

КАФЕДРА: СКОРАЯ НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

ЗАВ. КАФЕДРЫ: Д.М.Н. ПРОФЕССОР ТУРЛАНОВ К.М

ЭЛЕКТРОТРАВМА



Выполнила: Қалдар С.Б

Группа: ОМ11-047-2к

Проверил: д.м.н. доцент

Альмухамбетов М.К.

План

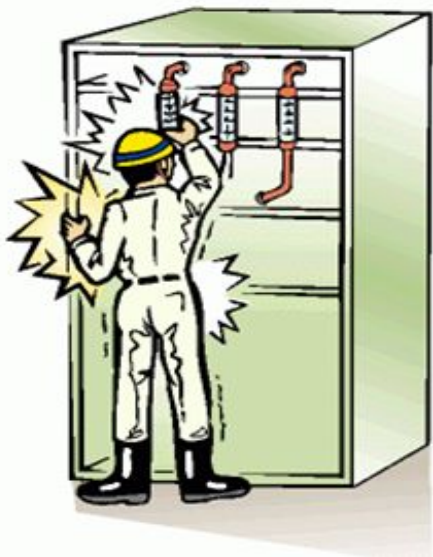
- Классификация электротравмы
- Виды электротравм
- Клиника
- Лечение

Литература

Национальное руководство. Скорая медицинская помощь
Руководство по скорой медицинской помощи, Багненко
2007

Курганов М.И. Медицинская энциклопедия. М.: ИНФРА-М,
2005.

- *Электротравма* – поражение живого организма электрическим током, вызывающее анатомические и функциональные изменения тканей, органов и систем органов (центральной нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и др. систем).
- По частоте летальных исходов электротравмы занимают одно из первых мест.



Факторы, определяющие тяжесть электротравмы:

- Сила электрического тока
- Напряжение и длительность действия
- Тип ткани, через которые проходит электрический ток
- Общая сопротивляемость тела пострадавшего
- Индивидуальные особенности организма в момент действия электрического тока



Классификация электротравмы

I степень: пострадавший в сознании, наблюдаются кратковременные судорожные сокращения мышц

II степень: потеря сознания, судорожное сокращение мышц, функции сердца и дыхательной системы сохранены

III степень: потеря сознания, нарушение либо сердечной деятельности, либо дыхания (либо того и другого вместе).

IV степень: клиническая смерть.

- После освобождения из-под влияния электрического тока больные с электротравмой I степени переживают резкий испуг, появляются озноб, бледность кожных покровов, некоторые больные теряют сознание.
- У больных с электротравмой II степени сознание возвращается быстро, но они также находятся в состоянии испуга.
- При электротравме III степени, кроме потери сознания, может наблюдаться глухость тонов сердца, ослабление пульса, тахикардия, иногда аритмия.

Виды электротравм

- По времени воздействия электрического тока и его поля различают **мгновенные** и **продолжительные**. К первым относят электротравмы, полученные в результате кратковременного (не более 10 мин) воздействия тока. К кратковременным электротравмам относится большая часть поражений током.
- Продолжительные возникают как результат действия тока от одного десятка минут и больше. Продолжительное воздействие электричества без смертельного исхода наблюдается при длительном нахождении возле электрогенераторов и линий высоковольтного электричества.

Виды электротравм

- Все поражения электрическим током условно подразделяются на два вида электротравм: местные и общие.
- Местные электротравмы — это выраженные повреждения кожи, мягких тканей, связок, костей. Чаще всего к ним относят электроожоги.
- Общие электротравмы — это так называемые электрические удары, которые сопровождаются судорожными сокращениями мышц.

Характерные признаки:

- электрометки – следы тока на коже (появляются через 3-5 мин);
- головная боль и головокружение;
- боли в области сердца;
- сонливость;
- ретроградная амнезия (отсутствуют воспоминания предшествующие электротравме) ;
- потеря сознания (от нескольких минут до 1 часа, иногда более суток);
- судороги скелетной мускулатуры (в результате резкого сокращения мышц могут быть вывихи и переломы);
- могут быть снижение зрения и расстройство глотания;
- снижение артериального давления;
- учащение сердцебиения или прекращение сердечной деятельности;
- угнетение дыхания или полная его остановка.

Клиническая картина

- 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 малоболезненное 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. В результате может развиться повторная остановка дыхания из-за того, что сердце не поставляет кислород к легким. В этом случае возможен летальный исход.

- Бывает и хроническая электротравма, которую можно получить при длительной работе рядом с сильными источниками тока, например, с генераторами. Для этого состояния характерны головная боль, нарушение сна, нарушение памяти, быстрая утомляемость.



Первая и неотложная помощь при поражении электрическим током.

