

ХІРУРГІЯ

УДК 616.5-089:617-089.844

*Г.Н. Герасимов**Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина***СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ АУТОДЕРМОПЛАСТИКИ У БОЛЬНЫХ С ТРОФИЧЕСКИМИ ЯЗВАМИ И ВЯЛОТЕКУЩИМИ РАНАМИ**

Изучали состояние и процесс заживления трофических язв и длительно незаживающих ран у больных с различными заболеваниями в различные сроки пребывания в стационаре. Установили, что аутодермопластика является эффективным дополнением к комплексному лечению трофических язв при наличии зрелой грануляционной ткани в зоне пластики.

Ключевые слова: длительно незаживающие раны, трофические язвы, грануляционная ткань, аутодермопластика.

Лечение трофических язв (ТЯ) и вялогранаулирующих ран нижних конечностей (ВГР НК) сопряжено с большими трудностями из-за их полиэтиологичности и сочетанного действия различных нарушений крово- и лимфообращения. Установить единственный фактор, ставший причиной образования язвенного дефекта, удастся далеко не всегда [1]. Особенно сложным и нерешенным остается вопрос выбора метода лечения ТЯ и ВГР НК у больных, имеющих противопоказания из-за сопутствующих заболеваний и невозможности выполнения радикальных вмешательств на сосудах, вынужденных годами жить с открытыми язвенными дефектами кожи, снижающими качество их жизни [2].

Длительное время методом выбора лечения ТЯ и ВГР НК считалась аутодермопластика. Однако нередко подобная тактика не приносила успеха из-за отторжения или некроза кожного лоскута.

Большинство авторов проводят аутодермопластику после определенного времени подготовки воспринимающего ложа раны в течение нескольких дней или недель на сочные грануляции [3–5]. Однако есть и сторон-

ники ранней аутодермопластики – через 2–3 суток после малой ампутации стопы при сахарном диабете [6]. По мнению авторов [7, 8], ранняя свободная аутодермопластика даже на неподготовленную рану с заведомо прогнозируемым лизисом лоскута оправдана, так как в период «мнимого приживления» происходит улучшение состояния больного, интенсивно растут грануляции вследствие образования микрососудов. Это в дальнейшем обеспечивает благополучные условия для проведения повторной, но уже успешной аутодермопластики и предупреждает рецидив гнойно-септических осложнений при торпидном течении раннего процесса. Все изложенное позволило назвать аутодермопластику «золотым стандартом» раневого покрытия [9].

Цель исследования – изучение эффективности аутодермопластики у больных ТЯ и ВГР НК различного генеза, выполненных в разные сроки пребывания в стационаре.

Материал и методы. В клинике хирургии Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина накоплен опыт лечения больных ТЯ и ВГР НК различной

© Г.Н. Герасимов, 2015

этиологии. С 2008 по 2013 г. обследовано и пролечено 60 пациентов. По нозологии больные составляли следующие группы: 1-я – варикозная болезнь или посттромбофлебитическая болезнь, осложненные хронической венозной недостаточностью, с ТЯ (III степень хронической венозной недостаточности по В.С. Савельеву, или 6-й класс по СЕАР) при сохранении проходимости глубоких вен голени – 24 больных; 2-я – поверхностная язва без признаков воспаления окружающих тканей или глубокая язва без вовлечения костей (1–2 по F.W. Wagner) при нейроишемической или ишемической форме диабетической стопы (по Нидерландской классификации, 1991) у больных сахарным диабетом – 18 пациентов; 3-я – клинически выраженная хроническая ишемия нижних конечностей в стадии деструктивных язвенных изменений на фоне атеросклероза без сахарного диабета (III–IV стадии по R. Fontain – А.В. Покровскому) – 8 больных; 4-я – ТЯ и ВГР НК, возникшие после различных гнойно-некротических заболеваний кожи и глубжележащих тканей (абсцессы, флегмоны) – 10 больных. Возраст больных – от 40 до 80 лет, средний возраст – $(66,3 \pm 1,2)$ года. Женщины составляли 2/3 от общего числа больных.

