

# **СРС**

**НА ТЕМУ: ПЕРВАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ  
УТОПЛЕНИИ, ЭЛЕКТРОТРАВМЕ, ПОРАЖЕНИИ  
МОЛНИЕЙ. ПРАКТИКА ПО УХОДУ ЗА БОЛЬНЫМ  
(ПОСТАНОВКА БАНОК ГОРЧИЧНИКОВ)**

**Подготовила: Касымова Д.**

**Группа: 305 «Б»**

**Шымкент, 2017 год.**

# ПЛАН:

## □ Введение

### 1. Утопление

#### 1.1. Патогенез

#### 1.3. Виды утопления

#### 1.4. Терминология

#### 1.5. *Первая помощь*

#### 1.6. *Реанимация*

## 2. Электротравма

### 2.1. Виды. Клиника.

### 2.2. Первая помощь при

## 3. Удар молнией

# ВВЕДЕНИЕ

**Первая доврачебная помощь** — это комплекс мероприятий, направленных на восстановление или сохранение жизни и здоровья пострадавшего. Ее должен оказывать тот, кто находится рядом с пострадавшим (взаимопомощь), или сам пострадавший (самопомощь) до прибытия медицинского работника.



# УТОПЛЕНИЕ

- **Утопление** – терминальное состояние или наступление смерти вследствие аспирации (проникновения) жидкости в дыхательные пути, рефлекторной остановки сердца в холодной воде либо спазма голосовой щели, что в результате приводит к снижению или прекращению газообмена в легких.
- **Утопление** - вид механической асфиксии (удушья) в результате попадания воды в дыхательные пути.



# ПАТОГЕНЕЗ

- Причина и патогенез зависят от 2 факторов: в какой воде произошло утопление и в каком состоянии находился организм. Эти условия влияют на сроки умирания под водой.
- • *Истинное утопление*
- Когда человек, попавший в воду понимает, что по определенным причинам не может самостоятельно выбраться на берег, то развивается сильное возбуждение ЦНС. Он начинает выполнять беспорядочные движения и теряет огромное количество энергии. В результате происходит истощение кислородных резервов организма (истинное утопление). Когда уже нет сил держаться на воде и пострадавший погружается по воду, вода попадает в полость носа и развивается рефлекторная задержка дыхания. Однако, в организме уже произошло накопление углекислоты (гиперкапния). Идет мощная стимуляция дыхательного центра и пострадавший не может тормозить этот рефлекс (то есть далее задерживать дыхание) и совершаются глубокие произвольные вдохи под водой. Происходит «затопление» легких. 60—30с длится терминальная пауза, 30—40с — агония. (АД↑ , ЧСС↓ → ЧСС ↓).
- Смерть наступает через 3—6 мин

## *Пресная вода*

(разница осмотического давления)

вода входит

альвеолярные капилляры



гемолиз



фибрилляция

( $\text{I}^-$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ , белки и гипоксия)



быстрая реанимация возможна



асистолия

## *Соленая вода*

плазма выходит из

альвеолярных капилляров



сгущение крови и разрыв альвеол



пена (отек легких)



гипоксия (цианоз)



«синяя смерть» 3—6 минут

# Утопление

- острое патологическое состояние, разновидность механической асфиксии, критическое состояние возникающее при заполнении легких и верхних дыхательных путей водой, жидкостями или сыпучими материалами, или рефлекторной остановки сердца в холодной воде либо спазма голосовой щели, что в результате приводит к снижению или прекращению газообмена в легких. Асфиксия при утоплении стоит на третьем месте среди других причин внезапной смерти.



## К утоплению приводят различные причины:

- 1. Грубое нарушение правил поведения на воде и несоблюдение простых мер предосторожности, купание в состоянии алкогольного опьянения, купание в шторм, вблизи судов и других плавучих средств, ныряние в сомнительные водоемы, длительное нахождение в холодной воде, переоценка своих физических возможностей при заплыве.
- 2. Нарушение правил подводного плавания, погружение в одиночку. Причины ЧС на большой глубине — неисправность снаряжения, израсходование запасов воздуха в баллонах, холодовой шок, наркотическое действие азота, отравление кислородом, развитие кессонной болезни и пр. Как правило, первая медицинская помощь при утоплении на больших глубинах запаздывает.
- 3. Обострение заболеваний непосредственно в период купания — обморок, эпилептический приступ, гипертонический криз, кровоизлияния в мозг, острая коронарная недостаточность и другие заболевания, при которых человек теряет сознание.

## а также такие причины, как:

- ④ 4. Умышленные убийства - насильственная казнь утоплением, самоубийство.
- ④ 5. Страх и психологический шок при попадании в чрезвычайную ситуацию.
- ④ 6. Несчастные случаи при плавании - сотрясение мозга, повреждение позвоночника, потеря сознания при ударах о скалу, дно бассейна, камни и пр.
- ④ 7. При резком попадании в холодную воду возможна циркуляторная остановка кровообращения, развитие аллергических реакций и мышечных судорог, которые делают невозможным любое передвижение.
- ④ 8. Разрывы селезенки, печени и других внутренних органов при резком погружении на глубину.
- ④ 9. Рефлекторный травматический шок при ударах в области живота, который может развиваться при прыжках в воду с высоты.

## Факторы риска, провоцирующие развитие критического состояния:

1. Отсутствие присмотра за купающимися;
2. Утопление подростков или детей в результате присутствия ключевых источников, меняющих температуру воды.
3. Огромная скорость течения, наличие водоворотов:
4. Присутствие плавучих средств, стоящих на якоре,  
с которыми может произойти столкновение.;
5. Переутомления, плавание на полный желудок.



## Виды утопления (деление условное, т.к. отмечается сочетание видов):

- **Истинное** утопление или **мокрое**, при котором большое количество жидкости попадает в легкие и дыхательные пути, разжижается кровь, возникает гемолиз эритроцитов, наступает паралич дыхания и остановка сердца.
- **Асфиктическое** или **сухое** утопление — вода не попадает в легкие, из-за спазма голосовой щели (ларингоспазма), приводящего к острой гипоксии



# Виды утопления

- ◎ **Синкопальный тип** — пострадавший сразу идет на дно из-за спазма сосудов, рефлекторной остановки дыхания или внезапной сердечной недостаточности. Этот вид еще называют **бледное утопление**, так как кожные покровы бледнеют
- ◎ Сходный механизм развития имеет, так называемый «**ледяной шок**», или синдром погружения, развивающийся вследствие рефлекторной остановки сердца при резком погружении в холодную воду.
- ◎ **Вторичное утопление («смерть на воде»)** происходит в результате первичной остановки кровообращения и дыхания (инфаркт миокарда, приступ эпилепсии и т.д.). Особенностью данного вида утопления является то, что попадание воды в дыхательные пути происходит вторично и беспрепятственно (когда человек уже находится в периоде клинической смерти).

## Механизм и симптомы утопления могут сильно различаться:

- При **асфиктическом** утоплении попадание небольших количеств воды в верхние дыхательные пути раздражают слизистые оболочки и нервные окончания верхнегортанного нерва, который регулирует функции верхних дыхательных путей. В результате плотно смыкается голосовая щель, развивается острый ларингоспазм, жидкость перестает проникать в легкие. Следствием патологического состояния является возникновение острой гипоксии и рефлекторная остановка дыхания. Задержка дыхания сопровождается ложнореспираторными вздохами при сомкнутых голосовых связках, что ведет к резкому повышению в легких отрицательного давления и отеку легких. При этом образуется стойкая пушистая пена. Так развивается **механическая асфиксия при утоплении**. В дальнейшем, если пострадавший не извлечен из воды, спазм голосовой щели сменяется её атонией и вода заполняет легкие.

