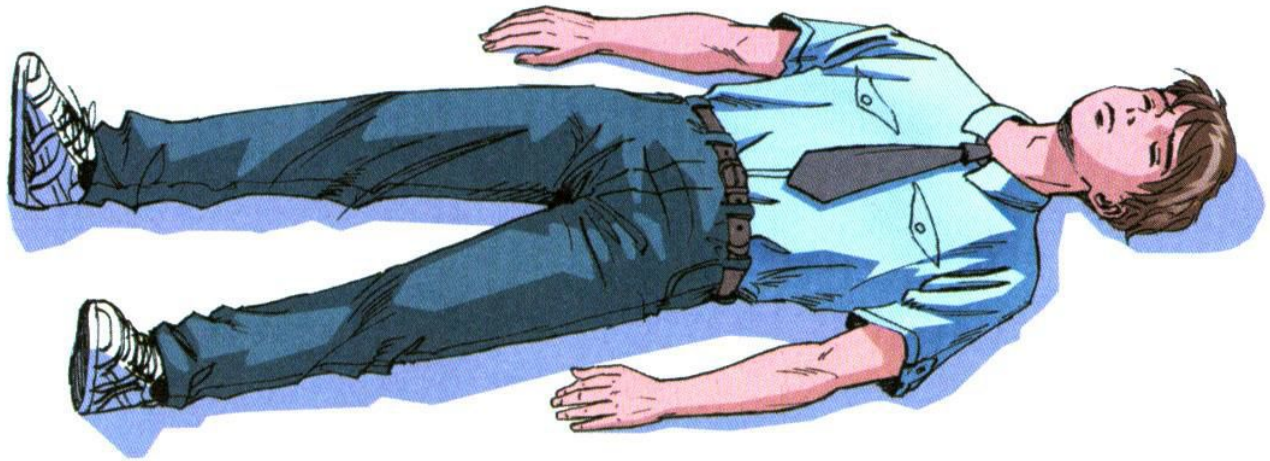
5. **Трупное окоченение** - посмертное сокращение скелетных мышц «сверху - вниз», т. е. лицо - шея - верхние конечности - туловище - нижние конечности.

Признаки биологической смерти

Помутнение и высыхание роговицы глаза – симптом Ларше

понижение температуры тела

появление трупных пятен



наличие симптома Рипо «кошачий глаз» (приобретение зрачком щелевидной формы при сдавливании с боков глазного яблока)

Биологическая смерть

Приказ Минздрава РФ и Российской Академии медицинских наук от 02.04.2001г. №100/30 «Инструкция по констатации смерти человека на основании диагноза смерти мозга»

- Приказ МЗ РФ от 20.12.2001г. №460 «Об утверждении инструкции по констатации смерти человека на основании диагноза смерти мозга».

Социальная смерть («мозговая»)

Социальная смерть («мозговая») – персистирующее вегетативное состояние, апаллический синдром, бодрствующая кома – у больных, у которых в процессе реанимации удалось восстановить самостоятельное кровообращение и дыхание, но уже произошли необратимые изменения в коре головного мозга. Современные возможности коррекции функций организма позволяют в течении длительного времени поддерживать существование этих пациентов, но не могут вернуть их к активной жизни.

Группа 2 – пострадавшие с угрожающими жизни состояниями (нуждаются в неотложной помощи на данном этапе).

- Продолжающееся кровотечение
- Клиническая смерть
- Шок
- Асфиксия
- Кома
- Судороги
- Ожоги верхних дыхательных путей, ожоги более 20% поверхности тела
- Проникающие ранения грудной и брюшной полости
- Травматическая ампутация конечности
- Наличие горящей одежды

Шок

- **Шок** – критическое, потенциально летальное состояние, которое характеризуется нарушением микроциркуляции во всех органах, гипоксией тканей с последующей гибелью клеток.

История проблемы

Описательный период

Celsus «…когда сердце ранено, происходит большая потеря крови, пульс затухает, цвет кожи- чрезмерно бледный, холодный и липкий пот увлажняет тело, конечности становятся холодными и смерть наступает быстро…

1743 г. «Об опыте лечения огнестрельных ран» H. F. Ledran – термин «shock»

XIX век - Пирогов Н.И. - фазы шока

Разработка патофизиологических основ

1923 г. Cannon, Bayliss, Douglas – применение адреналина

1940-1946 г.г. Юдин С.С., АхутинМ.А., Неговский В.А.

Теории шока

- Теория сердечной недостаточности (Wiggers, 1947 г.)
- Теория тотальной вазоконстрикции (Маккольм, 1905г.)
- Теория повышенной капиллярной проницаемости (Cannon, Bayliss, Douglas 1919 г)
- Акапническая теория (Henderson, 1908 г.)
- Нейрогенная теория (Крайль, Петров, 1947 г.)
- Метаболическая теория

Этиологическая классификация.

1-я группа – **гиповолемические шоки**:

- геморрагический
- травматический
- ожоговый
- дегидратационный

Причина – резкое безвозвратное снижение объёма циркулирующей крови (ОЦК).

Лечение – восполнение ОЦК (инфузионная терапия).

2-я группа – кардиогенные шоки:

- на фоне ИМ
- на фоне аритмий
- на фоне отравления кардиотоксическими препаратами (бета-адреноблокаторы, антиаритмические препараты, амитриптилин и др.)

Причина – резкое снижение сократительной способности миокарда.

Лечение – восстановление сократительной способности миокарда (применение дофамина, адреналина при ИМ, купирование фатальной аритмии электрической дефибрилляцией сердца (ЭДС)); инфузионная терапия часто не показана.

3-я группа – перераспределительные шоки:

- анафилактический шок
- септический шок
- эндокринный шок (при острой надпочечниковой недостаточности)
- вазогенный шок (при отравлении веществами, снижающими сосудистый тонус – клофелин, барбитураты, опиаты, мышьяк, фосфор и пр.)

Причина – резкое снижение сосудистого тонуса.

Лечение – массивная инфузионная терапия, применение препаратов, повышающих сосудистый тонус.

4-я группа – обструктивные шоки (внесердечные):

- развиваются на фоне тромбоэмболии лёгочной артерии (ТЭЛА)
- на фоне тампонады сердца
- на фоне напряжённого пневмоторакса
- на фоне сдавления грудной клетки
- на фоне тромбоза левого или правого предсердия
- на фоне сдавления или тромбоза верхней/нижней полой вены и др.

Причина – препятствие кровотоку.

Лечение – устранение препятствия кровотоку: тромботическая терапия при массивной ТЭЛА, либо тромбэмболэктомия; пункция перикарда, либо перикардиотомия при тампонаде сердца. Инфузионная терапия противопоказана.

На практике – признаки нескольких шоков могут сочетаться.

Патогенетическая классификация шоков

1-я стадия – компенсированный обратимый шок.

Компенсация достигается:

- увеличение отдачи кислорода тканям
- использование депонированной венозной крови (сужение вен и поступление депонированной венозной крови в общий кровоток, компенсирует до 10% ОЦК)
- тахикардией
- тахипноэ
- снижением диуреза
- аутогемодилюцией (поступление тканевой жидкости в сосуды)
- феноменом централизации кровообращения в результате повышения уровня адреналина и норадреналина в 10-30 раз выше нормы

В условиях продолжающегося снижения ОЦК и неадекватного лечения, механизмы компенсации истощаются в течение 30-40 минут, что приводит к развитию декомпенсации шока.

2-я стадия – декомпенсированный обратимый шок.

- децентрализация кровообращения (при этом происходит улучшение окраски кожных покровов, они становятся менее бледными и тёплыми; но это свидетельствует о прогрессировании заболевания)
- нарастание гипоксии
- нарастание ацидоза
- всё больше уменьшается ОЦК, создаются условия для развития ДВС – синдрома
- замедляется капиллярный кровоток
- после истощения факторов свёртывания крови формируется неконтролируемая кровоточивость и лизируются тромбы

Если больному не оказана медицинская помощь, развивается 3-я стадия.

3-я стадия – необратимый шок.

- тяжёлый ДВС – синдром
- тяжёлая полиорганная недостаточность

Шок может развиваться как необратимый, если на фоне противошоковой терапии в полном объёме в течение 12 часов артериальное давление не стабилизируется, а состояние больного ухудшается.

Клинические признаки шока (основные).

- **N.B.** Основное значение в диагностике любого шока имеет только совокупность клинических симптомов, а не отдельно взятый признак.
- Беспокойство, угнетение сознания.
- Снижение артериального давления (у нормотоников систолическое АД ниже 90 мм рт. ст., у гипертоников – на 40 мм рт. ст. ниже привычных цифр).
- Тахикардия (ЧСС более 90-100 в минуту, пульс слабого наполнения, могут быть нарушения ритма).
- Тахипноэ, диспноэ.
- Холодная, влажная кожа в сочетании с бледно-цианотичным, позднее – с серым оттенком. Кожные покровы – это зеркало всего периферического кровообращения.
- Олиго- анурия (снижение диуреза менее 30 мл/ч).
- Замедление кровотока ногтевого ложа (синдром белого пятна).

Концепция «Золотого часа»

Все мероприятия противошоковой терапии должны проводиться:

- одновременно
- быстро
- в полном объёме (чтобы обогнать все патологические процессы, развивающиеся в жизненно-важных органах).

Концепция «Золотого часа» - если нарушения жизненно важных функций ликвидируются позднее 1 часа с момента их развития, то осложнения могут стать необратимыми и привести к летальному исходу.

Общие принципы лечения шока

- Устранение причины шока (остановка кровотечения, санация очага инфекции и др.).
- Анальгезия при травматическом, кардиогенном, ожоговом шоке.
- Восстановление ОЦК и тканевой перфузии: инфузионно-трансфузионная терапия (кристаллоиды – 0,9% раствор хлорида натрия, раствор Рингера, дисоль, трисоль и пр.; коллоиды – полиглюкин, реополиглюкин; препараты желатиноля, гелофузин; препараты гидроксиэтилкрахмала – стабизол, рефортан, гемохес, волювен и пр., препараты и компоненты крови).
- Для увеличения сердечного выброса – инфузионно-трансфузионная терапия, инотропные препараты (адреналин, норадреналин, добутамин, допамин).

Общие принципы лечения шока

- Улучшение реологических свойств крови – гемоделюция, антикоагулянты, дезагреганты (курантил, трентал, пентоксифиллин).
- Кислородотерапия вплоть до ИВЛ.
- Глюкокортикостероиды (для повышения сосудистого тонуса и сократильной способности миокарда, стабилизации мембран).
- Профилактика и лечение органной дисфункции – форсированный диурез, гепатопротекторы, антациды, Н2 – блокаторы.
- Блокада протеолитических ферментов (гордокс, трасилол, контрикал).
- Коррекция КЩР, ВЭБ.
- Согревание пострадавшего.

Анафилактический шок.

Клинические проявления:

- Это острая полиорганная недостаточность, жизнеугрожающее состояние, вызванное повышенной чувствительностью организма к **повторному введению того же вещества** (лекарства, сыворотки, плазмы, других аллергенов), вследствие повреждения жизненно важных органов медиаторами агрессии (такими, как серотонин, гистамин, брадикинин и пр.).
- **Типичный вариант** – набор всех симптомов (снижение АД, удушье, сыпь, зуд, кашель, рвота, угнетение сознания или возбуждение, тяжесть в грудной клетке).
- **Атипичные варианты** (гемодинамический, асфиксический, церебральный, абдоминальный).

Неотложная помощь при АШ

1) введение адреналина – первейшее мероприятие для выведения больного из шока; на первом этапе в дозе 0,3-0,5 мл 0,1% раствора; при необходимости повторяют инъекции дважды с интервалом 20 минут; важно введение именно малых доз – они повышают сосудистый тонус, расширяют бронхи, незначительно повышают ЧСС.

2) немедленная нормализация ОЦК – в течение 10 минут в/в 500-1000 мл коллоидов и кристаллоидов в 2-3 вены

3) одновременно при тяжёлом шоке в/в введение адреналина 1-5 мл 0,1% раствора на 200 мл физ.раствора.

Неотложная помощь при АШ

4) в/в введение ГКС (преднизолон 90-150 мг) в течение первых 3-5 минут

5) кислородотерапия

6) при бронхоспазме – небулайзерная терапия бородуалом, в/в 2,4% эуфиллин под контролем АД

7) антигистаминные препараты являются вспомогательными при анафилактическом шоке

8) при пероральном введении аллергена – промывание желудка, приём сорбентов

9) госпитализация с терапевтический стационар (в ОРиТ).

Септический шок

- Это классический перераспределительный шок, характеризуется острой сосудистой недостаточностью и генерализованным инфекционным процессом.

- Механизмы развития под влиянием бактериальных токсинов, «токсический шок»:
- - резкое снижение сосудистого тонуса
- - развивается синдром «протекания капилляров», ДВС синдром
- - происходит перераспределение крови в сосудистом русле и развитие шока

Клиническая картина СШ:

- 1-я фаза (тёплой нормотонии). Диагноз труден, симптомы неочевидны
- 2-я фаза (тёплой гипотонии, «тёплый шок»).
- 3-я фаза (холодной гипотонии, «холодный шок», необратимый шок, финальная фаза).
- На фоне прогрессирующего снижения АД и полиорганной недостаточности больной умирает через 6-60 часов от начала септического шока.
- Септический шок развивается только на фоне септического состояния, на фоне тяжёлого генерализованного воспалительного процесса.

Неотложные мероприятия при СШ:

- 1) инфузионная терапия с коррекцией компенсаторной работы миокарда. В течение первых 30 минут должно быть введено более 1000 мл жидкости: коллоиды – кристаллоиды 2:1
- 2) применение вазопрессоров (адреналин, норадреналин, дофамин) начинают, если 1л жидкости не стабилизирует АД до 90 мм рт.ст.
- 3) ингаляция увлажнённого кислорода вплоть до перевода на ИВЛ
- 4) санация очага инфекции, применение АБ
- 5) применение ГКС – мера вынужденная, дозы высокие
- 6) для улучшения реологии и профилактики тромбоэмболических осложнений – введение антикоагулянтов
- 7) парэнтеральное и энтеральное питание

Шок (заключение)

- **Заключение** – медсестра должна распознать клинические проявления шока, поставить сестринский диагноз, оказать быстро и грамотно неотложную доврачебную помощь и организовать скорейшую госпитализацию больного в стационар. Успех лечения шока зависит от быстроты медицинской помощи.

Группа 2 – пострадавшие с угрожающими жизни состояниями (нуждаются в неотложной помощи на данном этапе).

- Продолжающееся кровотечение
- Клиническая смерть
- Шок
- Асфиксия
- Кома
- Судороги
- Ожоги верхних дыхательных путей, ожоги более 20% поверхности тела
- Проникающие ранения грудной и брюшной полости
- Травматическая ампутация конечности
- Наличие горящей одежды

АСФИКСИЯ

- Удушье, остро резвившееся патологическое состояние, вызванное обычно нарушением внешнего дыхания и проявляющееся нарастающей гипоксией и гиперкапнией, тяжёлыми расстройствами деятельности нервной системы, дыхания и кровообращения

АСФИКСИЯ (классификация)

Лёгочные причины:

1. Обструктивные расстройства
   - (обтурация дыхательных путей инородными телами, кровью, мокротой, рвотными массами, околоплодными водами)
   - Повешение
   - Острый аллергический отёк гортани
   - Опухоли дыхательных путей
   - Западение языка
   - Тяжёлые трахеобронхиты и приступы бронхиальной астмы
   - Ожоги гортани с развитием отёка

АСФИКСИЯ

2. Рестриктивные расстройства – нарушение растяжимости лёгочной ткани

- Спонтанный пневмоторакс
- Ателектаз лёгких
- Острая пневмония
- Экссудативный плеврит
- Отёк лёгких
- Массивная тромбоэмболиям ЛА

АСФИКСИЯ

Внелёгочные причины асфиксии.

