

реже — лишь у 44,4% больных, причём они были представлены лишь единичными суправентрикулярными экстрасистолами.

ВЫВОДЫ

1. У больных хроническим простатитом часто встречается синдром вегетативной дисфункции, проявляющийся гиперсимпатикотонией и снижением защитного вагусного контроля сердечной деятельности.

2. Длительная симпатотония приводит к развитию синдрома нарушения утилизации жирных кислот с накоплением в крови неэстерифицированных жирных кислот при одновременном снижении содержания глицерола и дисбалансом в системе адениловых нуклеотидов.

3. У всех пациентов с хроническим простатитом развиваются нарушения в уровне и составе сыровоточных липидов с увеличением концентрации свободных жирных кислот в мембране эритроцитов, увеличением доли насыщенных жирных кислот и снижением содержания полиненасыщенных жирных кислот.

4. Вышеописанные изменения часто сопровождаются снижением количества свободного тестостерона и нарушением цитокинового статуса, ухудшая кардиогемодинамические показатели и способствуя развитию сердечных аритмий у больных хроническим простатитом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вейн А.М.* Лекции по неврологии неспецифических систем мозга. — М.: МЕДпресс-информ, 2010. — 112 с.

2. *Говорин А.В.* Некоронарогенные поражения миокарда. — Новосибирск: Наука, 2010. — 231 с.

3. *Печерский А.В.* Частичный возрастной андрогенный дефицит. Учебное пособие. — СПб: Издательский дом СПбМАПО, 2005. — 48 с.

4. *Прохоров М.Ю., Тиунов М.П., Шакалис Д.А.* Простой колориметрический микрометод определения свободных жирных кислот // *Лаборат. дело.* — 1977. — №9. — С. 535-536.

5. *Синяк К.М., Оргель М.Я., Крук В.И.* Метод приготовления липидов крови для хроматографического исследования // *Лаборат. дело.* — 1976. — №1. — С. 37-41.

6. *Щетинин В.В., Зотов Е.А.* Простатит. — М.: Медицина, 2003. — 488 с.

7. *Явербаум П.М., Издебская Л.И.* Методика определения АТФ в эритроцитах // *Лаборат. дело.* — 1986. — №1. — С. 32-34.

8. *Barger P.M., Kelly D.P.* Fatty acid utilization in the hypertrophied and failing heart: molecular regulatory mechanisms // *Am. J. Med. Sci.* — 1999. — Vol. 318, N 1. — P. 36-42.

9. *Bergmeyer H.U.* Methods of enzymatic analysis. — Weinheim, Verlag: Chemie, 1965. — P. 963.

10. *Crowford M.H., Bernstein S.J., Deedwania P.C. et al.* ACC/AHA guidelines for ambulatory electrocardiography: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines // *J. Am. Cardiol.* — 1999. — Vol. 34. — P. 912-948.

11. *Duncan D.J., Hopkins P.M., Harrison S.M.* Negative inotropic effects of tumor necrosis factor-alpha and interleukin-1beta are ameliorated by alfentanil in rat ventricular myocytes // *Br. J. Pharmacol.* — 2007. — Vol. 150, N 6. — P. 720-726.

12. *Egan K.J., Krieger J.N.* Psychological factors in chronic painful prostatitis syndrome // *Clin. J. Pain.* — 1999. — Vol. 10. — P. 218-225.

13. *Kadish A.H., Buxton A.E., Kennedy H.L. et al.* ACC/AHA Clinical Competence Statement on electrocardiography and ambulatory electrocardiography a report of the ACC/AHA/ASPASIM Task force on clinical competence endorsed by the international society for Holter and noninvasive electrocardiology // *Circulation.* — 2001. — Vol. 104. — P. 3169-3178.

14. *Rifai N., Warnick G.R.* Methods for clinical laboratory measurements of lipid and lipoprotein risk factors // Washington: DC, AACCC Press, 1991. — P. 324-357.

УДК 614.2: 613.6: 614.8: 617.577-001-001.43-007.285-089.168 (1-22)

T08

ТРАВМАТИЧЕСКИЕ АМПУТАЦИИ СЕГМЕНТОВ КИСТИ, АНАЛИЗ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СЕЛЬСКОМ РАЙОНЕ

*Александр Леонидович Петрушин**

Карпогорская центральная районная больница, Архангельская обл.

Реферат

Цель. Анализ лечебно-диагностических мероприятий на основных этапах оказания медицинской помощи пациентам с травматическими ампутациями кисти в сельском районе.

Методы. Проанализированы результаты лечения 115 пациентов, из которых 98 (85,2%) человек лечились в стационаре, в возрасте от 14 до 67 лет, с полными и неполными травматическими ампутациями сегментов кисти с 1985 по 2010 гг.

