

Визначення показань та віддалені результати стегно-підколінних (дистальних) алошунтувань з використанням ПТФЕ-імплантатів у хворих на облітеруючий атеросклероз на тлі критичної ішемії



А. М. Бицай

ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України», Київ

Мета роботи — поліпшити результати реконструктивних операцій у хворих на облітеруючий атеросклероз судин нижніх кінцівок з множинними оклюзійно-стенотичними ураженнями на тлі критичної ішемії.

Матеріали і методи. Проаналізовано віддалені результати стегно-підколінних (дистальних) алошунтувань з використанням політетрафторетиленових (ПТФЕ) імплантатів у 121 хворого з дворівневими оклюзійно-стенотичними ураженнями нижніх кінцівок. Групу пацієнтів із задовільним станом дистального кровотоку за Rutherford було розділено на дві підгрупи залежно від рівня дистального ретроградного кровотоку (за показниками інтраопераційної дебітометрії).

Результати та обговорення. Порівняльний ретроспективний аналіз результатів проведених реконструкцій виявив прямо пропорційну залежність ранніх і віддалених результатів операцій від рівня ураження дистального кровотоку гомілки та стопи. Диференційований підхід у хворих із задовільним дистальним кровоотоком за Rutherford дав змогу оптимізувати хірургічну тактику та визначити показання до оперативного втручання завдяки використанню інтраопераційної дебітометрії.

Висновки. Визначення кількісних показників ретроградного кровообігу за допомогою інтраопераційної дебітометрії дає змогу об'єктивізувати статус дистального русла нижніх кінцівок, поліпшити результати стегно-підколінних (дистальних) алошунтувань у віддалений термін спостереження (до 4 років). При діагностуванні ретроградного кровотоку по підколінній артерії менш ніж 60 мл/хв пацієнт має високий ризик виникнення тромбозу стегно-підколінного (дистального) алошунта в перший рік спостереження. Використання препарату «Гінкор форт» дає змогу ефективно зменшити вияви вторинної лімфовенозної недостатності на тлі реперфузійного синдрому у 85 % хворих після виконання стегно-підколінних (дистальних) алошунтувань.

Ключові слова: атеросклероз, шунтування, оклюзія, стеноз.

Найпоширенішим атеросклеротичним ураженням периферичного артеріального русла нижніх кінцівок у хворих на критичну ішемію є оклюзія поверхневої стегнової артерії на всьому протязі зі значним (понад 60 %) залученням під-

колінної артерії. Операцією вибору в цих випадках є стегно-підколінне (дистальне) автовенозне шунтування. Однак у 25—45 % випадках автовена не може адекватно виконувати роль шунта у зв'язку з малим діаметром, розсіпним типом анатомії, перенесеним тромбофлебітом [1]. Відомо, що для зниження впливу міоінтимальної гіперплазії на гемодинаміку алошунта та збільшення його кумулятивної прохідності слід використовувати автовенозну пластику дистального анастомозу, особливо якщо його формування прогнозується нижче за колінний суглоб. За даними А. В. Покровського (2004, 2008), первинна прохід-

Стаття надійшла до редакції 8 травня 2019 р.

Бицай Андрій Миколайович, ст. наук. співр.
відділу хірургії магістральних судин
<https://orcid.org/0000-0001-5764-1472>
E-mail: vascularation@gmail.com

© А. М. Бицай, 2019

ність стегно-підколінних (дистальних) алошунтів при добрих шляхах відтоку становить 55–60% протягом 3 років, автовенонних шунтів — до 70% за такий самий період спостереження [1, 2].

