

УДК 616.14-007.63-004-072.1-089



С. І. Саволук, В. А. Ходос

Національна медична академія післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика МОЗ України, Київ

НАЙБЛИЖЧІ ТА ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЕХОСКЛЕРООБЛІТЕРАЦІЇ НЕСПРОМОЖНИХ ПЕРФОРАНТНИХ ВЕН ПРИ ВАРИКОЗНІЙ ХВОРОБИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО КЛАСУ С6

Мета роботи — оцінити найближчі та віддалені результати ехосклероблітерації неспроможних перфорантних вен (НПВ) у хворих на варикозну хворобу функціонального класу С6.

Матеріали і методи. Хірургічне лікування проведено 42 хворим на варикозну хворобу функціонального класу С6. Локалізація трофічних виразок була типовою — вздовж медіальної поверхні гомілки. Площа виразок — від 2 до 30 см². Ехосклероблітерацію проведено на НПВ Коккета II і Коккета III. Діаметр НПВ — від 4 до 10 мм, у середньому — (4,3 ± 0,5) мм. Загалом на 42 НПВ групи Коккета проведено 54 сеанси ехосклероблітерації.

Результати та обговорення. За період спостереження 4 роки повної оклюзії НПВ вдалося досягти у 38 (90,48 %) пацієнтів. Після ехосклероблітерації НПВ загоєння трофічних виразок розміром 2—10 см² відзначено в середньому через (12,4 ± 2,1) доби, розміром 10—20 і 20—30 см² — відповідно через (32,6 ± 15,4) і (48,2 ± 21,6) доби. Через 1 міс у всіх пацієнтів сумарний показник якості життя значно перевищив доопераційний рівень — (32,03 ± 1,13) порівняно з (63,22 ± 3,21) бала (p < 0,001). Через 1 рік цей показник становив (26,89 ± 1,14) бала (p < 0,001), через 4 роки — (24,15 ± 1,12) бала (p > 0,05).

Висновки. Ехосклероблітерація НПВ у хворих на варикозну хворобу функціонального класу С6 з локалізацією рефлюксу в системі поверхневих вен дає змогу досягти повної і стійкої оклюзії склерозованих вен у 90,48 % хворих у період спостереження 4 роки. Використання цієї технології в ділянці трофічних розладів є ефективним і патогенетично обґрунтованим та сприяє повному загоєнню трофічних виразок площею від 2 до 30 см² у строки від (12,4 ± 2,1) до (48,2 ± 21,6) доби.

■

Ключові слова: варикозна хвороба, неспроможні перфорантні вени, склероблітерація, якість життя.

Одним із ключових патогенетичних механізмів формування трофічних виразок венозної етіології є наявність скидання крові крізь неспроможні перфорантні вени (НПВ) [4, 6, 8, 10]. Традиційні методи субфасціальної перев'язки НПВ за допомогою широкого розрізу за методом Лінтона, Фельдера або інших операцій аналогічної спрямованості є травматичними, супроводжуються значною кількістю ранових ускладнень, потребують тривалої реабілітації, призводять до утворення великих і грубих рубців [1].

Ефективний метод усунення горизонтального рефлюксу за наявності трофічних виразок гомілки — субфасціальна ендоскопічна дисекція перфорантних вен (СЕДПВ) [3, 12, 14]. Переваги СЕДПВ перед класичною субфасціальною дисекцією НПВ

за методом Лінтона полягають у зменшенні травматичності втручання, збереженні цілісності фасціального футляра гомілки, зменшенні кількості післяопераційних ускладнень, больового синдрому в післяопераційний період, скороченні тривалості лікування, поліпшенні косметичного ефекту [3, 14]. Проте можливості методу в деяких випадках обмежені через наявність вираженого фіброзу в ділянці трофічних розладів, що створює істотні труднощі для маніпуляції ендоскопом [2, 12]. У результаті застосування методу можливі такі ускладнення, як субфасціальна гематома, перфорація тканин у ділянці виразки, лімфорей і нагноєння в ділянці операційної рани [7, 11].

