

5. Коровин А. Я., Кулиш В. А. Актуальные вопросы современной хирургии // Материалы Научно-практической конференции. 2008. С. 268–270.
6. Нестеренко Ю. А., Михайлулов С. В., Черняков А. В. Лечение больных острыми жидкостными образованиями поджелудочной железы и сальниковой сумки // Анналы хир. гепатол. 2006. Т. 11, № 3. С. 23–28.
7. Плеханов А. Н., Товаришинов А. И. Эпидемиология и исходы течения панкреонекроза // Тезисы XIV Международного конгресса хирургов-гепатологов стран СНГ «Актуальные проблемы хирургической гепатологии» // Анналы хир. гепатол. 2007. Т. 12, № 3. С. 219–220.
8. Пыхтин Е. В. Комбинированное применение малоинвазивных методик в диагностике и комплексном лечении панкреонекроза: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2003. С. 24.
9. Свистунов Н. Н., Добрынский Е. К., Туркина Н. В. и др. Летальность при тяжелом течении ОП // Материалы международного конгресса хирургов. Петрозаводск, 2002. С. 195–196.
10. Beger H. G., Rau B., Isenman R. Prevention of severe change in acute pancreatitis: prediction and prevention // J. Hepatobil. Pancreat. Surg. 2001. № 8. P. 140–147.
11. Castellanos G., Pinero A., Serrano A. et al. Infected pancreatic necrosis: translumbar approach and management with retroperitoneoscopy // Arch. Surg. 2002. Vol. 137. P. 1060–1062.
12. Isaji S., Takada T., Kawarada Y. et al. Guidelines for the management of acute pancreatitis: surgical managements // J. Hepatobil. Pancreat. Surg. 2006. Vol. 13. P. 48–55.
13. Kaladze Kh. Z. Minimally invasive surgery in treatment of pancreas pseudocysts // Georgian Med. News. 2005. Vol. 128. P. 7–10.

Поступила 20.04.2012

© А. А. АЛЕКСЕЕВ, А. Э. БОБРОВНИКОВ, 2012

УДК 617-001.17-08:008

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕСТНОГО КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВ

А. А. Алексеев<sup>\*1,2</sup>, А. Э. Бобровников<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Кафедра термических поражений, ран и раневой инфекции ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздравсоцразвития РФ, Москва; <sup>2</sup>ФГБУ «Институт хирургии им. А. В. Вишневского» (директор – академик РАМН В. А. Кубышкин) Минздравсоцразвития РФ, Москва

*Цель.* Разработать современные технологии местного консервативного лечения пострадавших от ожогов.

*Материал и методы.* Проведено 997 сравнительных клинико-лабораторных исследований эффективности применения разных групп перевязочных средств у 765 пострадавших с ожогами I–III ст.

*Результаты.* Местное консервативное лечение с использованием современных перевязочных средств было наиболее эффективно при лечении пациентов с поверхностными и пограничными ожогами I–II ст., «мозаичными» ожогами II–III ст., а также с длительно существующими остаточными ожоговыми ранами. В то же время препараты, отличающиеся по своему строению и составу, обладали однонаправленным действием на раневый процесс, создавая сухую или влажную раневую среду.

*Заключение.* Основой местного консервативного лечения ожоговых ран являются технологии последовательного применения перевязочных средств, выбор которых определяет возможность создания оптимальных условий для регенерации в зависимости от площади ран, стадии течения раневого процесса и наличия инфекции.

Ключевые слова: ожоговая рана, повязка, местное консервативное лечение.

### Contemporary technologies of local conservative treatment in patients with burns

А. А. Alekseev<sup>1,2</sup>, А. Э. Bobrovnikov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Russian Medical Academy of Postgraduate Studies, Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation, Moscow; <sup>2</sup>A. V. Vishnevsky Institute of Surgery, Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation, Moscow

*Purpose.* To develop modern technologies of local conservative treatment for burned patients.

*Material and methods.* 997 comparative clinical and laboratory researches were conducted on effectiveness of different groups of dressings in 765 patients with burn wounds of I–III degree.

