

THE ACUTE PANCREATITIS AS MEDICAL AND SOCIAL PROBLEM IN THE STRUCTURE OF URGENT ABDOMINAL SURGERY PATHOLOGY

A.Z. GUSEINOV, D.V. KARAPYSH

Tula State University

In the article the authors conduct the comparison testing of con-front with parameters of All-Russian statistics and according of urgent surgery of Tula region

Key words: acute pancreatitis, urgent surgery

УДК 616-002.3:615.468

ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНЫХ РАН С ПРИМЕНЕНИЕМ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ «БИАТРАВМ» И «РЕСОРБ» (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

В.А.ЛАЗАРЕНКО*, А.И.БЕЖИН*, А.З.ГУСЕЙНОВ**, А.В.ЧЕРДАКОВ*, А.В.ИВАНОВ*, В.А.ЖУКОВСКИЙ

Нагноение ран, в свою очередь, приводит к развитию более серьезных осложнений, таких как флегмоны, гангрены, сепсис, эвентрации и т.п.. Особенно актуальна проблема лечения гнойных ран, а также пролежней и трофических язв у лиц с сахарным диабетом, хронической венозной недостаточностью, облитерирующими заболеваниями сосудов, иммунодефицитами.

Ключевые слова: гнойные раны, пролежни, трофические язвы

Проблема лечения гнойных ран остается на сегодняшний день одной из актуальных в хирургии. Количество больных с данной патологией по-прежнему не уменьшается. Нагноение ран составляет 11-62,2% в структуре госпитальной инфекции в хирургической клинике [2,5]. Даже в стационарах с хорошо поставленной системой противомикробных мероприятий в настоящее время частота нагноений «чистых» операционных ран составляет от 1 до 5%, а загрязненных от 25 до 30% случаев [3,5]. Нагноение ран, в свою очередь, приводит к развитию более серьезных осложнений, таких как флегмоны, гангрены, сепсис, эвентрации и т.п. [10]. Особенно актуальна проблема лечения гнойных ран, пролежней и трофических язв у лиц с сахарным диабетом, хронической венозной недостаточностью, облитерирующими заболеваниями сосудов, иммунодефицитами [4].

В современных условиях актуальность проблемы возрастает вследствие развития резистентности большинства штаммов к антибиотикам и антисептикам [7]. Антибиотикорезистентность резко снижает эффективность традиционных способов лечения, требует постоянного обновления арсенала лекарственных средств и применения сложных и дорогостоящих методик лечения [1].

Современные принципы местного лечения гнойно-воспалительных заболеваний базируются на понимании основных звеньев их патогенеза и фазности течения. В соответствии с этим, основные задачи лечения гнойных ран в первой стадии раневого процесса заключаются в подавлении микрофлоры, ликвидации избыточной гидратации, ограничении распространения некрозов, адсорбции продуктов бактериального и тканевого распада [5,6,7]. Основным методом комплексной системы лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей остается на сегодняшний день хирургический. Но хирургическое лечение и медикаментозная терапия гнойной раны не являются конкурирующими или взаимозаменяющими методами. Их можно рассматривать только во взаимодействии [5,6].

Несмотря на большой прогресс в области активного ведения гнойных ран, основной в практической хирургии, особенно в амбулаторно-поликлинических условиях остается методика лечения под повязкой. Она выгодна экономически, применима в любых условиях и привлекает своей доступностью и простотой [2,5,7]. В качестве средств аппликационного воздействия особое место занимают раневые покрытия, благодаря ряду достоинств, среди которых выделяются возможность включения лекарственных веществ, относящихся почти ко всем фармакологическим группам [5,8,9]. В лечении ран различной этиологии медицинские повязки сохраняют приоритетное значение, что обусловлено доступностью и простотой их применения в различных условиях [2,4,5,7]. Поиск и разработка новых высокоэффективных раневых покрытий направленного (антимикробного, дегидратирующего,

стимулирующего регенерацию) действия является одной из актуальных и нерешенных задач хирургии.

Цель исследования – сравнение ранозаживляющих свойств отечественных раневых покрытий Биатравм, Ресорб и официальной мази левомеколь в лечении экспериментальных гнойных ран.

