

обильный рост грануляций, а омертвевшие ткани отделились. Наступил быстрый процесс эпителизации. Частично сделана пересадка по Тиршу. Больной выздоровел.

Благотворное действие стрептоцида мы наблюдали при лечении гнойных ран конечностей, мастита, остеомиелита, флегмон, пиодермии и гнойного плеврита. Стрептоцид применялся нами также в виде эмульсий 1/4% на ol. camphorae или ol. vaselini. При лечении гнойных плевритов мы вводили стрептоцид в 1/4% эмульсии на ol. camphorae в полость плевры по 5—10 см³ через день. Температура падала и состояние больных улучшалось.

При трофических язвах и ожогах мы применяли комбинированный метод лечения: стрептоцид в сухом виде и в эмульсии и получали благоприятные результаты.

Применялся нами и красный стрептоцид, но так как он вызывал жгучие боли, беспокоил больных и не давал такого эффекта, как белый, то мы воздержались от его дальнейшего употребления.

Нужно сказать, что во всех наших случаях лечения белым стрептоцидом нами усиленно применялось комбинированное витаминное лечение отваром шиповника (15% per os), как вещества, содержащего в большом количестве витамин С.

Лечение белым стрептоцидом широко применяется у нас в амбулаторной практике (д-р Державец).

Выводы

1. Стрептоцид оказывает действие не только по отношению к стрептококку и стафилококку, но также и по отношению к другим видам гноеродных микробов.

2. Сухой белый стрептоцид является весьма ценным химиотерапевтическим и антисептическим средством при лечении гнойных ран и подготовке их для трансплантации по Тиршу.

3. Стрептоцид оказывает благотворное действие при ожогах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пребстин. Сов. хир., № 2, 1936.—2. Гельштейн. Терап. архив., XIV, 1936.—3. Киреев, Клин. мед., 10—11, 1937.—4. Соловов, Сов. мед., 13, 1938.—5. Найман, Сов. мед., 13, 1938.—6. Персианинов, Каз. мед. журнал, 8—9, 1938.—7. Юркевич, Клин. мед., 6, 1937.—8. Коган и Мелик, Клин. мед., 12, 1936.

Получила 7.V. 1939.

Г. Ф. НИКОЛАЕВ

Опыт обследования ампутированных

Из госпитальной хирургической клиники Архангельского государственного медицинского института (зав. проф. М. В. Алферов) и Архангельской ВТЭК

Несмотря на то, что ампутации конечностей были известны еще в глубокой древности, и в наше время интерес хирургов к ним не исчез. Современные методы протезирования увечных при хорошей опорной культе дают возможность в определенной мере возместить утерянную конечность. Однако обследование культей после ампутаций показывает, что имеется значительное количество культей, мало пригодных для целей протезирования. По мнению Нанайсек'а культя 1) должна быть как можно длиннее; 2) не должна быть конической формы; 3) язвы на коже должны отсутствовать; 4) ампутационный рубец должен быть подвижным, гладким, лежать вне опорной поверх-

ности культы; 5) культя должна быть обязательно покрыта кожей, мышцами не обязательно, так как они все равно в последующем атрофируются; 6) место распила кости должно быть горизонтальным и гладким; 7) суставы хорошо подвижны; 8) мышцы конечности развиты; 9) сращений ампутационной невромы с кожей не должно быть. Этим полностью исчерпываются все требования, предъявляемые к хорошей ампутационной культе. Однако культы, удовлетворяющие к этому требованиям, встречаются не столь часто.

Так, Рейх на 45 обследованных культей нашел 21 хорошую, 10 удовлетворительных и 14 плохих Крамер на 96 культей бедра и голени приводит только 26, удовлетворяющих требованиям современного протезирования; Эвальд видел только 2,0% хороших культей. Кампнер на 23 культы обнаружил 24 спорных. Приоров оперировал 3882 случая по поводу болезней культей. Альбрехт на XVII съезде российских хирургов отметил, что на 2743 культы лишь 14,0% отвечают своему назначению. Трофимов, обследовавший 225 ампутированных, нашел, что 80% культей мало пригодны для целей протезирования.

