



Школа естественных наук

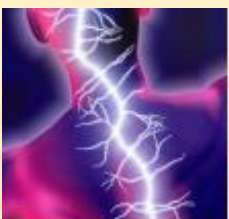
PROЭКОЛОГИЮ

Центр экологической культуры и информации Курганской областной универсальной научной библиотеки им. А. К. Югова



ЭЛЕКТРОТРАВМА





ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК

Электрический ток опасен тем, что человек не может определить своими органами чувств его наличие и зачастую поражение током для человека становится полной неожиданностью:

1. Электроприборы и электросети, розетки и выключатели главный источник **поражения электрическим током.**
2. Опасность многократно возрастает в сырых помещениях с температурой воздуха больше 30 градусов.
3. Поражение переменным током в бытовой электросети напряжением 127-220 В тоже может быть **смертельным.**
4. Степень опасного воздействия на человека зависит от:
 - силы тока,
 - напряжения,
 - рода тока
 - пути прохождения через тело
 - продолжительности воздействия
 - условий окружающей среды.



Безопасным является напряжение постоянного и переменного тока <40 В.

Тяжесть электротравмы = сила тока и время воздействия

Сила тока, мА	Переменный ток 50 — 60 Гц	Постоянный ток
0,6 — 1,5	Слабый зуд, пощипывание кожи	Не ощущается
2 — 3	Ощущение тока распространяется и на запястье руки, слегка сводит руку	Не ощущается
5 - 7	Болевые ощущения, судороги в руках	Зуд, Ощущение нагревания
8 — 10	Руки с трудом, но еще можно оторвать от электродов. Сильные боли в руках и судороги	Усиление нагревания
20 — 25	Руки парализуются мгновенно, оторвать их от электродов невозможно. Очень сильные боли в руках и груди. Затрудняется дыхание	Еще большее усиление нагревания, незначительное сокращение мышц рук
50 — 80	Дыхание парализуется. Начало трепетания желудочков сердца	Сильное ощущение нагревания. Сокращение мышц рук. Судороги. Затруднение дыхания
90 — 100	Паралич дыхания и фибрилляция через 1-3 с.	Паралич дыхания

Воздействия электрического тока на человеческий организм



ЭЛЕКТРОТРАВМА

Электротравма — это травма, полученная от воздействия электрического тока на организм





ЭЛЕКТРОТРАВМА

Степени воздействия электрических ударов на тело человека:

- I — судорожное сокращение мышц без потери сознания;
- II — судорожное сокращение мышц и кратковременная потеря сознания;
- III — судорожное сокращение мышц с потерей сознания и нарушением сердечной деятельности или дыхания;
- IV — клиническая, или мнимая, смерть.