*Results.* Local conservative treatment with use of modern dressings was most effective in treatment of patients with superficial and boundary burns of I–II degree, «mosaic» burns II–III degree, as well, as long-term residual burn wounds. At the same time, drugs that differ in structure and composition, had unidirectional effect on wound process, creating «wet» or «dry» wound environments.

*Conclusion.* The basis of local conservative treatment for burn wounds are technologies of sequential application of dressings, choice of which determine possibility to create optimal conditions for regeneration, depending on size of wounds, stage of wound healing and presence of infection.

Key words: burn wounds, dressing, local conservative treatment of burns.

\* Алексеев Андрей Анатольевич, доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой термических поражений, ран и раневой инфекции. 115093, Москва, ул. Б. Серпуховская, д. 27.

## Введение

Конечной целью лечения ожогов является их самостоятельное скорейшее заживление — при поверхностных или быстрое оперативное восстановление утраченного кожного покрова — при глубоких поражениях. При этом большое значение имеет местное консервативное лечение ожоговых ран. Большинство авторов отдают предпочтение закрытому методу с использованием различных повязок [2, 6]. В то же время в литературе, как правило, отражена эффективность применения только отдельных препаратов, которые часто по существу являются аналогами друг другу, а обзоры возможностей использования перевязочных средств обычно носят рекламный характер [1, 3–5, 7–10]. Сравнительного изучения эффективности различных повязок у пострадавших от ожогов на основе оценки результатов их применения в зависимости от показаний, стадии течения раневого процесса и создания определенной раневой среды ранее не проводилось. Вместе с тем к настоящему времени накоплен большой практический и научный материал, свидетельствующий об особом значении для заживления ран окружающей раневой среды, которая может быть «сухой» или «влажной». На практике способ создания определенной раневой среды реализуется путем применения различных перевязочных средств. Очевидно, что разные группы перевязочных средств, отличающиеся по своему строению и составу, могут обладать однонаправленным действием на раневой процесс.

Изучение и внедрение в клиническую практику современных технологий местного консервативного лечения ожоговых ран, основанных не столько на выборе конкретных местных препаратов, сколько на изучении эффективности применения различных способов их использования, позволяет улучшить результаты оказания медицинской помощи пострадавшим от ожогов, что и определило цель данного исследования.

## Материал и методы

В основу работы положен анализ результатов местного лечения 765 пострадавших с ожогами I–III ст. (по МКБ-10) в возрасте от 15 до 70 лет (в среднем  $41,5 \pm 0,5$  года), находившихся на лечении в ожоговых центрах Института хирургии им. А. В. Вишневского и ГКБ № 36 г. Москвы в 1999–2010 гг. В большинстве наблюдений (63,5%) причиной травмы являлось пламя. Общая площадь поражения у пациентов составляла 0,5–60% поверхности тела (в среднем  $19,5 \pm 0,6\%$  п.т.). При этом у 84 пострадавших были только ожоги I–II ст., а у остальных площадь глубоких ожогов III ст. варьировала от 0,1 до 40% поверхности тела (в среднем  $10,4 \pm 0,4\%$  п.т.).

Было проведено 997 клинико-лабораторных исследований эффективности применения разных групп перевязочных средств (от 1 до 3 у одного пациента) (табл. 1) для лечения ожоговых ран I–II ст. (380 исследований), III ст. после хирургической некрэктомии (105 исследования), на этапе подготовки гранулирующих ран к аутодермопластике (265 исследований), а также длительно существующих остаточных ожоговых ран (247 исследований). Все исследования были проведены по единому протоколу, в соответствии с требованиями GCP для клинических исследований.

