

УДК 616.33–008.17–089+616.147.3–007.64–06+617.584–002.44–02:616.44–007.64

## ЗАСТОСУВАННЯ МІНІІНВАЗИВНИХ МЕТОДІВ УСУНЕННЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО РЕФЛЮКСУ У ПАЦІЄНТІВ З ВАРИКОЗНОЮ ХВОРОБОЮ НИЖНІХ КІНЦІВОК, УСКЛАДНЕНОЮ АКТИВНИМИ ТРОФІЧНИМИ ВИРАЗКАМИ

*І. А. Криворучко, С. Н. Зюзько, О. Ю. Лодяна, І. А. Дрозд*  
Харківський національний медичний університет

## APPLICATION OF MINIINVASIVE METHODS OF ELIMINATION OF HORIZONTAL REFLUX IN PATIENTS WITH VARICOSE DISEASE OF THE LOWER EXTREMITIES, COMPLICATED BY AN ACTIVE TROPHIC ULCERS

*I. A. Krivoruchko, S. N. Zyubzko, O. Yu. Lodyana, I. A. Drozd*

### РЕФЕРАТ

Узагальнені результати хірургічного лікування 153 пацієнтів з приводу варикозної хвороби (ВХ) нижніх кінцівок, ускладненої трофічними виразками гомілок. У хворих основної групи для усунення горизонтального рефлюксу застосовані мініінвазивні методи, що зумовило збільшенню частоти сприятливих результатів лікування (відмінних та хороших) на 36,22%, зменшення частоти незадовільних результатів на 15,29%. Впровадження індивідуалізованих методів хірургічного лікування з використанням сучасних діагностичних і лікувальних технологій, вибір оптимального варіанта операції з застосуванням мініінвазивних методів дозволили зменшити частоту ранніх післяопераційних ускладнень, рецидивів трофічної виразки нижніх кінцівок, тривалість лікування хворих у стаціонарі, досягти хороших і задовільних результатів у 94,4% хворих протягом 3 років.

**Ключові слова:** варикозна хвороба; трофічні виразки; венектомія; мініінвазивні технології.

### SUMMARY

The results of surgical treatment of 153 patients for varicose disease of the lower extremities, complicated by trophic ulcers of the feet, were summarized. Miniinvasive methods were applied in patients of the main group for elimination of horizontal reflux, causing the increase of the favorable (excellent and good) results of treatment rate by 36.22% and the reduction of unfavorable results rate — by 15.29%. Introduction of the individualized methods of surgical treatment, using modern technologies of diagnosis and treatment, the choice of optimal variant of operation, applying miniinvasive methods, have permitted to reduce an early post-operative complications rate, a recurrence rate of trophic ulcer of the lower extremities, duration of the patients stationary treatment, as well as to achieve good and satisfactory results in 94.4% of patients during three years after performance of the operation.

**Key words:** varicose disease; trophic ulcers; venectomy; miniinvasive technologies.

**В**арикозне ураження вен нижніх кінцівок виявляють у 25% жінок і 10% чоловіків, в 1 – 2% спостережень ВХ нижніх кінцівок ускладнюється утворенням трофічних виразок [1 – 4]. В Україні, за даними програми "Детект", проведеної співробітниками Національного інституту хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України, частота утворення трофічних виразок при ВХ становить 12,9% [3, 5, 6]. Пріоритет хірургічних методів лікування ВХ не викликає сумнівів [7, 8], проте, жоден метод видалення варикозно-змінених вен чи усунення патологічного венозного рефлюксу не є універсальним. Тобто, жоден спосіб лікування не є однаково ефективним за різних клінічних ситуацій. Оскільки кількість варіантів ураження поверхневих вен надзвичайно велика, хірургічне втручання включає одночасне застосування кількох способів. Той чи інший спосіб обирають на підставі аналізу клінічних симптомів (локалізація та вираженість варикозної трансформації вен, набряку, трофічних розладів), даних інструментальної діагностики (діаметр вен, вираженість рефлюксу), а також віку пацієнта, тяжкості супутніх захворювань [9 – 11].

