



В. Н. Лыхман,  
И. И. Арсений,  
А. А. Меркулов,  
Д. А. Мирошниченко,  
Е. В. Ханько

## ЛЕЧЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ РАН РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ

ГУ «Институт общей  
и неотложной хирургии  
им В. Т. Зайцева НАМН  
Украины», г. Харьков

Харьковский национальный  
медицинский университет

© Коллектив авторов

**Резюме.** В данной статье представлен опыт комплексного лечения длительно незаживающих ран различной локализации у 92 пациентов. Все пациенты были разделены на 2 группы. В 1 (основной) больным выполнялось применение интерактивных раневых покрытий, к пациентам группы 2 (контрольная) применяли стандартные схемы лечения. Сравнительная характеристика результатов лечения обеих групп показала, что скорость очищения язвенных поверхностей, появления грануляций и эпителизации длительно незаживающих ран была значительно выше при использовании интерактивных повязок по сравнению со стандартной терапией. Использование современных раневых покрытий в короткие сроки позволяет значительно повысить качество жизни пациентов с длительно незаживающими ранами различных локализаций.

**Ключевые слова:** длительно незаживающая рана, интерактивное раневое покрытие, гидрогелевая повязка.

### Введение

Проблема патогенеза и лечения ран относится к числу наиболее старых разделов медицины и имеет многовековую историю. С полным основанием можно утверждать, что лечение ран — одна из основных проблем хирургии.

По данным различных авторов, доля больных с гнойно-септическими заболеваниями мягких тканей составляет около 20-30 % от всех стационарных больных хирургического профиля. Во время лечения ряда гнойных заболеваний нередко образуются раневые дефекты, требующие хирургических вмешательств для восстановления целостности кожных покровов [1, 3, 4]. Из них в аутодермопластике нуждаются 5-10 % больных с хирургической инфекцией [2].

На первичные этиологические факторы при длительном существовании раны наслаиваются другие патогенетические механизмы: развитие антибиотико-резистентной микрофлоры, микробная и медикаментозная алергизация, изменение иммунологической резистентности, фиброзные изменения в краях и дне раны, приводящие к нарушению микроциркуляции в зоне раны, и некоторые другие факторы. Это приводит к снижению репаративных процессов, увеличивает сроки эпителизации [7, 8].

Неотъемлемым компонентом комплексной терапии длительно незаживающих ран является рациональное местное лечение. Его регламент вызывает наибольшие споры среди специалистов. Неоспоримым утверждением есть тезис о невозможности проведения радикальной хирургической коррекции при инфициро-

ванной ране. В свете вышеизложенного все виды местного лечения трофических язв можно разделить на четыре группы:

- хирургическое (иссечение, вакуумирование, кюретаж и др.);
- физическое (лаваж, сорбционные покрытия, лазеротерапия, озонотерапия и др.);
- ферментативное;
- аутолитическое.

Выбор того или иного варианта местного лечения определяется прежде всего стадией раневого процесса, сопутствующими осложнениями (дерматит, целлюлит), индивидуальными особенностями пациента (наличие поливалентной аллергии, непереносимости того или иного препарата), его финансовыми возможностями, а также готовностью больного к сотрудничеству. Следует четко представлять, что различные комбинации и схемы использования местных лечебных средств следует строить с учетом механизма их действия и конкретной клинической ситуации. Принципиальной особенностью инфицированных ран является отсутствие четкой стадийности раневого процесса. При этом в пределах одного раневого дефекта могут одновременно определяться признаки, соответствующие фазам экссудации, грануляции и эпителизации. В этом случае конкретный регламент лечения определяется преобладающими проявлениями [6, 9].

### Цель исследования

Улучшение результатов лечения больных с длительно незаживающими ранами мягких тканей различной локализацией.



### Матеріали і методи досліджень

В основу роботи покладено аналіз результатів хірургічного лікування больних з довготривалою незаживаючими ранами, знайдених на лікуванні в відділенні «хірургічних інфекцій» ГУ «Інститута загальної та неотложної хірургії ім. В. Т. Зайцева НАМН України» в період з 2012 по 2015 г.

В дослідження було включено 92 пацієнта: в групі 1 (основна група) — 54 пацієнта; в групі 2 (контрольна група) — 38. Обидві групи склали пацієнти з довготривалою незаживаючими ранами, які утворилися в процесі лікування гнійних захворювань м'яких тканин.

