

© Пантьо В.І., Шимон В.М., Філіп С.С., Скрипинець Ю.П., Сливка Р.М., Чундак С.С.

УДК 616.379-008.64-06-089:616.13-005.4:615.849.19.

## РЕГІОНАРНЕ ПРОЛОНГОВАНЕ ВВЕДЕННЯ ДІАЛІПОНУ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА НЕЙРОПАТИЧНО-ІНФІКОВАНУ ТА ЗМІШАНУ ФОРМИ СИНДРОМУ СТОПИ ДІАБЕТИКА

*В.І.Пантьо, В.М.Шимон, С.С.Філіп, Ю.П.Скрипинець, Р.М.Сливка, С.С.Чундак*

*Кафедра загальної хірургії (в/о зав. – проф. В.М.Шимон) Ужгородського національного університету*

**Резюме.** Робота присвячена покращанню результатів лікування гнійно-некротичних уражень стопи у хворих на цукровий діабет. Клінічний матеріал базується на обстеженні та лікуванні 238 хворих із синдромом стопи діабетика нейропатично-інфікованої та змішаної форм. У 98 із них для лікування використано пролонговану регіонарну внутрішньоартеріальну комбіновану терапію. Доведено високу ефективність запропонованої методики лікування, яка базується на уведенні препаратів через катетеризовану нижню надчеревну артерію.

**Ключові слова:** цукровий діабет, синдром стопи діабетика, регіонарна терапія.

Симптомокомплекс анатомо-функціональних змін, пов'язаних з діабетичною нейропатією, мікро- та макроангіопатією, остеоартропатією на фоні постійного фізичного навантаження стопи зі зміною її форми та функції, приєднанням вторинної інфекції з розвитком гнійно-некротичних процесів, виділений у самостійну нозологічну одиницю – синдром стопи діабетика (ССД) [1, 2]. Розрізняють три клінічні форми ССД: нейропатичну, ішемічну, змішану (нейроішемічну). Тактика лікування хворих з "діабетичною стопою" має бути патогенетично обґрунтованою і базується на розумінні ролі неврологічного і судинного чинників у розвитку гнійно-некротичного процесу, компенсаторних можливостей мікроциркуляторного та колатерального кровообігу, недостатності імунної системи у формуванні антимікробного захисту, ролі порушеного метаболізму та ступеня компенсації цукрового діабету (ЦД) [3, 4].

Для лікування гнійно-некротичних уражень стопи діабетика використовують традиційні шляхи уведення (внутрішньом'язовий, внутрішньовенний). Протягом останніх років ширше почали застосовувати ендолімфатичні та внутрішньоартеріальні ін'єкції. Однак одноразове уведення антибіотиків та інших препаратів внутрішньоартеріально не забезпечує необхідної концентрації їх у тканинах кінцівки.

Нами запропонована тривала інфузійна внутрішньоартеріальна терапія, яка дозволяє покращити функціональні результати лікування гнійно-некротичних уражень у хворих на ЦД.

**Мета дослідження.** Покращити результати комплексного лікування хворих на ЦД із нейропатично-інфікованою та змішаними формами ССД.

**Матеріал і методи.** Проводили обстеження та комплексне лікування 238 хворих із ССД: із нейропатично-інфікованою формою – 159, змішаною формою – 79. Чоловіків було 145 (61%), жінок – 93 (39%). Вік до 50 років був у 42 (18%) хворих, 51-70 років – 132 (56%), понад 70 років – 64 (36%). До основної групи увійшли 98 хворих, яким проводилася пролонгована регіонарна внутрішньоартеріальна комбінована терапія (РВКТ) за допомогою катетеризації нижньої надчеревної артерії з наступними лазерними некректоміями. Інфузію діаліпону 600 мг (нейропатично-інфікована форма ССД), антибактеріальних препаратів та судинних препаратів (змішана форма ССД) проводили через нижню надчеревну артерію безпосередньо в зовнішню клубову артерію інфузоматами "ВЕДА-2" та "Lineomat" цілодобово протягом перших 2 діб з наступними 10-годинними інфузіями (3-4 доба) та 6-8-годинними інфузіями щоденно до кінця РВКТ (14-18 діб). Через переважання хворих літнього віку з тяжкою поєднаною патологією (перш за все серцевою) намагалися зменшувати об'єм фармакологічних препаратів, що й забезпечувалося цією методикою.