Результаты. Пациентов трудоспособного возраста было 81 (70,4%), подростков до 18 лет — 18 (15,7%); представителей рабочих профессий — 65 (56,5%), служащих — 6 (5,2%), учащихся 19 (16,5%), безработных 12 (10,4%), пенсионеров 13 (11,3%). Производственные травмы зарегистрированы у 25 (21,7%) пострадавших, в том числе среди рабочих — у 24 (36,9%), среди служащих — у 1 (16,7%) человека. Травматические ампутации вследствие резаных

Адрес для переписки: petrushin.59@mail.ru

повреждений зафиксированы у 1 (0,9%), укушенных — у 1 (0,9%), рубленых — у 26 (22,6%), рвано-ушибленных — у 35 (30,4%), высокоэнергетичных повреждений — у 45 (39,1%) пациентов. У 7 (6,1%) больных механизм травмы в медицинской документации не был отражён. Травматические ампутации на уровне кисти произошли у 2 (1,7%), на уровне пальцев — у 113 (98,7%) пострадавших. Первичная медико-санитарная помощь 71 (61,7%) пациенту оказана в фельдшерско-акушерских пунктах и участковых больницах. Наиболее тяжело протекали и чаще имели негативные отдалённые последствия высокоэнергетичные повреждения. Выбор способа восстановления покровных тканей зависел от механизма травмы, размеров, формы дефекта и состояния воспринимающего ложа. Наиболее часто использовали местную пластику. Удельный вес осложнений в целом составил 11,2%, при высокоэнергетичных повреждениях — 27,1%. Стойкое снижение трудоспособности возникло у 4,3% пациентов. Ошибки при лечении пострадавших чаще происходили на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи. Основными ошибками были необоснованный отказ от первичной хирургической обработки раны и нерациональная хирургическая обработка культей пальцев.

Вывод. Для оптимизации оказания медицинской помощи пациентам с дефектами кисти предлагаем теоретическое обучение специалистов, оказывающих неотложную помощь, на ежеквартально проводимых семинарах; пострадавших с травматическими ампутациями сегментов кисти следует направлять непосредственно в приёмный покой хирургического стационара, минуя амбулаторный этап оказания медицинской помощи.

Ключевые слова: кисть, пальцы, травма, травматические ампутации.

TRAUMATIC HAND AMPUTATIONS, THE ANALYSIS OF MEDICAL AID ON DIFFERENT LEVELS OF RURAL HEALTHCARE *A.L. Petrushin. Karpogory central regional hospital, Karpogory, Arkhangelsk region, Russia.* **Aim.** The analysis of diagnostic and management measures offered for patients with traumatic hand amputations at different levels of rural healthcare. **Methods.** The medical charts of 115 patients [including 98 (85.2%) in-patients] aged 14 to 67 years with complete and incomplete traumatic hand amputation treated since 1985 to 2010 were analysed. **Results.** 81 (70.4%) of patients were of working age, 18 (15.7%) — adolescents (up to 18 years of age). 65 (56.5%) of patients were blue-collar workers, 6 (5.2%) — white-collar workers, 19 (16.5%) — students, 12 (10.4%) — unemployed, 13 (11.3%) — retired. Occupational injuries were registered in 25 (21.7%) of patients, including 24 (36.9%) blue-collar workers and 1 (16.7%) white-collar worker. Traumatic hand amputations due to incised wounds were registered in 1 (0.9%) case, due to bites — 1 (0.9%) case, due to chopped wound — in 26 (22.6%) cases, due to lacerated wounds — in 35 (30.4%) cases, due to high-energy trauma — in 45 (39.1%) cases. No trauma mechanism was registered in patient's medical charts for 7 (6.1%) cases. Traumatic hand amputations at wrist level were registered in 2 (1.7%) cases, at finger level — in 113 (98.7%) cases. The primary care was provided in regional paramedic stations and regional hospitals to 71 (61.7%) patients. High-energy traumas had the most unfavorable clinical course and were associated with worst prognosis. The chosen reconstructive surgery type depended on the mechanism of trauma, wound shape and size and the condition of surrounding tissues. The local reconstructive surgery was the most frequent choice. Complications were observed in 11.2% of cases (in 27.1% of high-energy trauma cases). Patients became constantly disabled in 4.3% of cases. Most of the medical errors were made at primary care level, including unjustified rejection of wound debridement and improper finger stump debridement. **Conclusion.** To optimize the medical aid for patients with traumatic hand amputations a continuous theoretical training of medical staff, providing emergency care, in quarterly seminars, is needed. Patients with traumatic hand amputations should be admitted directly to the hospital emergency room, bypassing the outpatient services. **Keywords:** hand, fingers, trauma, traumatic amputations.

