

Использование гидрогелевой повязки ВАП-гель в целом оказалось эффективным у большинства больных, при этом происходило быстрое исчезновение детрита в первой фазе течения раневого процесса; рана на всех этапах лечения была влажной, не высыхала, фаза пролиферации в отдельных участках раны наступала уже на 3–5 сутки, повязки не обладали адгезивными свойствами. Выше перечисленные эффекты привели к заживлению ран практически у всех 14 пациентов к 10–16 суткам. В процессе применения повязки не вызывали раздражения краев и для ран, они не приклеивались к раневой поверхности. Прозрачная структура повязки позволяла контролировать состояние раны в любое время, без ее смены. У некоторых больных в процессе применения ВАП-геля отмечался обезболивающий эффект, сопровождающийся чувством холода в ране.

Пролежни, покрытые некротическим струпом, очистились от некротических тканей, а трофические язвы у 7 больных значительно уменьшились в размерах, по краям их появилась эпителизация.

Таким образом, первый опыт использования ВАП-геля, по нашему мнению, является весьма перспективным в лечении инфицированных ран, пролежней и трофических язв.

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЛОКАЛЬНЫМИ РАНАМИ**

*Ю. И. Ярец, Л. Н. Рубанов*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*Учреждение здравоохранения*

*«Гомельская городская клиническая больница № 1»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

Проблема оперативного лечения локальных глубоких ран является актуальной, так как часто (по данным различных авторов — 10–30 %) осложняется отторжением пересаженного кожного лоскута. Большинство исследователей неудачи аутодермопластики (АДП) связывают с субъективными и техническими факторами, однако указывают на необходимость принятия во внимание состояния общей реактивности организма и уровня метаболических процессов на момент проведения операции [1, 2, 3, 4].

Известно, что сбалансированная активация процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и системы антиоксидантной защиты (АОЗ) обеспечивает оптимальную адаптационно-компенсаторную реактивность организма в ответ на различные травмирующие воздействия [5].

Ранее нами показано, что наличие локальной раны сопровождается общей активацией процессов ПОЛ с накоплением первичных (диеновых конъюгатов — ДК), вторичных (сопряженных триенов — СТ) и конечных (основания Шиффа — ОШ) продуктов перекисидации фосфолипидов и нейтральных жиров в периферической крови, а также одновременной стимуляцией системы АОЗ (увеличение активности каталазы, супероксиддисмутазы и концентрации церулоплазмينا — ЦП в плазме). Среди вышеперечисленных показателей наибольший размах изменений (от 50 до 400 %) и наиболее четкая связь с состоянием пациентов и особенностями течения послеоперационного периода установлена для содержания СТ, ОШ в изопропанольной фазе плазмы, а также концентрации ЦП [6].

В связи с этим *целью* исследования явилась оценка возможности использования показателей систем ПОЛ/АОЗ у больных с локальными глубокими ранами как предикторов исхода АДП.

Обследовано 110 пациентов (75 мужчин, 35 женщин, возраст от 19 до 55 лет) с локальными ранами различной этиологии (67 человек имели локальные глубокие ожо-

ги, 30 — посттравматические и постнекротические раны, 13 — трофические язвы) и сроков давности. Пациенты поступали в ожоговое отделение Гомельской городской клинической больницы № 1 для проведения операции АДП.

В плазме и эритроцитах крови пациентов определяли содержание продуктов ПОЛ — ДК, СТ, ОШ в изопропанольной и гептановой фазе экстракта [7, 8]. Оценивали активность показателей системы АОЗ – супероксиддисмутаза, каталаза, ЦП [9].

В качестве контрольной группы обследовано 40 здоровых доноров Гомельской областной станции переливания крови (28 мужчин и 12 женщин) сопоставимого возраста.

На момент проведения операции АДП раны всех пациентов соответствовали клиническим критериям готовности раны [10, 1, 4], на основании чего больным было проведено оперативное восстановление кожного покрова. Однако исход операции был различен. У 78 пациентов (группа 1) лоскуты фиксировались в первые 3-е суток с полным приживлением на 7–9-е сутки. У 32 пациентов (группа 2) в эти же сроки наблюдались признаки нестабильности аутодермотрансплантата с последующим его отторжением или лизисом.

В зависимости от исхода проведенной АДП нами обнаружены различные изменения параметров систем ПОЛ/АОЗ. Так, у больных 1 группы исходное содержание ЦП в плазме, в изопропанольной фазе — ОШ плазмы и эритроцитов, СТ плазмы было значимо выше по сравнению с пациентами 2 группы (соответственно,  $p < 0,0001$ ,  $p = 0,0003$ ,  $p < 0,0001$ ,  $p = 0,0001$ ). Поэтому на следующем этапе работы мы оценили клиническую информативность анализируемых показателей и произвели выбор наиболее значимых параметров.

Для этого использовали метод логистической регрессии, который позволяет рассчитать вероятность наступления события (приживление/отторжение) в зависимости от значений независимых переменных – предикторов (показателей систем ПОЛ/АОЗ) [11]. Оказалось, что при определении дооперационных значений СТ, ОШ и ЦП одновременно можно прогнозировать в зависимости от полученных величин вероятность лизиса лоскута в 94 % случаев, а вероятность хорошего исхода операции — в 91 % случаев ( $p = 0,02$ ,  $p = 0,01$ ,  $p < 0,0001$  соответственно для СТ, ОШ и ЦП).

