

ХІРУРГІЯ

УДК 616.13-005.4-02:617.586:616.379-008.64]-089

©М. Ю. Крицак

ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського”

ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ ІШЕМІЇ НИЖНИХ КІНЦІВОК У ХВОРИХ ІЗ СИНДРОМОМ СТОПИ ДІАБЕТИКА

ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ ІШЕМІЇ НИЖНИХ КІНЦІВОК У ХВОРИХ ІЗ СИНДРОМОМ СТОПИ ДІАБЕТИКА – Проліковано 67 пацієнтів з ішемічною та змішаною формами синдрому стопи діабетика. Всіх пацієнтів поділили на дві групи. У першу групу входило 36 осіб, які отримували загальноприйняте лікування, в другу групу – 31, яким поряд із загальноприйнятим лікуванням проводили курс внутрішньоартеріального введення алпростану. В обох групах досліджували швидкість та об'єм артеріального припливу та венозного відтоку до та після лікування. При порівнянні результатів у другій групі виявлено кращі результати, ніж у першій групі.

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ СТОПЫ ДИАБЕТИКА – Пролечено 67 пациентов с ишемической и смешанной формами синдрома стопы диабетика. Все пациенты разделены на две группы. В первую группу вошли 36 человек, получавших общепринятое лечение, во вторую группу – 31, которым наряду с общепринятым лечением проводился курс внутриа-ртериального введения алпростана. В обеих группах исследовались скорость и объем артериального притока и венозного оттока до и после лечения. При сравнении результатов во второй группе выявлено лучшие результаты, чем в первой группе.

TREATMENT OF CHRONIC LOWER LIMB ISCHEMIA IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT SYNDROME – 67 patients with ischemic and mixed forms of diabetic foot syndrome were treated. All patients were divided into two groups. The first group consisted of 36 people who received the conventional treatment. The second group consisted of 31 people who along with the conventional treatment received the intra-arterial course of alprostan. The speed and volume of arterial inflow and venous outflow before and after treatment were studied in both groups. When comparing the outcomes better results were observed in the second group.

Ключові слова: синдром стопи діабетика, хронічна ішемія нижніх кінцівок.

Ключевые слова: синдром стопы диабетика, хроническая ишемия нижних конечностей.

Key words: diabetic foot syndrome, chronic lower limb ischemia.

ВСТУП Синдром стопи діабетика – патологічний стан стопи при цукровому діабеті, що виникає на ґрунті ураження периферичних нервів, стінки судин, кісток і суглобів, та являє безпосередню загрозу розвитку виразково-некротичних процесів [1, 4]. Патогенетична роль ангіо- та нейропатій у формуванні синдрому діабетичної стопи полягає у розвитку процесів гіпоксії, ішемії тканин і перетворенні компенсаторної судинної реакції в патологічну за рахунок розкриття і подальшого паралічу артеріовенозних шунтів [2].

Проблема лікування хронічної критичної ішемії нижніх кінцівок у хворих із синдромом діабетичної стопи зумовлена складністю механізмів розвитку, різноманітністю клінічних проявів хвороби та її уск-

ладнень. У більшості пацієнтів з цукровим діабетом має місце тяжка діабетична полінейропатія, тому біль в спокою у них може бути зовсім відсутнім. Встановлено, що лише у 15 % хворих на ЦД, які перенесли високу ампутацію, був присутній синдром кульгавості [2, 3]. В такому випадку розвиток дисемінованого облітеруючого процесу в магістральних артеріях гомілки і стопи або гнійно-некротичного ураження тканин в більшості випадків не дозволяє широко виконувати у діабетиків реконструктивні операції на судинах. Поперекова симпатектомія у таких хворих ефективна лише на початкових стадіях ішемії і не запобігає розвитку гангрені [1, 3].

Метою дослідження стало покращення результатів лікування гнійно-септичних ускладнень синдрому стопи діабетика.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ У групу дослідження увійшло 67 пацієнтів, які страждають від цукрового діабету 2 типу, з компенсованим вуглеводним обміном. Вік хворих коливається від 32 років до 61 року. Пацієнтів жіночої статі було 39 (58,20 %), чоловічої статі – 28 (41,79 %). У дослідження включено лише хворих з ішемічною та змішаною формою синдрому стопи діабетика (ССД).