В структуре травматизма с начала второй половины XX века повреждения кисти занимают стабильное положение и составляют от 30 до 50% [4]. В сельской местности удельный вес неудовлетворительных исходов лечения открытых травм кисти достигает 39–45%, как следствие регистрируется большее количество первичных выходов на инвалидность [3, 5, 6]. Одно из тяжёлых повреждений — травматическое отчленение сегментов кисти. В структуре инвалидности от повреждений кисти ампутационные культы составляют 54–67% [7]. Потеря I пальца приводит к снижению трудоспособности кисти на 50%, II — на 20%, III — на 15%, IV — на 10%, V пальца — на 5%. При утрате нескольких пальцев процент потери функции суммируется [1, 2]. Несмотря на развитие специализированных отделений хирургии кисти подавляющее большинство пациентов, особенно в сельской местности, начинают и заканчивают лечение в условиях общехирургических стационаров и амбулаторных приёмов, где недоступны высокотехнологичные неотложные оперативные

пособия. В доступной литературе мы не встретили анализа оказания помощи пациентам с травматическими ампутациями пальцев кисти в условиях сельского здравоохранения.

Цель настоящей работы — анализ лечебно-диагностических мероприятий на основных этапах оказания медицинской помощи пациентам с травматическими ампутациями кисти в сельском районе.

Проведено обсервационное исследование с участием 115 пациентов в возрасте от 14 до 67 лет с полными и неполными травматическими ампутациями сегментов кисти, находившихся на лечении в ГБУЗ «Карпогорская ЦРБ» с 1985 по 2010 гг. Под полной травматической ампутацией понимали пересечение всех анатомических структур и утрату связи между отсечёнными и прочими частями кисти. Неполной ампутацией считали повреждение, при котором между отсечёнными и основными частями сохранялся узкий мягкотканый мостик, не обеспечивающий адекватного кровоснабжения отделённого фрагмента. Статистическая об-

Локализация травматических ампутаций

Локализация повреждений	Правая кисть		Левая кисть		Всего	
	абс.	% (ДИ)	абс.	% (ДИ)	абс.	% (ДИ)
I палец	14	8,3 (4,8; 13,9)	17	10,1 (6,2; 16,0)	31	18,5 (13,1; 25,3)
II палец	11	6,6 (3,5; 11,7)	19	11,3 (7,1; 17,3)	30	17,9 (12,6; 24,7)
III палец	21	12,5 (8,1; 18,7)	18	10,7 (6,7; 16,6)	39	23,2 (17,2; 30,5)
IV палец	20	11,9 (7,6; 18,0)	19	11,4 (7,1; 17,3)	39	23,2 (17,2; 30,5)
V палец	15	8,9 (5,3; 14,6)	14	8,3 (4,8; 13,9)	29	17,2 (12,0; 24,0)
Всего	81	48,2 (40,5; 56,0)	87	51,8 (44,0; 59,5)	168	100

Примечание: ДИ – доверительные интервалы для 95% вероятности нахождения средней величины.

работка полученных данных выполнена на персональном компьютере посредством пакета прикладных программ «StatPlus 2009». Для описания количественных данных в качестве мер централизации применяли средние величины и медиану (Me), в качестве мер рассеивания – 25% (Q_1) и 75% (Q_2) квартили. При сравнении независимых количественных признаков использовали критерий Манна-Уитни. Для описания качественных признаков как меру централизации использовали относительную частоту, выраженную в процентах, а в качестве меры рассеивания – доверительные интервалы (ДИ) для 95% вероятности нахождения средней величины. При сравнении групп по качественному признаку использовали критерий χ^2 и точный критерий Фишера для малого количества наблюдений.

Всего под нашим наблюдением за отчётный период находились 1575 пациентов с открытыми повреждениями кисти, удельный вес травматических ампутаций составил 7,3% (115 человек). Среди пострадавших мужчин было 105 (91,3%), женщин 10 (8,7%), средний возраст составил 35,0 лет (Me=34,0; $Q_1=24,0$; $Q_2=45,0$). Пациентов трудоспособного возраста было 81 (70,4%), подростков до 18 лет – 18 (15,7%); представителей рабочих профессий – 65 (56,5%), служащих – 6 (5,2%), учащихся – 19 (16,5%), безработных – 12 (10,4%), пенсионеров – 13 (11,3%). Производственные травмы произошли у 25 (21,7%) пострадавших, в том числе среди рабочих – у 24 (36,9%), служащих – у 1 (16,7%). Травматические ампутации вследствие резаных повреждений зарегистрированы у 1 (0,9%), укушенных – у 1 (0,9%), рубленых – у 26 (22,6%), рвано-ушибленных – у 35 (30,4%), высокоэнергетичных повреждений – у 45 (39,1%) пациентов. У 7 (6,1%) больных механизм травмы в медицинской документации не был отражён. Среди высокоэнергетичных повреждений

