

С.С. Ксенофонтов, О.М. Білозерцев, М.М. Башмаков, І.Д. Гудинов

ПОЛІПШЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИХ ФОРМ СИНДРОМУ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

*Донецький національний медичний університет імені М. Горького
Донецьке обласне клінічне територіальне медичне об'єднання, Донецьк*

ВСТУП

Початок третього тисячоліття констатував суттєве загальносвітове збільшення кількості хворих на цукровий діабет (ЦД), надто (5-6%) у промислово розвинених конгломераціях [1], до яких, зокрема, належать Донбас і Криворізький басейн.

Цукровий діабет призводить до ранньої інвалідизації та летальності, спричинюваних пізніми судинними ускладненнями — мікроангіопатіями (ретинопатія та нефропатія), макроангіопатіями (інфаркт міокарда, інсульт, гангрена нижніх кінцівок), нейропатіями (у тому числі нейроостеопатіями, нейроартропатіями). У понад 75-80% хворих на ЦД виникає синдром діабетичної стопи (СДС), що у свою чергу (за розвитку прогресуючого гнійно-некротичного запалення, гангрені) вимагає у 50% випадків великих ампутацій кінцівки з 13-20% поопераційною летальністю. Протягом 3 років після ампутації 35% пацієнтів помирають [2, 3].

Значні надбання у розумінні патогенезу розвитку діабетичних уражень нижніх кінцівок і лікуванні хворих із СДС загальновідомі. Поряд із цим, бракує даних щодо особливостей клінічних проявів граничних ускладнень СДС (оцінка стану таких хворих нерідко суб'єктивна). Питання режимів антимікробної терапії, лікувальної тактики та спрямованості хірургічного втручання вимагають подальшого удосконалення.

Метою роботи ми визначили аналіз та узагальнення для подальшого поліпшення результатів хірургічного лікування гнійно-некротичних форм СДС за наявності супутньої та поєднаної патології.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Роботу виконували у клініці загальної хірургії №1 ДонНМУ ім. М. Горького на базі 2-го хірургічного відділення ДОКТМО, де функціонує спеціалізований центр надання допомоги пацієнтам із СДС. За останні п'ять років у відділенні оперовано 132 пацієнти з гнійно-некротичними формами СДС. Із них ЦД 1-го типу мали 27 осіб (20,5%), ЦД 2-го типу — 105 (79,5%). У всіх перебіг ЦД був тяжким, субкомпенсацію констатовано у 58 (43,9%) пацієнтів, декомпенсацію — у 74 (56,1%). Жінок було 60

(45,5%), чоловіків — 72 (54,5%). Вік їх варіював від 21 до 79 років. Тривалість захворювання на ЦД склала у середньому $11,5 \pm 3,5$ року. Серед супутніх захворювань у 44,4% спостережень мала місце артеріальна гіпертензія, у 53,4% — атеросклероз коронарних судин, у 58% — захворювання легень, у 39,2% — ожиріння II-III ст., у 63,8% — діабетична нефропатія, причому у 13 (15,5%) із них — термінальна ниркова недостатність пролонгована програмним гемодіалізом. Всі хворі отримували інсулінотерапію.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

За характером і основною причиною розвитку гнійно-некротичних ускладнень СДС виділяємо такі ураження нижніх кінцівок: нейропатично інфікована стопа (трапляється у 60-70% випадків — виразки тиску, остеомієліт, гнійні рани, абсцеси, флегмони), ішемічно гангренозна стопа (у 25% пацієнтів — некрози, гангрені, критична ішемія) та змішані форми (у 30% хворих).

Діагностична програма обстеження пацієнтів із СДС складалась із загальноклінічного обстеження (з обов'язковими у кожного хворого імунологічними аналізами), оцінки осередку гнійно-некротичного запалення (рентгенографія, бактеріологічне та цитологічне вивчення рани, виразки, морфологічне дослідження структур осередку), дослідження ступеня ішемії стопи з характеристикою ураження артеріального русла (крім обов'язкових досліджень, виконуємо дуплексне сканування артерій, а у 12 хворих провели лазерну доплерівську флоуметрію). Ще у 23 пацієнтів провели оцінку вираженості нейропатії за допомогою електроміографії.