## Механизм «синкопального» утопления

- При "**синкопальном**" утоплении возникает первичная рефлекторная остановка сердца. Этот вид утопления обычно возникает при эмоциональном шоке непосредственно перед погружением в воду (падение с большой высоты), погружении в холодную воду.
- При "синкопальном" утоплении кожные покровы бледные, отсутствует выделение пены из дыхательных путей. Сроки клинической смерти удлиняются. При утоплении в ледяной воде продолжительность клинической смерти увеличивается в 2-3 раза. У детей даже после 30-40 минутного пребывания под водой оживление возможно без серьезных неврологических расстройств.



## Механизм истинного утопления

Оказавшись в воде человек, активно борется за жизнь, он начинает делать глубокие вдохи и частично заглатывает воду. Постепенно легкие заполняются водой, через разорванные капилляры жидкость попадает в кровяной ток, нарушается водно-солевой баланс крови.

У пострадавшего нарушаются жизненно важные функции, прекращается кровообращение, останавливается сердце, наступают изменения в оболочках головного мозга. Если вовремя не оказана медицинская помощь при утоплении, то в среднем человек погибает через 5 - 20 минут.



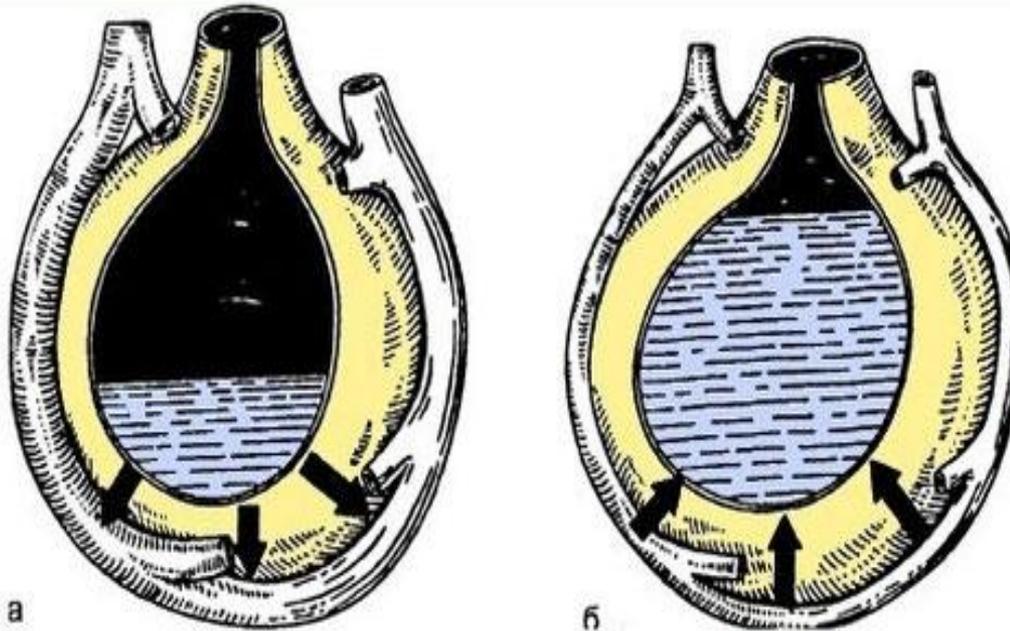
## Утопление в пресной воде

- При проникновении в лёгкие пресная вода растягивает альвеолы и проникает в кровеносное русло путем прямой диффузии и через разрушенную альвеоло-капиллярную мембрану. В течение нескольких минут происходит резкое увеличение объёма циркулирующей крови (в 1,5 раза и более), развивается клиника гипотонической гипергидратации, вода проникает в эритроциты, вызывает их гемолиз и гиперкалиемию. К тяжелой гипоксии присоединяются застойные явления в большом и малом круге кровообращения. В пресной воде происходит отмывание сурфактанта в легких и всасывание гипотонической воды в сосудистое русло, что приводит к отеку легких, развитию гиперволемии, гиперосмолярности, гемолизу, гиперкалиемии и фибрилляции желудочков.

## Утопление в морской воде

- Вследствие того, что концентрация растворённых веществ в морской воде выше, чем в крови, при попадании морской воды в лёгкие жидкая часть крови вместе с белками проникает из кровеносных сосудов в альвеолы. Это приводит к сгущению крови, увеличению в ней концентрации ионов калия, натрия, кальция, магния и хлора. Всасывание из морской воды ионов кальция и магния на фоне гипоксии способствует остановке сердца в результате асистолии. В альвеолах накапливается большое количество жидкости, что ведёт к их растяжению вплоть до разрыва. Движение газов по дыхательным путям (при спонтанном дыхании или искусственной вентиляции легких) способствует взбиванию жидкого содержимого альвеол и бронхов с образованием стойкой белковой пены. Возникающий отек легких протекает значительно тяжелее, чем при утоплении в пресной воде, и может быстро привести к летальному исходу.

# Механизм нарушения дыхания и гемодинамики при утоплении



Механизм нарушений дыхания и гемодинамики при утоплении в пресной (а) и морской (б) воде.

Имеются различия и в состояниях при утоплении в пресной или морской воде. В том и другом случаях развивается отек легких, однако механизм его возникновения различный, но для практического врача, оказывающего помощь на месте происшествия, это, пожалуй, представляет лишь академический интерес.

## Прогноз

- ⊙ Изменения, происходящие в организме при утоплении, в частности, сроки умирания под водой, зависят от ряда факторов:
- ⊙ от характера воды (пресная, солёная, хлорированная пресная вода в бассейнах),
- ⊙ от её температуры (ледяная, холодная, тёплая),
- ⊙ от наличия примесей (ил, тина и т. д.),
- ⊙ от состояния организма пострадавшего в момент утопления (переутомление, возбуждение, алкогольное опьянение и пр.).

# Клинические проявления

- При истинном утоплении существует три клинических периода:
- **Начальный период.** Пострадавший в сознании и ещё способен задерживать дыхание при повторных погружениях под воду. Кожные покровы и видимые слизистые синюшны. Дыхание частое, шумное, может прерываться приступами кашля. Первичная тахикардия и артериальная гипертензия вскоре сменяются брадикардией и последующим снижением артериального давления. Верхний отдел живота, как правило, вздут в связи с поступлением большого количества воды в желудок. Может наблюдаться рвота заглоченной водой и желудочным содержимым. Слабость, головная боль и кашель сохраняются несколько дней.
- **Лёгкая степень.** При истинном утоплении пребывание под водой не более 1 мин, как правило, спасение с поверхности воды;
- кожные покровы бледные с мраморностью, может быть цианоз губ;
- психомоторное возбуждение или заторможенность;
- тахикардия, тахипноэ с приступами кашля;
- рвота проглоченной водой и желудочным содержимым;
- АД в пределах возрастной нормы или повышено.
- **Средняя степень тяжести.** При истинном утоплении пребывание под водой не более 5 мин, как правило, спасение из толщи воды;

## Клинические проявления

- ⊙ **Агональный период.**
- ⊙ Пострадавший находится без сознания. Пульс и дыхательные движения сохранены. Сердечные сокращения слабые, глухие. Пульс может определяться исключительно на сонных и бедренных артериях. Кожные покровы синюшные, холодные на ощупь. Из рта и носа выделяется пенная жидкость розового цвета.
- ⊙ **Период клинической смерти.**
- ⊙ Внешний вид пострадавшего при данном периоде истинного утопления такой же, как в агональном, но пульс и дыхательные движения отсутствуют. При осмотре зрачки расширены, на свет не реагируют. В этом периоде реанимационные мероприятия редко являются успешными.

## Первая помощь:

- Если человек находится в сознании, ему бросают конец веревки, спасательные круги и подручные средства. Если тонущий потерял сознание или не в состоянии воспользоваться плавсредствами, его необходимо вытащить из воды. Подплывать к тонущему следует обязательно сзади, чтобы он рефлекторно не ухватился за спасателя. Затем нужно положить голову пострадавшего себе на грудь и, поддерживая утопающего на плаву, на спине плыть к берегу.