травмы вращающимися режущими поверхностями деревообрабатывающих механизмов отмечены у 36 (80,0%), огнестрельные ранения – у 9 (20,0%) пациентов. Травматические ампутации на уровне кисти произошли у 2 (1,7%), на уровне пальцев – у 113 (98,7%) пострадавших. Общее количество ампутированных пальцев и их сегментов составило 168. Один из пальцев был повреждён у 84 (74,3%), два пальца – у 12 (10,6%), три пальца – у 10 (8,8%), четыре пальца – у 5 (4,4%), пять пальцев – у 2 (1,7%) пациентов. Ампутации на уровне дистальных фаланг произошли у 75 (66,4%), средних – у 13 (11,5%), проксимальных – у 9 (8,0%), нескольких фаланг – у 16 (14,1%) пациентов. Локализация повреждений представлена в табл. 1.

Представленные данные свидетельствуют о более частом повреждении III-IV пальцев как на левой, так и на правой кисти.

Первичная медико-санитарная помощь 71 (61,7%) пациенту оказана в фельдшерско-акушерских пунктах и участковых больницах. Асептические повязки были наложены всем пациентам, анальгетики использовали у 11 (15,5%) пациентов, экстренная профилактика столбняка проведена 32 (45,1%) больным, иммобилизация повреждённой кисти выполнена у 1 (1,4%) пациента, кровоостанавливающий жгут наложен 1 (1,4%) пострадавшему. В сопроводительной документации полностью отражён предпологаемый диагноз и все проведённые лечебные мероприятия у 10 (14,1%), частично отражены выполненные манипуляции у 53 (74,6%), сопроводительная документация отсутствовала у 8 (11,3%) человек. Ампутированные сегменты кисти были доставлены у 3 пациентов, правила их транспортировки соблюдены не были. Затянутая консервативная терапия на этапе первичной медико-санитарной помощи зарегистрирована у 1 (1,4%) пациента.

Оперативные пособия при травматических ампутациях кисти

Оперативные пособия	Абс.	% (ДИ)
Пластика местными тканями	94	95,9 (89,3; 98,7)
Пластика утильными тканями	11	11,2 (6,0; 19,6)
Пластика расщеплённым трансплантатом	3	3,1 (0,8; 9,3)
Пластика полнослойным трансплантатом	10	10,2 (5,3; 18,4)
Пластика лоскутами на ножке	24	24,5 (16,6; 34,4)
Пластика адипофасциальным лоскутом	5	5,1 (1,9; 12,1)
Ушивание культи	3	3,1 (0,8; 9,3)
Костная пластика	2	2,0 (0,4; 7,9)
Остеосинтез	2	2,0 (0,4; 7,9)

Примечание: ДИ – доверительные интервалы для 95% вероятности нахождения средней величины.

На амбулаторный хирургический приём были направлены или обратились самостоятельно 72 (62,6%) пострадавших. 43 (37,4%) пациента обратились самостоятельно или были направлены в приёмный покой стационара. Из общего количества больных, обратившихся на амбулаторный приём, были госпитализированы в день обращения 55 (76,4%), продолжили лечение в поликлинике 17 (23,6%) пациентов. С признаками развившейся инфекции обратились 6 (5,2%) пациентов, из них был госпитализирован 1, лечились амбулаторно 5. Из общего количества амбулаторных пациентов были оперированы 5 (29,4%) пострадавших. Первичная хирургическая обработка с ушиванием ран выполнена у 4, пластика дефекта местными тканями (выдвижным лоскутом) – у 1 пациента. При ретроспективном анализе амбулаторных карт ошибки в лечебном процессе выявлены у 14 (82,4%) пациентов. Необоснованный отказ от первичной хирургической обработки раны отмечен у 10, ушивание культи пальца с натяжением тканей – у 4 пациентов. У всех больных с ошибками в лечебном процессе в дальнейшем развились инфекционные процессы, раны заживали вторичным натяжением. Средние сроки лечения амбулаторных пациентов, у которых не было допущено ошибок в лечебном процессе, составили 17,0 сут (Me=13,0; Q₁=9,0; Q₂=29,0), у пациентов с допущенными ошибками – 35,3 сут (Me=26,5; Q₁=23,0; Q₂=45,0), T=37,0, p=0,04.

