

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНЪЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА  
ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ КОЖИ ЛАЦЕРТА® ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ  
ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ У БОЛЬНЫХ ПРИ СИНДРОМЕ  
ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

К. В. Павлович, Р. И. Сидорчук

Буковинский государственный медицинский университет, г. Черновцы

**INJECTING MATERIAL FOR SKIN REGENERATION  
LACERTA® APPLICATION IN TREATMENT OF TROPHIC  
ULCERS IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT SYNDROME**

K. V. Pavlovich, R. I. Sydorчук

**Реферат**

Обследованы 22 больных сахарным диабетом (СД) II типа с нейропатической формой синдрома диабетической стопы (СДС). У 12 больных (группа сравнения) местно использовали повидон-йод, у 10 (основная группа), кроме повидон-йода, в фазе экссудации применяли тиротрицин в форме геля, в фазе грануляции и эпителизации, после очищения раны, внутрикожно вводили 1 мл инъекционного материала для регенерации кожи Лацерта®. Трофические дефекты у 9 (90%) пациентов основной группы в течение периода наблюдения зажили полностью, в группе сравнения полное заживление язвенного дефекта достигнуто у 2 (16,7%) больных, у остальных - раны, хотя и очистились, однако, грануляции были вялыми, эпителизация происходила крайне медленно. Таким образом, использование предложенного метода позволило достичь более быстрого заживления трофических язв, которые длительно не заживали у пациентов при нейропатической форме СДС.

Ключевые слова: синдром диабетической стопы; трофическая язва; местное лечение; Лацерта®.

**Abstract**

Examined 22 patients with diabetes mellitus (DM) type II of neuropathic form of diabetic foot syndrome (DFS). In 12 patients (comparison group) local povidone—iodine was used main in 10 (study group), except povidone—iodine, in the phase of exudation used tyrothricin in gel form, the granulation and epithelization phase, after cleaning the wounds, were injected intradermally 1 ml of injecting material for skin regeneration Lacerta®. Trophic defects in 9 (90%) patients of the main group during the observation period healed completely, in the comparison group complete healing of the ulcer reached in 2 (16.7%) patients, the rest — wounds, although purified, however, were lethargic granulation, epithelization occurred very slowly. Consequently, the use of the proposed method allows to achieve more rapid healing of trophic ulcers that do not heal continued in patients of neuropathic forms of DFS.

Key words: diabetic foot syndrome; trophic ulcer; local treatment; Lacerta®.

Синдром диабетической стопы (СДС) является одним из наиболее частых и тяжелых осложнений СД [1-3]. Он осложняет течение СД почти у 25% пациентов. Риск возникновения гангрены нижних конечностей у таких больных в 20 раз выше, чем в общей популяции [4]. В мире каждый час выполняют 55 операций ампутации нижних конечностей по поводу СДС. Только в США ежегодно осуществляют почти 50 тыс. операций высокой и малой ампутации у

больных СД, в Германии - более 20 тыс. В Украине в 2006 году гангрена нижних конечностей возникла у 7842 больных, из них у 70% - в результате СД II типа [5]. Частота послеоперационных осложнений достаточно высокая (30 - 37%), послеоперационная летальность - 9 - 26% [6, 7]. Наиболее частой формой СДС является нейропатическая [8]. Трофические язвы у таких больных длительно существуют на типичных участках ( подошвы, пятки), редко и медленно заживают или рецидивируют после восстановительных оперативных вмешательств [9,10].

Цель исследования: улучшить результаты местного лечения больных по поводу нейропатической формы СДС.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

