

В. І. Русин, В. В. Корсак, В. В. Русин, Ф. В. Горленко, В. М. Добош
Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет»
Ужгород, Україна

V. I. Rusyn, V. V. Korsak, V. V. Rusyn, F. V. Horlenco, V. M. Dobosh
State University «Uzhhorod National University»
Uzhhorod, Ukraine

ГЛИБОКА АРТЕРІЯ СТЕГНА ЯК ДЖЕРЕЛО ПРИТОКУ ДЛЯ ДИСТАЛЬНИХ РЕКОНСТРУКЦІЙ

The deep femoral artery as a inflow source for distal reconstruction

Резюме

Мета роботи. Для покращення результатів лікування хворих на оклюзійно-стенотичні ураження стегново-підколінно-гомількового сегмента вивчити віддалені результати проведеного глибокостегново-підколінного (ГАС-підколінного) аутовенозного шунтування.

Матеріали та методи. В хірургічній клініці Закарпатської обласної клінічної лікарні ім. А. Новака, за останні 10 років виконано 300 ізольованих профундопластик при хронічній ішемії нижніх кінцівок (ХІНК). У 16 пацієнтів при глибокостегново-підколінно-аутовенозному шунтуванні в якості артерії «припливу» використано дистальний сегмент глибокої артерії (ГАС), який коливався від 0,51 до 0,63 см в діаметрі (в середньому 0,58 см).

Результати. В найближчому та віддаленому періоді спостереження, за 5 років жодного тромбозу глибокостегново-підколінного аутовенозного шунта не спостерігали. Індекс кістково-плечового тиску (ІКПТ) після операції збільшується майже у двічі і наближається до 0,9 по задній великогомілковій артерії (ЗВГА). Усереднений показник глибокостегново-підколінного індексу (ГСПІ) зменшився до $0,301 \pm 0,089$ у всіх пацієнтів після операції. Якщо порівнювати якість життя (ЯЖ) після глибокостегново-підколінних аутовенозних реконструкцій, то необхідно відмітити, що показники якості життя у наших хворих до операції становили $21,8 \pm 4,9$ балів, після операції – $45,6 \pm 4,9$ балів.

Висновки. Глибокостегново-підколінне аутовенозне шунтування довжиною до 15 см забезпечує кровопостачання кінцівки при стенотично-оклюзійних ураженнях стегново-підколінно-гомількового сегменту при прохідності хоча б однієї артерії гомілки та артерій стопи.

Ключові слова: хронічна ішемія нижніх кінцівок, глибока артерія стегна, профундопластика.

Abstract

Purpose of the study. To improve the treatment outcomes of patients with occlusion-stenotic lesions of the femoral-popliteal-tibial segment, long-term results of the profundafemorispopliteal autologous vein bypass surgery have been studied.

Material and methods. In the surgical clinic of A. Novak Regional Clinical Hospital during the last 10 years has been performed 300 isolated profundoplasty at chronic limb ischemia. In 16 patients with deep femoral popliteal autologous vein bypass, a distal segment of arteria profunda femoris was used as the «tidal» artery, which varied from 0,51 to 0,63 in diameter (0,58 cm in average).

Results. In the immediate and long-term follow-up period, no thrombosis of profunda femoris popliteal autologous vein shunt was observed in 5 years. The ankle-brachial pressure index after surgery increases almost twice and approaches 0,9 on posterior tibial artery. The mean profunda popliteal collateral index score decreased to $0,301 \pm 0,099$ in all patients after surgery. If we compare the quality of life after profunda femoris popliteal autologous vein reconstruction, it should be noted that the quality of life in our patients before the operation was $21,8 \pm 4,9$ points, after the operation – $45,6 \pm 4,9$ points.

Conclusion. Profundafemorispopliteal autologous vein bypass by a length of up to 15 cm provides blood supply to the limb with stenotic-occlusive lesions of the femoral-popliteal-tibial segment, with the passage of at least one artery of the leg and the arteries of the pedis.

Keywords: chronic limb ischemia; deep femoral artery, profundoplasty.

