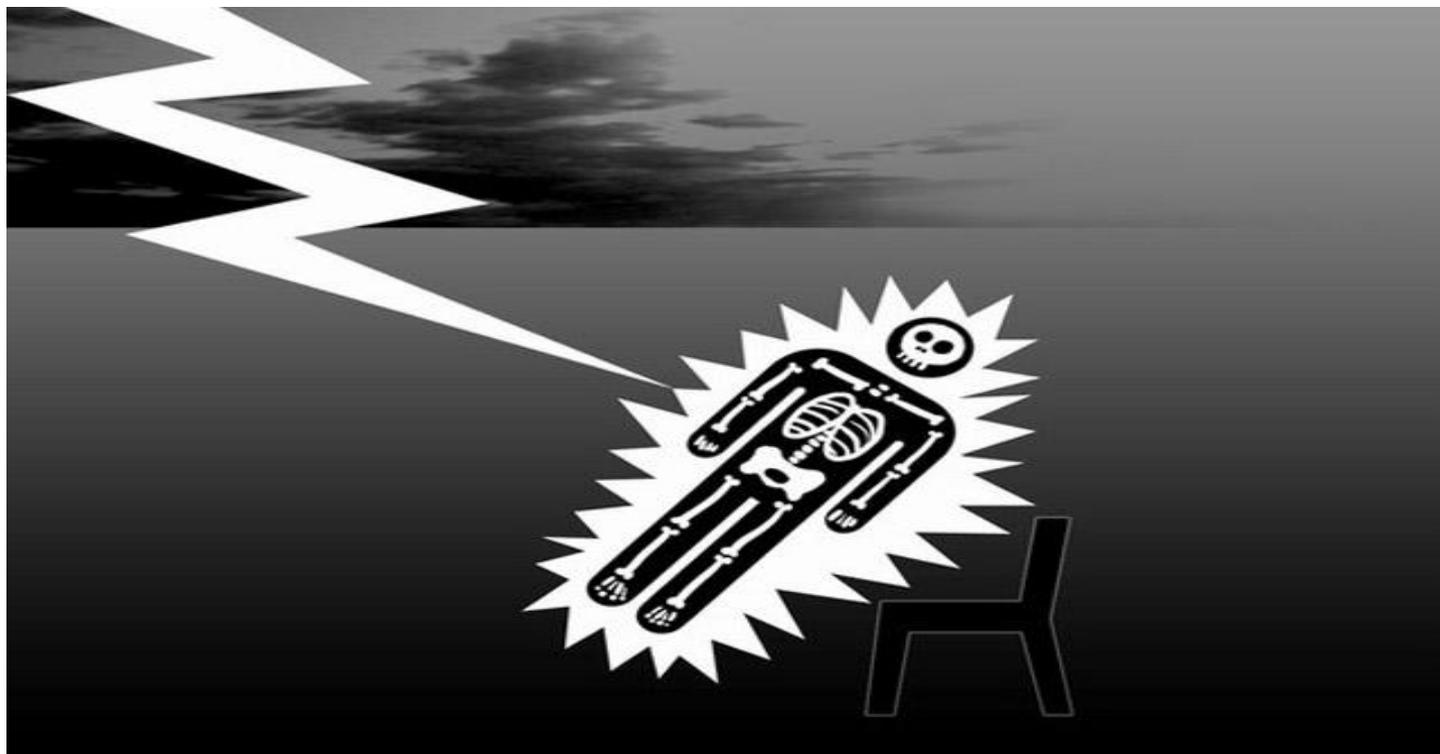


Электротравма

Определение и
ПОМОЩЬ

Электротравма - это травма,
полученная вследствие поражения
человека электрическим током или
молнией





Причинами электротравм в большинстве случаев (процентов 80-90) служит прямой контакт с токоведущими элементами электрических установок, работа с ними без предварительного снятия напряжения. Главными причинами электротравм являются халатность и невнимательность - неправильная подача напряжения и отключение источника тока, неудовлетворительное состояние изоляции.