- Пострадавшего нужно немедленно освободить от действия тока. Самым лучшим является быстрое его выключение. Однако в условиях больших промышленных предприятий это не всегда возможно. Тогда необходимо перерезать или перерубить провод или кабель топором с сухой деревянной ручкой, либо оттащить пострадавшего от источника тока. При этом необходимо соблюдать меры личной предосторожности: использовать резиновые перчатки, сапоги, галоши, резиновые коврики, подстилки из сухого дерева, деревянные сухие палки и т.п. При оттаскивании пострадавшего от кабеля, проводов и т.п. следует брать за его одежду (если она сухая!), а не за тело, которое в это время является проводником электричества.

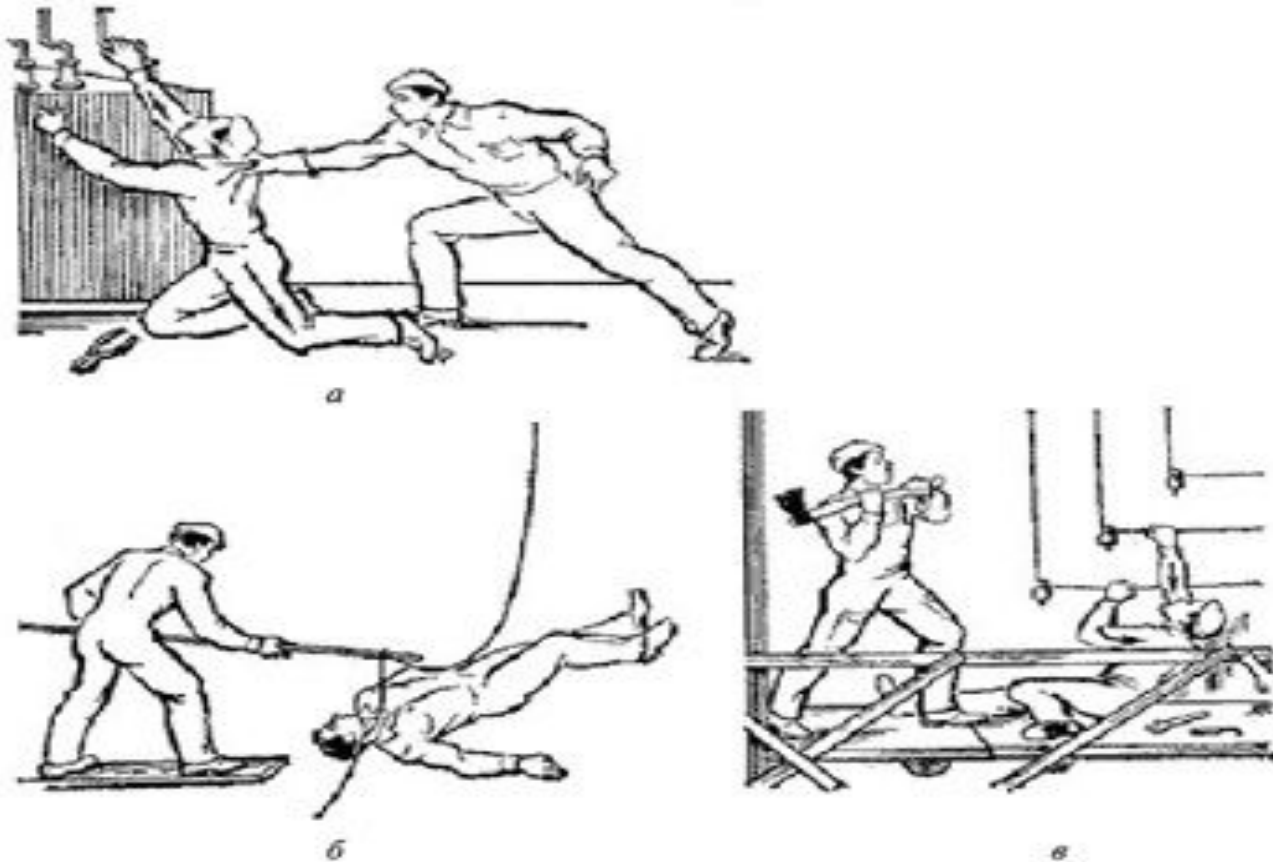
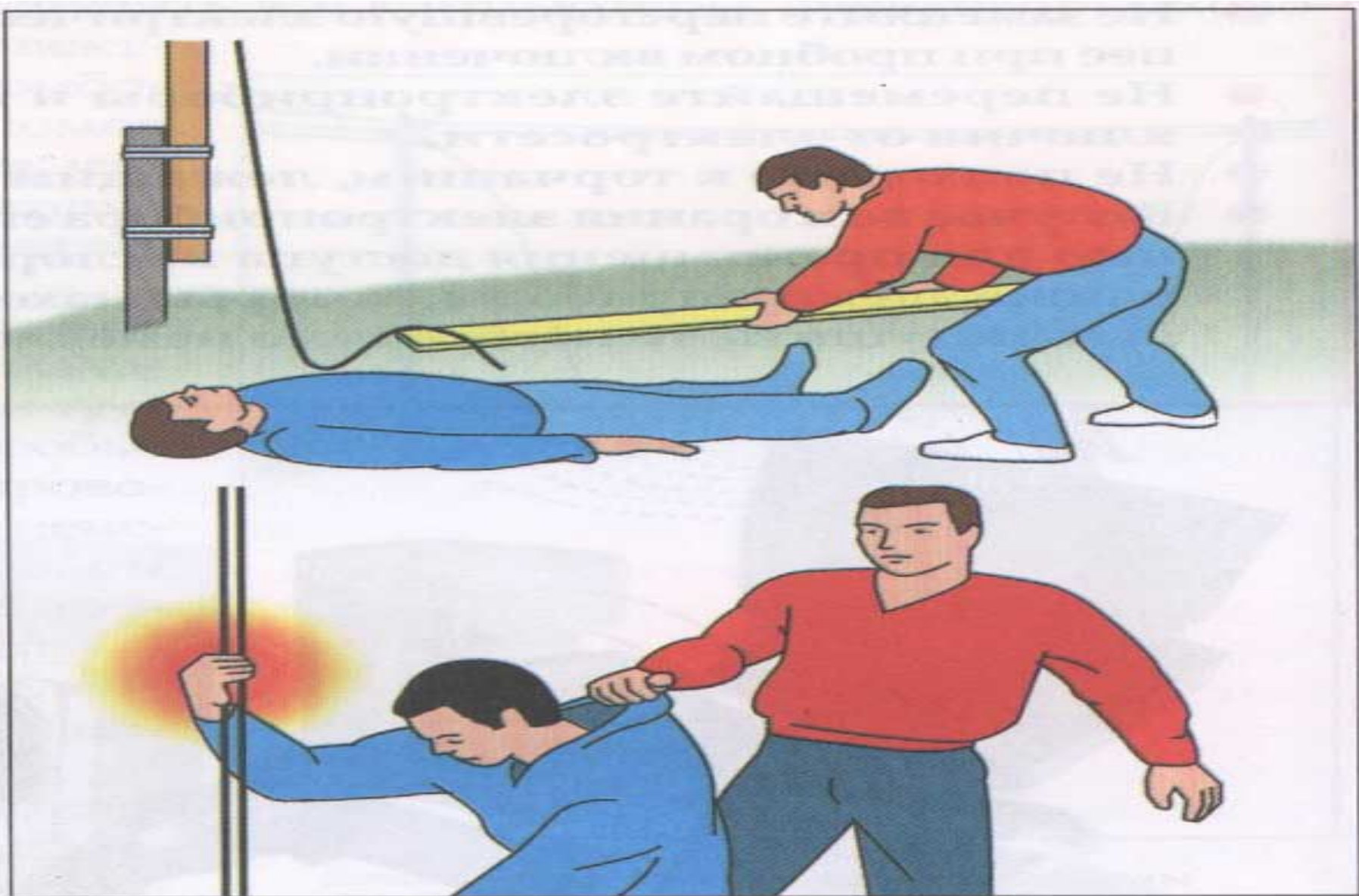


