

А.Г.Іфтодій, С.О.Боровкова

ЦИТОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА ЗАГОЄННЯ РАН У ХВОРИХ НА СИНДРОМ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЕЛЕКТРИЧНОГО ПОЛЯ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

Кафедра госпітальної хірургії (зав. - проф. А.Г.Іфтодій)
Буковинської державної медичної академії

Резюме. Проведено обстеження і лікування 113 хворих на синдром діабетичної стопи. 1-ша група хворих отримувала традиційне лікування. 2-й групі пацієнтів комплекс лікувальних заходів у ранньому післяопераційному періоді доповнювали гальванізацією ураженої нижньої кінцівки і хворим 3-ї групи в ранньому післяопераційному періоді приєднували локально внутрішньотканинний електрофорез берлітіону. Контроль за динамікою ранового процесу здійснювали шляхом оцінки мазків-відбитків із ран. Порівняння темпу переходу цитологічної картини мазка-відбитка від запального до запально-регенераторного, регенераторно-запального і, нарешті, регенераторного типу продемонструвало, що ці процеси у хворих, які отримували традиційне лікування відбувались, у середньому, протягом 20 днів, у групі, де виконувалася гальванізація нижніх кінцівок - протягом 16 днів і в групі, де пацієнти отримували внутрішньотканинний електрофорез берлітіону - протягом 14 днів.

Ключові слова: цукровий діабет, синдром діабетичної стопи, гнійно-некротичний процес, рана, гальванізація.

Вступ. Одним з найнебезпечніших хірургічних ускладнень цукрового діабету є розвиток гнійно-некротичних уражень нижніх кінцівок, результати лікування яких не можна визнати задовільними [1]. Розповсюдженість цукрового діабету серед населення в різних країнах становить від 1,5 до 6% [2].

Мета дослідження. Вивчити перебіг ранового процесу в динаміці за допомогою дослідження мазків-відбитків із ран у хворих на синдром діабетичної стопи при лікуванні традиційними методами, гальванізації ураженої нижньої кінцівки та застосуванням внутрішньотканинного електрофорезу берлітіону.

Матеріал і методи. Обстежено 113 хворих на ускладнені форми синдрому діабетичної стопи, що перебували на стаціонарному лікуванні в лікарні швидкої медичної допомоги м. Чернівці з 1998 по 2001 рік. З них 64 (56,64%) чоловіки і 49 (43,36%) жінок. Вік хворих коливався від 17 до 84 років.

Для оцінки характеристики ранового процесу використали метод мазків-відбитків з ран, розроблений М.П.Покровською і М.С. Макаровим (1942).

У переважній кількості пацієнтів 53 (46,9%) цукровий діабет тривав від 11 до 20 років. У 10 (8,9%) пацієнтів - від 20 до 37 років. 50 (44,2%) пацієнтів хворіли на цукровий діабет менше 10 років. Інсулінонезалежний цукровий діабет спостерігався у 96 (85%) хворих. Цукровий діабет середнього ступеня тяжкості виявлено у 93 (82,3%) пацієнтів, тяжкого - у 20 (17,70%). Компенсований цукровий діабет відмічений у 14 (12,39%) хворих, субкомпенсований - у 78 (69,03%) і декомпенсований - у 21 (18,58%). На ішемічно-гангренозну форму синдрому діабетичної стопи страждали 33 (29,20%) пацієнти, нейропатично-інфіковану - 20 (17,70%) і на змішану - 60 (53,10%). За класифікацією F.Wagner (1979) пацієнти розподілились таким чином: II ступінь діагностований у 7 (6,19%) хворих, III ступінь - у 50 (44,25%), IV ступінь - у 56 (49,56%).

Консервативне лікування включало вазоактивні препарати, антиагреганти, спазмолітики, біологічні стимулятори, препарати нікотинової кислоти, анаболічні стероїдні препарати, антагоністи іонів кальцію, вітаміни А, С, Е, групи В, засоби для корекції ліпідного обміну та ті, що покращують функцію нервової системи, антибактеріальні препарати широкого спектра дії та з урахуванням чутливості до них мікроорганізмів. Використовувалось внутрішньоартеріальне введення лікарських середників.