Всіх пацієнтів (методом випадкової вибірки) поділено на дві групи. У першу групу було включено 36 осіб, які одержували загальноприйняте лікування щодо синдрому діабетичної стопи. У другу групу дослідження було включено 31 особу, якій на ґрунті загальноприйнятого лікування проводили курс внутрішньоартеріального введення алпростану.

До групи порівняння увійшло 73 пацієнти, які знаходилися на лікуванні в терапевтичному, урологічному та хірургічному відділеннях з діагнозами хронічного бронхіту, хронічного гастриту, сечокам'яної хвороби, жовчнокам'яної хвороби (табл. 1).

Загальноприйняте лікування синдрому діабетичної стопи включало: цукрознижувальні препарати для досягнення оптимального рівня глікемії, антикоагулянти для корекції ішемії нижніх кінцівок, препарати, що покращують метаболізм в зоні ішемії. Для корекції діабетичної нейропатії застосовували препарати альфа-ліпоєвої кислоти, вітаміни групи В.

Відносний дефіцит кровопостачання стопи, який визначається дистальним розташуванням, в несприятливих умовах швидко стає патологічним. Незважаючи на достатній обсяг даних щодо патогенезу, діагностики, методів лікування та профілактики пізніх ускладнень цукрового діабету, статистика із кількості ампутацій нижніх кінцівок є невтішною [1, 3, 4].

Таблиця 1. Поділ хворих відповідно до класифікації Meggitt-Wagner

Форма синдрому стопи діабетика	Кількість хворих									
	перша група					друга група				
	0-I ступінь	II ступінь	III ступінь	IV ступінь	V ступінь	0-I ступінь	II ступінь	III ступінь	IV ступінь	V ступінь
Змішана	0	3	6	6	2	0	0	4	5	2
Ішемічна	0	2	8	7	2	0	1	5	11	3
Всього	36					31				
Група порівняння	73									

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

При порівнянні даних УЗД ангіосканування апаратом Aloka SSD-2000 (лінійний датчик 7,5 Mhz) у пацієнтів із ССД і у хворих з групи порівняння були виявлені такі особливості. При синдромі діабетичної стопи спостерігається зниження швидкості й об'єму артеріального припливу, що є наслідком підвищення його опору. Це зумовлено звуженням просвіту артерій внаслідок проліферації і гіалінізації інтими, зниженням еластичності судинної стінки або переважанням ефектів симпатичної нервової системи на стінки артерій порівняно з парасимпатичною нервовою системою [1, 3].

При синдромі діабетичної стопи, з одного боку, виникає невідповідність між припливом артеріальної крові до тканин і їх потребою в ній, тобто ішемія, із розвитком вторинного ішемічного стазу. З іншого боку, в тканинах розвивається первинний лімфатичний і венозний стаз – значне уповільнення відтоку венозної крові й лімфи – набряк тканин.

Запускається порочне коло – ішемія, порушення венозного і лімфатичного відтоку призводять до набряку тканин стопи, а набряклість тканин – до значного звуження просвіту мікросудин внаслідок їх стиснення. Розвивається капіляротрофічна недостатність. Відбувається відкриття артеріоловеноулярних шунтів і скидання крові з артеріол у венули, мінаючи капілярну систему мікроциркуляторного русла. Порівняння показників гемодинаміки пацієнтів з групи порівняння і хворих із ССД представлено в таблиці 2.

При дослідженні венозної системи в групі пацієнтів, які отримували тільки загальноприйняте лікування, було виявлено помірне збільшення швидкості венозного відтоку на 7,7 % і об'єму венозного відтоку на 8,6 %.

У групі пацієнтів, які отримували загальноприйняте лікування разом із внутрішньоартеріальним введенням алпростану, було відзначено збільшення об'ємних і швидкісних показників венозного відтоку, тобто збільшення швидкості венозного відтоку на 39,13 %, підвищення обсягу венозного відтоку на 44,44 %. Порівняння показників венозного відтоку при різних методах лікування представлено в таблиці 3.