Материалы и методы исследования. Материалами для исследования послужило раневое покрытие Биатравм, разработанное фирмой Линтекс, г. Санкт-Петербург, являющееся официальным препаратом, разрешенным к клиническому применению на территории Российской Федерации. Данное раневое покрытие двухслойное 1 слой (коллаген, фурацилин, борная кислота), 2 слой (нетканый лавсановый материал). Вторым исследуемым материалом явилось репаративное сорбирующее раневое покрытие Ресорб, также разработанное фирмой Линтекс, г. Санкт-Петербург, являющееся экспериментальной повязкой. Данное раневое покрытие двухслойное. Состав: 1 слой (коллаген, фурацилин, борная кислота), 2 слой (угольная ткань активированная). В качестве контроля мы использовали модели ран без лечения, а также лечение с применением мази левомеколь.

Эксперименты in vivo выполнены на 120 белых крысах-самцах линии «Вистар» массой 170±20 г. В зависимости от используемого средства лечения экспериментальной гнойной раны животные были распределены на 4 серии. Распределение животных представлено в табл. 1.

Таблица 1

Распределение животных по сериям в зависимости от способа лечения

Серия	Способ лечения	Кол-во животных
1. Модель гнойной раны		30
2. Контрольная серия	Лечение с использованием официальной мази левомеколь	30
3. Опыт Ресорб	Лечение с использованием раневого покрытия ресорб	30
4. Опыт Биатравм	Лечение с использованием раневого покрытия биатравм	30
Всего		120

В 1 серии проводилось ежедневное промывание ран 3% раствором H₂O₂ и наложение стерильной марлевой салфетки.

Во 2 серии проводилось ежедневное промывание ран 3% раствором H₂O₂, затем накладывалась стерильная марлевая салфетка с официальной мазью левомеколь. В 3 серии проводилось ежедневное промывание ран 3% раствором H₂O₂, затем накладывалось новое стерильное раневое покрытие Ресорб сорбирующей угольной стороной. В 4 серии проводилось ежедневное промывание ран 3% раствором H₂O₂, затем накладывалось новое стерильное раневое покрытие Биатравм сорбирующей лавсановой стороной. Всем животным под эфирным наркозом в стерильных условиях моделировалась гнойная рана по методике П.И. Толстых (1976) [7]. Для этого на спине на выбритом от шерсти и обработанном антисептиком участке иссекали кожу с подкожной клетчаткой размером 1×1 см, затем в рану вводили марлевый шарик, содержащий 1 млрд. микробных тел суточной культуры Staphylococcus aureus 592. Для стандартизации условий лечения, предупреждения деформации раны, а также для предупреждения высыхания, загрязнения раневой поверхности и укусов другими животными над раной подшивали к коже специальное разработанное нами устройство. Через 48 часов после моделирования у всех животных удаляли марлевый тампон, эвакуировали гной. К этому моменту формировалась полноценная гнойная рана со всеми характерными признаками воспаления.

Затем определяли площадь исходной раны (наносили контуры ран на прозрачную стерильную полиэтиленовую пленку) и проводилась тщательная обработка раны 3% раствором H₂O₂. Дальнейшее лечение животных отличалось в зависимости от используемых способов лечения. Течение раневого процесса у экспериментальных животных оценивалось клиническим (по внешнему состоянию раны), планиметрическим, гистологическим и морфометрическим методами. Для контроля эффективности лечения и для забора материала нами были выбраны следующие сроки: 1 (до начала лечения), 3, 7, 10 и 14 сутки от начала лечения. Все полученные данные были обработаны статистически с использованием ЭВМ.

Результаты и их обсуждения. После моделирования на 1-е сутки во всех сериях раны выглядели следующим образом: отмечалась гиперемия, отек окружающих тканей и краев ран, дно их

*Кафедра хирургических болезней ФПО, кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии, кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии Курского государственного медицинского университета, г. Курск

**Кафедра хирургических болезней №1 медицинского института Тульского государственного университета, г. Тула

*** ООО «Линтекс», г. С-Петербург

было покрыто налетом фибрина с участками некроза, наблюдалось обильное гнойное отделяемое. В процессе лечения купировался отек, происходило очищение поверхности раны от гнойно-некротических масс, появлялись грануляции и начиналась краевая эпителизация. Динамика изменения этих показателей отражена в табл. 2.

