

чается в случаях, где ампутация произведена в первые 6 часов после травмы.

3. Возникновение болей в культе в большинстве случаев не связано с образованием патологических изменений в костях ампутированной конечности.

4. Рентгеновский контроль ампутационной культи обязателен при обследовании увечных. Благодаря этой методике легко выявить все дефекты костной культи, и в соответствии с этим предпринимать последующее протезирование.

5. Увечные, лишенные верхних конечностей, протезами пользуются редко.

6. В 40—59% по нашему материалу хорошо протезированные увечные остаются работать в своей профессии. В настоящее время значительное число инвалидов, прошедших курсы переквалификации получило новую профессию более высокой квалификации.

7. Следует шире применять в обычной хирургической практике реампутации и исправление ампутационных культей с целью наилучшего последующего протезирования.

8. Хирурги стационаров должны держать тесную связь с протезными мастерскими.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алферов, Нов. хир. арх. 1925,—2. Альбрехт, Вайнцвейг, Юсевич, Шенк, „Вопросы протезирования“. Труды Лен. ин-та протезирования им. проф. Альбрехта, 1935.—3. Альбрехт, Вайнцвейг, Юсевич, Шенк, „Вопросы протезирования“. Л. 1935.—4. Альбрехт, Сборник работ по трудоустройству инвалидов, Л. ст. IV, 1933,—5. Вайнцвейг, „Вопросы протезирования“, Л. 1935. Труды Лен. гос. травм. института им. Вредена, 1936,—6. Вайнцвейг и Шенк, Клинические наблюдения над патологией и терапией остеофитов культей. „Вопросы протезирования“, Л. 1935.—7. Вольфовская, Сборник по трудоустройству инвалидов, 1937.—8. Гесселевич, Труды ВМА им. Кирова, т. VII, 1930, Л. изд. ВМА.—9. Он же, Труды ВМА им. С. М. Кирова, т. IX, 1937, Л. изд. ВМА.—10. Комиссаров, В. хирургии им. Грекова, т. 52, кн. 138, 1937.—11. Мильман, Профессиональная пригодность работников инвалидов. НКСС РСФСР, Л. 1936.—12. Трофимов, Труды Л. института вр. труд. экспертизы. В. I, 1935.—13. Чугаева, Врач. газета, № 3, ст. 47, 1917,—14. Шпигель, Нов. хирургия, в. 5, 1930.—15. Он же, Нов. хирургия, в. 6, 1930.—1. Юсевич, Нов. хир. архив, К. 148, 1937.

Поступила 25.II. 1939.

Н. Ф. МАНЬКИН

Электротравма и борьба с ней

Из факультетской хирургической клиники Смоленского медицинского института
(директор проф. С. М. Некрасов)

Электрическая энергия применяется не только в промышленности, но широко употребляется и в быту трудящихся. Между тем, в медицинской и технической литературе имеется сравнительно мало статей, посвященных вопросу электротравмы и мерам борьбы с ней. Учет электротравм ведется крайне нерегулярно и часто не выделяется среди других видов травмы, а потому представить точные цифры оказывается невозможным.

Под нашим наблюдением находилось 13 человек, пораженных электрическим током, и три человека—молнией. Шесть человек были поражены током высокого напряжения—из них трое умерли и трое

выздоровели. Из семи человек, пострадавших от тока низкого напряжения, трое умерли и четверо выздоровели. Чаще всего электротравма является следствием халатности, небрежности и несоблюдения правил техники безопасности.

1. В 1933 г. в больницу был доставлен рабочий Р., пораженный электротоком. Во время работы он по ошибке попал в кабину, которая находилась под высоким напряжением в 6000 в. Через 8—10 минут извлечен из кабины. На животе ожог II степени. Весь он был резко цианотичен. Товарищи по работе начали немедленно производить ему искусственное дыхание: цианоз стал уменьшаться. Появился пот. Вызванный врач скорой помощи прекратил искусственное дыхание для наложения повязки на обожженные места, а затем в карете скорой помощи пострадавшего отправили в больницу. По дороге ему производилось искусственное дыхание. В больнице искусственное дыхание продолжалось два часа. Смерть.

