

Е.К. ЛОБАН, Д.Е. ЛОБАН

МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТЕРМИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ

УЗ «Могилевская больница №1»,
Республика Беларусь

Изучены результаты ранних некрэктомий с аутодермопластикой с использованием радиохирургической установки «Surgitron EMC» с частотой 3,8 МГц, применением атравматических повязок (покрытия – «Желонет», «Бактиграс», «Мепитель», «Паранет»), а также апробирован метод лечения во влажной среде (1% сульфадиазин серебра) у больных с термическими поражениями. Результаты лечения были сравнены с группами пациентов лечившихся по традиционной методике.

В результате проведенного исследования установлено, что выполнение ранних некрэктомий с аутодермопластикой с использованием радиохирургической установки «Surgitron EMC», применение раневых покрытий, препаратов сульфадиазина серебра в комплексном лечении больных с термическими поражениями создает благоприятные условия для раннего закрытия дефекта, способствует приживлению кожных трансплантатов, позволяет снизить количество гнойно-септических осложнений, сокращает сроки лечения и позволяет быстрее восстановить трудоспособность.

Ключевые слова: ожог, радиоволновая хирургия, ранняя некрэктомия, аутодермопластика.

The results of early autografting necrectomy with the application of radio-surgical installation «Surgitron EMC» with 3, 8 frequency and use of atraumatic dressings (covering – “Jelonet”, “Mepitel”, “Paranet”, “Bactigras”) have been studied in the article. Therapy method in the humid medium (1% of silver sulfadiazine) has been tested. The results of treatment have been compared with the groups of patients being treated according to the traditional technique.

As the result of the performed research one may say that early autografting necrectomy with the usage of radio-surgical installation «Surgitron EMC», application of wound coverings with silver sulfadiazine in the complex treatment of the patients with thermal lesions create favorable conditions for early defect closure; it contributes to the skin engraftment, permits to decrease the number of purulent-septic complications, shortens the terms of treatment and allows quicker restoration of work capacity.

Keywords: burn, radiowave surgery, early necrectomy, autografting.

Термические поражения представляют серьезную медицинскую, социальную и экономическую проблему. В настоящее время частота ожогов в развитых странах достигает 1:1000 населения в год, а летальность при них колеблется от 1,5 до 5,9% [13]. В общей структуре травматизма ожоги занимают 2–3 место и составляют более 4% всех пострадавших среди травм мирного време-

ни [1]. В последние годы отмечается утяжеление травмы и увеличение удельного веса больных с глубокими поражениями, требующих хирургического лечения. Удельный вес данной категории пострадавших увеличился в течение последних 30 лет вдвое и достиг уровня 50–60 % от общего числа пациентов находящихся на стационарном лечении [8, 15]. В этот же период

времени, непосредственные и отдаленные результаты их лечения, в т.ч. уровень летальности, частота выявления рубцовых деформаций и контрактур, существенной положительной динамики не претерпели.

Наиболее частой причиной смерти обожженных являются инфекционные осложнения, на долю которых приходится 76,3% в структуре летальности пострадавших от ожогов [7]. Кроме опасности для жизни, инфекция приводит к задержке процессов заживления ожоговых ран. Как и четверть века тому назад около 40–50 % обожженных нуждаются в последующей хирургической реабилитации [2, 6].

Улучшение результатов лечения обожженных стало возможным благодаря разработке и внедрению в практику активной хирургической тактики. Пластическое закрытие ожоговых ран является поворотным моментом в хирургическом лечении больных, результаты которого в равной степени зависят от того, насколько своевременно и адекватно была восстановлена целостность кожного покрова. Исходя из накопленного к настоящему времени богатого клинического опыта, большинство авторов находит патогенетически оправданным и целесообразным максимально раннее (в первые часы-сутки после травмы), по возможности, первичное устранение послеожогового раневого дефекта [5, 18]. При этом в качестве пластического материала чаще всего используются расщепленные перфорированные кожные аутоотрансплантаты.