Таблица 1

## Количество проведенных исследований эффективности различных перевязочных средств для местного лечения ожоговых ран

Группа повязок	Перевязочное средство	Количество исследований
Текстильные повязки	Марлевые повязки с мазью Левомеколь	367
	Повязки серии «Активтекс»: Активтекс-Х (с хлоргексидином) Активтекс-ХЛ (с хлоргексидином и лидокаином) Активтекс-ФЛ (с фурагином и лидокаином) Активтекс-ХФ (с хлоргексидином и фурагином) послеожоговые повязки Активтекс-ХФЛ (с хлоргексидином, фурагином и лидокаином) Активтекс-ФЛ (с фурагином и лидокаином) Активтекс-ТИП (тримекаин, йодопирон)	157
Пленочные повязки	Биодеспол, Омидерм, DDBM	40
Атравматичные повязки	Воскопран, Воскосорб, Бранолинд, Джалонет, Парапран, Урготюль S.Ag	166
Гидрогелевые повязки	Гелепран, Апполо, ВАП-гель	135
Биологические повязки	Ксенодерм	25
Серебросодержащие кремы	Эбермин, Аргосульфан, Сульфаргин	107
Всего...		997

При оценке эффективности местного лечения ожоженных использовались клинические критерии, при этом основными из них были сроки заживления ожоговых ран I–II ст. и длительно существующих ожоговых ран, а также сроки подготовки глубоких ожоговых ран к аутодермопластике. Кроме того, были проведены гистоморфологические исследования раневых биопсий из гранулирующих ран в динамике.

В качестве статистических параметров использовались  $M \pm m$  (средняя арифметическая и стандартная ошибка средней). Достоверность различий оценивали по t-критерию Стьюдента. При достаточном числе наблюдений значение t, равное 2 и более, свидетельствовало о достоверности различий двух средних или относительных величин с вероятностью 95% и выше (уровень достоверности  $p < 0,05$ ). При t менее 2 различия считали случайными, недоказанными.

## Результаты и обсуждение

Сравнительная оценка эффективности разных видов повязок при лечении больных с *поверхностными и пограничными ожогами I–II ст.*, то есть ранами, которые заживали на фоне только местной консервативной терапии, показала, что при применении современных перевязочных средств формируются благоприятные условия для регенерации, за счет чего сроки эпителизации ран сокращались в среднем на 1–2 дня (табл. 2). Наиболее эффективными для эпителизации ожоговых ран I–II ст. были атравматичные, гидрогелевые и пленочные повязки, а также серебросодержащие кремы. Особенностью их исполь-

Сравнительная оценка эффективности повязок при лечении больных с ожогами I–II ст.

Показатели	Атравматичные «сетчатые» повязки	Гидрогелевые повязки	Пленочные повязки	Активтекс	Ксенодерм	Серебро-содержащие кремы	Марлевые повязки с мазью Левомеколь
Число пациентов в группе	70	55	40	71	10	44	90
Атравматичность	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	-
Переход во 2 стадию раневого процесса, сутки лечения	4 ± 0,2*	3,4 ± 0,3*	НД	НД	НД	3,4 ± 0,2*	5,5 ± 0,5
Переход в 3 стадию раневого процесса, сутки лечения	5,6 ± 0,4*	5,4 ± 0,5*	НД	НД	НД	5 ± 0,3*	7,8 ± 0,5
Сроки эпителизации ожогов I ст., сутки после травмы	8,5 ± 0,3*	9,8 ± 0,3	8,2 ± 0,5*	9,3 ± 0,5	8,9 ± 0,5	8 ± 0,3*	10,3 ± 0,7
Сроки эпителизации ожогов II ст. общие, сутки после травмы	17,7 ± 0,3	17,5 ± 0,5	17,6 ± 0,5	18,6 ± 1,2	18,2 ± 0,5	16,5 ± 0,3*	19,1 ± 1,04

$p < 0,05$  по сравнению с марлевыми повязками с мазью Левомеколь.  
Примечание. НД – нет данных.

зования было то, что перевязки проходили атравматично и безболезненно. Большинство повязок создавали влажную раневую среду, при этом ускорялись очищение ран от некроза и, соответственно, переход во вторую и третью стадии раневого процесса. Однако в случаях значительного инфицирования (уровень микробной обсемененности более  $10^4$  микробных тел на 1 см раневой поверхности) ожоговых ран с соответствующими клиническими проявлениями применение повязок, создающих на ране окклюзию, ухудшало течение раневого процесса. В таких ситуациях более эффективным было применение марлевых повязок с мазями на водорастворимой основе, которые обладали более высокой проницаемостью для газов и воды и сорбирующими способностями. Текстильные повязки Активтекс или биологические повязки Ксенодерм при поверхностных ожогах были с ними сопоставимы по эффективности, а при пограничных поражениях они были даже более действенными.