Для правильного добору режиму подальшого антибактеріального лікування у кожному випадку обов'язково проводили бактеріологічну діагностику інфекції. Виявлено, що тяжкість захворювання певною мірою залежить від збудників. За легкого перебігу інфекції виділялися штами *Staphylococcus aureus* (у понад 52% хворих), рідше — анаеробні стрептококи. За тяжкого перебігу, з ураженням, крім поверхневих структур, кісткової тканини, судин і м'язів, частіше знаходили асоціації аеробів та

анаеробів. Грамнегативні бактерії частіше були представлені *Proteus spp.*, *E. coli*, *Pseudomonas spp.* Бактерії частіше виявляли за гангренозно-некротичних змін м'яких тканин і остеомієліту (*Bacteroides fragilis*). Слід підкреслити, що більше, ніж у 50% випадків СДС ми виявили некротичні фасції з інфекцією третього рівня мікст-етіології.

На підставі аналізу наслідків передклінічного лікування цих хворих у районних, міських лікарнях, де вони отримували масивну антибактеріальну терапію, яка загалом нічого спільного не мала з раціональною, можна стверджувати, що цефалоспорины IV покоління з метронідазолом і карбапенемами (у тому числі за внутрішньоартеріального їх введення) є препаратами вибору для лікування цієї категорії пацієнтів. Лікувальну програму планували залежно від вираженості та глибини виразково-некротичного процесу на стопі за F. Wagner [4], спрямовуючи всі зусилля на збереження анатомічної цілості та опорної функції стопи. Принципи лікування: компенсація ЦД, системна раціональна та режимна антибактеріальна терапія, використання активних консервативних заходів для зменшення вираженості ішемії стопи, місцеве лікування виразок (подіатричний догляд) із використанням дійових засобів і методик, хірургічне лікування гнійно-некротичних уражень з обов'язковим наступним пластичним закриттям ран.

Проводячи консервативне лікування, перш за все намагаємося досягти цільових показників глікемії (щонайбільше натще — 8 ммоль/л, після їди — 11 ммоль/л), артеріального тиску в межах 130/80-140/90 мм рт. ст., показників ліпідів крові (холестерин щонайбільше 5,2 ммоль/л, тригліцериди на рівні 2 ммоль/л). Використовуємо сучасні препарати корекції кровотоку за ішемічних форм СДС (алпростан, вазопростан) в обов'язковому поєднанні з антиоксидантами (пробукол, вітамін Е, гістохром). Для поліпшення мікроциркуляції та запобігання підвищеній схильності до розвитку синдрому розсіяного внутрішньосудинного зсідання крові застосовуємо інгібітори простагландинів (ацетилсаліцилова кислота), інгібітори тромбоксанів (ібупрофен), низькомолекулярний гепарин — фраксипарин. Доцільним вважаємо також призначення бісфосфонатів (памідронат, Нео-Вір), що справляють гальмівний вплив на остеокласти, сприяють зменшенню температурного та больового чинників запалення.

У клініці розроблено методику комбінованого лікування таких пацієнтів із проведенням загальної

та місцевої імунотерапії, ентеросорбції, впроваджено практичне використання клітинних та/або тканинних алогенних чи інших імплантатів для місцевого лікування. Протягом останніх років здійснюємо методику екстракорпоральної антибіотикотерапії (у 7 хворих) із добрими наслідками.

Під час хірургічного лікування гнійно-некротичних уражень стопи у разі проведення локальних оперативних втручань дотримуємо таких принципів: ощадна хірургічна тактика, радикальне видалення гнійного та/або некротичного осередку, повноцінні етапні некретомії, максимально можливе збереження опорної та ресорної функції стопи, якомога раннє закриття хірургічно обробленої рани. Аналізуючи роботу у динаміці, відзначили вірогідне зниження частоти великих ампутацій кінцівок з 31% 1999 року до 14,2% 2007 року, зменшення летальності до 4,6%.