1. Нарушение центральной регуляции дыхания:
   - Инсульт
   - Отёк головного мозга
   - Тромбоэмболия мозговых сосудов
   - Травма головного мозга
   - Кома
   - Угнетения дыхательного центра наркотическими или лекарственными препаратами
   - Поражение ствола головного мозга при инфекционных, воспалительных и опухолевых процессах

АСФИКСИЯ

2. Нарушение функции дыхательных мышц, связанное с поражение продолговатого и спинного мозга

- Полиомиелит
- Ботулизм
- Столбняк
- Энцефалит
- Травма спинного мозга
- Отравление кураreподобными средствами и фосфорорганичексими соединениями
- миастения

АСФИКСИЯ

3. Травматическая асфиксия – нарушение целостности и подвижности грудной клетки при её сдавлении;

4. Нарушение транспорта кислорода при большой кровопотере, острой недостаточности кровообращения, отравлении окисью углерода

Классификация асфиксий:

I Механическая асфиксия:

1. Асфиксия от сдавления:

а) странгуляционная (повешение, удавление петлей, удавление руками);

б) компрессионная (сдавление груди и живота).

2. Асфиксия от закрытия:

а) обтурационная (закрытие дыхательных тупей инородными телами, слизью);

б) аспирационная (аспирация сыпучих веществ, жидкостей, крови, рвотных масс);

в) утопление.

3. Асфиксия в ограниченном замкнутом пространстве.

II Токсическая асфиксия (под действием препаратов, угнетающих дыхательный центр, алкоголя, метгемоглобинобразователей, цианидов).

АСФИКСИЯ

Фазы асфиксии

1. Первая фаза: больной возбуждён, ощущает нехватку воздуха, головокружение, потемнение в глазах. Отмечается выраженный цианоз, удлинение и усиление вдоха, тахикардия, повышение АД
2. Вторая фаза: акроцианоз, возбуждение, урежение дыхания с усиленным выдохом, замедление пульса, снижение АД
3. Третья фаза: потеря сознания, гипоксическая кома, АД значительно снижено, угасают глазные и спинальные рефлексы
4. Четвёртая фаза: редкие судорожные вдохи, непроизвольное отхождение мочи и кала, АД не определяется

.

АСФИКСИЯ

Общая продолжительность асфиксии – от 5-7 минут при внезапном прекращении лёгочной вентиляции до подострого течения с постепенным нарушением функции дыхания и гемодинамики

Осложнения: фибрилляция желудочков, отёк мозга и лёгких, анурия

АСФИКСИЯ.
Неотложная помощь

1. При нарушении проходимости дыхательных путей освобождают их от слизи, крови, рвотных масс, поднимают и выдвигают вперёд нижнюю челюсть больного, разгибают голову в позвоночно-затылочном сочленении (если нет повреждения шейного отдела позвоночника).

2. При наличии инородных тел в области голосовой щели производят резкий толчок в эпигастральную область в направлении диафрагмы или энергично сжимают нижние отделы грудной клетки, чтобы вытолкнуть инородное тело струёй воздуха из легких (приём Геймлиха).

АСФИКСИЯ.
Неотложная помощь

3. При нарастающей асфиксии — срочная интубация трахеи, а иногда и трахеостомия.

4. Трахеостомия.

5. Крикотиреоидотомия (коникотомия) применяется у взрослых в экстренных случаях, когда нет времени выполнить трахеостомию.

6. Пункция крикотиреоидной связки (микротрахеостомия) может обеспечить при обструкции верхних дыхательных путей адекватную вентиляцию в течение 30—45 минут.

7. Госпитализация в ОРИТ

Группа 2 – пострадавшие с угрожающими жизни состояниями (нуждаются в неотложной помощи на данном этапе).

- Продолжающееся кровотечение
- Клиническая смерть
- Шок
- Асфиксия
- Кома
- Судороги
- Ожоги верхних дыхательных путей, ожоги более 20% поверхности тела
- Проникающие ранения грудной и брюшной полости
- Травматическая ампутация конечности
- Наличие горящей одежды

Определение комы

Кома – глубокий сон(греч.)

… - состояние резкого торможения высшей нервной деятельности, выражающееся глубокой потерей сознания и нарушением функций всех анализаторов – двигательного, кожного, зрительного, слухового, обонятельного и внутренних органов.

(Боголепов Н.К. 1962г.)

Опасности коматозных состояний:

- нарушение защитных рефлексов – аспирация
- нарушение дыхания и нарушение проходимости дыхательных путей – гиповентиляция, ателектазы, апноэ, гипервентиляция
- нарушение гемодинамики
- гипо и гипертермия
- судорожные синдромы
- нервно-трофические расстройства (позиционная травма, синдром длительного сдавления)
- отсутствие контроля физиологических отправлений
- дистрофии, иммунодефицит

Различают нарушения сознания (бальная оценка по шкале Глазго):

Оглушение – частичное выключение сознания, характеризующееся нарушением уровня внимания, логического мышления и действия.

- словесный контакт с больным сохранён
- снижена его собственная активность
- все его реакции односложны и замедлены (ответ «да-нет»)

Сопор – выключение сознания, характеризующееся прекращением словесного контакта.

- сохранена реакция в виде открывания глаз на сильные внешние раздражители
- наличие защитной координированной двигательной реакции на боль

Кома

Различают нарушения сознания (оценка по шкале Глазго, бальная):

Кома – это угрожающее жизни состояние, характеризующееся отсутствием сознания, нарушением рефлекторной деятельности и функций жизненно важных органов. Кома не является самостоятельным заболеванием; она возникает либо как осложнение ряда заболеваний, либо как проявление первичного поражения структур головного мозга.

Шкала Глазго

Для определения степени угнетения сознания в реанимации используется ШКАЛА ГЛАЗГО: оценка в баллах по признакам:

- **открывание глаз** (от 1 до 4 – спонтанное открывание, открывание на словесную инструкцию, в ответ на болевое раздражение, отсутствие)

- **двигательная активность** (от 1 до 6)

Выполняет команды 6

Отталкивает болевой раздражитель.... 5

Отдёргивает конечность на боль 4

Тоническое сгибание на боль 3

Тоническое разгибание на боль 2

Отсутствует 1

- **словесные ответы** (от 1 до 4 – спутанная речь, отдельные непонятные слова, нечленораздельная речь, отсутствие речи)

Шкала Глазго

Суммарная оценка по шкале Глазго в баллах:

- от 15 (ясное сознание),
- 13-14 (оглушение),
- 9-12 (сопор),
- 4-8 (кома),
- 3 (смерть мозга).

Классификация ком

1. **Первично-церебральные комы** (анатомические, деструктивные).
   - ЧМТ
   - ОНМК
   - Инфекционные поражения головного мозга (менингиты, энцефалиты, абсцессы головного мозга)
   - Опухоли головного мозга
   - Эпилепсия

Классификация ком

2. **Вторично-церебральные комы** (метаболические)

1. Соматогенные комы (комы при соматогенных заболеваниях)

- Инфаркт миокарда (церебральный вариант)
- Тяжёлые нарушения сердечного ритма
- Анафилактический шок
- Гиповолемический шок
- Гипоксическая кома (отёк лёгких, жизнеугрожающее обострение БА)
- Комы при СД (гипогликемическая, гипергликемическая)

Классификация ком

- Печёночная
- Гипохлоремическая
- Эклампсическая
- Тиреотоксическая
- Микседематозная
- Надпочечниковая
- Панкреатическая
- Уремическая

Классификация ком

2. Экзогенные комы (комы от внешних воздействий)

- Токсические комы (наркотики, алкоголь, угарный газ, медикаменты и пр.)
- Термическая кома (тепловая, холодовая)
- Электротравма
- Утопление
- Странгуляционная асфиксия

Общая тактика лечения ком

1. Устранение причины развития коматозного состояния
2. Обеспечение адекватного дыхания

- Защита и поддержание проходимости дыхательных путей (воздуховод, ларингеальная маска)
- Кислородотерапия
- Нормализация дренирования мокроты
- При необходимости – респираторная поддержка (ИВЛ)

Общая тактика лечения ком

3. Поддержание адекватного кровообращения через внутривенные катетеры

- Инфузионно-трансфузионная терапия (коллоиды, кристаллоиды, препараты и компоненты крови)
- Инотропная поддержка и вазопрессорные препараты (адреналин, допамин, мезатон) под контролем АД, ЧСС, диуреза

4. Нормализация микроциркуляции – антикоагулянты (гепарин, клексан) и дезагреганты (пентоксифиллин, трентал)

5. Регуляция адекватного диуреза

6. Регуляция функции ЖКТ

Общая тактика лечения ком

7. Энтеральное (нутрикомп стандарт, нутризон, берламин и пр.) и парэнтеральное (донаторы энергии – растворы глюкозы, жировые эмульсии: интралипид, липофундин, липозан и донаторы пластического материала для синтеза белка – аминокислоты: аминоплазмаль BBraun, аминостерил КЕ, аминосол 800, инфезол) питание. В современной медицине применяются стандартные препараты (кабивен, оликлиномель и пр.). Режим парентерального питания:

- круглосуточное в/в введение
- продолжительность инфузии 18-20 часов
- цикличный режим в течение 8-12 часов

Режим энтерального питания:

- зондовое введение энтеральных смесей со скоростью 50мл/ч в течение 18-20 часов или дробное по 200-300 мл через 3-4 часа

Общая тактика лечения ком

8. Нормализация температурного баланса (холод к голове, ледяные пузыри на крупные сосуды, жаропонижающие средства)

9. Симптоматическая терапия (по показаниям) и мероприятия по защите мозга и коррекции мозгового кровообращения (цитофлавин, мексидол, актовегин, цераксол и пр.), противосудорожная терапия (седуксен, реланиум, барбитураты, гексенал и пр.)

10. Эфферентные методы лечения (гемосорбция, плазмоферез, гемодиализ, аппарат «искусственная печень»)

Общая тактика лечения ком

11. Интенсивный уход

- Лечебная физкультура
- Кинезотерапия
- Гигиена полости рта
- Гигиена кожных покровов, промежности
- Профилактика пролежней (кожи, пищевода, уретры и пр.)

Общая тактика лечения ком

- Выход из комы происходит под влиянием медикаментозного лечения: постепенно восстанавливается функция ЦНС, появляются рефлексы. Во время восстановления сознания могут отмечаться бред и галлюцинации, сопровождающиеся двигательным беспокойством с дискоординированными движениями. Нередки и сильные судороги, сопровождающиеся нарушением сознания.

Общая тактика лечения ком

- Тактика ведения больных в коме на до госпитальном этапе определяется необходимостью предотвращения или устранения угрожающих жизни патологических состояний (нарушение дыхания, расстройства гемодинамики, центральная гипертермия, возможность аспирации рвотных масс, острая задержка мочи).
- Больные в коме госпитализируются в ОРиТ.

Профилактика пролежней

- Больной должен лежать в удобной позе на впитывающей влагу, хорошо расправленной простыне.
- Используется койка с гидромассажным матрасом и боковыми бортиками. Больного поворачивают в постели с боку на бок каждые 2-3 часа (профилактика гипостатической пневмонии, тромбоэмболии лёгочной артерии, пролежней).
- Кроме того, для профилактики пролежней под колени и ахилловы сухожилия подкладывают эластичные валики, под проекции костных выступов – ватно-марлевые круги. Применяются специальные «противопролежневые» матрасы.

Профилактика пролежней

- Для больного в коме важен уход за кожей, в особенности в области спины, ягодиц, пяток.
- Каждые 8 часов проводится общее обтирание тела камфорным спиртом, припудривание складок кожи тальком.
- При появлении покраснения кожа обрабатывается 2-5% раствором перманганата калия, солкосериловой мазью, маслом облепихи или шиповника. Инфицированные пролежни обрабатываются антисептическими средствами и гипертоническими растворами.
- Некротические участки иссекают.

Профилактика пролежней

- Обработка слизистых оболочек полости рта, конъюнктивы и роговицы осуществляется 3-4 раза в сутки: для санации полости рта используют раствор фурацилина или борной кислоты, губы протирают вазелиновым или облепиховым маслом, в глаза закапывают альбуцид, масляные капли, содержащие витамины А, Е. Поскольку длительное (более 10 часов) пребывание больного в коме сопровождается развитием изъязвления роговицы, необходима защита глаз: веки фиксируют в закрытом состоянии и закрывают повязкой, смоченной слабым раствором фурацилина.

Профилактика пролежней

- Санация верхних дыхательных путей проводится 4-6 раз в сутки с удалением слизи и мокроты по мере их накопления в полости носоглотки и рта и с последующим промыванием тёплым настоем ромашки или его заменителями.
- Для профилактики бактериальной инфекции необходимо раннее назначение антибиотиков широкого спектра, при развитии трахеобронхита или пневмонии осуществляют посев мокроты для определения чувствительности микрофлоры к антибиотикам.

Группа 2 – пострадавшие с угрожающими жизни состояниями (нуждаются в неотложной помощи на данном этапе).

- Продолжающееся кровотечение
- Клиническая смерть
- Шок
- Асфиксия
- Кома
- Судороги
- Ожоги верхних дыхательных путей, ожоги более 20% поверхности тела
- Проникающие ранения грудной и брюшной полости
- Травматическая ампутация конечности
- Наличие горящей одежды

СУДОРОГИ

- ***Необходимо!*** Во время транспортировки в бессознательном состоянии при спонтанном дыхании обеспечить оксигенотерапию, профилактику:
- - западения языка и нижней челюсти введением воздуховода
- - аспирация рвотных масс или крови путем создания возвышенного положения головы с поворотом на бок.
- **Препараты противосудорожной терапии:**
- Сибазон, реланиум 10-20 мг в/в;
- Сернокислая магнезия 25% 10 мл в/в.

Группа 2 – пострадавшие с угрожающими жизни состояниями (нуждаются в неотложной помощи на данном этапе).

- Продолжающееся кровотечение
- Клиническая смерть
- Шок
- Асфиксия
- Кома
- Судороги
- Ожоги верхних дыхательных путей, ожоги более 20% поверхности тела
- Проникающие ранения грудной и брюшной полости
- Травматическая ампутация конечности
- Наличие горящей одежды

Ожог

Ожогом называется повреждение тканей и органов, вызванное воздействием высокой температуры, химическими веществами и лучистой энергией

Классификация ожогов (принята в 1961г. на XXVII съезде хирургов):

I степень - гиперемия (покраснение), болезненность и отёк кожи;

II степень – отслойка эпидермиса и образование пузырей;

IIIа степень – омертвение поверхностных слоёв кожи с сохранением эпителия волосяных луковиц, потовых и сальных желёз

IIIб – гибель всех слоёв дермы

IV степень - некроз кожи и глубжележащих тканей (фасций, сухожилий, мышц, кости и т. д.), обугливание

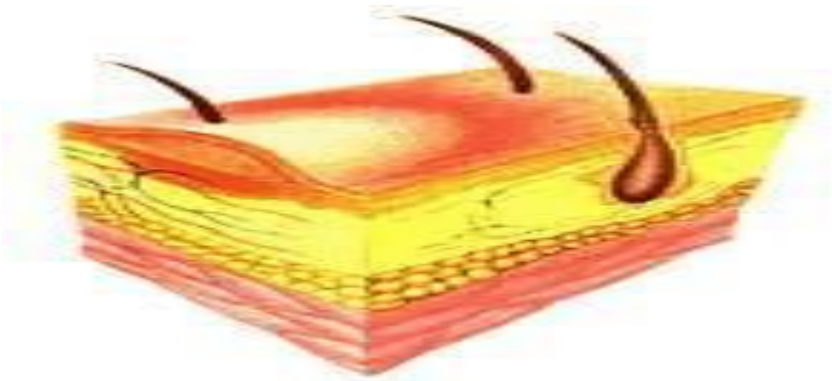
Ожог первой степени (поверхностный)

Затрагивает лишь верхний слой кожи.