Площадь ТЯ и ВГР НК в среднем составляла $(12,30 \pm 2,64)$ см² (89,3 %). Наиболее часто выявляли язвы площадью до 10 см². У 5 пациентов площадь раны превышала 60 см².

Обследование больных включало общеклинические методы исследования, методы клинического и объективного контроля течения раневого процесса. Методы клинического контроля течения раневого процесса включали определение: сроков ликвидации воспаления и гипергидратации вокруг раны; сроков очищения ран от гнойно-некротического содержимого; сроков появления грануляций; сроков появления краевой эпителизации; скорости заживления раны по Л.Н. Поповой [10]. Размеры раневой поверхности определяли способом L.I. Kundin [11].

Методы объективного контроля течения раневого процесса включали цитологическое изучение мазков-отпечатков с поверхности ТЯ и ВГР НК, бактериологический контроль, гистологическое и иммуногис-

тохимическое исследования биоптатов краев раны. Мазки-отпечатки брали на 1–3–5–7-й день лечения. Клинико-цитологическую оценку раневого процесса проводили с использованием регенеративно-дегенеративного индекса (РДИ), разработанного Ю.А. Давыдовым с соавт. [12]. РДИ меньше 1 указывал на дегенеративный воспалительный процесс в ране, РДИ больше 1 указывал на переход в фазу регенерации.

Гистологическому исследованию подвергались края ТЯ и ВГР НК (по 2 из разных мест) до начала лечения и через 1–2 недели лечения. Для уточнения характера происходящих в ране процессов использовали иммуногистохимический метод определения CD34 в биоптатах раны с помощью моноклональных антител к CD34. По экспрессии данного антигена в пролиферирующих сосудах грануляционной ткани мы судили о степени ее зрелости и готовности к аутодермопластике [13]. В биоптатах также изучали относительные объемы грануляционной ткани и некротических масс, подсчитывали количество сосудов грануляционной ткани в поле зрения микроскопа при увеличении в 400 раз, давали характеристику формы, размеров и степени гетерохромности эндотелиоцитов. По средней площади фибробластов судили об уровне их морфофункциональной активности и качестве кровоснабжения грануляционной ткани в ТЯ и ВГР НК.

Основным направлением лечения было устранение дефекта тканей, являющегося входными воротами инфекции и представляющего угрозу как для сохранения конечности, так и для жизни больного. Тактика и методы медикаментозного лечения базировались на стандартах гнойной хирургии и нормативных документах МЗ Украины.

Важной составляющей комплексного лечения ТЯ и ВГР НК была аутодермопластика. Определение сроков проведения аутодермопластики основывалось на данных клинической картины заболевания, планиметрических характеристиках дефекта, морфологической и иммуногистохимической картинах.

Результаты и их обсуждение. В ходе цитологических исследований установлено,

что в течение первой недели лечения у всех больных выявлялись воспалительно-дегенеративные изменения (РДИ меньше 1), поверхность ТЯ и ВГР НК была покрыта преимущественно некротическим лейкоцитарным детритом, фибрином и лизированными эритроцитами. Этапная некрэктомия, удаление участков гиперкератоза и обработка раневой поверхности антисептическими растворами, не оказывающими цитотоксического действия на грануляционную ткань, позволяли добиться очищения язвенной поверхности. При контроле уровня микробного загрязнения ран до начала лечения выявлен умеренный рост колоний. В этих случаях дополнительно назначали антибиотики – фторхинолоны II, III и IV поколений. На фоне лечения микробное загрязнение снижалось у всех больных, но с разной скоростью: к 3–6-му дню у больных с ВГР НК 3–4-й групп и к 5–7-м суткам у больных с хронической венозной недостаточностью и сахарным диабетом. К 7-м суткам, по мере очищения язвенной поверхности и стихания гнойно-воспалительного процесса (РДИ больше 1), у больных с хронической венозной недостаточностью и сахарным диабетом и ТЯ и ВГР НК 4-й группы появилась грануляционная ткань со слабо развитой сосудистой сетью, фибробластов было мало, экспрессия антигена CD34 в сосудах отсутствовала или носила точечный характер, площадь ядер фибробластов не превышала ($182,0 \pm 5,3$) $\mu\text{м}^2$. Недоразвитая сосудистая сеть и небольшое количество фибробластов с малой площадью ядер свидетельствовали о незрелости грануляционной ткани и неготовности ее к аутодермопластике. У больных с хронической ишемией нижних конечностей иммуногистохимические показатели были еще ниже. Проведение аутодермопластики у 2 больных с ТЯ и ВГР НК при таком состоянии грануляционной ткани привело к отторжению трансплантата, что потребовало впоследствии повторного проведения уже успешной пластики.

