

УДК 617.58–002.44–089+616.379–008.64

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ІНФІКОВАНИХ ВИРАЗОК НИЖНІХ КІНЦІВОК У ХВОРИХ ПРИ СИНДРОМІ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

С. А. Кривець

Івано–Франківський національний медичний університет

ESTIMATION OF COMPLEX SURGICAL TREATMENT EFFECTIVENESS OF LOWER LIMBS INFECTED ULCERS IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT SYNDROME

S. A. Krynets

РЕФЕРАТ

У порівняльному аспекті вивчені результати лікування інфікованих виразок нижніх кінцівок (НК) у 169 хворих при синдромі діабетичної стопи (СДС) II – IV ступеня (за Meggit – Wagner). Проаналізовано ефективність комплексного консервативного та хірургічного лікування хворих на підставі оцінки регресування неврологічних симптомів за показниками шкал Total Symptom Score (TSS) та Neuropathy Impairment Score Lower Limbs (NISLL), а також результатів загоєння операційних ран.

Ключові слова: синдром діабетичної стопи; інфіковані виразки; лікування.

SUMMARY

In a comparative aspect studied outcomes infected ulcers of the lower limbs in 169 patients with diabetic foot syndrome II – IV degree (from Meggit–Wagner). Analyzed the effectiveness of comprehensive conservative and surgical treatment of patients based on the regression of neurological symptoms by performance scales Total Symptom Score and Neuropathy Impairment Score Lower Limbs, as well the results of operative wound healing.

Key words: diabetic foot syndrome; infected ulcers; treatment.

Цукровий діабет (ЦД) є актуальною проблемою сучасної медицини як найпоширеніше ендокринне захворювання з стійкою тенденцією до збільшення кількості хворих. Щороку кількість хворих на ЦД збільшується на 4 – 5%, через кожні 12 – 15 років подвоюється [1]. За прогнозами, до 2030 р. у світі вона збільшиться до 366 млн. [2, 3]. ЦД посідає третє місце в структурі причин інвалідизації та смертності населення [4].

У 80% хворих на ЦД виникає діабетична ангіопатія судин НК, у 30–70% з них – гнійно–некротичні процеси на стопі, понад 50% таких пацієнтів потребують хірургічної допомоги [5].

У 50% спостережень СДС закінчується ампутацією однієї чи обох НК через 15 – 20 років існування ЦД [6]. Особливістю перебігу гнійно–некротичних процесів у хворих на ЦД є синдром взаємного обтяження, а приєднання вторинної інфекції може спричинити декомпенсацію ЦД [7].

Ефективність хірургічного лікування СДС доволі низька. Це зумовлене мультифакторністю генезу захворювання, що ускладнює контроль перебігу ранового процесу, медикаментозний та хірургічний вплив на нього [8].

Прогноз у таких хворих несприятливий через високу частоту інфікованих виразок, які погано гояться і спричиняють ампутацію НК та інвалідизацію пацієнтів [4].

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проведене комплексне обстеження та лікування 169 хворих з приводу СДС II – IV ступеня (за Meggit–Wagner) в клініці кафедри хірургії.

Поряд з об'єктивним обстеженням усім хворим проводили комплексне лабораторне й інструментальне дослідження, що включало загальний аналіз крові і сечі, визначення вмісту глюкози в крові, біохімічний аналіз крові, коагулограму, дуплексне ультразвукове дослідження судин НК за показаннями.

Аналізували суб'єктивні симптоми та скарги хворих на біль, пекучість, парестезії, оніміння в НК за шкалою TSS. М'язову силу, рефлексі, чутливість термінальної фаланги великого пальця оцінювали за шкалою NISLL.

Чоловіків було 76 (44,97%), жінок — 93 (55,03%). Залежно від виду комплексного лікування хворі розподілені на дві групи. До групи порівняння увійшли 89 пацієнтів, у яких застосовано базову терапію (антибіотики — цефалоспорин III покоління, фторхінолони III покоління або імipенем); інфузійна терапія (сольові розчини, гемодинамічні та детоксикаційні препарати, корекція порушення кислотно-основного стану, препарати α -ліпоевої кислоти). В основній групі у 80 хворих на тлі базової консервативної терапії проведено хірургічне лікування, після операції призначали препарат Пентосан полісульфат внутрішньом'язово впродовж 4–5 діб у добовій дозі 100 мг (1 мл розчину). З 5–6-ї доби препарат застосовували всередину по 50 мг протягом 14–21 доби. Пентосан полісульфат — сульфатований мукополісахарид, активує ендогенний фібриноліз шляхом вивільнення тканинного активатора плазміногену з ендотелію в кров, зменшує ендогеніндуковану агрегацію тромбоцитів, внутрішньосудинну агрегацію еритроцитів, запобігаючи їх стази в капілярному руслі, зменшує в'язкість периферійної крові.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Оцінюючи глибину ураження анатомічних структур стопи, слід зазначити, що глибоку виразку з пошкодженням шкіри, підшкірного прошарку, м'яких тканин (СДС II ступеня за Meggit–Wagner) спостерігали у 24 (14,20%) хворих; глибоку виразку з пошкодженням сухожиль, кісток, обмеженою гангrenoю (СДС III ступеня за Meggit–Wagner) — у 92 (54,44%); виразковий дефект з локальною гангrenoю, ураженням пальця чи дистальної третини стопи (СДС IV ступеня за Meggit–Wagner) — у 53 (31,36%). У дослідження не включали пацієнтів з СДС V ступеня, оскільки їм показана ампутація НК на рівні гомілки чи стегна.

