



В.К. Логачев, Ю.И. Исаев,  
О.А. Головина, Л.В. Леонтьева

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МАЗЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАН

ГУ Институт общей  
и неотложной хирургии  
НАМН Украины, г. Харьков

© Коллектив авторов

**Резюме.** Изучены результаты лечения 60 пациентов с инфицированными ранами в процессе подготовки их к кожной пластике. В основной группе – 30 больных применялись: в первой фазе мазь «Инфларакс» (ФФ «Здоровье», Украина), во второй – «Сульфаргин» (Grindex, Латвия). В группе сравнения применялась в обеих фазах мазь «Левосин». Установлено, что в основной группе динамика раневого процесса была более благоприятной, длительность каждой фазы сокращались на 1-1,7.

**Ключевые слова:** инфицированные раны, кожная пластика, «Сульфаргин», «Левосин».

### Введение

Дифференцированный подбор оптимальных средств местного лечения в зависимости от стадия раневого процесса, его особенностей и осложнений оказывают существенное влияние на сроки, очищения, выполнения грануляциями и/или подготовки ран к операциям кожной пластики [3]. Согласно современным представлениям, для местного лечения ран во 2-й фазе должны использоваться препараты, обладающие ранозаживляющим и антибактериальным эффектом (для защиты от вторичного инфицирования), и, по возможности, – некротическим действием [1, 3]. Тем не менее, в реальных практических условиях в силу различных объективных или субъективных причин лечение ран проводится до начала эпителизации (т.е. 3-й фазы раневого процесса) препаратами Левомеколь или Левосин [2, 3]. В связи с этим было проведено изучение влияния дифференцированного применения мазей при лечении ран во второй фазе.

### Материалы и методы исследования

Изучены результаты лечения 30 пациентов поступивших в Харьковский ожоговый центр по поводу обширных гнойных ран для лечения и подготовки к возможной операции кожной пластики. В первой фазе (гнойно-некротической) раневого процесса применена мазь «Инфларакс» производства ФФ «Здоровье» (Украина), а во второй стадии (фаза очищения и гранулирования) применялась мазь «Сульфаргин», содержащая 10 мг сульфадиазина серебра в 1г гидрофобной основы, фирмы «Гриндекс» (Латвия). Группу сравнения составили 30 пациентов с аналогичными по площади и глубине ранами, у которых для лечения использована мазь «Левосин» ЗАО «Нижфарм» (Россия).

Среди больных было 46 мужчин и 14 женщин (22 мужчины и 8 женщин в основной группе и 23 и 7 – в группе сравнения). Возраст пациентов варьировал от 18 до 65 лет и соста-

вил в среднем для основной группы  $38,6 \pm 4,2$  года, а для группы сравнения  $39,5 \pm 5,4$  ( $p > 0,1$ ). Причинами образования инфицированных дефектов кожи и мягких тканей у 16 больных были скальпированные раны (7 – в группе сравнения и 9 – в основной), у 8 – буллезно-некротическая форма рожистого воспаления (5 и 3 соответственно в группах); у остальных пациентов раны образовались после вскрытия флегмон конечностей, в том числе у 5 (2 и 3 в группах) как гнойно-некротические осложнения синдрома диабетической стопы.

При поступлении проводилась санация ран и тщательный туалет раневой поверхности, после чего накладывались марлевые повязки, пропитанные мазью, фиксируемые марлевыми бинтами. Смену повязок в первой фазе раневого процесса проводили ежедневно, а во второй – в зависимости от степени пропитывания раневым отделяемым (через 1-2 дня). Результаты лечения оценивались на основе течения раневого процесса – количеством и качеством раневого отделяемого, сроками эпителизации при поверхностных дефектах, а при глубоких – сроками очищения ран от некротических тканей, подготовки их к оперативному лечению, процентом приживления кожных трансплантатов.

На основе оценки больными оценивали интенсивность болевых ощущений. Исследовались морфологические характеристики раневого процесса на основании изучения раневых отпечатков (окраска по Романовскому-Гимзе), количественное и качественное микробиологическое исследование раневого отделяемого. Исследования проводились до начала лечения, на 3, 5, 7 и 11 сутки.

### Результаты исследования и их обсуждение

Применение мази «Инфларакс» у больных в 1-й фазе раневого процесса не вызывало усиления болевых ощущений, большинство (22 из 30) отмечали уменьшение интенсивности

боли; аллергических реакций на препарат не было отмечено. Перифокальный отек ликвидировался на 3-5 сутки лечения ( $3,2 \pm 0,8$  в среднем). Как правило, к 5-м суткам в ранах отмечалось появление грануляций, что позволяло переходить на применение «Сульфаргина» ( $4,7 \pm 0,3$  суток).