Для включення пацієнтів в дослідження були обрані наступні критерії:

- больні з довготривалою незаживаючими ранами (відсутність ознак епітелізації в течение 14 днів і більше);
- вік пацієнтів 26-75 років.

Вік пацієнтів варіювався від 26 до 75 років. При аналізі розподілу больних за віком і статтю виявлено: групи ідентичні, будь-яких достовірних відмінностей не виявлено. Встановлено, що основна маса больних в основній і контрольній групах припадає на найбільш трудоспроможний вік, т. є. 26-60 років. В основній групі — 43 (78,3 %) больних, в контрольній — 30 (79,7 %), що збільшує соціальну значимість проблеми.

В першій групі чоловіків було 33 (61,4 %), жінок — 21 (38,6 %); во другій групі — чоловіків 23 (60,9 %) і 15 (39,1 %) жінок.

В якості провокуючого фактора виникнення ран частіше всього (51,5 %) відзначено механічну травму (ушиб, розрив, укусу комахою). Утворення довготривалою незаживаючої рани 23,5 % пацієнтів пов'язували з фізичною навантаженням, серед інших причин слід виділити передшествуючий медикаментозний дерматит і опіки — 2,2 %, в 22,8 % випадків дефект м'яких тканин виникав без видимої причини.

В обох групах розміри раневого дефекту варіювалися від 2,0 до 20,7 см<sup>2</sup>. Переважно зустрічалися рани площею від 5 до 20 см<sup>2</sup> (у 40 (43,7 %) пацієнтів), у 32 (35,2 %) больних — від 4 до 10 см<sup>2</sup>, а в 20 (21,1 %) випадках розмір язви склав від 2 до 4 см. Середня площа язвенного дефекту склала (10,2±2,1) см.

Найбільш часто довготривалою незаживаючі рани локалізувалися на нижніх кінцівках у 68 (74 %) больних: у медіальній лодыжці — у 52 (73,2 %) випадках, у 8 (11,3 %) — вона розташовувалася на передній поверхні голени, а у 6 (8,4 %) — на латеральній поверхні голени, реже, в 4 випадках (7,1 %) — язвенний дефект локалізувався на переднемедіальній або пе-

реднелатеральній тильній поверхні стопи. У 18 (20 %) больних раневі дефекти знаходилися в області крестця, у 2 (1,84) — на латеральній поверхні передплеччя, у 4 (3,68) — на бокових поверхнях дистальних фаланг верхніх кінцівок.

Всім пацієнтам проводили комплексне дослідження, включавше в себе: лабораторні дослідження, інструментальні (дуплексне ангиосканування судів нижніх і верхніх кінцівок) і бактеріологічні методи досліджень.

Дуплексне ангиосканування виконували з допомогою ультразвукового сканера «Logiq-500 Pro» (General Electric, США) з конвексним датчиком 5 МГц і лінійним датчиком 11 МГц.

Бактеріологічне дослідження окремих язв включало в себе якісне і кількісне вивчення раневої мікрофлори в динаміці. Ідентифікацію виділених культур мікроорганізмів до виду проводили по ключам і схемам, рекомендованим в определителі бактерій Барджи Х видання. В залежності від сектора і кількості, вирощених колоній судили про масивність мікробної обсемененості. Чувствителюність до антибіотиків визначали на середі Мюллера-Хінтона диском дифузійним методом.

Оцінку ефективності застосованого лікування проводили один раз в 6-9 днів в час контрольного огляду шляхом візуальної оцінки стану трофічної язви, її планиметрії, цитологічного і бактеріологічного досліджень. Ефективність проводимого лікування оцінювали лікар і пацієнт.

Вимірювання площі ран проводили по розробленій в інституті методиці методом комп'ютерної планиметрії. Вимірювання проводили кожні 4 дні.

Клінічне перебіг раневого процесу оцінювали на основі термінів повного очищення ран від гною, некротических тканин, появи грануляції, початку краєвої епітелізації ран, зменшення явищ перифокального запалення.

Для виключення костної патології всім больним гнійно-запальними захворюваннями м'яких тканин проводили рентгенологічні методи дослідження.