2. В 1937 г. рабочий К., 27 л., сидел на масляном выключателе. Внезапное включение по неосторожности. Напряжение тока 1000 в. Рабочего отбросило в сторону; получается ожог II степени кистей обеих рук. Сознания не потерял. Сам дошел до амбулатории, где ему была наложена повязка, а потом пешком пошел домой. Трудоспособность потерял на о ин месяц.

3. Рабочий А., 45 л., коснулся голыми руками концов провода, по которым проходил электроток в 6000 в. Рабочего отбросило в сторону; он впал в бессознательное состояние. Через некоторое время сознание к нему вернулось. Лечение ожога кистей рук продолжалось около 2 месяцев.

4. В факультетскую хирургическую клинику 1-й обл. клинической б-цы 31/V 38 г. доставлен рабочий В., 27 лет, с ожогом II степени лица и рук (ист. болезни № 5641).

Рабочий В. должен был отсоединить шину с резервного рубильника при напряжении в 50 в. и случайно инструментом коснулся 2-й шины, произошло короткое замыкание. Образовалась вольтова дуга, которая перекрыла три рубильника и обожгла лицо и правую руку (ожог II ст.). Лечение обожженных мест проводилось открытым способом. У б-ного со стороны глаз отмечалось следующее: ожог век и отечность их. Веки и склеры гиперемированы, роговица чистая; немного слизистознойного отделяемого из конъюнктивального мешка. Большой лист выписан для амбулаторного лечения 11/VI 1938 г. и вскоре приступил к работе. Этот же рабочий получил в первый раз электротравму в 1935 г.

5. В 193 г. в марте монтер С. Д. был послан работать на высоковольтный пункт „В“ (6000 в.) Ему сказали, что ток там включен. Приступил к работе. Предплечьем закоротил две фазы. Ожог левого предплечья и половины лица. Сознания не потерял. Лечился амбулаторно три месяца.

6. В 1933 г. в марте рабочий П., 25 лет, при проверке предохранителя закоротил контрольной лампой две фазы, получилась вольтова дуга. Ожог II степени рук. Напряжение тока было 500 в.

Американские электротехники считают опасным для человека ток напряжением в 1500 вольт.

Мы наблюдали случаи смерти и от низкого тока.

7. Рабочий прессовщик С., 18 лет, в 5-й бумажной фабрике пошел за сетку починить впрыскиватель и концом банника коснулся цоколя лампы в 220 в. упал без сознания. Он был обнаружен через 10 минут. Искусственное дыхание продолжалось час. Смерть.

8. Рабочий С. в 1935 г. производил ремонт турбогенератора на кислотном заводе, пользуясь переносной лампой с проводом плохой изоляции. Работавшие слесари не пользовались резиновыми перчатками. Один из них Б., 20 лет, попал на оголенный провод с током 220 в. Другой рабочий побежал за перчатками и врачом. Через 10 минут начали производить ему искусственное дыхание. Смерть.

Случаи электрогравм бывают и при обрыве проводов вследствие недостаточного наблюдения за электросетью и подчас вследствие неправильной проводки ее.

9. В августе 1937 г. на элеваторе во время выгрузки дров при лесной бирже оборвался провод, по которому проходил ток в 500 в. Моторист К. пошел вызывать моторов. Проходя мимо провода хотел его смотать в буху, чтобы его не задела другие рабочие. Коснулся голой рукой пайки. Провод был изолированный, но место пайки не было покрыто изоляцией. Потерял сознание. Искусственное дыхание производилось недолго. Наступила смерть.

