

УДК: 616-001.4-08-031.84-089.844:616.379-008.64

## ВЫБОР СПОСОБА МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАН ПЕРЕД АУТОПЛАСТИЧЕСКИМ ЗАКРЫТИЕМ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

*Е.Р. Балацкий, А.В. Коноваленко*

*Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького*

**Реферат.** В работе на основании опыта лечения 60 больных сахарным диабетом, получавших различное местное лечение ран перед пластическим закрытием, изучена возможность применения для этих целей влажной парниковой среды. Показана целесообразность применения такого способа подготовки ран перед аутодермопластикой, но только у больных после радикальной обработки очага гнойного поражения.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, лечение ран, аутодермопластика.

В общей структуре хирургических заболеваний больные с гнойно-воспалительными заболеваниями составляют до 30%, более половины из них страдают сахарным диабетом (СД). При этом их доля как в общем количестве больных хирургического стационара, так и в числе больных с гнойно-воспалительными заболеваниями неуклонно растет, а у многих СД выявляется впервые при поступлении в стационар.

В настоящее время арсенал методов лечения гнойно-некротических ран довольно широк [1]. Но, несмотря на это, лечение больных с гнойно-воспалительными процессами как правило продолжается длительно, требует значительных материальных затрат и не всегда заканчивается полным выздоровлением. На фоне ослабления общей неспецифической реактивности организма, угнетения факторов местного иммунитета, длительное течение гнойно-воспалительного процесса часто приводит к образованию обширных дефектов тканей, длительно незаживающих ран и трофических язв, что в свою очередь требует дальнейшего хирургического лечения. Очевидна необходимость выбора методов местного лечения ран перед этапом восстановительного хирургического лечения. В комбустиологии широко используется способ создания парниковой среды для ускорения очищения ран, у больных СД имеются лишь единичные работы об использовании подобной тактики [2].

### **Цель работы**

Изучить эффективность в местном лечении ран у больных СД и гипертермических растворов перед аутопластическим закрытием (АЗ).

### **Материал и методы**

Проведен анализ результатов лечения 60

пациентов, страдающих гнойно-некротическими процессами мягких тканей нижних конечностей на фоне СД, находившихся на стационарном лечении в клинике общей хирургии № 2 на базе ЦГКБ № 6 г. Донецка.

Среди больных было 38 (63,3%) женщин и 22 (36,7%) мужчины, в возрасте от 25 до 84 лет, средний возраст –  $56,4 \pm 3,2$  года. Сахарный диабет 2 типа был у 56 (93,3%) больных, 1 типа – у 4 (6,7%) больных. Впервые выявленный СД был у 8 (13,3%) больных. Все больные перенесли срочные оперативные вмешательства (причины развития раневых дефектов см. в таблице), образовавшиеся раны имели площадь от  $5,6 \text{ см}^2$  до  $150,0 \text{ см}^2$ , в среднем  $38,5 \pm 3,7 \text{ см}^2$  (расчет проводился в большинстве случаев с учетом глубины поражения).

С целью сравнительной оценки способов подготовки гнойно-некротических ран к АЗ все больные были распределены на 3 группы:

1. Первая группа больных из 19 человек, которым после проведения радикальной хирургической обработки гнойного очага проводилось местное лечение с использованием чередования через день гипертонических растворов (раствор NaCl 10%, кристаллическая глюкоза) и растворов антисептиков на водной основе (диоксидин 1,0%, бетадин 10,0% с фурацилином в соотношении 1:1).

2. Вторая группа больных из 23 человек, которым после проведения радикальной хирургической обработки гнойного очага проводилось местное лечение с использованием чередования препаратов на полиэтиленоксидной основе (диоксизоль, стрептонитол, левомеколь) и растворов антисептиков на водной основе (диоксидин 1,0%, бетадин 10,0% с фурацилином в соотношении 1:1).

3. В третьей группе больных из 18 человек после проведения хирургической обработки гнойного очага проводилось такое же местное лечение, как и больным второй группы, но повязки постоянно были покрыты слоем пищевого полиэтилена и за 1 час до перевязки производилось размачивание повязок подогретым до  $45-50^\circ \text{C}$  раствором диоксида 1,0%, бетадина 10,0%, фурацилина смешанных в про-

Таблиця

## Причини розвитку ран в різних групах

Причини розвитку ран	Кількість больних в групах лікування		
	1 група	2 група	3 група
Вскрытие флегмон:			
Стопы	9	10	10
Голени и бедра	3	2	1
Верхних конечностей	2	3	3
Некрэктомия	3	3	2
Культи стоп после ампутации по поводу влажной гангрены дистального отдела	2	5	2

порции 0,5:1:3 с последующей аппликацией этого же раствора (с температурой 45-50°C) на рану под повязку.