Такое большое количество мало пригодных культей заслуживает серьезного внимания хирургов, тем более, что вопросы изменения техники ампутаций в связи с последующим протезированием достаточно стары. Сообщения авторов, касающиеся материалов обследования последних лет, дают такой же, сравнительно мало измененный, процент негодных культей. Нам кажется, что причина столь равнодушного отношения хирургов к ампутациям лежит в том, что отдаленные результаты ампутаций остаются по большей части неизвестны оперирующему хирургу. Видя с трудом передвигающегося на протезах оперированного, хирурги предъявляют обвинения протезной мастерской, забывая, что хорошо протезировать можно только пригодную или опорную культю.

В настоящем сообщении подвергается разбору материал обследования инвалидов, обращавшихся во ВТЭК на протяжении последних двух лет. Обследование велось по специально составленной схеме, примерно соответствующей карте для ампутированных, предложенной Альбрехтом, Вайнцвейгом, Юсевич, Шенк и в основном оно касалось лиц, посещавших ВТЭК в порядке переосвидетельствования. Большинство из них было протезировано. Инвалиды, нуждающиеся в реампутации, в разбираемый материал не включены. Подавляющее большинство оперировано в больницах г. Архангельска.

Разбору подлежат 109 случаев ампутации, распределяемых в зависимости от уровня ампутации так: плечо — 18, предплечье — 14, кисть и пальцы — 8, бедро — 22, голень — 37, стопа — 10.

У 40% инвалидов ампутация была по поводу повреждений и заболеваний верхних конечностей и у 60% по поводу повреждений нижних.

На нашем материале женщин было 20 или 18,4%. Мильман на своем материале нашел, что в 68% отсутствие конечности наблюдается у мужчин.

Обследование было нами произведено в сроки после ампутаций достаточные, чтобы судить об отдаленных результатах.

Сроки после произведенной ампутации	До 1 года	До 5 лет	Свыше 5 лет	Свыше 10 лет
Верхние конечности .	12	15	5	8
Нижние конечности .	22	29	7	11
Всего . . .	34	44	12	19

По виду травмы, ведущей к последующей ампутации, наши случаи распределяются:

Причины травмы	Верхние конечности	Нижние конечности	Всего
Трамвай	9	53	62
Поезд	—	3	3
Автомшины	—	5	5
Станки лесопильных заводов	16	—	16
Прочие	15	8	23

Основным видом травмы в наших условиях, которая ведет к ампутации конечностей, является уличная травма и повреждения верхних конечностей вследствие производственных увечий при работе на станках лесопильной промышленности. Несчастные случаи чаще всего наблюдаются при работе на волокуше, туере, попадании в цепь Галя лесопильной рамы, при пользовании домкратами, и особенно часты ранения циркулярной пилой.

В 7 случаях ампутация произведена была по поводу огнестрельных ранений конечностей и лишь у 6 человек — по поводу запущенных случаев туберкулезного поражения суставов и гангрены конечностей.

Гладкий кожный рубец ампутационной культи имеет немалое значение в последующем протезировании. Это находится в тесной зависимости от характера заживления раны, а последнее — в зависимости от сроков ампутации после повреждений.

Заживление ран ампутированной культи первичным натяжением получено чаще всего в случаях, где ампутация произведена в первые 6 часов после травмы. Значителен процент заживления первичным натяжением и в случаях, где ампутация произведена спустя одни сутки. Понятно, что в эти сроки ампутация производится в пределах абсолютно здоровых тканей, значительно выше места повреждения, так как к этим срокам границы поврежденных участков выявляются достаточно ясно.

Переходим к разбору состояния культей обследованных нами инвалидов.