В стационаре лечились 98 (85,2%) пациентов. Оперативные вмешательства выполнены у всех пострадавших, общее количество проведённых операций составило 107, из них 98 первичных и 9 повторных. Травматические ампутации пальцев кисти зарегистрированы у 96 пациентов, общее

количество ампутированных пальцев и их сегментов составило 150. У 6 пострадавших травматические ампутации сочетались с открытыми переломами, вывихами, повреждениями сухожильного аппарата смежных лучей кисти. Полиструктурные повреждения зафиксированы у пациентов с высокоэнергетичными травмами: огнестрельными ранениями – у 4, повреждениями деревообрабатывающими механизмами – у 2 пострадавших. Виды первичных оперативных пособий при травматических ампутациях сегментов кисти представлены в табл. 2.

Пластику расщеплённым кожным трансплантатом использовали у пациентов с сопутствующими дефектами тыла кисти и пальцев. Забор трансплантата толщиной до 0,6 мм производили ручным dermatомом Тирша с внутренней поверхности одноимённого предплечья. Перед укладкой трансплантат перфорировали. Критерием полного приживления считали появление краевого роста эпидермиса в области нанесённых перфораций. Донорскую рану обрабатывали 5% раствором йода, используя контурные повязки.

Пластику утильными тканями выполняли у пациентов с сопутствующими кровными дефектами ладонной поверхности кисти. Для замещения использовали как полностью отторгнутые (выкроенные из ампутированных сегментов) фрагменты кожи, так и частично отторгнутые лоскуты, имеющие узкие кожные мостики, недостаточные для адекватного кровоснабжения. Сроки деваскуляризации утильных тканей составили от 3 до 15 ч, в среднем 6,8 ч. Противопоказаниями были экспозиция более 24 ч с момента травмы, размозжения, множественные перфорации, геморрагическое пропитывание отторгнутых покровов.

Утильную кожу обрабатывали по В.К. Красовитову, превращая её в полнослойный кожный трансплантат. Размятые и имбибированные кровью краевые фрагменты лоскута иссекали. Донорскую рану подготавливали путём экономного иссечения подкожной клетчатки и тщательного отмывания с использованием пульсирующей струи. Подготовленный трансплантат перфорировали и подшивали к краям раны узловыми швами. Сверху трансплантата, используя нити швов, подвязывали марлевый валик для создания компрессии его к воспринимающему ложу. Компрессирующий валик удаляли на 3–4-е сутки, после чего оценивали состояние трансплантата. Швы снимали на 9–10-е сутки. Критериями приживления трансплантата были его розовая окраска и зарощение перфораций.

Пластику местными тканями выполняли при наличии торцовых и ладонных дефектов, не превышающих в размерах полуторного диаметра поперечника повреждённого пальца. При наличии гильотинного торцового дефекта концевой части дистальной фаланги, включающего её бугристость и свободный край ногтевой пластинки, выполняли ладонную V-Y-пластику. Для латеральных дефектов, распространяющихся не далее середины дистальной фаланги, использовали два встречных треугольных кожно-подкожных ладонно-боковых V-Y-лоскута с вершиной, обращённой проксимально (Kutler flap). В ножку лоскутов включали подкожную жировую клетчатку, формируя при этом мостик шириной не менее 2–3 мм, не скелетируя сосуды и нервы. При мобилизации V-лоскутов вертикальные соединительнотканые перемычки пересекали между браншами зажимов-москитов, что предупреждало повреждение окружающих тканей. Подобная мобилизация позволяла выдвинуть лоскут дистально на 1–1,2 см. V-Y-пластика использована при реконструкции покровов на 10 пальцах. При наличии дефектов неправильной формы, захватывающих диафиз дистальной фаланги, использовали флажковые лоскуты, выкроенные на боковых и ладонной поверхностях культи пальца. Соотношение между длиной и шириной ножки лоскута составило до 1/1,8, угол ротации не превышал 30°. Донорскую рану закрывали с помощью узловых швов или полнослойного кожного трансплантата, взятого с медиальной поверхности предплечья.

Пластика флажковыми лоскутами ис-

пользована при восстановлении покровных дефектов на 31 пальце. При наличии торцовых дефектов оснований дистальных фаланг, а также диафизарной части средних и проксимальных фаланг использовали выдвижные забралообразные лоскуты по R. Klapp. Для восстановления дефектов основания дистальных фаланг выдвигали ладонный лоскут, для восстановления дефектов средних и проксимальных фаланг — тыльный лоскут (модификация Кругликовой Е.И.). Ширина выдвигаемого лоскута соответствовала диаметру дефекта. Донорскую рану удавалосьшить узловыми швами после мобилизации её проксимального края. Данный способ пластики использован у 32 пациентов. У 6 больных с косопоперечными ладонными дефектами дистальных фаланг трёхфаланговых и 4 пациентов с дефектами I пальца использован способ Molberg. Мобилизацию лоскута на I пальце выполняли до основания, на трёхфаланговых пальцах — до средней трети проксимальной фаланги. При мобилизации лоскута на трёхфаланговых пальцах в него включали лишь один боковой сосудисто-нервный пучок или сохраняли отходящую от него на границе середины средней фаланги тыльную артериальную ветвь.

