

Дробышевская В. В.
**МЕДИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО
ПОРАЖАЮЩЕГО ФАКТОРА**

Научный руководитель канд. мед. наук, доц., п-к м/с Соколов Ю. А.

Кафедра ликвидации чрезвычайных ситуаций

Университет гражданской защиты МЧС Беларуси, г. Минск

Повреждения электрическим током составляет 2-2,5% среди всех травм. В настоящее время частота травм, вызванных электрическим током, занимает до 3% от всей ожоговой травмы в странах СНГ и, несмотря на столь низкий удельный вес в структуре травматизма, нередко является причиной инвалидности пострадавших, а в самых тяжелых случаях - смерти.

Следует отметить, что чаще всего происходит поражение электрическим током лиц трудоспособного возраста. Мужчины погибают от электротравмы практически в 4 раза чаще, чем женщины.

Электрический ток, как причина травм отличается рядом особенностей, которые определяют его опасность как повреждающего фактора:

«коварство»: электрический ток невидим, не имеет органолептических свойств (запаха, цвета, вкуса), а поэтому не обнаруживается органами чувств до начала его взаимодействия с организмом;

«метаморфозы»: электрическая энергия обладает способностью превращаться в другие виды энергии (механическую, химическую, тепловую), что обуславливает многофакторные биологические эффекты в организме человека, а также возможность развития синдрома «взаимного отягощения»;

«сложности обнаружения»: наличие напряжения в проводниках невозможно определить без специальных приборов, а также пока электричество не превратится в иной вид энергии или пока человек не подвергнется воздействию тока;

«многофакторность поражения»: поражение электрическим током возможны не только при непосредственном соприкосновении с проводником, но и опосредованно (через предметы, проводящие ток;

«системность поражения»: структурно-функциональные нарушения тканей возникают не только в местах его входа и выхода, но и на всем пути прохождения через тело человека;

«непрогнозируемость негативных эффектов»: несоответствие между тяжестью поражения и длительностью воздействия электрического тока - даже случайное точечное прикосновение к токоведущей части электрической установки за долю секунды может вызвать остановку сердца.

Основными составляющими электрического поражающего фактора являются:

«линии тока» - совокупность структурных и функциональных расстройств, возникающих по ходу прохождения электрического тока в тканях, выступающих в качестве проводника;

«вольтова дуга» - ожоги, возникающие при приближении участка тела пострадавшего к источникам, несущим ток с напряжением в несколько киловольт и поражающим на расстоянии от нескольких сантиметров до одного метра;

«шаговое напряжение» - разность напряжения между двумя точками земли, находящимися на расстоянии шага (обычно 0,8 м).

Каждый из перечисленных компонентов при взаимодействии с различными тканями может обуславливать трансформацию электрической энергии в тепловую, что ведет к перегреву всего организма и, как следствие, нарушению обменных процессов и связанных с ним отклонений); химическую с образованием активных ионов, свободных радикалов, оказывающих непосредственное повреждающее действие на ткани организма; механическую, приводящую к асинхронному сокращению мышц с развитием вывихов, переломов.

Таким образом, знание особенностей электрического поражающего фактора позволяет обеспечить безопасность на месте происшествия и грамотно оказать первую помощь пораженному.