

УДК 616.13-005.4-031.38-039-089

В.І. Русин, В.В. Корсак, Я.М. Попович, В.В. Русин

Кафедра хірургічних хвороб (зав. – проф. В.І. Русин) Ужгородського національного університету

ЕНДОВАСКУЛЯРНІ ВТРУЧАННЯ ПРИ КРИТИЧНІЙ ІШЕМІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Резюме. У роботі наведено аналіз результатів обстеження та лікування 35 хворих з оклюзійно-стенотичними ураженнями артерій нижніх кінцівок, яким виконано малоінвазивні ендовазулярні операційні втручання. Використання комплексу клініко-інструментальних методів дослідження (ультразвукове дуплексне сканування, рентгеноконтрастна ангіографія, мультиспіральна комп'ютерна томографія з внутрішньовенним контрастуванням) дозволило розробити алгоритм хірургічної тактики. Прхідність після ендовазулярної черезшкірної балонної ангіопластики і/або стентування до кінця 3 років спостереження склала 65,7%, при цьому зберегти кінцівку вдалося у 28 (80%) пацієнтів.

Ключові слова: критична ішемія нижніх кінцівок, рентгеноконтрастна ангіографія, черезшкірна транслюмінальна балонна ангіопластика, стентування.

Серцево-судинні захворювання в ХХ столітті набули характеру епідемії, що охопила всі розвинені країни. Згідно з останніми прогнозами, опублікованими Американською асоціацією серця, смертність від наслідків атеросклерозу в 2020 році може досягти 60%, незважаючи на широке використання гіполіпідемічних, антисклеротичних препаратів та засобів профілактики артеріальної гіпертензії [1]. Зростання кількості хворих на облітеруючий атеросклероз судин нижніх кінцівок, висока частота мультифокального атеросклерозу, післяопераційних ускладнень і летальність після традиційних реконструкційних втручань, виражена супутня патологія обумовлюють пошук нових мініінвазивних втручань з метою відновлення магістрального кровотоку. Єдиною альтернативою збереження кінцівки у таких пацієнтів є малоінвазивні ендовазулярні втручання [2, 3]. Перевагами малоінвазивних ендовазулярних втручань є: мала травматичність, скорочення періоду госпіталізації та реабілітації, можливість виконувати їх навіть амбулаторно, відсутність потреби в анестезії та її ускладнень, можливість виконання в майбутньому традиційних судинних втручань, багаторазовість виконання малоінвазивних втручань, зниження частоти післяопераційних втручань, мінімальна летальність [4-6].

Мета дослідження: з'ясувати можливості використання ендовазулярних методів хірургічного лікування при критичній ішемії нижніх кінцівок.

Матеріал і методи. У роботі проаналізо-

вано результати обстеження та лікування 35 хворих з оклюзійно-стенотичними ураженнями артерій нижніх кінцівок, які прооперовані у відділенні ендоскопічної діагностики та мініінвазивної хірургії Закарпатської обласної клінічної лікарні імені А. Новака з 2009 по 2013 роки. Визначення ступеня хронічної ішемії у всіх пацієнтів проводили за модифікованою клінічною класифікацією Фонтейна, відповідно хворих з III Б ст. було 18 (51,4%), а з IV ст. – 17 (48,6%). У 29 (82,9%) пацієнтів діагностували виражену супутню патологію, зокрема суб- і декомпенсований цукровий діабет, наслідки перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу, хронічну серцеву недостатність II Б – III ст., хронічну хворобу нирок V ст. Для обстеження хворих застосовували лабораторні методи дослідження, а також інструментальні: ультразвукову доплерографію, ультразвукове дуплексне сканування ("ULTIMA PRO-30 z.one Ultra", ZONARE Medical Systems Inc., США), рентгеноконтрастну ангіографію (DSA, Integris-2000, Philips) і мультиспіральну комп'ютерну томографію з внутрішньовенним контрастуванням (Somatom CRX "Siemens", Німеччина, 1994). При цьому виборі показань до ендовазулярних втручань використовували рекомендації TASC II (2007) [4].