Глибокі виразки підошви без гангрені стопи відзначені у 10,06% спостережень. Дещо рідше — у 4,14% глибокі виразки тилу стопи. У 51 (30,18%) хворого гнійно-некротичний процес локалізувався на I пальці стопи, у 41 (24,26%) — виявлена суха або волога гангрена II–V пальців стопи, гангрена дистальних відділів стопи, що поширювалась на тил та підошвову поверхню — відповідно у 28 (16,57%) та 25 (14,79%). Частота виникнення СДС у хворих за тривалості ЦД до 20 років становила 23,66%, 5–9 років — 26,03%, 10–14 років — 23,66%, від 15 до 20 років — 23,6%.

Обстежені пацієнти до лікування оцінили біль у ($2,25 \pm 0,12$) бала (за шкалою TSS), пекучість стоп — ($2,13 \pm 0,13$) бала, "симптом шкарпеток" — ($2,47 \pm 0,11$)

бала, оніміння стоп — ($2,29 \pm 0,12$) бала, загалом оцінка за шкалою TSS склала ($2,29 \pm 0,14$) бала (медіана 2,27 бала). Сумарний бал за шкалою NISLL ($48,26 \pm 8,59$) бала (медіана 46,0 балів). Вираженість неврологічних розладів за шкалою NISLL більшою мірою залежала від тяжкості ранового процесу на стопі. Ступінь порушення нервової провідності чітко залежав від поширення ранового процесу на стопі. У пацієнтів при СДС II ступеня (за Meggit–Wagner) він становив ($31,61 \pm 2,81$) бала (медіана 32,0 бала), при СДС III ступеня — ($43,26 \pm 8,21$) бала (медіана 42,0 бала), при СДС IV ступеня — ($63,17 \pm 6,62$) бала (медіана 64,0 бала).

За даними всебічного клінічного обстеження пацієнтів на етапі включення у дослідження у 95 (56,21%) відзначені ЦД у стадії декомпенсації, порушення ліпідного обміну (підвищення рівня загальної холестерину, тригліцеридів, ліпопротеїдів низької щільності). Тільки 26 (15,38%) пацієнтів застосовували цукрознижувальні препарати.

Комплексне хірургічне лікування хворих з приводу СДС включало такі етапи.

Передопераційна підготовка: проведення консервативної базової терапії з застосуванням Пентосану полісульфату чи без такого.

Оперативне втручання: при необхідності, першим етапом здійснювали розкриття гнійних заплівів та флегмон; другим етапом — щадну ампутацію пальців та стопи; третім етапом при необхідності — усунення тунельного синдрому та видалення нежиттєздатних сухожиль.

Післяопераційна консервативна терапія з застосуванням Пентосану полісульфату у добовій дозі 100 мг (1 мл розчину) внутрішньом'язово протягом 4–5 діб з переходом з 5–6-ї доби на використання препарату всередину по 50 мг протягом 14–21 доби.

Види оперативних втручань на НК у хворих за різної тяжкості перебігу СДС у пацієнтів обох груп наведені у *табл. 1*.

Загальна кількість операцій в основній групі 88, у групі порівняння — 105, що зумовлене продовженням запального процесу і, як наслідок, потребою у виконанні повторних оперативних втручань.

Перед виписуванням з стаціонару більшість пацієнтів відзначали зникнення або зменшення інтенсивності болю в ділянці стоп, зникнення парестезії, зменшення частоти судорог литкових м'язів.

При порівнянні строків усунення больового синдрому, нормалізації температури тіла та зникнення гострих проявів запалення в основній групі ці показники достовірно ($P < 0,01$) перевищували такі в групі порівняння.