# Извлечение утопающего из воды



## Транспортировка на берег

- ⦿ Вытащите пострадавшего из воды. Для этого подплывите к нему сзади и плывите с ним к берегу, ухватив его за воротник одежды или за волосы. Голова утопавшего должна находиться над водой. Ни в коем случае не подплывайте к пострадавшему спереди и не пытайтесь вытащить его из воды

- ⦿ **ВНИМАНИЕ!**

*Панический страх утопающего - смертельная опасность для спасателя.*

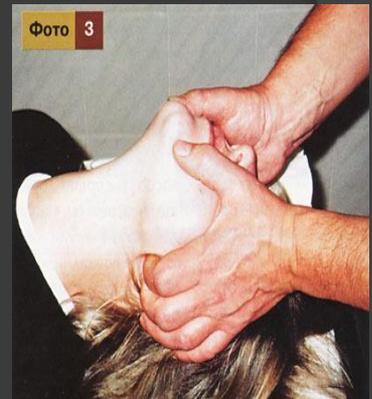


## Первая помощь при утоплении бледного типа

Первая помощь при утоплении бледного типа должна быть оказана сразу же после извлечения пострадавшего на сушу. Если он не дышит, то необходимо приступить к искусственному дыханию, которое выполняется следующим образом:

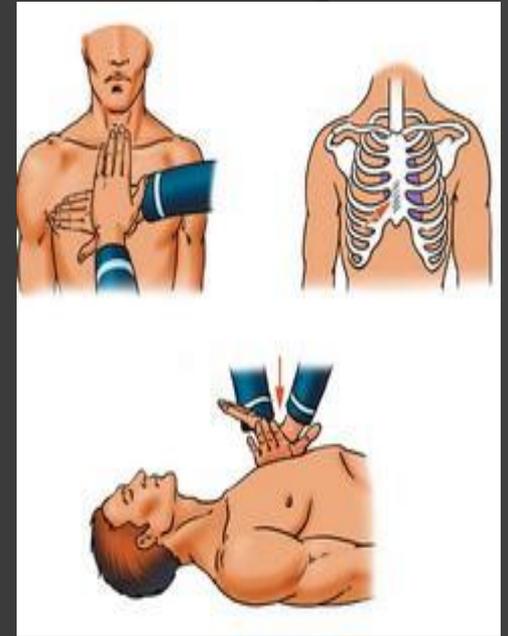
Положите пострадавшего на твердую поверхность, запрокинув голову назад; из подручных материалов (одежды, подушек и т.д.) смастерите валики и положите один под плечи и два по бокам головы; освободите грудь, живот и шею пострадавшего от давления одежды; откройте рот и выдвинете нижнюю челюсть.

Если во рту имеются рвотные массы, удалите их; Зажмите пострадавшему нос и, сделав вдох, обхватите своими губами его рот, затем постепенно и плавно выдохните воздух; если после проведенных мероприятий пострадавший не начал дышать, то досчитав до 4, повторите вдох.



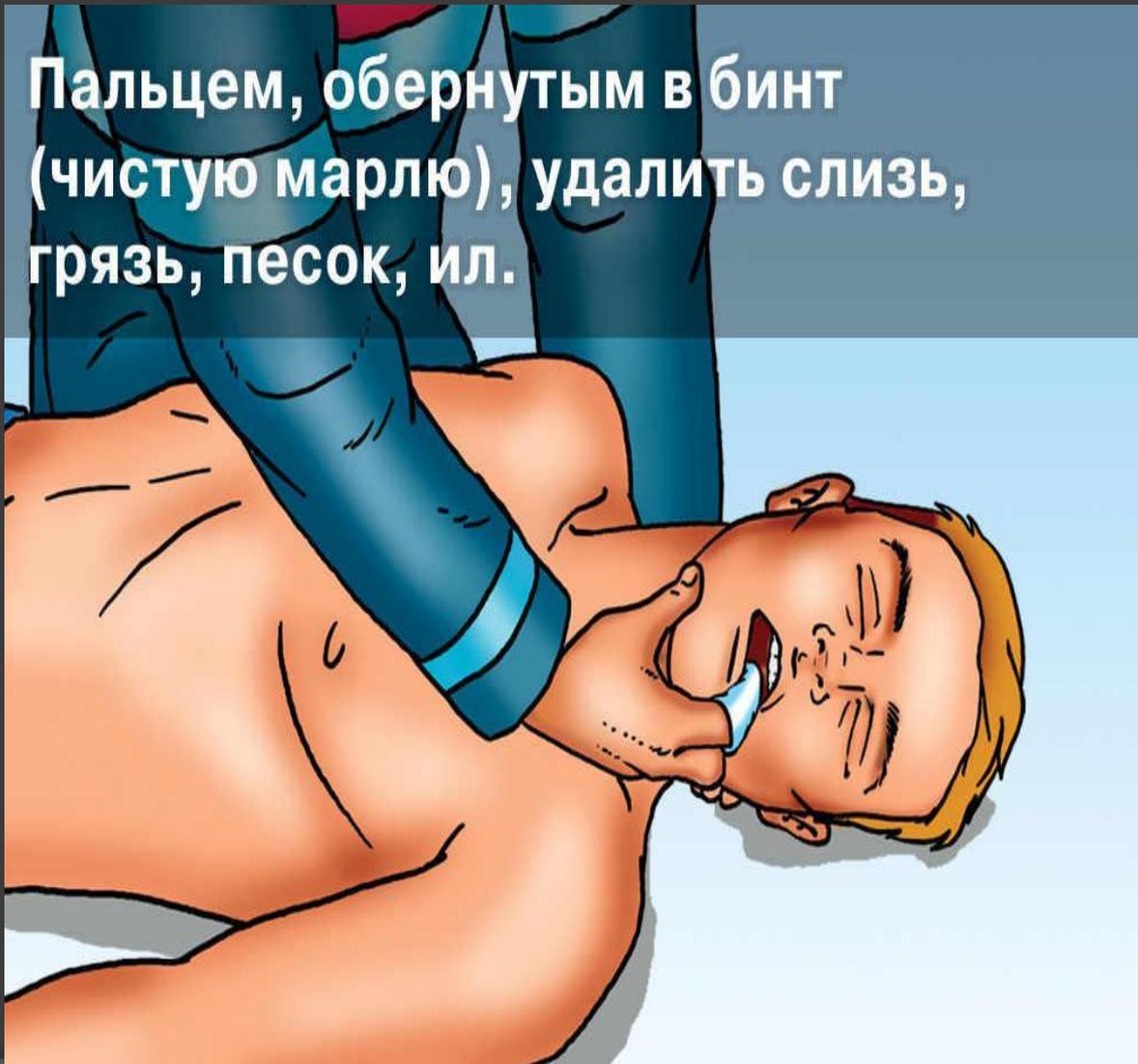
При отсутствии сердцебиения одновременно с искусственным дыханием необходимо выполнять закрытый массаж сердца:

- Положите свои ладони (одна на одну) на грудь пострадавшему; Выпрямите руки в локтях и всем своим весом надавите на нее; Сделать необходимо не менее 30 надавливаний, продолжительность каждого около 1 секунды. Выполняя попеременно искусственное дыхание и непрямой массаж сердца (каждые 30 надавливаний на грудную клетку «разбавлять» двумя вдохами), можно поддержать жизнь человека, неподдающего признаков жизни, около часа. Массаж является эффективным, если начинает определяться пульсация сонных артерий, сужаются до того расширенные зрачки, уменьшается синюшность. При появлении этих первых признаков жизни непрямой массаж сердца следует продолжать до тех пор, пока не начнёт выслушиваться сердцебиение.



## Первая помощь при утоплении синего типа

Пальцем, обернутым в бинт (чистую марлю), удалить слизь, грязь, песок, ил.

