



МЧС РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

по дисциплине: «Медицинская
подготовка»

Тема № 10: «Первая помощь при
асфиксии, утоплении и
электротравме »

Цели практического занятия:

- Рассмотреть понятие асфиксии и оказание первой помощи при утоплении и электротравме.
- Отработать способы первой помощи при асфиксии, утоплении и электротравме.
- Сформировать у обучаемых сознание жизненной необходимости правильного грамотного выбора алгоритмов помощи и соответствующих приёмов ее оказания при асфиксии, утоплении и электротравме.

Учебные вопросы:

- **1. Асфиксия**
- **2. Утопление**
- **3. Электротравма**

■ 1. Асфиксия

- **Асфі́ксія** — удушье, обусловленное кислородным голоданием и избытком углекислоты в крови и тканях

Виды асфиксии

- Дислокационная;
- Обтурационная;
- Странгуляционная;
- Компрессионная;
- Аспирационная;

Дислокационная асфиксия

- Вызвана смещением поврежденных органов (нижней челюсти, языка, гортани и языка, верхней челюсти и мягкого неба)

- **Асфиксия от закрытия дыхательных путей**
(обтурационная (обтурационная), к ней относится утопление, попадание в дыхательные пути инородных тел, в том числе сыпучих, закрытие дыхательных отверстий)

- **Компрессионная асфиксия:** асфиксия от сдавливания органов шеи (странгуляционная) — повешение, удавление петлей, удавление руками; асфиксия от сдавливания груди и живота сыпучими и массивными предметами, а также в давке.

- **Асфиксия от отсутствия кислорода (аноксия) - надевание на голову пакета, мешка и т.д**

- **Рефлекторная асфиксия** - спазм голосовой щели в результате действия раздражающих веществ или действия различных температур, например, бутан, нашатырный спирт. Кратковременно испытывают люди, выходящие из теплого помещения на мороз - невозможность сделать физиологический вдох.

- **Асфиксия новорожденных** - клинический синдром , проявляющийся в первые минуты жизни затруднением или полным отсутствием дыхания у ребенка

Признаки асфиксии

- При всех видах асфиксии нарастание признаков острого нарушения внешнего дыхания происходит в следующей последовательности:
 - 1-я фаза (удлинение и усиление вдоха) – инспираторная одышка, беспокойство, цианоз, тахикардия;
 - 2-я фаза (урежение дыхания при резком усилении выдоха) – экспираторная одышка, акроцианоз, брадикардия, повышение АД, холодный пот;
 - 3-я фаза – брадипноэ, потеря сознания;
 - 4-я фаза – патологическое дыхание, апноэ

■ 2. Утопление

Утопление

- это острое патологическое состояние, развивающееся при случайном или преднамеренном погружении в жидкость с последующим развитием острой дыхательной и сердечной недостаточности, в результате попадания жидкости в дыхательные пути.

Белая асфиксия

- При белой асфиксии происходит спазм голосовых связок, они смыкаются и вода в легкие не попадает, но и воздух не проходит. При этом кожные покровы и слизистые оболочки губ становятся бледными, прекращается дыхание и работа сердца. Пострадавший находится в состоянии обморока и сразу опускается на дно. При этом виде асфиксии пострадавшего можно спасти после 10 минутного пребывания его под водой

Действия при белой асфиксии

- Сразу же после извлечения из воды перенести тело на безопасное расстояние, оценить состояние зрачков и пульсацию на сонной артерии;
- при отсутствии пульсации на сонной артерии приступить к сердечно-легочной реанимации;
- при появлении признаков жизни перенести в теплое помещение, переодеть в сухую одежду, дать теплое питье;
- принять меры эвакуации пострадавшего

Синяя асфиксия

- При синей асфиксии (истинное утопление) вода заполняет дыхательные пути и легкие, тонущий, борясь за свою жизнь, делает судорожные движения и втягивает в себя воду, которая препятствует поступлению воздуха. У пострадавшего кожные покровы, ушные раковины, кончики пальцев, слизистая оболочка губ приобретают фиолетово-синий оттенок. При этом виде асфиксии пострадавшего можно спасти в том случае, если длительность пребывания под водой не превышает 4-6 минут

Действия при синей асфиксии

- сразу после извлечения утонувшего из воды перевернуть его лицом вниз и опустить его голову ниже его таза;
- резко надавить на корень языка;
- при появлении рвотного и кашлевого рефлексов добиться полного удаления воды из дыхательных путей и желудка;
- при отсутствии рвотного рефлекса и самостоятельного дыхания положить на спину и приступить к сердечно-легочной реанимации, периодически удаляя содержимое ротовой полости и носа;
- при появлении признаков жизни перевернуть лицом вниз и удалить воду из легких и желудка;
- в случае развития отека легких: усадить, наложить жгуты на бедра, наладить дыхание кислорода;
- *переносить пострадавшего только на носилках.*

Ни в коем случае нельзя!