ВСТУП

Намагання хірургів покращити кровоплин в ішемізованій кінцівці призвело до розробки методів відновлення кровоплину не тільки по магистральним артеріям, але і по колатеральним гілкам. Це стосується в першу чергу глибокої артерії стегна (ГАС), яка відіграє головну роль в колатеральному кровопостачанні нижніх кінцівок [1, 2]. У кінцівках із оклюзією поверхневої артерії стегна (ПАС) ГАС є життєвою ланкою, яка пов'язує аорто-клубовий сегмент та периферичне русло кінцівки. У зв'язку з цим, її оклюзія різко збільшує ступінь ішемії нижніх кінцівок.

Незважаючи на поширене визнання глибокої артерії стегна, як джерела відтоку або колатеральної судини, відносно мало уваги приділялось використанню цієї артерії, як джерела притоку для дистальних реконструкцій. В даний час визнано та прийнято відповідність ГАС, як важливого джерела притоку для реконструкції [1–5]. Проте дані є не повними щодо використання глибокої артерії стегна, як джерела притоку для інфраінгвінальної реконструкції.

Фарлі (1964) став першим, хто описував ГАС-підколінне шунтування. Стабіль згодом повідомив про 14 шунтів з прохідністю в 13 з 14 шунтів протягом 1–3 років. Nuzer описав 5 випадків, коли ГАС була використана, як джерело притоку. Лізер повідомив про використання ГАС, як джерела притоку в 14 з 1000 випадків шунтування вени *in situ*. Міллс описав 56 випадків, коли середній або дистальний сегменти ГАС були використані для шунтування.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Для покращення результатів лікування хворих на оклюзійно-стенотичні ураження стегново-підколінно-гомількового сегмента вивчити віддалені результати проведеного ГАС-підколінного аутовенозного шунтування.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

В хірургічній клініці Закарпатської обласної клінічної лікарні ім. А. Новака, за останні 10 років виконано 300 ізольованих профундопластик при хронічній ішемії нижніх кінцівок (ХІНК). У 16 пацієнтів при ГАС-підколінному аутовенозному шунтуванні в якості артерії «припливу» використано дистальний сегмент ГАС, який коливався від 0,51 до 0,63 см в діаметрі (в середньому 0,58 см). При цьому всі 16 хворих (15 чоловіків і 1 жінка) мали оклюзію ПАС від рівня біфуркації до підколінної артерії з оклюзією однією з артерій гомілки (частіше передня гомілкорова артерія) та стенозом > 70 см ГАС, протяжністю більше 7 см.

Під час операції ГАС виділялось протягом 17 см (початок гунтерового каналу) виконували відкрити ендартеректомію з гирла ГАС та протягом зони стенозу з аутоартеріальною профундопластиком по Вейблву у 6 випадках та аутовенозною по Мартіну у 10 випадках з аутовенозним глибокостегново-підколінним шунтуванням вище щілини у 3-х та нижче колінної щілини у 13-х хворих по типу «кінець в бік». При цьому довжина аутовенозного трансплантату коливалась від 13 до 15 см (рис. 1).

В післяопераційному періоді усі пацієнти оглядалися двічі на рік. Відносний період спостережень у п'яти – 5 років, у чотирьох – 4 роки, у трьох – 3 роки, у чотирьох – 2 роки.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В найближчому та віддаленому періоді спостереження, за 5 років жодного тромбозу глибокостегново-підколінного аутовенозного шунта не спостерігали.

Показники регіонального системного тиску (РСТ) на передній великогомілковій артерії (ПВГА) та задній великогомілковій артерії (ЗВГА) збільшилися на 53% (табл.1).