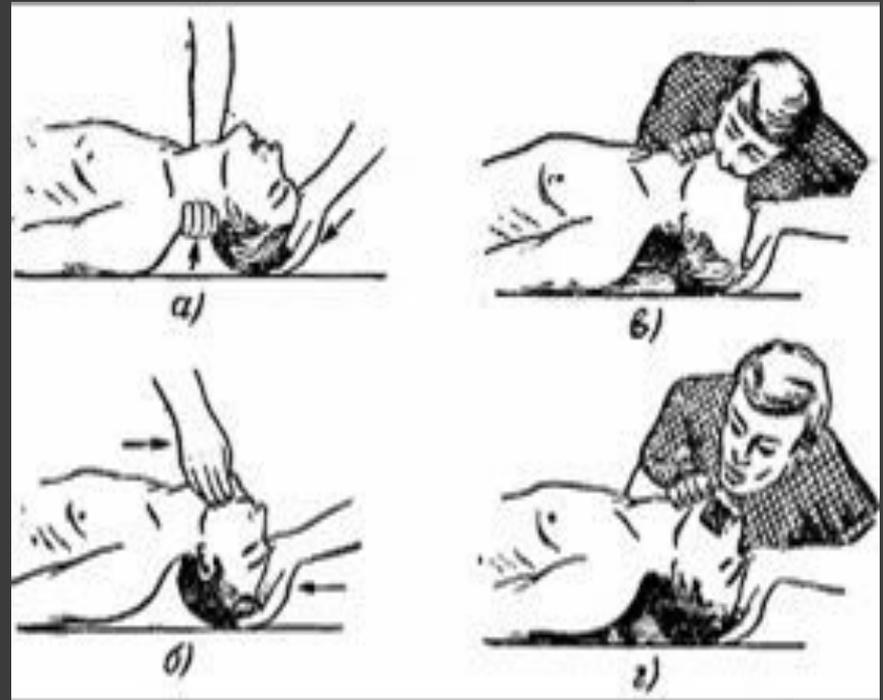


- Если рот утонувшего крепко сжат, нужно
- Разжать зубы при помощи твердого предмета.

- Затем пострадавшего переворачивают животом вниз и кладут на колено спасателя таким образом, чтобы голова свешивалась вниз. Это делается для того, чтобы удалить воду. При этом спасатель должен надавливать на спину и ребра пострадавшего. Необходимо как можно быстрее вызвать рвотный рефлекс, путем надавливания пальцами на корень языка.



- Следующий этап – выполнение искусственного дыхания. Спасатель зажимает нос утонувшего и, сделав вдох, вдувает воздух в его рот. При этом грудная клетка пострадавшего наполняется воздухом, после чего происходит выдох. Искусственное дыхание следует производить со скоростью 16-18 раз в минуту, или около одного раза в четыре секунды.



- После восстановления дыхания и сердечной деятельности придайте пострадавшему устойчивое боковое положение. Укройте и согрейте его. Однако следует помнить, что существует опасность повторной остановки сердца. Поэтому необходимо вызвать бригаду «скорой помощи», а до ее прибытия нужно внимательно следить за состоянием пострадавшего.



# Оказание помощи после извлечения из проруби

- Перенести тело на безопасное расстояние от проруби
- Проверить реакцию зрачков на свет и наличие пульса на сонной артерии
- Приступить к реанимации при отсутствии пульса на сонной артерии
- Если появились признаки жизни, перенести спасенного в теплое помещение, переодеть его в сухую одежду, дать теплое питье
- Вызвать «скорую помощь»
- **НЕДОПУСТИМО!**
- При выявлении признаков клинической смерти терять время на удаление воды из желудка и легких

# ПРИЧИНЫ СМЕРТИ В ПЕРВЫЕ МИНУТЫ ПОСЛЕ СПАСЕНИЯ

- Глубокая гипоксия мозга и резкое увеличение объема циркулирующей крови вызовут **отек головного мозга**. Это крайне опасное состояние, как правило, трудно распознать на первых этапах оказания помощи, но коматозное состояние, частые рвотные движения и появление судорог ухудшают прогноз.  
**Отёк легких**. Наиболее достоверным признаком этого грозного состояния является клочущее дыхание, частое подкашливание с розоватой пенистой мокротой. В крайне тяжелых случаях пены образуется так много, что она начинает выделяться изо рта и носа.
- Нарушения сердечного ритма и внезапная **остановка сердца**.
- Наличие свободного гемоглобина в крови приводит к грубым нарушениям функции почек: их нежнейшие фильтрационные мембраны канальцев легко повреждаются гигантскими молекулами гемоглобина. Развивается **почечная недостаточность**.

## ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ ПРИ ОТЕКЕ ЛЕГКИХ

При появлении признаков отека легких пострадавшего необходимо немедленно усадить или придать его телу положение с приподнятым головным концом, наложить на бедра жгуты, а затем наладить вдыхание кислорода из кислородной подушки через пары спирта (спирт является пеногасителем). При возможности дать пострадавшему мочегонные препараты: фуросемид или в/в лазикс

## ПРАВИЛА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

- ◎ **Запомните!** Нельзя ни на мгновение спускать с пациента глаз: в любую минуту может возникнуть повторная остановка сердца и дыхания, развиться отек легких или головного мозга.  
Чтобы не стать заложником преступной инициативности, не пытайтесь самостоятельно перевозить пострадавшего, когда есть хоть малейшая возможность вызвать спасательную службу.
- ◎ Только в тех ситуациях, когда несчастный случай произошел вдали от населенных пунктов и оживленных автострад, вам придется транспортировать утонувшего на случайно подвернувшемся транспорте. В этом случае предпочтение следует отдать автобусу или крытому грузовику, в которых можно расположить спасенного на полу и взять с собой двух-трех сопровождающих, чья помощь может потребоваться в любую минуту.

**Электротравма** - повреждение организма электрическим током. Электротравмы бывают **местными** (ожоги) и **общими**. Местная электротравма является следствием воздействия на часть тела тока в результате короткого замыкания. Общая электротравма возникает при прямом действии электротока, с момента прохождения его через организм.

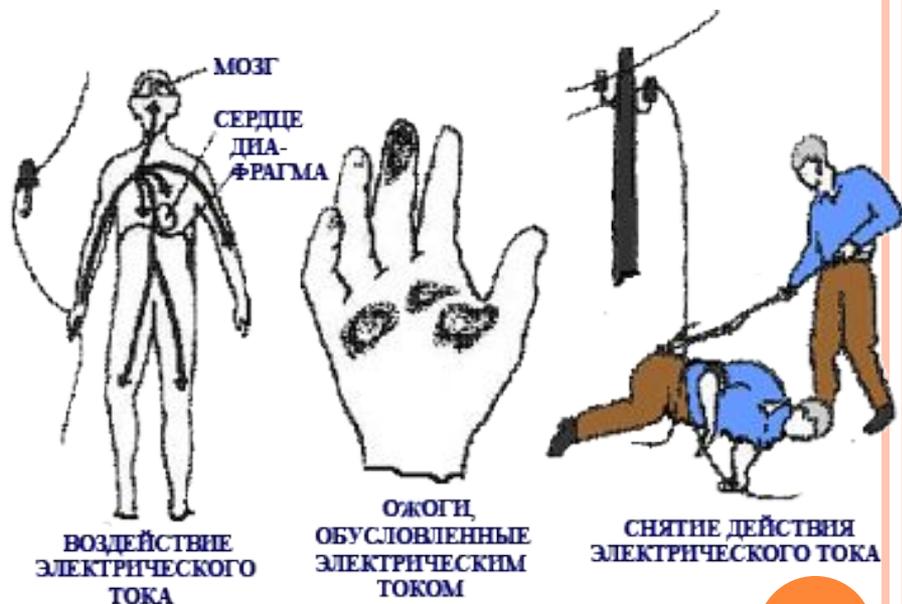
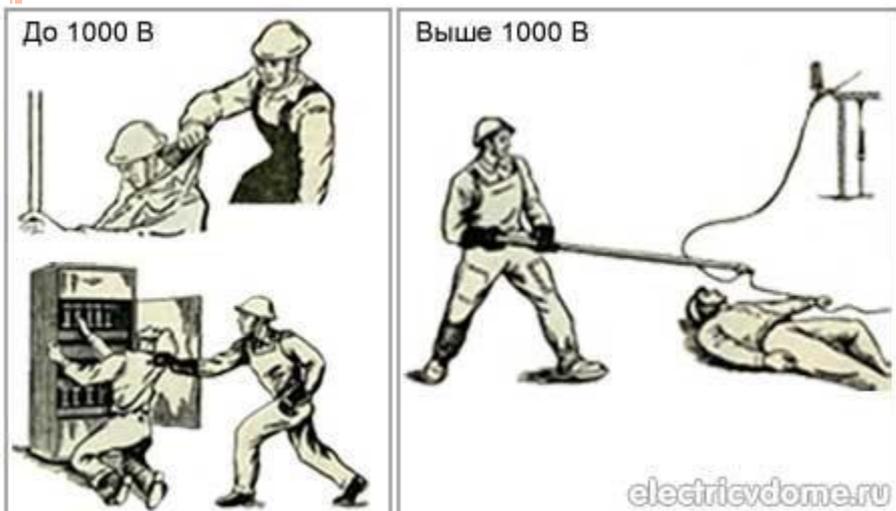