У 11 пациентов для закрытия культей средних и проксимальных фаланг использован мягкотканый ладонный фрагмент, утративший вследствие травмы костные структуры, но частично сохранивший аксиальный кровоток по одной из питающих артерий (fillet flap).

Пластику полнослойным трансплантатом использовали при наличии тыльных и ладонных дефектов, дном которых были хорошо кровоснабжаемые ткани (подкожная клетчатка, фасции). Забор трансплантата осуществляли с медиальной поверхности средней трети предплечья или ульнарной поверхности кисти, используя инфильтрацию подлежащих тканей 0,5–0,25% раствором прокаина (новокаина) для гидравлической препаровки. Техника выполнения была аналогична используемой при пластике утильной кожей. Полнослойный трансплантат применяли также для закрытия донорских дефектов при различных видах отдалённой лоскутной пластики.

Показаниями для пластики с использованием лоскутов на питающей ножке были косые тыльные и ладонные дефекты дистальных и средних фаланг, площадь которых превышала 2,5–3 см², а также полное

и неполное циркулярное скальпирование пальца. Для закрытия дефектов фаланг использовали ладонный лоскут. Относительным противопоказанием считали возраст старше 50 лет ввиду возможности развития стойкой постиммобилизационной контрактуры. У 19 пациентов лоскут выкраивали в области возвышения I пальца, у 3 пациентов – в области возвышения V пальца. Тенарный лоскут применяли для реконструкции дефектов I–IV пальцев, гипотенарный – для реконструкции дефектов V пальца. Лоскут с проксимально ориентированной питающей ножкой использовали у 19 пациентов, у которых длина дефекта не превышала ширину более чем в 1,5 раза. При наличии длинных косых дефектов, распространяющихся на среднюю фалангу, использовали лоскут с латерально ориентированной питающей ножкой и радиально расположенным её основанием. У 4 пациентов выполнили одновременное замещение дефектов двух пальцев. Травматическому дефекту в ходе хирургической обработки стремились придать ровную округлую или прямоугольную форму.

После разметки выполняли выкройку лоскута таким образом, чтобы ширина основания питающей ножки на 2 мм превышала ширину остальной части лоскута. Дистальную часть лоскута освобождали от подкожной клетчатки, в его средней и проксимальной частях клетчатку сохраняли. Донорский дефект замещали полнослойным трансплантатом с медиальной поверхности предплечья или ульнарной поверхности кисти, что предпочтительнее ввиду идентичности покровов ульнарной поверхности, тенара и гипотенара. Донорские раны ушивали узловыми швами. Повреждённый палец сгибали, лоскут подшивали к краям дефекта узловыми швами. На кисть накладывали гипсовую или лейкопластырную повязку, фиксирующую её в положении сгибания. Швы снимали на 12–15-е сутки, питающую ножку отсекали на 16–18-е сутки при её дистальной ориентации и на 18–20-е сутки при латеральной ориентации. Иммобилизацию прекращали после отсечения питающей ножки. Поверхностные раны ладони и фаланг пальцев, оставшиеся после отсечения ножки, не зашивали, они зажили самостоятельно в течение 4–6 сут.

Лоскуты на питающих ножках, выкроенные в отделённых областях, использованы у 2 пациентов с циркулярным скальпированием II и IV пальцев. Лоскуты выкраивали из покровных тканей передней

брюшной стенки. У пациента с дефектами покровов II пальца был использован метод Блохина–Конверса, у пациента с дефектами покровов IV пальца – острый филатовский стебель. Фиксацию конечности к туловищу выполняли путём использования импровизированных гипсовых повязок типа Дезо. Отсечение стеблей выполнено соответственно на 21-е и 23-е сутки. Оставшиеся после отсечения кожные дефекты брюшной стенки ушивали узловыми швами.

У 5 пациентов использована пластика перекидывающимся адипофасциальным лоскутом. Показаниями для его применения были косые дефекты тыльной поверхности дистальных фаланг III и IV пальцев. Сверху адипофасциального лоскута фиксировали полнослойный кожный трансплантат.