Таблица 2

Клинические признаки течения раневого процесса (M±m)

	Исчезнове- ние перифо- кального отека	Очище- ние раны	Появле- ние грануля- ций	Начало краевой эпителиза- ции
Модель (без лечения)	8,1±0,2	9,2±0,3	8,5±0,2	10,6±0,2
Контроль (мазь Левомеколь)	7,8±0,2	8,8±0,2	8,3±0,2	9,8±0,2*
Опыт Ресорб	5,8±0,1*	6,6±0,2*	4,6±0,2*	4,8±0,2*
Опыт Биатравм	5,4±0,2*	6,9±0,2*	4,1±0,2*	4,2±0,2*

Примечание: Достоверность различий средних величин определялась во 2-й серии – по отношению к 1-й, в 3-й и 4-й сериях – по отношению ко 2-й. Индексом * отмечены значения $p < 0,05$.

Как видно из табл. 2, при применении раневого покрытия Ресорб по сравнению с контролем (мазь Левомеколь) сокращались сроки: исчезновение перифокального отека в 1,3 раза (5,8±0,1 сут и 7,8±0,2 сут соответственно), очищения раны в 1,3 раза (6,6±0,2 сут и 8,8±0,2 сут соответственно), появления грануляций в 1,8 раза (4,6±0,2 сут и 8,3±0,2 сут соответственно), начало краевой эпителизации в 2,0 раза (4,8±0,2 сут и 9,8±0,2 сут соответственно). Следует отметить, что раневое покрытие Ресорб прилипало к ране на ранних сроках, когда происходила выраженная экссудация. При смене покрытия на поверхности раны оставались его волокна, которые приходилось удалять механически, кроме того происходило травмирование регенерирующих тканей.

При использовании раневого покрытия Биатравм по сравнению с контролем (мазь Левомеколь) сокращались сроки: исчезновение перифокального отека в 1,4 раз (5,4±0,2 сут и 7,8±0,2 сут соответственно), очищения раны в 1,3 раза (6,9±0,2 сут и 8,8±0,2 сут соответственно), появления грануляций в 2,0 раза (4,1±0,2 сут и 8,3±0,2 сут соответственно), начало краевой эпителизации в 2,3 раза (4,2±0,2 сут и 9,8±0,2 сут соответственно).

Таким образом, применение раневого покрытия Биатравм способствовало сокращению основных фаз течения раневого процесса в 1,3-2,3 раза в сравнении с лечением официальной мази Левомеколь, что подтверждает его высокую эффективность в лечении гнойных ран. Раневое покрытие Ресорб в 1,3-2,0 раза ускоряло течение всех фаз течения раневого процесса по сравнению с применением мази Левомеколь. Однако при сравнении эффективности использования раневых покрытий Ресорб и Биатравм, достоверных различий в сроках купирования острых воспалительных явлений и перехода первой фазы раневого процесса во вторую нами выявлено не было. В нашем исследовании после моделирования раны в 1-е сутки средняя площадь ран, по данным планиметрического метода составила 100 мм². Дальнейшие изменения площади ран представлено в табл. 3.

Таблица 3

Динамика изменения площади ран у экспериментальных животных в процессе лечения (M±m)

Серии	Площадь раны (мм ²)				
	сут	3 сут	7 сут	10 сут	14 сут
Модель (без лечения)	99,4±0,1	86,7±1,2	71,9±0,3	53,6±2,4	21,8±1,5
Контроль (мазь Левомеколь)	99,8±0,1	85,7±0,5*	67,8±0,8*	51,3±0,8*	17,5±1,8*
Опыт Ресорб	100,1±0,1	79,6±0,3*	54,5±0,5*	24,4±0,2*	2,2±0,2*
Опыт Биатравм	99,7±0,2	78,9±0,2*	50,6±0,5*	17,9±0,4*	0,3±0,2*

Примечание: Достоверность различий средних величин определялась во 2-й серии – по отношению к 1-й, в 3-й и 4-й сериях – по отношению ко 2-й. Индексом * отмечены значения $p < 0,05$.

Как видно из табл. 3, исходные экспериментальные раны были сопоставимы по своей площади, во всех сериях происходило постепенное уменьшение площади ран в сравнении с предшествующим сроком наблюдения. В серии животных без лечения площадь ран к 14-м суткам составила 28,1 мм². В контрольной серии животных, пролеченных мазью Левомеколь, площадь ран

к 14-м суткам составила 17,5 мм². В серии животных, пролеченных раневым покрытием Ресорб, площадь ран на 14-е сутки составила 2,2 мм². В опытной серии животных, пролеченных раневым покрытием Биатравм, раны были практически полностью покрыты вновь образованным эпителием и площадь на 14-е сутки составила 0,3 мм².

Нами также была проанализирована скорость заживления ран, динамика изменения которой в зависимости от сроков лечения отражена в табл. 4.