Кожа становится покрасневшей и сухой, как правило, болезненной. Такие ожоги обычно заживают в течение 5-6 дней, не оставляя рубцов

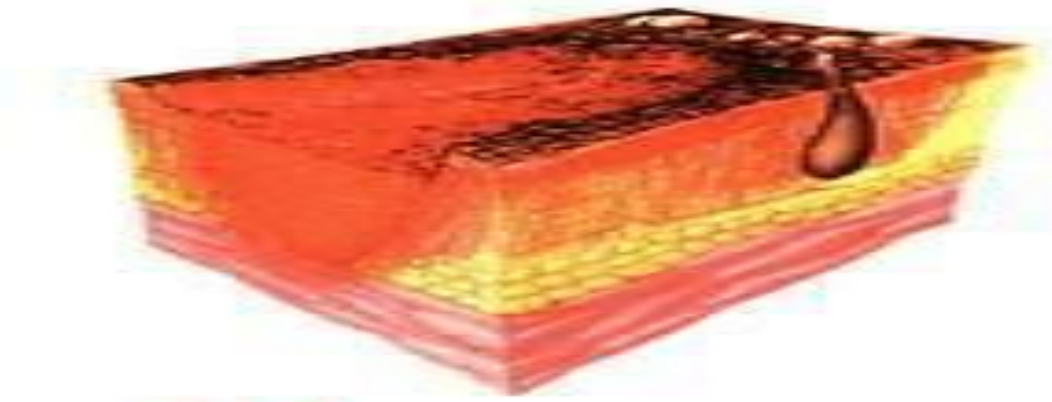
Ожог второй степени

Покраснение кожи, боль, отслойка эпидермиса с образованием пузырей, наполненных прозрачной или слегка ополесцирующей жидкостью. Заживление обычно через 3-4 недели, возможно появление рубцов.



Ожог третьей степени

Омертвение всех слоёв кожи с образованием корочек темно коричневого (или чёрного) цвета. На теле остаются грубые рубцы, часто требуется пересадка кожи.



Ожог четвёртой степени

Обугливание всех тканей вплоть до костей. Зачастую образуются струпы чёрного и коричневатого цвета.

Определение площади поражения тела при ожогах

В 1951 году (A.Wallac) было предложено правило **«девяток»,** основанное на том, что площадь покровов отдельных частей тела взрослого человека равна или кратна 9% поверхности тела.

В соответствии с этим правилом голова и шея составляют 9% от общей поверхности тела, верхняя конечность – 9%, передняя поверхность тела – 18%, задняя поверхность тела – 18%, нижняя конечность – 18%, промежность – 1 %. У детей относительные пропорции тела отличаются от взрослых.

Также можно использовать **правило «ладони» – 1%** (метод И.И.Глумова) площади тела взрослого человека.

Первая помощь при термическом ожоге

- Удалить пострадавшего из зоны воздействия высоких температур. Потушить горящую одежду.
- Зоны ожога не касаться, пузыри не вскрывать. Прилипшую к ожоговой ране одежду не срывать, а аккуратно обрезать ножницами.
- Наложить асептическую повязку. При обширном ожоге - завернуть в чистую, проглаженную простынь. В холодное время года - согреть пострадавшего.

Первая помощь при термическом ожоге

- При ожоге (1-2 степени тяжести) менее 10% тела охладить зону ожоговой травмы холодной водой (проточной струёй или наложением мокрого полотенца).
- Обильное питье.
- Обезболивание всеми имеющимися средствами (анальгин, баралгин, бефорал и др.).
- При обширных ожогах конечностей наложить шину.
- При клинической смерти – проведение сердечно-легочной реанимации.

Ожоги верхних дыхательных путей

- В механизме патологии – **бронхиальная обструкция и изменения в самой лёгочной ткани вследствие нарушения микроциркуляции** (инфаркты лёгких, ателектазы, эмфиземы, обширные пневмонии)
- У пострадавших в течение первых суток одышка, цианоз, затруднённое дыхание, осиплость голоса, редко афония (гиперемия полости рта, наличие обожжённых волос в полости носа).
- **Тяжелей** протекает ожоги пламенем, при вдыхании дыма, чем вдыхание горячего воздуха или пара
- Сердечно – лёгочная недостаточность развивается с 2-3 дня

ОЖОГИ ТЕРМИЧЕСКИЕ (в системе МК)

- При **ожогах век и глазного яблока** закапывают в конъюнктивальный мешок 2-3 капли раствора дикаина и закладывают глазную (левомицетиновую) мазь или специальные глазные лечебные плёнки.
- При ожогах дыхательных путей пострадавшим выполняют двустороннюю вагосимпатическую блокаду, вводят эуфиллин (10 мл 2,4% раствора внутривенно или 1 мл 12% раствора внутримышечно), закапывают в носовые ходы, в полость рта и глотки вазелиновое масло.
- При развивающейся **асфиксии** вследствие отёка гортани, закупорки её отторгающимися плёнками **производят трахеостомию**

ОЖОГИ ТЕРМИЧЕСКИЕ (в системе МК)

- Для борьбы с **отравлением токсическими продуктами** горения и тепловым коллапсом внутривенно струйно вводят 400—800 мл реополиглюкина, 40 мл 40% раствора глюкозы с 5—10 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты, дают кислород. При явлениях психомоторного возбуждения, судорогах вводят внутримышечно 2 мл седуксена или 5 мл 10% гексенала.
- При ожогах конечностей, сочетающихся с переломами костей, повреждением суставов, проводят **транспортную иммобилизацию**. При транспортировке обожжённая поверхность по возможности не должна касаться носилок, чтобы уменьшить боли.

Ожоговая болезнь

1. Ожоговый шок
2. Острая ожоговая токсемия
3. Септикотоксемия (ожоговая инфекция)
4. Реконвалесценция.

ОЖОГОВЫЙ ШОК

Летальность при ОШ до 22% (в зависимости от тяжести и возраста)

Развитие ожогового шока возможно:

- **при поверхностных ожогах 1-3А степени больше 15%** площади кожных покровов у взрослых
- **при глубоких ожогах 3Б-4** степени при площади более **10% у взрослых**
- **у детей и лиц пожилого и старческого возраста** с меньшими процентами ожогов
- при ожогах любой степени и площади в **сочетании с ожогами верхних дыхательных путей**
- при ожогах любой степени, если они сочетаются с **ожогами головы, промежности**, многофакторными поражениями (**ожог+травма, ожог+отравление угарным газом и пр.)**

Неотложная помощь при ОШ

1. **Восстановление проходимости дыхательных путей** и адекватная вентиляция лёгких вплоть до интубации трахеи или трахеостомии
2. Длительное охлаждение **в течение 10-15 минут** ожоговой поверхности (холодная вода, лёд в пакете, гипотермический пакет, либо открытый воздух)
3. наложение сухой асептической повязки на обожжённые поверхности, исключая лицо
4. купирование болевого синдрома – морфин в/в
5. согревание пострадавшего
6. остановка наружного кровотечения
7. шинирование (при переломах)
8. госпитализация в ожоговый центр (в травматологическое, хирургическое отделение, в ОРиТ).

ОЖОГИ ХИМИЧЕСКИЕ (в системе МК)

- **Глубина химического ожога** во многом зависит от **концентрации** химического агента, его **температуры** и **длительности** воздействия) – при оказании первой помощи максимальное быстрое удаление агента, снижение его концентрации, охлаждение кожи.
- **Нельзя использовать воду** при попадании негашёной извести, напалма, соединений алюминия, концентрированной серной кислоты (происходят реакции, усиливающие тяжесть поражения)

ОЖОГИ ХИМИЧЕСКИЕ (в системе МК)

1. Немедленно удаляют одежду, пропитанную агрессивной жидкостью (кислота, щёлочь, соли тяжёлых металлов, едкие жидкости), поражённую область обильно промывают холодной проточной водой в течение 10 - 15 мин, а при запоздалом обращении за помощью - не менее 30-40 мин. (В ряде случаев бывает целесообразно сначала начать промывание сильной струёй проточной воды с помощью шланга, **помещённого под одежду).**

2. При **ожогах кислотой** накладывают стерильные салфетки, смоченные 4% раствором бикарбоната натрия; при поражении **щелочами** – 1% раствором уксусной или лимонной кислоты, 3% борная кислота; **соединения алюминия** – бензин, керосин; **фенол** – 40-70% спирт этиловый; **фосфор** – 5% перманганат калия (если известен характер химического вещества)

ОЖОГИ ХИМИЧЕСКИЕ (в системе МК)

3. Вводят обезболивающие средства (2 мл 50% раствора анальгина, 1-2 мл 1% раствора промедола, 2 мл 1% раствора димедрола внутримышечно), при шоке проводят противошоковое лечение.

4. При химических ожогах глотки, гортани и пищевода удаление агрессивной жидкости достигается обильным промыванием желудка водой или слабым раствором нейтрализующего агента (до 10-15 л).

5. Наряду с обезболивающими средствами вводят 1 мл 0,1% раствора атропина, 2 мл 2% раствора папаверина подкожно, 5 мл 0,5% раствора новокаина внутривенно для снятия мышечного спазма.

ОЖОГИ ХИМИЧЕСКИЕ (в системе МК)

6. Перед введением толстого желудочного зонда тщательно прополаскивают рот обильной струёй воды. Не извлекая зонда, больному дают выпить несколько глотков 5—10% раствора новокаина, а затем слабый раствор нейтрализующего вещества или тёплую воду (промывание пищевода). Затем снова промывают желудок до исчезновения запаха химического вещества или до нейтральной реакции промывных вод (контролируют с помощью лакмусовой бумажки).

7. После промывания желудка больному дают выпить 300-500 мл молока, глотать растительное масло, рыбий жир, альмагель, сосать таблетки анестезина.

ОЖОГИ ХИМИЧЕСКИЕ (в системе МК)

8. Для борьбы с шоком и интоксикацией внутривенно вводят 300 мл 5% раствора глюкозы. Для профилактики рубцового стенозирования пищевода с самого начала лечения вводят по 125-250 мг гидрокортизона или по 90-150 мг преднизолона в сутки.

9. Для профилактики инфекционных осложнений вводят 0,5 мл столбнячного анатоксина подкожно, антибиотики внутримышечно, проводят срочную госпитализацию в токсикологическое или хирургическое отделение.

Группа 2 – пострадавшие с угрожающими жизни состояниями (нуждаются в неотложной помощи на данном этапе).

- Продолжающееся кровотечение
- Клиническая смерть
- Шок
- Асфиксия
- Кома
- Судороги
- Ожоги верхних дыхательных путей, ожоги более 20% поверхности тела
- Проникающие ранения грудной и брюшной полости
- Травматическая ампутация конечности
- Наличие горящей одежды

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Травма груди относиться к категории тяжёлых повреждений, нередко сопровождается травматическим шоком (торакальный шок).

Причины травмы груди:

- Дорожно-транспортное происшествие (ДТП)
- Падение с высоты
- Огнестрельное ранения
- Криминальные травмы
- Спортивные травмы

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Виды травм груди:

1. Открытые
2. Закрытые

1. Проникающие (слепые, сквозные)
2. Непроникающие

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

1. С нарушением каркаса грудной клетки (единичные, множественные переломы рёбер одно-, двухсторонние, «флотирующая» грудная клетка, переломы грудины)
2. Без нарушения каркаса грудной клетки (ушибы)

1. Без повреждения внутренних органов грудной клетки
2. С повреждением внутренних органов грудной клетки

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Причины торакального шока:

- Болевой синдром
- Повреждение внутренних органов грудной клетки
- Кровотечение

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Патологические механизмы, лежащие в основе торакального шока:

• Коллапс (спадение) лёгкого, нарушение вентиляции за счёт пневмоторакса

• Смещение средостения (трахея, сердце, крупные сосуды) в здоровую сторону за счёт положительного давления в плевральной полости на стороне повреждения

• Сдавливания здорового лёгкого за счёт смещение средостения

• Препятствие сердечному выбросу за счёт перегиба крупных сосудов и нарушение притока крови к правым отделам сердца

• Уменьшение ОЦК за счёт гемоторакса

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

В итоге развивается острая дыхательная недостаточность (ОДН) и острая сердечно-сосудистая недостаточность (ОССН).

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Признаки травм груди:

Общие

Болевой синдром

Дыхательная недостаточность - *одышка, чувство нехватки воздуха*

- симптом «оборванного вдоха»

- цианоз кожи и слизистых

Сердечно-сосудистая недостаточность *- тахикардия*

- снижение АД

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Местные

При осмотре грудной клетки - *неравномерное участие (отставание) в дыхании одной из половин грудной клетки*

- деформация грудной клетки, западение грудины, наличие «флотирующего» сегмента (признаки множественного двухстороннего перелома рёбер)

При пальпации грудной клетки - *локализованная боль*

- патологическая подвижность, костная крепитация (признак перелома рёбер)

- симптом «хруста снега» при наличии подкожной эмфиземы (признак повреждения легких и плевры)

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

При аускультации грудной клетки - *ослабление или отсутствие дыхательных шумов, глухость сердечных тонов (признак гемопневмоторакса при ранениях лёгкого, сердца, сосудов*

При перкуссии грудной клетки - *коробчатый звук (признак пневмоторакса)*

- притупление звука (признак гемоторакса)

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Признаки повреждения сердца:

• Наличие раны в проекции сердца

• Бледность кожных покровов и слизистых

• Выраженная сердечно-сосудистая недостаточность (пульс – нитевидный, АД – низкое)

• Тампонада сердца, остановка сердца за счёт сдавливания сердца кровоизлиянием в сумку перикарда (гемоперикардиум).

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Признаки повреждения трахеи и крупных бронхов:

• Нарастающая осиплость голоса

• Кровохарканье

• Быстрое увеличение подкожной эмфиземы на шее, голове, лице

• Быстро нарастающий цианоз верхней половины туловища

• Набухание яремных вен

• Быстро прогрессирующая сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность развивающиеся за счёт сдавливающей эмфиземы средостения.

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Признаки повреждения легких:

- Одышка
- Кровохарканье (может отсутствовать)
- Гемоторакс
- Пневмоторакс
- Подкожная эмфизема

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Виды пневмоторакса:

- Закрытый
- Открытый
- Клапанный (напряжённый)

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Признаки открытого пневмоторакса:

• Зияние раны груди, свистящий шум воздуха, проникающего в рану на вдохе, появление пузырьков воздуха на выдохе

• Выраженная одышка

• Цианоз кожи

• Тахикардия, гипотония

• Подкожная эмфизема вокруг раны

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Признаки клапанного (напряжённого) пневмоторакса:

• Прогрессивно-ухудшающееся состояние

• Нарастающая ОДН и ОССН за счёт напряжённого пневмоторакса, вызвавшего коллабирование лёгкого на стороне повреждения, смещение средостения в здоровую сторону и сдавливание здорового лёгкого.

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Клапанный пневмоторакс чаще бывает внутренним в результате формирования внутреннего клапана при повреждениях бронха и лёгкого.

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Неотложная помощь при травме груди предусматривает обязательное:

- Обезболивание
- Борьбу с ОДН
- Борьбу с ОССН
- Экстренную госпитализацию

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Виды обезболивания:

- Ненаркотические и наркотические анальгетики
- Новокаиновые блокады (см. травмы, раны)

Помните! Недопустимо бинтование грудной клетки.