В группе сравнения аппликации мази «Левосин» в 1-й фазе раневого процесса не вызвали усиления болевых ощущений, в то же время уменьшение интенсивности боли связанного с перевязкой было отмечено только 2 пациентами из 30 ( $p < 0,01$ ). Перифокальный отек ликвидировался на 4-6 сутки ( $4,5 \pm 0,2$  в среднем  $p < 0,05$ ). Появление грануляций отмечалось на 6-8 сутки лечения ( $5,7 \pm 0,5$ ).

При изучении цитограммы раневых отпечатков исходно наблюдался дегенеративно-воспалительный тип мазка: число лейкоцитов составляло 90-120 в поле зрения ( $108,0 \pm 3,5$  в группе сравнения и  $108,5 \pm 3,8$  – в основной), преимущественно – нейтрофильных (92-95 %), деструкция их была умеренно выраженной ( $\pm$ ), полибласты и макрофаги встречались примерно в равном числе – 3 %. В дальнейшем, в зависимости от проводимого лечения, цитологическая картина несколько отличалась в группах сравнения.

На третьи сутки в основной группе снижение, как абсолютного числа лейкоцитов, так и их нейтрофильных форм, было выражено больше, хотя статистической достоверности этого не было. Отмечалось достоверное повышение числа полибластов в основной группе (табл. 1).

Таблица 1

Динамика цитограммы раневых отпечатков в 1-й фазе

Показатель	Группа сравнения		Основная группа	
	3 сутки	5 сутки	3 сутки	5 сутки
Лейкоциты (в п/зр)	$92,0 \pm 7,8$	$68,0 \pm 6,5$	$80,0 \pm 6,2$	$42,0 \pm 5,4$
Деструкция лейкоцитов	+	+	+	$\pm$
Нейтрофилы, %	$85,0 \pm 3,2$	$80,0 \pm 2,3$	$76,0 \pm 5,8$	$75,0 \pm 5,4^*$
Эозинофилы, %	$1,0 \pm 0,5$	$1,8 \pm 0,2$	$2,0 \pm 0,3$	$2,0 \pm 0,2$
Лимфоциты, %	$3,0 \pm 0,1$	$3,0 \pm 0,1$	$2,0 \pm 0,1$	$3,0 \pm 0,1$
Полибласты, %	$10,0 \pm 2,3$	$14,0 \pm 1,8$	$15,0 \pm 1,8^*$	$20,0 \pm 1,0^*$
Макрофаги, %	$2,5 \pm 0,3$	$2,0 \pm 0,2$	$2,0 \pm 0,2$	$2,0 \pm 0,2$
Фибробласты (в п/зр)	-	-	-	+
Эпителий (в п/зр)	$\pm$	$\pm$	$\pm$	++

На пятые сутки отмечались уже статистически значимые различия в цитограмме: в основной группе значительно снижалось количество лейкоцитов, в том числе нейтрофильных форм, число полибластов почти в 1,5 раза превышало таковое в группе сравнения; отмечались скопления клеток эпителия и появлялись фибробласты, характер цитограммы соответствовал регенеративно-воспалительному типу, что подтверждало клинические данные о начале 2-й фазы раневого процесса. В группе

сравнения в эти же сроки у большинства пациентов характер мазка соответствовал воспалительно-регенеративному типу.

Микробный пейзаж ран был представлен преимущественно *St. epidermidis* (33,3 % по 10 пациентов в каждой группе), *E.coli* и *Ps. aureginosa* 7-8 пациентов в группе – (23,3-26,7 %), ассоциации вышеприведенных микроорганизмов в обеих группах встретились у 4 пациентов (13,3 %) и у 1 больного в каждой группе были высеяны *Enterococcus faecium*. Чувствительность выделенной микрофлоры к антибиотикам, входящим в состав применявшихся мазей приведена в табл. 2.

Таблица 2

Чувствительность микрофлоры к антибиотикам в составе мазей

Вид микрофлоры	Левомецетин	Амикацин
<i>St. epidermidis</i> n=20	12	17
<i>E.coli</i> , n=15	5	12
<i>Ps. aureginosa</i> n=15	0	10
Ассоциации n=8	4	6
<i>Enterococcus faecium</i> n=2	0	1
Всего n=60	21(35 %)	46 (76,7 %)

Как видно из таблицы суммарная антибактериальная эффективность левомецетина была чуть более 1/3, в то время, как амикацин был эффективен более чем в 3/4 случаев. Поскольку в состав мази «Инфлоракс» входит еще и катионный антисептик, то этим объясняется динамика количественного содержания микрофлоры в раневом отделяемом. В группе сравнения на 5-е сутки содержание микрофлоры было  $5-10 \times 10^4$  КОЕ/мл, в то время как в основной группе этот показатель составил  $5-10 \times 10^3$  КОЕ/мл ( $p < 0,05$ ).