Начальный этап хирургического лечения больных с глубокими ожогами преследует своей целью предупреждение возможных, в первую очередь инфекционных осложнений и создание благоприятных условий для пластического закрытия ран. Ключевую роль в решении этих задач и при обширных и при ограниченных поражениях отводят их очищению от некротических тканей. Из числа известных в настоящее

время способов удаления некроза, наиболее эффективным считается его максимально раннее и радикальное иссечение [4, 11, 12, 14]. Такой подход при условии одновременного пластического закрытия раневого дефекта обеспечивает: снижение частоты инфекционных осложнений и летальности, улучшение функциональных и эстетических результатов лечения, ощутимый экономический эффект, в т.ч. сокращение материальных затрат связанных с реабилитацией больных [10, 16, 17].

При выполнении некрэктомии в ранние сроки после травмы преследуются две основные цели:

- удаление ожогового струпа, являющегося одним из источников инфекционно – токсических осложнений;
- ускорение подготовки ран к пластическому закрытию.

Данное оперативное вмешательство является довольно травматичным и сопровождается обильной кровопотерей. В связи с этим на этапе планирования операции необходимо прогнозировать возможный объем кровопотери и соответствующим образом готовиться к её компенсации.

Развитие медицинской техники привело к разработке ряда устройств, позволяющих бескровно рассекать ткани [9]. Среди новых физических методов гемостаза привлекает внимание контактная инфракрасная коагуляция, принцип которой основан на поглощении инфракрасного света гемоглобином эритроцитов, в результате чего происходит склеивание эритроцитов и закупоривание мелких сосудов. Также нельзя упускать из внимания радиохирургические аппараты. Новым этапом развития электрохирургии является использование токов, вызывающих образование в тканях молекулярного резонанса.

Огромное значение для эффективного лечения термических ожогов имеет рациональное использование местных медика-

ментозных препаратов. Для снижения травмирования грануляций при перевязках мазевые повязки иногда размещают на атравматичных покрытиях («Желонет», «Бактиграс», «Мепитель», «Паранет» и др.), представляющих собой сетчатые водоотталкивающие (гидрофобные) покрытия, содержащие парафин, воск и т.п., не прилипающие к раневой поверхности и не повреждающие грануляции и растущий эпителий при перевязках. Наличие перфораций позволяет дренировать раневую экссудат и обеспечивает действие расположенных сверху мазей. Перевязки проводят через 2–3 суток, меняя только верхнюю часть повязки с мазью [3].

В связи с выше изложенным представляется актуальным изучение применения различных методов в лечении термических поражений.

Цель работы – изучение результатов применения радиоволновой хирургии, препаратов сульфадиазина серебра («Сильвердерм»), раневых покрытий «Бактиграс», «Желонет», «Мепитель» и «Паранет» в лечении больных с термическими поражениями.

Для достижения поставленной цели изучены результаты лечения больных с термическими поражениями, находившимися на лечении в ожоговом отделении Могилевской больницы №1 с 1998 г. по 2007 г. Площадь ожога варьировала от 1% до 65%. Основным этиологическим фактором термических ожогов являлось пламя, а по характеру травмы преобладал бытовой вид травматизма.

Применение радиоволновой хирургии в лечении больных с термическими поражениями

В исследуемой группе ранняя некрэктомия до фасции с одномоментной аутодермопластикой трансплантатами с перфора-

цией 1:2 или без нее, с помощью радиохирургической прибора «Surgitron EMC» с длиной волны 3,8 МГц выполнена у 83 пациентам. Данную группу составили пациенты с глубокими ожогами ШБ - IV степени, с площадью от 1 до 39% поверхности тела и в возрасте от 18 до 64 лет. Максимальная площадь одномоментной некрэктомии составляла 18%.

Во время оперативного вмешательства использовались диатермокоагуляция, перевязка и прошивание сосудов в ране, аппликация на кровотокающие поверхности гемостатических препаратов. Артериальные и венозные сосуды более 0,5 мм в диаметре дополнительно коагулировались биполярным радиохирургическим пинцетом. Снижение кровопотери достигалось также путем применения гемодилюции, придания более возвышенного положения конечности, наложения жгута, предварительной инфильтрации тканей физиологическим раствором с адреналином под иссекаемым струпом. Оперативное лечение завершалось кожной пластикой расщепленным перфорированным лоскутом (рис. 1).