10. Гр. Б. А., 34 лет, плотник. 21/IX 38 г. стоял на решетовании на деревянной отделеке дома. Вдруг начал падать с решетования. Под досками решетования проходило два провода, один под другим. При падении он схватился за верхний провод, затем рукой коснулся второго провода, в результате чего потерял сознание и вместе с проводами упал на доски, причем левой щекой — на провод. Товарищи оттащили его от провода и закопали в землю. Лежал он так с полчаса. Сознание вернулось. В карете скорой помощи отправлен в б-цу, где ему была наложена повязка и откуда он направлен для амбулаторного лечения. У б-ного имелась глубокая рана в области сус два III пальца между II и III фалангами и I палец между I и II фалангами правой руки. За ушной раковиной справа в области сосцевидного отростка был ожог II степени. При осмотре 1/XI 38 г. было констатировано: гнойный артрит III пальца и I пальца правой руки, гранулирующая рана справа в области сосцевидного отростка. Консультация невропатолога 1/X 38 г.: двигательных расстройств не отмечается. Сухожильные рефлексы равномерны, умеренно живые. Чувствительная сфера без изменений. Стойкий красный дермографизм. Потливость. Божной отмечает усиление потоотделения, что связывает с электротравмой.

Анализ мочи 14/XI 38 г.: белка нет. В осадке лейкоциты 2—3 в поле зрения. Эпителий плоский 1—2 в поле зрения.

Анализ крови 14/XI 38 г. Нв — 55. Эритроциты 4500000. Лейкоцитов 9000. Эозинофилов 2, палочек 8, сегмент. 63, лимфоцитов 24, моноцитов 6, РОЭ 25.

Мы наблюдали случай бытовой электротравмы.

13. Гр. Г. В., 28 лет, 2/II 1939 г. попал под действие тока в 520 в. На квартире у одного электромонтера в комнате был проведен в виде спирали оголенный провод для обогрева комнаты. Проходя по комнате, гр. Г. случайно коснулся шеей провода. Последний начал обертываться вокруг руки. Большой потерял сознание. Подоспевшие товарищи оттащили его от провода. Сознание вскоре вернулось. Имеется 5 ран, глубоко проникающих в кисть левой руки. Ожог II степени. Большой жалуется на вялость, апатию, потливость, чувство покалывания в коже, неохоту к труду, плохой сон, ослабление памяти и волевой способности. Стал мнителен и задумчив. Заключение невропатолога: локальных органических изменений нет. Диагноз: невроз после электротравмы.

Еллинек описывает такие случаи. Мальчик, 5 лет, из озорства, стоя на мосту, стал мочиться на провод электрической ж. дороги (трехфазный ток в 16 тыс. вольт) и, как только струя мочи попала на этот провод, — мальчик был тотчас убит. Два мальчика забрались на низкую крышу для пуска змея, коснулись руками осветительного провода. Оба потеряли сознание. Девушка, 20 лет, вошла в ванну и взялась руками за краны колонки „холодная — горячая“, чтобы напустить воды. В течение нескольких минут были слышны громкие крики, на которые, однако, не обратили внимания. Девушка лежала под током около 10 часов. Причина заключалась в том, что водопровод оказался под током высокого напряжения вследствие плохой изоляции: вертикальный провод касался в кирпичной кладке водопроводной муфты.

Смертность при электротравме составляет 10%.

Электротравма по характеру и течению своему отличается от других травм тем, что при ней никаких наружных признаков может и не быть даже при смертельном поражении.

Когда появились первые жертвы от электрического тока, пораженного считали „обреченным“. Врач приходил и обычно констатировал смерть от электрического тока. Не было известно о мнимой смерти при электротравмах.

На одной шотландской фабрике врач объявил пострадавшего от электрического тока мертвым. Товарищи по работе все же продолжали искусственное дыхание и через полчаса пострадавший был возвращен к жизни (по Еллинеку).

Умение отличить истинную смерть от мнимой является обязанностью всех врачей; каждый же рабочий, имеющий дело с электричеством на производстве, должен знать, что при электротравмах может быть мнимая смерть, которая стоит на границе между жизнью и смертью. Почему в одних случаях люди, пораженные электрическим

током, немедленно погибают, а в других остаются живы—вопрос до настоящего времени не разрешенный.