Ошибки в лечебном процессе были выявлены у 4 (4,1%) из 98 больных, находившихся под наблюдением в стационаре. У 3 пациентов выполнено ушивание культи повреждённого пальца с её укорочением. У 1 пациента ошибка заключалась в использовании неадекватного обезболивания – анестезии по Оберсту–Лукашевичу для обработки раны I пальца. Осложнения в послеоперационном периоде развились у 11 (11,2%) пострадавших. Зарегистрированы следующие осложнения: нагноение раны – у 4, остеомиелит – у 2, некроз кожного лоскута или трансплантата – у 6 пациентов. У 1 больного зафиксировано два осложнения. Причиной развития осложнений были технические погрешности при выполнении кожной пластики, неправильный выбор способа замещения покровных тканей и наличие сопутствующей патологии, негативно влияющей на течение раневого процесса (хронический алкоголизм, сахарный диабет). Среди пациентов с высокоэнергетичными повреждениями осложнения развились у 9 (27,1%), с прочими травмами – у 2 (3,4%) пострадавших ($\chi^2=5,5$; $p=0,02$). Повторные оперативные вмешательства выполнены у 9 пациентов, в том числе хирургическая обработка гнойного очага – у 6, пластика расщеплённым кожным трансплантатом – у 2, пластика полнослойным трансплантатом – у 1 пациента. Средние сроки стационарного лечения пациентов составили 14,9 сут ($Me=13,0$; $Q_1=10,0$; $Q_2=16,0$), при неосложнённом течении послеоперационного периода – 13,3 сут ($Me=12,0$; $Q_1=10,0$; $Q_2=15,0$), при наличии осложнений – 27,0 сут ($Me=21,0$; $Q_1=15,5$; $Q_2=38,75$), $T=829,5$, $p<0,001$. Сроки амбулаторного лечения пос-

ле выписки из стационара прослежены у 10 (10,2%) пациентов, они составили 15,7 сут ($Me=12,0$; $Q_1=10,0$; $Q_2=20,0$).

Последующее выполнение реконструктивных оперативных вмешательств потребовалось 8 (7,0%) пациентам. Восстановление сухожильного аппарата выполнено у 2, микрохирургическая трансплантация пальца стопы на культю пальца кисти — у 1, адиподиссекция культи пальца — у 2, устранение рубцовых контрактур — у 3 пострадавших. У 5 (4,3%) больных развилось стойкое ограничение трудоспособности, им была определена третья группа инвалидности, в том числе у 1 пациента с утратой I пальца и у 4 пациентов с частичной или полной утратой нескольких лучей кисти. У всех пациентов, признанных ограничено трудоспособными, произошли высокоэнергетичные повреждения кисти, удельный вес ограничено трудоспособных составил 12,8% общего количества пациентов с высокоэнергетичной травмой кисти, лечившихся в стационаре.

Представленные данные свидетельствуют о том, что травматические ампутации сегментов кисти наиболее часто происходят у лиц мужского пола в трудоспособном возрасте. Преобладали травмы, не связанные с производством. Наиболее часто отчленения сегментов кисти возникали вследствие рваноушибленных и высокоэнергетичных повреждений. Среди высокоэнергетичных повреждений основную часть составили ранения вращающейся рабочей частью деревообрабатывающих механизмов. Раны, нанесённые вращающимися режущими частями деревообрабатывающих механизмов, имели характерные особенности, которые зависели от вида и предназначения механизма. Для повреждений кисти механизмами, предназначенными для распиловки древесины (электро- и бензопилы, циркулярные пилы), было характерно образование рваных ран с зигзагообразными краями. Раны были, как правило, множественными — в непосредственной близости от наиболее глубокой располагался ряд более поверхностных повреждений, возникавших в момент отдиргивания руки. По краям ран на коже присутствовали множественные осаднения и отрывы эпидермиса. Один из характерных признаков — тяжёлое повреждение подкожной клетчатки, которая была имбибирована кровью на значительном протяжении, в непосредственной близости от ран мелкие фрагменты клетчатки были отделены и висели на обрывках соединительнотканых

перемычек. Характерно было образование кожных лоскутов неправильной формы с неровными краями, часто перфорированных. Длина лоскутов в большинстве наблюдений значительно превышала ширину их ножки.

Повреждения, вызванные вращающимися ножами механизмов, предназначенных для выравнивания деревянных поверхностей (электрорубанков), характеризовались наличием дефектов мягких и костных тканей. При повреждении ладонной поверхности пальцев дефекты располагались на дистальных и средних фалангах, имели косое направление по отношению к оси пальца, ровные края и овальную форму. Дистальная часть пальца при этом отсутствовала, на более проксимальных по отношению к ране фалангах имелся продольный дефект костной ткани, распространяющийся на ближайший межфаланговый сустав. При локализации на тыльной поверхности дистальных фаланг часто возникало повреждение ногтевого комплекса вплоть до полного его скальпирования.

Основными ошибками на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи были отсутствие иммобилизации повреждённой кисти и дефекты сопроводительной документации. В связи с этим мы предлагаем трафарет направления в лечебное учреждение пациентов с травмами различного характера, в котором указываются, помимо всего прочего, ещё дата, время и обстоятельства травмы, диагноз и проведённые лечебные мероприятия.