Рис. 1. Способы освобождения от действия электрического тока: а — оттаскивание за одежду; б — снятие провода с тела; в — перерубание проводов



Способы освобождения пострадавшего

Помощь при электротравме

Человека, получившего электротравму общую, или местную следует положить на ровную поверхность, обязательно вызвать скорую помощь и предпринять следующие действия:

- 1. 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. Если человек в сознании, рекомендуется давать ему пить жидкость в больших количествах;

- Одновременно с массажем сердца и искусственным дыханием пострадавшему внутривенно вводят необходимые лекарственные вещества, в том числе 0,5 мл норадреналина (медленно!), 1 мл 10% раствора кофеина, 1 мл кордиамина, 1 мл 1% раствора мезатона или 0,3 мл 0,5% раствора эфедрина, 5 мл 10% раствора хлористого кальция, 30-40 мл 40% раствора глюкозы.



Лечение



Практически во всех случаях пострадавшим вводят противостолбнячную сыворотку. В зависимости от степени тяжести электротравмы и показаний больного назначается кислородная и противошоковая терапия. Назначаются седативные препараты.

На места термических ожогов, они также имеют название (знаки тока) накладываются асептические повязки.

Для пораженных электротравмой тканей назначаются ванны с перманганатом калия, УФ облучение и повязки, призванные ускорить регенерацию и удаление некротизированных тканей кожных покровов.