При лечении больных с ожогами III ст. основным являлось проведение операций по пластическому закрытию глубоких ожоговых ран. Использование пе-

ревяточных средств при этом играло вспомогательную роль (табл. 3).

Так, при необходимости формирования сухого струпа с целью уменьшения интоксикации у больных с обширными ожогами были эффективны повязки с раствором йодопирона и Активтекс противоожоговые. После некрэктомии для подготовки гранулирующих ран к аутодермопластике наиболее эффективными также были повязки Активтекс, а при ограниченных поражениях – гидрогелевые повязки. Исключением стали повязки Апполо, которые занимали промежуточное положение между гидрогелевыми и марлевыми повязками.

В то же время при использовании повязок, создающих влажную раневую среду, для лечения глубоких ожогов, несмотря на ускорение формирования грануляций, наблюдалось развитие их гипертрофии, что требовало или увеличения продолжительности подготовки к операции, или обуславливало необходимость иссечения ран перед кожной пластикой. Положительным фактором их использования, кроме атравматичного проведения перевязок, было зажив-

Таблица 3

Сравнительная оценка эффективности повязок при лечении больных с ожогами III ст. после хирургической некрэктомии и на этапе подготовки гранулирующих ран к аутодермопластике

Показатели	Атравматичные «сетчатые» повязки	Гидрогелевые повязки	Серебро-содержащие кремы	Ксенодерм	Активтекс	Марлевые повязки с мазью Левомеколь
Число пациентов в группе	56	50	36	15	66	147
Необходимость в обезболивании (при локальных ранах)	-	-	-	+	+	+
Формирование участков сухого некроза после некрэктомии, %	0–30*	10* (при Апполо – 60)	0*	10*	30*	60
Сроки подготовки к операции после удаления струпа, сутки лечения	9,7 ± 0,4	8,6 ± 0,4	10,5 ± 1	9 ± 1,3	8,3 ± 0,7	8,9 ± 0,6
Развитие гипергрануляций	50–60*	50*	40	20	-	20–30
Необходимость в иссечении грануляций	+	+	+	+/-	+/-	+/-

\*  $p < 0,05$  по сравнению с марлевыми повязками с мазью Левомеколь.

Таблица 4

## Сравнительная оценка эффективности повязок при лечении больных с длительно существующими ожоговыми ранами

Показатели	Атравматичные «сетчатые» повязки	Гидрогелевые повязки	Активтекс	Серебро-содержащие кремы	Марлевые повязки с мазью Левомеколь
Число пациентов в группе	40	30	20	27	130
Срок эпителизации остаточных ожоговых ран площадью до 6 см <sup>2</sup> , сутки лечения	11,7 ± 0,3	9,7 ± 0,4*	11,8 ± 0,7	10,2 ± 0,9*	12,4 ± 0,6

\*  $p < 0,05$  по сравнению с марлевыми повязками с мазью Левомеколь.

ление «мозаичных» ожогов II–III ст. за счет островковой эпителизации, в связи с чем площадь обширных ран уменьшалась. Применение повязок Ксенодерм в качестве временных покрытий было особенно эффективно для «защиты» обширных гранулирующих ран. Их использование существенно улучшало общее состояние пациентов и позволяло добиться эпителизации участков с пограничными и «мозаичными» ожогами, что имело особое значение у тяжелообожженных, у которых был выраженный дефицит неповрежденной кожи.

Лечение пациентов с длительно существующими остаточными ожоговыми ранами является одной из актуальных проблем комбустиологии. В результате исследования был сделан вывод, что местное консервативное лечение оправданно только в отношении небольших по площади (не более 10–14 см<sup>2</sup>) «мозаичных» длительно существующих ран (табл. 4).

При этом по сравнению с марлевыми повязками с мазями на водорастворимой основе сроки эпителизации остаточных ран были наименьшими при использовании гидрогелевых повязок и пленок с серебросодержащими мазями. После очищения ран от некроза и купирования инфекции, во второй и особенно в третьей стадиях раневого процесса, также были эффективны атравматичные повязки и Активтекс. Удобство применения последних заключалось в простоте использования и возможности длительного время находиться на небольших ранах без дополнительной фиксации. Они также активно применялись после выписки пациентов при лечении в амбулаторных условиях.