Таблица 4

Скорость заживления ран на 3, 7, 10, и 14 сутки во всех сериях (M±m)

Серии	Скорость заживления (%/сут)			
	3 сут	7 сут	10 сут	14 сут
Модель	12,8±0,8	3,7±0,1	6,1±0,8	8,0±1,1
Контроль (мазь Левомеколь)	14,1±1,4*	4,5±1,2	5,3±0,5	8,4±0,2
Опыт Ресорб	20,5±1,2*	6,3±1,4*	10,0±0,8*	5,5±1,1*
Опыт Биатравм	20,9±1,8*	7,1±0,9*	10,9±0,4*	4,4±0,3*

Примечание: Достоверность различий средних величин определялась во 2-й серии – по отношению к 1-й, в 3-й и 4-й сериях – по отношению ко 2-й. Индексом * отмечены значения $p < 0,05$.

Из табл. 4 видно, что на всех сроках скорость заживления преобладает в 4 серии. Это отчетливо прослеживается на сроках 3, 7 и 10 суток, где скорость заживления в 4 серии в 1,5-2,1 (1,7±0,1) раза выше, чем во 2 серии. Однако при сравнении результатов 3 и 4 серий, достоверных отличий в эксперименте мы не получили. Таким образом, полученные данные планиметрического исследования подтверждают высокую эффективность раневого покрытия Биатравм в лечении гнойных ран. Оно способствует уменьшению площади ран на 99,7±2,6% на 14 сутки, повышает скорость заживления в 1,5-2,1 (1,7±0,1) раза по сравнению с официальной мазью Левомеколь. Для полной оценки состояния раны использован гистологический метод исследования раневых биоптатов, дающий возможность объективно оценить динамику течения раневого процесса.

На 1 сутки после моделирования микроскопическая картина во всех сериях выглядит следующим образом. Вся поверхность раны покрыта массивным фибринозно-лейкоцитарным слоем. Большинство лейкоцитов – в состоянии распада. Соединительная ткань под лейкоцитарным струпом резко отечна, инфильтрирована сегментоядерными лейкоцитами и единичными макрофагами. Подлежащая соединительнотканная клетчатка разрыхлена, фибробласты ее полиморфны, имеют базофильную цитоплазму и набухшие, разрыхленные ядра. Кровеносные сосуды расширены. Встречаются очаги геморрагии диапедезного характера. Отечные явления распространяются на края кожи. Эпителий дистрофичен, вакуолизирован, край его уплощен.

В серии животных без лечения на 3 сутки динамического наблюдения поверхность раны покрыта фибрином, инфильтрированным полиморфно-ядерными лейкоцитами (ПЯЛ). Имеющаяся грануляционная ткань также инфильтрирована ПЯЛ, однако инфильтрат не распространяется за пределы интактной дермы. На 7 сутки раневой дефект продолжает заполняться грануляционной тканью, в которой четко различимы слои вертикальных сосудистых петель и горизонтальных фибробластов. Формирующийся краевой эпителиальный вал не выходит за пределы интактной кожи. На 10 сутки происходит дальнейшее заполнение раневого дефекта грануляционной тканью, которая частично оказывается покрыта фибриновыми наложениями. Плотность инфильтрата снижается, но он распространяется на всю глубину грануляций. Эпителиальный вал «наползает» на раневой дефект. На 14 сутки продолжается краевая эпителизация. Сохраняется выраженная инфильтрация подлежащих тканей ПЯЛ.

На 3-и сутки в серии животных, при лечении официальной мазью Левомеколь, поверхность раны покрыта струпом. Под струпом – грануляционная ткань, инфильтрированная ПЯЛ. На 7 сутки на поверхности раны частично присутствует лейкоцитарно-некротический струп. Дно раны выполнено полноценной грануляционной тканью, богатой кровеносными сосудами. Фибробласты соединительной ткани разнообразной отростчатой формы, располагаются тяжами, окружая кровеносные сосуды. Отмечаются признаки краевой эпителизации. На 10 сутки происходит формирование эпителиального вала на границе раневого дефекта. Грануляционная ткань четко отграничена от интактной дермы и

инфильтрирована ПЯЛ. На 14 сутки раневой дефект был полностью выполнен пучками незрелых коллагеновых волокон. Поверхность раневого дефекта покрыта эпидермисом, в котором отсутствовал роговой слой. Таким образом, во 2 серии при лечении официальной мазью Левомеколь в ране по сравнению с серией без лечения быстрее наступает уменьшение объема раневого дефекта за счет стягивания краев, более активно происходит рост грануляционной ткани, однако, в ней длительно сохраняется лейкоцитарно-воспалительная инфильтрация. Начальные признаки эпителиальной реакции отмечаются на 7 сутки. Эпителизация продолжается на 14 сутки.