Наибольшее количество ошибок при лечении пациентов с травматическими ампутациями сегментов кисти было выявлено на амбулаторном этапе. Основной из них был отказ от первичной хирургической обработки раны. При этом в лечебном процессе использовали влажно-высыхающие и мазевые повязки, рана заживала вторичным натяжением. Подобная тактика приводила к инфицированию культи и затягиванию сроков лечения. Попытки восстановления покровных тканей путём ушивания культи заканчивались прорезыванием наложенных швов и вторичным заживлением ран. Причина подобных ошибок — недостаточные знания амбулаторных хирургов, а также отсутствие возможности выполнения реконструктивных оперативных вмешательств ввиду загруженности общехирургического амбулаторного приёма.

На недостаточное знание анатомических и физиологических особенностей кисти

ти медицинскими работниками, оказывающими неотложную помощь, указывают ряд современных зарубежных авторов [7, 8]. Для восполнения пробела в теоретической и практической подготовке S.D. Lifchez (2012) предлагает 4-недельную стажировку специалистов, занимающихся неотложной помощью, на базе центров хирургии кисти [8]. К сожалению, данный вариант обучения неприемлем для районных лечебных учреждений. Альтернативой может служить теоретическое обучение фельдшеров на проводимых ежеквартально семинарах. Для оптимизации оказания медицинской помощи пациентам с травматическими ампутациями сегментов кисти считаем необходимым их направление непосредственно в приёмный покой, минуя этап амбулаторного приёма.

В условиях стационара основными методами восстановления покровов служила пластика местными тканями и ладонными лоскутами. Выбор способа пластики зависел от размеров, формы дефекта и состояния воспринимающего ложа. Основная тактическая ошибка заключалась в укорочении культи пальца при её ушивании у 3 (3,1%) из 98 пациентов. При осложнённом течении послеоперационного периода сроки стационарного лечения увеличивались в 2 раза. Осложнения и неблагоприятные отдалённые результаты в виде стойкого ограничения трудоспособности чаще регистрировали у пациентов с высокоэнергетичными механизмами повреждениями кисти.

ВЫВОДЫ

1. Травматические ампутации сегментов кисти представляют серьёзную социально-экономическую проблему, поскольку чаще возникают у пациентов трудоспособного возраста.

2. Наиболее тяжело протекают и чаще имеют негативные отдалённые последствия

высокоэнергетичные повреждения.

3. Ошибки при лечении пострадавших чаще возникают на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи. Основные ошибки — необоснованный отказ от первичной хирургической обработки раны и нерациональная хирургическая обработка культей пальцев. Причина ошибок — недостаточные знания специалистами анатомических и физиологических особенностей кисти и пальцев.

4. Для оптимизации оказания медицинской помощи пациентам с дефектами кисти предлагаем теоретическое обучение специалистов, оказывающих неотложную помощь, на ежеквартально проводимых семинарах, а также направление пострадавших непосредственно в приёмный покой стационара, минуя амбулаторный этап.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова А.М. Хирургия кисти. — Екатеринбург: ИПП «Уральский рабочий», 1995. — Т. 3. — 208 с.
2. Дейкало В.П., Толстик А.Н. Способ определения степени нарушения функции и потери трудоспособности при повреждениях и заболеваниях кисти. — Минск: Витебский медицинский университет, 2007. — 13 с.
3. Костогриз О.А., Страфун С.С., Куриний И.М. Первинна інвалідність у працівників сільськогосподарських регіонів внаслідок відкритих пошкоджень кисті // Ортопед., травматол. і протезуван. — 2001. — №1. — С. 40–44.
4. Питенин Ю.И., Целищев А.И., Овчинников Д.В. Оказание помощи больным с травмой кисти в условиях дневного хирургического стационара // Амб. хир. — 2008. — Т. 31, №3. — С. 7–9.
5. Сидорова Г.В., Гаркуша Л.Г., Гришин М.П. Первичная инвалидность от травм в Иркутской области // Травматол. и ортопед. Рос. — 1995. — №4. — С. 78–79.
6. Страфун С.С., Костогриз О.А., Куриний И.М. Первинна інвалідність у працівників сільськогосподарських регіонів внаслідок відкритих пошкоджень кисті // Ортопед., травматол. і протезуван. — 2001. — №1. — С. 40–44.
7. Dickson J.K., Morris G., Heron M. The importance of hand anatomy in the accident and emergency department: assessment of hand anatomy knowledge in doctors in training // J. Hand Surg. — 2009. — Vol. 34. — P. 682–684.
8. Lifchez S.D. Hand education for emergency medicine residents: results of a pilot program. // J. Hand Surg. — 2012. — Vol. 37. — P. 1245–1248.