До I контрольної групи увійшло 93 хворих, яким призначали традиційний комплекс лікування з приводу ССД. Крім того, їм через день проводили внутрішньоартеріальні ін'єкції (струминно) антибактеріальних та судинорозширювальних препаратів за допомогою пункції стегнової артерії (5 ін'єкцій).

До II контрольної групи увійшло 47 хворих, яким до комплексного лікування включали внутрішньовенне введення діаліпону 600 мг (нейропатично-інфікована форма ССД) та лазерні некректомії (установка "Скальпель – 1").

Всі пацієнти оперовані з приводу ССД. Пероральними цукрознижувальними препаратами користувалися 157 хворих (66%), інсуліном лікувався 81 хворий (34%). Після госпіталізації, у зв'язку з наявністю гнійно-некротичного процесу на стопі, всі хворі переведені на інсулінотерапію із середньою добою дозу на початку лікування 38 ОД.

Гнійно-некротичний процес на стопі у 138 хворих починався з ураження дистальних відділів одного або декількох пальців, у 39 хворих ураження пальців розповсюджувалося на стопу, 53 хворих госпіталізовані з обширною флегмоною стопи, 9 – з прогресуючою висхідною гангrenoю стопи та голілки. Для визначення ступеня зниження кровообігу вимірювали регіонарний систолічний тиск та плечо-кісточковий індекс. Ангіографію нижніх кінцівок виконували на ангіографі "Philips Integris C 2000". Ефективність лікування оцінювали за допомогою реовазографії з нітрогліцериновою пробою. Рівень захисних сил організму оцінювали за деякими показниками імунітету: загальна кількість лімфоцитів, яку визначали в реакції С-РВК, показники Т-хелперів, Т-супресорів, їхнє співвідношення (Тх/Тс), рівень у крові ЦІК. Рівень ендотоксикозу оцінювали за вмістом у крові середньомолекулярних пептидів (СМП).

Динаміку ранового процесу оцінювали за такими критеріями: стабільність післяопераційної рани, регрес перифокального запалення, час появи грануляцій, час появи та динаміка крайової епітелізації, терміни загоєння рани.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У хворих із ССД різко знижуються захисні сили організму: зменшується кількість лімфоцитів до  $22,7 \pm 0,78$ , співвідношення Тх/Тс – до  $1,33 \pm 0,07$  ( $P < 0,05$ ), збільшується рівень ЦІК у крові до  $34,86 \pm 1,84$  ( $P < 0,05$ ). На 14 добу комплексного лікування збільшувалася кількість лімфоцитів, співвідношення Тх/Тс, зменшувався рівень ЦІК в основній та контрольних групах. Причому, в основній групі, де використовувалася РВКТ, на 14 добу ці показники значно перевищували відповідні їм у контрольних групах. Якщо кількість лімфоцитів у I і II конт-

рольних групах збільшувалася на 27% та 33% відповідно, то в основній групі – на 39% ( $P < 0,001$ ). Рівень ЦІК у контрольних групах зменшився в 1,2 раза, а в основній групі через 2 тижні наблизився до норми. При наростанні інтоксикації різко зростає (у 2,5 раза) рівень СМП у крові, причому в основному за рахунок пулу, що визначається на довжині хвилі 254 нм і характеризує токсичні властивості крові. Одночасно у хворих усіх груп різко зменшується величина Кс (на 37%), що також вказує на наростання інтоксикації.

У процесі лікування найбільший ефект спостерігали у групі хворих із застосуванням РВКТ та внутрішньоартеріальних ін'єкцій діаліпону. Протягом двох тижнів величини СМП та Кс майже відповідали рівню здорових людей. У I контрольній групі рівень СМП зменшився тільки на 21% ( $P < 0,05$ ), а в II контрольній групі – на 30%, однак ці показники були вищими, ніж у хворих основної групи.

Про зменшення вираженості гіпоксії тканин нижніх кінцівок свідчили результати доплерографії та реовазографії. Так, плечо-кісточковий індекс (ПКІ) у динаміці лікування збільшувався з  $0,59 \pm 0,03$  до  $0,83 \pm 0,04$  у хворих зі змішаною формою, при нейропатичній формі – з  $0,81 \pm 0,05$  до  $1,04 \pm 0,03$  після курсу РВКТ. У хворих із нейропатичною формою діабетичної стопи ПКІ до лікування зменшувався до  $0,81 \pm 0,05$ , а після РВКТ він становив  $1,04 \pm 0,03$ , що наближається до показників у здорових людей ( $1,08 \pm 0,03$ ), і в 1,2 раза більше, ніж у контрольних групах.