	Число обследованных лиц	Состояние культи			Боли				Пользуется протезом	Не пользуется протезом
		Порочная	С достаточной подкладкой	Постоянные в культе	В рубце	Периферич. чувствительность культи	При перемене погоды	Отсутствуют		
Верхние конечности	40	18	22	1	19	4	9	14	5	29
Нижние конечности	69	30	39	28	11	1	10	32	49	20
	109	48	61	29	30	5	19	46	54	49

В 48 наших случаях культя оказалась „порочной“. Под этим термином понимаются культы с изъязвленной кожей, со свищами, резко болезненными рубцами, ампутиационные культы в состоянии контрактуры вышележащего сустава, конические. Применявшийся нами метод рентгенографии культей давал возможность строго объективной оценки для решения вопроса о толщине мягких тканей культи. В 61 случае состояние кожи и мягких тканей может считаться более или менее удовлетворительным.

Весьма интересными в смысле их генеза являются боли в культе у ампутированных. В зависимости от характера жалоб боли в культе могут быть разбиты на следующие группы: 1) постоянные боли в культе, 2) боли в области рубца культи, 3) боли, беспокоящие увечного при переменах погоды, 4) боли, возникающие лишь при пальпации или прикосновении к коже ампутированных конечностей, обозначаемые нами как „периферическая чувствительность культи“, или *causalgia*.

Боли в культе появляются в ближайшие дни после операции и держатся годами. Очень редко боли в культе появляются спустя несколько недель или месяцев после ампутации. Самый продолжительный срок появления болей на материале Гесселевича — 2 месяца.

На основании анализа наших случаев мы можем подтвердить это положение для постоянных болей в культе и „болей в рубце“ по нашей классификации. „Боли при смене погоды“ появляются позднее, через 2—3 месяца, и также держатся годами. В настоящее время объяснение болей в культе с точки зрения конституциональной, механической и инфекционной теорий генеза ампутиационных невром не могут быть признаны достаточно обоснованными.

В наших случаях боли чаще встречались там, где рана после ампутации заживала вторичным натяжением, и обозначались нами как боли в рубце. По Гесселевичу проводимость болей от культи может происходить по спинальным нервам, по кожным нервам, по симпатическим сплетениям сосудов. При возникновении болей лечение их должно быть своевременным и радикальным вплоть до реампутации или невротомии и симпатектомии с тем, чтобы препятствовать переходу этих болей в центральные. Особенно важны профилактические мероприятия против этих болей.

У обследованных нами лиц мы не могли установить возникновения болей вследствие тех или иных дефектов костной культи. Рентгенографируя культы мы часто находили при этом развитие остеофитов, разращения надкостницы, краевых остеомиелитов костных опилов культей, однако не всегда при них отмечалось наличие болей. Из 109 обследованных лишь 46 увечных не предъявляют жалоб на те или иные боли в ампутированной конечности. Цифры достаточно внушительны, чтобы заставить обращать внимание на профилактику болей.

Настоятельно необходимым при обследовании увечных является рентгенография культей. Лишь рентгенологический способ исследования позволяет полностью выявить дефекты на костях культи, как-то: состояние костно-мозгового канала, разращения надкостницы, наличия остеофитов и др. Этот метод исследования проведен нами в большинстве наших случаев¹⁾.

¹⁾ Рентгеновские снимки произведены в рентген. кабинете Арх. горбольницы д-ром Е. С. Зипаловой, за что приносим ей благодарность.

Рентгенологическое исследование позволило и на нашем материале выявить ряд дефектов в технике ампутаций. Остановимся прежде всего на образовании остеофитов. Последних мы не наблюдали на верхних конечностях, на нижних в 5 случаях было установлено наличие обширных „ветвистых“ остеофитов. Значительно больше наблюдается на культях разращений надкостницы вблизи места опиления. Причины для образования остеофитов не совсем выяснены. Отмечено, что остеофиты в 80% всех случаев встречаются на голени и бедре. Об остеофитах вкратце упоминают Бир, Бунге, Бренке, Рейх, Клопфер. Совсем недавно Вайнцвейг и Шенк опубликовали материал в 600 случаях остеофита культей. Чаще всего остеофиты развиваются через 4—6 месяцев после произведенной ампутации. Брок, Клопфер считают, что для образования остеофитов необходимо участие инфекции. Особенно часто остеофиты развиваются в тех случаях, где оставляется надкостница. Так, Рейх, подытоживший материал клиники Бира, где обработка костной культы производилась по субperiостальному методу, мог отметить, что остеофиты развивались как правило.

