

Я.О. КУЗНЕЦОВ¹, Г.Я. ХУЛУП²

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫХ
РАНЕВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

ГУЗ «Военно-медицинское управление КГБ Республики Беларусь»¹,
ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»²,
Республика Беларусь

В работе обобщены и представлены результаты лечения 164 пациентов с острыми и хроническими раневыми поверхностями различной этиологии локализации и размеров. Было образовано три группы: контрольная (54 пациента, которым проводилось традиционное лечение), первая основная (56 пациентов, при лечении использовались препараты активтекс с хлоргексидином и фурагином и активтекс с фурагином и облепиховым маслом) и вторая основная (54 пациента, которым дополнительно применялась магнитотерапия аппаратом «Униспок»). Оказалось, что применяемые раневые покрытия не требуют системной антибиотикотерапии. Активно влияя на регенерацию и эпителизацию, сокращая сроки лечения на 2–3 суток, могут эффективно использоваться для подготовки к аутодермопластике при больших ранах и язвах.

Ключевые слова: рана, трофическая язва, регенерация, эпителизация, раневые покрытия, магнитотерапия

In this article the treatment data of 164 patients with acute and chronic wound surfaces of a various etiology of localization and of various sizes are summarized and presented. Three groups were formed: a control one (54 patients who underwent traditional treatment), the first basic group (56 patients who received such preparations as АКТИВТЕХ with chlorhexidine and furagin; АКТИВТЕХ with furagin and the sea-buckthorn oil) and the second basic group (54 patients who additionally obtained magneto therapy by the apparatus “Unispok”). The applied wound coverings didn't appear to demand systemic antibiotic therapy. These wound coverings influencing actively regeneration and epithelization and reducing the treatment terms for 2–3 days can be effectively used for autograft preparation on the big wounds and ulcers.

Keywords: wound, trophic ulcer, regeneration, epithelization, wound coverings, magneto therapy

Гнойная рана – сложное и многоплановое явление. В изучение её патогенеза основной вклад вносят микробиологи, биохимики, гистологи, иммунологи. Фактически наука о заживлении ран начинается с Гиппократата, который сформулировал понятия первичного заживления раны без нагноения и вторичного с нагноением.

Проблема лечения ран и раневой инфекции далека от окончательного решения и остается актуальной в современных условиях [1]. Среди факторов, нарушающих ход раневого процесса, самым опасным и

непредсказуемым остаётся инфекция. Микрофлора приводит к нагноению ран и развитию гнойно-воспалительных процессов, осложняя течение хирургических заболеваний и сводя на нет цель хирургических вмешательств [2, 3]. Возникновению и развитию инфекционного процесса в ране может способствовать множество факторов, из которых наиболее важными следует считать площадь поверхности раны, наличие в ней значительного количества некротических и нежизнеспособных тканей, обсеменение раны особо патогенными

штаммами, большая кровопотеря, шок и др.

Основным критерием оценки течения раневого процесса признается его клиническая характеристика, дополняемая, в основном, бактериологическим и цитологическим методами исследования. Другие методы имеют научное значение и обычно в клинической практике не применяются [4, 5, 6, 7].

Перспективы успешного лечения локальных гнойно-воспалительных процессов сегодня связываются с необходимостью повышения эффективности местного лечебного воздействия. При этом лечебные мероприятия местного характера должны строго соответствовать фазам раневого процесса ввиду их полной патогенетической разнонаправленности [6, 8].

Современные перевязочные средства должны оказывать комплексное влияние на рану: обладать поглотительной и сорбционной активностью, предупреждать развитие суперинфекции, обеспечивать хороший газо- и водообмен, создавать условия для репаративных процессов. Идёт разработка новых препаратов, которые полностью соответствовали бы этим требованиям [9].

Применение для лечения гнойных ран антибактериальных препаратов, иммобилизованных на биополимерной основе, является новым направлением, однако требующим дальнейшего изучения и определения возможности использования биополимеров для синтеза более эффективных средств местного лечения гнойных ран. Применение препарата «Активтекс» совершенно не изучено при лечении больных с сахарным диабетом, хронической венозной недостаточностью.