На базе Черновецкого областного эндокринологического центра (ЧОЭЦ) в 2013 - 2014 гг. лечили 22 больных СД II типа с нейропатической формой СДС. Мужчин - 14, женщин - 8, возраст больных в среднем ( $57,3 \pm 5,6$ ) года. У всех больных отмечали глубокие язвенные дефекты на стопе (категории 4А и 4В - по классификации Техасского университета, или II А и II Б стадии - по классификации Meggitt—Wagner), продолжительность их существования от 3 недель до 2 лет. Всем больным проведены диагностические мероприятия для подтверждения диабетической нейропатии (определение температурной, болевой, вибрационной и тактильной чувствительности, оценка сухожильных рефлексов, нейромиография) и исключения диабетической макроангиопатии (исследование артерий нижних конечностей, измерение косточковых-плечевого индекса, доплерография сосудов нижних конечностей, капилляроскопия ногтевого ложа, пульсоксиметрия нижних конечностей), фотодокументирование. Проводили лечение по общепринятым стандартам: сахароснижающая терапия (инсулинотерапия), препараты альфа-липоевой кислоты, витамины группы В, системная антибактериальная терапия (по результатам антибиограммы), гемодериват крупного рогатого скота. По методу местного лечения больные распределены на две группы. У 12 больных (группа сравнения) местно использовали повидон-йод дважды в сутки; у 10 (основная группа), кроме повидон-йода, в фазе экссудации использовали тиротрицин в форме геля, в фазе грануляции и эпителизации, после очищения раны, один раз в неделю внутрикжно вводили 1 мл инъекционного материала для регенерации кожи (Лацерта®, "Юрия-Фарм", Украина) в течение 4 - 5 нед. Во время лечения больным назначали разгрузочную терапию (костыли, гипсовые лонгеты, ортопедическую обувь). Побочное действие препаратов не наблюдалось.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Клиническими проявлениями нейропатии были нарушения чувствительности нижних конечностей, сохранение пульсации на артериях стопы и голени, наличие гиперкератоза на подошве, специфическая деформация пальцев и стопы [11, 12]. Трофические язвы локализовались в местах чрезмерного давления на подошве - участок пятки, головки плюсневых костей, латеральная поверхность стопы. По данным электронейромиографии диагноз подтвержден у всех больных.

Результаты лечения ран оценивали по клинической эффективности местного применения препаратов. Путем еженедельного измерения размеров язвенного дефекта оценивали результаты лечения в динамике, что позволяло корректировать лечение, использовали сантиметровую ленту и фотографирование ран с последующей обработкой при помощи компьютерной программы. Лечение проводили в амбулаторных и стационарных условиях, это подтверждает простоту использования

разработанного метода, который не требовал дополнительных инструментов, специализированной операционной, анестезиологического сопровождения.

Трофические дефекты у 9 (90%) пациентов основной группы в течение периода наблюдения зажили полностью. У 1 (10%) больного язвенный дефект полностью не зажил, через 5 нед. лечения появились каллезные края



язвы, что было обусловлено отказом пациента от разгрузочной терапии (самовольно снял гипсовую лонгету). В группе сравнения полное заживление язвенного дефекта достигнуто лишь у 2 (16,7%) больных, у остальных - раны, хотя и очистились, однако, грануляции оказались вялыми, эпителизация происходила крайне медленно. Приводим клиническое наблюдение.

Больной Г., 45 лет, находился на амбулаторном лечении в ноябре-декабре 2014 в ЧОЭЦ с диагнозом: СД II типа в стадии субкомпенсации, тяжелая форма, осложненный диабетической непролиферативной ретинопатией, микроангиопатией нижних конечностей, диабетической сенсорной полинейропатией, СДС, нейропатическая форма, трофическая язва правой стопы. Жаловался на наличие длительно (в течение почти 2 лет) существующей трофической язвы по латеральному краю правой пятки, парестезии, снижение тактильной чувствительности нижних конечностей, жгучую боль в обеих голених и стопах, похолодание стоп.

СД существует в течение 8 лет, получает инсулин. Температура на обеих нижних конечностях обычная, кожа выражено сухая, периферическая чувствительность снижена, пульс на обеих стопах и голених удовлетворительный, по латеральному краю правой пятки трофический язвенный дефект размерами 3,5 × 2 см с ороговевшими краями и гиперкератозом вокруг. Осуществлено санирование дефекта, высечены участки гиперкератоза, наложена повязка с повидон-йодом. В фазе экссудации использовали повидон-йод и гель тиротрицина вокруг раны (рис. 1).