Нередко к образованию остеофитов приводит длительное давление протезом. В наших случаях, где отмечалось образование остеофитов на культях, заживление ран шло первичным натяжением, не отмечалось и давления протезом. Можно высказать предположение, что имеется известный параллелизм между часто встречаемыми разращениями надкостницы на месте распила кости и образованием остеофитов. Причина, видимо, в недостаточно педантично выполняемой аperiостальной ампутации. Способ Бунге предохраняет от развития остеофитов культы, но Гофф предостерегает от другой крайности, слишком обширного лишения кости надкостницы, что может повести к секвестрации. Больные, у которых обнаружены экзостозы, не предъявляли нам особенных жалоб на боли в культе.

Однако не следует считать образование экзостозов на культе безразличным для ампутированного. Экзостозы, достигающие большой величины, спаянные с кожей, при пользовании протезом легко могут повести к потертостям и изъязвлению кожного рубца. Давление, постоянно испытываемое при ношении протеза, в свою очередь может повести к еще большему увеличению экзостоза.

В случаях, где на рентгенограммах можно было отметить наличие periостальных разращений у места опиления кости, боли встречались чаще. В подавляющем большинстве этих случаев раны заживали с нагноением. Образование подобных разращений надкостницы, кроме технических погрешностей при отделении надкостницы, следует объяснить как следствие нагноительного процесса в ране, что видимо ведет к реактивным воспалениям надкостницы культы.

К безусловно техническим ошибкам, допущенным при ампутациях, следует отнести выявленные нами путем рентгенографии культей: 1) косые опиления костей, 2) ненадлежащую обработку мало-берцовой кости при ампутациях голени, 3) сползание коленной чашки при операциях Гритти.

В первых случаях, когда кость распиливается косо, нарушается при ампутациях на нижних конечностях важнейшая функция культы, упор на ее конец. Культи становятся мало выносливой. При спиливании кости косо, на внутренней поверхности ее образуются обширные разращения надкостницы, делающие культю мало пригодной

для протеза. Этот дефект ампутационной техники особенно досаден, так как его легко избежать при правильном направлении пилы.

Соответствующей обработке мало-берцовой кости при ампутациях голени, как показывает наш материал, практические хирурги отводят мало внимания. Еще в 1915 г. Байер, в 1917 Шпитц указали, что выступающая головка мало-берцовой кости является при культях голени помехой для хорошего протезирования. Вследствие ее выступления ослабляется конструкция протеза. Вайнцвейг предлагает следующее правило для избежания этого недостатка: при ампутациях голени в средней и нижней третях резецировать головку fibulae, при ампутациях в верхней трети ее удалять совсем.

На нашем материале мы имеем всего один случай, где это правило соблюдено. В большинстве случаев fibula спиливается на одном уровне с tibia, а в некоторых случаях и выступает ниже б. берцовой кости. Вычленение мало-берцовой кости не следует производить поднадкостнично; как показывает наш материал, это может повести к образованию костной ткани среди мышц культы.