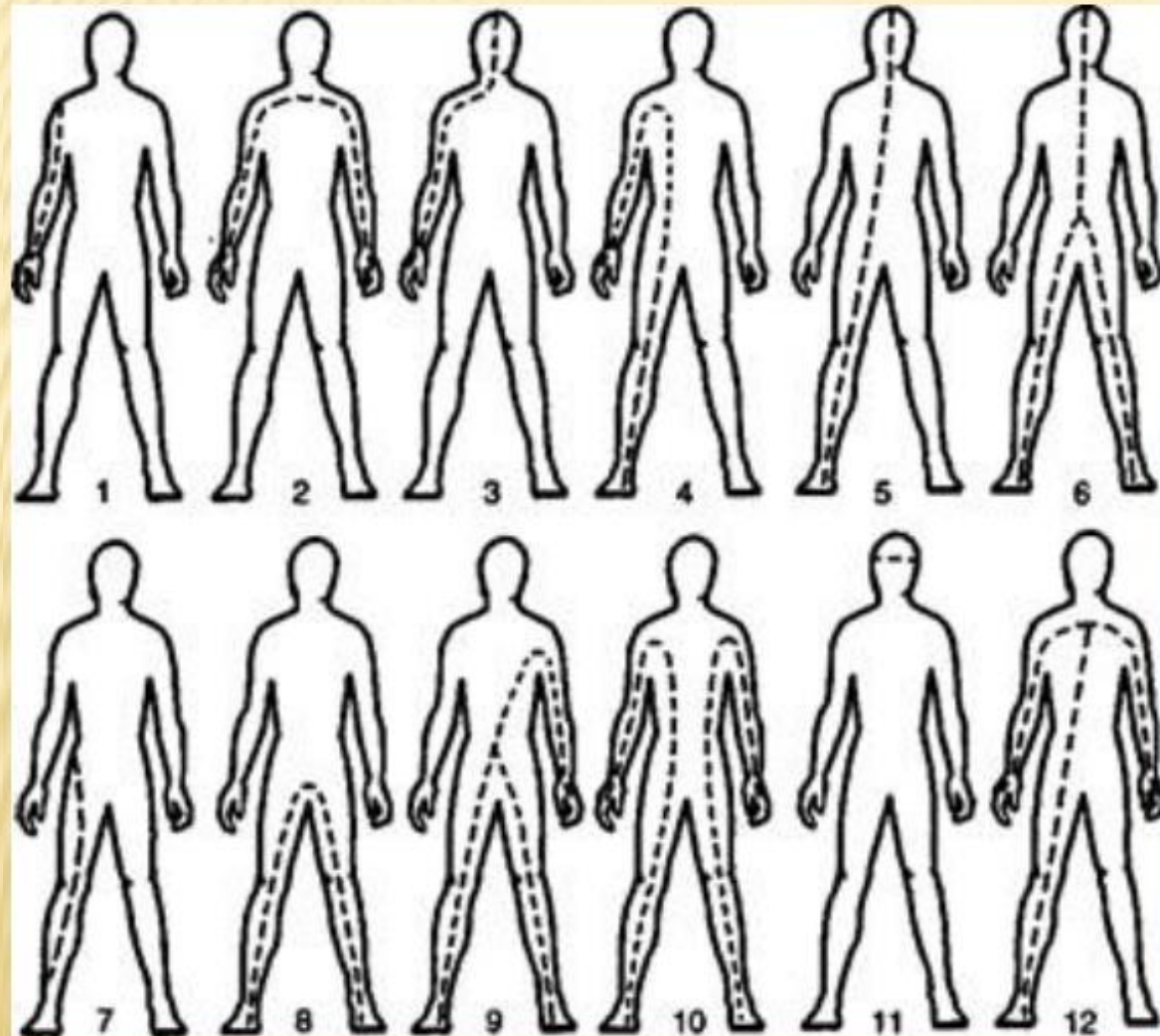


Симптоматика пораженных:

1. Электротравма I степени - резкий испуг, появляются озноб, бледность кожных покровов, некоторые больные теряют сознание.
2. Электротравма II степени - сознание возвращается быстро, состояние испуга.
3. Электротравма III степени - кроме потери сознания, может наблюдаться глухость тонов сердца, ослабление пульса, тахикардия, аритмия, дыхание затруднено, спазм голосовых связок— **пораженный не может кричать и просить о помощи.**

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЕТЛЯ

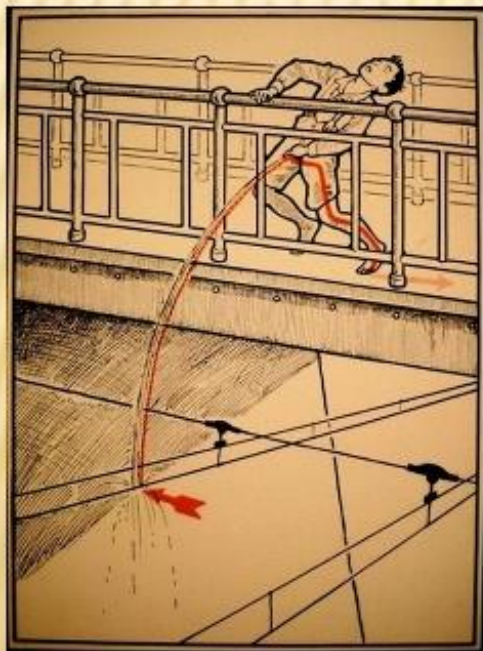
Электрическая петля – это путь прохождения тока, через тела человека от источника поражения до точки выхода.



1. Рука – Плечо
2. Рука- Рука
3. Голова- Рука
4. Рука- Нога
5. Голова- Нога
6. 2 Ноги- Голова
7. Нога- Таз
8. Нога- Нога
9. 2Ноги- Рука
10. 2 Руки- 2 Ноги
11. Голова-Голова
12. 2 Руки - Нога

Самые опасные петли это верхние

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЕТЛЯ



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПЕТЛЯ



УДАР МОЛНИИ

В мире от молний погибает в среднем 3 тыс. человек в год.

Молнии — серьезная угроза для жизни людей. Поражение молнией возможно как на улице, так и дома.

Чаще поражаются люди находящиеся во время грозы на открытой местности, укрывающиеся от дождя под деревьями и вблизи от работающего электрооборудования (включенного в сеть телевизора, радиоприемника).