Установлено, что наиболее опасными для человека частотами являются частоты 50—60 гц, и что значительное увеличение частоты тока снижает опасность поражения.

Характерные токовые дуги

Путь прохождения тока в организме, также оказывает влияние на исход электротравм. В настоящее время считается установленным, что с увеличением пути прохождения электрического тока через организм тяжесть исхода несчастного случая возрастает.

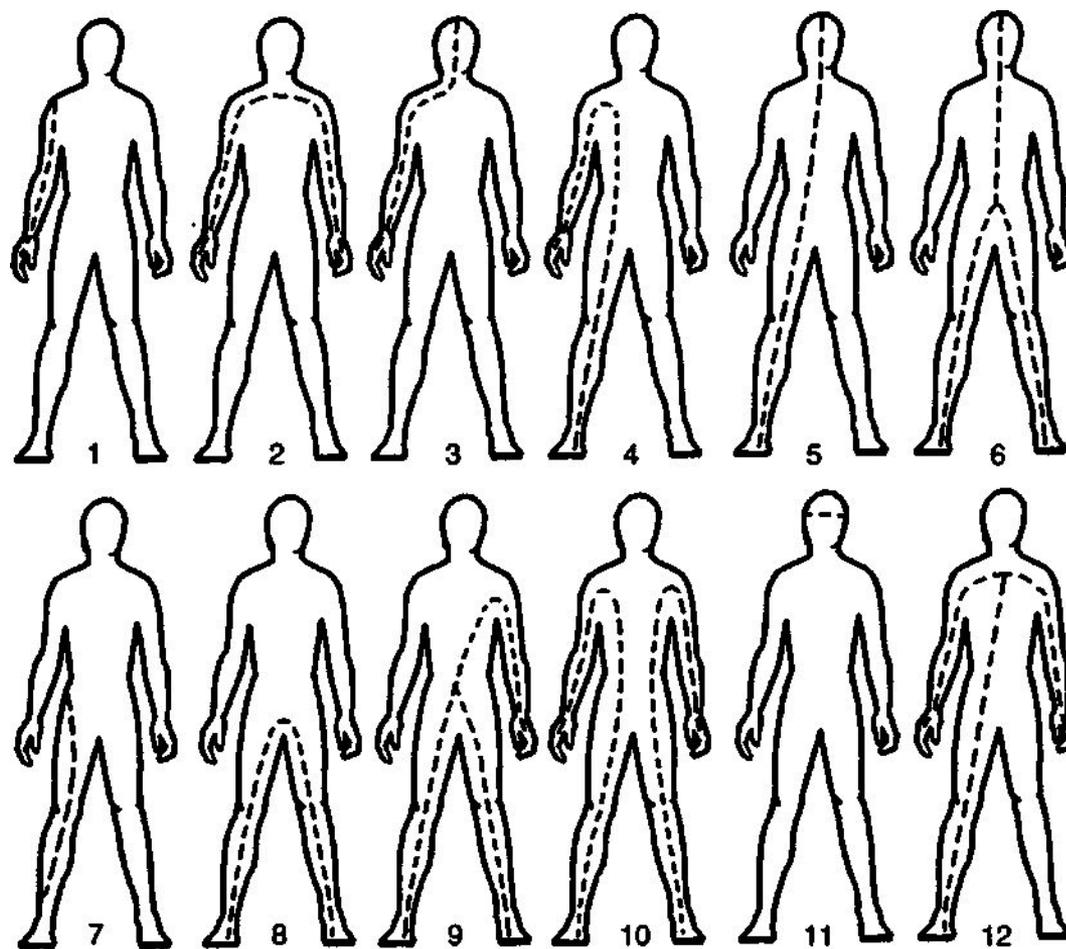


Рис. 2.3. Варианты «петель тока» (1–12)

Клиника

- **Биологическое действие тока** – это раздражение и возбуждение живых тканей организма. Вследствие этого наблюдаются судороги скелетных мышц, которые могут привести к остановке дыхания, спазму голосовых связок.
- **Электролитическое действие тока** проявляется в электролизе (разложении) органических жидкостей, в том числе крови, а также существенно изменяет функциональное состояние клеток.
- **Тепловое действие тока** приводит к ожогам отдельных участков тела, нагреву кровеносных сосудов, крови.
- **Механическое действие тока** проявляется в расслоении и разрыве тканей.
-

Ожоги и изменения кожи при электротравме

Следы поверхностного обугливания



После отхождения волдырей



Метки ТОКА

следы входа и выхода электрического **тока** при электротравме (чаще всего на руках и ногах).