**Мета роботи:** поліпшення результатів хірургічного лікування пацієнтів з приводу ВХ нижніх кінцівок у стадії декомпенсації (C<sub>6</sub> E<sub>p</sub> A<sub>s</sub> P<sub>R</sub>) шляхом застосування вдосконалених методів усунення патологічного венозного рефлюксу.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізовані результати хірургічного лікування 153 пацієнтів з приводу ВХ нижніх кінцівок, ускладненої трофічними виразками гомілок. Вік хворих від 37 до 83 років, у середньому (52,9 ± 9,2) року, 109 (71,2%) пацієнтів були працездатного віку – від 37 до 60 років.

Переважали жінки — 118 (77,1%), чоловіків було 35 (22,9%), співвідношення чоловіків і жінок 1 : 3,37.

В основній групі, до якої включені 86 хворих, абляцію пронизних вен (ПВ) здійснювали з використанням мініінвазивних методів. Для об'єктивізації результатів лікування хворі основної групи розподілені на п'ять однорідних підгруп: підгрупа 1А — 19 хворих, яким на доповнення до кросектомії та венектомії виконували черезшкірну підфасціальну перфорантотомію (ЧПП); підгрупа 1Б — 19 пацієнтів, яким на доповнення до кросектомії та венектомії виконували дистанційну підфасціальну перфорантотомію (ДПП); підгрупа 1В — 14 хворих, яким венектомію та кросектомію доповнювали ендоскопічною підфасціальною перфорантотомією (ЕПП); підгрупа 1Г — 18 пацієнтів, яким кросектомію доповнювали ехосклерооблітерацією неспроможних ПВ та стовбура великої підшкірної вени ноги; підгрупа 1Д — 16 пацієнтів, яким виконані кросектомія, венектомія, над- і підфасціальне перев'язування ПВ з використанням малих доступів.

До групи порівняння включені 67 пацієнтів, яким на доповнення до кросектомії та венектомії здійснене надфасціальне чи підфасціальне перев'язування ПВ за загальноприйнятими методами.

Після досягнення задовільної санації трофічних виразок лікувальний процес спрямовували на корекцію венозної гіпертензії, в усіх хворих здійснені поєднані операції.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Найближчі результати хірургічного лікування хворих з приводу трофічних виразок оцінені за такими основними параметрами: 1) тривалість оперативного втручання; 2) частота і вираженість ранніх післяопераційних ускладнень; 3) тривалість лікування пацієнтів у стаціонарі; 4) тривалість епітелізації виразки.

Найменш тривалим було втручання ехосклерооблітерації ПВ та ЧПП — у середньому ( $37,22 \pm 1,10$ ) хв; найтривалішими були ЕПП — ( $70,35 \pm 1,4$ ) хв та відкрите перев'язування ПВ — ( $67,25 \pm 2,17$ ) хв — у групі порівняння та ( $67,21 \pm 2,24$ ) хв — в основній групі. У пацієнтів, яким виконували ДПП, ЧПП, тривалість оперативного втручання майже однакова — відповідно ( $45,78 \pm 1,54$ ) та ( $42,10 \pm 1,5$ ) хв. Тривалість ехосклеротерапії становила у середньому ( $37,22 \pm 1,10$ ) хв. Істотні розбіжності тривалості оперативних втручань зумовлені застосуванням різних оперативних доступів та іншими технічними деталями. Слід відзначити, що зменшення тривалості хірургічного втручання не можна вважати самоціллю, оскільки це може вплинути на результат лікування. У пацієнтів 1Г підгрупи застосовували місцеве знеболювання, у решти — епідуральну анестезію, у 12 хворих — загальне знеболювання. Особливо важливе значення три-

валість операції мала в підгрупах 1А й 1Г, оскільки у цих пацієнтів були найтяжчі супутні захворювання.

Найчастішим ускладненням був крайовий некроз в зоні операційного розрізу. Це ускладнення виявлене у групі порівняння у 23 (34,33%) пацієнтів, у 1Д підгрупі — у 5 (31,25%), у 1Б підгрупі — у 2 (10,52%). З хворих, яким здійснено ЕПП, некроз виник в 1 (7,14%), у 1Б підгрупі — у 2 (10,52%). Крайовий некроз не спостерігали у пацієнтів 1А та 1Г підгруп, тобто, після виконання ЧПП та ехосклерооблітерації ПВ. Клінічними ознаками некрозу були поява в зоні операційної рани через 6 — 9 діб після операції струпів, щільно спаяних з глибокими шарами дерми. До 14—ї доби відбувалося повне відторгнення нежиттєздатних тканин з подальшою епітелізацією поверхні шкіри.