Существовал взгляд, что электрический ток высокого напряжения убивает, а низкого напряжения—обжигает. На этом основании врачи отказывались от оказания медицинской помощи, когда узнавали, что напряжение тока доходило до нескольких сот и даже тысяч вольт. Один врач на вопрос, почему он не оказывает помощи, ответил: „что? 5000 вольт—абсолютно смертельно“ (Еллинек). Однако имеются случаи, когда пострадавшие оставались живы после действия тока высокого напряжения и наоборот, некоторые гибли от действия тока при напряжении в 60 в. Люди, пораженные молнией, иногда остаются живы, хотя напряжение тока в молнии измеряется миллионами вольт.

Приведу несколько историй болезни б-ных, пораженных молнией и наблюдавшихся в 1-й обл. клинической б-це в последние годы.

14. Гр. С. Н., 47 л., поступила в хирургическую клинику 27/VI 1938 г. с жалобами на головную боль, понижение слуха на левое ухо, болезненность левого глаза при дотрагивании и ожог частей тела.

26/VI 38 г больная, укрываясь от грозы, вошла в дом и расположилась на расстоянии 2 метров от окна. Между больной и окнами находилось оольшое зеркало (трюмо). Зеркало было прибито к стене гвоздем. После двух грозовых ударов, которые последовали один за другим, больная вдруг увидела резкий блеск пред глазами и потеряла сознание. Соседи вынесли больную на двор, закопали в землю в горизонтальном положении на глубину 30—40 см, оставив открытым лицо. Она находилась в бессознательном состоянии $1\frac{1}{2}$ часа. Первые 1—15 минут из ротовой полости и левого уха шла кровь. Через $1\frac{1}{2}$ часа к больной возвратилось сознание. Очнувшись, она почувствовала холод и попросила одеть ее теплее. Больную перенесли на кровать, после чего у нее появилась рвота, сильная головная боль, ощущение сдавления в груди с наибольшей локализацией в области левой грудной железы. Память восстановилась быстро. Через 2 часа после поражения больной была впрыснута под кожу камфора. Акт дефекации и мочеиспускания в норме. Первые два дня пребывания в больнице у больной при кашле с мокротой выделялась кровь.

Той же молнией был поражен мальчик, который в это время находился на улице под окном этого же дома. Мальчик потерял сознание на короткое время.

В этом случае молния проделала следующий путь: прошла через крышу, разбила на чердаке несколько рам, прошла через потолок, обуглила его, разбила на кусочки зеркало и прошла через больную, сожгла на больной левую половину гол вного платка и волосы, правый чулок по наружной стороне и задник правой туфли. Молния вышла в землю через пол, обуглив в нем отверстие.

У больной имелась безболезненная ярко розовая полоса, шириной в 5×8 см, резко отграниченная от окружающих тканей. Эта полоса проходит через левую щеку, левую грудно-к. юичную мышцу, верхнюю часть грудины, правую грудную железу, правую половину живота, наружную сторону правого бедра и подколенную ямку. Полоса покрыта сухой коркой. Центральная часть полосы окрашена наиболее ярко. Волосы на левом виске сожжены. Других видимых изменений на кожных покровах нет.

Глаза равномерно открыты, правый зрачок хорошо реагирует на свет, умеренной величины. Слева глазное яблоко гиперемировано, слезотечение и светобоязнь. Явления ирита. Больная ощущает в левом глазу как будто присутствие инородного тела. Слух на левое ухо ослаблен. Заключение невропатолога: локальных органических изменений нервной системы нет. Заключение ото-ларинголога: поражение проводящего аппарата левого уха.

Больную лечили от ожога открытым способом. Выписалась из больницы 4/VII 38 г. в хорошем состоянии.

Анализ крови: эритроцитов 4750000, Hb—82%; лейкоцитов 11200, палочк. 26, сегмент. 54, лимфоцит. 2, моноц. 6%. Умеренный воспалительный процесс с дегенеративным палочкоядерным сдвигом.