Отже, отримані результати переконують у доцільності та виправданості таких лікувальних заходів і спонукають до подальшого вдосконалення всіх ланок комплексного рішення проблеми синдрому діабетичної стопи.

ВИСНОВКИ

1. Гнійно-некротичні форми СДС — значуща не лише медична, а й соціальна проблема, яка вимагає комплексного мультидисциплінарного підходу, послідовного та стандартизованого погляду на її вирішення.

2. Поліпшення результатів хірургічного лікування гнійно-некротичних форм СДС можливе виключно за умов постійного наполегливого вдосконалення та впровадження у практичну роботу обґрунтованих новітніх методів і наукових розробок.

ЛІТЕРАТУРА

1. Балаболкин М.И., Кремінська В.М. Патогенез и профилактика сосудистых осложнений сахарного диабета // Терапевтический архив. — 1999. — №10. — С. 5-12.
2. Apelqvist J. What is the most effective way to reduce incidence of amputation in the diabetic foot? / J. Apelqvist, J. Larsson // Diabetes Metabol. Res. Rev. — 2000. — Vol. 16, №1. — P. 75-83.
3. Boulton A.J.M. The foot in Diabetes / Editor's by A.J.M. Boulton, H. Connor, P. Cavanagh. -3d ed. - New York: J. Wiley and Sons. Inc., 2000. — 364 p.
4. Wagner F.W.Jr. The classification and treatment program for diabetic, neuropathic and disvascular foot problems // American Academy of Orthopedic Surgeon Instructional. Course Lecture XXVI / Ed. by R.R. Cooper. — St.Louis: Mosby, 1979. — P. 143-165.

РЕЗЮМЕ

Улучшение результатов хирургического лечения гнойно-некротических форм синдрома диабетической стопы**С.С. Ксенофонтов, А.М. Белозерцев, М.Н. Башмаков, И.Д. Гудинов**

В статье приведены результаты наблюдения 132 больных с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы. Освещены диагностическая программа и принципы лечения, в том числе хирургические — берегающая хирургическая тактика, радикальное удаление гнойного и/или некротического очага, полноценные этапные некрэктомии, максимально возможное сохранение опорной и рессорной функции стопы, максимально раннее закрытие хирургически обработанной раны. В динамике отмечено достоверное снижение частоты больших ампутаций конечностей с 31% в 1999 году до 14,2% в 2007 году, уменьшение летальности до 4,6%. Полученные результаты, по мнению авторов, убеждают в целесообразности и оправданности таких лечебных мероприятий и побуждают к последующему совершенствованию всех звеньев комплексного решения проблемы синдрома диабетической стопы.

Ключевые слова: диабетическая стопа, хирургическое лечение, результаты.

SUMMARY

Improvement of results of purative-necrotic forms of diabetic foot syndrome surgical treatment**S. Ksenofontov, A. Belozertsev, M. Bashmakov, I. Gudinov**

In the article 132 patients with the purative-necrotic forms of syndrome of diabetic foot were investigated. A troubleshooting routine and principles of treatment is shown, including surgical organ-preserving tactics; radical abolishing of purative and/or necrotic defects; valuable staging necrectomies; maximally possible maintenances of supporting and springing function of foot; as possible early closing of the surgically treated wound. In a dynamics marked the reliable decline of frequency of large amputations of extremities from 31% in 1999 to 14,2% in 2007, diminishing of lethality to 4,6%. Results, obtained in our opinion, satisfy of expedience and justified of such medical measures and induce to subsequent perfection of all links of complex decision of problem of syndrome of diabetic foot.

Key words: diabetic foot syndrome, surgical treatment, results.

Дата надходження до редакції 10.09.2008 р.