Оптимальным лечением ран на большей площади является проведение их хирургической обработки с одномоментной аутодермопластикой. Однако этой операции также должно предшествовать консервативное лечение ран с использованием современных перевязочных средств. Особенно эффективным было этапное применение различных перевязочных средств, в зависимости от стадии раневого процесса, с целью создания оптимальных условий для регенерации.

Таким образом, местное консервативное лечение с использованием современных перевязочных средств наиболее эффективно при лечении пациентов с поверхностными и пограничными ожогами I–II ст., «мозаичными» ожогами II–III ст., а также с длительно существующими остаточными ожоговыми ранами. В то же время проведенный анализ результатов местного консервативного лечения ожоговых ран показал, что препараты, отличающиеся по своему строению и составу, обладали однонаправленным действием на раневый процесс, создавая сухую или влажную раневую среду (табл. 5).

Таблица 5

## Выбор препаратов для местного лечения ожоговых ран в зависимости от метода лечения и способа создания определенной раневой среды

Раневая среда	Открытый метод	Повязочный метод
Сухая	1% раствор повидон-йода (йодопирон, бетадин)	Влажно-высыхающие марлевые повязки с растворами антисептиков (йодопирон). Ватно-марлевые повязки с мазями на водорастворимой основе. Атравматичные и сорбирующие повязки. Повязки Активтекс
Влажная	Серебросодержащие кремы	Полупроницаемые и окклюзирующие повязки (пленки, гидрогели и гидроколлоиды, атравматичные сетчатые, другие биологические и синтетические покрытия). Мази на гидрофобной основе

При этом результаты местного лечения во многом зависели не столько от выбора конкретного препарата, сколько от способа лечения по созданию определенной раневой среды.

Было проведено клинико-лабораторное исследование эффективности использования для лечения пострадавших от ожогов перевязочных средств, создающих влажную (1-я группа) или сухую (2-я группа) раневую среду. При этом пациенты обеих сравниваемых групп были сопоставимы по возрасту, тяжести травмы и срокам лечения (табл. 6).

В результате исследования показано, что реализация влажного и сухого способов местного лечения ожоговых ран возможна открытым или закрытым методом, которые следует использовать в зависимости от стадии раневого процесса и локализации ожога.

На фоне лечения ожоговых ран I–III ст. влажным способом ни в одном случае сухой струп не сформиро-

Таблица 6

## Результаты сравнительного анализа различных способов местного консервативного лечения

Показатель	Влажный способ	Сухой способ
Число пациентов	46	52
Возраст, лет	36 ± 2,7	34,7 ± 2,8
Общая площадь ожога, % п.т.	15,5 ± 2,9	17,6 ± 2,5
Ожоги только I–II ст., % пациентов	30,4	34,6
Площадь глубокого ожога III ст., % п.т.	5,7 ± 1,1	9,2 ± 1,8
Начало лечения, дни после травмы	6,5 ± 0,8	6 ± 0,8
Продолжительность лечения, дни	10,5 ± 0,9	10,1 ± 0,8
Перевязки	Ежедневно	1 раз в 2–3 дня

вался. Из-за скопления раневого отделяемого при применении окклюзирующих повязок, в том числе с серебросодержащими кремами, требовалось выполнять ежедневные перевязки. На поверхности ран обнаруживали слой фибрина, смешанный с экссудатом. Уже ко 2–3-й перевязке купировались явления перифокального воспаления. На фоне проводимого лечения раны быстро очищались от омертвевших тканей, количество экссудата при этом уменьшалось. Применение повязок у больных с неинфицированными ожогами полностью предотвращало развитие инфекции. При применении повязок у больных с признаками инфекции в течение 4–6 перевязок она купировалась, несмотря на некоторое увеличение количества отделяемого в начале лечения.