Сучасні тенденції розвитку флебології зумовлюють необхідність поєднання радикальності лікуван-

ня з максимально можливим зменшенням травматичності і поліпшенням косметичних результатів втручання у цієї категорії хворих. Цим вимогам відповідає склероблітерація НПВ під ультразвуковим контролем [9, 13]. У літературі немає детального аналізу найближчих і особливо віддалених результатів застосування цього методу у хворих на варикозну хворобу функціонального класу С6.

Мета роботи — оцінити найближчі та віддалені результати ехосклероблітерації неспроможних перфорантних вен у хворих на варикозну хворобу функціонального класу С6.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Хірургічне лікування проведено 42 хворим на варикозну хворобу функціонального класу С6, які перебували на лікуванні в хірургічних відділеннях Київської міської клінічної лікарні № 8 у 2010—2011 рр. Серед них переважали жінки — 33 (78,57 %). Вік хворих — від 29 до 72 років (середній вік — $45,3 \pm 3,5$ року). Тривалість захворювання — від 1 до 4 років, у середньому $(1,3 \pm 0,5)$ року. За класифікацією CEAP (Clinical Etiological Anatomical Pathophysiological) 36 (85,71 %) хворих відповідали діагнозу С6SEpAsPr2,3,18, а 6 (14,29 %) — С6SEpAsPr4,18. Локалізація трофічних виразок була типовою — вздовж медіальної поверхні гомілки. Площа виразок — від 2 до 30 см². У 17 (40,47 %) хворих відзначено наявність венозної екземи.

Усім хворим проводили ультразвукове дуплексне ангіосканування (УЗДАС) венозної системи за допомогою приладу Esaote My lab 30 (Італія) з використанням мультичастотного лінійного датчика 2,5—12,0 МГц.

У всіх хворих рефлюкс локалізувався в системі поверхневих вен. Рефлюкс по великій підшкірній вені (ВПВ) виявлено у 36 (85,71 %) хворих, по малій підшкірній вені (МПВ) — у 6 (14,29 %). На 42 нижніх кінцівках установлено 51 НПВ. Найчастіше виявляли НПВ Коккета II—31 (60,78 %) з 51, НПВ Коккета III—11 (21,57 %), НПВ вздовж задньої поверхні гомілки — 6 (11,77 %) і НПВ Шермана — 3 (5,88 %).

Ехосклероблітерацію проводили на НПВ Коккета II і Коккета III, оскільки саме ці перфоранти локалізувалися в ділянці трофічних порушень. Діаметр НПВ — від 4 до 10 мм, у середньому — $(4,3 \pm 0,5)$ мм. Загалом на 42 НПВ групи Коккета проведено 54 сеанси ехосклероблітерації. Для склероблітерації НПВ використовували склерозувальну мікропіну, яку відтворювали з рідини «Полідоканол» 5 %. Ехосклероблітерацію виконували як етап комбінованого малоінвазивного хірургічного втручання після усунення рефлюксу по ВПВ/МПВ, міні-флебектомії варикозно змінених приток та епіфасціальної дисекції НПВ, які локалізувалися в межах незмінених тканин. Усунення вертикального рефлюксу проводили за методом мікропіної флебосклероблітерації.

Техніка ехосклероблітерації НПВ: після обробки операційного поля виводили на екран сканера НПВ та обирали найзручнішу для пункції площину сканування. Використовували голку-катетер діаметром 18G. Після введення голки в підшкірну клітковину її кінець просували в напрямку НПВ і вводили в просвіт судини. Точність пункції контролювали за знаходженням кінця голки в просвіті і надходженням з неї крові. Переконавшись у точності пункції, проводили мікропіну склероблітерацію НПВ. Для цього голку витягували, залишаючи в просвіті НПВ катетер. Крізь катетер у просвіт НПВ вводили склерозувальну мікропіну об'ємом до 2,0 мл. Поширення мікропіни в НПВ на моніторі ангіосканера фіксувалося у вигляді вираженого ехогенного «спалаху» вздовж судини з миттєвим спазмом НПВ. Після закінчення введення склерозувальної мікропіни катетер витягували.