В серии животных, пролеченных с использованием раневого покрытия Ресорб, на 3 сутки поверхность раневого дефекта покрыта фибриновыми наложениями, под ними находятся умеренно инфильтрированные ПЯЛ грануляции. Отмечается расширение кровеносных сосудов во всех зонах регенерата. На 7 сутки поверхность грануляций покрыта фибрином. Отмечается умеренная инфильтрация ПЯЛ всех слоев регенерирующих тканей. Происходит формирование краевого вала эпителизации и его «наполнение» на грануляционную ткань. Инкорпорированные фрагменты Ресорба определяются в глубоких слоях грануляционной ткани. На 10 сутки происходит восстановление кожи в области угла раневого дефекта. Эпидермис покрывает всю поверхность раневого дефекта и имеет полнослойную организацию на всей протяженности, за исключением центра раны. Участки, заполненные новообразованными пучками коллагеновых волокон умеренно инфильтрированы. Остатки Ресорба находятся субэпителиально. На 14 сутки (рис. 1) происходит восстановление кожи в области центра раневого дефекта. Отмечалась высокая оксифилия пучков молодого коллагена. Эпидермис имеет полнослойную организацию, однако, в центре раневого дефекта отсутствует роговой слой. Остатки Ресорба инкорпорированы в глубокие отделы регенерировавшего сетчатого слоя дермы.

Таким образом, в третьей опытной серии при лечении с использованием раневого покрытия Ресорб отмечены более активные по сравнению с контролем процессы очищения раны, образования грануляционной ткани в ране и роста эпителия. К 10-м суткам раневой дефект полностью покрыт эпидермисом, однако отсутствует роговой слой в центре раневого дефекта. Кроме того, на всех сроках происходит инкорпорация фрагментов раневого покрытия в глублежащие слои тканей. К 14 суткам остатки Ресорба присутствуют в глубоких отделах регенерировавшего сетчатого слоя дермы.

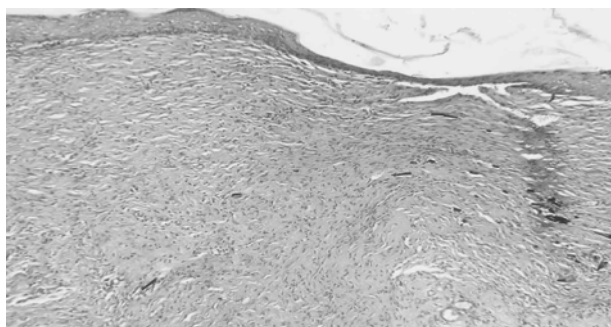


Рис. 1. Рана после лечения раневым покрытием Ресорб 14-е сутки. Остатки Ресорба инкорпорированы в глубокие отделы регенерировавшего сетчатого слоя дермы. Высокая оксифилия пучков молодого коллагена. Участок эпидермиса в центре раневого дефекта истончен и не имеет рогового слоя. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение×150

На 3 сутки (рис. 2) при лечении с использованием раневого покрытия Биатравм в ране присутствует умеренно инфильтрированная ПЯЛ вновь образованная грануляционная ткань.

На 10 сутки (рис. 4) происходит «размывание» границ очага регенерированного сетчатого слоя дермы и уменьшение объема молодого коллагена вследствие ремоделирования рубца. Происходит восстановление кожи в области угла раневого дефекта.

На 14 (рис. 5) сутки наблюдалось полное восстановление сетчатого слоя кожи за исключением производных: волосяных фолликулов и сальных желез.

Таким образом, в четвертой опытной серии при лечении с применением раневого покрытия Биатравм отмечается более быстрое очищение поверхности раны от лейкоцитарно-

некротических масс (к 3 суткам) и более активный рост грануляционной ткани. Начало роста эпителия по краям раны происходит с 3 суток. К 7-10 суткам значительная часть раны или вся ее поверхность эпителизованы.