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Борьба с ОДН и ОССН:

• Оксигенотерапия

• Наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе

• Пункция плевральной полости с оставлением дренажа или игл типа Дюфо при напряжённом пневмотораксе

• Пункция в области шеи с оставлением дренажа или игл типа Дюфо при нарастающей сдавливающей эмфиземе средостения

• Интубация трахеи, введение ларингеальной трубки, проведение ИВЛ при ЧДД более 40 или менее 10 в минуту, апноэ

• Инфузионная терапия

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Закрытые травмы груди

Закрытые повреждения мягких тканей грудной клетки (ушиб, гематома):

- Холод местно - уменьшение кровоизлияния.
- Транспортировать в травмпункт.
- Осмотр хирурга, решение вопроса о госпитализации или амбулаторном лечении

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Закрытый перелом рёбер

- Придать положение сидя, успокоить, рекомендовать дышать спокойно неглубоко - снятие стресса, уменьшение болевого синдрома
- Освободить грудную клетку и живот от стесняющей одежды - обеспечение свободного дыхания

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Вызов скорой помощи:

Оказание неотложной помощи бригадой СМП

- Обезболивание - снятие болевого синдрома, улучшение экскурсии грудной клетки
- Транспортировка в травмпункт или травматологическое отделение стационара Решение вопроса о дальнейшем лечении, предупреждение развития осложнений со стороны легких

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Закрытые множественные двухсторонние переломы рёбер, «флотирующий» сегмент грудной клетки

- Придать положение сидя, успокоить, рекомендовать дышать спокойно неглубоко - снятие стресса, уменьшение дыхательной недостаточности
- Освободить грудную клетку и живот от стесняющей одежды - обеспечение свободного дыхания

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Вызов скорой помощи:

- Оказание неотложной помощи бригадой СМП
- Обезболивание - снятие болевого синдрома, улучшение экскурсии грудной клетки
- Оксигенотерапия - устранение гипоксии
- Введение ларингиальной трубки или интубация трахеи, проведение ИВЛ по показаниям - борьба с ОДН

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

- Инфузионная терапия по показаниям (САД <90 мм рт. ст.) - поддержание функции жизненно-важных органов
- Экстренная госпитализация в травматологическое или реанимационное отделение стационара, в положении полусидя или полулёжа
- Проведение противошоковой терапии, ликвидация ОДН, ОССН, лечебная фиксация «флотирующего» сегмента, предупреждение лёгочных осложнений

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Сдавливание грудной клетки «травматическая асфиксия»

- Освободить от сдавливания - ликвидация фактора «асфиксии»
- Придать положение полусидя - обеспечение свободной экскурсии грудной клетки
- Освободить от стесняющей одежды - обеспечение свободного дыхания

Вызов скорой помощи:

Оказание неотложной помощи бригадой СМП

Обезболивание - снятие болевого синдрома, улучшение экскурсии грудной клетки

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

- Оксигенотерапия - борьба с гипоксией
- Введение ларингиальной трубки или интубация трахеи, проведение ИВЛ по показаниям - борьба с ОДН
- Инфузионная терапия по показаниям (САД <90 мм рт. Ст.) - борьба с ОССН, поддержание функции жизненно-важных органов
- Экстренная госпитализация в хирургическое или реанимационное отделение стационара, в положении полусидя или полулёжа.
- Проведение противошоковой терапии, ликвидация ОДН, ОССН, профилактика лёгочно-инфекционных осложнений

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Проникающие ранения груди с повреждением внутренних органов грудной клетки

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Закрытый гемопневмоторакс:

- Придать положение полусидя - обеспечить свободную экскурсию грудной клетки
- Освободить от стесняющей одежды - обеспечение свободного дыхания
- Наложить асептическую повязку на рану - защита раны от дальнейшего инфицирования

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Вызов скорой помощи:

- Оказание неотложной помощи бригадой СМП
- Обезболивание - снятие болевого синдрома
- Оксигенотерапия - борьба с гипоксией
- Инфузионная терапия, введение ларингиальной трубки, интубация трахеи, проведение ИВЛ по показаниям - борьба с ОДН и ОССН
- Экстренная госпитализация в хирургическое отделение (торакальное) отделение стационара в положении полусидя.
- Ликвидация гемопневмоторакса, пункция, дренирование плевральной полости, профилактика инфекционных осложнений

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Открытый пневмоторакс:

- Придать положение полусидя - обеспечение свободной экскурсии грудной клетки
- Освободить от стесняющей одежды - обеспечение свободного дыхания
- Наложить окклюзионную повязку на рану - устранение флотации средостения и сдавления здорового лёгкого

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Вызов скорой помощи:

Оказание неотложной помощи бригадой СМП

Обезболивание - снятие болевого синдрома

Оксигенотерапия - борьба с гипоксией

Наложение асептической окклюзионной повязки на рану, если не была наложена ранее

Переведение открытого пневмоторакса в закрытый с целью прекращения флотации средостения и сдавления здорового лёгкого

Введение ларингеальной трубки или интубация трахеи, проведение ИВЛ по показаниям - борьба с ОДН

Инфузионная терапия по показаниям (САД <90 мм рт. Ст.) - поддержание функции жизненно-важных органов

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Экстренная госпитализация в хирургическое (торакальное) отделение стационара в положении полусидя.

Проведение противошоковой терапии, ликвидация ОДН, ОССН, ПХО раны, дренирование плевральной полости, предупреждение инфекционных осложнений

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Клапанный (напряжённый) пневмоторакс:

- Придать положение полусидя - обеспечение свободной экскурсии грудной клетки
- Освободить от стесняющей одежды - обеспечение свободного дыхания
- Наложение асептической повязки на рану, *но не окклюзионной! - п*рофилактика дальнейшего инфицирования раны

Экстренный вызов скорой помощи:

Оказание неотложной помощи бригадой СМП

- Обезболивание - снятие болевого синдрома
- Пункция, дренирование плевральной полости с оставлением дренажа.
- Переведение в отрытый пневмоторакс с целью возврата средостения в исходное срединное положение и прекращение сдавления здорового лёгкого

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

- Оксигенотерапия - борьба с гипоксией
- Введение ларингиальной трубки или интубация трахеи, проведение ИВЛ по показаниям - борьба с ОДН
- Инфузионная терапия по показаниям (САД <90 мм рт. ст.) - поддержание жизненно-важных функций
- Экстренная госпитализация в хирургическое (торакальное) отделение стационара в положении полусидя.
- Активное дренирование плевральной полости, проведение противошоковой терапии, профилактика инфекционных осложнений

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Ранение сердца гемоперикардиум:

- Придать положение Тренделенбурга - уменьшение гипоксии мозга
- Наложить асептическую повязку на рану - профилактика дальнейшего инфицирования раны
- Холод на грудную клетку - уменьшить кровотечение

ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Экстренная вызов скорой помощи:

Оказание неотложной помощи бригадой СМП

- Оксигенотерапия - борьба с гипоксией
- Инфузионная терапия, поддержание САД на уровне 70-80 мм рт. ст. - поддержание жизненно-важных функций, профилактика массивного кровотечения
- Пункция, дренирование сумки перикардита с оставлением дренажа - устранение тампонады сердца, предупреждение остановки сердца
- Экстренная госпитализация в реанимационное или кардиохирургическое отделение стационара в положении лёжа с приподнятым ножным концом
- Проведение экстренной операции с одновременным проведением противошоковой терапии

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Травма живота – относиться к категории тяжёлых повреждений и нередко сопровождается летальностью, травматическим шоком (абдоминальный шок).

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Причины травм живота:

- ДТП
- Падение с высоты
- Огнестрельные ранения
- Спортивная травма
- Криминальная травма

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Виды травм живота:

1. Закрытые (тупая травма живота)
2. Отрытые (колото-резаные)
3. Огнестрельные:

- слепые
- сквозные

ТРАВМЫ ЖИВОТА

1. Без повреждения внутренних органов

2. С повреждением внутренних органов:

- паренхиматозных (печень, поджелудочная железа, селезёнка, почки)

- полых органов (желудок, кишечник, мочевой пузырь, желчный пузырь)

- крупных сосудов

ТРАВМЫ ЖИВОТА

1. Проникающие
2. Непроникающие

1. Множественные (несколько органов)
2. Сочетанные
3. Комбинированные

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Причины абдоминального шока:

- Болевой синдром
- Повреждения внутренних органов
- Кровотечение

ТРАВМЫ ЖИВОТА

- ***При травме живота возникают симптомы, характерные для «острого живота»***
- ***Помните!*** *Все травмы живота подлежат экстренной госпитализации в хирургическое отделение* для решения вопроса об оперативном лечении, несвоевременность которого приводит к развитию тяжёлых осложнений, являющихся причиной летальных исходов.

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Признаки повреждений:

Паренхиматозные органы, сосуды брюшной полости

• Клиника геморрагического шока (тахикардия, гипотония, слабость, головокружение, бледность кожных покровов и слизистых, холодный пот)

• Гемоперитонеум (перкуторно притупление в отлогих местах)

• Вынужденное положение, симптом «Ваньки-встаньки» (при травме селезёнки)

• При глубокой пальпации живота болезненность и напряжение передней брюшной стенки в месте повреждения

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Почки

• Симптомы раздражения брюшины не резко выражены

• Клиника геморрагического шока (тахикардия, гипотония, слабость, головокружение, бледность кожных покровов и слизистых, холодный пот)

• Боли, локализующиеся в поясничной области

• Околопочечная гематома (припухлость в поясничной области)

• Гематурия (может отсутствовать при полном отрыве почки)

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Помните!

При травмах паренхиматозных органов могут возникать подкапсульные гематомы, с последующим двухфазным разрывом через 1-2 недели после травмы и развитием геморрагического шока!

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Полые органы (желудок, кишечник)

• Резко выраженный болевой синдром за счёт раздражения брюшины содержимым из полого органа

• Вынужденное положение с приведёнными к животу ногами

• При пальпации резко выраженное напряжение передней брюшной стенки

• Резко выраженные симптомы раздражение брюшины

• Исчезновение печёночной тупости за счет поступления свободного газа при разрыве полого органа и скопления его в под печёночном пространстве.

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Помните!

Проникающие ранения живота, как правило, сопровождаются повреждением внутренних органов!

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Абсолютные признаки проникающего ранения живота:

• Выпадение внутренних органов в рану (большой сальник, петли кишечника)

• Истечение из раны содержимого полых органов

Неотложная помощь при травмах живота предусматривает:

• Коррекцию кровопотери восполнение ОЦК, стабилизацию показателей гемодинамики при наличии гемоперитонеума (см. геморрагический шок)

• Экстренную госпитализацию.

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Помните!

Обезболивание – **противопоказано!** *За исключением наличия абсолютных признаков проникающего ранения.*

Запрещается:

• Принимать пищу и жидкость

• Выпавшие в рану органы вправлять в брюшную полость.

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Травма передней брюшной стенки (*ушиб, гематома)*

Придать положение лёжа - создание покоя

Холод на живот - уменьшение отёка, болей, кровотечения

Вызов скорой помощи: Оказание неотложной помощи бригадой СМП

Экстренная госпитализация в хирургическое отделение стационара.

Осмотр хирурга, наблюдение в динамике и решение вопроса о дальнейшем лечении

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Травма паренхиматозных органов (*селезёнка, печень, поджелудочная железа)*

- Придать положение с приведёнными к животу ногами - создание покоя, уменьшение боли
- Холод на живот - уменьшение кровотечения

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Вызов скорой помощи:

Оказание неотложной помощи бригадой СМП

- Инфузионная терапия при наличии гиповолемии (поддержание САД на уровне 80-90 мм рт. ст) - поддержание функции жизненно важных органов, профилактика массивной кровопотери

ТРАВМЫ ЖИВОТА

- Гемостатическая терапия - остановка кровотечения

- Оксигенотерапия - борьба с гипоксией
- Экстренная госпитализация в хирургическое отделение стационара - проведение экстренной операции

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Травма полого органа (*желудок, кишечник****)***

- Придать положение приведёнными к животу ногами - создание покоя
- Холод на живот - уменьшение кровотечения

Вызов скорой помощи: Оказание неотложной помощи бригадой СМП

- Инфузионная терапия по показаниям (САД <90 мм рт. ст.) - поддержание функции жизненно важных органов, профилактика массивной кровопотери
- Экстренная госпитализация в хирургическое отделение стационара - проведение экстренной операции при подтверждении диагноза

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Травма крупных сосудов (*аорта, нижняя полая вена, органные сосуды****)***

- Придать положение лёжа - создание покоя
- Холод на живот - уменьшение кровотечения

Вызов скорой помощи: Оказание неотложной помощи бригадой СМП

- Коррекция кровопотери, инфузионная терапия по пути следования (поддержание САД в пределах 70-80 мм рт. Ст.) - поддержание функции жизненно важных органов

- Экстренная госпитализация в хирургическое отделение стационара - проведение экстренной операции при подтверждении диагноза

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Травма мочевого пузыря (*внебрюшинные, внутрибрюшинные разрывы****)***

- Придать положение лёжа, с приведёнными к животу ногами - создание покоя, уменьшение болей
- Холод в надлобковую область - уменьшение кровотечения в тканях

Вызов скорой помощи: Оказание неотложной помощи бригадой СМП

- Инфузионная терапия по показаниям (САД <90 мм рт. Ст.) - поддержание функции жизненно важных органов и систем
- Экстренная госпитализация в хирургическое или в урологическое отделение стационара - решение вопроса об оперативном лечении

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Травма почек:

- Придать положение Тренделенбурга - создание покоя, уменьшение гипоксии головного мозга
- Холод на поясничную область - уменьшение кровотечения

Вызов скорой помощи: Оказание неотложной помощи бригадой СМП

- Инфузионная терапия (поддержание САД на уровне 80-90 мм рт. ст.) - поддержание функции жизненно важных органов, профилактика массивной кровопотери
- Гемостатическая терапия - остановка кровотечения
- Оксигенотерапия - борьба с гипоксией
- Экстренная госпитализация в хирургическое отделение стационара - решение вопроса о выборе лечения

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Травма живота с выпадением внутренних органов:

- Придать положение лёжа, с приведёнными к животу ногами - создание покоя, уменьшение болей
- Наложить асептическую повязку на рану и выпавшие органы - предупреждение травматизация выпавших органов, инфицирование тканей

ТРАВМЫ ЖИВОТА

Вызов скорой помощи: Оказание неотложной помощи бригадой СМП

- Обезболивание - снятие болевого синдрома
- Фиксация выпавших органов стерильной салфеткой, смоченной физиологическим раствором - предупреждение высыхания, инфицирования и травмирование органов
- Инфузионная терапия (при САД <90 мм рт. Ст.) - поддержание функции жизненно важных органов
- Экстренная госпитализация в положении лёжа в хирургическое отделение стационара - проведение экстренной операции

ДРУГИЕ НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ

1. ЭЛЕКТРОТРАВМА
2. ТРАВМА, ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК.
3. СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ
4. УТОПЛЕНИЕ
5. ПОВЕШЕНИЕ
6. ОТМОРОЖЕНИЕ
7. КОЛЛАПС
8. РАНЫ
9. ОТРАВЛЕНИЯ.
10. ТЕПЛОВОЙ И СОЛНЕЧНЫЙ УДАР

ВИДЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Раны и кровотечения

- крови мало
- крови много
- фонтан крови

Травмы

- перелом
- вывих
- растяжение
- ушиб

Термические повреждения

- ожоги
- обморожения

Электротравма

Электротравма – патологическое состояние, вызванное воздействием на ткани и органы электрического тока большой силы или высокого напряжения, в том числе молнии – разряда атмосферного электричества.

