

ЕНДОВАСКУЛЯРНА ЧЕРЕЗШКІРНА БАЛОННА АНГІОПЛАСТИКА ПРИ ХРОНІЧНІЙ АРТЕРІАЛЬНІЙ НЕДОСТАТНОСТІ НИЖНІХ КІНЦІВОК

У роботі наведено аналіз результатів обстеження та лікування 26 хворих з оклюзійно-стенотичними ураженнями стегново-підколінно-гомількового сегмента, яким виконано ендovasкулярну черезшкірну балонну ангіопластику. Комплексне клініко-інструментальне обстеження пацієнтів (ультразвукове дуплексне скенування, рентгеноконтрастна ангіографія, мультиспіральна комп'ютерна томографія з внутрішньовенним контрастуванням) дало можливість обґрунтувати алгоритм хірургічної тактики. Прокідність зони реконструкції після ендovasкулярної черезшкірної балонної ангіопластики до кінця 3 року спостерігали в 15 (57,7%), при цьому зберегти кінцівку вдалося у 17 (65,4%) пацієнтів.

Ключові слова: оклюзійно-стенотичне ураження, хронічна ішемія нижніх кінцівок, рентгеноконтрастна ангіографія, черезшкірна балонна ангіопластика

Вступ. Перше черезшкірне транслюмінальне втручання на периферійних судинах, уражених атеросклерозом, виконали 16 січня 1964 року Ch.T. Dotter та M.P. Judkins у пацієнтки похилого віку з гангреною стопи. Оклюзований короткий сегмент підколінної артерії був успішно реканалізований за допомогою коаксіальних тefлонових катетерів. Втручання було успішним, вдалося зберегти кінцівку та виписати хвору в задовільному стані [1, 2, 5].

Черезшкірна транслюмінальна балонна ангіопластика стала стрімко розвиватися і отримала широке впровадження лише після 1974 року, коли A. Gruntzig і M. Norpf створили принципово нову конструкцію катетера для збільшення просвіту судини – спочатку однопросвітний, а потім двопросвітний балон-катетер [1, 2].

Перевагами малоінвазивних ендovasкулярних 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 [1, 2, 4].

Питанням ендovasкулярного лікування патології віцевих артерій надають значної уваги, в той час як при захворюваннях периферійних артерій нижніх кінцівок ця проблема недостатньо вивчена та висвітлена у вітчизняній та світовій літературі.

Мета дослідження. Визначити можливості використання ендovasкулярної черезшкірної балонної ангіопластики при дистальних формах атеросклерозу нижніх кінцівок на основі комплексного клініко-інструментального обстеження пацієнтів.

Матеріали та методи. В роботі проаналізовано результати обстеження та лікування 26

хворих з дистальними оклюзійно-стенотичними ураженнями стегново-підколінно-гомількового сегмента (СПГС), яких проліковано у відділенні ендоскопічної діагностики та мініінвазивної хірургії Закарпатської обласної клінічної лікарні ім. А. Новака протягом 2009 – 2012 років. Визначення ступеня хронічної ішемії у всіх пацієнтів проводили за модифікованою клінічною класифікацією Фонтейна, відповідно хворих з III А ступенем було 7 (26,9%), III-Б – 14 (53,9%), із IV – 5 (19,2%). У 17 (65,4%) пацієнтів діагностували виражену супутню патологію, зокрема субкомпенсований цукровий діабет, наслідки перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу, хронічну недостатність кровообігу II А ст.. Вік хворих становив від 34 до 75 років, середній вік – 52±3,6 року.

Для обстеження хворих застосували лабораторні методи дослідження, а також інструментальні: ультразвукову доплерографію, ультразвукове дуплексне сканування («Aloka-3500», Японія; «My Lab-50», Італія; «HDI-1500» ATL-Philips; «SIM-5000», Радмір; «ULTIMA PRO-30, z.one Ultra», ZONARE Medical Systems Inc., США); рентгеноконтрастну ангіографію (DSA, Integris-2000, Philips) та мультиспіральну комп'ютерну томографію з внутрішньовенним контрастуванням (Somatom CRX «Siemens», Німеччина, 1994).

Всім пацієнтам виконали ендovasкулярну черезшкірну балонну ангіопластику артерій нижніх кінцівок. Показом до ендovasкулярних мініінвазивних втручань були локальні сегментарні критичні стенози СПГС довжиною до 10 см та оклюзії довжиною до 3 – 5 см. Балонну ангіопластику дистального сегмента поверхневої артерії стегна виконали у 7 пацієнтів, підколінної артерії – у 12, гирл задньої великогомілкової артерії – у 5 та передньої великогомілкової артерії – у 2 випадках.