При костно-пластических ампутациях бедра по типу Гритти процент технически допущенных ошибок особенно велик. На 9 случаях этой операции лишь в одном она сделана технически правильно. В 3 случаях мышелки бедра оказались не спиленными и остались в виде выступов кости, тем самым нарушая опорность культы при пользовании протезом. Возможно, что причина этой технической ошибки в том, что трудно определить уровень распила бедра при этой операции. В нашей клинике принято правило, предложенное М. В. Алферовым, распил кости бедра вести на уровне верхнего края отсепарованной и оттянутой максимально вниз коленной чашки при полусогнутом колене. В таких случаях распил всегда проходит выше уровня мышелков бедра. В 4 случаях нами отмечено смещение patellae с бедра, т. е. утерян весь смысл этой операции. Барышников на своем материале тоже сравнительно часто встречал это осложнение. Избежать этого досадного осложнения можно или операцией по методу Альбрехта или фиксацией мышечных антогонистов по Алферову. В первом случае коленная чашка обрабатывается как „пробка от бутылки“, во втором сухожилия мышц, сгибающих бедро, сшиваются с lig. patellae propriae.

Трудоспособность ампутированных. В настоящее время вряд ли нужно кого-нибудь убеждать в том, что больной с усеченной конечностью не есть еще окончательный инвалид. Многие из инвалидов хорошо справляются с тяжелой профессиональной работой и полностью восстанавливают свою трудоспособность.

Среди обследованных нами увечных были люди самых разнообразных профессий. Мы учитывали профессию до и после ампутаций. Здесь следует указать, что сейчас у нас имеется значительное число увечных, прошедших специальные курсы повышения квалификации. В областных и районных центрах по линии Собеза организованы курсы и техникумы, где увечный имеет возможность получить новую специальность, более для него доступную. Мы разбили наш материал на 3 основных группы: 1) оставшиеся в своей профессии, 2) сменившие свою квалификацию на более высокую, 3) перешедшие работать по специальности более низкой.

При ампутациях верхней конечности 40% увечных осталось в прежней профессии. Чем ниже уровень ампутации (ближе к паль-

Профессиональная трудоспособность	Ампутация верхней конечности								Ампутация нижней конечности							
	Количество случаев	В %	Плечо		Пред-плечье		Кисть		Количество случаев	В %	Бедро		Голень		Стопа	
			Правое	Левое	Правое	Левое	Правая	Левая			Правое	Левое	Правая	Левая	Правая	Левая
Не сменили профес-сий	16	40%	3	3	1	4	4	1	34	54,80%	6	7	5	9	4	3
Сменили свою профес-сию с повыше-нием квалификации	11	27,5	3	1	3	3	—	1	9	14,5	1	1	3	1	2	1
Сменили свою профес-сию на более низкую	13	32,5	4	4	2	1	2	—	19	30,7	3	3	6	6	1	—

цам), тем легче ампутированный сохраняет прежнюю профессию. В среднем 32% увечных были вынуждены перейти на работу более низкой квалификации, с получением пенсии; 27% увечных, благодаря курсам переквалификации, получили возможность перейти на работу более высокой квалификации. 2 примера:

Ш., 26 лет, по профессии слесарь. В 1934 году, ремонтируя лесопильную раму на-ходу, попал правой рукой в валы рамы. Ампутация плеча в верхней трети. Упорно учится. В настоящее время студент Лесотехнического института, через 2 года ин-женер-экономист.

Г., 34 лет, в 1930 г. попал под колеса паровоза. Ампутирована правая рука в об-ласти верхней трети плеча. Будучи инв лидом, окончил Институт инженеров путей сообщения. Работает инженером железнодорожного депо. Пользуется протезом лишь для черчения, поддерживает им линейку.

Мы имеем несколько случаев, где после увечья рабочие получали квалификацию и неплохо справлялись с работой инструкторов производства. Нортон указывал, что среди инвалидов без верхней конечности лишь 13% сохраняют свою профессию. По Шенку такие инвалиды теряют свою квалификацию совсем. Как видно из изложен-ного, наш материал показывает обратное. Наличие в нашей стране сети курсов для переквалификации инвалидов ставит этот вопрос совершенно по-иному. Дело ВТЭК целесообразно подобрать увечному новую специальность. Что касается протезирования при ампутациях верхних конечностей, то выше мы указывали, что из 32 увечных этого рода протезами пользуются всего 5 человек. Остальные бросают протезы, считая их ненужными. Следует широко пропагандировать предложение Альбрехта, Вайнцвейга, Юсевича и др. о снабжении подобных инвалидов упрощенными рабочими приспособлениями и начинать пользование ими еще во время пребывания инвалида в школе или на курсах переквалификации.