При общем поражении характерны судорожное сокращение мышц, угнетение сердечной деятельности, нарушение дыхания.

Поражение молнией, наряду с перечисленными признаками общей электротравмы, вызывает снижение слуха, ухудшение речи, появление на коже пятен темно-синего цвета.

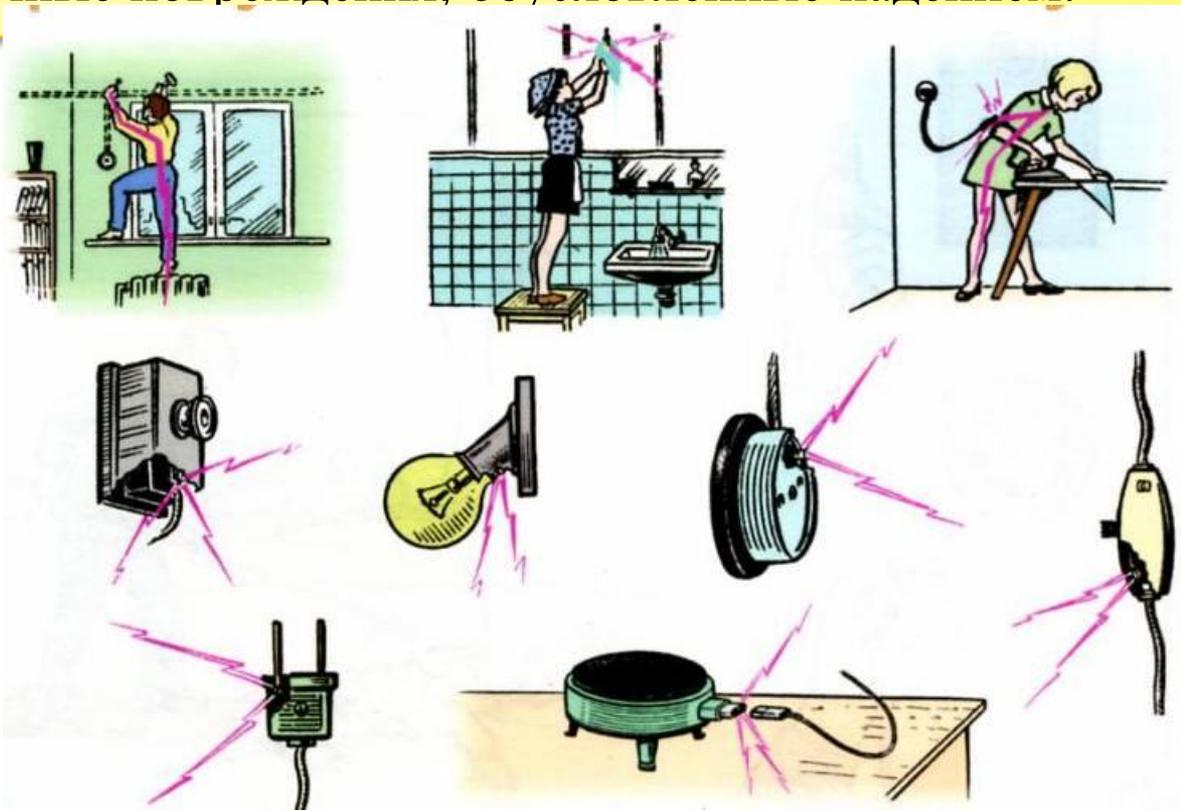
Выделяют поражения при действии тока высокого напряжения (выше 1000 В) и низкого.

- *Клиника Высокое напряжение:* на первом плане — термическое повреждение, ожоги, обугливание. Некротизация глубже лежащих тканей, как правило, обширнее, чем на то указывают внешние признаки.



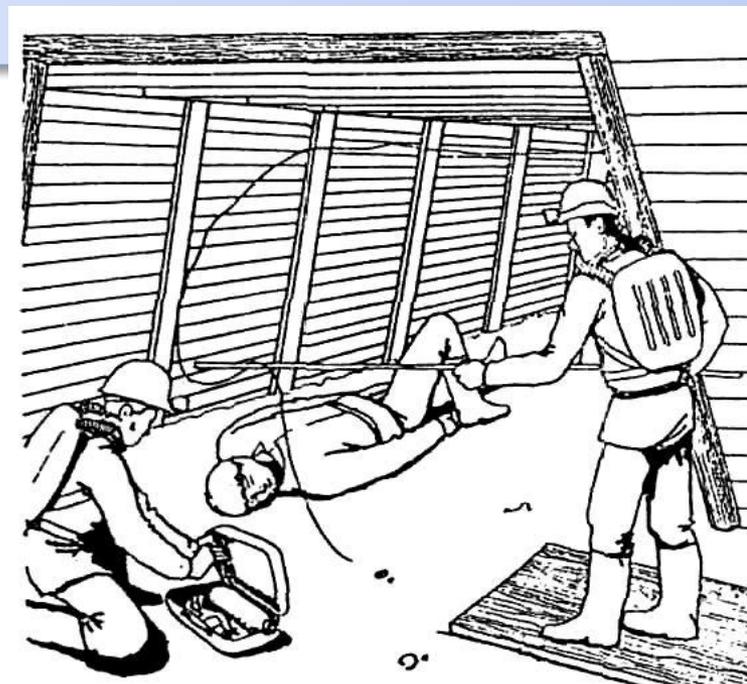
*Низкое напряжение:* на первом плане — специфическое действие электрического тока:

- аритмия, фибрилляция желудочков, асистолия;
- остановка дыхания: первичная — при прямом прохождении тока через мозг; вторичная — при остановке сердца и кровообращения;
- расстройство сознания;
- парестезии, парезы;
- переломы;
- вторичные повреждения, обусловленные падением.