15. Больной М. А., 9 лет, поступил 10/IX 38 г. в хирургическую пропедевтическую клинику с жалобами на боли в голове, боли в правом ухе, кровохарканье, запоры и общую слабость. 8/IX во время грозы, мальчик стоял у окна. Разряды молнии следовали один за другим. Одним из этих разрядов мальчик был поражен. Потерял сознание. Растирали его какими-то лекарствами. Через полчаса, когда мальчик при-

шел в сознание, у него появилась рвота, кашель с кровью в мокроте. Молния прошла через крышу, потолок, мальчика и через окно вошла в землю.

У мальчика имеются следы ожога волос (справа). Полоса ожога шириной в 3—4 см проходит у него справа от сосцевидного отростка, по средине меж обеими лопатками, переходит на левую сторону по наружному краю задней подмышечной линии и слева у бедра обрывается. Полоса ожога покрыта коркой. При поступлении общее самочувствие 6-ного удовлетворительное. Пульс 90—1'. T° —37,2°. Органы зрения, слуха и нервная система без отклонения от нормы.

Анализ крови: эритроцитов 540000, Hb—72%, лейкоцитов 5200, эоз.—1, палочк. 4; сегмент. 30; лимфоцит. 60, моноц. 5%.

13/IX 6-ной был выписан для амбулаторного лечения.

Мюллер говорит: „Всякий ток может убить—не всякий ток должен убить“. На действие тока может оказать влияние общее состояние организма в момент травмы: усталость, употребление алкоголя, общее состояние нервной системы и подготовленность или внезапность электротравмы, общие атмосферные условия, изменения в сердце, status thymico-lymphaticus и т. д.

Однако можно привести случаи, когда человек, страдавший тяжелым пороком сердца, подвергся действию электрического тока и остался жив. Он взялся за металлический абажур лампы (переменный ток 200 в.) и в течение полуминуты подвергался действию тока, при этом он даже не потерял сознания. Второй случай—10-летний мальчик, который поправлялся от скарлатины с тяжелым воспалением почек, был поражен электрическим током и остался жив. Третий случай—человек, 35 лет, страдавший спинной сухоткой и атрофией зрительного нерва на сифилитической почве, коснулся обеими руками проводов постоянного тока и сам освободился от них.

Можно привести случай с немецким метеорологом Ф. На Маттерхорне он попал в горную грозу. Один тяжелый разряд следовал за другим, и профессор напряженно ожидал поражения молнией. Трижды он был поражен в спину, при этом у него была разорвана одежда, и трижды он оставался в полном сознании. Только при поражении четвертым ударом молнии на один момент, как ему казалось, он потерял сознание.

Как пример внезапности действия электрического тока можно привести случай поражения молнией четырех спавших в одной комнате людей. Все они были выброшены из своих кроватей, никто из них не пострадал. (Цит. по Еллинеку).

Приведенные факты указывают, что на исход при электротравме оказывает влияние не один какой-либо фактор, а сумма факторов, весь организм в целом, а не патологическое состояние в одном каком-либо органе.

Больные, подвергшиеся действию электрического тока, испытывают ощущение подбрасывания, ударов, тетанические сокращения мышц. Электротравмированные ощущают стягивание в груди и горле при прохождении тока.

Вскрытие умерших от электротравмы показывает сильно раздутые легкие, с разрывами легочной ткани. Эти разрывы могут объяснить случаи кровохаркания у пострадавших. Некоторые ощущают затормаживание сердца. Такие ощущения оказывают свое влияние на нервно-психический тонус больных.

К явлениям, наступающим непосредственно после электрического удара, можно отнести нарушения со стороны мочевого пузыря и кишечника—задержку мочеиспускания и акта дефекации. В моче

можно найти отчетливые следы нуклеоальбумина, а также сывороточного альбумина. В осадке иногда находят красные кровяные тельца. Более редко встречаются желтуха, отсутствие аппетита и понос. Больные жалуются на мелькание перед глазами и неясное различие предметов. Кровь при исследовании дает высокий лейкоцитоз, достигающий до 20 тысяч. В препарате крови видны очень крупные лейкоциты (макроцитоз). Все эти явления обычно быстро проходят, но в некоторых случаях наступают расстройства более длительного порядка. У больных появляются эпилептиформные судороги, возбуждения спсихическими эквивалентами. Эйленберг описал случай маниакального психоза после электротравмы. Тяжело пострадавшие после короткого периода сравнительного благополучия могут снова потерять сознание и погибнуть при нарастающей слабости сердца и повышении внутричерепного давления.