Однією з проблем є значна розбіжність у результатах виконаних реконструкцій — при артеріальній недостатності IIIа ступеня кумулятивна прохідність алошунтів становить 40–50% при спостереженні до 4 років. При артеріальній недостатності IIIб та IV ступеня і поганих шляхах відтоку 45–65% шунтів тромбуються в перший рік спостереження. Крім того, при артеріальній недостатності IIIб та IV ступеня первинна прохідність шунтів становить 25–58% при 3-річному терміні спостереження [10]. Наведені дані зумовлюють необхідність об'єктивізації та стандартизації ретроградного кровообігу на голіці. Виникає питання щодо впливу первинного ступеня ішемії кінцівки на віддалені результати стегно-підколінних (дистальних) реконструкцій. Аналіз результатів сучасних зарубіжних досліджень виявив, що існують стандарти оцінки дистального артеріального кровообігу, а саме за класифікацією Rutherford, яка ґрунтується на визначенні достатності шляхів відтоку за бальною системою [7]. Однак, на нашу думку, крім рентгенанатомічної картини оклюзійного ураження, слід урахувати інтраопераційні зміни об'ємного ретроградного кровообігу для визначення критеріїв показань до реконструкції. Таких досліджень у вітчизняній та зарубіжній літературі мало і вони не мають систематизованого характеру.

Мета роботи — поліпшити результати реконструктивних операцій у хворих на облітеруючий атеросклероз судин нижніх кінцівок з множинними оклюзійно-стенотичними ураженнями на тлі критичної ішемії.

Матеріали і методи

Ретроспективно проаналізовано результати реконструктивних втручань у 121 пацієнта. Всі оперативні втручання проведено на базі відділу хірургії магістральних судин ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАН України» у 2012–2015 рр. Чоловіків було 109 (90,1%), жінок — 12 (9,9%). Середній вік хворих становив $(73,7 \pm 6,4)$ року.

Усім хворим виконано стегно-підколінне (дистальне) алошунтування з автовенонною пластикою дистального анастомозу за Neville. Діаметр поліетрафторетиленового (ПТФЕ) алошунта — 6 мм.

Для визначення особливостей анатомії оклюзійно-стенотичного ураження артерій нижніх кінцівок застосовували рентгенконтрастну артеріографію чи мультиспіральну комп'ютерну томографію. Хворих розподілили на групи залежно від стану шляхів відтоку за Rutherford — загальноприйнятим стан-

дартом визначення спроможності дистального кровотоку. Стан дистального кровотоку вважали хорошим (від 1 до 4 балів) у 8 (6,6%) хворих, задовільним (від 5 до 7 балів) — у 90 (74,4%), незадовільним (від 8 до 10 балів) — у 23 (19,0%).

Для об'єктивізації стану ретроградного кровообігу проведено інтраопераційну дебітометрію з кількісним визначенням показника ретроградного кровотоку усіх хворих. За класифікацією TASC-II IIIа ступінь артеріальної недостатності діагностовано у 23 (19,0%) хворих, IIIб — у 51 (42,1%), IV — у 47 (38,8%).

Дані щодо супутніх захворювань і чинників ризику наведено в табл. 1.

Результати

Привертає увагу той факт, що серед хворих загальної групи, в яких діагностовано добрий стан дистального артеріального русла ($(4,2 \pm 0,2)$ бала), середній показник рівня ретроградного кровообігу становив $(83,4 \pm 5,2)$ мл/хв, серед пацієнтів із задовільним станом дистального кровообігу ($(5,8 \pm 1,3)$ бала) — $(71,3 \pm 5,1)$ мл/хв, серед осіб із незадовільним станом ($(8,2 \pm 1,1)$ бала) — $(58,3 \pm 3,4)$ мл/хв.

У найближчий післяопераційний період (1 міс) тромбоз шунтів виник у 8 (6,7%) випадках. У 6 (5%) хворих після тромбектомії відновити кровопостачання кінцівки не вдалося, що призвело до ампутації на рівні стегна. У 2 (1,7%) пацієнтів тромбектомія була ефективною з позитивною динамікою. Цікаво, що серед 6 пацієнтів, котрі втратили кінцівку, 4 належали до групи пацієнтів з задовільними шляхами відтоку за Rutherford. Причиною тромбозу та ретромбозу шунта вважали недостатність шляхів відтоку. Двоє хворих, яким виконали ефективну тромбектомію зі стегно-підколінного (дистального) шунта, також належали до групи із задовільними шляхами відтоку.

Дані щодо оцінки клінічного статусу у хворих після оперативного втручання згідно з рекомендаціями TASC II наведено в табл. 2.

