

УДК 616.-001 4-002.3-085.8 37-089.44

Т.В. Антонюк, І.В. Шкварковський*Кафедра хірургії та урології (зав. – проф. А.Г. Іфтодій)
Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці*

ПРОФІЛАКТИКА ВИСОКИХ АМПУТАЦІЙ У ХВОРИХ ІЗ СИНДРОМОМ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

Резюме. В статті показано результати розробленого методу комплексного хірургічного лікування з використанням низькочастотного ультразвуку та вакуумної терапії. Доведено, що у більшості випадків запропонований метод лікування дозволяє попередити виконання високих ампутацій нижніх кінцівок.

Ключові слова: синдром діабетичної стопи, вакуумна терапія, ультразвукова кавітація.

Цукровий діабет (ЦД) та його ускладнення за своїм медико-соціальним значенням займають третє місце в світі після серцево-судинних та онкологічних захворювань. Ріст захворюваності пов'язаний із збільшенням чисельності та віку населення, урбанізації населення, поширення ожиріння та малорухливим способом життя [1].

Синдром діабетичної стопи (СДС) є одним з найбільш частих і тяжких ускладнень ЦД, що ускладнює перебіг захворювання майже у 25% пацієнтів. Ризик виникнення гангрені нижніх кінцівок у таких хворих у 20 разів вищий, ніж у загальній популяції [2]. Відсоток післяопераційних ускладнень залишається високим (30-37%), а летальність сягає 9-26% [3]. Велика соціальна значущість ЦД полягає в тому, що він призводить до ранньої інвалідності. Ампутацію нижніх кінцівок у хворих на ЦД виконують в 17-45 разів частіше, ніж в осіб без такого захворювання. Серед хворих на ЦД після першої ампутації підлягає ампутації друга кінцівка – від 1 до 3 років – 6-30%, через 5 років – 28-51% [4].

Мета дослідження: підвищити ефективність хірургічного лікування гнійно-некротичного процесу в хворих із СДС з метою зменшення частоти високих ампутацій за рахунок використання вакуум-кавітаційної санації із застосуванням антисептичних розчинів.

Матеріал і методи. На базі хірургічного відділення № 1 лікарні швидкої медичної допомоги м. Чернівці проведено лікування 31 хворого після первинного оперативного втручання з приводу гнійно-некротичного процесу СДС – 13 чоловіків і 18 жінок. Вік пацієнтів коливався від 39 до 64 років і в середньому становив $56,4 \pm 2,18$ року. Серед нозологічних форм: виконана ампутація стопи за Лісфранком, Шарпом та Шопаром. Середній термін ускладнень після первинного оперативного лікування становив $6,2 \pm 1,12$ доби. Застосовували спосіб лікування гнійних ран кавітаційно-вакуумним методом за розробленою методикою (патент України № 81727).

Контрольну групу становили 40 пацієнтів з гній-

но-некротичними процесами СДС, після первинного оперативного втручання – 18 чоловіків і 22 жінки. Лікування хворих в контрольній групі проводилося за традиційними методиками.

Результати дослідження та їх обговорення. Усім хворим після видалення некротично змінених тканин проводили заливку порожнини розчином антисептика і виконували ультразвукову кавітацію дна рани з резонансною частотою 26,5 кГц і потужністю 1,5 Вт/см². У подальшому в рані розташовували змодельовану до її форми та розмірів поролонову губку з перфорованим дренажем, який розташовували всередині губки, і виводили через окремий розтин шкіри на відстані від країв рани, що дозволяє краще герметизувати порожнину. Рану закривали клейкою плівкою для досягнення повної герметичності. Зовнішній кінець дренажу під'єднували до вакуумуючого пристрою, що дозволяє підтримувати від'ємний тиск на рівні 0,1-0,2 атм. З метою кращої санації рани проводили заливку рани антисептичними препаратами та проведення ультразвукової кавітації, з подальшим накладанням вакуумної пов'язки на 3 доби.

За результатами клінічних спостережень визначено, що хворі, яким проводили вакуум-кавітаційну обробку рани за розробленою методикою, вже на другу добу відзначали вчухання болю і свербіжу, зниження температури тіла, нормалізацію сну й апетиту. Дані явища зменшувалися в контрольній групі тільки на 5-6 добу.