При дослідженні артеріальної частини кровотоку в групі з загальноприйнятим лікуванням було виявлено помірне збільшення об'ємних і швидкісних показників артеріального припливу. Швидкість артеріального припливу збільшилася на 9,5 %, а об'єм артеріального припливу підвищився на 9,3 %.

У групі пацієнтів, які отримували поєднання загальноприйнятого лікування із внутрішньоартеріальним введенням алпростану, було відзначено збільшення об'ємних і швидкісних показників артеріального припливу, збільшення швидкості артеріального припливу склало 33,33 %, при цьому об'єм артеріального припливу збільшився на 23,65 %. Порівняння показників артеріального припливу при різних методах лікування представлено в таблиці 4.

Таблиця 2. Показники гемодинаміки хворих із ССД та групою порівняння (M±m)

Досліджуваний параметр	Об'єкт дослідження			
	гомілка		стопа	
	група порівняння	ССД	група порівняння	ССД
Швидкість артеріального припливу	0,67±0,04	0,52±0,03*	0,63±0,04	0,46±0,03*
Об'єм артеріального припливу	1,31±0,06	1,09±0,05*	1,25±0,06	0,97±0,05*
Швидкість венозного відтоку	0,45±0,03	0,37±0,02	0,42±0,02	0,34±0,02*
Об'єм венозного відтоку	0,56±0,04	0,46±0,03	0,51±0,03	0,41±0,03

Примітка. * – розбіжності достовірні порівняно з групою порівняння, p<0,05.

Таблиця 3. Показники венозного відтоку у хворих із ССД при різних видах лікування (M±m)

Період дослідження	Метод лікування			
	загальноприйняте лікування		загальноприйняте лікування + алпростан	
	швидкість венозного відтоку	об'єм венозного відтоку	швидкість венозного відтоку	об'єм венозного відтоку
До лікування	0,23±0,03	0,23±0,03	0,23±0,03	0,27±0,04
Після лікування	0,24±0,02	0,25±0,03	0,32±0,04*	0,39±0,05*

Примітка. * – розбіжності до та після лікування достовірні, p<0,05.

Таблиця 4. Показники артеріального припливу у хворих із ССД при різних видах лікування (M±m)

Період дослідження	Метод лікування			
	загальноприйняте лікування		загальноприйняте лікування + алпростан	
	швидкість артеріального припливу	об'єм артеріального припливу	швидкість артеріального припливу	об'єм артеріального припливу
До лікування	0,42±0,05	0,96±0,10	0,39±0,04	0,93±0,08
Після лікування	0,46±0,05	1,04±0,11	0,52±0,04*	1,15±0,10*

Примітка. * – розбіжності до та після лікування достовірні, $p < 0,05$.

ВИСНОВОК При проведенні дослідження в групі пацієнтів, які отримували поєднання загальноприйнятого лікування із застосуванням внутрішньоартеріального введення алпростану, було виявлено кращі результати, ніж у групі із загальноприйнятим лікуванням, що характеризуються вираженим збільшенням венозного відтоку та вираженим підвищенням артеріального припливу.

Проведене дослідження свідчить, що поєднання загальноприйнятого лікування та введення алпростану є ефективним та виступає альтернативним методом корекції гемодинаміки у хворих із синдромом стопи діабетика.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дедов И. И. Диабетическая стопа / И. И. Дедов, О. В. Удовиченко, Г. Р. Галстян. – М. : Практическая медицина, 2005. – 197 с.
2. Диагностика и лечение пациентов с критической ишемией нижних конечностей / Российский консенсус. Председатель рабочей группы А. В. Покровский. – 2002. – 24 с.
3. Dormandy Eds. J. A. Critical leg ischaemia: its pathophysiology and management / Eds. J. A. Dormandy, G. Stock // Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag. – 1990. – P. 172.
4. Zimny S. Early detection of microcirculatory impairment in diabetic patients with foot at risk / S. Zimny, F. Dessel, M. Ehren // Diabetes Care. – 2001. – Vol. 24. – P. 1810–1814.

Отримано 15.10.13