### *Первая помощь:*

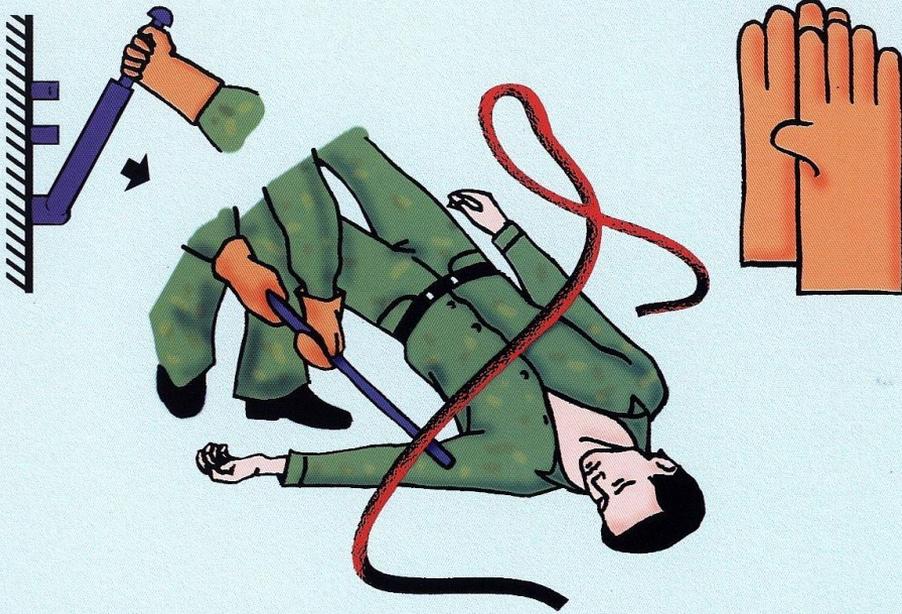
- 1.Прежде чем приступить к оказанию помощи пострадавшему, осмотрите место происшествия: есть ли упавшие провода или другие источники электрического тока.
- 2.Исходите из того, что травмы более серьезны, чем кажется на первый взгляд, поскольку поражения электротоком распространяются вглубь.
- 3.Ищите признаки двух очагов поражения, так как электрический ток входит в тело с одной стороны и выходит с другой стороны.
- 4.При поражениях электрическим током главный источник опасности — остановка сердца или дыхания.
- 5.Если пострадавший находится в транспортном средстве с упавшими на него проводами высокого напряжения, не прикасайтесь к транспортному средству. Пострадавшего следует попросить остаться в машине, или, если машина загорелась, попросить выпрыгнуть из машины, не касаясь кузова.



- 6.Разрыв цепи электрического тока производится с использованием изолирующих материалов (дерево, стекло, сухой текстиль). При токах высокого напряжения к спасательным мероприятиям обязательно привлекается специально обученный персонал. Нужно помнить об опасности падения пациента после разрыва цепи;
- 7.Реанимационные мероприятия проводятся как при клинической смерти. Прогноз реанимации благоприятный. Длительность реанимации и наблюдения послереанимационного — 2 ч.
- 8.При необходимости вводят анальгетики — в/в р-р 50 % анальгина 4 мл + 1 мл 1 %р-ра димедрола. По показаниям противошоковые мероприятия.
- 9.При распространенных ожогах и повреждениях мягких тканей высок риск развития «краш-почки».Необходимо введение диуретиков.
- 10.Промойте ожоговые раны холодной водой и закройте входную и выходную раны чистыми (асептическими) повязками.
- При поражении током высокого напряжения госпитализация обязательна. Показаниями к госпитализации при поражении током низкого напряжения являются: преходящая потеря сознания, аритмии и указания на длительное воздействие тока, при котором пациент был неспособен самостоятельно отпустить проводник.



# ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРОТОКОМ



Наложение стерильной повязки

**Первая помощь.** Прекратить действие тока (выключить рубильник, выключатель, сухой палкой отбросить электропровод). При этом свои руки надо защитить резиновыми перчатками, сухими плотными рукавицами, одеждой и т.п.

Обеспечить пострадавшему покой, на участок ожога наложить повязку.

При отсутствии у пострадавшего сознания и пульса на сонной артерии немедленно начать делать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Когда пострадавший придет в сознание, его надо тепло укрыть, дать ему питье



Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца

# УДАР МОЛНИЕЙ



- Молнией, как правило, поражаются люди, находящиеся на открытом месте во время грозы. Поражающее действие атмосферного электричества обусловлено в первую очередь высоким напряжением (до 10000000В) и мощностью разряда, но, кроме того, наряду с электротравмой пострадавший может быть отброшен воздушной взрывной волной и получить травматические повреждения, в частности черепа.
- Могут также наблюдаться тяжелые ожоги до IV степени (температура в области так называемого канала молнии может превышать 25000°C). Несмотря на кратковременность воздействия, при поражении молнией состояние пострадавшего обычно тяжелое, что обусловлено в первую очередь поражением центральной и периферической нервной системы.

- Каждый год молнии убивают более тысячи людей по всему миру

## Поражение молнией

"Фигуры" молнии  
на теле пострадавшего  
при поражении  
атмосферным  
электричеством



# МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Поражению молнией чаще других подвергаются люди, которые в силу различных обстоятельств подолгу находятся под открытым небом (пасут скот, работают на огороде, собирают лекарственные растения, рыбачат и т.д.). Молния опасна тогда, когда за вспышкой тут же следует раскат грома – значит, грозовое облако находится над вами. Если сильная гроза застала вас в поле или другой открытой местности, соблюдайте правила безопасности:

при отсутствии поблизости укрытия лягте на землю или сядьте и пригните голову к коленям

снимите с себя металлические предметы

не прячьтесь под высокими одинокими деревьями

если вы купались в водоеме, немедленно выйдите из воды

Признаки поражения молнией: резкая **головная боль**, потеря равновесия, резь в глазах, снижение зрения, расстройство слуха. В тяжёлых случаях наступает потеря сознания, потеря чувствительности в нижних и верхних конечностях, **судороги**, ожоги кожи и глаз, расстройства функций жизненно важных внутренних органов.



# Симптомы Поражения молнией

При поражении молнией пострадавший теряет сознание, что может продолжаться от нескольких минут до нескольких суток и сопровождаться клоническими судорогами. После восстановления сознания больные возбуждены, беспокойны, дезориентированы, кричат от боли в конечностях и в местах ожогов, бредят.

Могут развиваться галлюцинации, парез конечностей, геми — и парапарезы, бульбарные нарушения. Часто больные жалуются на сильную головную боль, боль и резь в глазах, нарушения зрения до полной слепоты (отслойка сетчатки), шум в ушах. Нередко выявляются ожоги век и глазного яблока, помутнение роговицы и хрусталика. На кожных покровах иногда отчетливо видны своеобразные древовидные знаки (знаки молнии) багрово-бурого цвета по ходу сосудов. В отдельных случаях могут появиться нарушения слуха, загрудинная боль, кровохарканье, отек легких. Неврологические расстройства (парезы, параличи, гиперестезия и др.) могут сохраняться длительное время и требуют упорного лечения.



# ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОРАЖЕНИИ МОЛНИЕЙ

1. Если пострадавший в сознании, уложите, дайте 30 капель карволола, ослабьте ворот рубашки (пояс брюк), побрызгайте холодной водой на грудь и затылок
2. Поражённые участки (ожоги) обработайте любым антисептиком и наложите повязку
3. Если человек без сознания, начинайте делать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца до приезда «скорой»
4. Пострадавшего немедленно госпитализировать в реанимационное (или хирургическое) отделение ближайшей больницы (при этом транспортировка должна осуществляться обязательно на носилках в положении лёжа).





## *Горчичники*

Механизм действия горчицы Лечебный эффект порошка горчицы на кожу обусловлен преимущественно влиянием эфирного горчичного масла (аллилового), которое входит в состав горчицы и выделяется из неё при температуре 40-45 °С, вызывая при соприкосновении с кожей раздражение её рецепторов и гиперемию, приводя к рефлекторному расширению кровеносных сосудов, расположенных глубже кожи, во внутренних органах, за счёт чего достигается болеутоляющий эффект, ускоряется рассасывание некоторых воспалительных процессов.

Различные горчичные процедуры: - обёртывания; - ванны (общие, местные); - компресс; - горчичники.

## ПРИМЕНЕНИЕ ГОРЧИЧНИКОВ

Цель: рефлекторное усиление кровообращения.

