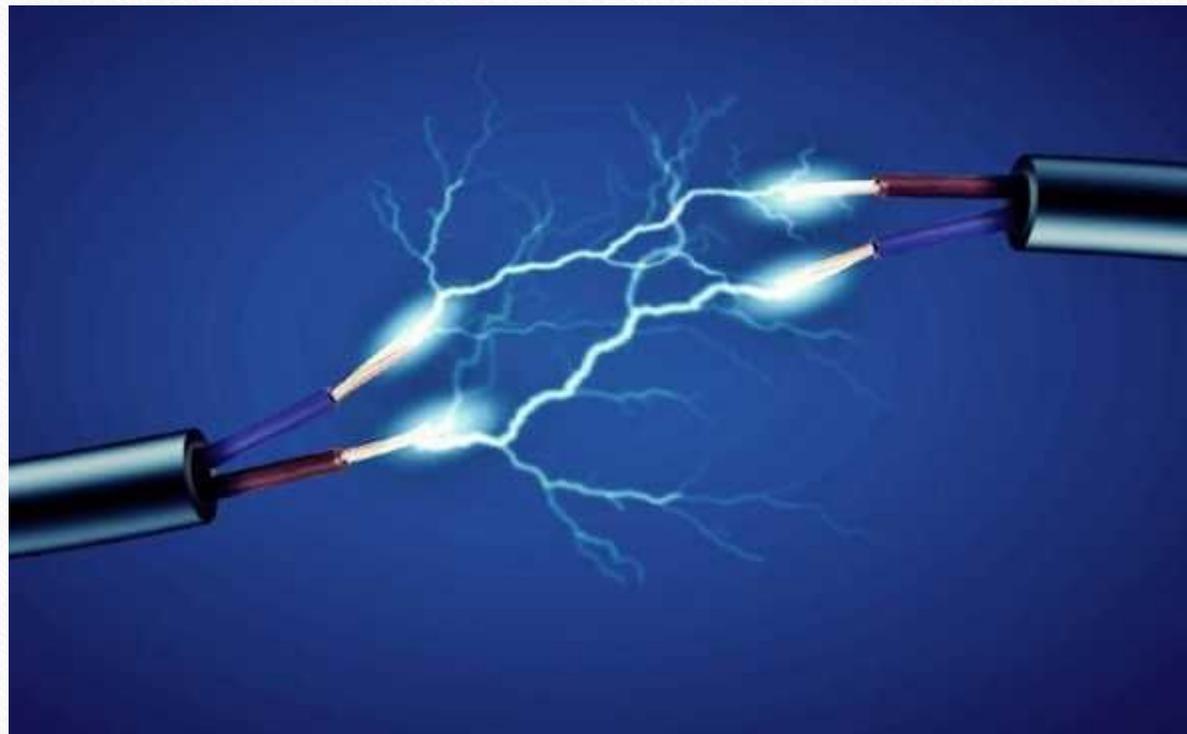




Электротравма и
электроожоги.
Симптомы. Первая
помощь. Лечение

Электротравма

– это поражение человека электрическим током с развитием глубоких функциональных расстройств органов и систем, прежде всего ЦНС, органов кровообращения и дыхания.



Частота

- Электротравмы наиболее часто возникают у лиц молодого и трудоспособного возраста: электриков, строителей и рабочих различных специальностей в силу их профессиональной деятельности, а также у подростков и детей, не имеющих порой достаточных знаний об опасности действия тока вследствие неосторожного обращения.



Классификация по Г.Л.Френкелю

- I степень — частичные судороги;
- II степень — общая судорога, не влекущая за собой после отключения тока состояния прострации;
- III степень — тяжелая прострация и невозможность некоторое время двигаться и после отключения тока, с потерей сознания или без него;
- IV степень — моментальная смерть или смерть с предшествующей прострацией.

С.А.Полищук и С.Я.Фисталь (1975)

- Легкая электротравма — судорожное сокращение мышц без потери сознания;
- Элетротравма средней тяжести — судорожное сокращение мышц и потеря сознания, ЭКГ в норме;
- Тяжелая электротравма — потеря сознания и нарушение сердечной и дыхательной деятельности;
- Крайне тяжелая электротравма — клиническая смерть.