Хірургічне лікування включало некректомії, ампутації та екзартикуляції пальців, трансметатарзальні ампутації, трансметатарзальні ампутації з хірургічною обробкою флегмон підошовного простору, хірургічні обробки флегмон стопи.

Результати дослідження та їх обговорення. Всі пацієнти були розподілені на три групи. Перша група нараховувала 45 осіб, які отримували традиційне лікування. Друга група складалася з 51 хворого, яким у ранньому післяопераційному

періоді проводився вплив електричним полем постійного струму на уражену нижню кінцівку за допомогою апарата "Поток-1". У третю групу ввійшло 17 пацієнтів, які поряд із традиційним лікуванням у ранньому післяопераційному періоді отримували внутрішньотканинний електрофорез берлітіону на уражену нижню кінцівку. Використовували циркулярно-поздовжній варіант розташування електродів з накладанням на стопу - анода, на стегно - катода. Щільність струму становила 0,025-0,05мА/см². Тривалість процедури 60 хвилин. При внутрішньотканинному електрофорезі одночасно з внутрішньовенним крапельним введенням берлітіону аналогічно проводили вплив електричним полем постійного струму. Курс лікування в обох випадках становив не менше 10 сеансів.

Дослідження мазків-відбитків із ран у хворих на цукровий діабет проводили при надходженні на стаціонарне лікування одразу після хірургічної обробки та через кожні наступні 2-4 доби. При вивченні цитологічної картини мазків-відбитків у хворих усіх груп при надходженні в стаціонар відмічалось, що препарат складався з майже суцільного дестриту, залишків зруйнованих нейтрофілів з позаклітинним розташуванням масивної мікрофлори, що відповідало некротичному типу цитограми.

У хворих на цукровий діабет, які поступали в стадії декомпенсації та з явищами поліорганної дисфункції, що змушувало виконувати часткову хірургічну обробку, у мазку-відбитку виявляли велику кількість нейтрофілів у стані дегенерації та деструкції у вигляді каріопікнозу та цитолізу. Визначались ознаки фагоцитарної активності деяких нейтрофілів. Констатували внутрішньоклітинне розташування мікроорганізмів, хоча характер фагоцитозу був незавершений, а іноді навіть і спотворений, що свідчило про дегенеративно-запальний тип цитограми.

Після радикальної хірургічної обробки кількість збережених нейтрофілів сягала 80-90%, а 5-15% припадало на частку лімфоцитів та моноцитів. Мікрофлора визначалась у помірній кількості в стані переважно завершеного фагоцитозу. У подальшому, при сприятливому перебігу ранового процесу спостерігали запально-регенераторний, регенераторно-запальний та регенераторний типи цитограм, при яких визначалося зменшення кількості нейтрофілів до 40-50%, поява недиференційованих фібробластів, полібластів та лімфоцитів, молодих клітин грануляційної тканини. При регенераторному типі у препаратах з'являвся епітелій у вигляді характерних скупчень світлих клітин з широкою цитоплазмою. Мікрофлора у таких мазках-відбитках поступово зникала (рис. 1).