Дослідники мотивують свої побоювання тим, що при мікропіній облітерації перфорантних вен склерозувальна мікропіна може проникнути в систему глибоких вен, що може призвести до виникнення венозних тромбоемболічних ускладнень. Проте в умовах переважного напрямку кровотоку по НПВ до поверхневих вен і високої швидкості кровотоку по глибоких венах (4—6 см/с) склерозувальна речовина у зазначеній кількості швидко нейтралізується, розбавляючись в об'ємному потоці крові до концентрації, нижчої за мінімально ефективну, яка не може спричинити пошкодження ендотелію системи глибоких вен і спровокувати виникнення тромбоемболічних ускладнень.

Після ехосклероблітерації НПВ проводили локальну компресію облітерованих вен за допомогою марлевих валиків, які фіксували до шкіри самоклеяними пов'язками. Загальної компресії оперованих кінцівок досягали за рахунок надягання еластичного трикотажу другого класу компресії. Цілодобовий режим еластичної компресії призначали на 5—7 діб, у подальшому на ніч дозволяли знімати еластичний трикотаж. Повноцінна рухливість пацієнта відразу після закінчення операції забезпечувала профілактику венозних тромбоемболічних ускладнень.

Усім хворим лікування проведено в амбулаторних умовах. Найближчі результати оцінювали в період 1—2 тиж, віддалені — через 3 міс, 1—4 роки. Критерії оцінки: частота реканалізації НПВ після їх ехосклероблітерації за даними УЗДАС та клінічно (зникнення ознак венозної екземи, зменшення функціонального класу із С6 до С5).

Для оцінки якості життя (ЯЖ) використовували анкету-опитувальник CIVIQ2 (Chronic Venous Insufficiency Questionnaire) та сумарний показник 4 основних параметрів, які містилися в опитувальнику (фізичний, больовий, соціальний, психічний).

Статистичну обробку отриманих результатів виконано за допомогою параметричних методів. Обчислювали середні арифметичні значення (М),

стандартну похибку середнього арифметичного (m). Достовірність відмінностей оцінювали з використанням параметричного критерію Стюдента. Відмінності визнавали статистично значущими при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

На 7-му—10-ту добу, за даними УЗДАС, усі НПВ були оклюзовані. Через 1 міс ультразвукові дані також свідчили про збереження оклюзії всіх облітерованих НПВ. Через 3—6 міс у 9 (21,43%) облітерованих перфорантних венах виникла гемодинамічно значуща реканалізація, що стало приводом для виконання повторних сеансів ехосклерооблітерації.

При клінічному й ультразвуковому контролі повторно облітерованих НПВ у строки 6—12 міс у 3 хворих з 9 гемодинамічно значуща реканалізація виникла повторно. Сеанси ехосклерооблітерації у цих хворих проведено в третій раз.

Упродовж наступних 4 років у 4 (9,52%) раніше облітерованих перфорантних венах виявлено реканалізацію, проте їх діаметр не перевищував 3 мм, що не мало гемодинамічного значення.

Таким чином, за період спостереження 4 роки повної оклюзії НПВ удалося досягти у 38 (90,48%) пацієнтів, зокрема за допомогою повторних сеансів ехосклерооблітерації.

У тих випадках, коли не вдавалося досягти повної облітерації НПВ, навіть при зменшенні діаметра НПВ, хворі відзначали значне зниження дискомфорту, інтенсивності болю, поліпшення ЯЖ. У цих випадках також спостерігали різке зниження інтенсивності гіперпігментації, зменшення набряку, відсутність рецидиву трофічних виразок.

За нашими даними, найбільш успішно підлягають облітерації НПВ, які мають звивисту структуру (у вигляді гачка) і діаметр 4—8 мм. Реканалізація виникає в коротких і прямих облітерованих НПВ з великим діаметром (8—10 мм).