Внаслідок порушення внутрішньоклітинного метаболізму перебіг ранового процесу при ЦД характеризується певними особливостями. Це проявлялося у першу фазу ранового процесу. Так, регрес перифокального запалення при традиційному лікуванні відбувався на  $12,7 \pm 0,62$  добу, при використанні РВКТ – на  $6,7 \pm 0,36$  добу; очищення рани при традиційному лікуванні наставало на  $9,8 \pm 0,65$  добу, при використанні даної методики – на  $4,9 \pm 0,46$  добу; при традиційному лікуванні гранулювання рани розпочиналося на  $8,1 \pm 0,52$  добу з наступною епітелізацією на  $9,2 \pm 0,54$  добу; при використанні РВКТ та високоенергетичного  $\text{CO}_2$ -лазера для проведення некректомії – відповідно на  $4,8 \pm 0,32$  та  $5,3 \pm 0,34$  доби.

Спостерігається залежність перебігу рано-

вого процесу від характеру хірургічної обробки рани, обсягу та методики консервативної терапії. Так, у хворих з традиційним лікуванням проявлялася тенденція до рецидивів та генералізації процесу, виникала потреба у повторних оперативних втручаннях, які в даній групі хворих виконані в 40,6% випадків, а три і більше операцій – у 21,4% випадків. Летальність у цій групі становила 13,9% (13 хворих).

У групі хворих, яким вводили діаліпон, проводили лазерну некректомію, спостерігали швидшу динаміку зменшення ендотоксикозу. Підтримання у вогнищі інфекції високих доз антибактеріальних препаратів стабілізувало перебіг ранового процесу, значно зменшувало число рецидивів та повторних операцій, кількість яких зменшилася до 28,4%, а три і більше операцій виконані у 14,3% випадків. Серед повторних операцій переважали некректомії та автодермопластика на фоні позитивного перебігу ранового процесу. Летальність у цій групі хворих становила 10,6% (5 хворих).

У хворих, яких лікували за допомогою РВКТ, а оперативні втручання виконували їм із застосуванням CO<sub>2</sub>-лазера, динаміка ранового процесу характеризувалася стабільністю та швидкістю репаративних процесів, що дозволило значно скоротити не тільки кількість ампутацій кінцівок на різних рівнях, але й повторних оперативних втручань (до 16,1%). Виконані ампутації кінцівок у даній групі (3,1%) зумовлені пізньою госпіталізацією із прогресуючою висхідною гангrenoю стопи та гомілки. Це потребувало виконання радикального оперативного втручання протягом перших 2 діб після мінімальної корекції метаболічних порушень, компенсації стану серцево-судинної системи. Катеризація нижньої надчеревної артерії з прове-

денням РВКТ у цих випадках забезпечували покращання мікроциркуляторного русла кукси кінцівки та її загоєння. Летальність в основній групі становила 2,04% (2 хворих). Застосування даної методики дозволило значно зменшити частоту високих ампутацій кінцівок з переважним виконанням "малих" операцій на стопі (розтин флегмон, некректомії, лазерні некректомії, ампутації та екзартикуляції пальців, трансметатарзальні ампутації) зі збереженням опорної функції кінцівки. Кількість "малих" операцій на стопі в основній групі зросла з 46,2% (традиційне лікування) до 89,8%, при цьому відсоток ампутацій на рівні стегна та гомілки зменшився з 26,9% до 3,1%, а тарзометатарзальних ампутацій стопи – з 26,9% до 7,1% відповідно. У 12% хворих позитивна динаміка ранового процесу дозволила обмежитися виконанням автодермопластики.

**Висновки.** 1. Пролонгована регіонарна внутрішньоартеріальна комбінована терапія гнійно-некротичних уражень стопи є високоефективним методом лікування нейропатично-інфікованої та змішаної форм синдрому стопи діабетика. 2. Внутрішньоартеріальні інфузії ліпоевої кислоти (діаліпону 600 мг/добу) сприяє покращанню відновних процесів у рані, скорочує на 4,9±0,46 днів очищення рани від некротичних тканин, у 1,8 раза прискорює терміни утворення грануляцій, скорочує час загоєння ран.

**Перспективи подальших досліджень.** Запропонована методика лікування хворих із гнійно-некротичними процесами нижніх кінцівок на фоні цукрового діабету створює оптимальні умови для збереження опорної функції стопи у 96,9% випадків, що дає підстави рекомендувати її для широкого впровадження у практику.

