

УДК 616.5-089:617-089.844

Г.Н. Герасимов

Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина

РЕЗУЛЬТАТЫ МОДИФИЦИРОВАННОГО СПОСОБА АУТОДЕРМОПЛАСТИКИ ВЯЛОГРАНУЛИРУЮЩИХ РАН И ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Внимание к проблеме лечения вялогранулирующих ран и трофических язв нижних конечностей обусловлено ростом заболеваемости ими и значительными экономическими затратами. Предложен способ подготовки вялогранулирующих ран и трофических язв нижних конечностей к аутодермопластике с помощью препарата Даларгин. Модифицирован способ выполнения аутодермопластики перфорированным расщепленным кожным лоскутом. Применение предложенных способов подготовки и проведения аутодермопластики ускоряет сроки подготовки раны к пластике, сокращает сроки приживления трансплантата и время пребывания пациента в стационаре.

Ключевые слова: аутодермопластика, даларгин, вялогранулирующие раны, трофические язвы.

Внимание к проблеме лечения вялогранулирующих ран и трофических язв нижних конечностей обусловлено ростом заболеваемости ими и значительными экономическими затратами [1, 2]. Сложным и нерешенным остается вопрос выбора метода лечения вялогранулирующих ран и трофических язв нижних конечностей у лиц, имеющих противопоказания к хирургическому лечению из-за сопутствующих заболеваний и невозможности выполнения радикальных оперативных вмешательств на сосудах, вынужденных годами жить с открытыми язвенными дефектами кожи, что в значительной степени снижает качество их жизни и имеет негативное социальное значение [3]. Поэтому актуальной задачей является разработка новых и усовершенствование уже известных технологий в местном лечении вялогранулирующих ран и трофических язв нижних конечностей.

Целью исследования была оценка эффективности модифицированного способа аутодермопластики в комплексном лечении вялогранулирующих ран и трофических язв нижних конечностей.

Материал и методы. Основную группу составили 47 пациентов с вялогранулирующими ранами и трофическими язвами нижних конечностей, из них 21 мужчина и 26 женщин. Средний возраст больных – 62,3 года. Причи-

нами возникновения указанных ран были варикозная болезнь – 8 пациентов, посттромбофлебитическая болезнь – 28, сахарный диабет (СД) – 11 пациентов. Продолжительность безуспешного лечения, на протяжении которого дефект не закрывался, до начала нашего лечения была более двух месяцев, в среднем (3,6±1,45) месяца. Одиночные вялогранулирующие раны и трофические язвы нижних конечностей встречались у 32 пациентов, множественные (от 2 до 5) – у 15. Средняя площадь раневого дефекта составляла (13,8±5,36) см².

В контрольную группу вошло 20 больных с вялогранулирующими ранами и трофическими язвами нижних конечностей (8 мужчин и 12 женщин). Средний возраст пациентов составил 64,5 года. Причинами возникновения вялогранулирующих ран и трофических язв были варикозная болезнь у 6, посттромбофлебитическая болезнь у 7 и СД у 7 больных. Среднее время неэффективного лечения составляло 2,5 месяца. Одиночные вялогранулирующие раны и трофические язвы диагностированы у 17 пациентов, множественные (от 2 до 4) – у трех, средняя площадь раневого дефекта была (12,9±2,86) см².

Определение площади раневой поверхности проводилось по способу J.I. Kundin, описанному в работе [4], в соответствии с ко-

© Г.Н. Герасимов, 2015

торым измеряют длину и ширину раны так, чтобы эти величины были наибольшими и располагались по перпендикулярным осям. Пациентам выполнялась ультразвуковая доплерография сосудов нижних конечностей для определения степени гемодинамических нарушений.

Тактика и методы лечения пациентов базировались на стандартах по гнойной хирургии и нормативных документах МОЗ Украины. В основной группе на фоне стандартных схем лечения проводилась стимуляция микроциркуляторных и регенераторных процессов введением синтетического аналога лейцин-энкефалина – даларгина [5]. Даларгин был выбран в связи с его способностью влиять на заживление ран вследствие вазодилатации и увеличения количества функционирующих кровеносных сосудов в грануляционной ткани [6]. Интенсивность формирования капиллярного русла в местах поврежденных является основным показателем активности процессов заживления [7]. Даларгин вводился внутривенно, струйно, медленно в дозе 1 мг в 10 мл изотонического раствора хлорида натрия со второго дня пребывания в стационаре 1 раз в день № 7-10-14 (в зависимости от наблюдаемого клинического эффекта).