- Последствия электротравмы могут быть **незначительными** местными (изменения на коже, локальная боль) и **тяжёлыми местными** (ожоги с обугливанием тканей), а также развитие комы, судорог, арефлексии, остановки дыхания и сердечной деятельности
- **«Петля тока» - это прохождение тока через тело человека.** Опасны петли тока от одной руки к другой или от руки к ногам, когда в зону высокого напряжения попадает сердце и головной мозг

Электротравма (петля тока)

- Прохождение тока через сердце и мозг может вызвать остановку дыхания и сердца.
- Резкое сокращение мышц в момент электротравмы может привести к **их разрывам, вывихам, переломам костей, кровоизлияниям.**
- Тяжесть зависит от силы тока и продолжительности контакта
- В местах входа и выхода тока обнаруживаются тяжёлые ожоги или так **называемые метки тока** – округлые тёмные пятна, синеватые по периферии
- Может развиться картина **кардиогенного шока**
- **Смерть может наступить при фибрилляции желудочков и остановке дыхания. Это может произойти и через несколько часов после травмы**

Электротравма

Особенности **электроожогов**:

- Глубокое поражение тканей вплоть до кости
- Как правило безболезненные
- Ткани вокруг резко отёчные
- Несоответствие видимой поверхности ожога и объёма поражения
- Возможны вторичные кровотечения через 2-3 недели
- При поражении молнии – знаки молнии – древовидные разветвления и полосы гиперемии на коже. Они исчезают через несколько дней

Первая помощь при **электротравмах**

Ваши действия:

- Немедленно выключить электричество - поверните выключатель, выверните пробки или полностью отключите подачу электричества в квартиру.
- Отодвиньте электрический провод от пострадавшего, помогая себе сухой палкой, деревянным стулом, верёвкой.
- Перерубить провод с двух сторон с помощью топора или лопаты
- ВНИМАНИЕ! Ни в коем случае нельзя прикасаться к пострадавшему при не отключённом электрическом токе без защиты: встаньте на резиновый коврик, в крайнем случае, на книгу или на стопку газет.

Первая помощь при поражении электрическим током.

1. Пострадавший находится в сознания (дыхание и сердечная деятельность сохранены):

-создать покой;

-уложить пострадавшего, расстегнуть стесняющую одежду;

-дать крепкого чая, кофе, 15-20 капель корвалола, валокордина и др.;

Первая помощь при поражении электрическим током.

2. Пострадавший без сознания (при наличии пульса и дыхания):

-уложить на носилки с опущенным головным концом;

-расстегнуть стесняющую одежду;

-дать вдохнуть нашатырного спирта (на ватке);

-провести ингаляцию кислорода;

Первая помощь при поражении электрическим током.

3. Пострадавший без сознания (дыхание и пульс отсутствуют):

- приступить к сердечно-легочной реанимации;
- при остановке дыхания – ИВЛ, препараты сердечно-сосудистого действия, адреналин, в/в инфузии
- на обожжённые участки тела наложить стерильные повязки;
- противошоковая терапия
- дефибриляция
- оберегать от переохлаждения;
- после проведённых реанимационных мероприятий доставить пострадавшего в лечебное учреждение на носилках в положении лёжа.

Травмы

Ушибы - повреждения тканей и органов, при которых не нарушена целость кожи и костей. Степень повреждения зависит от силы удара, площади поврежденной поверхности и от значения для организма ушибленной части тела (ушиб пальца, естественно, не столь опасен, как ушиб головы). На месте ушиба быстро появляется припухлость, возможен и кровоподтек (синяк). При разрыве крупных сосудов под кожей могут образоваться скопления крови (гематомы).

Признаки ушиба: Повреждены мягкие ткани, без нарушения целостности кожи. Кровоподтек (синяк), припухлость (отек).

Первая помощь: При ушибе, прежде всего, необходимо создать покой поврежденному органу. На область ушиба необходимо наложить давящую повязку, придать этой области тела возвышенное положение, что способствует прекращению дальнейшего кровоизлияния в мягкие ткани. Для уменьшения болей и в ни прикладывают холод - пузы

Растяжение и разрывы связок суставов возникают в результате резких и быстрых движений, превышающих физиологическую подвижность сустава. Причиной может быть резкое подворачивание стопы (например, при неудачном приземлении после прыжка), падение на руку или ногу. Такие повреждения чаще отмечаются в голеностопном, коленном и лучезапястном суставах.

Признаки растяжения и разрыва связок суставов:

1. появление резких болей;
2. быстрое развитие отека в области травмы;
3. значительным нарушением функций суставов.

В отличие от переломов и вывихов при растяжении и разрыве связок отсутствует резкая деформация и болезненность в области суставов нагрузке по оси конечности, например при давлении на пятку.

Первая помощь:

Первая помощь при растяжении связок такая же, как и при ушибах, т. е. прежде всего накладывают тугую повязку, фиксирующую сустав, холодный компресс на область сустава, создание неподвижного состояния.

При разрыве сухожилий, связок первая помощь заключается в создании больному полного покоя, наложении тугой повязки на область

Вывихи **-** полное смещение суставных концов костей, при котором утрачивается соприкосновение суставных поверхностей в области сочленения. Вывих наступает вследствие травмы, сопровождающейся, как правило, разрывом суставной капсулы, связок. Такое смещение концов костей происходит чаще - в плечевом, реже - в тазобедренном, локтевом и голеностопном суставах. Еще реже в результате ушиба.

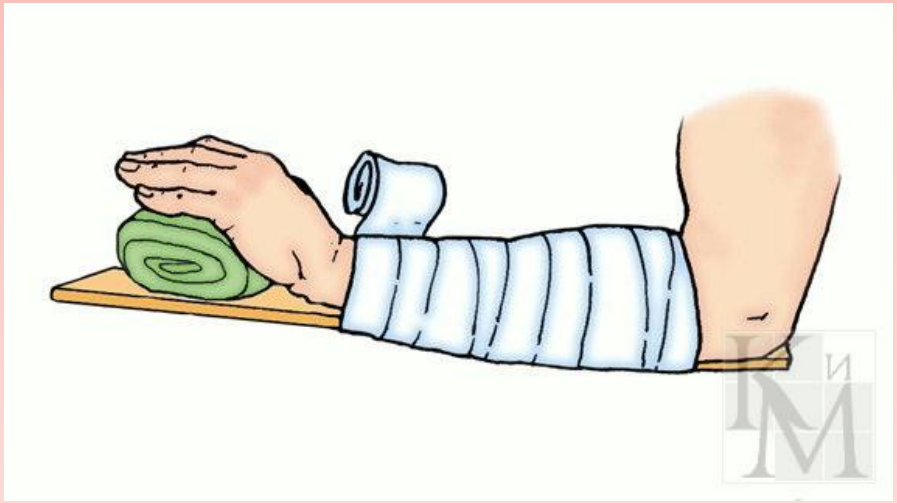
Признаки вывиха: Смещение костей из нормального положения в суставе, резкая боль, невозможность движений в суставе.

Первая помощь:

1. холод на область поврежденного сустава;
2. применение обезболивающих средств;
3. иммобилизация конечности в том положении, которое она приняла после травмы;
4. обратиться к хирургу.

костей.

Вправление вывиха - врачебная процедура (!). Не следует пытаться вправить вывих, так как иногда трудно установить, вывих это или перелом, тем более что вывихи часто сопровождаются трещинами и переломами



Переломом называется частичное или полное нарушение целости кости в результате ее удара, сжатия, сдавления, перегиба (во время падения). Переломы делятся на закрытые (без повреждения кожи) и открытые, при которых имеется повреждение кожи в зоне перелома.

Признаки перелома:

1. резкая боль, усиливающаяся при любом движении и нагрузке на конечность;
2. изменение положения и формы конечности;
3. нарушения функции конечности (невозможность ею пользоваться);
4. появление отечности и кровоподтека в зоне перелома;
5. укорочение конечности;
6. патологическая (ненормальная) подвижность кости.

Первая помощь:

1. создание неподвижности костей в области перелома;
2. проведение мер, направленных на борьбу с шоком или на его предупреждение;
3. организация быстрейшей доставки пострадавшего в лечебное учреждение.

Иммобилизация конечностей

Быстрое создание неподвижности костей в области перелома - иммобилизация - уменьшает боль и является главным моментом в предупреждении шока. Иммобилизация конечности достигается наложением транспортных шин или шин из подручного твердого материала. Наложение шины нужно проводить непосредственно на месте происшествия и только после этого транспортировать больного. При открытом переломе перед иммобилизацией конечности необходимо наложить асептическую повязку. При кровотечении из раны должны быть применены способы временной остановки кровотечения (давящая повязка,

В качестве жестких шин могут служить доски, полоски металла, картон, несколько сложенных журналов и т.д.

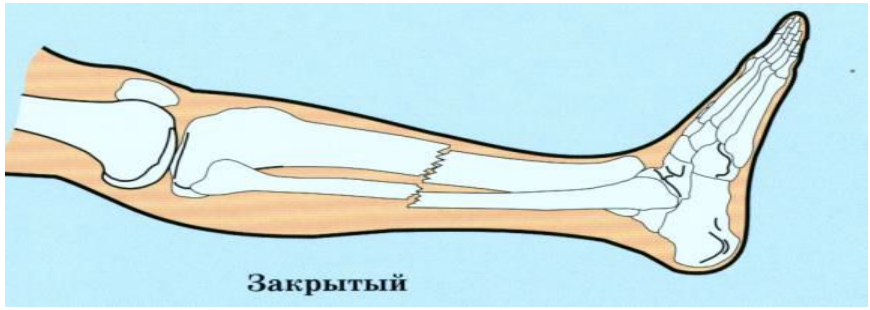
В качестве мягких шин можно использовать сложенные одеяла, полотенца, подушки и т.д. или поддерживающие повязки и бинты

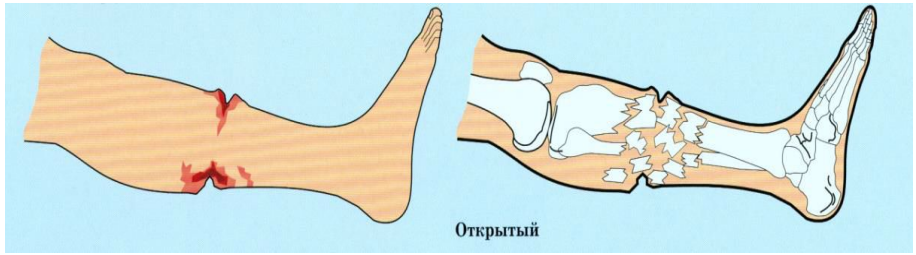
При анатомических шинах в качестве опоры используется тело самого пострадавшего. Например, поврежденная рука может быть прибинтована к груди пострадавшего, нога к здоровой ноге.

При проведении транспортной иммобилизации надо соблюдать следующие правила:

1. Шины должны быть надежно закреплены и хорошо фиксировать область перелома.
2. Шину нельзя накладывать непосредственно на обнаженную конечность, последнюю предварительно надо обложить ватой или какой-нибудь тканью.
3. Создавая неподвижность в зоне перелома, необходимо произвести фиксацию двух суставов выше и ниже места перелома (например, при переломе голени фиксируют голеностопный и коленный сустав) в положении, удобном для больного и для транспортировки.
4. При переломах бедра следует фиксировать все суставы нижней конечности (коленный, голеностопный, тазобедренный).

Переломы





Переломы и их виды

Переломом называют нарушение целостности кости. Различают переломы: травматические; патологические.

Травматические переломы возникают вследствие механического воздействия на кость. Они делятся на закрытые и открытые.

Закрытыми называют переломы при которых не происходит повреждение покровных тканей целостность покровных тканей.

При открытых переломах нарушается целостность покровных тканей.

Признаки перелома

- Резкая боль, усиливающаяся при любом движении или нагрузке на конечности
- Симптом «прилипшей пятки»
- Появление отёчности и кровоподтёка в зоне перелома
- Укорочение конечности истинное
- Патологическая (ненормальная) подвижность кости
- Острые края обломков и хруст (крепитация) при лёгком надавливании
- При открытом переломе нарушается целостность кожи, нередко из раны могут выступать отломки костей

Первая помощь при переломах

- Создание неподвижности костей в месте перелома (иммобилизация)
- При открытом переломе - остановка наружного кровотечения
- Предупреждение шока, а при развившемся – борьба с ним (обезболивание);
- Быстрейшая доставка пострадавшего в лечебное учреждение

Первая помощь при переломах

Основные принципы транспортной иммобилизации

- Шины должны обязательно захватывать не менее двух суставов.
- Конечность фиксируют в том положении, в котором она находится в момент повреждения.
- Нельзя накладывать жёсткую шину прямо на тело, необходимо подложить мягкую подстилку;
- Неправильная иммобилизация может нанести значительный ущерб здоровью пострадавшего (шок, кровотечение, травмирование мягких тканей и т.д.).

Клинические признаки шока (основные).

- **N.B.** Основное значение в диагностике любого шока имеет только совокупность клинических симптомов, а не отдельно взятый признак.
- Беспокойство, угнетение сознания.
- Снижение артериального давления (у нормотоников систолическое АД ниже 90 мм рт. ст., у гипертоников – на 40 мм рт. ст. ниже привычных цифр).
- Тахикардия (ЧСС более 90-100 в минуту, пульс слабого наполнения, могут быть нарушения ритма).
- Тахипноэ, диспноэ.
- Холодная, влажная кожа в сочетании с бледно-цианотичным, позднее – с серым оттенком. Кожные покровы – это зеркало всего периферического кровообращения.
- Олиго- анурия (снижение диуреза менее 30 мл/ч).
- Замедление кровотока ногтевого ложа (синдром белого пятна).

Травматический шок

Фазы травматического шока:

1. **Эректильная фаза** – развивается непосредственно после травмы, продолжается 30-40 минут, характеризуется возбуждением, повышением АД, тахикардией
2. **Торпидная фаза** – наступает вслед за эректильной фазой и характеризуется заторможенностью, снижением АД, тахи-брадикардией, тахи-брадипноэ, длится от нескольких часов до 2х суток.

Что сопровождает травматический шок

- Боль
- Нарушение целостности костных образований
- Повреждение внутренних органов (могут быть)
- Гемодинамический фактор (уменьшение ОЦК)
- Анемический фактор
- Интоксикация

Неотложная помощь при ТШ

1) обеспечение проходимости верхних дыхательных путей и кислородотерапия
2) остановка наружного кровотечения
3) полноценное обезболивание
4) шинирование мест переломов, использова-
ние противошокового костюма «Каштан».
5) инфузионно-трансфузионная терапия
6)согревание, психологическая поддержка
7) ГКС после начала инфузионной терапии
8) госпитализация в ОРиТ (травматологическое, хирургическое) отделение.

Концепция «Золотого часа»

Все мероприятия противошоковой терапии должны проводиться:

- одновременно
- быстро
- в полном объёме (чтобы обогнать все патологические процессы, развивающиеся в жизненно-важных органах).

Концепция «Золотого часа» - если нарушения жизненно важных функций ликвидируются позднее 1 часа с момента их развития, то осложнения могут стать необратимыми и привести к летальному исходу.

СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ

Синдром длительного сдавления (краш-синдром, травматический токсикоз, миоренальный синдром) – общая реакция организма в ответ на массивное поступление токсических веществ в общий кровоток из мягких тканей, освобождённых из-под сдавления, вследствие их длительной ишемии и некробиотических изменений, характеризующаяся развитием токсического шока с нарушением функций жизненно важных органов и систем.

СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ

Причины:

Длительное сдавление мягких тканей обломками зданий и др. предметами при землетрясениях, завалах, обвалах.

Признаки *(появляются после устранения компрессии)*:

• Сильные боли в месте повреждения, нарушение чувствительности

• Фликтены, пузыри на коже заполненные геморрагическим содержимым

• Плотность мышц

СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ

- Быстро нарастающий отёк сдавленных тканей
- Бледно-цианотичная окраска кожных покровов
- Анатомические повреждения тканей
- Нестабильность гемодинамических показателей
- Психомоторное возбуждение
- Изменение окраски мочи (миоглобинурия), олигоурия, анурия

СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ

До освобождения от сдавления – наложение жгута для препятствия попаданию в кровь продуктов распада тканей.