### Література

1. Ляпіс М.О., Герасимчук П.О. Синдром стопи діабетика. – Тернопіль, 2001. – 275 с.
2. Брискин Б.С., Тартаковський Е.А., Гвоздев Н.А., Якобишвили Я.И. Лечение осложненной "диабетической стопы" // Хирургия. – 1999. – № 10. – С. 53-57.
3. Балацкий Е.Р., Николаев А.И., Журавлёва Ю.И. Тактика лечения анаэробных флегмон у больных сахарным диабетом в условиях неотложной хирургии // Акт. пит. фарм. та мед. науки та практики. – 2003 – Вып. 9. – С. 81-85.
4. Дмитрієв Б.І., Торбінський А.М., Китайський С.Є., Вансович В.Є. Метод лікування діабетичної стопи // Шпит. хірургія. – 2001. – № 3. – С. 33-36.

**РЕГИОНАРНОЕ ПРОЛОНГИРОВАННОЕ ВВЕДЕНИЕ ДИАЛИПОНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С НЕЙРОПАТИЧЕСКИ-ИНФИЦИРОВАННОЙ И СМЕШАННОЙ ФОРМАМИ СИНДРОМА СТОПЫ ДИАБЕТИКА**

*В.И.Пантьо, В.М.Шимон, С.С.Филип, Ю.П.Скрипинец, Р.М.Сливка, С.С.Чундак*

**Резюме.** Работа посвящена улучшению результатов лечения гнойно-некротических поражений стопы у больных сахарным диабетом. Клинический материал основывается на обследовании и лечении 238 больных с синдромом стопы диабетика нейропатически-инфицированной и смешанной форм. У 98 из них для лечения использовали пролонгированную регионарную внутриаартериальную комбинированную терапию. Доказана высокая эффективность предложенной методики лечения, базирующейся на введении препаратов через катетеризированную нижнюю надчревную артерию.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, синдром стопы диабетика, регионарная терапия.

**REGIONAL PROLONGED ADMINISTRATION OF "DIALIPON" IN HOLIATRY OF PATIENTS WITH NEUROPATHICALLY INFECTED AND MIXED FORMS OF DIABETIC FOOT SYNDROME**

*V.I.Pantio, V.M.Shymon, S.S.Philip, Yu.P.Skrypynets', R.M.Slyvka, S.S.Chundak*

**Abstract.** The paper deals with bettering the results of treating pyo-necrotic foot affections in patients with diabetes mellitus. The clinical material is based on the examination and treatment of 238 patients with diabetic foot syndrome of neuropathically infected and mixed forms. Prolonged regional intraarterial combined therapy was used in 98 of them. The authors demonstrated the high efficacy of the suggested mode of treatment which is based on injecting drugs via the catheterized inferior epigastric artery.

**Key words:** diabetes mellitus, diabetic foot syndrome, regional therapy.

National University (Uzhhorod)

Надійшла 23.06.2006 р.

© Русин В.І., Болдіжар О.О., Русин А.В., Болдіжар П.О.

УДК 616.37-006.2-089

**ВИЗНАЧЕННЯ ТАКТИКИ ТА МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ ПСЕВДОКІСТ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ**

*В.І.Русин, О.О.Болдіжар, А.В.Русин, П.О.Болдіжар*

*Кафедра госпітальної хірургії (зав. – проф. В.І.Русин) Ужгородського національного університету*

**Резюме.** Проведено аналіз 236 хворих з псевдокістами підшлункової залози (ПЗ). Зі сформованими кістами прооперовано 159 пацієнтів. Вичікувальна хірургічна тактика в період формування псевдокіст ПЗ пов'язана з високим ризиком розвитку таких ускладнень, як кровотеча, нагноєння, перфорація псевдокісти, висока кишкова непрохідність, механічна жовтяниця, сегментна допечінкова портална гіпертензія. Операцією вибору при псевдокістах ПЗ є внутрішнє дренирування, виконуване класичним способом або ендоскопічно.

**Ключові слова:** псевдокіста підшлункової залози, хірургічне лікування.

Одним із небезпечних ускладнень деструктивних форм гострого панкреатиту і травм підшлункової залози (ПЗ) є утворення псевдокіст. Гострий набряково-больовий панкреатит ускладнюється кістою в 1,18-19,4% випадків, а

тяжкі деструктивні панкреатити – у половині випадків [1, 2]. При травмах ПЗ кісти виникають у 20-30% постраждалих [3, 4]. У процесі формування кісти виникають такі небезпечні для життя ускладнення, як перфорація, кровоте-