Имеются следующие гипотезы о причинах смерти при электротравмах. Краттер объясняет быстрое наступление смерти поражением дыхательного центра; происходит как бы внутреннее задушение, явления асфиксии, остановка дыхания, повышенное кровяное давление, посмертное сердцебиение, судороги, часто застойная гиперемия и кровотечения. Он считает, что смерть наступает в течение нескольких секунд. В случае, когда пораженный электричеством некоторое время борется за жизнь, явления застойной гиперемии, отека мозга и легких будут более резко выражены.

Согласно второй гипотезе (Шридде, Борутау) смерть—сердечного происхождения и обуславливается она трепетанием желудочков. Эксперименты Прево и Бателли доказали, что смерть собак от электрического тока происходит от трепетания желудочков.

Третья гипотеза, которую поддерживает Еллинек и Коррадо, объясняет смерть поражением центральной нервной системы.

Гистологическое исследование тканей людей, погибших от электрического тока, указывает на изменения расположения ядер в нервных клетках, на распад ганглиозных клеток, набухание осевых цилиндров и экхимозы в коре полушарий; в оливах и в продолговатом мозгу. Еллинек считает, что смерть б. ч. функциональная или мнимая, что „мельчайшие частицы наших органов приводятся в своего рода состояние ультрамолекулярного сотрясения и мельчайшего дрожания“. Иногда эти ультрамолекулярные сотрясения организмом переносятся, но имеется предел, за которым равновесие уже не восстанавливается. (Цит. по Сыренскому и Соломину). Мартэн, Коверт и Дешом гистологически исследовали ткани конечностей людей, подвергшихся ампутации по поводу повреждения электротоком. Иногда на значительном расстоянии от места вхождения тока они находили обширную зону изменения в сосудах. При этом вторичные изменения в сосудах должны были быть признаны независимыми от первоначального стойкого сосудистого спазма. Вслед за повреждением наблюдается глубокое перерождение эластической и мышечной оболочек артерий. Просвет сосудов остается узким. Развиваются воспалительные явления на месте первоначального повреждения.

Кенсель находил изменения в крови (главным образом гемоглобина), он считает, что ток действует токсически, аналогично отравлению окисью углерода.

Ажелло полагает, что смерть зависит от падения тонуса симпатической нервной системы. Он приходит к выводу, что адреналин

ослабляет, а пилокарпин ухудшает т. н. „электрическую интоксикацию“ (Цитир. по Голяницкому).

Еллинек указывает, что смерть у электротравмированных может быть моментальная, замедленная, прерванная и поздняя. Одни больные, получившие электротравму, сразу впадают в бессознательное состояние и наступает немедленная смерть; другие больные, попав под электроток, кричат о помощи, а потом впадают в бессознательное состояние. Бывают случаи, когда человек после действия тока выключает сам себя из электрической цепи, проходит несколько шагов, падает, после чего наступает смерть.

Имеется и такая группа людей, которые после электротравмы приходят в сознание; но после короткого периода кажущегося благополучия наступает внезапное ухудшение, и больные гибнут.

Смерть при электротравме считается мнимой до тех пор, пока не появляются трупные пятна и трупное очоменение. До этого времени следует оказывать больному медицинскую помощь. Пострадавший должен быть извлечен от ненужного охлаждения, поднят с сырой земли или бетонного пола, укрыт и согрет. Больному следует немедленно начать производство искусственного дыхания, которое производится строго по всем правилам (по Сильвестру или Шюллеру). Во время производства искусственного дыхания необходимо следить за двумя симптомами: 1) поднимание или опускание гортани, указывающее на дыхание или 2) на трупные пятна, которые говорят за наступление смерти. Движение гортани лучше всего наблюдать в области Адамова яблока; трупные пятна необходимо искать на спине, где они развиваются спустя час после наступления смерти.