Неотложная помощь при СДС по освобождению от сдавления:

1. Устранение острых дыхательных нарушений (ингаляция увлажнённым кислородом, ИВЛ)
2. Остановка кровотечения при наличии ран (наложение жгута при артериальном кровотечении, наложение давящей повязки с предварительной обработкой раны антисептическими растворами)
3. Устранение болевого синдрома и психомоторного возбуждения (внутривенное введение наркотических анальгетиков, седативных препаратов, противосудорожных препаратов)

СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ

4. Борьба с интоксикацией, уменьшение поступления токсических веществ в кровоток

- инфузионная терапия солевыми растворами (ПРОВОДИТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО!!!)

- эластическое бинтование конечности от центра к периферии

5. Коррекция гиповолемии, восстановление ОЦК кровезаменителями гемодинамического действия

СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ

6. Транспортная иммобилизация поражённой конечности

7. Экстренная транспортировка на носилках в реанимационное отделение стационара

8. Профилактика ДВС-синдрома (гепарин 5000ЕД внутривенно)

Утопление

Утопление - вид механической асфиксии, при которой морская или пресная вода попадает в дыхательные пути.

Утопление

Утопление-это удушье, вызванное заполнением дыхательных путей и легких водою или другой жидкостью.

Утопления возможны:

-при наводнениях;

-затоплениях;

-нарушениях правил поведения на воде;

-травмах при нырянии;

-купании в состоянии алкогольного опьянения;-резкой смене температур;

-при панике и др.

Утопление

Процесс утопления в среднем длится 5 минут и заканчивается остановкой дыхания.

Деятельность сердца может продолжаться до 15 минут, поэтому утонувших, извлечённых из воды до этого срока иногда, можно вернуть к жизни.

Виды утопления:

- первичное, истинное "мокрое";
- **асфиксическое (рефлекторное), "сухое", ложное;**
- синкопальное (вторичное).

Утопление

- **Первичное** (истинное или «мокрое»).

Обычно тонущие люди приходят в состояние сильного возбуждения, стараясь удержаться на воде, затрачивают много сил, энергии, истощая свои силы и запас кислорода. Когда же обессиливший человек погружается в воду, у него возникает рефлекторная задержка дыхания, происходит накопление углекислоты в организме, что является причиной непроизвольных глубоких вдохов под водой и попадания её в лёгкие.

Утопление

Встречается наиболее часто (75-90%) при всех несчастных случаях на воде. При этом виде утопления происходит заполнение жидкостью дыхательных путей и легких, кожные покровы приобретают **синюшно - багровый цвет** (**синее утопление**) , изо рта выделяется пенистая жидкость.

При истинном или «мокром» - различают утопление в пресной и в морской воде.

Утопление

При утоплении **в пресной воде** она, попав в альвеолы, быстро всасывается в кровеносное русло, т.к. концентрация соли в альвеолах меньше, чем в сосудистом русле. Попав в сосудистое русло жидкость, вызывает разжижение крови (гемоделюция) и разрушение эритроцитов (гемолиз). Возникает тяжёлая гипоксия и ацидоз. Может наступить фибрилляция сердца. Возникает отёк легких с выделением кровавой мокроты.

Утопление

При утоплении **в морской воде,** которая богата поваренной солью, жидкая часть крови устремляется в альвеолы, вызывая клиническую картину отёка лёгких. Развиваются перегрузка правых отделах сердца и нарушение сердечной деятельности, вплоть до остановки сердца. При этом из дыхательных путей выделяется стойкая, «пушистая» пена.

Утопление

• **Вторичное (синкопальное).** В результате чрезвычайно сильного эмоционального потрясения и страха (**("ледяной шок", "синдром погружения")** в момент катастрофы наступает рефлекторная остановка сердца, и, как правило, остановка дыхания, поэтому в лёгких обнаружить жидкость не удаётся.

Остановка сердца и дыхания происходит практически одновременно. При этом виде утопления нет синюшности кожи и слизистых оболочек. Наоборот, кожа резко бледная (**белое утопление**).

Утопление

- **Асфиксическое** (сухое), рефлекторное.

Происходит в состоянии торможения ЦНС (**алкогольное опьянение, ЧМТ**). Пострадавший не так активно борется за свою жизнь. При этом не происходит чрезмерного накопления углекислоты и дыхательный центр находится в состоянии торможения и форсированных вдохов не бывает. Но небольшое количество воды всё же попадает в трахею и возникает стойкий ларингоспазм. Затем гипоксия и остановка сердца.

Первая помощь при утоплении

Первая помощь при утоплении.

1.*Пострадавший в сознании (дыхание и сердечная деятельность сохранены):*

-уложить на твёрдую поверхность, голову опустить;

-снять мокрую одежду, растереть тело руками, переодеть в сухую одежду, согреть;

-внутрь дать чай, кофе, 15-20 капель микстуры из настойки ландыша и валерианы.

Первая помощь при утоплении

2. *Пострадавший без сознания (при наличии пульса и дыхания):*

-уложить на носилки с опущенным головным концом;

-освободить ротовую полость от ила, водорослей, песка, рвотных масс;

-расстегнуть стесняющую одежду, а при возможности мокрую заменить на сухую;

-дать вдохнуть нашатырного спирта (на ватке);

-провести ингаляцию кислорода;

-провести растирание тела и массаж верхних и нижних конечностей по направлению от периферии к центру.

Первая помощь при утоплении

3. *Если пострадавший находится в состоянии клинической смерти,* то необходимо провести непрямой массаж сердца и ИВЛ.

До начала ИВЛ необходимо освободить дыхательные пути и желудок (в случае истинного утопления) от воды. Для этого оказывающий помощь становится на одно колено, кладёт утопленника животом себе на бедро так, чтобы голова и плечи пострадавшего оказались опущенными ниже таза и надавливает на спину обеими руками. После освобождения дыхательных путей от воды в зависимости от условий, приступают к искусственному дыханию. Непрямой массаж сердца проводится по общим правилам.

Утопление

Интенсивная терапия.

• **Восстановление проходимости дыхательных путей -** очистить полость рта от грязи, тины, воды с помощью салфетки, намотанной на палец или отсоса. При первой же возможности удалить воду из желудка.

• **Немедленно начинают ИВЛ -** «изо рта в рот» и закрытый массаж сердца.

Утопление

Пострадавшего необходимо транспортировать в стационар, даже если восстановилось самостоятельное дыхание и сердечная деятельность, так как в дальнейшем может развиться отёк лёгких, сердечнососудистый коллапс и почечная недостаточность.

Утопление

• **При ознобе** необходимо тщательно растереть кожные покровы, обернуть пострадавшего в тёплые сухие одеяла.

• **Если в стационаре не восстановилось самостоятельное дыхание и продолжается отёк лёгких, то показана интубация трахеи и ингаляция 100% кислородом.**

В желудок заводят зонд для эвакуации, скопившейся в нём жидкости и застойного содержимого.

Утопление

• **Для борьбы с ацидозом** вводят 4% раствор бикарбоната натрия.

• **Введение мочегонных средств -**лазикс, фуросемид.

• **При гипопротеинемии** показано переливание белковых препаратов (альбумин. протеин, плазму).

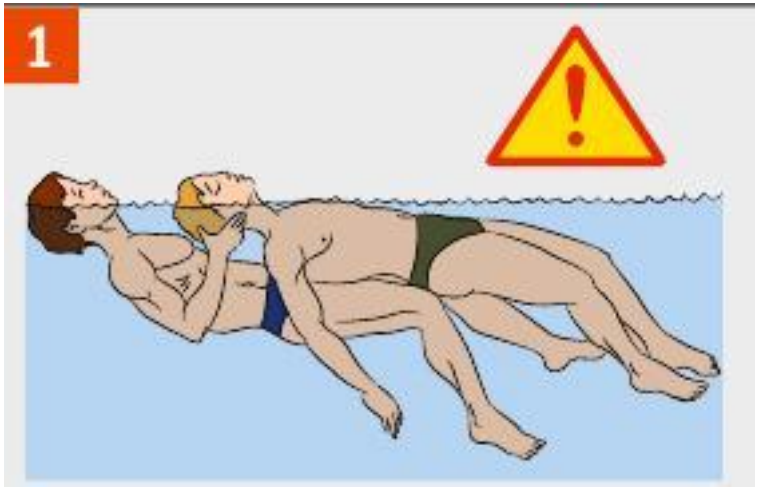
• **Если отёк лёгких возник на фоне артериальной гипертензии, показано введение ганглиоблокаторов (**пентамин, бензогексоний, арфонад).

• **Показано введение больших доз глюкокортикоидов -** преднизолон 160 мг в сутки, гидрокортизон до 1500 мг в сутки.

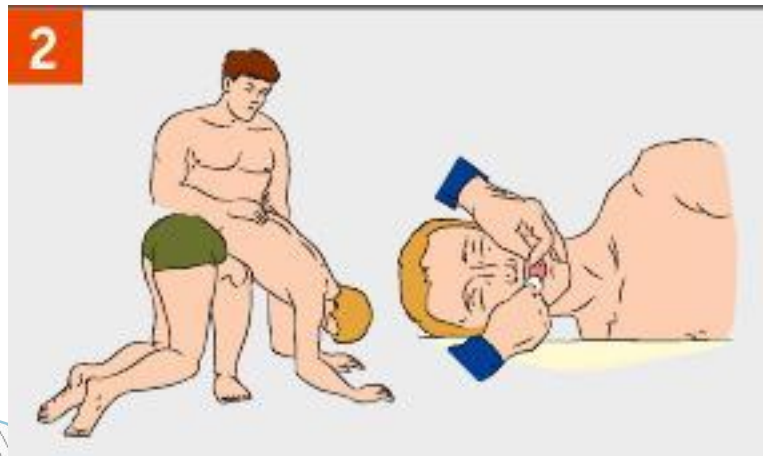
Утопление

- **Для борьбы с двигательным возбуждением и с целью защиты мозга от гипоксии, показано введение седативных средств и антиоксидантов - седуксен, реланиум, ГОМК, барбитураты, препараты НЛА.**
- **Раннее назначение антибиотиков** для профилактики аспирационной пневмонии

Первая помощь при утоплении



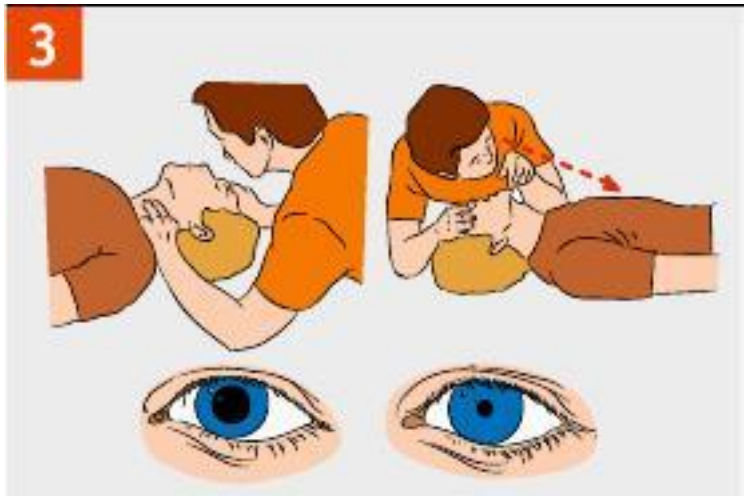
Убедитесь, что вам ничего не угрожает. Извлеките пострадавшего из воды. (При подозрении на перелом позвоночника — вытаскивайте пострадавшего на доске или щите.)



Уложите пострадавшего животом на ваше колено, дайте воде стечь из дыхательных путей. Обеспечьте проходимость верхних дыхательных путей. Очисти полость рта от посторонних предметов (слизь, рвотные массы и т.п.).

Вызовите самостоятельно или с помощью окружающих СП

Первая помощь при утоплении



Определите наличие пульса на сонных артериях, реакции зрачков на свет, самостоятельного дыхания.

Если пульс, дыхание и реакция зрачков на свет отсутствуют — немедленно приступайте к сердечно-легочной реанимации. Продолжайте реанимацию до прибытия медицинского персонала или до восстановления самостоятельного дыхания и сердцебиения.

Первая помощь при утоплении

После восстановления дыхания и сердечной деятельности придайте пострадавшему устойчивое боковое положение. Укрой и согрей его. Обеспечь постоянный контроль за состоянием!

ПОВЕШЕНИЕ.

Странгуляция - вид механической асфиксии, сопровождающийся сдавлением трахеи, сосудисто-нервного пучка шеи, приводящее к расстройствам гемодинамики и нарушениям мозгового кровообращения.

ПОВЕШЕНИЕ.

Это чаще всего происходит при **суицидальных попытках**, но может наступить и случайно в состоянии сильного алкогольного опьянения или при внезапной потере сознания, когда человек может упасть и ущемить шею между твёрдыми предметами (развилка дерева, дети могут застрять между прутьями кровати и т д.)

ПОВЕШЕНИЕ.

Самостоятельно выбраться из петли пациент не может, т.к. происходит переполнение сосудов головного мозга и возникает так называемый **«гидродинамический удар мозга»,** во время которого он теряет сознание.

ПОВЕШЕНИЕ.

Различают повешение **полное,** когда тело и ноги не касаются опоры, **и неполное**, когда какие-нибудь части тела опираются на твёрдую опору.

ПОВЕШЕНИЕ.

Тяжесть состояния определяется в первую очередь **длительностью странгуляции**, **расположением скользящей петли** (если узел располагается в области затылка, смерть наступает быстрее.) Кроме того, тяжесть состояния зависит от того, **выше или ниже по отношению к щитовидному хрящу** находится петля. Если выше - прогноз неблагоприятный т.к. сдавливаются каротидные зоны и при этом происходит остановка сердца и дыхания. Если петля расположена ниже щитовидного хряща - прогноз более благоприятный, т.к. происходит только остановка дыхания, а сердце какое-то время ещё работает.

ПОВЕШЕНИЕ.

В результате сдавления шеи сдавливается трахея или гортань, иногда с переломом подъязычной кости. Сначала сдавливаются ярёмные вены, а затем сонные и позвоночные артерии, что приводит к асфиксии и гипоксии мозга. При полном повешении может наблюдаться переломы и вывихи шейных позвонков с повреждением шейного отдела спинного мозга.
Смерть наступает через 4-5 мин.

ПОВЕШЕНИЕ.

Клиника. **У** потерпевших, как правило, отчётливо видна **Странгуляционная борозда** на шее. Если даже остановки дыхания и сердца не наступило, сознание у таких больных утрачено или они резко возбуждены, наблюдаются тонические или клонические судороги, лицо отёчно, синюшно-багрового цвета, глаза выпучены, множественные кровоизлияния в склеру и конъюнктиву глаза

ПОВЕШЕНИЕ.

Если сохранено дыхание, то оно учащено, хриплое, шумное, иногда аритмичное. Может развиться гипоксический отёк лёгких. Тахикардия до 140 в 1 мин., экстрасистолия. В предагональном и агональном состоянии - брадикардия. АД повышено Непроизвольное мочеиспускание и дефекация.

ПОВЕШЕНИЕ.

Неотложная терапия.

• **Извлечь из петли,** не нарушая целостность узла (разрезать петлю).

• **По показаниям комплекс АВС.**

• **Оксигенотерапия**

• **Глюкокортикостероиды** для борьбы с отёком мозга, гортани, подсвязочного пространства.

ПОВЕШЕНИЕ.