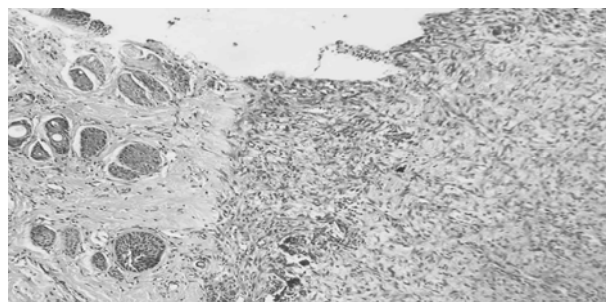


Рис. 2. Рана после лечения раневым покрытием Биатравм 3-и сутки. Рана начинает выполняться грануляциями, выражена резкая граница грануляций и интактной кожи. Отмечается умеренная инфильтрация ПЯЛ вновь образованных грануляций. Окраска гематоксилин-эозином. Ув. ×150.

Следует отметить, что граница грануляций и интактной кожи резко выражена. На 7 сутки (рис. 3) раневой дефект полностью заполнен грануляционной тканью и покрыт эпидермисом. Единичные субэпидермальные кровоизлияния прижизненного происхождения. Отмечается умеренная инфильтрация ПЯЛ подлежащих тканей.

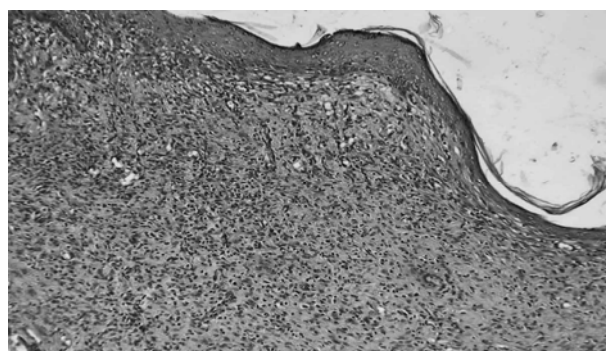


Рис. 3. Рана после лечения раневым покрытием Биатравм 7-е сутки. Раневой дефект полностью заполнен грануляционной тканью и покрыт эпидермисом. Отмечается умеренная инфильтрация ПЯЛ грануляций. Окраска гематоксилин-эозином. Ув. ×100.

Для более детальной оценки морфологических изменений, происходящих в ране в процессе лечения, нами было выполнено морфометрическое исследование. Мы проанализировали динамику изменения клеточного состава инфильтрата в зоне нанесения раневого дефекта. Полученные результаты представлены в табл. 5.

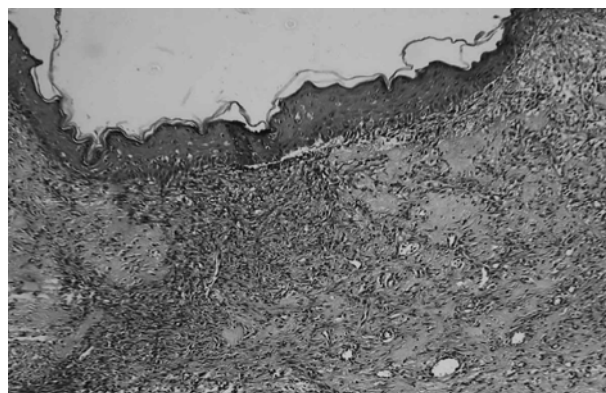


Рис. 4. Рана после лечения раневым покрытием Биатравм 10 сутки. «Размывание» границ очага регенерированного сетчатого слоя дермы и уменьшение объема молодого коллагена вследствие ремоделирования рубца. Происходит восстановление кожи в области угла раневого дефекта. Окраска гематоксилин-эозином. Ув. ×150

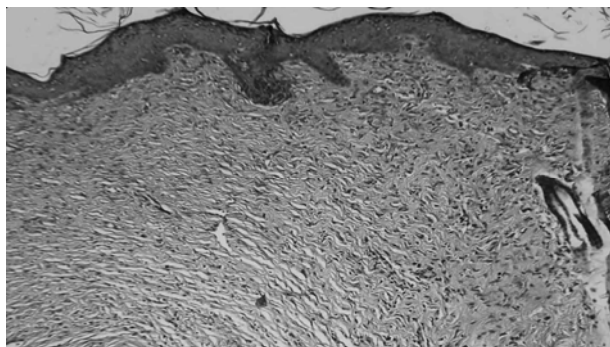


Рис. 5. Рана после лечения раневым покрытием Биатрам 14-е сутки. Полное восстановление сетчатого слоя кожи за исключением производных: волосяных фолликулов и салльных желез. Окраска гематоксилин-эозином. Ув.×150.