На участках глубокого ожога III ст. после удаления влажного струпа и фибрина в дне раны определялись некротизированные дерма или участки подкожной жировой клетчатки. По краям ран часто выявлялись жизнеспособные участки дермы (ожоги II–III ст.) с последующей эпителизацией, в результате которой площадь ран сокращалась. На остальной площади глубоких ожогов к 15–18-м суткам после травмы наблюдалось развитие грануляций.

Во 2-й группе на фоне применения марлевых повязок с раствором йодопирона в 38,4% случаев сформировался сухой струп с эпителизацией части ожоговых ран под ним. Однако сухой способ лечения ожоговых ран II, и особенно III ст., не предупреждал их нагноения, в том числе при отторжении струпа. Поэтому для его удаления проводилась хирургическая или химическая некрэктомия или струп удалялся на этапных перевязках. На фоне продолжающегося лечения с использованием повязок с мазью Левомеколь явления перифокального воспаления купировались, и выполнялась отсроченная аутодермопластика.

Сравнительная клиническая оценка эффективности различных способов местного лечения ожоговых ран представлена в таблице 7.

В целом при использовании влажного способа лечения по сравнению с сухим ожоговые раны быстрее очищались от некроза, в результате раньше отмечался переход во 2 и 3 стадии раневого процесса, были более короткими сроки эпителизации поверхностных, и особенно пограничных и ограниченных «мозаичных» ожогов. К моменту заживления раны полностью очищались от корок, эпителизованная поверхность была ровнее, чем в группе использования марлевых повязок, отсутствовал гиперкератоз.

На фоне проведенного лечения полная эпителизация ожоговых ран наступила в 82,6% случаев (38 пациентов) в 1-й и в 71,2% случаев (37 пациентов) во 2-й группах.

В то же время сроки подготовки глубоких ожогов к аутодермопластике не зависели от того, какой использовался способ лечения — сухой или влажный. После очищения ран от струпа состояние грануляций было лучше при применении сухого способа. В свою очередь, влажное ведение ран при отсутствии инфекции позволяло сохранить участки подлежащей жизнеспособной дермы (парараневая зона), ускорить рост грануляций, а также уменьшить площадь ран за счет эпителизации ожогов II ст. из сохранившихся жизнеспособных дериватов кожных покровов. В свя-

зи с наличием некрозов и гипергрануляций у больных обеих сравниваемых групп перед пластическим закрытием ран выполнена их хирургическая обработка. Следует заметить, что результаты аутодермопластик в большей степени зависели от техники проведения операции, а не от использованного способа подготовки к ней. Лизиса пересаженных аутолооскутов, потребовавшего повторной операции, в обеих группах сравнения не наблюдалось.

Важным для оценки эффективности местного лечения стало гистоморфологическое исследование ожоговых ран в динамике в условиях различной раневой среды. При влажной среде преобладала *плоскостная эпителизация*, то есть раневая поверхность за счет миграции клеток с краев раны стремилась заполнить новообразованным эпителием в виде монослоя, из которого в дальнейшем шло формирование полноценного многослойного эпидермиса. Однако известно, что для образования такого стратифицированного (полноценного многослойного) эпидермиса в дальнейшем необходимо воздушное окружение, а значит, сухая раневая среда. При сухом способе лечения ран, особенно глубоких, преобладала *концентрическое рубцевание*: в краях раны сначала наблюдалась пролиферация клеток, фактически формировался полноценный эпидермис, а в дальнейшем раны закрывались как за счет сокращения или контракции, так и «наползания» эпидермиса с краев.

Эти закономерности в итоге определяют соответствующую тактику местного лечения ожоговых ран. Так, после образования однослойного новообразованного эпителия лечение в условиях влажной