Горчичники представляют собой листки плотной бумаги, размером приблизительно 8 x 12,5 см, прямоугольной формы, покрытые тонким слоем порошка обезжиренных семян горчицы. Сегодня существует и другая модификация горчичников, представляющая собой мешочки из спрессованной фильтровальной бумаги, между слоями которой находится горчичный порошок. На каждом десятом горчичнике указывается срок годности всей партии. Хранить их следует в сухом тёмном месте не более 8-10 месяцев. При неправильном хранении горчица теряет свои лечебные свойства.



При необходимости горчичники можно приготовить самостоятельно. Для этого порошок горчицы смешивают в равных пропорциях с картофельной или пшеничной мукой и добавляют воду до получения однородной массы тестообразной консистенции, которую затем наносят ровным слоем на кусок плотной ткани и покрывают марлей или тонкой бумагой.

Горчичники можно использовать, если: - горчичная масса не осыпается с листка: - при смачивании появляется специфический запах горчичного масла.

**Показания:** - пневмония: - воспалительные заболевания верхних дыхательных путей (ринит, фарингит), бронхиты; - боли в области сердца; - гипертоническая болезнь; - миозиты; головные боли (на область затылка)



Рис. 94. Места наложения горчичников на тело человека.

## **Противопоказания:**

- заболевания кожи;
- высокая чувствительность кожи к горчице;
- лёгочные кровотечения;
- высокая температура тела;
- злокачественные новообразования.

## **Оснащение:**

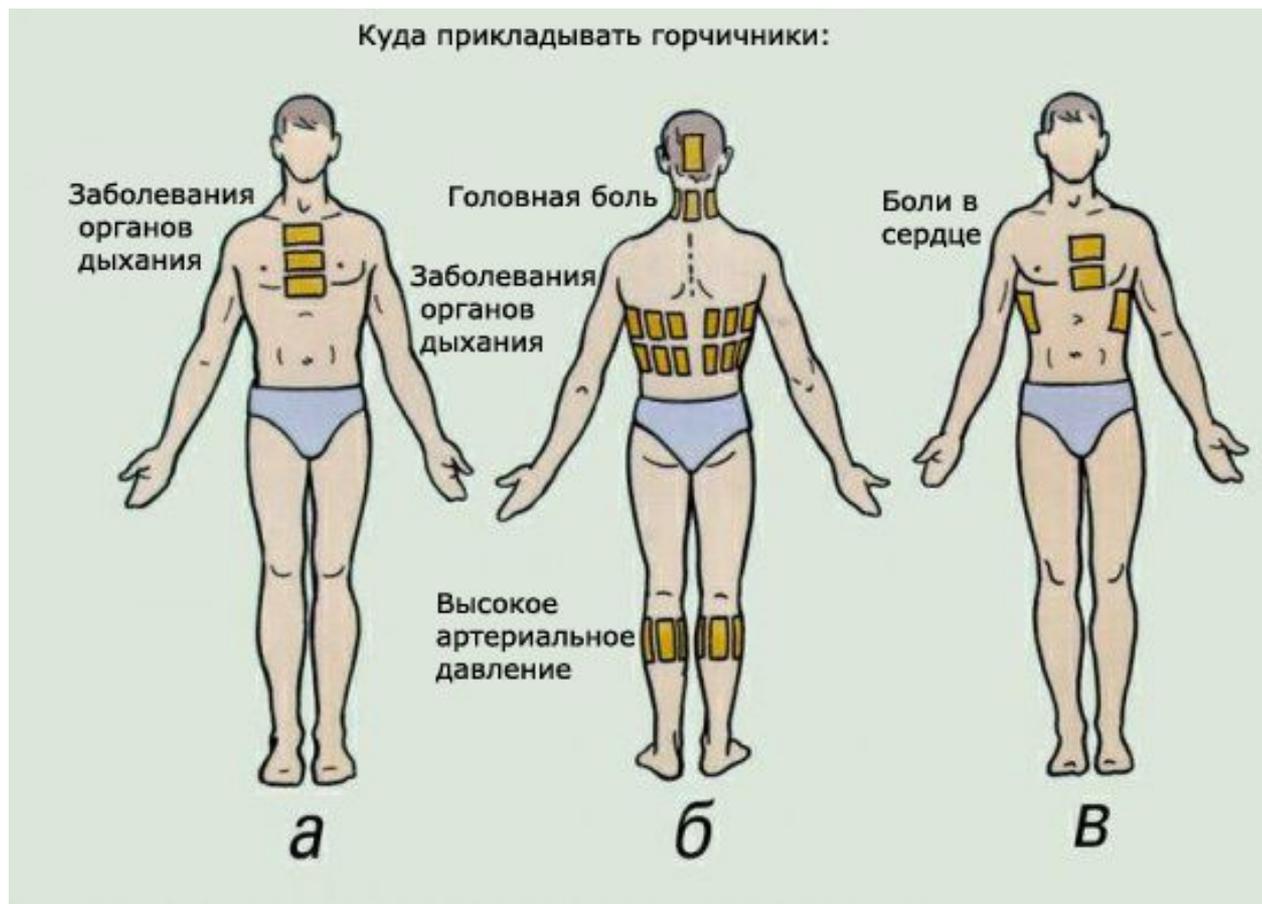
- два лотка;
- вода (температуры 40-45 °С);
- водный термометр;
- горчичники;
- салфетки;
- полотенце;
- часы.



Места наложения :

Горчичники обычно ставят на:

- грудную клетку;
- сзади (минуя область лопаток и позвоночника);
- спереди (минуя область грудины);
- на икроножные мышцы;
- на область затылка и шеи.



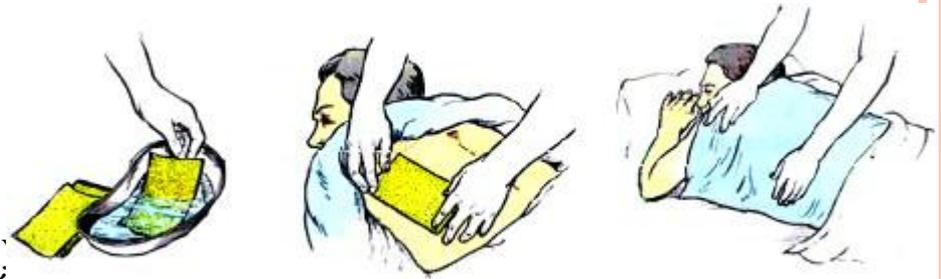


Рис. 95. Техника наложения горчичников на тело человека.

Выполнение манипуляции : - необходимо ранее встретаться с данной процедурой как он её перенёс, - если нет, то необходимо объяснить пациенту суть процедуры; - получить согласие пациента на проведение процедуры; - вымыть руки; - проверить пригодность горчичников; - налить в лоток горячую воду 40-45 °С; - придать пациенту удобное положение (опустить изголовье кровати, помочь пациенту лечь на живот - при постановки горчичников на спину); - поочерёдно погружая горчичники в горячую воду (на 5-10 секунд), прикладывать их горчицей к коже. При смачивании горчичников, годных к употреблению, сразу же появляется характерный запах эфирно-горчичного масла; - укрыть пациента пелёнкой, а затем одеялом; - через 15 минут снять горчичники (кожа должна быть гиперемирована) и положить их в лоток для использованных материалов; - кожу пациента протереть смоченной салфеткой для удаления с кожи остатков горчицы; - вытереть кожу насухо, помочь пациенту надеть нижнее бельё; - укрыть его, попросить полежать не менее 30 минут; - поинтересоваться самочувствием пациента; - сделать пометку о выполнении процедуры и реакции пациента в медицинской документации. Возможные осложнения: При длительном воздействии на кожу могут возникать ожоги с образованием пузырей.



## МЕДИЦИНСКИЕ БАНКИ

- Медицинские банки - это колбовидные стеклянные сосуды с ровными хорошо отшлифованными утолщёнными краями и широким круглым дном



Рис. 96. Медицинские банки.