Полученные результаты были сравнены с результатами хирургического лечения аналогичной группы больных, которым производилось традиционное лечение в виде отсроченных химических и этапных некрэктомий с последующей аутодермопластикой.

В контрольной группе (81 больной) ранние хирургические вмешательства выполнялись в виде тангенциальной некрэктомии, которая осуществлялась некротомными ножами (Wotson), некрэктомии до фасции скальпелем с электрокоагуляцией. После удаления некротозов, пузырей и отслоившегося эпидермиса, проводились мероприятия по формированию грануляций и их подготовке к аутодермопластике. На рану накладывались повязки с антисептиком. Подготовка ран к аутодермопластике дли-



Рис. 1. Кожная пластика после некрэктомии с помощью радиохирургической прибора «Surgitron EMC»



Рис. 2. Наложение сетчатого покрытия «Желонет»

лась 2–3 недели.

Больные обеих групп с обширными ожогами получали инфузионную, антибактериальную терапию.

В исследуемой группе в 10 случаях при выполнении некрэктомии с площадью поверхности от 10 до 15% отмечалось снижение показателей гемоглобина и эритроцитов на 10% от исходного. Приживление трансплантатов составило 97,7%. Отмечено в одном случае не приживление по линии разреза при наличии толстого подкожно-жирового слоя.

В контрольной группе, снижение уровня гемоглобина и эритроцитов, составило 15–22%, что потребовало переливания эритроцитной массы в объеме 600–800мл. Степень приживления трансплантатов составила 90,7%.

Средняя длительность пребывания больных в стационаре отличалась в зависимости от площади ожога. Данные представлены в таблице 1

Таким образом, применение радиоволновой некрэктомии в комплексном лечении тяжелой ожоговой травмы приводит к снижению гнойно-септических осложнений, позволяет снизить кровопотерю и сократить сроки лечения.

Применение раневых покрытий и сульфадиазина серебра в лечении больных с термическими поражениями

Показаниями для применения атравматических повязок являлись поверхностные ожоги, донорские и гранулирующие раны, кожные трансплантаты.

В исследуемой группе (74 больных) лечение поверхностных ожогов проводилось под общим обезболиванием в каталке для мытья. Выполнялось удаление отслоенного эпидермиса, раны обильно промывались водой с моющим средством (шампунь) с последующим высушиванием салфетками. Раны покрывались сетками «Бактиграс» или «Желонет», салфетками в 1 слой, наносился 1% крем сульфадиазина серебра толщиной до 0,5 см, бинтовались креповыми бинтами. Поверх накладывался слой стерильной ваты и фиксирующая повязка. Последующие перевязки выполнялись через день или ежедневно с обязательным мытьем ран проточной водой (смывание остатков крема без удаления фибриновой пленки).

При лечении глубоких ожогов аналогично выполнялись все этапы, как при поверхностных. При этом очаговый струп не высыхал, был белого цвета, отсутствовало нагноение в ране. В зависимости от тяжес-

Таблица 1

**Средняя длительность пребывания больных в стационаре
в зависимости от площади ожога**

Площадь глубокого ожога (%)	Контрольная группа		Исследуемая группа	
	Число больных	Длительность ста- ционарного лече- ния к/дн. (M±y)	Число больных	Длительность ста- ционарного лече- ния к/дн. (M±y)
До 5 %	22	20,1±4,3	24	8,6±2,2
5 – 10%	20	27,9±5,1	18	13,8±3,1
10 – 19%	14	54,2±8,4	16	20,3±3,2
20 – 29%	15	79,3±7,2	13	31,3±4,4
30 – 39%	10	123±12,4	12	78,5±8,5

Таблица 2

Средняя длительность пребывания больных в стационаре

Распределение больных в зависимости от площади глубокого поражения					
Глубина ожога	Возрас- тные ка- тегории	Контрольная группа		Исследуемая группа	
		Число боль- ных	Длительность стационарного лечения к/дн. (M±y)	Число больных	Длительность стационарного лечения к/дн. (M±y)
Поверх- ностные	взрослые	34	14,3±3,5	34	12,2±1,8
	дети	14	11,3±3,6	14	9,8±2,1
Глубокие	взрослые	16	39,3±5,2	16	28±4,1
	дети	10	32±5,8	10	19±5,2