Гематоми операційної рани спостерігали у 10 (15%) пацієнтів групи порівняння та у 2 (12,5%) — 1Д підгрупі.

Лімфорея виникла у групі порівняння у 15 (22,4%) пацієнтів, в 1Д підгрупі — у 3 (18,75%), в 1Б підгрупі — в 1 (5,26%). В 1А, 1В, 1Г підгрупах лімфорею з операційних ран не спостерігали.

У групі порівняння в 1 (1,5%) хворого, у підгрупах 1Д — в 1 (6,25%), 1В — в 1 (7,14%) спостерігали пошкодження гілок нервів шкіри, виражене тією чи іншою мірою, що проявлялося зниженням чутливості шкіри, а у 2 спостереженнях — гіперестезією. Тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок виник в 1 (1,5%) пацієнта групи порівняння. При цьому виражених клінічних проявів венозної недостатності не було, діагноз встановлений за даними контрольного дуплексного сканування.

Гематоми по ходу великої підшкірної вени ноги, які, за даними літератури, досить часто супроводжують сафенектомію, спостерігали у 3 пацієнтів групи порівняння та у 2 — основної групи. При цьому, підшкірну і субфасціальну гематому, яка потребувала оперативного втручання, не спостерігали. Таких ускладнень, як тяжка ранова інфекція, тромбоемболія легеневої артерії, не було.

Наявність ускладнень у ранньому післяопераційному періоді визначала тривалість лікування хворих у стаціонарі. Найменшою вона була після ехосклерооблітерації ПВ — у середньому ( $7,21 \pm 1,42$ ) дня, після ЕПП — становила ( $11,12 \pm 1,62$ ) дня, у хворих 1А підгрупи — ( $11,14 \pm 2,24$ ) дня, у 1Б підгрупі — ( $12,0 \pm 2,42$ ) дня, у групі порівняння — ( $18,64 \pm 4,62$ ) дня. Тривале лікування пацієнтів групи порівняння та 1Д підгрупи у стаціонарі зумовлене необхідністю лікування ускладнень.

Повної епітелізації трофічних виразок у стаціонарі у пацієнтів усіх груп ми не чекали. Після зняття швів та появи ознак епітелізації рани, за відсутності ускладнень, пацієнтів виписували для амбулаторного

лікування. Повне загоєння виразок досягнуте в усіх пацієнтів під час подальшого амбулаторного лікування. Швидкість загоєння ран залежала в основному від розмірів виразки. Площа виразки в основній групі зменшувалась за добу у середньому на  $(5,9 \pm 1,3)\%$ , у групі порівняння — на  $(3,4 \pm 1,8)\%$ .

Трофічні виразки загоювались у підгрупі 1А через  $(19,1 \pm 3,7)$  доби, у підгрупі 1Б —  $(19,6 \pm 3,7)$  доби, у підгрупі 1В —  $(20,8 \pm 3,7)$  доби, у підгрупі 1Г —  $(23,1 \pm 3,7)$  доби, у групі порівняння — у середньому через  $(32,2 \pm 3,7)$  доби, що свідчило про досить високу клінічну ефективність відкритих методів дисекції ПВ.

У ранньому післяопераційному періоді у 5 (27,7%) хворих підгрупи 1Г збереглися ознаки горизонтального рефлюксу в системі ПВ, верифікованого за даними дуплексного сканування, тобто, виникла реканалізація ПВ, в які вводили склерозанти. У 2 пацієнтів кровоток по венах, на яких здійснювали ехосклероблітерацію, виявлений на 3-тю добу після процедури, ще в 1 хворого — на 7-му добу, в 1 — на 14-ту добу, в 1 — на 21-шу добу. Всім цим пацієнтам повторно проведена успішна ехосклероблітерація реканалізованих ПВ.

В інших групах в ранньому післяопераційному періоді неспроможність ПВ не виявлена, хоча після операції візуалізація структур гомілки утруднена в усіх пацієнтів (крім підгрупи 1Г та 1А).