Электрический ожог 1 и 2 степени

1 степень



Покраснение кожи

2 степень



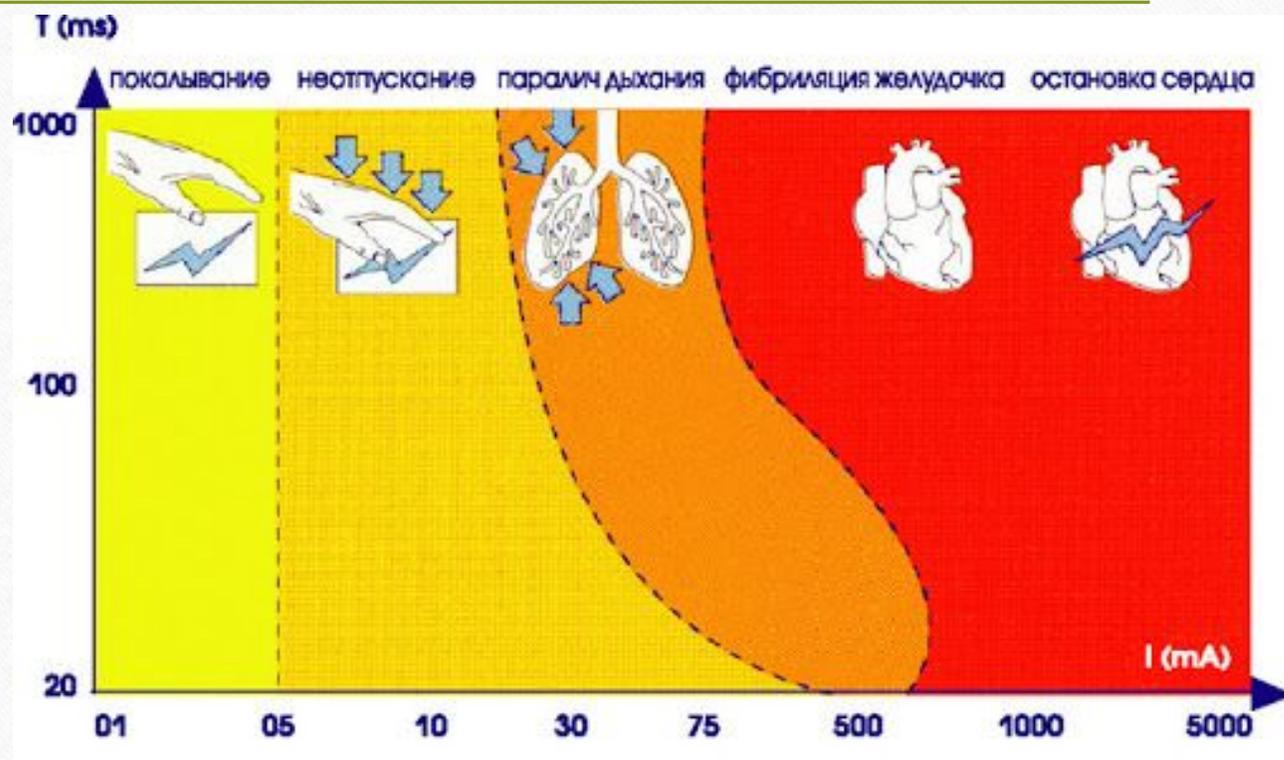
Образование пузырей

СИМПТОМЫ

- При легкой электротравме пациент жалуется на боль в месте соприкосновения тела и источника тока, на коже его часто есть небольшой ожог или «знак тока» - круглое малоблезненное плотное серое пятно, приподнятое над кожей. Однако общее его состояние удовлетворительное. Также человек может чувствовать головную боль, головокружение, тошноту. У него могут появиться «искры в глазах» и светобоязнь.
- При более сильной электротравме пациент заторможен, возможна потеря сознания, снижение болевой и температурной чувствительности, нарушение сердечного ритма. Это состояние может сопровождаться речевым возбуждением. На коже есть сильный ожог.
- При сильной электротравме нарушается дыхание, возможна даже его остановка. Однако после прекращения контакта с источником тока дыхание может восстановиться. Кроме того, нарушается работа сердца – развивается фибрилляция желудочков.

Действие электрического тока на организм человека

- Специфическое действие электрического тока.
- Неспецифическое действие электрического тока.



Специфическое действие электрического тока

- Электрохимическое действие (электролиз, сопровождающийся нарушением ионного равновесия на мембранах клеток, коагуляцией белков, колликвационным некрозом тканей);
- Тепловое действие (контактные ожоги, поражение костей);
- Механическое действие (расслоение тканей, отрыв частей тканей и тела);
- Биологическое действие (фибрилляция сердца, апноэ, судорожный синдром, ларингоспазм).