Решению этих вопросов и посвящено настоящее исследование, целью которого является определение возможности улучшения результатов лечения гнойных ран за счёт местного применения антибактериальных препаратов на биополимерной ос-

нове «Активтекс».

Материал и методы

В настоящей работе анализируются наблюдения 164 больных с гнойными ранами и язвами различной локализации и этиологии в возрасте от 17 до 89 лет. Все пациенты находились на стационарном лечении в хирургическом отделении Республиканского госпиталя комитета государственной безопасности (128 или 78,1%) и в отделении гнойной хирургии учреждения здравоохранения Минской областной клинической больницы (36 или 21,9%) в 2004–2007 годах. Всего было образовано 3 группы больных – контрольная и две основные. В контрольную группу включили 54 пациента, получавших традиционное лечение с применением протеолитических ферментов, антисептиков, мазей на полиэтиленгликолевой основе. В первую основную группу вошло 56 больных, при лечении которых использовали активтекс с хлоргексидином и фурагином (А-ХФ) и активтекс с фурагином и облепиховым маслом (А-ФОМ). Во второй основной группе, которая насчитывала 54 пациента, помимо применения А-ХФ и А-ФОМ, применялась магнитотерапия аппаратом «Униспок». Распределение вариантов лечения в контрольной и основных группах пациентов проводилось методом стратифицированной рандомизации. Во всех трёх группах никаких различий по полу не было установлено. По возрасту также принципиальных отличий не было. Основную часть во всех группах составили пациенты трудоспособного возраста – 125 (76,2%). Чаще всего гнойные раны и язвы отмечались у больных в возрасте 40–49 и 50–59 лет: 37 (22,6%) и 49 (29,9%) – соответственно.

Одним из основных факторов успешного лечения раневых поверхностей явля-

лось установление этиологии раневых поверхностей.

Трофические язвы нижних конечностей. Они имели место у 71 пациента (43,3%) во всех трех группах, и в основе их возникновения лежали различные заболевания: варикозная болезнь и постфлебитический синдром нижних конечностей, различные клинические формы синдрома диабетической стопы, дисплазии глубоких вен, облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей. Трофические язвы имели локализацию на голенях или стопах.

Посттравматические гнойные раны туловища и конечностей. Таких больных всего было 30 (18,3%): после механической травмы, постожоговые раны, раневые поверхности после отморожения.

Гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей. Во всех группах с такой патологией оказалось 44 пациента (26,8%), причем локализация их была различной: на верхних и нижних конечностях, на голове и шее, на груди и спине, на ягодице и промежности. Заболевания, которые привели к образованию ран были следующие: рожистое воспаление (гнойно-некротическая форма); карбункулы; фурункулы; абсцессы и флегмоны.

С нагноением послеоперационных ран лечилось 19 пациентов (11,6%). Оперативные вмешательства, которые им выполнялись были как плановые, так и экстренные: лапаротомии, грыжесечения, аппендэктомии, вскрытие флегмон шеи.

По группам все больные с вышеуказанной патологией распределились равномерно с идентичной патологией ($p > 0,05$).

Важным являлось сравнение длительности заболевания до поступления в стационар. Никаких статистически достоверных различий в длительности наблюдения за больными до поступления в стационар по группам не было ($p > 0,05$). Высокая длительность существования язвенных де-

фектов от 6 месяцев до 3 лет, а таких больных оказалось 74 (45,1%) объяснялась сложностью основной патологии: атеросклерозом и артериитом артерий нижних конечностей и развившейся хронической артериальной недостаточностью (18,9%); сахарным диабетом и его осложнением – синдромом диабетической стопы, всех клинических форм (44,6%); хронической венозной недостаточностью различного генеза (36,5%).

Как показал анализ, наибольшее количество пациентов было с площадью ран и язв от 20 до 50 см² – 97 (59,1%). Естественно, что самым сложным было лечение больных, у которых язвенные дефекты достигали 100 и более см². Подобных больных было 11 во всех трех группах. Такие обширные дефекты встречались у пациентов, когда основными заболеваниями были: сахарный диабет, сочетание хронической артериальной и венозной недостаточности конечностей, а также некротическая форма рожистого воспаления.