Віддалені результати хірургічного лікування проаналізовані у 122 (79,7%) пацієнтів з ВХ нижніх кінцівок, ускладненою трофічною виразкою, яким здійснені різні види оперативних втручань. Строки спостереження до 3 років після операції. З групи порівняння у віддаленому періоді обстежених 51 (76,1%) пацієнт, з основної групи — 71 (82,6%).

Якщо після госпіталізації пацієнтів тяжкість венозної дисфункції оцінена від 10 до 16 балів, у середньому  $(13,4 \pm 2,4)$  бала, під час контрольного огляду через 12 міс в основній групі вона становила від 1 до 8 балів, у середньому  $(4,2 \pm 2,62)$  бала ( $P < 0,05$ ), у групі порівняння — від 4 до 11 балів, у середньому  $(5,4 \pm 2,4)$  бала ( $P < 0,05$ )).

Через 1 рік у деяких пацієнтів під час контрольної ультразвукової доплерографії виявлені неспроможні ПВ, найбільша кількість — у підгрупі 1Г — у 8 (53,3%) хворих. В групі порівняння неспроможні ПВ виявлені у 16 (28,07%) хворих, у підгрупах 1Д, 1А, 1Б,

1В неспроможних ПВ не було, що свідчило про високу ефективність застосованих оперативних методів.

Рецидивні виразкові дефекти виявлені в групі порівняння у 14 (24,56%) хворих, у підгрупі 1Г — у 2 (13,3%), у підгрупі 1А — в 1 (6,7%), у підгрупі 1Б — в 1 (6,7%), у підгрупі 1В — в 1 (7,14%), у підгрупі 1Д — у 2 (12,5%).

Контрольне обстеження через 3 роки у групі порівняння проведене у 51 (76,1%) пацієнта, в основній групі — у 71 (82,6%). Встановлено, що стан пацієнтів у порівнянні з таким через 1 рік після оперативного лікування поліпшився. Тяжкість венозної дисфункції в основній групі становила від 1 до 8 балів, у середньому  $(3,7 \pm 1,23)$  бала ( $P < 0,05$ ), покращання зумовлене зменшенням набряку та тяжкості у нижніх кінцівках. У групі порівняння тяжкість венозної дисфункції становила від 4 до 12 балів, у середньому  $(6,1 \pm 1,2)$  бала ( $P < 0,05$ ), деяке погіршення стану пацієнтів зумовлене виникненням рецидиву трофічних виразок гомілок і появою симптомів, що їх супроводжують.

Слід відзначити, що, поряд з регресуванням набряку, дермоліпосклерозу, болю, тяжкості в гомілках, гіперпігментація гомілок збереглася в усіх пацієнтів.

Неспроможні ПВ через 3 роки в 1Г підгрупі виявлені у 3 (21,4%) пацієнтів, у підгрупі 1А, 1Б, 1В, 1Д — виразок не було, що підтверджує високу радикальність мініінвазивних методів абляції ПВ. У групі порівняння неспроможні ПВ спостерігали у 14 (27,45%) хворих.

Рецидив трофічних виразок через 3 роки в 1Г підгрупі виник в 1 (7,2%) пацієнта, у підгрупі 1Д — у 2 (13,3%), у підгрупах 1А, 1В виразок не було. У групі порівняння рецидив трофічної виразки спостерігали у 14 (27,5%) хворих.

Аналіз віддалених результатів хірургічного лікування хворих проведений шляхом зіставлення результатів впровадження запропонованої індивідуалізованої хірургічної тактики (основна група) та застосування загальноприйнятих підходів і способів лікування (група порівняння). Незадовільним вважали результат при виникненні рецидиву трофічної виразки, задовільним — за відсутності виразки, проте, наявності неспроможних ПВ (див. таблицю).

Отже, результати лікування хворих основної групи вигідно відрізняються від таких у групі порівнян-

### Розподіл хворих за віддаленими результатами хірургічного лікування

Групи хворих	Кількість хворих		Віддалений результат					
			відмінний і хороший		задовільний		незадовільний	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основна (n=86)	71	82,6	62	87,3	5	7	4	5,7
Порівняння (n=67)	51	76,1	25	49	12	23,5	14	27,5
Разом (n=153) ...	122	79,7	87	71,3	17	13,9	18	14,7

ня, зокрема, частота незадовільних результатів менша на 21,8%.