Основну групу (1 група) склали 54 пацієнта, у яких були використані в стадію ексудативної, попередньо зволожені в фізіологічному розчині, бактеріостатическі адсорбційні пов'язки на основі синтетическої полівинілацеталевої губки пропитанної метиленовим синім і генціановим фіолетом (Hydrofera). При наявності на раневій поверхності наложений фібрини, некротических мас застосовували гідрогелеву пов'язку



«АРМА-ГЕЛЬ+» с аутолитическими ферментами по разработанной методике в институте (патент Украины). Повязку укладывали так, чтобы края выходили на 1–2 см за границы раны. Всю многокомпонентную повязку фиксировали прозрачной полупроницаемой полиуретановой пленочной повязкой Тегадерм с последующим наложением однослойного компрессионного биндажа эластичными бинтами средней степени растяжимости. Во время фазы экссудации у больных проводили смену повязки 1 раз в сутки. После полного очищения раны и при наличии хороших грануляций использовали повязки «АРМА-ГЕЛЬ+» с метилурацилом. На стадии эпителизации использовали мази, содержащие гиалуроновую кислоту и ионы серебра (куриозин, иалузет +).

В контрольной группе (2 группа) применяли стандартную схему лечения. В течение фазы экссудации применяли: раствор хлоргексидина биглюконата 0,05 %, марлевые повязки с мазями на основе полиэтилен гликоля («Левомеколь», «Левосин»). В фазу репарации применяли препараты на мазевой основе с содержанием биогенных стимуляторов, многокомпонентные мази, содержащие антибиотики и противовоспалительные вещества. В фазу эпителизации использовали биогенные стимуляторы на мазевой основе. Перевязки пациентам контрольной группы проводили ежедневно.

При анализе результатов лечения больных основной и контрольной групп использовали следующие критерии сравнения: сроки очищения язвы, появление грануляционной ткани, сокращения площади язвы, наряду с частотой побочных эффектов, снижением микробной контаминации и изменениями цитологической картины при использовании разных типов раневых покрытий и стандартной терапии.

### Результаты исследований и их обсуждение

С длительно незаживающими ранами было 54 больных основной и 38 контрольной группы, которые образовались в процессе лечения гнойных заболеваний мягких тканей.

В начале исследования у подавляющего большинства (71 %) больных раневая поверхность была покрыта наложениями фибрина и вялыми грануляциями. Очищение язв в среднем наблюдали только на 21–23 день.

В основной группе в результате применения интерактивных повязок очищение ран в среднем наблюдали на  $(12,5 \pm 0,6)$  день (при стандартной терапии — на  $(22,2 \pm 1,5)$  день) ( $p < 0,05$ ).

Появление частичных грануляций в основной группе зафиксировано через 10 дней лечения в 78 % наблюдений, а заполнение раневой поверхности грануляционной тканью у всех больных этой группы отмечено через 3 неде-

ли. У больных, получавших стандартное лечение, рост грануляций отмечен к 21 дню только в 72 % случаев.

У большинства пациентов основной группы отмечено сокращение площади дефекта на 50 % и более.

В контрольной группе в процессе применения стандартных схем лечения у 22 пациентов в качестве побочного эффекта лечения развились явления экзематозного дерматита (зуд, мацерация кожи). Этим больным назначали в течение 10–14 суток антигистаминные препараты перорально и местно — гормональные мази (гидрокортизоновая мазь, целестодерм, тримистин).

Сроки заживления ран в основной группе составили  $(16,4 \pm 1,7)$  дня, в то время как в контрольной  $(20,7 \pm 2,1)$  дня ( $p < 0,05$ ).

Сравнительная характеристика результатов лечения основной и контрольной групп показала, что скорость очищения язвенных поверхностей, появления грануляций и эпителизации длительно незаживающих ран была значительно выше при использовании интерактивных повязок по сравнению со стандартной терапией — в 2,2 раза. Степень уменьшения в размерах, в случае применения раневых покрытий, была также существенно выше, а количество больных, у которых наблюдалось сокращение площади раны до 50 %, в основной группе было в 5,7 раза больше, чем в контрольной. На заключительном этапе лечения в основной группе регенераторный тип цитограмм наблюдали у 80 %, в контрольной группе — у 21 % больных.

В ходе исследований не было отмечено пиогенных, антигенных и токсических осложнений, связанных с применением интерактивных перевязочных покрытий.

### Выводы

1. Современные интерактивные раневые покрытия создают сбалансированную влажную среду, обеспечивают выраженный ранозаживляющий эффект, хорошо моделируются по форме язвенного дефекта, благодаря чему скорость очищения язвенных, поверхностей, появления грануляции и эпителизации язв возрастает до 2,2 раз соответственно по сравнению со стандартной терапией.