ти и стабилизации состояния больного, в сроки от 2 до 3 суток выполнялась ранняя некрэктомия с одномоментной или отсроченной аутодермопластикой. На пересаженные трансплантаты и донорские раны накладывались сетчатые покрытия («Бактиграс», «Желонет», «Мепитель», «Паранет») (рис. 2). Перевязки проводили через 2 – 3 суток, меняя только верхнюю часть повязки с мазью. При этом не происходило травматизации раневой поверхности, пе-

ривязки проходили безболезненно.

В контрольной группе (74 больных) лечение поверхностных ожогов производилось следующим образом. Удалялись пузыри и отслоившийся эпидермис. На рану накладывалась повязка с антисептиком, и проводилось ее высушивание. На вторые сутки выполнялась смена повязки с последующим высушиванием и обработкой повязки 2 раза в день водными препаратами йода (йоданат, йодопирон и др.). Под по-

вязкой наступала самостоятельная эпителизация. Смена повязок проводилась по мере необходимости. При этом возникали трудности её снятия, так как марлевые салфетки присыхали к ране. Их удаление травмировало раневую поверхность и приводило к кровотечению из ран и замедлению эпителизации, а также требовало дополнительного обезболивания вплоть до наркоза.

Местное лечение глубоких ожогов проводилось, как и при поверхностных ожогах с ежедневной сменой повязок и высушивания очагового струпа с последующим выполнением этапных некрэктомий. Химическая некрэктомия осуществлялась путем применения 40% у взрослых и 20% у детей салициловой мази на площади до 10%. После удаления некрозов лечебные мероприятия были направлены на формирование грануляций и подготовку поверхности к аутодермопластике.

В исследуемой группе нагноение ран отмечалось у 8,1% пациентов, нагноение донорской раны и лизис трансплантатов наблюдались в 1,3% случаев. При ведении поверхностных ожогов, донорских и гранулирующих ран, кожных трансплантатов под сетчатыми покрытиями сохранялась влажная среда, что не позволяло высыхать раневой поверхности, тем самым, создавая лучшие условия для эпителизации.

В контрольной группе наблюдались следующие осложнения:

- нагноения ожоговых ран у 20,3% пациентов;
- нагноения донорских ран у 13,5% больных,
- лизис донорских трансплантатов у 5,4% пациентов.

Средняя длительность пребывания больных в стационаре представлены в таблице 2.

Таким образом, применение препаратов сульфадиазина серебра, раневых покрытий в лечении ожоговой травмы приводит

к снижению гнойно-септических осложнений и сокращает продолжительность лечения и соответственно затраты на лечение.

В настоящий период и в связи с техническим развитием находят применение новые методы хирургического лечения. Внедрение в практику новых способов делает реальным повышение качества медицинской помощи больным с термическими поражениями. Наряду с обычными методиками раннего хирургического лечения при термических поражениях, должны, шире внедряются новые подходы, то есть радиохирургический метод некрэктомий, лечение во влажной среде, а также использование атравматических повязок (покрытия «Желонет», «Бактиграс», «Мепитель», «Паранет»). Сравнение, проведенное в данной работе, свидетельствует, что своевременное и правильное использование всего современного комплекса лечебных мероприятий позволяет в настоящее время не только спасти жизнь тяжелообожженным, но и значительно снизить сроки временной нетрудоспособности, а также уменьшить инвалидизацию перенесших ожоги.

Данные методы лечения больных с термическими поражениями должны найти более широкое внедрение и применение в практике ожоговых отделений.

Выводы

1. Применение радиоволновой некрэктомии является более простым методом в выполнении, улучшает приживление трансплантатов, а также позволяет снизить кровопотерю и потребность в препаратах и компонентах крови.