В настоящее время на отечественном рынке перевязочных материалов появилось новое антимикробное раневое покрытие «Активтекс» ТМ (товарный знак, свидетельство № 157001), производимое в России, и зарегистрированное на территории Республики Беларусь. Из всего многообразия разновидностей «Активтекс» с иммобилизованными в геле биополимера антисептическими и ранозаживляющими препаратами, в зависимости от стадии раневого процесса, мы выбрали активтекс с хлоргексидином и фурагином (А-ХФ) и активтекс с фурагином и облепиховым маслом (А-ФОМ). Таков выбор был не случаен. С целью лечения нагноения ран и язв, очищения их от некротических тканей всем больным обеих основных групп применяли А-ХФ в первой и второй фазах раневого процесса, А-ФОМ – в третьей фазе для ускорения регенераторных процессов.

Салфетки фиксировали при помощи пленочных покрытий «ЗМ Тегадерм».

Методика применения была простой. После обычной хирургической обработки, на раневую поверхность накладывались смоченные 0,9% раствором хлорида натрия салфетки. В случае, когда раневое отделяемое было обильным, салфетки не смачивались. Лечение раневых поверхностей больных контрольной группы проводилось традиционными методами, а именно: антибактериальные препараты, протеолитические ферменты, антисептические растворы (хлоргексидин, 3% борная кислота, гипохлорит натрия), из мазей – левомеколь, левосин. Лечение во всех группах проходило на фоне стандартной комплексной медикаментозной терапии, которую требовало основное и сопутствующее заболевание. Всем пациентам, страдающим сахарным диабетом, проводили коррекцию уровня глюкозы крови, чаще всего инсулином. перевязки во всех группах выполнялись ежедневно, а при обильном отделяемом – 2 раза в сутки.

Магнитотерапия – это один из наиболее активно используемых лечебных физических факторов. Мы предположили, что применение магнитных полей (МП) при лечении больных с ранами и язвами раневыми покрытиями «Ативтекс» усилит эффект, позволит сократить сроки реабилитации. Для своих исследований мы использовали аппарат «Униспок», который прост и надёжен в эксплуатации и состоит из генератора импульсов. Магнитотерапию мы применяли для лечения больных только второй основной группы. При этом воздействию подвергались раневые поверхности, которые были закрыты перевязочными материалами «Активтекс». Процедуры осуществляли ежедневно, а курс лечения включал 9–10 сеансов. Параметры были следующими: частота следования импульсов – 0,1–20 Гц, длительность импульсов –

45–55 м/с, частота генерации в импульсах – 80–150 Гц. Продолжительность каждой процедуры составляла 20 минут.

Динамику раневого процесса оценивали по срокам очищения раны от гноя и некротических тканей, появления грануляций и краевой эпителизации, площади раны и скорости заживления раны. Местные изменения в области ран и язв изучались при перевязках, выполнявшихся больным всех трех групп на протяжении 15-и суток. Результаты динамической визуальной оценки местных тканевых изменений по разработанной нами трехбалльной шкале (0 баллов – отсутствие; 1 балл – слабо выраженный; 2 балла – умеренно выраженный; 3 балла – выраженный признак) фиксировались в индивидуальных картах больных.

Результаты и обсуждение

Большинству больных выполнялись различные хирургические вмешательства, соответственно патологии, по месту жительства. При имеющейся необходимости, после поступления в стационар, объем расширялся, но чаще всего проводились некрэктомии. Пластические операции логически завершали лечение по мере готовности раневых поверхностей к их закрытию (при необходимости).

У больных основных групп уже на 3–4 сутки стихали перифокальные воспалительные явления, значительно уменьшалось количество раневого экссудата. Причём эти изменения были наиболее характерны для больных второй основной группы. Как оказалось, процесс уменьшения количества и изменения характера отделяемого среди больных контрольной группы был явно замедлен по сравнению с пациентами основных групп, особенно со второй. Анализом было установлено, что очищение гнойных ран от некротических масс происходило достоверно быстрее в первой