Медицинские банки относятся к числу лечебных процедур, назначаемых врачом. Они являются, как и горчичники, вариантом сегментарно-рефлекторной терапии. В результате физического воздействия на кожу оказывают рефлекторное влияние на кровоснабжение нижележащих тканей и органов, улучшающее рассасывания воспалительных очагов и уменьшение болей. Эта процедура оказывает сильное сосудорасширяющее действие, поэтому широко применяется при бронхитах, пневмониях, невралгиях, невритах, миозитах. Цель: лечебная и профилактическая, заключающаяся в усилении кровообращения и лимфообращения.



## Показания:

- миозиты;
- радикулиты острые и хронические;
- - межрёберные невралгии;
- - пневмонии, бронхиты в стадии рассасывания;
- - профилактика застойных пневмоний. Противопоказания:
- - лёгочное кровотечение (кровохаркание);
- - туберкулёз лёгких;
- - заболевания кожи;
- - высокая лихорадка (выше 38 °С);
- - злокачественные новообразования;
- - гемофилия; - общее истощение пациента;
- - психическое возбуждение пациента с судорогами;
- - повышенная чувствительность кожи;



- Места постановки: - надлопаточная область; - межлопаточная область; - подлопаточная область; - боковые поверхности грудной клетки; - поясница. Медицинские банки не следует ставить на: - молочные железы; - позвоночник; - область сердца; - лопатки; - грудину; - родимые пятна; - область почек.



Оснащение: - лоток с медицинскими банками (10-20 штук, необходимо проверить на целостность); - 70%-ный раствор этилового спирта; - корнцанг или металлический зонд с нарезкой для создания фитиля; - спички; - вата; - вазелин; - полотенце; - марлевые салфетки; - шпатель; - лоток с водой для тушения огня. Возможные проблемы пациента: - риск возникновения ожога; - беспокойство, связанное с постановкой медицинских банок; - негативный настрой к предстоящему вмешательству.



## ВЫПОЛНЕНИЕ МАНИПУЛЯЦИИ:

- выяснить, приходилось ли пациенту ранее встречаться с данной манипуляцией; когда, по какому поводу, как он её перенёс; - объяснить пациенту цель и ход предстоящей процедуры; - получить согласие пациента на проведение процедуры; - вымыть руки с мылом; - поставить лоток с банками у постели пациента; - снять рубашку пациенту, освободить необходимый участок тела; - опустить изголовье кровати, помочь пациенту лечь на живот (при постановке медицинских банок на спину) и предложить повернуть голову в сторону, обхватив руками подушку; - прикрыть волосы пациента на голове пелёнкой; - рукой нанести на кожу тонкий слой вазелина (для предотвращения возможного ожога кожи при выполнении процедуры); - сделать плотный фитиль из ваты, надёжно закрепить вату корнцангом и обмотать ею концы корнцанга; - взять корнцанг в правую руку и смочить фитиль спиртом; излишки спирта отжать о края флакона; флакон закрыть крышкой и поставить в сторону;



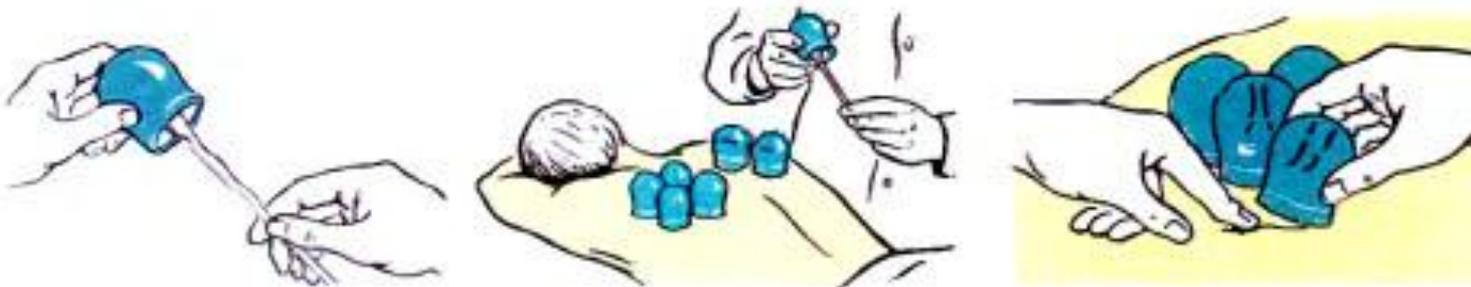


Рис. 97. Техника постановки и снятия банок.

- поджечь фитиль; в левую руку (если вы «правша») взять 1-2 банки; быстрым движением на 0,5-1 секунды внести горящий фитиль в банку (её следует держать недалеко от поверхности тела пациента) и энергичным движением приложить всем утолщённым краем к коже пациента (рис. 97) (расстояние между банками должно быть 2,5 см). Необходимо помнить, что пламя должно только вытеснить воздух из банки, но не накалять её края, так как в этом случае возможен ожог кожи;
- провести рукой по банкам (глубина всасывания кожи в банку составляет примерно  $\frac{1}{3}$  от глубины банки);
- прикрыть поставленные банки пелёнкой и укрыть пациента одеялом, попросить его спокойно полежать в течение 10-15 минут;
- вымыть руки с мылом;
- через 10-15 минут поочерёдно снять все поставленные медицинские банки. Для этого необходимо одной рукой слегка отклонить медицинскую банку в сторону, а пальцем другой руки придавить кожу у края медицинской банки. Таким образом в неё проникает воздух и она легко отделяется от кожи.
- протереть кожу пациента салфеткой на месте постановки медицинской банки;
- помочь пациенту одеться, укрыть его одеялом и предупредить, что он должен оставаться в постели ещё 20-30 минут;



- положить медицинские банки в ёмкость с дезинфектантом; - вымыть руки с мылом; - сделать отметку о выполнении процедуры и реакции на неё пациента в карте стационарного больного или в амбулаторной карте (если процедура выполнялась в поликлинике или в домашних условиях); - после снятия медицинских банок в местах их постановки должны быть кровоизлияния округлой формы



Рис. 98. После снятия банок.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При несчастных случаях, остро развившихся заболеваниях и других угрожающих здоровью и жизни состояниях, требующих неотложной медицинской помощи, ещё до прибытия врача необходимо уметь оказать больному (пострадавшему) первую доврачебную помощь своими силами.

Для этого дома, на даче, в машине, в условиях туристского похода нужно иметь аптечку первой помощи, содержащую лекарства, подобранные в зависимости от заболеваний членов семьи, участников похода и т. п., а также владеть некоторыми навыками обращения с пострадавшим.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Белов Л. Дифференциальная диагностика и лечение неотложных состояний. Доврачебная помощь / Л.Белов. – М.: Медицина, 2001. – 224 с.
2. Богоявленский И.Ф. Доврачебная помощь при неотложных критических состояниях / И.Ф.Богоявленский. – М.: Гиппократ, 2003. – 736 с.
3. Борисова О.А. Неотложные состояния у детей / О.А.Борисова, О.А. Жиглявская, Т.В.Парийская. – М.Е Медицина, 2004. - 576 с.
4. Бочков Н.П. Справочник терапевта / Н.П.Бочков, Н.Р.Палеев, А.В. Покровский. – М.: Медицина, 2003. – 460 с.
5. Вуколова З.П. Доврачебная экстренная и неотложная помощь детям / З.П.Вуколова, А.Г.Оганова, В.П.Вуколов. – М.: Медицинв, 2000. – 310 с.
6. Гайворонский И.В. Основы медицинских знаний: Учебное пособие по анатомии человека, физиологии, гигиене и оказанию первой помощи при неотложных состояниях / И.В.Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И.Гайворонский. – М.: Медицина, 2001. - 293 с.