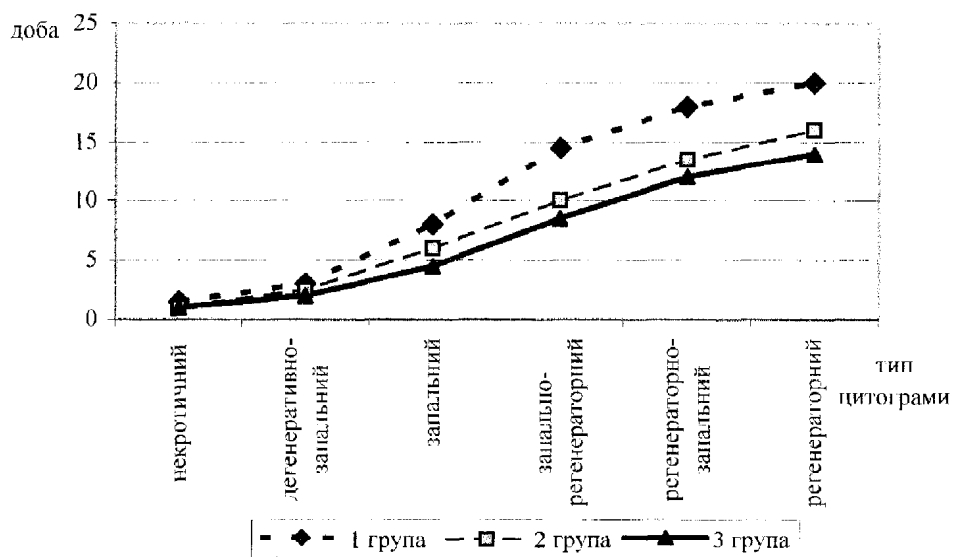


Рис. 1. Динаміка типів цитограм у хворих на ускладнені форми синдрому діабетичної стопи

Таким чином, під впливом електричного поля постійного струму запальний тип цитограми ми відмічали переважно від 3-4-ї до 7-8-ї доби, у порівнянні з контрольною групою, де ці явища констатувалися від 3-4-ї до 11-12-ї доби. Приблизно така ж динаміка спостерігалась і при дії внутрішньотканинного електрофорезу берлітіону. Однак при переході ранового процесу у другу фазу, про що свідчила

поява запально-регенераторного мазка-відбитка, темп регенерації найвищим виявився у групі хворих, які отримували внутрішньотканинний електрофорез берлітіону. Цей факт може бути пов'язаний з досягненням підвищеної концентрації в рані α -ліпоевої кислоти, що відповідно сприяє стабілізації мембран та стимуляції регенераторних процесів.

Висновки.

1. Оцінка перебігу ранового процесу за цитологічною картиною мазків-відбитків із ран у хворих на ускладнені форми синдрому діабетичної стопи є об'єктивним критерієм ефективності методів лікування, з використанням електричного поля постійного струму та внутрішньотканинного електрофорезу берлітіону.

2. Цитологічна картина мазків-відбитків із рани свідчить, що темп регенерації ран у хворих на ускладнені форми синдрому діабетичної стопи, які отримували внутрішньотканинний електрофорез берлітіону, був найвищим і регенераторний тип цитограми констатувався на 14-ту добу після хірургічної обробки. Пацієнти, яким проводили гальванізацію нижньої кінцівки регенераторного типу цитограми у мазках-відбитках досягали на 16-ту добу після радикальної хірургічної обробки. У пацієнтів контрольної групи регенераторний тип цитограми відзначався на 20-ту добу.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження перебігу ранового процесу у хворих на синдром діабетичної стопи зумовлені зростаючою кількістю хворих на цукровий діабет та в перспективі передбачають розробку нових методів комплексного лікування.

Література. 1. Ляніс М.О., Герасимчук Н.О. Синдром стопи діабетика. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. - 276 с. 2. Лозачев В.К. Современные аспекты хирургического лечения диабетической стопы // Клін. хірургія. - 2001. - № 8. - С. 25-26.

CYTOLOGIC DIAGNOSTICS OF WOUND HEALING IN PATIENTS WITH THE DIABETIC FOOT SYNDROME BY MEANS OF USING THE ELECTRIC FIELD OF THE CONSTANT CURRENT

A.G.Iftodij, S.O.Borovkova

Abstract. 113 patients with complicated forms of the diabetic foot syndrome underwent an examination and a course of treatment. The first group of patients underwent traditional cure, whereas a complex of treatment measures was complemented with galvanization of the affected lower extremity for the patients of the second group at an early stage of the postoperative period. The patients of the third group were additionally treated with local intratissue electrophoresis of berlithion during an early stage of the postoperative period. A control over the dynamics of the wound process was carried out by means of estimating wound smear-imprints. A comparison of the rate of the transition of the cytological picture of a smear-imprint from the inflammatory type to the inflammatory-regenerative, regenerative-inflammatory and finally to the regenerative types demonstrated that these processes took place during 20 days on the average in the group, undergoing a traditional course of treatment with galvanization of the lower extremities during 16 days and in the group where patients received intratissue electrophoresis with berlithion during 14 days.

Key words: diabetes mellitus, diabetic foot syndrome, purulent-necrotic process, wound, galvanization.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Buk. Med. Herald.-2004.-Vol.8, №1.-P.65-67.

Надійшла до редакції 13.10.2003 року