2. Применение сульфадиазина серебра позволяет сократить расход перевязочного материала и антибактериальных препаратов в связи с возможностью раннего хирургического лечения.

3. При использовании раневых покры-

тий «Бактиграс», «Желонет», «Мепитель» и «Паранет» наблюдается минимальная травматизация раневой поверхности. Они обеспечивают хорошее дренирование, создают влажную среду и предотвращают высыхание трансплантата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новая концепция организации реабилитации обожженных / В. В. Азолов [и др.] // Травматология и ортопедия. – 1996. – № 1. – С. 66-69.
2. Азолов, В. В. Состояние и перспективы развития комбустиологии в России / В.В. Азолов, В.А. Жегалов, С.П. Перетягин // Комбустиология. – 1998. – № 1.
3. Алексеев, А. А. Современные принципы и методы лечения ожогов / А. А. Алексеев, С. В. Попов, В. А. Кузнецов // Комбустиология. – 2004. – № 18.
4. Али-Заде, С. Г. Раннее хирургическое лечение ограниченных глубоких ожогов конечностей / С. Г. Али-Заде // Актуальные проблемы термической травмы: обзор материалов междунар. конф., Санкт-Петербург, 2002 г. – 2002. – С. 238.
5. Григорьева, Т. Г. Современная превентивная и восстановительная хирургическая реабилитация обожженных / Т. Г. Григорьева // Обзор материалов XIX съезда хирургов Украины, Харьков, 2000 г. – С. 312-313.
6. Гришкевич, В. М. Хирургическое лечение последствий ожогов нижних конечностей / В. М. Гришкевич, В. Ю. Мороз. – Москва, 1996. – 297 с.
7. Гусак, В. К. Термические субфасциальные поражения / В. К. Гусак, Э. Я. Фисталь, Э. Ф. Баринов. – Донецк: Донеччина, 2000. – 192 с.
8. Жегалов, В. А. Ошибки в стратегии и тактике лечения обожженных на этапах медицинской эвакуации / В. А. Жегалов, С. П. Перетягин, Д. Г. Дмитриев // Комбустиология. – 2001. – № 7.
9. Крылов, К. М. Радиохирургический «нож» при некрэктомиях у пострадавших с ожогами / К. М. Крылов // Обзор материалов I съезда комбустиологов, Москва, Россия, 17-21 октября 2005г. // Комбустиология. – 2005.
10. Куринный, Н. А. Раннее оперативное лечение глубоких ожогов / Н. А. Куринный // Актуальные проблемы комбустиологии, реаниматологии и экстремальной медицины: обзор материалов мемориальной конф. памяти проф. Р. И. Лившица, Челябинск, 1996 г. – 1996. – С. 122-124.
11. Парамонов, Б. А. Ожоги / Б. А. Парамонов, О. Я. Порембский, В. Г. Яблонский. – СПб., 2000. – 480 с.
12. Тюриков, Ю. И. Методы активной хирургической подготовки глубоких ожогов к пластическому закрытию в работе ожогового стационара / Ю. И. Тюриков, А. А. Евтеев // Актуальные вопросы лечения термической травмы. – 1995. – С. 40-43.
13. Юденич, В. В. Лечение ожогов и их последствий / В. В. Юденич. – Москва: Медицина, 1980. – 192 с.
14. Chamania, S. A retrospective analysis of early excision and skin grafting from / S. Chamania, G. P. Patidar, B. Dembani. – 1998. – P. 177-180.
15. Cole, J. K. Early excision and grafting of face and neck burns in patients over 20 years / J. K. Cole, L. H. Engrav, D. M. Heimbach // Plast. Reconstr. Surg. – 2002. – P. 1266-1273.
16. Still, J. M. Primary excision of the burn wound / J. M. Still, E. J. Law // Clin. Plast. Surg. – 2000. – P. 23-47.
17. Still, J. M. Decreasing length of hospital stay by early excision and grafting of burns / J. M. Still, E. J. Law // Belcher South Med. J. – 1996. – P. 578-582.
18. Skin grafting / I. C. Valencia [et al.] // Dermatol. Clin. – 2000. – P. 521-532.

Поступила 15.11.2007 г.