

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЭЛЕКТРОТРАВМЕ

Окружающая среда (природная, производственная и бытовая) таит в себе потенциальную опасность различного вида. Среди них — поражение электрическим током. Со все более широким применением на производстве и в быту достижений научно-технического прогресса факторы этого риска возрастают, хотя современные электрические приборы и проходят аттестацию с точки зрения техники безопасности. Современные квартиры заполнены всевозможными видами электрических приборов и электронной аппаратуры. Поэтому проблема защиты от поражения электрическим током и знание правил оказания первой помощи при электротравме особенно актуальны.

Любое поражение электрическим током, даже на первый взгляд незначительное, может быть опасным, т.к. действие тока на внутренние органы (сердце, нервную систему) иногда проявляются не тотчас же, а несколько позже. Поэтому во всех случаях поражения электрическим током или молнией после оказания первой помощи пострадавшего нужно (в лежачем положении, осторожно) как можно скорее доставить в лечебное учреждение.

Электротравма — поражение электрическим током, а также патологические изменения в тканях (внешних покровах, внутренних органах, нервной системе) и психике, которые вызываются в организме под влиянием электрического тока. Повреждения зависят от непосредственного прохождения электрического тока через организм и от той энергии, в которую ток преобразуется (тепло, свет, звук) при разряде в непосредственной близости от человека. Общие и местные явления, вызываемые воздействием тока на организм, могут варьироваться от незначительных болевых ощущений, при отсутствии органических и функциональных изменений со стороны органов и тканей, до тяжелых ожогов с обугливанием и сгоранием отдельных частей тела, потерей сознания, остановки дыхания и сердца и смерти.

Поражение электрическим током может произойти как от отдельных частей электроустановок, неизолированных, с повреждением или влажной изоляцией, так и через посторонние предметы, случайно оказавшиеся в соприкосновении с ними. Токи высокого напряжения могут поражать разрядом через воздух на расстоянии или через землю, например при падении на нее провода высоковольтной сети. Поражение молнией (атмосферным электричеством) может произойти при непосредственном разряде на человека, а также и на расстоянии — через землю или через провода воздушной электрической сети (осветительной, телефонной и пр.).

При электротравме развиваются отеки на почве повышенной проницаемости сосудов, поражается мышца сердца (миокард). Наиболее характерны разнообразные изменения в различных отделах нервной системы, свидетельствующие и значительном раздражении и перевозбуждении ее. Из местных повреждений характерны омертвения кожи не только на местах «входа» и «выхода» тока, но и по его ходу. Особенность местной электротравмы заключается в безболезненности при слабых степенях поражений («знаки тока») и невозможности при значительных ожогах немедленно определить границы погибших тканей. Из симптомов электротравмы преобладают сердечно-сосудистые расстройства (иногда довольно стойкие), головные боли, расстройства функций органов слуха и равновесия, повышение внутричерепного давления, потеря памяти о происшествии, вызвавшем электротравму.

Первая помощь, при электротравме заключается в мерах спасения (освобождения пострадавшего от прикосновения к проводнику тока), в оживлении, борьбе с угрожающими жизни явлениями, в предупреждении осложнений. Для освобождения от действия тока необходимо выключить рубильник, вывернуть предохранительные пробки на щитке. Если это невозможно, то спасающий должен освободить пострадавшего из-под действия тока, предварительно обеспечив свою безопасность: надеть резиновые или сухие шерстяные перчатки или обернуть руки сухой тканью, надеть галоши или встать на сухую доску, оттянуть провод или пострадавшего сухой веревкой, деревянной палкой и т.д. При потере сознания, но наличии признаков жизни применяются энергичные меры, возбуждающие деятельность сердца и дыхание (искусственное дыхание, массаж сердца и т.п.). Однако отсутствие признаков жизни не дает права считать пострадавшего мертвым, т.к. при электротравме возможно состояние так называемой «мнимой смерти», объясняющееся резким нарушением функций центральной нервной системы без наличия каких-либо необратимых изменений. Поэтому мероприятия по оживлению организма должны проводиться длительно и непрерывно, до появления признаков жизни или действительных признаков смерти.

Государственный инспектор
по энергетическому надзору

С.В. Рыжко