Для определения механизма действия даларгина на вялогранулирующие раны и трофические язвы нижних конечностей проводилось иммуногистохимическое исследование биоптатов вялогранулирующих ран и трофических язв по разработанной нами методике определения CD34⁺ с помощью моноклональных антител [8]. Использование маркера эндотелиальных клеток моноклональных антител к CD34 с антителами к антигену, являющемуся трансмембранным гликопротеидом эндотелиоцитов, а также миелоидных и лимфоидных клонов лейкозных клеток [9–11], предусмотрено рекомендациями производителя для идентификации сосудистых опухолей и антигенной характеристики лейкозов. Нами же была исследована экспрессия данного антигена в пролиферирующих сосудах грануляционной ткани, что не имеет аналогов в доступной литературе.

Качество кровоснабжения грануляционной ткани оценивали по уровню морфофункциональной активности фибробластов путем определения средней площади ядер фибробластов.

В случае сохранения раневого дефекта и замедления процессов заживления после двух

недель лечения при согласии пациентов производили аутодермопластику расщепленным кожным лоскутом [12]. Донорскими зонами служили наружные поверхности бедер. Для обезболивания использовали местную инфильтрационную анестезию. Перфорированный по силовым линиям кожный лоскут толщиной 0,2–0,4 мм срезали с донорского участка и располагали на раневой поверхности в соответствии с силовыми линиями в зоне раневого дефекта [13]. Аутодермопластика была выполнена у 20 больных основной группы в среднем на (10,75±4,91) день и у 8 больных контрольной группы на (18,25±5,6) день пребывания в стационаре.

Пациентам после аутодермопластики назначали строгий постельный режим на 3–5–7 суток, выполняли иммобилизацию голеностопного сустава для предотвращения смещения пересаженных трансплантатов и разрушения новообразованных в них кровеносных сосудов [2]. Первая перевязка после аутодермопластики выполнялась на 1-е сутки как в зоне выполнения пластики, так и в зоне забора трансплантата. Отторжения и некроза трансплантатов не наблюдалось. Заживление донорской зоны отмечалось в среднем на (12±3,6) день после операции.

Результаты и их обсуждение. Через 7 суток лечения в основной группе больных площадь раневого дефекта уменьшалась на 10–15 % относительно площади до лечения. В биоптатах обнаруживалась молодая грануляционная ткань с многочисленными, преимущественно макрофагальными лейкоцитарными инфильтратами. Количество сосудов грануляционной ткани составило 15–18 экземпляров, ядра эндотелиоцитов были диффузно гетерохромными. В грануляционной ткани было много фибробластов, площадь их ядер составила (256,5±4,9) мкм². Выявлена выраженная экспрессия антигена CD34 в сосудах грануляционной ткани.

В контрольной группе на 7-е сутки лечения наблюдалось уменьшение раневого дефекта на 5–15 % относительно площади до лечения. В биоптатах отмечалось увеличение объема грануляционной ткани и уменьшение объема некротических масс. Встречалась молодая грануляционная ткань с признаками деструкции, что могло быть связано с недостаточной васкуляризацией грануляционной ткани. Количество сосудов грануляционной ткани в поле зрения микроскопа 9–13 экземпляров. Ядра эндотелиоцитов вытянутой

формы, небольшого размера, средней и высокой степени гетерохромности. Экспрессия антигена CD34 мало выражена (мало клеток, экспрессирующих антиген CD34). Она приобретает на фоне лечения точечный характер, уступая по интенсивности экспрессии в основной группе, что свидетельствует о меньшей морфофункциональной активности эндотелиоцитов. Средняя площадь ядер фибробластов составила $(182,0 \pm 5,3)$ мкм².