Результати досліджень та їх обговорення.

У всіх пацієнтів на етапі обстеження виконували ультразвукові методи обстеження та мультиспіральну комп'ютерну томографію з внутрішньовенним контрастуванням, які були методом скринінгу пацієнтів для подальшого рентгенконтрастного ангіографічного обстеження. Як контрастну речовину під час мультиспіральної комп'ютерної томографії використовували ультравіст-300. Золотим стандартом діагностики у даних пацієнтів залишається рентгенконтрастна ангіографія, яка дозволяє оцінити характер, локалізацію та протяжність оклюзійно-стенотичного ураження артерій СПГС, що слугувало важливим моментом для обґрунтування показів до мініінвазивних ендovasкулярних втручань. При цьому користувалися рекомендаціями TASC II (2007) [3], що дозволили обґрунтувати покази до ендovasкулярних втручань.

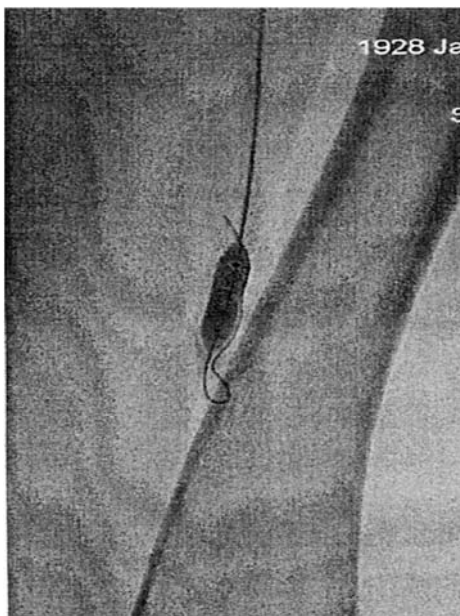


Рис. 1. Ангіограма хворого М.: проведено провідник до підколінної артерії.

У деяких випадках, коли балонний катетер неможливо було провести через протяжне оклюзійно-стенотичне ураження, за умови збереження прохідності дистального артеріального русла, проводили одночасну ретроградну та антеградну ендovasкулярну черезшкірну балонну ангіопластику (рис. 5).

Тривалість роздування балона під час ендovasкулярної черезшкірної транслюмінальної балонної ангіопластики складала $35 \pm 3,3$ с. Роздування балона більше 1 хв. може бути ефективним, але повинне застосовуватися лише при наявності достатнього колатерального кровоплину дистальніше балона, що закриває просвіт судини.

З метою доступу проводили антеградну та ретроградну катетеризацію артерій за Сельдінгером. Завжди використовують гемостатичний інтродьюсер для полегшення заміни катетера, захисту артеріальної стінки від пошкодження недостатньо спорожненим катетером і для контрольних ін'єкцій контрастної речовини. Після попередньої контрольної ангіографії через ділянку стеноза до обструкції під рентгеноскопічним контролем проводили провідник, а потім і сам балонний катетер (рис. 1).

Балонні катетери проводили за ділянку стенозу і крізь оклюзії за допомогою провідників (рис. 2).

Розмір балона вибирали у відповідності з оцінкою розміру просвіту судини. Роздування балону завжди контролювали рентгеноскопічно, і результати втручання перевіряли ангіографічно після спороження балона (рис. 3, 4).



Рис. 2. Ангіограма хворого М.: локальний сегментний стеноз дистальної частини підколінної артерії.

При розривах або відшаруваннях інтими стінки артерії внаслідок дилатаційного впливу балона, протяжних та резидуальних стенозах, черезшкірну балонну ангіопластику доповнювали стентуванням.

У ранньому післяопераційному періоді до 1 року спостереження у 20 (76,9%) пацієнтів був задовільний результат, зокрема зменшення інтенсивності симптомів ішемії: відсутність больового синдрому в спокої та збільшення дистанції ходи. При цьому спостерігали збереження прохідності зони реконструкції при ультразвуковому чи ангіографічному контрольному обстеженні. У 4 із 5 хворих з некротичними змінами стопи спостерігали тенденцію до обмеження та епіталізації некротичних ран.