Всім пацієнтам виконали мініінвазивні ендовазулярні втручання – черезшкірну транслюмінальну балонну ангіопластику артерій нижніх кінцівок, яку в 12 (34,3%) випадках поєднували з ендовазулярним балонним стентуванням. Балонна

© Русин В.І., Корсак В.В., Попович Я.М., Русин В.В., 2014

ангіопластика проксимального сегмента поверхневої артерії стегна виконана у 12 пацієнтів, дистального сегмента поверхневої артерії стегна – в 5, підколінної артерії – в 13, гирл задньої великогомілкової артерії – в 7 і передньої великогомілкової артерії – у 4 випадках відповідно. У 6 (17,1%) пацієнтів одночасно виконували черезшкірну балонну ангіопластику на двох рівнях інфраінгвінального артеріального сегмента. Ендоваскулярне стентування поверхневої артерії виконали у 5 пацієнтів, підколінної артерії – в 5, задньої великогомілкової артерії – у 2 пацієнтів відповідно.

Результати дослідження та їх обговорення.

З метою доступу проводили антеградну катетеризацію стегнової артерії по Сельдінгеру. Після попередньої контрольної ангіографії через ділянку стенозу до місця обструкції під рентгеноскопічним контролем проводили провідник, а потім і сам балонний катетер (рис. 1).

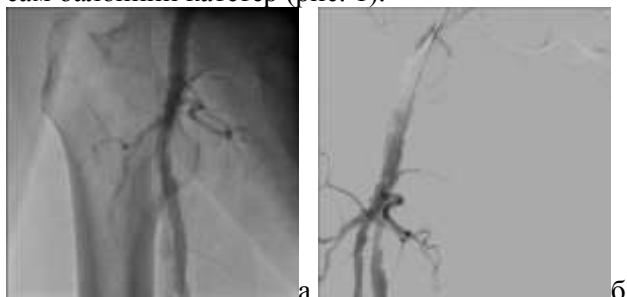


Рис. 1. Ангіограма хворого В.: а) контрольна ангіографія стегнових артерій, б) проведено провідник у поверхневу артерію стегна

Балонні катетери проводили за ділянку стенозу і через оклюзії за допомогою провідників. Роздування балона завжди контролювали рентгеноскопічно, і результати втручання перевіряли ангіографічно після спорожнення балона (рис. 2). Тривалість роздування балона при ендоваскулярній черезшкірній транслюмінальній балонній ангіопластичі становила $34 \pm 2,1$ с. Роздування балона більше 1 хв може бути ефективним, але має застосовуватися тільки за наявності достатнього колатерального кровотоку дистальніше балона, який закриває просвіт судини. У 10 пацієнтів черезшкірну транслюмінальну балонну ангіопластику доповнили стентуванням (рис. 3).

У ранньому післяопераційному періоді до 1 року спостереження в 24 (68,6%) пацієнтів спостерігали задовільний результат, зокрема зменшення інтенсивності симптомів ішемії: відсутність больового синдрому у спокої і збільшення дистанції ході, при цьому спостерігали збереження прохідності ділянки реконструкції при ультразвуковому або ангіографічному контрольному

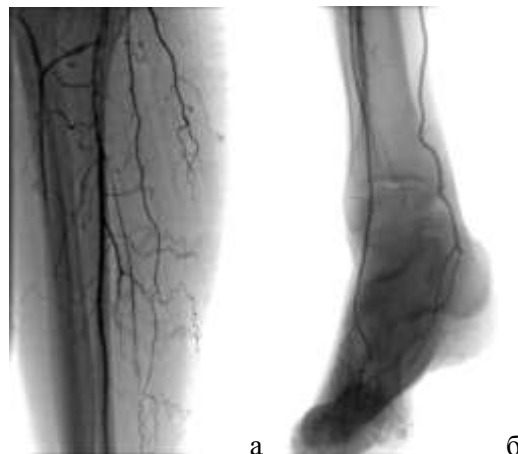


Рис. 2. Ангіограма хворого Т.: контрастування артерій гомілки (а) та стопи (б) після черезшкірної транслюмінальної балонної ангіопластики

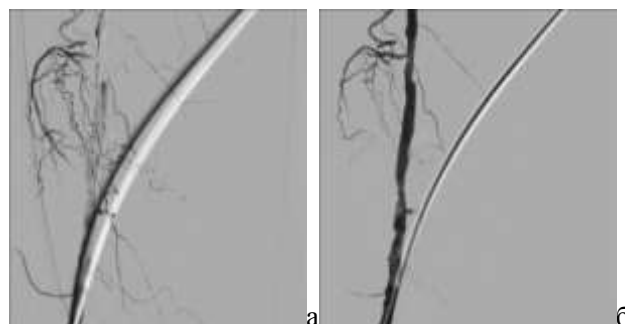


Рис. 3. Ангіограма хворого В.: а) встановлено стент у просвіт підколінної артерії; б) контрольне контрастування підколінної артерії – ліквідовано стеноз

обстеженні. У 15 (88,2%) з 17 хворих з некротичними змінами стопи спостерігали тенденцію до обмеження і епіталізацію некротичних ран.