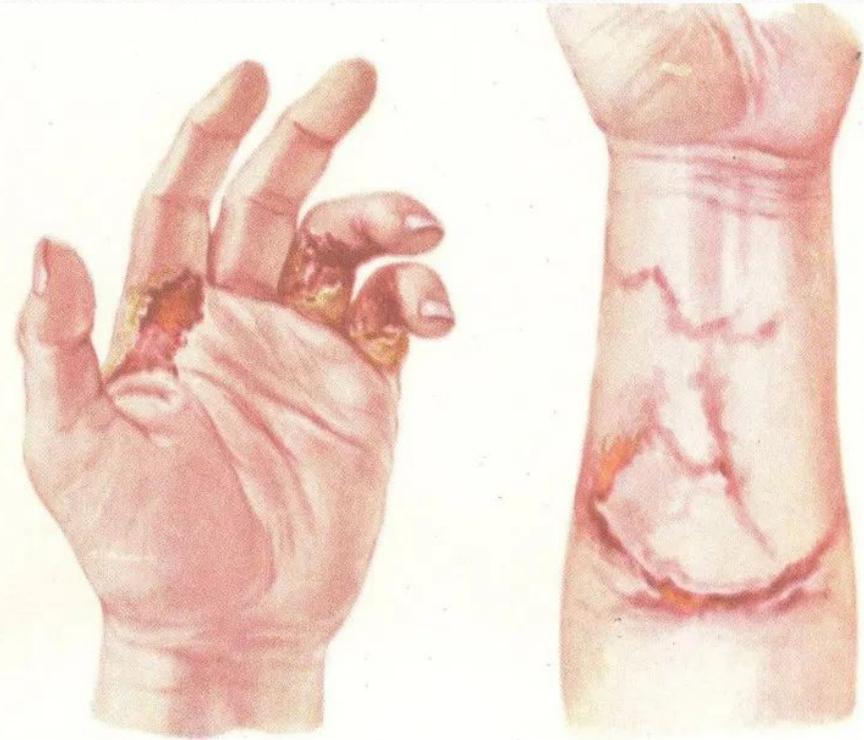
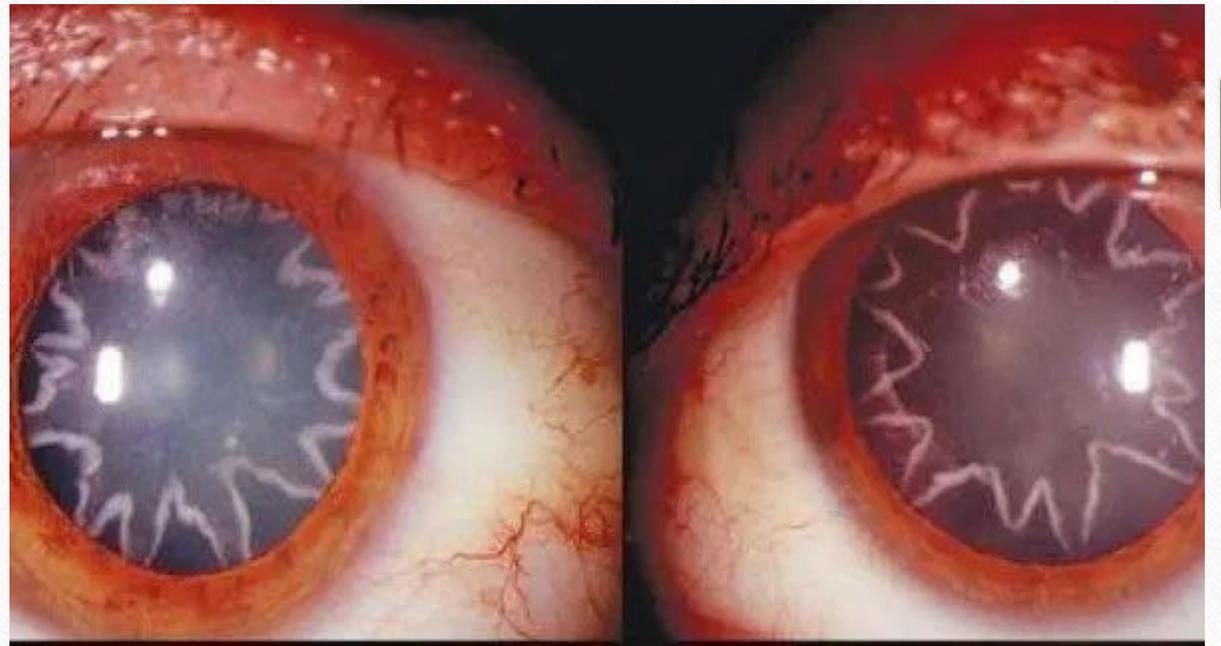


Рис. 7. Электротравма. Знаки тока.

Неспецифическое действие электрического тока

- Обусловлено его преобразованием в другие виды энергии вне организма.
- От раскаленных проводников возникают термические ожоги, от вольтовой дуги – поражение роговицы и конъюнктивы глаз, атрофия зрительного нерва.
- Большое значение имеет электропроводность кожи, которая определяется наличием механических повреждений, толщиной, влажностью, васкуляризацией.



Неотложная помощь при электротравме

- 1. Отключить источник тока.
- 2. Оттащить пострадавшего за ремень или сухую полу одежды, избегая касаний обнаженных конечностей или обуви (металлические гвозди), используя сухую ткань, дерево, стеклянную или пластиковую тару.
- 3. При 1–2-й степенях поражения электротоком специальных мероприятий не требуется, больного нужно успокоить, вызвать скорую.
- 4. При наступлении клинической смерти - СЛР



Лечение

- При поражении тех или иных органов тактику ведения пациентов согласовывают со соответствующими специалистами (офтальмологами, нейрохирургами, травматологами и др.).
- Последующее лечение пациентов с электроожогами во многом схоже с лечением термических поражений.





Спасибо за внимание