- Оставлять пострадавшего без внимания ни на минуту – в любой момент может наступить остановка сердца или развиваться отек легких

■ 3. Электротравма

Виды воздействия электрического тока

- **Тепловое действие** проявляется ожогами различной степени вплоть до обугливания тканей и нагревом до высоких температур жизненно важных органов.

- **Механическое действие (динамическое)** обусловлено прохождением разряда большой тонкости через ткани, что вызывает их расслоение, разрывы, вывихи и даже отрыв частей тела.

- **Электрофизиологическое действие** проявляется специфическим действием тока на клетки тканей тела и ответной реакцией этих тканей в виде судорог скелетных мышц, паралича дыхания и т.п.

Исход электротравмы

- **Электрический ожог** – наиболее распространенный вид электротравмы (60 - 65%), причем около трети этих травм сопровождаются другими видами электротравм. Различают два вида электрических ожогов: контактный и дуговой.
- **Контактный ожог** является следствием преобразования электрической энергии в тепловую. Как правило, эти ожоги возникают при напряжениях не выше 1000 – 200В, в большинстве случаев они сравнительно легкие.
- **Дуговой ожог** возникает при напряжениях с выше 1000 В. При дуговом ожоге на пути прохождения тока через тело человека, ткани высушиваются и обугливаются.

- **Электрические знаки** – возникают примерно у 20% пострадавших от тока. Электрические знаки представляют собой четко выраженное пятно серого или бледно-желтого цвета на поверхности кожи. Знаки имеют круглую или овальную форму с углублением в центре

- **Металлизация кожи** – проникновение в ее верхнии слои мельчайших частичек металла, расплавившегося под действием электрической дуги. Пораженный участок тела имеет шероховатую поверхность и цвет метала, попавшего под кожу

- **Электроофтальмия** – воспаление наружных оболочек глаз при воздействии мощной электрической дуги, излучение которой энергично поглощается клетками организма и вызывает в них химические изменения. Электроофтальмия возникает сравнительно редко, 1-2% пораженных электротоком.

- **Механические повреждения** возникают в результате резких непроизвольных, судоржных сокращений мышц под действием электрического тока. При этом происходят разрывы кожи, кровеносных сосудов, мышечных волокон и нервной ткани. Возможны даже вывихи суставов и переломы костей.

- **Электрический удар** – результат биологического воздействия электрического тока на человека.
- четыре степени: 1-я – судорожное сокращение мышц без потери сознания; 2-я – судорожное сокращение мышц с потерей сознания, но с сохранившимся дыханием и работой сердца; 3-я – потеря сознания и нарушение сердечной деятельности или дыхания, а возможно, то и другое вместе; 4-ое – клиническая смерть.

Меры освобождения от действия тока

- необходимо отключить ток ближайшим выключателем или разорвать цепь. Если это невозможно, то пострадавшего следует отделить от токоведущих частей:
- отбрасыванием провода доской;
- отталкиванием пострадавшего диэлектрическими перчатками, шарфом, пиджаком и т.д.;
- оттаскиванием пострадавшего за сухую одежду;
- освобождением пострадавшего перерубанием проводов.

- Для освобождения пострадавшего от токоведущих частей при напряжении до 1000В используют сухие подручные предметы (шест, доску и т.д.), причем оказывающий помощь должен применять коврик, диэлектрические перчатки и браться только за одежду пострадавшего если она сухая. При напряжении более 1000 В нужно пользоваться штангой или изолирующими клещами, при этом спасающий должен надеть диэлектрические боты и перчатки

- После освобождения пострадавшего от тока ему необходимо обеспечить полный покой, создать приток свежего воздуха, дать нюхать нашатырный спирт и согреть тело. В том случае, когда пострадавший потерял сознание нужно приступить к искусственному дыханию. В случае необходимости проводится и непрямой массаж сердца.

Спасибо за внимание