Применение мази «Сульфаргин» обеспечило быструю подготовку ран к операциям кожной пластики. Уже на 2-3 сутки после очищения ран отмечен ярко-красный мелкозернистый грануляционный покров, часто с признаками оттиска снятой марлевой повязки, с незначительным серозно-гнойным раневым отделяемым. После спонтанной некрэктомии отмечена активная эпителизация по всему периметру раны, полная эпителизация поверхностных ран отмечена на 17-18 сутки с моментаначала лечения. При глубоких ранах мазь «Сульфаргин» также способствовала ускоренному очищению ран от некрозов, кроме того данный препарат с успехом использован для «доочищения» ран при после первичной некрэктомии.

«Сульфаргин» обладает умеренным некротическим действием [1, 2] в связи с чем удалось освободить раны от некрозов в среднем на 2,7 суток раньше, чем у больных группы сравнения.

При изучении цитограммы раневых отпечатков исходно в группе сравнения воспали-



тельно-регенераторный тип мазка, в то время, как в основной группе – регенераторно-воспалительный (табл.2). В результате проводимого местного лечения отмечалось изменение цитограммы раневых отпечатков (табл.3).

Таблица 3

Динамика цитограммы раневых отпечатков во 2-й фазе

Показатель	Группа сравнения		Основная группа	
	7 сутки	11 сутки	7 сутки	11 сутки
Лейкоциты (в п/зр)	92,0±7,8	80,0±6,5	80,0±2,2*	28,0±2,4*
Деструкция лейкоцитов	+	+	+	±
Нейтрофилы, %	75,0±4,2	60,0±2,5	57,0±3,8*	45,0±2,4*
Эозинофилы, %	2,0±0,5	1,8±0,2	2,0±0,3	3,0±0,2
Лимфоциты, %	3,0±0,1	3,0±0,1	3,0±0,1	3,0±0,1
Полибласты, %	20,0±2,3	34,0±1,7	35,0±2,0*	42,2±1,0*
Макрофаги, %	2,0±0,3	2,0±0,2	2,0±0,2	13,8±0,2*
Фибробласты (в п/зр)	-	-	±	+
Эпителий (в п/зр)	±	±	±	++

В группе сравнения на 7-е сутки наблюдался воспалительно-регенераторный тип цитограммы раневых отпечатков, в то время, как в основной – регенераторно-воспалительный. К 11 суткам в основной группе цитограмма носила регенераторный тип, а в группе сравнения – регенераторно-воспалительный. То есть по данным цитограммы течение раневого процесса «запаздывало» в группе сравнения. Это являлось важным свидетельством готовности ран к операции кожной пластики у больных основной группы.

При изучении количественного и качественного микробного пейзажа ран было отмечено, что в группе сравнения к началу 2-й фазы раневого процесса (5-7 сутки исследования) в ране содержание микрофлоры составило  $1 \times 10^4 - 5 \times 10^4$  КОЕ/мл ( $2,8 \pm 0,4$  в среднем). На 11 сутки число микроорганизмов существенно не изменилось –  $1-2 \times 10^4$  КОЕ/мл ( $2,3 \times 10^4$  КОЕ/мл). В то же время в основной группе пациентов, которым применялась мазь «Сульфаргин», число КОЕ/мл снижалось до  $1 \times 10^2 - 5 \times 10^2$  ( $1,2 \pm 0,4 \times 10^2$  в среднем), а в ряде случаев рост микрофлоры вообще не был отмечен. Наибольшая разница в количественной характеристике раневого отделяемого наблюдалась при инфицировании ран микроорганизмами, обладающими видовой устойчивостью к основному антимикробному компоненту мазей «Левомеколь» и «Левосин», в частности – *Ps. aureginosa*, которая встречалась во второй фазе раневого процесса примерно в 25 % наблюдений обеих групп. При сопоставлении микробного пейзажа ран было отмечено, что в основной группе во 2-й фазе раневого процесса сохранялась исходная микрофлора, в то время как в группе сравнения, начиная с 5-7 суток выделялись штаммы, характерные для данного лечебного учреждения, как правило, *E.coli* и *Ps. aureginosa* устойчивые к большинству антибиотиков. Это кос-

венно свидетельствует о протекторном антибактериальном действии мази «Сульфаргин».