В половине всех случаев больные после ампутации нижних конеч-ностей не меняют своей профессии. Среди обследованных нами есть столяры с ампутированной голенью, штукатуры, слесаря, механики и плотники, оставшиеся в своей профессии. Профессии, где требует-ся значительное время рабочего дня проводить на ногах, увечные обычно оставляют. Так, моряки переквалифицируются на работников канцелярского труда, укладчики досок на лесобиржах, стивидоры погрузки лесовозов—идут работать в кооперативные организации;

50% увечных по нашим данным меняют свою профессию, в 30% сл. переходя на работу более низкой квалификации, и лишь в 14% — на работу более высокой. Приводим несколько иллюстраций, показывающих, что при известном желании самого увечного, он неплохо справляется с работой, связанной и с длительной ходьбой при наличии удобного протеза.

3, 51 г., фельдшер по профессии. В 1912 г. подвергнут ампутации правой голени по поводу раздробления ее поездом. Носит протез, устроенный по типу „деревянной ноги“ с упором на коленный сустав. Культи в состоянии контрактуры в коленном суставе под углом 90°. Работает участковым фельдшером, обслуживая больных своего участка. Приходится в день ходить до 7—8 км, а иногда и до 14—16 км.

3, 4 л., в 1917 г. подвергнут ампутации правой голени в верхней трети по поводу огнестрельного ранения. Протезом пользуется около 20 лет. Болей в культе нет, культа с достаточной подкладкой из мягких тканей. До ранения работал санитаром, в настоящее время чемоданный мастер высокой квалификации. Иногда в день приходится проходить до 15 км, может носить тяжести до 5 пудов.

Мы можем полностью присоединиться к мнению Вольфовской, что деградация и нетрудоспособность вызываются характером дефекта, неорганизованностью трудоустройства, состоянием культи, протеза.

Интерес представляет вопрос о возможности для увечных передвигаться на протезах на дальние расстояния. По нашим данным лишь с ампутацией в пределах стопы могут совершать переходы от 4 до 12 км в среднем. С ампутацией голени — от 5 до 35 км. После костно-пластической операции по Гритти — от 6 до 10 км, после ампутации бедра — от 1 до 10 км. Из числа обследованных нами инвалидов танцует 1, бегают на коньках 4, 16 человек с ампутацией нижних конечностей на различных уровнях снабженные протезами могут носить груз на расстоянии нескольких километров.

Значительно полнее утрачивают свою трудоспособность больные с несколькими ампутациями. Из 109 нами обследованных лиц были произведены ампутации: плеча и бедра в 1 случае, обоих предплечий в 1, бедра и левой голени в 1, голени в 2 сл. 3 увечных не работают, получают пенсию. Инвалиды с ампутацией бедра и голени и обеих голени переквалифицировались на мастеров-сапожников.

Заканчивая на этом разбор нашего материала, укажем, что данные нашего обследования увечных говорят о большом проценте культей, мало пригодных для протезирования.

Следует ввести в правило рентгенографию ампутационных культей при выпуске больного из стационара и обследовании увечных во ВТЭК. Во всех случаях, когда культа не удовлетворяет требованиям протезирования, увечные должны подвергаться реампутации. Хирургические отделения больниц должны осуществлять практическую связь с протезными мастерскими. Только тогда возможна наилучшая помощь увечному в более полном возмещении утерянной конечности. Для этого у нас имеются большие возможности. Советские хирурги в социальных вопросах помощи увечным поставлены в весьма благоприятные условия.

Выводы

1. Количество порочных ампутационных культей все еще остается значительным.

2. Чаще всего гладкий послеоперационный рубец культи встре-

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, лишённые 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