При аналізі неврологічного статусу хворих обох груп виявлене поліпшення за основними параметрами шкали TSS. В основній групі показник болю до-

Таблиця 1. Оперативні втручання на стопі, виконані з приводу СДС, на етапах хірургічного лікування

Операція	Кількість спостережень в групах			
	порівняння		основній	
	абс.	%	абс.	%
Некректомія	18	20,22	11	13,75
Розкриття гнійних заплівів	6	6,74	5	6,25
Ампутація окремих пальців стопи	36	40,45	28	35,00
Ампутація метатарзальних голівок плеснових кісток	21	23,59	13	16,25
Трансметатарзальна ампутація стопи	10	11,23	6	7,50
Ампутація НК за Лісфранком	4	4,49	4	5,00
Атипова ошадна ампутація	8	8,98	21	26,25
Ампутація НК на рівні стегна	2	2,24	—	—

Таблиця 2. Динаміка регресу неврологічних симптомів за шкалою TSS у хворих досліджуваних груп

Показник	Величина показника в групах, балів ($\bar{x} \pm m$)			
	порівняння		основній	
	при госпіталізації	перед виписуванням	при госпіталізації	перед виписуванням
Біль	2,22±0,12	1,52±0,09	2,31±0,11	1,17±0,09*
Пекучість	2,17±0,14	1,48±0,10	2,09±0,11	1,14±0,08*
Парестезії	2,43±0,13	1,46±0,09	2,52±0,12	1,33±0,09*
Оніміння	2,31±0,12	1,50±0,10	2,28±0,12	1,25±0,10*
TSS	2,28±0,16	1,51±0,11	2,33±0,15	1,27±0,11*

Примітка. * — різниця показників достовірна у порівнянні з такою в групі порівняння ($P < 0,01$).

стовірно ($P < 0,05$) зменшувався у порівнянні з таким після госпіталізації.

Аналогічну динаміку спостерігали у хворих групи порівняння, проте, кількість балів у них більша — (1,52 ± 0,09) бала, ніж в основній групі у ті самі строки спостереження — (1,17 ± 0,09) бала (табл. 2).

Подібні зміни відзначали і при аналізі показників пекучості, парестезії та оніміння. Загальна кількість балів за шкалою TSS перед виписуванням пацієнтів достовірно зменшувалась в обох групах, проте, в основній групі була меншою — (1,27 ± 0,11) бала, ніж у групі порівняння — (1,51 ± 0,11) бала.

Після комплексного хірургічного лікування у хворих основної групи, на відміну від пацієнтів групи порівняння, тривалість першої та другої фаз перебігу ранового процесу загоєння ран суттєво різнилися.

Таким чином, в основній групі операційні рани загоїлись первинним натягом у 73,75% пацієнтів, у групі порівняння — у 41,57%, тобто, в 1,8 разу рідше; загоєння рани вторинним натягом в основній групі спостерігали у 21 (26,25%) хворого, у групі порівняння — у 50 (56,18%). У 2 хворих групи порівняння виконано ампутацію НК на рівні стегна.

ВИСНОВКИ

1. Застосування в комплексі медикаментозного та хірургічного лікування препарату Пентосан полісульфат забезпечило зменшення тяжкості неврологічних симптомів у пацієнтів основної групи. Це пов'язане з

впливом препарату на патогенетичні ланки судинних ускладнень.

2. Призначення Пентосану полісульфату в лікуванні інфікованих виразок НК у хворих при СДС дозволило збільшити частоту загоєння операційних ран первинним натягом у пацієнтів основної групи в 1,8 разу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Исследования микроциркуляторного кровотока у больных с ишемической формой осложненного синдрома диабетической стопы / С. Д. Шаповалов, И. Л. Савон, Е. Л. Зинич [и др.] // Укр. журн. хірургії. — 2011. — № 3. — С. 134 — 138.
2. Шідловський В. О. Медико—соціальна адаптація та якість життя хворих на синдром стопи діабетика / В. О. Шідловський, П. О. Герасимчук, І. Б. Романів // Сучасні мед. технології. — 2010. — № 1. — С. 32 — 36.
3. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030 / S. Wild, G. Roglic, A. Green [et al.] // Diabet. Care. — 2004. — Vol. 27. — P. 1047 — 1053.
4. Ляпіс М. О. Синдром стопи діабетика / М. О. Ляпіс, П. О. Герасимчук. — Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. — 283 с.
5. Біляєва О. О. Вплив аплікаційних сорбентів нового покоління на результати комплексного лікування хворих з синдромом діабетичної стопи / О. О. Біляєва, В. В. Нешта, В. П. Курилиншин // Клін. хірургія. — 2009. — № 5. — С. 35 — 37.
6. Beckman T. J. Regular screening in type 2 diabetes. A mnemonic approach for improving compliance, detecting complications / T. J. Beckman // Postgrad. Med. — 2004. — Vol. 115, N 4. — P. 19 — 20.
7. Сучасні методи лікування гнійно—запальних ускладнень хворих на цукровий діабет / В. П. Польовий, Б. О. Мільков, С. В. Каратаєва, С. П. Польова // Буковин. мед. вісн. — 2009. — Т. 13, № 2. — С. 104 — 107.
8. Синдром діабетичної стопи: остеомієлітичні ураження / І. Д. Герич, Р. В. Яремкевич, Д. Л. Романчук, О. М. Козій // Хірургія України. — 2009. — № 3. — С. 27 — 33.