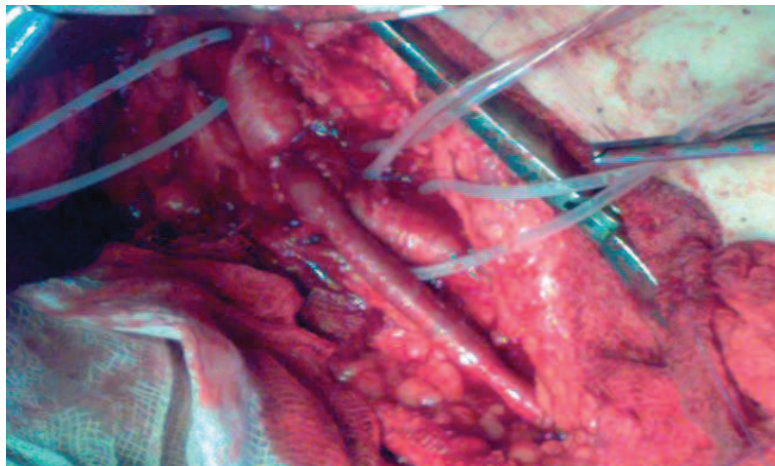


Рис. 1. ГАС-підколінне шунтування

Зміни показників регіонального систолічного тиску, індексу кісточково-плечового тиску та глибокостегново-підколінного індексу до та після операції (M ± SD)

Кількість хворих (n=16)	До операції		Після операції	
	ПВГА	ЗВГА	ПВГА	ЗВГА
Показники РСТ	60,55 ± 3,45	61,95 ± 3,2	92,64 ± 3,32	94,78 ± 2,1
Показники ІКПТ	0,41 ± 0,05	0,43 ± 0,06	0,76 ± 0,04	0,89 ± 0,03
Показники ГСПІ	0,355 ± 0,079		0,301 ± 0,089	

Індекс кісточково-плечового тиску (ІКПТ) після операції збільшується майже у двічі і наближається до 0,9 по ЗВГА. Усереднений показник ГСПІ зменшився до 0,301 ± 0,089 у всіх пацієнтів після операції.

У хворих з облітеруючим атеросклерозом стегново-підколінної оклюзії зустрічаються у 75–80% [6]. При оклюзіях стегново-підколінного сегменту самою широкою популярністю користується операція стегново-підколінного шунтування реверсним трансплантатом із великої підшкірної вени, при цьому довжина трансплантату складає не менше 35 см. В найближчому післяопераційному періоду у хворих після аутовенозного підколінного шунтування безпосередні добрі результати спостерігаються у 58,6–94%, у віддаленому періоді – 27–70% [7].

На даний час пластичним матеріалом вибору для стегново-дистального шунтування рахується аутовена. Деякі автори пропонують використовувати синтетичні матеріали у пацієнтів, які потребують стегново-підколінне шунтування вище щілини колінного суглобу, щоб зберегти вену при необхідності для наступного шунтування. Згідно результатів операцій інших дослідників використання синтетичних протезів із ПТФЄ дає хороші безпосередні результати у 77,1% хворих, а при використанні аутовени – у 69,6% [8].

Тромбози стегново-підколінного шунта в найближчий післяопераційний період спостерігається 17,8–47,6%. Більшість судинних хірургів

вважають, що ранні післяопераційні тромбози можуть бути зумовлені не тільки технічними похибками, але й завищенням показів до операції, порушенням загальної та місцевої гемодинаміки, невдало обраним діаметром протезу, наявністю незадовільного дистального русла, високою тромбогенністю внутрішньої поверхні протезів [3, 6, 8, 9].

На думку багатьох авторів більш фізіологічно та ефективно виконання розширеної ендартеректомії [2].

Деякі автори відмічають стійкий ефект після виконання протяжних артеріотомій з вшиванням аутовенозних заплат довжиною до 25–30 см при оклюзійних ураженнях стегнової артерії [9]. Таким чином, хороші найближчі результати шунтуючих операцій на стегново-підколінному сегменті нівелюється нетривалою діяльністю функції шунтів. При цьому, чим більша довжина протезу, чим нижче зона дистального анастомозу та менше діаметр судини, тим менше строк служби трансплантату.

Також доведено, що тривалість служіння аутовенозного шунта в артеріальній позиції прямо пропорційно його діаметру і обернено пропорційно довжині, а також залежить від тиску в його початковому відділі [8].

Багато судинних хірургів, схоже відмовляються від використання дистального сегменту ГАС, як джерела притоку через побоювання, що прогресуючий атеросклероз в проксимальній частині ГАС може скомпрометувати шунт (рис. 2).