Таблица 7

**Сравнительная клиническая оценка эффективности различных способов местного лечения ожоговых ран**

Показатели	Влажный способ	Сухой способ
Формирование сухого струпа, %	0	38,4
Атравматичность	+	—
Уменьшение болей через 30 мин после перевязки, % больных	80*	50
Переход во 2 фазу раневого процесса, сутки лечения	4,6±0,8	5,3±0,9
Переход в 3 фазу раневого процесса, сутки лечения	6,3±0,7	8±0,7
Сроки эпителизации ожогов I ст., дни после травмы	7,5±0,5*	10,9±0,8
Сроки эпителизации ожогов II ст., дни после травмы	18±0,7	20±1,1
Усиление перифокального воспаления на фоне лечения, % пациентов	4,3 (в 2 случаях)	Не было
Местные осложнения (инфекционный лизис заживающих ожогов II ст.), %	2,2	Не было
Сроки восстановления целостности кожных покровов при ожогах III ст., дни после травмы	26,5±1,4	25,4±2,8
Развитие гипергрануляций, %	37,5*	20
Особенности проведения хирургических некрэктомий	В ране оставались жизнеспособные участки дермы	Иссечение на уровне подкожной жировой клетчатки

\* $p < 0,05$ .



Рис. 1. Этапы лечения влажным и сухим способом ожоговых ран I–II ст.:

*a* – 2-е сутки после травмы; *б* – перчаточный способ; *в* – 10-е сутки после травмы; *г* – 13-е сутки после травмы; *д* – атравматичные повязки; *е* – 16-е сутки после травмы



Рис. 2. Этапы лечения сухим и влажным способом ожоговых ран III ст.:

*a* – повязки с раствором йодопирона; *б* – сухой ожоговый струп; *в* – 15-е сутки после травмы; *г* – дополнительная УЗ-обработка гранулирующих ран; *д* – повязки Активтекс; *е* – 18-е сутки после травмы, аутодермопластика

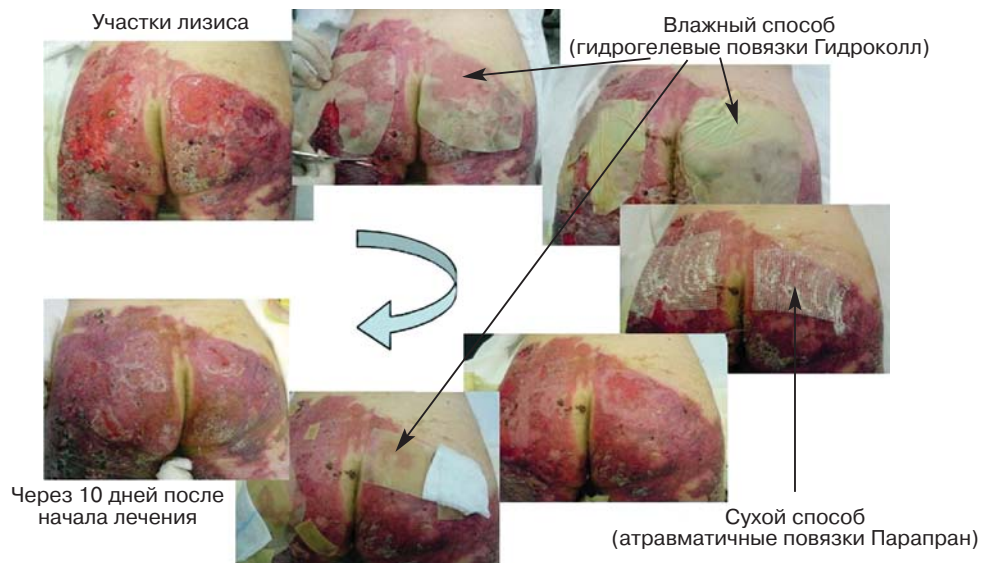


Рис. 3. Этапы лечения сухим и влажным способом длительно существующих ран на месте аутолиза заживших пограничных ожогов

среды с использованием окклюзионных повязок целесообразно прекратить и вести рану сухим способом, защищающим от инфекции и поддерживающим новообразованный эпителий, например, с использованием атравматичных повязок. Продолжение же использования влажной среды будет способствовать поддержанию воспаления, приведет к избыточной раневой экссудации, вторичному инфицированию и аутолизу уже зажившей раневой поверхности.

Этапы местного консервативного лечения ожоговых ран в различных клинических ситуациях представлены на рисунках 1–3.