Время достижения II фазы раневого процесса в зоне раневого дефекта было почти одинаковым в обеих группах и в среднем составляло 1,5 недели (от 5 до 17 дней). К этому времени вся поверхность вялогранулирующих ран и трофических язв была покрыта чистыми ярко-красными сочными грануляциями с высокой адгезивностью. В тех случаях, когда заживление замедлялось или останавливалось, весьма эффективным оказался метод аутодермопластики расщепленным перфорированным кожным лоскутом. Лоскут – «сито» или «решето» Dragstedt и Wilson (1937 г.), дает хорошие результаты: через отверстия в нем облегчается отток раневого отделяемого, скапливающегося под трансплантатом, улучшается его питание и приживление [14, 15]. Следует отметить, что аутодермопластика перфорированным лоскутом прочно заняла лидирующие позиции в лечении вялогранулирующих ран и трофических язв нижних конечностей почти 60 лет назад. При этом не обращалось внимания на выбор места расположения самих перфораций. С точки зрения пластической хирургии расположение насечек-перфораций по ходу силовых линий кожи – очень важный момент, позволяющий получить хороший и быстрый эстетический эффект и препятствующий в дальнейшем формированию грубых рубцов и рецидивов заболевания [12]. Под действием аутодермотрансплантата происходит интенсивный рост грануляций вследствие образования микрососудов. Заживление ран после пересадки на них мелких кожных трансплантатов на-

ступает вследствие контракции раны, идущей от «саженцев» и краев раны [16]. Возмещается пораженный участок кожи и происходит стягивание и эпителизация раны. Перечисленные достоинства аутодермопластики позволили назвать ее «золотым стандартом раневого покрытия» [16].

Оценка сроков подготовки поверхности вялогранулирующих ран и трофических язв нижних конечностей к аутодермопластике показала, что при стандартных методах лечения этот срок в среднем на $(8,5 \pm 2,34)$ дня превышает таковой в основной группе. Улучшение лимфотока в нижних конечностях под действием даларгина повышает приживаемость перфорированного по силовым линиям кожи аутодермотрансплантата до 100 % в течение трех суток.

При наблюдении за больными в течение года после выписки установлено, что применение даларгина и аутодермопластики в оригинальной модификации в сочетании со стандартными схемами лечения вялогранулирующих ран и трофических язв нижних конечностей дает в 5 раз меньше ранних рецидивов, чем только традиционное лечение. Это подтверждает более качественный характер заживления в основной группе больных.

Выводы

1. Предложенный способ подготовки и проведения аутодермопластики является эффективным методом лечения вялогранулирующих ран и трофических язв нижних конечностей.

2. Полное приживление перфорированного по силовым линиям кожи аутодермотрансплантата происходит в течение трех суток.

Перспективность исследования. Методика выполнения предложенного способа аутодермопластики технически проста, ускоряет сроки заживления раневых дефектов, сокращает сроки пребывания пациента в стационаре.

Литература

1. Сакевич П.П. Хирургическое лечение трофических язв голени у больных с варикозным повреждением вен и посттромбофлебитическим синдромом / П.П. Сакевич, Р.П. Сакевич // Клінічна хірургія. – 2006. – № 4–5. – С. 74.
2. Клеточная терапия в лечении трофических язв нижних конечностей / В.М. Седов, Д.Ю. Андреев, Т.Д. Смирнова и др. // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2006. – Т. 165, № 2. – С. 90–94.
3. Бутыло И.И. Этапное лечение декомпенсированных форм варикозной болезни нижних конечностей / И.И. Бутыло // Амбулаторная хирургия. – 2003. – № 1 (9). – С. 30–34.