Ток, ма	Характер воздействия	
	переменный ток 50—60 пер/сек	постоянный ток
0,6-1,5	Начало ощущения, легкое дрожание пальцев	Не ощущается
2-3	Сильное дрожание пальцев рук	Не ощущается
5-7	Судороги в руках	Зуд, ощущение нагрева
8-10	Руки трудно, но еще можно оторвать от электродов. Сильные боли в пальцах, кистях рук и руках	Усиление нагрева
20-25	Руки парализуются немедленно, оторвать от электродов невозможно. Очень сильные боли. Затрудняется дыхание	Еще большее усиление нагрева. Незначительное сокращение мышц рук.
50-80	Паралич дыхания. Начало трепетания желудочков сердца	Сильное ощущение нагрева. Сокращение мышц рук. Судороги, затруднение дыхания
90-100	Паралич дыхания. При длительности 3 сек. и более паралич сердца — остановившееся трепетание желудочков	Паралич дыхания

Характер тока и его клиническое влияние на человека.

Различный состав тканей человеческого тела является причиной различного сопротивления электрическому току. Удельное сопротивление тела человека, когда кожный покров находится в сухом состоянии, составляет от 40 000 до 100 000 Ом,



Помощь при поражении током.

для отделения пострадавшего от токоведущих частей следует воспользоваться сухой палкой, доской, веревкой, одеждой или другим сухим диэлектриком, не прикасаясь при этом к металлическим предметам и частям тела, не покрытым одеждой. При необходимости можно перерубить или перерезать провода (каждый в отдельности) топором с сухой деревянной рукояткой или инструментами с изолированными рукоятками.

Действия после прекращения воздействия тока (до госпитальной этап)

1. положить на ровную поверхность, Проверить пульс, и при его отсутствии (остановке кровообращения) провести непрямой массаж сердца;
- 2. Проверить дыхание, и если его нет, провести искусственное дыхание;
- 3. Если есть пульс и дыхание, следует положить пострадавшего на живот и при этом повернуть его голову на бок. Так человек сможет свободно дышать и не захлебнется рвотными массами;
- 4. На ожоги, полученные при электротравме, следует наложить повязку, обязательно сухую и чистую. Если обожжены стопы или кисти, надо проложить между пальцами свернутые бинты или ватные тампоны;
- 5. Провести осмотр пострадавшего на предмет других сопутствующих травм и при необходимости оказать помощь;
- 6. Если человек в сознании, рекомендуется давать ему пить жидкость в больших количествах.

Госпитальный этап

- Трансфузионная противошоковая терапия при электротравме должна быть направлена на нормализацию центральной и периферической гемодинамики. Такую терапию целесообразно начинать с введения электролитных сбалансированных растворов (Рингера, Рингера — Локка, ацесоль, дисоль, трисоль и др.) для коррекции быстро развившихся водносолевых расстройств в различных водных секторах организма. После этого вводят коллоидные плазмозаменители (реополиглюкин, реоглюман, гемодез, неогемодез, желатиноль и т.д.), а изогенные белковые препараты (плазма нативная, свежезамороженная, лиофилизированная или фибринолизная; альбумин 5–10%; протеин) применяют, как правило, не ранее чем через 8–12 ч после поражения.
- ***Объем инфузионной терапии в первые сутки шока составляет от 30 до 80 мл/кг массы тела пострадавшего (в зависимости от тяжести шока)***

Спасибо за внимание



НЕ ТРОГАЙ!