К 7-му дню лечения у 8 больных в отдельных местах ТЯ и ВГР НК формировались участки зрелой грануляционной ткани с вертикальной позицией капилляров, появлялись крупноядерные фибробласты с площадью

ядер до ($235,1 \pm 7,6$) $\mu\text{м}^2$, существенным повышением экспрессии антигена CD34. Однако их функциональные возможности были снижены по данным высокой частоты незавершенного и извращенного фагоцитоза.

К 10–14-му дню лечения у 98 % больных площадь дефекта уменьшалась значительно (на 30,0–40,0 % к площади его до лечения). В биоптатах доминировала молодая грануляционная ткань с большим количеством тонкостенных сосудов и активных крупноядерных фибробластов. Количество кровеносных сосудов в грануляционной ткани в поле зрения микроскопа при увеличении в 400 раз колебалось в пределах 18–23. Отмечалась гиперплазия эндотелиоцитов, их ядра были крупные, светлые, овально вытянутой формы. Существенно увеличилась экспрессия антигена CD34. Средняя площадь ядер фибробластов составляла ($260,7 \pm 6,2$) $\mu\text{м}^2$.

Кроме лабораторных были и визуальные признаки готовности гранулирующей поверхности к пластическому закрытию: появление «ободка» краевой эпителизации и очагов новых грануляций, контактной кровоточивости раневой поверхности, отсутствие участков вторичного некроза. Именно в эти сроки проводили аутодермопластику по оригинальной методике, разработанной в нашей клинике [14]. В ответ на пересадку перфорированного по силовым линиям кожи лоскута в воспринимающем ложе раны ускорялись процессы регенерации. Приживляемость составляла 98,8 % в течение 3 дней. Причиной отторжения мы считаем пересадку трансплантата на незрелую грануляционную ткань, так как в зоне одного язвенного дефекта степень трофических расстройств может варьировать в широких диапазонах. Выбор места в ране и сроков проведения аутодермопластики определяет и ее результат.

Выводы

1. Обязательным условием успешной аутодермопластики у больных трофическими язвами и вялогранулирующими ранами нижних конечностей является наличие зрелой грануляционной ткани в зоне пластики.

2. Аутодермопластика является эффективным дополнением в лечении трофических

язв и вялогранулирующих ран нижних конечностей различной этиологии.

Перспективность настоящего исследования. Методика выполнения предло-

женного способа аутодермопластики технически проста, ускоряет сроки заживления раневых дефектов и сокращает сроки пребывания пациента в стационаре.