У всіх хворих після лікування спостерігали зникнення венозної екземи. Трофічні виразки загоїлися в усіх випадках. Терміни їх повного загоєння залежали від площі виразкового дефекту — від 12 до 90 днів (таблиця). За класифікацією CEAP у всіх хворих у ці терміни констатували перехід класу С6 у клас С5. Після ехосклерооблітерації НПВ загоєння трофічних виразок розміром 2—10 см² відзначено в середньому через (12,4 ± 2,1) доби, розміром 10—20 і 20—30 см² — у середньому через (32,6 ± 15,4) і (48,2 ± 21,6) доби відповідно.

Оцінка сумарного показника ЯЖ за шкалою CIVIQ2 після ехосклерооблітерації НПВ свідчила про чіткі позитивні зміни.

Так, уже через 1 міс у всіх пацієнтів сумарний показник ЯЖ значно перевищив доопераційне значення — (32,03 ± 1,13) порівняно з (63,22 ± 3,21) бала ($p < 0,001$). Максимальне поліпшення всіх показників ЯЖ з їх стабілізацією настало через 1

Т а б л и ц я
Вплив ехосклерооблітерації НПВ на терміни загоєння трофічних виразок

Розміри виразки, см ²	Строки загоєння, доба
2—10 (n = 29)	12,4 ± 2,1
10—20 (n = 8)	32,6 ± 15,4
20—30 (n = 5)	48,2 ± 21,6

рік після ехосклерооблітерації НПВ. Значення сумарного показника ЯЖ становило в середньому (26,89 ± 1,14) бала ($p < 0,001$). У всіх пацієнтів істотно зменшилися больові відчуття, збільшилася фізична і соціальна активність, відзначено позитивні тенденції в психологічному стані.

У віддалений післяопераційний період (через 4 роки) сумарний бал ЯЖ становив у середньому (24,15 ± 1,12) бала ($p > 0,05$). Поліпшення сумарного показника ЯЖ відбувалося за рахунок відновлення нормальної трофіки шкіри і поступового зникнення або значного зменшення гіперпігментації. Так, у 27 (64,29%) хворих з розміром трофічних виразок 10—20 см² через 4 роки після лікування відбулося повне відновлення нормальної трофіки шкіри, у 15 (35,71%) трофічні зміни шкіри істотно регресували, але ділянки залишкової гіперпігментації збереглися в зоні медіальної кісточки та нижньої третини гомілки.

Таким чином, ехосклерооблітерація НПВ із застосуванням мікропіни є ефективним малоінвазивним методом усунення горизонтального рефлюксу, локалізованого в ділянці трофічних порушень у хворих на варикозну хворобу функціонального класу С6.

ВИСНОВКИ

Ехосклерооблітерація неспроможних перфорантних вен у хворих на варикозну хворобу функціонального класу С6 з локалізацією рефлюксу в системі поверхневих вен дає змогу досягти повної і стійкої оклюзії склерозованих вен у 90,48% хворих у період спостереження 4 роки.

Оклюзія неспроможних перфорантних вен у ділянці трофічних розладів методом ехосклерооблітерації є ефективною, патогенетично обґрунтованою технологією, яка сприяє повному загоєнню трофічних виразок площею від 2 до 30 см² у строки від (12,4 ± 2,1) до (48,2 ± 21,6) доби.

Ехосклерооблітерація неспроможних перфорантних вен сприяє значному зниженню сумарного показника якості життя за шкалою CIVIQ2 із (63,22 ± 3,21) до (32,03 ± 2,13) бала через 1 міс і до (26,89 ± 1,14) бала — через 1 рік ($p < 0,001$).

Перевагою ехосклерооблітерації неспроможних перфорантних вен є малоінвазивність, мала травматичність і можливість багаторазового застосування в амбулаторних умовах.