#### Заключение

Основой тактики местного консервативного лечения ожоговых ран является чередование способов лечения, направленных на создание оптимальных условий для регенерации с использованием различных групп перевязочных средств в зависимости от площади ран, стадии течения раневого процесса и наличия инфекции. Разработанные технологии местного консервативного лечения ожоговых ран позволяют рационально использовать современные перевязочные средства и в итоге улучшить результа-

ты оказания медицинской помощи пострадавшим от ожогов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Абаев Ю. К.* Хирургическая повязка. Минск: Беларусь, 2005. 150 с.
2. *Кузин М. И., Сологуб В. К., Юденич В. В.* Ожоговая болезнь. М.: Медицина, 1982. 160 с.
3. *Парамонов Б. А., Порембский Я. О., Яблонский В. Г.* Ожоги: руководство для врачей. СПб.: СпецЛит, 2000. 488 с.
4. *Banes A. J., Compton D. W., Bornhoeft J. et al.* Biologic, biosynthetic, and synthetic dressings as temporary wound covers: a biochemical comparison // *J. Burn. Care. Rehabil.* 1986. Vol. 7, № 2. P. 96–104.
5. *Davies J. W. L.* Synthetic materials for covering burn wound Progress toward perfection. Part 1. Short-term materials // *Burns.* 1984. Vol. 10. P. 94–103.
6. *Hess A., Ofori Kuma F. K., Tandoh J. F.* Are closed dressing of burns in children effective? // *West Afr. J. Med.* 1996. Vol. 15, № 2. P. 117–122.
7. *Morgan D. A.* An over-View of modern management products // *Материалы I Международной конференции «Современные подходы к разработке эффективных перевязочных средств и полимерных имплантатов».* 1992. С. 27–30.
8. *Sedlarik K. M.* Moderne wundaufgaben // *Материалы I Международной конференции «Современные подходы к разработке эффективных перевязочных средств и полимерных имплантатов».* 1992. С. 30–38.
9. *Vogt P., Ch. Andree, K. Breuing et al.* Dry, Moist and Wet Skin Wound Repair // *Ann. Plastic Surg.* 1995. Vol. 34, № 5. P. 500.
10. *Ward R. S., Saffle J. R.* Topical agents in burn and wound care // *Phys. Ther.* 1995. Vol. 75, № 6. P. 526–538.

Поступила 28.05.2012

## МАТЕРИАЛЫ XVII ВСЕРОССИЙСКОГО СЪЕЗДА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ХИРУРГОВ (27–30 НОЯБРЯ 2011 г.)

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 616.132.13/.14-089.844

### ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ВОСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА И ДУГИ АОРТЫ В УСЛОВИЯХ БИГЕМИСФЕРАЛЬНОЙ ПЕРФУЗИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ РАЗЛИЧНОМ УРОВНЕ ГИПОТЕРМИИ

*Л. А. Бокерия\**, *А. И. Малащенко*, *С. В. Рычин*, *С. В. Гарманов*, *Фунг Шон*, *Е. В. Васильева*, *М. Б. Кокоев*

ФГБУ «Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева» (директор — академик РАН и РАМН Л. А. Бокерия) РАМН, Москва

*Цель.* Сравнить непосредственные результаты одномоментного протезирования восходящей аорты и дуги в условиях бигемисферальной антеградной перфузии головного мозга при глубокой и умеренной гипотермии.

*Материал и методы.* В период с 1998 по 2011 г. 40 пациентам выполнено одномоментное протезирование восходящего отдела и дуги аорты в условиях антеградной бигемисферальной перфузии головного мозга. По уровню гипотермии во время вмешательства больные были разделены на две группы: первая ( $n=26$ ) — пациенты с прямой бигемисферальной перфузией головного мозга через брахиоцефальные сосуды (БЦС), которая проводилась в условиях глубокой гипотермии (18–20 °С), вторая ( $n=14$ ) — пациенты с прямой бигемисферальной перфузией головного мозга через БЦС, которая проводилась в условиях умеренной гипотермии (25 °С). Интраоперационную оценку адекватности перфузии головного мозга осуществляли на основании следующих параметров: лик-

\* Бокерия Лео Антонович, доктор мед. наук, профессор, академик РАН и РАМН. 121552, Москва, Рублевское шоссе, д. 135. E-mail: leoan@heart-house.ru