и второй основных группах, а именно: на 3-и сутки в основных группах и на 5-е сутки в контрольной группе (по сравнению с исходным уровнем). К тому же среди больных второй основной группы снижение инфильтрации краев раневых поверхностей протекало намного быстрее по сравнению с контрольной группой. Главным являлась активизация репаративных процессов в них, то есть: рост грануляций и ускорение эпителизации. В основных группах отмечено значительно более интенсивное развитие грануляционной ткани: на третьи сутки в первой и во второй основных группах, и только на 5 сутки в контрольной группе по сравнению с исходным уровнем. Установлено, что в основных группах было достоверным и более интенсивное развитие краевой эпителизации: на 3–5 сутки и, только на 7 сутки – в контрольной группе. Таким образом, применение раневых покрытий «Активтекс – ХФ» и «Активтекс – ФОМ» в сочетании с низкочастотной импульсной магнитотерапией позволяло более быстро купировать воспалительную фазу к 4–5 суткам во второй основной группе, в то время как при традиционных методах лечения такого результата можно было добиться только на 7–10 сутки ($p < 0,05$).

Морфологические исследования пре-

паратов производились у 41 пациентов основных групп и у 20 – контрольной. При анализе данных цитогрaмм установлена более быстрая смена фаз клеточной реакции в основных группах: гранулоцитарная и макрофагальная реакции проходили быстрее, раньше появлялись соединительнотканые элементы и эпителиальные клетки, микрофлора была менее многочисленной. Изучение показателей цитогрaммы выявило более раннюю смену некротического типа в наиболее благоприятный регенеративный тип цитогрaммы во второй основной группе пациентов по сравнению с контрольной. К тому же раневые покрытия «Активтекс – ХФ» и «Активтекс – ФОМ» предупреждали реинфицирование раневой поверхности, оказывая достаточное антибактериальное действие ($p < 0,05$).

Не менее важным критерием оценки течения раневого процесса в целом является скорость заживления раны (СЗР). В изучаемых группах она характеризовалась статистически достоверными различиями. СЗР в сутки у больных при остром гнойно-воспалительном процессе составили: в первой основной – $7,0 \pm 0,5\%$; во второй основной – $7,4 \pm 0,6\%$; в контрольной – $5,9 \pm 0,4\%$ ($p < 0,05$).

Так как структура раневых поверхностей по причинам возникновения включа-

Таблица 1

Динамика заживления острых гнойно-некротических процессов ($M \pm m$)

Клинические показатели	Группы пациентов		
	Первая основная группа (сутки)	Вторая основная группа (сутки)	Контрольная группа (сутки)
Очищение раневой поверхности	$4,8 \pm 0,2^*$	$4,4 \pm 0,2^*$	$5,6 \pm 0,2$
Появление грануляций и начало эпителизации	$5,9 \pm 0,9^*$	$5,4 \pm 0,8^*$	$7,3 \pm 0,8$
Сроки лечения	$11,3 \pm 0,4^*$	$10,2 \pm 0,3^*$	$13,6 \pm 0,5$
Всего:	32	29	32

Примечание: * - разница достоверна ($p < 0,05$) по сравнению с контрольной группой.

Таблица 2

Динамика заживления хронических гнойно-некротических процессов (M±m)

Клинические показатели	Группы пациентов		
	Первая основная группа (сутки)	Вторая основная группа (сутки)	Контрольная группа (сутки)
Очищение раневой поверхности	8,1±0,8*	7,8±0,7*	10,4±1,0
Появление грануляций и начало эпителизации	11,5±1,1*	11,0±0,9*	15,2±1,3
Сроки лечения	19,2±0,8*	18,0±1,0*	22,6±0,9
Всего:	24	25	22

Примечание: * - разница достоверна ($p < 0,05$) по сравнению с контрольной группой.

ла острые гнойно-некротические процессы (посттравматические раны, нагноения послеоперационных ран, гнойные воспаления мягких тканей) и хронические (трофические язвы), было решено оценивать эффективность местного лечения отдельно.

Полученные данные свидетельствуют, что очищение ран и язв и наступление второй фазы по всем параметрам, характеризующим раневой процесс, при использовании раневых покрытий «Активтекс ХФ» и «Активтекс ФОМ» в сочетании с низкочастотной магнитотерапией аппаратом «Униспок» (вторая основная группа), происходило быстрее, чем в первой основной

и контрольной группах (таблицы 1, 2).