Зменшення перифокального набряку та гіперемії шкіри навколо рани відзначали в більшості пацієнтів основної групи – 25 (80,6%) до 2 діб лікування. Інтенсивність больового синдрому коливалася від трьох до шести балів за Цифровою рейтинговою шкалою (Numerical Rating Scale, NRS) [5] і в середньому становила $4,4 \pm 0,25$ бали в основній групі. У контрольній групі інтенсивність больового синдрому становила $5,8 \pm 0,49$, що вірогідно вище показника контрольної групи ($p < 0,01$). Очищення рани від некротичних тканин відбувалося після 2-3 сеансів ульт-

© Т.В. Антонюк, І.В. Шкварковський, 2014

тразвукової кавітації в основній групі, що відповідало в середньому $4,6 \pm 0,34$ добу. В контрольній групі очищення відбувалося тільки на $8,1 \pm 0,64$ добу ($p < 0,05$). Виділення раневого ексудату зменшувалася наполовину на $3,6 \pm 0,42$ доби в основній групі, що було вірогідно менше показника основної групи – $6,8 \pm 0,46$ доби ($p < 0,05$). У хворих основної групи середній термін появи грануляційної тканини становив $2,8 \pm 0,38$ доби, а початок крайової епітелізації – $3,5 \pm 0,42$ доби. Дані показники були вірогідно ($p < 0,05$) вище в контрольній групі – $4,1 \pm 0,53$ доби і $4,9 \pm 0,58$ доби відповідно.

Динаміка кількості мікробних тіл в біоптаті рани хворих основної групи, показала, що вихідний рівень обсіменіння післяопераційної рани мікрофлорою становив $8,6 \pm 0,12$ Lg КУО/г тканини, 6-у добу – $2,4 \pm 0,19$ Lg КУО/г тканини. При цьому вихідний показник обсіменіння післяопераційної рани мікрофлорою вірогідно не вирізнявся в контрольній групі – $8,4 \pm 0,19$ Lg КУО/г ($p > 0,05$). Показники на 6-у добу $4,8 \pm 0,24$ Lg КУО/г ($p < 0,01$).

Швидкість загоєння рани визначали за методикою Л.Н. Попової [4], що становило 3,4% протягом перших 5 днів і 4,8% – до повного загоєння рани в основній групі, у хворих контрольної групи була 2,8% до 5 днів і 4,1% – до повного загоєння рани. У 28 (90,3%) хворих

основної групи закриття ранового дефекту провели за допомогою вторинних швів на $8,3 \pm 1,4$ добу. У контрольній групі рани загоїлися вторинним натягом.

У 8 (20%) хворих контрольної групи не вдалося зберегти кінцівку і довелося виконувати високу ампутацію внаслідок прогресування гнійно-некротичного процесу. В основній групі високу ампутацію виконано лише в 1 (3,2%) хворого. Тривалість післяопераційного періоду була вірогідно нижче ($p < 0,05$) у хворих основної групи і становила $19,6 \pm 0,94$ доби проти $29,4 \pm 1,1$ доби в контрольній групі.

Висновок. Клінічне використання запропонованого способу лікування гнійно-некротичного процесу у хворих із синдромом діабетичної стопи дозволило запобігти виконанню високої ампутації, і сприяло більш швидкому очищенню рани, зменшенню мікробної контамінації, зменшенню площі ранової поверхні, пришвидшенню розвитку грануляційної тканини і процесу епітелізації.

Перспективи подальших досліджень. Подальше вивчення впливу вакуум-кавітаційної санації із застосуванням антисептичних розчинів на ефективність хірургічного лікування гнійно-некротичного процесу в хворих із СДС.

Список використаної літератури

1. Милиця Н.Н. *Варианты гнойно-некротического поражения у больных при синдроме диабетической стопы* / Н.Н. Милиця, В.В. Солдусова // *Клін. хірург.* – № 11-12. – С. 56.
2. Грекова Н.М. *Хирургия диабетической стопы* / Н.М. Грекова, В.Н. Бордуновский. – М.: ИД “Медпрактика-М”, 2009. – 188 с.
3. Маслова О.В. *Эпидемиология сахарного диабета и микрососудистых осложнений* / О.В. Маслова, Ю.И. Сунцов // *Сахарный диабет.* – 2011. – № 3. – С. 6-11.
4. Удовиченко О.В. *Диабетическая стопа* / О.В. Удовиченко, Н.М. Грекова. – М.: *Практическая медицина*, 2010. – 272 с.
5. Fracalvieri M. *Patient's pain feedback using negative pressure wound therapy with foam and gauze* / M. Fracalvieri, E. Ruka // *Internation. Wound J.* – 2011. – № 8. – P. 492-499.

ПРОФИЛАКТИКА ВЫСОКИХ АМПУТАЦИЙ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Резюме. В статье показаны результаты разработанного метода комплексного хирургического лечения с использованием низкочастотного ультразвука и вакуумной терапии. Доказано, что в большинстве случаев предложенный метод лечения позволяет предупредить выполнения высоких ампутаций нижних конечностей.

Ключевые слова: синдром диабетической стопы, вакуумная терапия, ультразвуковая кавитация.

PREVENTION OF HIGH AMPUTATIONS IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT SYNDROME

Abstract. The paper presents the results of the elaborated method of a comprehensive surgical treatment using low-frequency ultrasound and vacuum therapy. The suggested method of treatment is proved to prevent high amputations of the lower limbs in the majority of cases.

Key words: diabetic foot syndrome, vacuum therapy, ultrasound cavitation.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 25.04.2014 р.

Рецензент – проф. Домбровський Д.Б. (Чернівці)