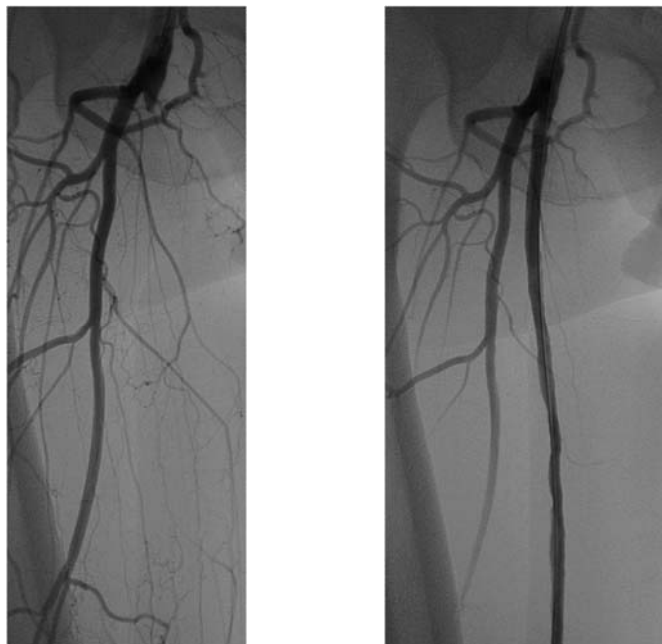


Рис. 3. Ангіограма хворого М.: черезшкірна балонна ангіопластика при локальному сегментарному стенозі поверхневої артерії стегна.



Рис. 4. Ангіограма хворого Т.: контрастування підколінної артерії та артерій гомілки після черезшкірної балонної ангіопластики підколінної артерії.

У 3 (11,5%) пацієнтів після виконання черезшкірної транслюмінальної балонної ангіопластики протягом року спостерігали прогресування атеросклеротичного ураження артерій гомілки та відсутність умов до виконання повторних ендovasкулярних втручань. У даних хворих виконували непряму комбіновану ревазуляризацію нижніх кінцівок, зокрема автовенозну профундопластику з

ревазуляризувальною остеотрепанациєю великогомілкової кістки. Але наростання симптомів ішемії призвели до високої ампутації нижньої кінцівки у 1 пацієнта.

У віддаленому післяопераційному періоді до 3 року спостереження прохідність зони реконструкції спостерігали у 15 (57,7%) пацієнтів, при цьому зберегти кінцівку вдалося у 17 (65,4%) пацієнтів.



Рис. 5. Ангіограма хворого К.: контрастування підколінної та передньої великогомілкової артерій після одночасної антеградної та ретроградної черезшкірної балонної ангіопластики гірла передньої великогомілкової артерії.

Висновки.

1. Використання комплексу клініко-інструментальних методів обстеження дає змогу ретельно обстежити хворого з дистальною формою оклюзії та обґрунтувати покази до ендovasкулярної черезшкірної балонної ангіопластики при локальних оклюзійно-стенотичних

ураженнях стегново-підколінно-гомількового сегмента.

2. Застосування ендovasкулярної черезшкірної балонної ангіопластики при локальному оклюзійно-стенотичному ураженні стегново-підколінно-гомількового сегмента дозволяє зберегти кінцівку у 65,4% пацієнтів до кінця 3 року спостереження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Балонная ангиопластика при ишемии нижних конечностей: монография / Затевахин И.И., Шиповский В.Н., Золкин В.Н. — Москва: Медицина. — 2004. — 252 с.
2. Клиническая ангиология: руководство. / под. ред. Покровского А.В. В двух томах. — Т. 1. — М.: Издательство «Медицина», 2004. — 808 с.
3. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) / L. Norgren, W.R. Hiatt, J.A. Dormandy [et al.] // Journal of Vascular Surgery. — January, 2007. — 63 p.
4. 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.
5. Subintimal angioplasty for the treatment of claudication and critical limb ischemia: 3-year results / E.C. Scott, A. Biuckians, R.E. Light [et al.] // J. Vasc. Surg. — 2007. — № 46 (5). — P. 959 — 964.

V.I. RUSYN, V.V. KORSAK, Y.M. POPOVYCH, V.V. RUSYN

Uzhhorod National University, School of Medicine, Department of surgical diseases, Uzhhorod

PERCUTANEOUS ENDOVASCULAR ANGIOPLASTY IN CHRONIC ARTERIAL INSUFFICIENCY OF LOWER EXTREMITIES

In this article there were analyzed results of examination and treatment of 26 patients with distal occlusion of the femoral-popliteal-ankle arterial segment, which underwent endovascular percutaneous balloon angioplasty and stenting. Using the complex of clinical and instrumental methods of investigation (ultrasound duplex scanning, contrast angiography, contrast-enhanced multispiral CT) gets a possibility to develop surgical algorithm. Until the end of 3 years of observation the permeability after percutaneous endovascular balloon angioplasty versus stenting was 15 (57,7%), while the limb had been saved in 17 (65,47%) of patients.

Key words: occlusive-stenotic lesion, chronic ischemia of lower limbs, contrast angiography, percutaneous balloon angioplasty

Стаття надійшла до редакції: 5.11.2012 р.