У всех больных перевязки выполнялись ежедневно, во время перевязок поверхность ран обрабатывалась 3% раствором перекиси водорода.

В третьей группе больных во время перевязки повязка циркулярно покрывалась пищевым полиэтиленом, перфорированным на расстоянии 5,0-8,0 см от открытой повязкой раневой поверхности. Сверху полиэтилена укладывались 5-6 циркулярных бинтовых туров. Мазевые повязки чередовались с повязками со смесью диоксида, бетадина, фурацилина в указанной выше пропорции и при температуре 45-50° С. Эта же смесь растворов вносилась под слой пищевого полиэтилена за 1 час до смены повязки.

Всем больным проводились общеклиническое, лабораторное и инструментальное обследование. Для изучения микробной флоры у всех больных выполнялись мазки с поверхности ран с последующим посевом на твердые питательные среды и культивацией по общепринятой технологии. Оценивались: видовой спектр возбудителей, их чувствительность к антибактериальным препаратам и количество высеянных микроорганизмов. Данные бактериологического исследования учитывались ретроспективно ввиду длительности метода (до 10 суток).

В клиническом течении заболевания оценивались компенсация течения СД по данным гликемии, динамика температурной реакции и характер течения раневого процесса, основными критериями течения которого были выбраны – продолжительность первой фазы раневого процесса, изменение размеров раны, регрессия перифокального воспаления, появление вторичных деструктивных явлений (краевых некрозов).

После выполнения АЗ оценивались: наличие раневого отделяемого, степень приживляемости лоскутов, продолжительность эпителизации раневых дефектов. У всех больных была выполнена АЗ свободным расщепленным тонкослойным перфорированным кожным лоскутом по методу Зенткевича.

**Результаты и обсуждение**

Уровни гликемии у всех больных стабилизировались в субнормальных пределах к 2-4 суткам после выполнения хирургической обработки гнойного очага, и оставались таковыми на протяжении всего лечения (имеющиеся колебания уровней гликемии находились в пределах ошибки метода). При анализе температурных кривых не выявлено существенных различий у больных различных групп: стабилизация происходила на 2-3 сутки, нормальные показатели фиксировались, как правило, с 5 суток.

У больных первой группы на 3 сутки количество отделяемого уменьшалось, характер с гнойного и серозно-гнойного менялся на серозное, инфильтрация окружающих тканей несколько ослабевала на 4 сутки и полностью регрессировала к 7 суткам, грануляции появлялись на 5-6 сутки и оценивались как пригодные для выполнения АЗ ран в среднем на  $8,2 \pm 1,3$  сутки. Вторичные краевые некрозы были выявлены у 3 (15,8%) больных этой группы. После АЗ у 2 больных (10,5%) наблюдался лизис в раннем периоде (до 4 суток после аутопластики) и возникла необходимость повторного закрытия. У 6 больных (31,5%) было умеренное количество серозного раневого отделяемого до 5 суток после выполнения АЗ, пересаженные лоскуты прижились на 75,0-80,0% укрытой площади, в дальнейшем рана эпителизировалась самостоятельно в течение 10-12 дней. У 8 больных (42,1%) серозное раневое отделяемое в крайне незначительном количе-

стве фиксировалось в первые 2 суток после выполнения АЗ, пересаженные лоскуты прижились на 85,0-95,0%, в дальнейшем рана эпителизовалась в течение 10-12 суток.

У больных второй группы на 3-4 сутки количество отделяемого уменьшалось, характер серозного и серозно-гноя сменялся на серозное, инфильтрация окружающих тканей ослабевала на 4 сутки и затем регрессировала в течение 4 суток, грануляции появлялись на 5-6 сутки и оценивались как пригодные для выполнения аутодермопластического закрытия ран в среднем на  $8,0 \pm 1,5$  сутки. Вторичные краевые некрозы выявлены у 1 (4,3%) больного и потребовали некрэктомии перед АЗ. После АЗ у 3 больных (13,0%) наблюдался лизис в раннем периоде (до 4 суток с момента операции) и возникла необходимость повторного АЗ. У 6 больных (26,0%) раневое отделяемое было серозным, умеренным по количеству до 4 суток после выполнения АЗ, пересаженные лоскуты прижились до 80,0% укрытой площади, в дальнейшем рана эпителизовалась самостоятельно в течение 10-12 дней. У 10 больных (43,5%) серозное раневое отделяемое в крайне незначительном количестве фиксировалось в первые 2 суток после выполнения АЗ, пересаженные лоскуты прижились на 85,0-95,0%, в дальнейшем рана эпителизовалась в течение 10-12 суток. У 4 больных (17,4%) раневое отделяемое фиксировалось в первые сутки после выполнения АЗ в следовых количествах, пересаженные лоскуты прижились на 90,0-95,0%, рана окончательно эпителизовалась в течение 8-10 суток.