Література

1. Стегний К. В., Фелелов Е. А., Черкашин А. Я. и др. Клиническая эффективность с экономическими параллелями хирургического лечения декомпенсированных форм венозной недостаточности нижних конечностей // Тихоокеанский мед. журн. — 2013. — № 3 (53). — С. 49—52.
2. Сушков С. А., Кухтенков П. А., Павлов А. Г. Сравнение различных способов обработки перфорантных вен голени при хронической венозной недостаточности // Новости хирургии. — 2006. — Т. 14, № 2. — С. 38—44.
3. Baron H. C., Wayne M. G., Santiago C. et al. Treatment of severe chronic venous insufficiency using the subfascial endoscopic perforator vein procedure // Surg. Endosc. — 2005. — Vol. 19, N 1. — P. 126—129.
4. Bergan J. J., Schmid-Schönbein G. W., Smith P. D. et al. Mechanisms of disease, Chronic venous disease // N. Engl. J. Med. — 2006. — Vol. 355. — P. 488—498.
5. Bianchi C., Ballard J. L., Abou-Zamzam A. M., Teruya T. H. Subfascial endoscopic perforator vein surgery combined with saphenous vein ablation: results and critical analysis // J. Vasc. Surg. — 2003. — Vol. 38, N 1. — P. 67—71.
6. Cockett F. V. Operationsmethoden bei Vv.perforantes // Venae perforantes: Symposion der osterreichischen Gessellschaft fur Angiologie. — Munchen, 1981. — S.137—139.
7. Jim H., Geselschap, Wijnand B. et al. Complications in subfascial endoscopic perforating vein surgery: A report of two cases // J. Vasc. Surg. — 2001. — Vol. 33. — P. 1108—1110.
8. Lim C. S., Davies A. H. Pathogenesis of primary varicose veins // Br. J. Surg. — 2009. — Vol. 96. — P. 1231—1242.
9. Masuda E. M., Kessler D. M., Lurie F. The effect of ultrasound-guided sclerotherapy of incompetent perforator veins on venous clinical severity and disability scores // J. Vasc. Surg. — 2006. — Vol. 43, N 3. — P. 551—556.
10. Perrin M. R. Рецидивы варикозной болезни после хирургического вмешательства (REVAS) // Флебологический журнал. — 2006. — № 28. — С. 5—7.
11. Pietravallo A., Pataro E., Coccozza C. et al. Эндоскопические вмешательства при недостаточности перфорантных вен нижних конечностей // Флебологический журнал. — 2002. — № 16. — С. 5—11.
12. Ravikumar S. Subfascial endoscopic perforator surgery in perforator vein insufficiency // World J. Laparoscopic. Surg. — 2011. — Vol. 4, N 26. — P. 117.
13. Waard M. M., Kinderen D. J. Duplex ultrasonography-guided foam sclerotherapy of incompetent perforator veins in a patient with bilateral venous leg ulcers // Dermatol. Surg. — 2005. — Vol. 31, N 5. — P. 580—583.
14. Wieslaw P., Waldemar K., Marek K. et al. The place of subfascial endoscopic perforator vein surgery (SEPS) in advanced chronic venous insufficiency treatment // Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques. — 2011. — Vol. 6 (4). — P. 181—189.

С. И. Саволук, В. А. Ходос

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика МЗ Украины, Киев

БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭХОСКЛЕРООБЛИТЕРАЦИИ НЕСОСТОЯТЕЛЬНЫХ ПЕРФОРАНТНЫХ ВЕН ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА С6

Цель работы — оценить ближайшие и отдаленные результаты эхосклерооблитерации несостоятельных перфорантных вен (НПВ) у больных варикозной болезнью функционального класса С6.

Материалы и методы. Хирургическое лечение проведено 42 больным варикозной болезнью функционального класса С6. Локализация трофических язв была типичной — вдоль медиальной поверхности голени. Площадь язв — от 2 до 30 см². Эхосклерооблитерацию проведено на НПВ Коккета II и Коккета III. Диаметр НПВ — от 4 до 10 мм, в среднем — (4,3 ± 0,5) мм. Всего на 42 НПВ группы Коккета проведено 54 сеанса эхосклерооблитерации.