Операции кожной пластики в основной группе выполнены у 4 больных на фоне лечения мази «Сульфаргин» на  $13,0 \pm 1,3$  суток. Приживление трансплантатов отмечалось на площади 90 – 95 %. В послеоперационном периоде мазь «Сульфаргин» способствовала незначительной экссудации, быстрой фиксации границ кожных лоскутов и трансформации трансплантатов. В группе сравнения число пациентов, потребовавших аутодермопластики раневых дефектов, было 6. И хотя эти показатели не могли быть верифицированы, в то же время субъективно отмечалось более выраженное ранозаживляющее действие мази «Сульфаргин».

Суммируя полученные данные было установлено, что этапное дифференцированное применение мазей при лечении гнойных ран имеет преимущество по сравнению в местной монотерапии мазями на гидрофильной основе 1-го поколения – «Левомеколь» и Левосин» (табл. 4).

Таблица 4

Результаты лечения пациентов групп сравнения

Параметр	Группы пациентов	
	Сравнения	Основная*
Длительность 1-й фазы раневого процесса (сут)	5,7±0,5	4,7±0,3
Сроки подготовки к операции кожной пластики (сут)	15,8±1,3	13,0±0,5
Сроки спонтанного заживления ран (сут)	22,4±2,6	17,2±1,8
Потребность в пластическом закрытии раневого дефекта (% больных)	6/30 – 20 %	4/30 – 13,3 %

\* – все данные статистически достоверны  $p < 0,05$

Таким образом, этапное (обеспечивающее соответствие лечебных качеств препаратов местного лечения особенностям фаз раневого процесса) лечение гнойных ран обеспечивает оптимизацию течения раневого процесса, профилактику его осложнений и сокращение сроков лечения по сравнению с монотерапией традиционными препаратами.

### Выводы

1. Местное лечение гнойных ран должно проводиться с дифференцированным применением препаратов, что позволяет адекватно воздействовать на фазы течения раневого процесса.

2. В первой фазе раневого процесса применение современной мази «Инфлоракс» обеспечивает уменьшение продолжительности 1-й фазы раневого процесса в среднем на 1 сутки.

3. Применение мази «Сульфаргин» позволяет сократить длительность течения 2-й фазы раневого процесса на 2-3 дня, а общую длительность лечения в среднем на 3,7 суток.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атясов И.Н. Местное лечение ожогов серебросодержащими препаратами. «Сульфаргин» - препарат выбора / И.Н. Атясов, М.Л. Атясова / Хирургия. – 2011. – № 5. – С. 66 – 68.

2. Эффективность препарата Сульфаргин в местном лечении пострадавших сожогами / Г.П. Козинец, В.П. Цы-

ганков, В.Н. Назаренко [и соавт.] // Клінічна хірургія. – 2010. – № 6. – С. 54 – 57.

3. Сучасне медикаментозне лікування ран (відомча інструкція) / О.О. Шалімов, В.Ф. Саєнко, Б.М. Даценко [та ін.]. – К., 2002. – 36 с.

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНЕ  
ВИКОРИСТАННЯ  
МАЗЕЙ ПРИ ЛІКУВАННІ  
ІНФІКОВАНИХ РАН

*В.К. Логачов, Ю.І. Ісаєв,  
О.О. Головіна, Л.В. Леонтєва*

**Резюме.** Вивчені результати лікування 60 пацієнтів з інфікованими ранами у процесі підготовки їх до шкірної пластики. У основній групі – 30 хворих застосовувались: у першій фазі мазь «Інфлоракс» (ФФ «Здоров'є», Україна), у другій – «Сульфаргін» (Grindex, Латвія). У групі порівняння застосовувалась в обох фазах мазь «Левосін». Встановлено, що в основній групі динаміка раневого процесу була більше благосприятливою, тривалість кожної фази скорочувалась на 1-1,7.

**Ключові слова:** *інфіковані рани, шкірна пластика, «Сульфаргін», «Левосин».*

DIFFERENTIAL USE OF  
OINTMENTS IN THE  
TREATMENT OF INFECTED  
WOUNDS

*V.K. Logachev, Yu.I. Isaev,  
O.A. Golovina, L.V. Leontieva*

**Summary.** Results of the treatment of 60 patients with infected wounds in the process of preparing them for the skin plastic. In the main group - in 30 patients used: in the first phase the ointment "Infloraks" (FF "Zdorovie", Ukraine), in the second - "Sulfargin" (Grindex, Latvia). In the comparison group in both phases of treatment the ointment "Levosin" was used. Found that in the study group dynamics of wound healing was more favorable, the duration of each phase were reduced by 1-1.7.

**Key words:** *infected wounds, skin plastic, "Sulfargin", "Levosin."*