Рис. 2. ГАС, як джерело притоку для інфраінгвінальної реконструкції

Хоча І. І. Сухарев і співав. ще у 2002 році встановили, що при відновленні прохідності ГАС, об'ємний кровоплин у кінцівці збільшується в 10 разів, а м'язовий кровоплин на гомілці – в 2–3 рази, що дозволяє не тільки зберегти кінцівку, але й відтворити її функціональну спроможність. Вивчення стану функціонального русла, яке провели А. В. Покровський і співав. (1977) показало, що не дивлячись на дифузний характер ураження хворих з тяжкою ішемією зазвичай збережена прохідність дистальних відділів ГАС. Це в значній мірі визначає можливість виконання реконструктивної операції та свідчить про великі можливості глибокої артерії стегна. Завдяки високій пластичності ГАС перетворюється в крупну магістраль з створенням потужної системи колатеральних зв'язків між басейнами клубової та підколінної артерій. Проте у літературі судження про доцільність ревазуляризації нижніх кінцівок через систему ГАС при декомпенсованих формах ішемії неоднозначні.

Якщо порівнювати якість життя (ЯЖ) після глибокостегново-підколінних аутовенозних ре-

конструкцій, то необхідно відмітити, що показники ЯЖ у наших хворих до операції становили $21,8 \pm 4,9$ балів, після операції – $45,6 \pm 4,9$ балів.

Після успішної операції показники фізичної ролі, фізичного болю, загального та психічного здоров'я покращилися вдвічі у порівнянні з доопераційними. Це підвищує життєдіяльність пацієнтів та покращує соціальну та емоційну життєдіяльність.

ВИСНОВКИ

1. Глибокостегново-підколінне аутовенозне шунтування довжиною до 15 см забезпечує кровопостачання кінцівки при стенотично-оклюзійних ураженнях стегново-підколінно-гомількового сегменту при прохідності хоча б однієї артерії гомілки та артерій стопи.

2. Показники регіонального систолічного тиску на ЗВГА збільшуються після операції на 53%, ІКПТ – майже вдвічі, а показники ГСП зменшуються до $0,301 \pm 0,084$, більшість показників ЯЖ зростає та наближається до здорових людей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Cameron JL, Cameron AM. Current Surgical Therapy, Elsevier Saunders, 2014: Current Surgical Therapy. Vol. 1. Bukupedia, 2014, 878–881 p.

2. Taurino M, Persiani F, Ficarelli R, Filippi F, Dito R, Rizzo L. The role of the profundoplasty in the modern management of patient with peripheral vascular disease. Ann Vasc Surg. 2017; 45: 16–21. DOI: 10.1016/j.avsg.2017.05.018.

3. Martin P, Renwick S, Stephenson C. On the surgery of the profunda femoris artery. Br J Surg. 1968; 55 (7): 539–542.

4. Illuminati G, Calio FG, Pizzardi G et al. Results of Infrageniculate Bypasses Using the Profunda Femoris Artery as Inflow Source. Ann Vasc Surg [Internet]. 2017; 1–7. DOI: org/10.1016/j.avsg.2017.09.010.

5. Georgakarakos E, Tasopoulou K, Koutsoumpelis A, Georgiadis GS. The importance of profunda femoris artery justifies further the endovascular approach in critical limb ischemia. Ann Vasc Surg [Internet]. 2018.

DOI: org/10.1016/j.avsg.2017.11.048.

6. Troitsky AV, Bekhtev AG, Khabazov RI, Belyakov GA, Lysenko EP, Kolodiev GP. Hybrid surgery for multilevel atherosclerotic lesions of the arteries of the aorto-iliac and femoral-popliteal segments. Diagnosticheskaya i interventsionnaya radiologiya. 2012; 6 (4): 67.

7. Stutin OA, Konovalova KO, Bezhuashvili IG, Konovalova DO. Features of diagnosis and results of surgical treatment of acute ischemia of the lower limb against the background of chronic occlusive-stenotic vascular involvement. Halytskyi likarskyi visnyk.. 2012; 19, (3 (2)):125–126.

8. Baroi LG, Iacob L, Popa RF. Surgical techniques in the treatment of multilevel arterial occlusive disease. Medical-surgical J. 2014; 118 (4): 1034–1039.

9. Troitsky AV, Khabazov RI, Parshin UY, Gryaznov OG et al. Combined operations for the floor lesions of the aorto-iliac and femoral-popliteal segments. Angiologiya i sosudistaya khirurgiya. 2005; 11 (2): 113–122.

Стаття надійшла до редакції 23.03.2019