У больных третьей группы: в первые двое суток раневое отделяемое имело значительное количество и серозно-гноя характер, на 3 сутки количество отделяемого уменьшалось, характер менялся на серозное, инфильтрация окружающих тканей ослабевала на 4 сутки и затем регрессировала в течение 2-3 суток, грануляции начинали появляться на 4 сутки и оценивались как пригодные для выполнения аутодермопластического закрытия ран в среднем к  $7,0 \pm 1,2$  суткам. Вторичных некрозов у больных этой группы выявлено не было. После АЗ у 1 больного (5,5%) наблюдался лизис в раннем периоде и у 1 (5,5%) больного в позднем периоде (спустя 4 суток после операции). У 4 больных (17,4%) раневое отделяемое было серозным в незначительном количестве до 2 суток после выполнения АЗ, пересаженные лоскуты прижились до 90,0% укрытой площади, в дальнейшем рана эпителизовалась самостоятельно в

течение 10-12 дней. У 11 больных (61,1%) раневое отделяемое фиксировалось в первые сутки после выполнения АЗ в следовых количествах, пересаженные лоскуты прижились на 90,0-95,0%, рана окончательно эпителизовалась в течение 8-10 суток. Следует отметить, что на этапе апробации метода у 1 (5,5%) больного развился вялотекущий гнойный тендовагинит, причиной которого явились остатки подошвенного апоневроза в ране, у 1 (5,5%) больного возникло продолжение подошвенной флегмоны из плохо дренируемого кармана, что потребовало выполнения повторного санитизирующего вмешательства и явилось причиной пролонгации лечения.

У больных всех групп бактериологическое исследование выполнялось один раз в 3 дня в течение 15 суток с момента выполнения хирургической обработки гнойного очага, с последующим ретроспективным анализом результатов. У больных всех групп отмечено выраженное снижение количества высеваемых микроорганизмов, которое к третьим суткам, как правило, достигало значения 10000 в 1 г и меньше и оставалось на этом уровне на всем протяжении лечения. Спектр высеваемых микроорганизмов, по результатам исследований, довольно узкий и представлен *St. Aureus* и *Ps. Aeruginosa*. Существенных различий в результатах микробиологического мониторинга среди пациентов исследуемых групп не выявлено. Отмечалось расширение спектра чувствительности в процессе лечения у больных, при перевязках которых применялся раствор диоксида.

#### **Выводы**

1. Создание парниковой среды и использование гипертермических растворов во время перевязок и непосредственно как компонент повязок, в сравнении с использованием гипертонических растворов, гидрофильных средств на полиэтиленоксидной основе без парниковой среды, позволяет в наиболее короткие сроки (в среднем к  $7,0 \pm 1,2$  суткам) добиться снижения раневой экссудации и парараневой инфильтрации, появления пригодных для аутодермопластического закрытия грануляций. При использовании парниковой среды уменьшается риск раннего и позднего лизиса пересаженных лоскутов, вероятность развития вторичных некрозов в сравнении с другими методами.

2. Однако, у больных сахарным диабетом метод парниковой среды целесообразно применять только после выполнения радикальной санации гнойного очага при наличии широко открытых и хорошо дренируемых ран.

**ВИБІР СПОСОБУ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ  
РАН ДО АУТОПЛАСТИЧНОГО ЗАКРИТТЯ У  
ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ**

*Є.Р. Балацький, О.В. Коноваленко*

**Реферат.** В роботі на підставі досвіду лікування 60 хворих на цукровий діабет, що отримували неоднакове місцеве лікування ран перед пластичним закриттям, вивчена можливість використання для цього вологого парникового середовища. Показана доцільність використання такого способу підготовки ран перед аутодермопластиком, але тільки у хворих після радикальної обробки вогнища гнійного ураження.

**Ключові слова:** цукровий діабет, лікування ран, аутодермопластика.

**CHOICE OF THE METHOD OF LOCAL  
TREATMENT OF THE WOUNDS BEFORE  
AUTOPLASTIC CLOSING AT DIABETIC  
PATIENTS**

*E.R. Balatskij, A.V. Konovalenko*

**Abstract.** The work presents the experience of the treatment of 60 diabetic patients who received various local treatment of wounds before plastic closing; the application of the damp hotbed environment for these purposes has been investigated. The expediency of application of such method of preparation of wounds before autoplasty has been proved, but only at patients after radical treatment of the nidus of purulent infection.

**Key words:** diabetes, treatment of wounds, autoplasty.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Теория и практика местного лечения гнойных ран / Под ред Б.М. Даценко. – Киев: «Здоров'я», 1995 – 383 с.
2. Шапошников В.И., Зорик В.В. Комбинированное лечение гнойно-некротических поражений нижних конечностей при сахарном диабете // Хирургия. – 2001. – № 2. – С. 46-49/