- **Ранняя трахеостомия и ИВЛ.**
- **Противосудорожные и антигипоксанты** (седуксен, реланиум, ГОМК, дроперидол, барбитураты).
- **Для ликвидации ацидоза -** бикарбонат натрия 4%.
- **Мочегонные средства** (лазикс, фуросемид).
- **Антигистаминные -** пипольфен, супрастин, хлористый кальций.
- **ГБО-**Барокамера.
- **Антибиотики.**

Отморожение

Признаки и симптомы отморожения

- Потеря чувствительности
- Ощущение покалывания или пощипывания
- Расстройство кровообращения с развитием реактивного воспаления— 1 степень обморожения
- Поражение эпителия до росткового слоя — 2 степень отморожения (видно только после отогревания, возможно проявление через 6-12 часов); характерно появление пузырей с прозрачным содержимым

Факторы, предрасполагающие к отморожению

- Низкая температура воздуха
- Высокая влажность
- Ветер
- Тесная обувь
- Усталость, истощение, голод
- Алкогольное опьянение
- Ранение, шок, кровопотеря
- Вынужденное статическое положение конечности
- Заболевания сосудов нижних конечностей

Отморожение

- Некроз всей кожи и частично подкожной клетчатки — 3 степень отморожения (видно только после отогревания, возможно проявление через 6-12 часов); обширный и выраженный отёк, все виды чувствительности нарушены
- Некроз кожи и глубжележащих тканей – 4 степень отморожения
- 3 и 4 степень относятся к глубоким отморожениям

Отморожение

- Поражение тканей обусловлено не непосредственным воздействием холода, а расстройствами кровообращения: спазмом, а затем парезом сосудов, замедлением кровотока, стазом форменных элементов, тромбообразованием. В первые дни по внешнему виду всегда трудно дифференцировать отморожение 3 и 4 степени. В последующем развивается сухой или влажный некроз кожи, формируется демаркационная линия, появляется грануляционная ткань, некроз отторгается.

Первая помощь при отморожении

Необходимо:

- Убрать с холода (на морозе растирать и греть бесполезно и опасно)
- Быстрое согревание поражённой части тела в ванне с водой температуры 18-20 градусов. В течение 20-30 минут температуру воды повышают до 39-40 градусов, одновременно осторожно производят массаж конечности от периферии к центру руками или намыленной губкой (способ Герасименко).
- Через 30-40 минут согревания кожа становится тёплой и розовой. Конечность высушивают, обрабатывают 70% спиртом и накладывают асептическую повязку, утепляют толстым слоем серой ваты, которую фиксируют бинтом (**теплоизолирующая повязка**).

Первая помощь при обморожениях

1. Прекращение охлаждения

- доставить пострадавшего в ближайшее тёплое помещение
- напоить теплым питьем

2. Согревание конечности

- снять промёрзшую обувь, носки, перчатки
- недопустимо быстрое согревание, массаж или растирание
- недопустимо растирание снегом

3. Восстановление кровообращения в поражённых холодом тканях

4. Предупреждение развития инфекции

- наложение стерильной повязки

Первая помощь при отморожении

- Обильное тёплое и сладкое питье (согреваем изнутри), алкоголь
- в/в препараты для нормализации микроциркуляции (реополиглюкин), спазмолитики
- Профилактика тромбоза – антикоагулянты
- ПСС и АС
- При отморожении 4 степени – часто хирургическое лечение: некрэктомия, ампутации, восстановление и реконструктивные операции

Общее замерзание

Общее охлаждение, замерзание - тяжёлое патологическое состояние организма, возникающее при понижении температуры тела ниже 34° С, в прямой кишке — ниже 35° С. В основе возникающих в организме изменений лежат нарушения кровообращения, обмена веществ, гипоксия тканей и т. д.

Общее замерзание

Различают 3 степени (формы) **общего охлаждения**:

- **лёгкую** (адинамическую) при снижении температуры тела до **35—34° С**;
- **средней тяжести** (ступорозная форма) при снижении температуры тела до 33—29° С;
- **тяжёлую** (судорожная форма) при снижении температуры тела ниже 29° С.
- Снижение температуры тела до 25—22° С приводит **к смерти** пострадавшего.

Общее замерзание

- **Лёгкая степень общего охлаждения** (адинамическая форма) характеризуется общей усталостью, слабостью, сонливостью. Движения скованные, речь скандированная, пульс редкий — 60—66 ударов в минуту, артериальное давление часто умеренно повышено (до 140/100 мм рт. ст.). Пострадавшие отмечают жажду, озноб. Кожа бледная или синюшная, мраморной окраски (чередование бледных и синюшных пятен), появляется «гусиная кожа», температура в прямой кишке 35—33° С.

Общее замерзание

При **охлаждении средней тяжести** (ступорозная форма) сознание угнетено, взгляд бессмысленный, движения в суставах резко скованы, дыхание редкое (8—12 в минуту), поверхностное, брадикардия (56—34 уд/мин), пульс слабого наполнения, артериальное давление умеренно снижено. Кожа бледная, синюшная, холодная на ощупь.

Общее замерзание

- При **тяжёлой степени охлаждения** (судорожная форма) сознание отсутствует, зрачки узкие, реакция их на свет вялая или вовсе отсутствует. Отмечаются тонические судороги конечностей, распрямить их удаётся с большим трудом (окоченение). Жевательные мышцы, мышцы брюшного пресса сокращены, напряжены. Кожные покровы бледные, синюшные, холодные на ощупь. Дыхание редкое (4—6 в минуту), поверхностное, прерывистое. Пульс редкий, слабого наполнения (34—30 уд/мин), артериальное давление снижено или не определяется.

Общее замерзание

Оказание первой помощи направлено на **быстрое согревание пострадавшего.**

- Его помещают в ванну при температуре воды 36° С, доводят её до 38—40° С в течение 15—20 мин. Согревание продолжают обычно в течение 1]/2—2 ч до повышения температуры тела до 35° С.
- Одновременно пострадавшему дают горячее питье: чай, кофе, внутривенно вводят 50—70 мл 40% раствора глюкозы, 5—10 мл 10% раствора хлорида кальция, 200 мл 5%
- раствора бикарбоната натрия,
- вводят сердечные, сосудистые средства (коргликон, кофеин),
- антигистаминные препараты,
- анальгетики.

Общее замерзание

После согревания в реактивном периоде начинают профилактику возможных осложнений или лечение развившихся осложнений (бронхиты, пневмонии, отёк легких, отёк мозга, невриты, парезы, параличи и др.).

КОЛЛАПС

- Коллапс- это экстремальное состояние организма с резким падением сосудистого тонуса и быстрым снижением ОЦК, что приводит к уменьшению венозного притока к сердцу, падение АД и ВД, гипоксии мозга и угнетению жизненных функций организма.

КОЛЛАПС

В зависимости от этиологии выделяют 4 формы коллапса:

- Токсический – при острых отравлениях, воздействии ряда физических факторов: ток, высокая температура, высокая доза радиации.
- Инфекционный– как осложнение тяжёлых инфекционных заболеваний.

КОЛЛАПС

- Гипоксический – в условиях пониженного напряжения кислорода во вдыхаемом воздухе, особенно в сочетании с пониженным барометрическим давлением.
- Ортостатический – при быстром переходе больного из горизонтального положения в вертикальное, при длительном стоянии. Он обусловлен перераспределением крови с увеличением общего объёма венозного русла и снижения притока к сердцу, из – за недостаточности венозного тонуса.

КОЛЛАПС

Диагностика

- Побледнение кожи,
- виски покрыты холодным липким потом,
- конечности мраморно-синего цвета, глаза запавшие, черты лица заострены.
- АД резко снижено, пульс малый, частый, слабый, вены спавшиеся.
- У больного общая слабость, головокружение, озноб, жажда, учащённое поверхностное дыхание, одышка.
- Может быть, непроизвольное мочеиспускание и дефекация.

КОЛЛАПС

Неотложная помощь:

• Уложить пациента горизонтально на спину без подушки, ноги приподнять, дать понюхать нашатырный спирт.

• Обложить грелками, при сохранённом сознании - горячий крепкий чай или кофе.

• Оксигенотерапия по возможности.

• Остановка кровотечения при необходимости.

• Ввести в/в физ. раствор или 5% глюкозу 200 – 400 мл, кордиамин, кофеин, дофамин.

• Срочно госпитализировать под контролем АД, ЧСС, ЧДД.

РАНА.

- **Рана** – это механическое повреждение покровов тела, нередко сопровождается нарушением целостности мышц, нервов, крупных сосудов, костей, внутренних органов, полостей и суставов.

Классификация ран

1. С учётом причин повреждения:
   - Операционные
   - Случайные
   - Боевые

Классификация ран

1. По характеру повреждения и от вида травмирующего агента:
   - Резаные
   - Колотые
   - Рубленые
   - Ушибленные
   - Размозжённые
   - Рваные
   - Укушенные
   - Огнестрельные
   - Отравленные
   - смешанные

Классификация ран (продолжение)

3. В зависимости от наличия в ране микробной флоры:
   - Асептические
   - Инфицированные
   - Гнойные
4. По отношению к полостям тела:
   - Непроникающие
   - Проникающие

Классификация ран (продолжение)

5. В зависимости от воздействующих факторов:

- Неосложнённые
- Осложнённые (**ранние осложнения** ран:
  - шок, кровотечение, острая кровопотеря, анемия;
  - **поздние осложнения ран**: нагноение раны, ранние и поздние вторичные кровотечения, сепсис, анаэробная инфекция, столбняк)

Течение раневого процесса

1. 1я фаза – фаза воспаления, объединяющая процессы альтерации, экссудации и некролиза – очищение раны от некротических тканей;
2. 2я фаза – фаза пролиферации – образование и созревание грануляционной ткани;
3. 3я фаза – фаза заживления – созревание рубцовой ткани и эпителизация раны

Первая помощь при ранах

- **Первая помощь**: снять одежду, не причиняя боли, осторожно, удалить свободно лежащие инородные тела (одежду разрезают!).
- Кожу вокруг раны обрабатывают перекисью водорода, накладывается асептическая повязка.
- При наличии переломов – шинирование.
- Остановка кровотечения

Первая помощь при ранах

- Анальгетики.
- Антибиотики широкого спектра действия
- ПСС и АС
- Транспортировка в лечебное учреждение.
- На этапе квалифицированной медицинской помощи – выполняется первичная обработка раны (ПХО)

ПХО ран

- Рассечение раны до доступа к глубоким очагам повреждения и обеспечения наилучших условий для биологического самоочищения
- Иссечение краёв раны с удалением всех нежизнеспособных тканей, инородных тел, костных отломков, гематом;

ПХО ран

- Тщательный гемостаз
- Дренирование раны
- Промывание раны растворами антисептиков
- Первичные, либо вторичные швы, либо открытое ведение раны

ПХО ран

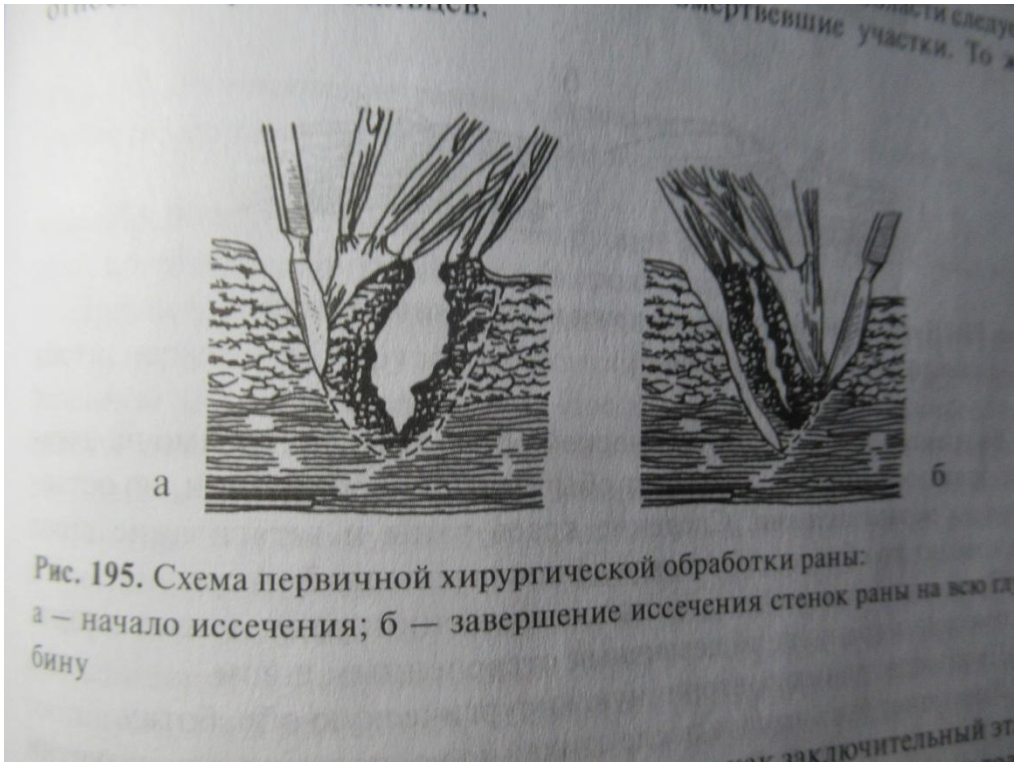


Рис. 195. Схема первичной хирургической обработки раны:
а – начало иссечения; б — завершение иссечения стенок раны на всю
бину

ПХО ран

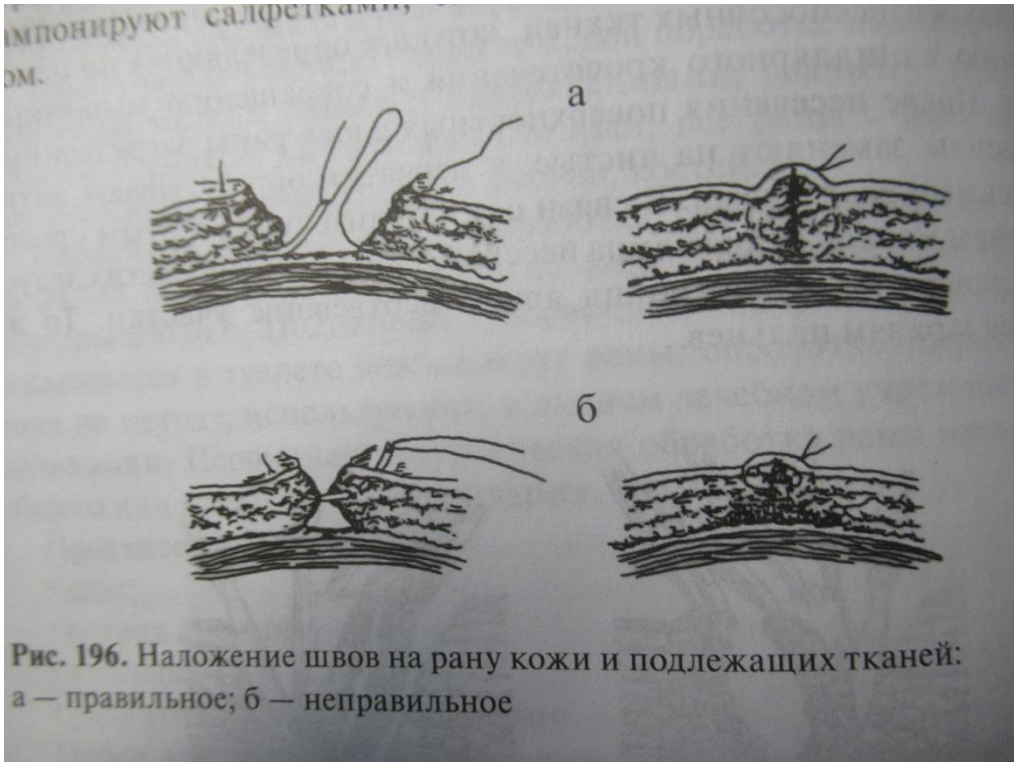


Рис. 196. Наложение швов на рану кожи и подлежащих тканей:
а — правильное; б — неправильное