Аналогичный результат был получен и при лечении трофических язв (таблица 3). Во второй основной группе у 7 (28,0±2,3%) пациентов язвы полностью зажили за 18 суток, а площадь раневых поверхностей уменьшилась более чем на половину у 8 (32,0±2,8%). В контрольной группе эти показатели отмечены соответственно у 2 (9,1±1,5%) и 3 (13,6±3,2%) больных за 22,6 суток.

Следовательно, применение раневых покрытий сокращает сроки подготовки ран и язв к хирургическому закрытию при большей раневой поверхности.

Таблица 3

Эффективность лечения трофических язв различного генеза (M±m)

Клинический показатель	Группы пациентов		
	Первая основная группа	Вторая основная группа	Контрольная группа
Полное очищение	3 (12,5±1,5%)*	4 (16,0±1,6%)*	9 (40,9±3,3%)
Заживление язвы до 30%	7 (29,2±2,1%)	6 (24,0±2,5%)	8 (36,4±3,9%)
Заживление язвы до 50%	6 (25,0±2,5%)*	8 (32,0±2,8%)*	3 (13,6±1,9%)
Полное заживление язвы	8 (33,3±3,8%)*	7 (28,0±2,3%)*	2 (9,1±0,8%)
Всего:	24 (100%)	25 (100%)	22 (100%)

Примечание: * - разница достоверна ($p < 0,05$) по сравнению с контрольной группой.

Заключение

Таким образом, установлено, что раневые покрытия «Активтекс ХФ» и «Активтекс ФОМ» в сочетании с низкочастотной магнитотерапией аппаратом «Униспок» по сравнению с традиционными методами местного лечения имеют следующие преимущества:

1) ускоряют сроки очищения ран и язв от гнойного отделяемого и некротических масс на 2–3 суток;

2) более эффективно стимулируют развитие грануляционной ткани;

3) имеют меньше побочных реакций, лучше переносятся больными;

4) могут оказывать достаточный лечебный эффект без назначения системной антибиотикотерапии;

5) уменьшают расход перевязочного материала;

6) активно влияя на регенерацию и эпителизацию, сокращая сроки лечения, раневые покрытия могут эффективно использоваться для подготовки раневой поверхности к аутодермопластике при больших раневых поверхностях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нечаев, Э. А. Хирургическая инфекция – клиника, диагностика, лечение: руководство для военных

врачей / Э. А. Нечаев. – М.: Медицина. – 1993. – 296 с.

2. Виткова, О. А. Эпидемиологический контроль за внутрибольничными инфекциями / О. А. Виткова, А. Г. Шаташвили // Тезисы докл. II Рос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – М., 1999. – С. 54-55.

3. Estimated costs of postoperative wound infections. A case control study of marginal hospital and several security costs / К. В. Poulsen [et al.] // Epidemiol. Infect. – 1994. – № 113. – P. 285-295.

4. Девятов, В. А. Оценка динамики раневого процесса / В. А. Девятов // Хирургия. – 1998. – № 11. – С. 46-48.

5. Критерии течения раневого процесса / С. В. Сандер [и др.] // Клин. хирургия. – 1996. – № 1. – С. 14-16.

6. Раны и раневая инфекция: руководство для врачей / под ред. М. И. Кузина, Б. М. Костюченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1990. – 592 с.

7. Шандала, М. Г. Асептика и антисептика: проблемы и решения / М. Г. Шандала // Вестн. Рос. АМН. – 2000. – № 12. – С. 6-11.

8. Применение сорбентов для местного лечения гнойных ран / М. М. Мамакеев [и др.] // Клин. хирургия. – 1994. – № 1. – С. 52-55.

9. Влияние антисептиков на процесс раневого заживления / Ю. К. Абаев [и др.] // Актуальные вопросы хирургии: материалы XXV Пленума Правления Ассоциации белорус. хирургов и Респ. науч.-практ. конф., Борисов, 25-26 сент. 2008 г. – Борисов, 2008. – С. 136-137.

Адрес для корреспонденции

223222, Республика Беларусь,

г. Минск, ул. Героев 120 дивизии д. 16, кв. 39

Кузнецов Я. О.

Поступила 20.11.2008 г.