Одним з несприятливих ускладнень віддаленого післяопераційного періоду ми вважали виникнення рецидиву трофічної виразки, він виявлений у 4 (5,7%) хворих основної групи та у 14 (27,5%) — групи порівняння.

Таким чином, за даними порівняльного аналізу результатів хірургічного лікування пацієнтів з ВХ нижніх кінцівок, ускладненою трофічними виразками, встановлено, що використання індивідуалізованої тактики хірургічного лікування з використанням сучасних діагностичних і лікувальних технологій, впровадження комплексної програми передопераційної підготовки трофічної виразки, вибір оптимального варіанта операції з застосуванням мініінвазивних методів дозволили знизити частоту ранніх післяопераційних ускладнень з 34,3 до 9,8%, рецидивів трофічної виразки нижніх кінцівок — з 27,5 до 5,7%, зменшити тривалість лікування хворого у стаціонарі з  $(18,64 \pm 4,62)$  до  $(11,11 \pm 2,31)$  дня, досягти хороших і задовільних результатів у 94,3% хворих у строки спостереження до 3 років.

Ехосклерооблітерацію та ЧПП доцільно виконувати пацієнтам похилого віку та за тяжких супутніх захворювань, що обмежують застосування необхідного обсягу оперативного втручання, оскільки ці методи характеризуються мінімальною травматичністю, тривалістю, відсутністю післяопераційних ускладнень і за безпосередніми результатами не поступаються іншим видам абляції ПВ.

Ефективне і безрецидивне лікування трофічних виразок при ВХ є сьогодні хоча і складним, проте, цілком розв'язуваним завданням і потребує подальшого дослідження цієї проблеми.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Чернуха Л. М. Тяжелые формы варикозной болезни нижних конечностей. Возможна ли радикальность хирургического лечения? / Л. М. Чернуха, А. А. Гуч, П. И. Никульников // Хірургія України. — 2005. — № 4. — С. 33 — 37.
2. The patient safety in surgery study: background, study design, and patient populations and Principal Site Investigators of the Patient Safety in Surgery Study / S. F. Khuri, W. G. Henderson, J. Daley [et al.] // J. Am. Coll. Surg. — 2007. — Vol. 204. — P. 1089 — 1102.
3. Mahmud D. S. Meshgraft for the final covering of chronic wounds, secured by V. A. C. therapy / D. S. Mahmud // Zbl. Chir. — 2006. — Bd. 131, suppl 1. — S. 40 — 43.
4. Whiddon L. L. The treatment of venous ulcers of the lower extremities / L. L. Whiddon // Proc. Bayl. Univ. Med. Cent. — 2007. — Vol. 20. — P. 363 — 366.
5. Гупало Ю. М. Комплексне лікування ускладненої венозної недостатності нижніх кінцівок / Ю. М. Гупало, А. В. Павлович, О. Є. Швед // Серце і судини. — 2006. — № 4 (додаток). — С. 138 — 141.
6. Ambulatory care adverse events and preventable adverse events leading to a hospital admission / D. M. Woods, E. J. Thomas, J. L. Holl [et al.] // Qual. Saf. Health Care. — 2007. — Vol. 16. — P. 127 — 131.
7. Золотухин И. А. Особенности определения показаний к лазерной облитерации магистральных подкожных вен при варикозной болезни / И. А. Золотухин, В. Ю. Богачев, А. И. Кириенко // Флебология. — 2009. — Т. 3, № 1. — С. 4 — 10.
8. Чернуха Л. М. Трофічні виразки при захворюванні вен нижніх кінцівок. Патогенез, діагностика і лікування: метод. рекомендації / Л. М. Чернуха, М. Ф. Дрюк. — К., 2001. — 16 с.
9. Флебология / В. С. Савельев, В. А. Гологорский, А. И. Кириенко [и др.]. — М.: Медицина, 2001. — 664 с.
10. Changes in superficial and perforating vein reflux after varicose vein surgery / L. Blomgren, G. Johansson, A. Dahlberg—Akerman [et al.] // J. Vasc. Surg. — 2005. — Vol 42, N 2. — P. 315 — 320.
11. Sibbitt R. R. Integration of patient safety technologies into sclerotherapy for varicose veins / R. R. Sibbitt, D. J. Palmer, W. L. Sibbitt // Vasc. Endovasc. Surg. — 2008. — Vol. 42, N 5. — P. 446 — 455.