ПХО ран

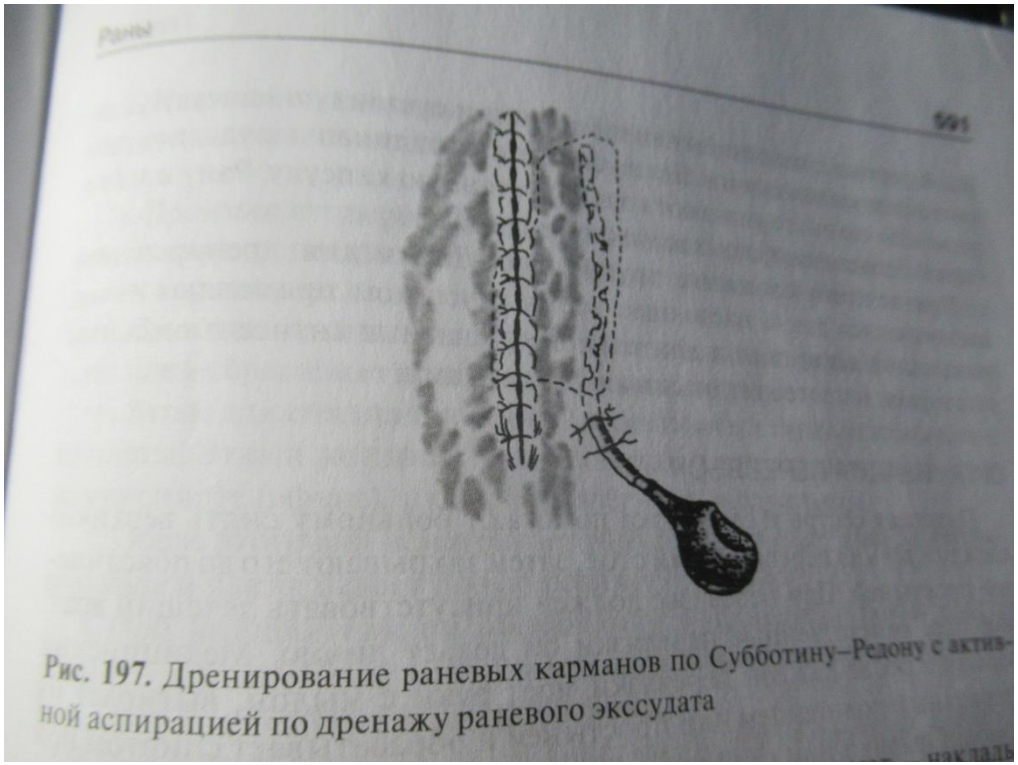


Рис. 197. Дренирование раневых карманов по Субботину–Редону с активной аспирацией по дренажу раневого экссудата

Отравление

Отравление – событие, при котором яд (ядовитое вещество) попадает внутрь организма (промышленные яды, вещества бытовой химии, недоброкачественные продукты (в т.ч. рыба и грибы)).

Прогноз

С точки зрения прогноза, решающее значение для пострадавшего имеет временной фактор – чем быстрее будет оказана первая помощь и осуществлена госпитализация пострадавшего в медицинское учреждении, тем больше у него шансов выжить.

Пути проникновения яда в организм:

- через рот;
- через кожу;
- через дыхательные пути.

Общие признаки отравления:

- общая слабость, вплоть до потери сознания;
- бледность кожных покровов;
- сильная тошнота и рвота;
- сухость во рту;
- возможны перебои в работе сердца (тахикардия или брадикардия).

Основные клинические формы острых отравлений:

- Отравления, при которых преимущественно **поражается ЦНС** с потерей сознания и, возможно, развитием судорожного синдрома (бензин, керосин, спирт, морфин, ФОСы, стрихнин, мышьяк, хлорофос).

Основные клинические формы острых отравлений:

- Отравления, при которых преимущественно **поражается ССС** с возможным развитием различного рода аритмий (седативные средства, нитроглицерин, антигистаминные средства).
- Отравления, при которых преимущественно **поражается дыхательная система** с возможным развитием отёка лёгких и гортани, а также – раздражением носоглотки (фосген хлор, бром, пары кислот).

Основные клинические формы острых отравлений:

- Отравления, при которых преимущественно **поражается система пищеварения** с развитием, как правило, рвотного синдрома (при попадании в желудок кислот, щелочей, мышьяка, фосгена, недоброкачественной пищи, спирта).
- Отравления, при которых преимущественно **поражается система крови** – поражение гемоглобина (анилин, селитра).
- Отравления, при которых преимущественно **поражается выделительная система** – почки, с развитием картины ОПН (сулема, тетрахлорэтан, метанол).

Принципы первой помощи

Спасателю необходимо знать общие **принципы первой помощи** при острых отравлениях:

1. Прекращение дальнейшего поступления яда в организм – вывести (вынести) пострадавшего из опасной зоны, промывание кожи и глаз водой.

2. Если пострадавший без сознания – уложить на бок, вызвать скорую помощь, или госпитализировать самостоятельно в СБП (стабильно боковом положении).

Принципы первой помощи

3. Если пострадавший в сознании – вызвать СМП и осуществить промывание желудка (пострадавший должен находиться в положении сидя или лёжа с приподнятым головным концом).

4. Если отравление пищевое – в ожидании прибытия бригады СМП показано введение активированного углы или «полифепама», или бледно - розового раствора марганцовки, возможно – постановка очистительной клизмы.

5. В случае возникновения угрозы для жизни пострадавшего (прекращение дыхания, отсутствие пульса) – немедленно приступить к сердечно-лёгочной реанимации.

Принципы первой помощи

6. Категорически **запрещено вызывать рвоту**, если:

- пострадавший без сознания;

- произошло отравление керосином, скипидаром, сильными или

- концентрированными кислотами или щелочами!

7. При отравлении кислотами – до прибытия СМП - немедленно промыть желудок холодной водой (до 10-12 литров), дать пострадавшему поглотать кусочки льда.

8. При отравлении щелочами – до прибытия СМП – промыть желудок 1- 2 % раствором лимонной кислоты (до 10-15 литров).

9. Во всех случаях острых отравлений показана срочная госпитализация.

Первая помощь при отравлении хлором

- Широко используется в самых разных областях народного хозяйства: химической, резиновой, целлюлозно-бумажной отраслях промышленности; на хлопчатобумажных комбинатах, водопроводных станциях; в качестве отбеливающего и дезинфицирующего средства. Мировое производство хлора составляет сейчас более 30 млн. тонн в год. На заводских складах нашей страны хлор хранится в количестве 2000 тонн. Перевозится в сжиженном состоянии под давлением по железным и автомобильным дорогам. Перекачивается по трубопроводам.
- По физико-химическим свойствам хлор представляет собой газ жёлто-зелёного цвета с резким удушающим запахом; тяжелее воздуха в 2,5 раза. Хорошо растворим в воде, химически очень активен, нейтрализуется раствором гипосульфита; влажный хлор очень агрессивен. При выходе в атмосферу хлор дымит, скапливается в низких местах. ПДК в атмосферном воздухе составляет 1,0 мг/куб.м.

Признаки отравления (хлор):

Хлор – яд быстрого действия, признаки отравления проявляются сразу. В момент контакта с хлором происходит сильное раздражение слизистых глаз и верхних дыхательных путей.

Характер отравления определяется концентрацией хлора во вдыхаемом воздухе. При воздействии средних и низких концентраций хлора появляется резь в глазах, слезотечение, сухость и жжение в носу, носовое кровотечение, боль в груди, охриплость голоса; через непродолжительное время появляется мучительный сухой кашель - «хлорный кашель» - с обильной мокротой красноватого оттенка. Кроме того, может появиться рвота, частый пульс, одышка, удушье, синюшность кожных покровов, шумное клокочущее дыхание.

Признаки отравления (хлор):

Через несколько часов может развиться отёк лёгких. В случаях очень высоких концентраций возможна так называемая **моментальная смерть** – в результате спазма голосовой щели возникает удушье, а через 20 минут – химический ожог лёгких, что приводит к рефлекторной остановке дыхания и быстрой гибели пострадавшего.

Принципы первой помощи (хлор)

Постараться, как **можно скорее изолировать** пострадавшего от контакта с хлором:

применить самоспасатель типа СПИ-20 или ПДУ-3; быстро вынести пострадавшего из заражённой зоны; раздавить ампулу «противодымной смеси» и дать вдохнуть пострадавшему.

Обильно промыть лицо, кожу и глаза водой или раствором соды в течение не менее 15-20 минут; по возможности дать увлажнённый кислород, успокоить пострадавшего, согреть, принять меры к его срочной госпитализации в медицинское учреждение.

В случае остановки дыхания – без промедления начать проводить пострадавшему искусственную вентиляцию лёгких.
Вариант самоспасения – возвышенные участки местности.

Первая помощь при отравлении аммиаком

Имеет большое промышленное значение, используется для производства удобрений и является начальным продуктом в процессах промышленного синтеза многих химических веществ.

Применяется в холодильном оборудовании, на мясокомбинатах, винных заводах, в пищевой

промышленности.

Мировое производство аммиака составляет 30 млн. тонн в год. В больших количествах аммиак хранится на складах припортовых заводов, в городах и пригородных зонах. Перевозится в сжиженном состоянии под давлением в цистернах по автомобильным и железным дорогам, а также в танкерах-газовозах, перекачивается по трубопроводам.

Аммиак – бесцветный газ с резким удушливым запахом, при выходе в атмосферу дымит.

Первая помощь при отравлении аммиаком

Плотность его в 0,6 раз меньше плотности воздуха, что обусловливает быстрое рассеивание аварийных выбросов. Хорошо растворим в воде – при 20° С. 700 объёмов газообразного аммиака растворяются в 1 объёме воды (это свойство может быть использовано для эффективной локализации газообразного аммиака при его аварийных выбросах).

При нагревании ёмкости с аммиаком могут взрываться. ПДК в воздухе производственных помещений составляет 0,02 мг/л; начиная с 0,035 мг/л, аммиак уже ощущается человеком. В аварийных ситуациях максимально - допустимая концентрация аммиака составляет 375 мг/л – не более 10 минут.

Признаки отравления аммиаком

Оказывает сильное раздражающее действие на глаза и верхние дыхательные пути, вызывая слезотечение, кашель с пенистой мокротой. Может возникнуть временная слепота, отёк ротоглотки вплоть до асфиксии (удушья).

Принципы первой помощи (аммиак).

- Попытаться **удалить** пострадавшего из опасной зоны, прикрыв его дыхательные пути ватно-марлевой повязкой (толстым слоем материи), смоченной 5%-ным раствором лимонной кислоты или водой. Промыть глаза проточной водой в течение 10-15 минут и затем закапать 3-5 капель 2%-ного раствора новокаина (из ампулы). По возможности дать пострадавшему
- подышать увлажнённым кислородом.
- Обезболить при необходимости и принять меры к срочной госпитализации пострадавшего в лечебное учреждение.

- Вариант самоспасения – **пониженные формы рельефа.**

Первая помощь при отравлении угарным газом

Продукты неполного горения, термической и термоокислительной деструкции являются токсичными веществами. Под токсичностью обычно понимают степень вредного воздействия химического вещества на живой организм; количественно еѐ определяют как меру несовместимости вещества с жизнью организма. Согласно данным статистики, причины случаев **смертельных исходов** на пожарах распределяются следующим образом: 50% - отравления угарным газом и цианидами; 18% - ожоговая травма; 14% - имеющиеся заболевания сердца; 18% - сочетанное (комбинированное) воздействие на организм теплоты, угарного газа и других факторов. Известно немало случаев массовых отравлений со смертельными исходами, так как быстрое распространение токсичных газов по помещениям и путям эвакуации происходит уже в начальной стадии пожара. В медицинском отношении, пожар следует рассматривать как внезапное, быстротечное, чрезвычайно опасное для здоровья и жизни людей событие, которое может сопровождаться появлением значительного количества пострадавших.

Признаки отравления СО

Тяжесть состояния пострадавшего зависит прежде всего **от концентрации угарного газа** во вдыхаемом воздухе и от продолжительности контакта.

При вдыхании концентрации СО выше указанных (> 600 мг/м³) возникает

- сильная пульсирующая боль в висках,
- головокружение, тошнота, рвота, вялость,
- затем – нарастающая слабость («онемение ног»), нарушение походки – «походка пьяного»,
- снижение зрения и слуха;

Признаки отравления СО

- учащение пульса, одышка (частое, поверхностное дыхание),
- дезориентация в пространстве и времени,
- сужение сознания (вплоть до его потери),
- порозовение (и даже покраснение) кожных покровов, особенно – лица и шеи; синюшные губы;
- **далее - угасание жизненных функций и наступление гибели пострадавшего.**

Принципы первой помощи (СО)

- Постараться, как можно быстрее удалить пострадавшего из опасной зоны на свежий воздух;
- при невозможности покинуть загазованное помещение – немедленно организовать его проветривание.
- Уложите пострадавшего, расстегните стесняющие элементы одежды, провести первичную диагностику, если дыхание и пульс сохранены - дайте подышать парами нашатырного спирта и (или), по возможности, кислородом.

Принципы первой помощи (СО)

- Как можно скорее необходимо ввести специфическое противоядие (антидот) при отравлении угарным газом – ацизол – внутримышечно 1 мл или развести содержимое одной ампулы в 100 мл воды и дать выпить пострадавшему (через 1 час процедуру можно повторить).

Принципы первой помощи (СО)

- **Если пострадавший без сознания** (особенно в положении лёжа на спине) - принять экстренные меры по обеспечению проходимости дыхательных путей;
- При угнетении жизненных функций организма, прежде всего дыхания, – приступить к немедленной реанимации организма **(СЛР)**
- Принять меры к срочной госпитализации пострадавшего в медицинское учреждение.
- Ни в коем случае не давать отравленному алкоголь, это может только усилить отравление (токсический эффект) и привести к более тяжёлым последствиям.

Тепловой удар

Тепловой удар - остро развивающееся болезненное состояние, обусловленное нарушением теплорегуляции организма в результате воздействия высокой температуры. Причинами перегревания является:

-затруднённая теплоотдача с поверхности тела (высокая температура, влажность и отсутствие движения воздуха);

-повышенная теплопродукция тела (физическая работа, расстройство терморегуляции).

Солнечный удар

Солнечный удар возникает в результате воздействия на организм человека прямого солнечного излучения.

Особенно часто солнечный удар возникает тогда, когда голова у пострадавшего не покрыта головным убором.

Тепловой и солнечный удар

Клиническая картина:

Симптомы этих заболеваний сходны между собой и проявляются :

-усталостью;

-головной болью;

-слабостью в ногах и спине;

-отмечается шум в ушах;

-иногда рвотой.

Тепловой и солнечный удар

Если в этот момент не оказать пострадавшему первую помощь, то клиническая картина может принять угрожающий характер:

-потемнение в глазах;

-одышка;

-сердцебиение, цианоз губ, тяжёлая одышка;

-галлюцинации, бред;

-судороги;

-расстройство дыхания и сердечной деятельности;

-может наступить смерть.

Тепловой и солнечный удар (первая помощь)

Первая помощь:

-перенести в прохладное место;

-уложить в горизонтальное положение;

-дать понюхать нашатырный спирт (на ватке);

-охладить голову и область сердца (холодной водой, компрессом). Охлаждение проводить постепенно ;

-напоить прохладным напитком;

-при наличии признаков клинической смерти приступить к сердечно-легочной реанимации.

Литература

1. Муразян Р.И., Панченков Н.Р. Экстренная помощь при ожогах. БПВ. Неотложная помощь. Москва. Медицина, 1983.
2. Муразян Р.И., Смирнов С.В. отморожение конечностей. БПВ. Неотложная помощь. Москва. Медицина, 1984.