Для использования полученных предикторов в клинической практике мы провели определение их пороговых значений, при которых достигается баланс специфичности и чувствительности используемого лабораторного теста, что позволит четко разделять пациентов с разными исходами АДП. Для этого мы использовали построение ROC-кривых [11] в программе «SPSS 13.0». Установлено, что оптимальным пороговым значением для ЦП как предиктора исхода операции АДП является 350 мг/л (97 % чувствительность и 83 % специфичность), для ОШ — 0,050 е.и.о. (чувствительность — 91 %, специфичность — 81 %) и для СТ — 0,350 е.и.о. (70 и 84 % соответственно). При этом в случае дооперационных значений СТ, ОШ и ЦП ниже пороговых прогнозируется отторжение аутодермотрансплантата, а при содержании СТ, ОШ, и ЦП до операции выше пороговых значений прогнозируется приживление пересаженного лоскута.

Таким образом, содержание в плазме ЦП, СТ, ОШ у пациентов с локальными ранами можно использовать в качестве предикторов исхода аутодермопластики. Комплексное использование этих показателей позволяет с вероятностью до 94 % прогнозировать исход операции, а, следовательно, правильно спланировать сроки оперативного вмешательства и необходимость дополнительной дооперационной подготовки больных. Использование предлагаемых маркеров позволяет за счет предупреждения неблагоприятного исхода операции сократить койко-дни пребывания больного в стационаре, избежать расходов на дополнительное консервативное и оперативное лечение, которые проводятся в случае лизиса кожного лоскута.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Малютина, Н. Б.* Рациональное применение методов раннего хирургического лечения глубоких ожогов у пациентов старших возрастных групп / Н.Б. Малютина // [Электронный ресурс]. — 2002. — № 10. — Режим доступа: <http://www.burn.ru>.
2. *Худяков, В. В.* Сравнительная оценка эффективности различных методов подготовки ожоговых ран к аутодермопластике / В. В. Худяков, М. Г. Крутиков // Комбустиология [Электронный ресурс]. — 2003. — № 16–17. — Режим доступа: <http://www.burn.ru>.
3. *Garcia-Roca, R.* Complications of skin grafting. / R. Garcia-Roca, D. S. Lasko [et al.] // *Complication in surgery and trauma*. — Florida, USA: CRP Press, 2006. — P. 539–545.
4. Традиции и новое в использовании средств местного лечения у больных с глубокими ожогами / А. А. Евтеев [и др.] // Комбустиология [Электронный ресурс]. — 2006. — № 26. — Режим доступа: <http://www.burn.ru>
5. *Шанин, Ю. И.* Антиоксидантная терапия в клинической практике (теоретическое обоснование и стратегия проведение) / Ю. И. Шанин, В. Ю. Шанин, Е. В. Зиновьев. — СПб., 2003 — 128 с.
6. *Новикова, И. А.* Состояние процессов свободнорадикального окисления и системы антиоксидантной защиты у больных с локальными глубокими ожогами на различных этапах оперативного лечения / И. А. Новикова, Ю. И. Ярец, Л. Н. Рубанов // Проблемы здоровья и экологии. — 2007. — Т. 14, № 4. — С. 48–53.
7. Сопоставление различных подходов к определению продуктов перекисного окисления липидов в гептан-изопропанольных экстрактах крови / И. А. Волчегорский [и др.] // Вопросы мед. химии. — 1989. — Т. 35, № 1. — С. 127–135.
8. *Львовская, Е. И.* Спектрофотометрическое определение конечных продуктов перекисного окисления липидов / Е. И. Львовская // Вопросы мед. химии. — 1991. — Т. 37, № 4. — С. 93.
9. *Данилова, Л. А.* Биохимические методы исследования крови: справочник по лабораторным методам исследования / Л. А. Данилова; под ред. Л. А. Даниловой. — СПб., 2003. — Гл. 3. — С. 183–399.
10. *Парамонов, Б. А.* Ожоги: рук. для врачей / Б. А. Парамонов. — СПб., 2000. — 480 с.
11. *Юнкеров, В. И.* Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований / В. И. Юнкеров, С. Г. Григорьев. — СПб.: ВМедА, 2002. — 266 с.

## **СТРУКТУРА ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ, НАРУШАЮЩИХ ОПОРНУЮ ФУНКЦИЮ СТОПЫ, ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Дундаров З. А, Адамович Д. М., Клецкова И. К., Чубуков Ж. А.*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*Учреждение здравоохранения*

*«Гомельский областной эндокринологический диспансер»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **Введение**

Синдром диабетической стопы представляет собой одно из наиболее проблематичных в плане лечения осложнений сахарного диабета (СД). При клинической манифестации СД у 3,5–6,1 % больных уже отмечаются признаки диабетической нейропатии [1]. Около 30–40 % больных СД имеют проблемы, связанные с патологическими изменениями стопы, у 20–25 % пациентов развиваются гнойно-некротические поражения нижних конечностей, которые нередко являются первым проявлением СД. От 40 до 70 % всех нетравматических ампутаций в мире производится у больных СД [2, 3]. В послеоперационном периоде возникают осложнения в 30–37 % случаев [4]. При этом летальность колеблется от 28 до 40%, а пятилетняя выживаемость составляет 25–40 % [5].

### **Цель**

Проанализировать структуру оперативных вмешательств у больных с гнойно-некротическими поражениями нижних конечностей на фоне синдрома диабетической стопы в период с 2004 по 2009 гг.

### **Материалы и методы**

Для анализа характера выполненных резекционных операций на нижних конечностях при синдроме диабетической стопы при СД были изучены данные отчетов кабине-