

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Электротравма – повреждения, возникающие в результате воздействия электрического тока большой силы или разряда атмосферного электричества (молнии). Основной причиной несчастных случаев, обусловленных действием электрического тока, являются нарушения правил техники безопасности при работе с бытовыми электроприборами и промышленными электроустановками. Большая часть поражений вызывается переменным током промышленной частоты (50 Гц). Электротравма возникает не только при непосредственном соприкосновении тела человека с источником тока, но и при дуговом контакте, когда человек находится вблизи от установки с напряжением более 1000 В, особенно в помещениях с высокой влажностью воздуха.

Электрический ток вызывает местные и общие нарушения в организме. Местные изменения проявляются ожогами ткани в местах выхода и входа электрического тока. В зависимости от состояния пораженного (влажная кожа, утомление, истощение и др.), силы и напряжения тока возможны различные местные проявления – от потери чувствительности до глубоких ожогов. При воздействии переменного тока силой 15 мА у пострадавшего возникают судороги (так называемый неотпускающий ток). В случае поражения током силой 25-50 мА наступает остановка дыхания. Из-за спазма голосовых связок пострадавший не может крикнуть и позвать на помощь. Если действие тока не прекращается, через несколько минут происходит остановка сердца в результате гипоксии и наступает смерть пострадавшего. Состояние пораженного в момент электротравмы может быть настолько тяжелым, что он внешне мало чем отличается от умершего: бледная кожа, широкие, не реагирующие на свет зрачки, отсутствие дыхания и пульса — «мнимая смерть». Местные повреждения при поражении молнией аналогичны повреждениям, наступающим при воздействии промышленного электричества. На коже часто появляются пятна темно-синего цвета, напоминающие разветвления дерева («знаки молнии»), что обусловлено расширением сосудов. При поражении молнией общие явления выражены значительно. Характерно развитие параличей, глухота, немота и остановка дыхания.

Первая помощь. Одним из главных моментов при оказании первой помощи является немедленное прекращение действия электрического тока. Это достигается выключением тока (поворотом рубильника, выключателя, пробки, обрывом проводов), отведением электрических проводов от пострадавшего (сухой веревкой, палкой), заземлением или шунтированием проводов (соединить между собой два токоведущих провода). Прикосновение к пострадавшему незащищенными руками при не отключенном электрическом токе опасно. Отделив пострадавшего от проводов (**рис. 9.1.**), необходимо тщательно осмотреть его. Местные повреждения следует обработать и закрыть повязкой, как при ожогах.



Рис. 9.1. Отодвигание пострадавшего от источника электрического тока с помощью сухой палки.

При повреждениях, сопровождающихся легкими общими явлениями (обморок, кратковременная потеря сознания, головокружение, головная боль, боли в области сердца), первая помощь заключается в создании покоя и доставке больного в лечебное учреждение. Необходимо помнить, что общее состояние пострадавшего может резко и внезапно ухудшиться в ближайшие часы после травмы: возникают нарушения кровоснабжения мышцы сердца, явления вторичного шока и т.д. Подобные состояния иногда наблюдаются даже у пораженного с самыми легкими общими проявлениями (головная боль, общая слабость); поэтому все лица, получившие электротравму, подлежат госпитализации. В качестве первой помощи могут быть даны болеутоляющие (0,25 г амидопирин, 0,25 г анальгина), успокаивающие (микстура Бехтерева, настойка валерианы), сердечные средства (капли Зеленина и др.).

При тяжелых общих явлениях, сопровождающихся расстройством или остановкой дыхания, развитием состояния «мнимой смерти», единственно действенной мерой первой помощи является немедленное проведение искусственного дыхания, иногда в течение нескольких часов подряд. При работающем сердце искусственное дыхание быстро улучшает состояние больного, кожный покров приобретает естественную окраску, появляется пульс, начинает определяться артериальное давление. Наиболее эффективно искусственное дыхание рот в рот (16-20 вдохов в минуту).

После того как к пострадавшему вернется сознание, его необходимо напоить (вода, чай, компот, но не алкогольные напитки и кофе), тепло укрыть. В случаях, когда неосторожный контакт с электропроводом произошел в труднодоступном месте - на вышке электрорепердачи, на столбе - необходимо начать оказание помощи с искусственного дыхания, а при остановке сердца - нанести 1-2 удара по груди в область сердца и принять меры для скорейшего опускания пострадавшего на землю, где можно проводить эффективную реанимацию.

Первая помощь при остановке сердца должна быть начата как можно раньше, т. е. в первые 5 мин, когда еще продолжают жить клетки головного и спинного мозга. Помощь заключается в одновременном проведении искусственного дыхания и наружного массажа сердца. Массаж сердца и искусственное дыхание рекомендуется продолжать до полного восстановления их функций или появления явных признаков смерти. По возможности массаж сердца следует сочетать с введением сердечных средств.

Пострадавшего транспортируют в положении лежа. Во время транспортировки следует обеспечить внимательное наблюдение за таким больным, т.к. в любое время у него может произойти остановка дыхания или сердечной деятельности, и надо быть готовым в пути оказать быструю и эффективную помощь. При транспортировке в лечебное учреждение пострадавших, находящихся в бессознательном состоянии или с не полностью восстановленным самостоятельным дыханием, прекращать искусственное дыхание нельзя.

Зарывать в землю пораженного молнией категорически запрещается! Закапывание в землю создает дополнительные неблагоприятные условия: ухудшает дыхание пострадавшего (если оно имелось), вызывает охлаждение, затрудняет кровообращение и, что особенно важно, затягивает время оказания действенной помощи.

Пострадавшие, у которых после удара молнией не наступила остановка сердца, имеют хорошие шансы на выживание. При одновременном поражении молнией нескольких человек, помощь необходимо оказывать вначале пострадавшим, находящимся в состоянии

клинической смерти, а уж затем другим, у которых признаки жизни сохранились.

Профилактика поражения молнией: при сильной грозе отключить телевизор, радио, прекратить телефонные разговоры, закрыть окна. Нельзя находиться на открытой местности или укрываться под одиноко стоящими деревьями, стоять вблизи мачт, столбов.