Министерство образования Украины

Николаевский государственный педагогический институт

*реферат по охране труда*

***ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ***

***ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ***

выполнила студентка 421 группы

филологического факультета

Енина Наталья

Николаев 1997

Организм испытывает вредное влияние электрической энергии, либо подвергаясь воздействию разрядов атмосферного электричества (удар молнии), либо при случайном соприкосновении с электрическим током.

Явления, возникающие от соприкосновения с электрическим током, зависят от ряда условий, среди которых главную роль играют свойства электрического тока и функциональное состояние самого организма. Свойства электрического тока определяются характером тока (постоянный или переменный), напряжением и частотой его, направлением, длительностью действия. Постоянный ток действует быстрее, чем пепременный, но переменный опаснее постоянного при относительно небольшом его напряжении и низкой частоте, так как сопротивление тканей переменному току слабее, чем постоянному. Увеличение частоты периодов уменьшает вредное действие тока. Высокочастотные токи не опасны и применяются в лечебных целях.

Сила тока выражается в отношении напряжения тока к тому, сопротивлению, которое оказывают при этом ткани. При одном и том же напряжении она тем больше, чем меньше сопротивление тканей. Вредное влияние тока будет значительно большим при воздействии на влажную кожу, тогда как сухая кожа оказывает большее сопротивление электрическому току. В сопротивлении электрическому току существенную роль играет величина поверхности ткани, соприкасающейся с электродами.

Существенное значение имеет то, через какие органы проходит ток, что можно установить, соединяя мысленно места входа и выхода тока. Особенно опасно прохождение тока через сердце, головной мозг, так как это может вызвать остановку сердца и дыхания. Вообще при любой электротравме имеется поражение сердца. В тяжелых случаях развивается картина, напоминающая кардиошок: частый мягкий пульс, низкое АД, пострадавший бледен, напуган, отмечается одышка, нередко наблюдаются судороги, остановка дыхания.

Степень нарушений, вызываемых электрическим током, зависит от

продолжительности действия тока. Известно, что ток даже высокого напряжения и большой силы не является смертельным ести действует менее 0,1секунды. Чувствительность к электрическому току различна у разных видов животных и дажюе индивидов одного вида. Функциональное состояние организма, его нервной системы играет в этом отношении значительную роль: чем больше возбудима нервная система, тем резче ее реакция при пропускании тока. Электрический ток большой силы действует и непосредственно на ткань. В местах входа и выхода тока (чаще всего на руках и ногах) наблюдаются тяжелые электроожоги вплоть до обугливания. В более легких случаях имеются так называемые метки тока - округлые пятна от 1 до 6 см в диаметре, темные внутри и синеватые по периферии. В отличие от термических ожогов волосы не опалены.

Общее действие электрического тока на организм (в зависимости от силы) проявляется головной болью,тошнотой, нередко учащением сердечного ритма и дыхания, повышением АД и последующим некоторым его падением, параличом мышц, отеком и водянкой

Действие сильного тока (100мА и выше) вследствие возбуждения нервной системы сначала вызывает повышение АД и одышку. Затем наступает торможение ЦНС, которое сопровождается значительным понижением АД, ослаблением и даже временной остановкой дыхания, помрачением сознания, иногда его потерей. Такое состояние может проявиться в виде "мнимой смерти". При оказании своевременной помощи нередко удается восстановить жизненные функции. При электрошоке могут наступить судороги, паралич дыхания и полная остановка длительности сердца.

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ

Прежде всего пострадавшего освобождают от контакта с электротоком (если это не сделано ранее). Выключают источник электропитания, а если это невозможно, то сбрасывают оборванный провод деревянной сухой палкой.

Если оказывающий помощь одет в резиновые сапоги и перчатки, то можно оттащить пострадавшего от электропровода.

При остановке дыхания проводят искуственное дыхание, вводят сердечные и сердечно-сосудистые средства ( 0.1% раствор адреналина - 1 мл, кординамин - 2 мл, 10% раствор кофеина - 1 мл подкожно), средства, стимулирующие дыхание ( 1% раствор лобелина - 1 мл внутривенно медленно или внутремышечно).

Накладывают стерильную повязку на электроожеговую рану.

Искусственное дыхание не прекращают в течение продолжительного времени. При остановке сердца - непрямой массаж сердца, внутрисердечное введение раствора адреналина и 10 мл 10% раствора хлорида кальция.

Госпитализация. Транспортировка лежа на носилках в ожоговое или хирургическое отделение.

ЛИТЕРАТУРА

1. "Неотложные состояния и экстренная медицинская помощь. Справочник."  
   Под ред. Е.И. Чазова, Москва 1989 (стр 474)
2. "Патологическая физиология" (1965). Альперн Д.Е. (стр 47).
3. " Судебная медицина" (1953) Райский М.И. (стр 241)