Таблица 5

Динамика изменения клеточного состава инфильтрата ран в процессе лечения (М±m)

Модель без лечения				
	3 сутки	7 сутки	10 сутки	14 сутки
Фибробласты	34,3±1,8	37,7±0,9	43,3±0,3	48,0±0,6
Гранулоциты	54,7±1,5	49,0±1,0	43,0±1,2	39,3±0,3
Лимфоциты	7,3±0,9	7,0±0,6	6,7±0,9	5,3±0,9
Макрофаги	6,7±0,3	6,3±0,3	7,0±0,3	7,3±0,3
Контроль (мазь Левомеколь)				
Фибробласты	21,0±1,2*	39,5±0,8	48,3±0,2*	55,8±0,5*
Гранулоциты	65,7±0,5*	50,0±0,7	41,7±0,3	35,2±0,6*
Лимфоциты	5,2±0,2*	4,8±0,2*	4,7±0,2*	4,7±0,2
Макрофаги	6,5±0,3	5,7±0,2	5,3±0,3*	4,3±0,3*
Опыт Ресорб				
Фибробласты	42,7±0,5*	50,5±0,6*	54,2±0,5*	59,8±0,5*
Гранулоциты	40,2±1,0*	31,0±0,7*	24,7±0,2*	21,2±0,7*
Лимфоциты	6,3±0,4*	6,0±0,3*	6,5±0,2*	5,8±0,3*
Макрофаги	10,8±0,4*	12,5±0,4*	14,7±0,3*	13,2±0,3*
Опыт Биатрам				
Фибробласты	45,3±0,8*	53,5±1,1*	55,8±1,2*	62,5±0,7*
Гранулоциты	36,2±0,7*	24,7±1,0*	23,2±1,4*	18,0±0,6*
Лимфоциты	6,7±0,5*	5,7±0,3*	6,0±0,3*	5,7±0,3*
Макрофаги	11,8±0,3*	16,2±0,4*	15,0±0,5*	13,8±0,6*

Примечание: Достоверность различий средних величин определялась во 2-й серии – по отношению к 1-й, в 3-й и 4-й сериях – по отношению ко 2-й. Индексом * отмечены значения $p < 0,05$.

Как видно из представленных данных, уже на 3 сутки в серии Биатрам в клеточном инфильтрате присутствуют в большом количестве фибробласты, в отличие от серии без лечения и контроля. В дальнейшем, на всех сроках лечения, происходило нарастание количества фибробластов и снижение гранулоцитов. К 14 суткам клеточный инфильтрат состоял практически из одних фибробластов $62,5 \pm 0,7\%$. Гранулоциты присутствовали в незначительном количестве $18,0 \pm 0,6\%$. Количество лимфоцитов и макрофагов оставалось на уровне 3 суток $5,7 \pm 0,3\%$ и $13,8 \pm 0,6\%$ соответственно. Полученные данные демонстрируют выраженную противовоспалительную и репаративную активность раневого покрытия Биатрам при лечении гнойных ран.

Сравнив результаты использования раневого покрытия Биатрам и раневого покрытия Ресорб можно отметить, что раневое покрытие Биатрам способствует более быстрому заживлению раны по сравнению с раной без лечения и контрольной серий. Более активно происходит рост грануляций с отделением поверхностного лейкоцитарно-некротического струпа. При использовании раневого покрытия Ресорб длительно сохраняется лейкоцитарно-воспалительная инфильтрация. Следует отметить также, что на всех сроках происходит инкорпорация фрагментов раневого покрытия Ресорб в глубже лежащие слои тканей, и к 14 суткам остатки Ресорба присутствуют в глубоких отделах регенерировавшего сетчатого слоя дермы.

Раневое покрытие Биатрам по морфологическим данным является более эффективным в лечении гнойных ран, очевидно, вследствие более активного (сорбирующего, противовоспалительного, регенераторного) действия его на раневую процесс. При его применении быстрее ликвидируются острые воспалительные явления. Грануляционная ткань начинает выполнять рану к 3 суткам. Раньше (с 3 суток) начинается процесс разрастания эпителия с краев раны и к 14 суткам наблюдалось полное восстановление сетчатого слоя кожи за исключением производных: волосяных фолликулов и салльных желез.