Начат курс введения инъекционного материала для регенерации кожи Лацерта®. В условиях перевязочной участок язвенного дефекта обрабатывали раствором Декасан, выполняли некрэктомию. При помощи сантиметровой ленты определяли размеры дефекта до начала терапии. Материал Лацерта® вводили внутрикжно, отступив от края язвы 0,5 см, по 0,1 - 0,2 мл однократно ретроградным туннельным способом (всего 1 мл препарата). Промежутки между проколами 0,5 см. На раневой дефект накладывали стерильную марлевую повязку. Процедуру повторяли 1 раз в неделю с обязательным измерением размеров язвенного дефекта и его фотографированием. В промежутках между использованием материала осуществляли перевязки 1 - 2 раза в сутки с применением повидон-йода. Курс лечения 4 нед. Курс лечения 4 нед.

После курса лечения отмечена полная эпителизация трофической язвы. Пациенту рекомендовано носить защитную марлевую повязку и разгрузочную терапию стопы (ортопедическую обувь, костыли) в течение 4 нед (рис. 2).

Таким образом, использование предложенной схемы лечения, включающей

антибактериальные местные препараты и активатор репарации кожи - инъекционный материал для регенерации кожи Лацерта®, способствовало более быстрому заживлению трофических язв, которые длительно не заживали, у пациентов при нейропатической форме СДС.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Анциферов М. Б. Синдром диабетической стопы: диагностика, лечение и профилактика / М. Б. Анциферов, Е. Ю. Комелягина. — М.: Мед. информ. агентство, 2013. — 304 с.
2. Галстян Г. Р. Диабетическая стопа. Поражение нижних конечностей у больных сахарным диабетом / Г. Р. Галстян // *Consil. Med. Ukraina*. — 2007. — Т. 1, № 3. — С. 22 — 25.
3. Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections / В. А. Lipsky, А. R. Berendt, Р. В. Cornia [et al.] // *Clin. Inf. Dis.* — 2012. — Vol. 54, N 12. — P. 132 — 173.
4. Шлапак І. П. Цукровий діабет: погляд з позиції лікаря— анестезіолога: навч. посібник / І. П. Шлапак, О. А. Галушко. — К.: Книга—плюс, 2010. — 160 с.
5. Чернобров А. Д. Цукровий діабет в Україні та його ускладнення / А. Д. Чернобров // І нац. Конгр. "Человек и лекарство — Украина": тези доп. — К., 2008. — С. 108 — 109.
6. Галушко О. А. Синдром діабетичної стопи: оптимізація анестезіологічної тактики при хірургічному лікуванні: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.30 — анестезіологія та інтенсивна терапія / О. А. Галушко — К., 2009. — 20 с.
7. Loredо R. A. Medical imaging of the diabetic foot / R. A. Loredо, T. Garcia, S. Chhaya // *Clin. Podiatr. Med. Surg.* — 2007. — Vol. 24. — P. 397 — 424.
8. Комплексная терапия диабетической периферической полинейропатии / В. А. Шупер, М. К. Тедеева, Ю. В. Красная, С. В. Шупер // *Всеукр. мед. альманах*. — 2005. — Т. 8, № 3. — С. 26 — 30.
9. Treatment for diabetic foot ulcers / P. R. Canavagh, В. А. Lipsky, А. W. Bradbury, G. Botek // *Lancet*. — 2005. — Vol. 366. — P. 1725 — 1735.
10. Skin and soft tissue infections in hospitalised patients with diabetes: culture isolates and risk factors associated with mortality, length of stay and cost / В. А. Lipsky, Y. P. Tabak, R. S. Johannes [et al.] // *Diabetologica*. — 2010. — Vol. 53. — P. 914—923.
11. Boulton A. J. M. The diabetic foot: from art to science. The 18th Camillo Golgi lecture / A. J. M. Boulton // *Ibid.* — 2004. — Vol. 47. — P. 1343 — 1353.
12. Feldman R. Antimicrobial foam dressing used in the treatment of a diabetic foot ulcer / R. Feldman // *Supplement to OWM*. — 2009. — P. 16 — 17.