Результаты и обсуждение. За период наблюдения 4 года полной окклюзии НПВ удалось достичь у 38 (90,48 %) пациентов. После эхосклерооблитерации НПВ заживление трофических язв размером 2—10 см² отмечено в среднем через (12,4 ± 2,1) сут, размером 10—20 и 20—30 см² — соответственно через (32,6 ± 15,4) и (48,2 ± 21,6) сут. Через 1 мес у всех пациентов суммарный показатель качества жизни значительно превысил дооперационный уровень — (32,03 ± 1,13) по сравнению с (63,22 ± 3,21) балла (p < 0,001). Через 1 год этот показатель составлял (26,89 ± 1,14) балла (p < 0,001), через 4 года — (24,15 ± 1,12) балла (p > 0,05).

Выводы. Эхосклерооблитерация НПВ у больных варикозной болезнью функционального класса С6 с локализацией рефлюкса в системе поверхностных вен позволяет достичь полной и стойкой окклюзии склерозированных вен у 90,48 % больных в период наблюдения 4 года. Использование этой технологии на участке трофических расстройств является эффективным и патогенетически обоснованным и способствует полному заживлению трофических язв площадью от 2 до 30 см² в сроки от (12,4 ± 2,1) до (48,2 ± 21,6) сут.

Ключевые слова: варикозная болезнь, несостоятельные перфорантные вены, склерооблитерация, качество жизни.

S. I. Savolyuk, V. A. Khodos

P.L. Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education of Health Ministry of Ukraine, Kyiv

IMMEDIATE AND LONG-TERM RESULTS OF DUPLEX ULTRASONOGRAPHY-GUIDED SCLEROTHERAPY FOR INCOMPETENT PERFORATOR VEINS IN PATIENTS WITH VARICOSE VEINS CEAP CLASS C6

The aim — to study the immediate and long-term results of Duplex ultrasonography-guided sclerotherapy for incompetent perforator veins in patients with varicose veins C6.

Materials and methods. Surgical treatment was performed in 42 patients with varicose veins CEAP class C6. Venous ulcers were typically localized, on the tibial medial surface. Area ulcers ranged from two to 30 cm². Duplex ultrasonography-guided sclerotherapy was performed on perforator veins Cockett II and Cockett III. Diameter of perforator veins ranged from 4 to 10 (4.3 ± 0.5) mm. 54 sclerotherapy procedures was performed on 42 incompetent Cockett group perforator veins.

Results and discussion. During the 4 years observation period the full occlusion of incompetent perforator veins was achieved in 38 (90.48 %) of 42 patients. After Duplex ultrasonography-guided sclerotherapy venous ulcers healing was noticed after 12.4 ± 2.1 days for 2—10 cm² size, after 32.6 ± 15.4 and 48.2 ± 21.6 days for 10—20 cm² and 20—30 cm² size respectively, in all patients After 1 month the overall quality of life by CIVIQ2 scale significantly exceeded its preoperative level — 63.22 ± 3.21 vs 32.03 ± 1.13 points (p < 0.001). 1 year after this level was 26.89 ± 1.14 (p < 0.001) 4 years after — 24.15 ± 1.12 (p > 0.05).

Conclusions. Duplex ultrasonography-guided sclerotherapy for incompetent perforator veins in patients with varicose veins CEAP class C6 with reflux in superficial veins system allows achieving complete and stable veins occlusion in 90.48 % patients in the 4 years observation period. Applying such technology in the trophic disorders area is pathogenetically proved to be effective and leads to complete venous ulcers ranging from 2 to 30 cm² healing in the period from 12.4 ± 2.1 to 48.2 ± 21.6 days.

Key words: varicose veins, incompetent perforator veins, Duplex ultrasonography-guided sclerotherapy, quality of life.