2. Наибольшая эффективность местного лечения длительно не заживающих ран достигается при адекватном выборе современных перевязочных средств, соответствующих клинической картине, в сочетании с компрессионным биндажом, что способствует ускорению процессов репарации, уменьшению кратности перевязок и сокращению сроков заживления язвенного дефекта в 1,5 раза.



3. Использование современных раневых покрытий в короткие сроки позволяет значительно (в 4,5–5 раз) повысить качество жизни

пациентов с длительно не заживающими ранами различных локализаций.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гостищев В. К. Инфекции в хирургии / В. К. Гостищев. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 761 с.
2. Гостищев В. К. Оперативная гнойная хирургия / В. К. Гостищев. — М.: Медицина, 1996. — 416 с.
3. Карякин А. М. К вопросу о фазах раневого процесса. Раневой процесс в хирургии и военно-полевой хирургии : Межвуз. сб. науч. тр. / А. М. Карякин, А. Е. Барсуков. — Саратов : СГМУ, 1996. — С. 9-12.
4. Кириенко А. И. Новые возможности местного лечения венозных трофических язв / А. И. Кириенко, Л. И. Богданец, А. Н. Кузнецов // Вестн. дерматологии и венерологии. — 2000. — №3. — С. 6-7.
5. Кузина В. О. Раны и раневая инфекция / В. О. Кузина, Б. М. Костюченко. — М.: Медицина, 2е изд., 1990. — 592 с.
6. Руденко П. А. Перегляд підходів щодо лікування гнійно-запальних процесів ранових ускладнень [7-ма міжнар. наук.-практ. вет. конф. з проблем дрібних тварин, 3-5 червня 2008 р.]. — Одеса, 2008. — С. 82-84.
7. Чернуха Л. М. Тактика хирургического лечения венозных трофических язв / Л. М. Чернуха, Н. Ф. Дрюк // Тез. докл. III конф. Ассоциации флебологов России. — Ростов на Дону, 2001. — С. 139-140.
8. Wagner F.W. The dysvascular foot: A system for diagnosis and treatment / - Foot Ankle, 2001. — Vol. 2, № 2. — P. 64-122.
9. Qualitative bacteriology and leg ulcer healing / N. J. Tren-grove, M. C. Stacey, D. F. McGeachie [et al.]. // J. Wound Care. — 1996. — P. 277-280.

ЛІКУВАННЯ ТРИВАЛО  
НЕЗАГОЮЮВАНИХ РАН  
РІЗНОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ  
ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ  
ІНТЕРАКТИВНИХ  
РАНЬОВИХ ПОКРИТТІВ

*В. М. Лихман, І. І. Арсеній,  
А. О. Меркулов,  
Д. О. Мирошніченко,  
Є. В. Ханько*

**Резюме.** У цій статті представлено досвід комплексного лікування тривало незагоююваних ран різної локалізації у 92 пацієнтів. Всіх пацієнтів було розділено на 2 групи. У 1 (основній) пацієнтам виконували застосування інтерактивних ранових покриттів, до пацієнтів групи 2 (контрольна) застосовували стандартні схеми лікування. Порівняльна характеристика результатів лікування обох груп показала, що швидкість очищення ранових поверхонь, появи грануляцій та епітелізації була значно вище за використання інтерактивних пов'язок у порівнянні зі стандартною терапією. Використання сучасних ранових покриттів у короткі терміни дозволяє значно підвищити якість життя пацієнтів з тривало незагоююваними ранами різних локалізацій.

**Ключові слова:** тривало незагоюювана рана, інтерактивне раньове покриття, гідрогелева пов'язка.

TREATMENT OF  
NONHEALING WOUNDS OF  
DIFFERENT LOCALIZATION  
BY APPLICATION OF  
INTERACTIVE WOUND  
DRESSINGS.

*V. M. Lyhman, I. I. Arseniy,  
A. A. Merkulov  
D. A. Myroshnychenko,  
E. V. Khanko*

**Summary.** This article presents the experience of complex treatment of nonhealing wounds of different localization in 92 patients. All patients were divided into 2 groups. In 1 (main) patients fulfilled the use of interactive wound dressings, patients in Group 2 (control) applied the standard treatment regimen. Comparative characteristics of the results of treatment in both groups showed that the rate of purification of ulcer surface, the appearance of granulation and epithelialization of nonhealing wounds was significantly higher when using interactive dressings when compared with standard therapy. The use of modern wound dressings in a short time can significantly improve the quality of life of patients with long-term healing wounds of various localizations.

**Key words:** long-term nonhealing wound, interactive wound covering, hydrogel wound dressing.