Таким образом, проведенные клиническое, планиметрическое, гистологическое и морфометрическое исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Использование раневого покрытия Биатрам в лечении гнойных ран в I и II фазы раневого процесса повышает скорость заживления в $1,5-2,1$ ($1,7 \pm 0,1$) раза, способствует сокращению основных стадий течения раневого процесса в $1,3-2,3$ ($1,8 \pm 0,2$) раза, по сравнению с лечением официальной мазью Левомеколь.

2. Биатрам следует применять для местного лечения гнойно-воспалительных заболеваний в I и II фазы раневого процесса. Лечение надо начинать с промывания раны растворами антисептиков. Затем на рану накладывается стерильный Биатрам сорбирующей стороной, который фиксируется асептической повязкой. Перевязки делаются ежедневно, до полного заживления раны.

3. Применение раневого покрытия Ресорб в лечении гнойных ран в I и II фазы раневого процесса повышает скорость заживления в $1,4-1,9$ ($1,6 \pm 0,1$) раза, способствует сокращению основных стадий течения раневого процесса в $1,3-2,0$ ($1,7 \pm 0,2$) раза, по сравнению с лечением официальной мазью Левомеколь. При использовании в фазу воспаления Ресорб прилипал к поверхности раны, при смене покрытия происходило травмирование регенерирующих тканей. Инкорпорированные фрагменты покрытия определялись во всех слоях регенерата раны.

4. Наряду с Биатрамом во II фазу раневого процесса мы рекомендуем применять раневое покрытие Ресорб. На чистую рану накладывается стерильное покрытие сорбирующей стороной, которое фиксируется асептической повязкой. Перевязки, на наш взгляд, следует проводить ежедневно.

Литература

1. Блатун Л.А. Флегмоны и абсцессы – современные возможности лечения // Леч. врач. 2002. № 1. С. 30–40.
2. Бульгин В.И., Глухов А.А., Мошуров И.П. Лечение ран. Воронеж: Изд-во Воронежского гос. ун-та, 1998. 248 с.
3. Гаркави А.В., Елисеев Е.Т. Раны и раневая инфекция. Ч. II. Раневая инфекция, ее профилактика и лечение // Мед. помощь. 2000. № 5. С. 3–7.
4. Назаренко Г.И., Сукурова И.Ю., Глянцев С.П. Рана. Повязка. Больной. Руководство для врачей и медсестер. М.: Медицина, 2002. 472 с.
5. Раны и раневая инфекция. Справочник хирурга / Ю.К. Абаев, Ростов н/Д: Феникс, 2006. 427 с.
6. Светухин А.М., Матасов В.М., Истратов В.Г. и др. Этиопатогенетические принципы хирургического лечения гнойных ран // Хирургия. 1999. №1. С.9–11.
7. Теория и практика местного лечения гнойных ран (проблемы лекарственной терапии) / Под ред. проф. Б.М. Дадченко, Киев: «Здоров'я», 1995. 381 с.
8. Яремич Б.И. Применение тканевых компонентов с комплексами антисептиков в местном лечении язв и ран при заболеваниях сосудов // Клиническая анатомия и эксперим. хирургия: Ежегодник Российской ассоциации клин. анатомов. Вып. 3-й. Оренбург, 2003. С. 144–151.
9. Bergemann R., Lauterbach K.W., Vanscheidt W. et al. Economic evaluation of the treatment of chronic wounds: hydroactive wound dressings in combination with enzymatic ointment versus gauze dressings in patients with pressure ulcer and venous leg ulcer in Germany // Pharmacoeconomics. 1999. Vol.16, №4. P. 367–377.
10. Ward R.S., Saffle J.R. Topical agents in burn and wound care // Phys Ther. 1995. Vol.75, №6. P. 526–538.

THE TREATMENT OF PURULENT WOUNDS WITH APPLICATION WOUND COVERINGS «BIOTRAVM» AND «RESORB» (EXPERIMENTAL RESEARCH)

V.A.LAZARENKO, A.I.BEZHIN, A.Z.GUSEINOV, A.V. CHERDAKOV, A.V. IVANOV, V.A. ZHUKOVSKY

The Kursk State University, Tula Medical Institute, Tula State University

The suppuration of wounds, in turn, results in development of more serious complications, such as phlegmons, gangrenes, a sepsis, eventration, etc. The problem of treatment of purulent wounds, and also bedsores and trophic ulcers at persons with a diabetes, the chronic venous insufficiency, obliterating diseases of vessels, immunodeficiencies is especially actual.

Key words: trophic ulcers. chronic venous insufficiency, obliterating diseases.