Список литературы

1. Ганжий В. В. Сроки выполнения и эффективность аутодермопластики у больных с трофическими язвами различного генеза / В. В. Ганжий, П. Ю. Танцура, А. В. Бачурин // Клінічна хірургія. – 2008. – № 11–12. – С. 86.
2. Бутыло И. И. Этапное лечение декомпенсированных форм варикозной болезни нижних конечностей / И. И. Бутыло // Амбулаторная хирургия. – 2003. – № 1 (9). – С. 30–34.
3. Комплексное лечение трофических язв / М. А. Дудченко, Б. Ф. Лысенко, А. Л. Чилишвили [и др.] // Лечащий врач. – 2002. – № 10. – С. 72–75.
4. Лекції з госпітальної хірургії : навчальний посібник : у 3 т. / за ред. В. Г. Мішалова. – [2-ге вид., доп. і перероб.]. – К. : Асканія, 2008. – Т. II. – 382 с.
5. Пасичный Д. А. Макрососудистые изменения в области полнослойной раны в ответ на окolorаневую дерматензию и криотерапию / Д. А. Пасичный // Международный медицинский журнал. – 2009. – № 2. – С. 68–72.
6. Ляпіс М. О. Обґрунтування раннього застосування аутодерматоластики в лікуванні ран у хворих з синдромом діабетичної стопи / М. О. Ляпіс, П. О. Герасимчук // Клінічна хірургія. – 2001. – № 8. – С. 30–31.
7. Игнатъев И. М. Обзор материалов 21-го Всемирного конгресса Международного союза ангиологов (Рим, Италия, 22–26 мая 2004 г.) / И. М. Игнатъев // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2005. – Т. 11, № 1. – С. 36–41.
8. Эюбов Ю. Ш. Свободная аутодерматоластика в восстановительной микрохирургии / Ю. Ш. Эюбов // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 2003. – Т. 162, № 6. – С. 43–46.
9. Зиновьев Е. В. Основные направления в совершенствовании 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.
10. Попова Л. Н. Как изменяются границы вновь образовавшегося эпидермиса при заживлении ран : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук / Л. Н. Попова. – Воронеж, 1942. – 158 с.
11. 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.
12. Давыдов Ю. А. Вакуум-терапия ран и раневой процесс / Ю. А. Давыдов, А. Б. Ларичев. – М. : Медицина, 1999. – 157 с.
13. Патент 39445 Україна, МПК (2006) А61В 10/00. Спосіб діагностики загоєння трофічних виразок нижніх кінцівок / Губіна-Вакулик Г. І., Герасимов Г. М. ; заявник і патентовласник Губіна-Вакулик Г. І., Герасимов Г. М. – № 200811846 ; заявл. 06.10.08 ; опубл. 25.02.09, Бюл. № 4.
14. Патент 14250 Україна, МПК (2006) А61В 17/322. Спосіб лікування виразок нижніх кінцівок, які тривало не загоюються / Даценко Б. М., Хворостов С. Д., Герасимов Г. М. ; заявник і патентовласник Харківська медична академія післядипломної освіти. – № 200509713 ; заявл. 17.10.05 ; опубл. 15.05.06, Бюл. № 5.

Г.М. Герасимов

ТЕРМІНИ ВИКОНАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ АУТОДЕРМОПЛАСТИКИ У ХВОРИХ З ТРОФІЧНИМИ ВИРАЗКАМИ І РАНАМИ, ЩО ТРИВАЛО НЕ ЗАГОЮЮТЬСЯ

Вивчали стан і процес загоєння трофічних виразок і ран, що тривало не загоюються, у хворих з різними захворюваннями в різні терміни перебування в стаціонарі. Встановили, що аутодермопластика є ефективним додатком до комплексного лікування трофічних виразок у разі наявності зрілої грануляційної тканини в зоні пластики.

Ключові слова: рани, що тривало не загоюються, трофічні виразки, грануляційна тканина, аутодермопластика.

G.N. Gerasimov

PERIOD OF EFFECTIVE AUTODERMOPLASTY EXECUTION IN PATIENTS WITH TROPHIC ULCERS AND TORPIDLY HEALING WOUNDS

The state and the process of healing wounds and trophic ulcers were studied in patients with different diseases in different periods of stay in the hospital. It was found, that autodermoplasty is an effective complement to the complex treatment of trophic ulcers at the presence of mature granulative tissue in the area of plastics.

Key words: *torpidly healing wounds, trophic ulcers, granulation tissue, autodermoplasty.*

Поступила 11.06.15