4. Савченко Ю.П. Методы определения размеров раневой поверхности / Ю.П. Савченко, С.Р. Федоров // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2007. – Т. 166. – № 1. – С. 102–105.
5. Пат. 19384 Україна, МПК (2006) А61В 17/03, А61Н 23/00 Спосіб лікування ран, які тривало не загоюються, і трофічних виразок / Герасимов Г.М.; заявник і патентовласник Харківська медична академія післядипломної освіти. – № 200606606; заявл. 15.12.2006; опубл. 15.12.2006. Бюл. № 12.
6. Кровоток в тканях кожной раны и системная гемодинамика под влиянием коллаген-даларгинового комплекса / О.С. Медведев, Г.Я. Хулуп, С.Е. Спевак и др. // Бюлл. эксперим. биологии и медицины. – 1987. – № 12. – С. 651–654.
7. Гавриленко А.В. Использование фибробластов и кератиноцитов в комплексном лечении венозных трофических язв / А.В. Гавриленко, О.В. Павлова, П.Е. Вахратьян // Хирургия. – 2008. – № 10. – С. 80–83.
8. Пат. 39445 Україна, МПК (2006) А61В 10/00 Спосіб діагностики загоєння трофічної виразки нижньої кінцівки / Губіна-Вакулик Г.І., Герасимов Г.М.; заявник і патентовласник Г.І. Губіна-Вакулик, Г.М. Герасимов – № 200811846; заявл. 06.10.2008; опубл. 25.02.2009. Бюл. № 4.
9. Салтыкова Л.Б. Иммунологические маркеры в гистологической диагностике лимфом / Л.Б. Салтыкова, Ю.А. Криволапов // Терап. архив. – 2002. – № 7. – С. 80–87.
10. Arber D.A. CD10 : a review / D.A. Arber, L. Weiss // Appl. Immunohistochem. – 1997. – № 5. – P. 125–140.
11. Van de Rijn M. CD34 : a review / M. Van de Rijn, R. V. Rouse // Appl. Immunohistochem. – 1994. – Vol. 2. – P. 71–80.
12. Пат. 14250 Україна, МПК (2006) А61В 17/322 Спосіб лікування виразок нижніх кінцівок, які тривало не загоюються / Даценко Б.М., Хворостов Е.Д., Герасимов Г.М.; заявник і патентовласник Харківська медична академія післядипломної освіти. – № 200509713; заявл. 17.10.2005, опубл. 15.05.2006. Бюл. № 5.
13. Пат. 40395 Україна, МПК (2006) А61В 5/02 Спосіб визначення стану артеріального кровотоку стопи і гомілки / Герасимов Г.М.; заявник і патентовласник Г.М. Герасимов – № 200811878; заявл. 06.10.2008; опубл. 10.04.2009. Бюл. № 7.
14. Пластическая хирургия хронических и нейротрофических язв / Г.Д. Никитин, И.П. Карташов, А.В. Рак и др. – СПб.: ООО «Сюжет», 2001. – 192 с.
15. Тычинкина А.К. Кожнопластические операции / А.К. Тычинкина. – М.: Медицина, 1972. – 152 с.
16. Зиновьев Е.В. Основные направления совершенствования местной медикаментозной терапии ран и ожогов / Е.В. Зиновьев, В.И. Легеза // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2003. – Т. 2. – С. 66–72.

Г.М. Герасимов

РЕЗУЛЬТАТИ МОДИФІКОВАНОГО СПОСОБУ АУТОДЕРМОПЛАСТИКИ В'ЯЛОГРАНУЛЮЮЧИХ РАН І ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК НИЖНІХ КІНЦІВОК

Увага до проблеми лікування в'ялогранулюючих ран і трофічних виразок нижніх кінцівок обумовлена зростанням захворюваності ними і значними економічними витратами. Запропоновано спосіб підготовки в'ялогранулюючих ран і трофічних виразок нижніх кінцівок до аутодермопластики за допомогою препарату Даларгін. Модифіковано спосіб виконання аутодермопластики перфорованим розщепленим шкірним клаптом. Застосування запропонованих способів підготовки й проведення аутодермопластики прискорює терміни підготовки рани до пластики, скорочує терміни приживлення трансплантата і час перебування пацієнта в стаціонарі.

Ключові слова: аутодермопластика, даларгін, в'ялогранулюючі рани, трофічні виразки.

G.N. Gerasimov

RESULTS OF THE MODIFIED AUTODERMOPLASTY METHOD OF INERTLY GRANULATING WOUNDS AND TROPHIC ULCERS OF THE LOWER EXTREMITIES

Attention to the issue of the treatment of inertly granulating wounds and trophic ulcers of the lower extremities caused by the increasing incidence by them and significant economic costs. The method of the preparation of inertly granulating wounds and trophic ulcers of the lower extremities to the autodermplasty by using Dalarginum medication is provided. The method of performing autodermplasty by perforated band split skin graft is modified. The use of the proposed methods of preparation and performing of autodermplasty accelerates wound preparation time to the plastic, reduces the time of transplant engraftment and time of hospital stay.

Key words: autodermplasty, Dalarginum, inertly granulating wounds, trophic ulcers.

Поступила 11.06.15