За последнее время в Америке сконструирована специальная камера, способная неограниченное время автоматически производить искусственное дыхание. Производство искусственного дыхания не должно прекращаться до тех пор пока больной не начинает дышать. Временно на несколько секунд можно прекратить искусственное дыхание для вневсаски или для люмбальной пункции. Язык надо взять на держалку и следить, чтобы не попали пищевые массы в трахею. При перевозке электротравмированного в лечебное учреждение искусственное дыхание должно продолжаться и в карете скорой помощи.

Наряду с искусственным дыханием больному следует вводить подкожно сердечные средства (дигален, кофеин и др.), внутривенно — средства, возбуждающие дыхательные центры (лобелин, корамин) надо применять кислород и углекислоту для дыхания, внутрисердечные инъекции адреналина (1:1000) 1,0 и дигалена, интракостернально — лобелина.

При синей асфиксии требуется вневсаска с выпуском до 200 см³ крови; при белой — переливание крови, усиленное согревание, тренделенбургское положение и спинномозговая пункция с выпуском спинномозговой жидкости для уменьшения внутричерепного давления.

После того, как пострадавший приведен в сознание, за ним следует установить медицинское наблюдение, помня о возможности наступления внезапного ухудшения после периода некоторого кажущегося благополучия. Трудоспособность у различных людей восстанавливается по-разному. При наличии ожогов следует их лечить способом, существующим для этого вида травмы. Наблюдения нашей клиники

показывают, что открытый способ лечения дает лучшие результаты, чем другие способы.

У электротравматиков отмечается ломкость сосудов, а потому при открытых ранах следует опасаться вторичных кровотечений.

Я не останавливаюсь на вопросах о том, как выключить из электроцепи пострадавшего, чтобы при падении с высоты не причинить ему вторичных повреждений; как сделать, чтобы люди, оказывающие ему эту помощь, сами не были бы включены в электроцепь. Это вопросы специального порядка и хорошо разработаны, хотя часто о них и забывают.

Вопрос электротравмы еще до настоящего времени полностью не изучен, ближайшие причины смерти не установлены, патолого-анатомическая картина не выяснена. Это—вопросы, которые подлежат дальнейшему изучению.

Широкие массы врачей недостаточно знакомы с электротравмой и помощью при ней, студентов мало знакомят с этим вопросом. Рабочие на производстве не знают методов самопомощи и взаимопомощи при электротравмах.

Между тем необходимо ознакомить широкие врачебные массы с вопросами электротравмы и правилами помощи при ней. Надо напомнить о мнимой смерти и необходимости немедленно, тут же на месте производить искусственное дыхание до тех пор, пока не восстановится дыхание и к человеку не вернется сознание. Пострадавшего надо транспортировать в больницу и ни в коем случае не отпускать домой. Если восстановить дыхание не удалось, можно транспортировать в ближайшее лечебное учреждение, обязательно произведя искусственное дыхание и в карете скорой помощи.

Всех рабочих на производстве необходимо ознакомить с вопросами электротравмы и правилами первой помощи, как при выключении из электрической цепи больного, так и после, разъясняя, что земля не „оттягивает“ электричество, а мнимую смерть превращает в фактическую.

На всех предприятиях надо подготовить группы людей, которые сумели бы производить искусственное дыхание; на предприятиях полагается иметь ящики со специальным набором для оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока. В технические минимумы, проходимые на предприятиях, следует включить раздел об электротравме и правила первой помощи при ней.

Поступила 8. III. 1939.

О. Г. ЕГОРОВА

О возможности пребывания в противогазе некоторых групп терапевтических больных

Из 1-й терапевтической клиники (директор проф. Н. Е. Кавецкий) Куйбышевского гос. мед. института

Вопрос защиты больных от боевых отравляющих веществ приобретает особо актуальное значение как для военных врачей, так и для врачей гражданских. Лучшее средство индивидуальной защиты—это противогаз, но пользование им не безразлично для организма. Основ-