У віддаленому післяопераційному періоді впродовж 3 років спостереження прохідність ділянки реконструкції спостерігали в 23 (65,7%) пацієнтів, при цьому зберегти кінцівку вдалося у 28 (80%) пацієнтів.

Висновки. При вираженій супутній патології, дистальних формах атеросклеротичного ураження артерій нижніх кінцівок, потребі повторних реконструкційних втручань – слід широко використовувати мініінвазивні ендоваскулярні втручання. У зв'язку з обмеженим застосуванням мініінвазивних ендоваскулярних втручань при оклюзійно-стенотичних ураженнях артерій нижніх кінцівок у практиці вітчизняних судинних хірургів потребують вивчення та уточнення: показання та протипоказання до ендоваскулярних втручань, зокрема ендоваскулярного стентування, порівняння ранніх та віддалених післяопераційних результатів при ендоваскулярних втручаннях, впровадження в практику гібридних реконструкційних втручань.

Список використаної літератури

1. Затевахин И.И. Балонная ангиопластика при ишемии нижних конечностей / И.И. Затевахин, В.Н. Шиповский, В.Н. Золкин. – М.: Медицина. – 2004. – 252 с.
2. Клиническая ангиология: руководство. / под. ред. А.В. Покровского. – в двух томах. – Т. 1. – М.: ОАО “Медицина”, 2004. – 808 с.
3. Breslow Jan L. Cardiovascular disease burden increases, NIH funding decreases / J.L. Breslow // *Nature Medicine*. – 1997. – Vol. 3. – P. 600–612.
4. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) / L. Norgren, W.R. Hiatt, J.A. Dormandy [et al.] // *J. of Vasc. Surg.* – January, 2007. – 63 p.
5. Long-Term Results After Directional Atherectomy of Femoro-Popliteal Lesions / Th. Zeller, S. Sixt, Th. Schwarz [et al.] // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2006. – № 48(8). – P. 1573-1578.
6. Predictors of failure and success of tibial interventions for critical limb ischemia / N. Fernandez, R. McEnaney, L.K. Marone [et al.] // *J. Vasc. Surg.* – 2010. – № 52(4). – P. 834-842.

ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Резюме. В работе приведен анализ результатов обследования и лечения 35 больных с окклюзионно-стенотическими поражениями артерий нижних конечностей, которым выполнено малоинвазивные эндоваскулярные операционные вмешательства. Использование комплекса клинико-инструментальных методов исследования (ультразвуковое дуплексное сканирование, рентгеноконтрастная ангиография, мультиспиральная компьютерная томография с внутривенным контрастированием) позволило разработать алгоритм хирургической тактики. Проходимость после эндоваскулярной чрескожной баллонной ангиопластики и/или стентирования к концу 3-го года наблюдения составила 65,7%, при этом сохранить конечность удалось у 28 (80%) пациентов.

Ключевые слова: критическая ишемия нижних конечностей, рентгеноконтрастная ангиография, чрескожная транслюминальная баллонная ангиопластика, стентирование.

ENDOVASCULAR SURGERY IN CRITICAL LIMB ISCHEMIA

Abstract. The paper presents the analysis of the examination and treatment results of 35 patients with occlusive-stenotic lesions of the lower limb arteries, who underwent endovascular mini-invasive surgery. The use of clinical and instrumental methods (ultrasonic duplex scanning, angiography, multi-helical computed tomography with intravenous contrast study) enabled to work out a surgical treatment algorithm. The permeability after percutaneous endovascular balloon angioplasty and/or stenting during 3 years follow up period made up 65,7%, at the same time the limb was saved in 28 (80%) patients.

Key words: critical limb ischemia, angiography, percutaneous transluminal balloon angioplasty, stenting.

Uzhgorod National University (Uzhgorod)

Надійшла 17.04.2014 р.

Рецензент – проф. Домбровський Д.Б. (Чернівці)