Картина поражения как при ударе электрическим током, но воздействие более сильное

«метки тока»

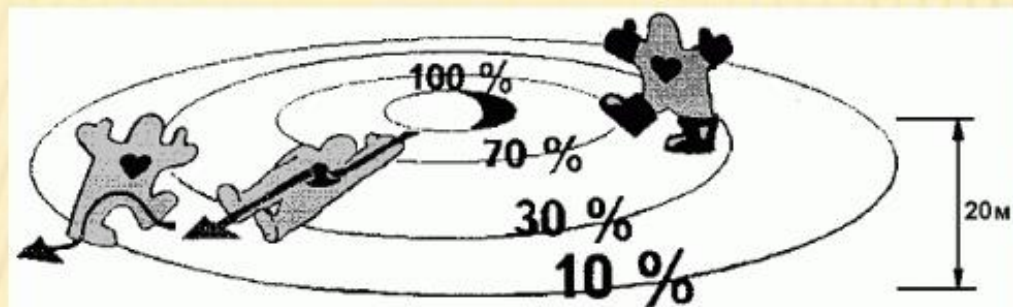


ожоги и другие сопутствующие травмы

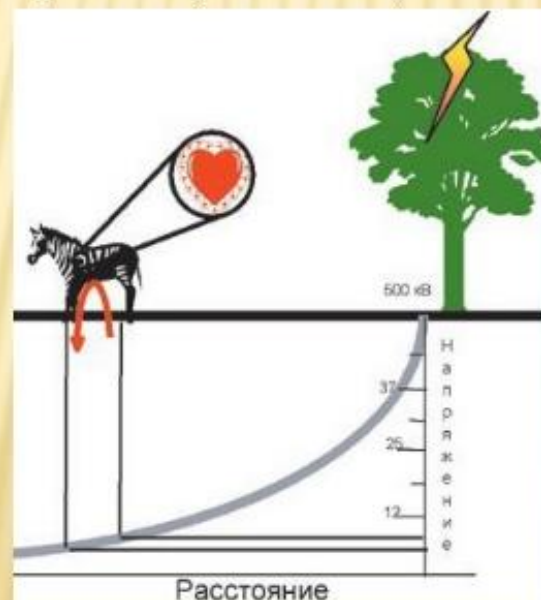


«ШАГОВОЕ НАПРЯЖЕНИЕ»

«Шаговое напряжение» – это напряжение возникающее при обрыве и падении провода на землю действующей линии электропередач 0,4 кВ и выше



«ШН»- это разница потенциалов между двумя точками соприкосновения с землей, чем шире шаг – тем больше разница потенциалов и тем вероятнее поражение электрическим током.



Провод под напряжением имеет диаметр «ШН» от 5 м до 20 м

АЛГОРИТМ ПМП

Алгоритм оказания помощи при поражении электрическим током

Если у пострадавшего нет признаков жизни



Если нет сознания, но есть пульс на сонной артерии



Запомни соотношение:

1 реаним.: 2- 12/15

2 реаним.: 1- 4/5

Частота сжатий грудной клетки
80-100 в мин.

ПАМЯТКА ПМП

Если пострадавший не дышит, сделайте искусственное дыхание:

- положите пострадавшего на спину,
- расстегните или снимите стесняющую тело одежду,
- освободите полость рта от рвотных масс, слизи и максимально запрокиньте голову пострадавшего назад,
- выведите вперёд нижнюю челюсть пострадавшего,
- сделайте глубокий вдох и выдохните в рот пострадавшего через платок или марлю. При этом обязательно зажмите нос пострадавшего,
- при выдыхании воздуха в нос пострадавшего плотно закройте ему рот, взрослым вдувайте воздух 12-15 раз в минуту, детям вдувайте воздух 20-30 раз в минуту,
- выполняйте указанные действия до восстановления самостоятельного ритмичного дыхания.

При отсутствии сердцебиения сделайте непрямой массаж сердца:

- положите пострадавшего на жесткую поверхность спиной;
- расстегните или снимите стесняющую тело одежду;
- положите на нижнюю треть грудины руку ладонью вниз;
- сверху положите другую руку;
- энергично давите на грудину толчками с частотой 60-80 раз в минуту, используя свой вес;
- детям раннего возраста надавливайте на грудину двумя пальцами;
- подросткам проводите массаж одной рукой (частота массажа 70-100 толчков в минуту);
- при сочетании непрямого массажа сердца с искусственным
- дыханием вдувайте воздух после 5 надавливаний на грудину;
- выполняйте указанные действия до восстановления сердцебиения.
- следите за чистотой ротовой полости пострадавшего!



Для более детального
изучения темы
приглашаем посетить
Курганскую областную
универсальную
научную библиотеку
им. А. К. Югова

Россия, 640000, г. Курган, Комсомольская ул., д. 30.

Сайт: <http://yugovalib.ru>

Телефон: +7 (3522) 46-62-73 или 46-33-93.

Авторские права на использованные изображения принадлежат правообладателю. Курганская областная универсальная научная библиотека им. А. К. Югова не извлекает материальной выгоды из их использования. Презентация подготовлена в просветительских целях.

Доступ свободный

16+