Т а б л и ц я 1
Супутні захворювання та чинники ризику

Нозологія/чинник ризику	Кількість хворих
Ішемічна хвороба серця	73 (60,3%)
Гіпертонічна хвороба	98 (80,1%)
Судинно-мозкова недостатність	28 (23,1%)
Цукровий діабет	21 (17,4%)
Хронічна ниркова недостатність	12 (9,9%)
Дисліпідемія	121 (100,0%)
Тютюнокуріння	117 (96,7%)

Т а б л и ц я 2

Розподіл хворих, яким виконано стегно-підколінне (дистальне) алошунтування, за результатами лікування в найближчий післяопераційний період залежно від стану шляхів відтоку

Стан шляхів відтоку	Результат оперативного лікування, бал						
	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3
Незадовільний	3	17	1	-	-	-	2
Задовільний	36	31	19	-	-	-	4

Частота первинної прохідності стегно-підколінних (дистальних) шунтів з автовенозною пластикою дистального анастомозу за Neville у ранній післяопераційний період становила 93,4%, вторинної прохідності — 98,4%.

Післяопераційна летальність — 0,8% (помер 1 хворий, в якого було діагностовано гострий інфаркт міокарда).

Загалом результати проведених реконструктивних втручань у найближчий післяопераційний період свідчили про високу ефективність стегно-підколінних (дистальних) алошунтувань з автовенозною пластикою дистального анастомозу у хворих з критичною ішемією нижніх кінцівок. У всіх хворих була відсутня підшкірна вена як адекватний пластичний матеріал для проведення реконструкції.

Віддалені результати після стегно-підколінного (дистального) алошунтування з автовенозною пластикою дистального анастомозу за Neville проаналізовано у 91 (75,2%) хворого. Термін спостереження становив 53 міс, у середньому — $(48,5 \pm 1,3)$ міс. Аналіз прохідності шунтів виявив функціонування трансплантатів у 70% хворих у перший рік спостереження, у 65% — через 2 роки, у 57% — через 3 роки, у 48% — через 4 роки (рис. 1). Найвищу частоту тромбозів стегно-підколінних (дистальних) алошунтів відзначено в перші 12 міс після виконання реконструкції (23,4%), а через 2 роки цей показник значно знизився (8,2%), до 4-го року спостереження функціонувало 48,0% шунтів.

Прохідність стегно-підколінних (дистальних) шунтів з автовенозною пластикою дистального анастомозу за Neville корелювала зі станом шляхів відтоку. Так, прохідність шунтів з добрим станом дистального кровообігу за Rutherford становила 85,2% у 1-й рік, 74,3% на 2-й рік і 59,2% на 4-й рік, із задовільним станом шляхів відтоку — відповідно 75,4, 53,2 та 29,4% (рис. 2).

Серед 90 (74,4%) хворих із задовільним станом шляхів відтоку (4–7 балів за Rutherford, у середньому — $(6,0 \pm 0,8)$ бала) незадовільний рівень ретроградного артеріального кровообігу в дистальній частині підколінної артерії ($(58,3 \pm 2,1)$ мл/хв)

виявлено у 29 (32,2%) пацієнтів при виконанні інтраопераційної дебітометрії, тоді як середній показник ретроградного артеріального кровотоку в цій групі становив $(71,3 \pm 7,1)$ мл/хв. Цікавим є те, що саме серед пацієнтів цієї групи відзначено найбільшу кількість тромбозів реконструйованого стегно-підколінного сегмента в перший рік (табл. 3). Тому для стандартизації дистального кровотоку гомілки хворих групи із задовільним ретроградним кровотоком розділили на 2 підгрупи: А (61 (50,4%)) — пацієнти з рівнем ретроградного кровотоку 60–80 мл/хв і Б (29 (32,2%)) — пацієнти з рівнем ретроградного кровотоку < 60 мл/хв.

У перший рік спостереження тромбози стегно-підколінних (дистальних) шунтів діагностовано у 17 (14,1%) хворих із задовільним станом дистального кровообігу за Rutherford. Причому в підгрупі А відзначено 13 епізодів тромбозу, що корелювало з результатами реконструкцій у хворих із незадовільним станом дистального кровообігу за Rutherford.

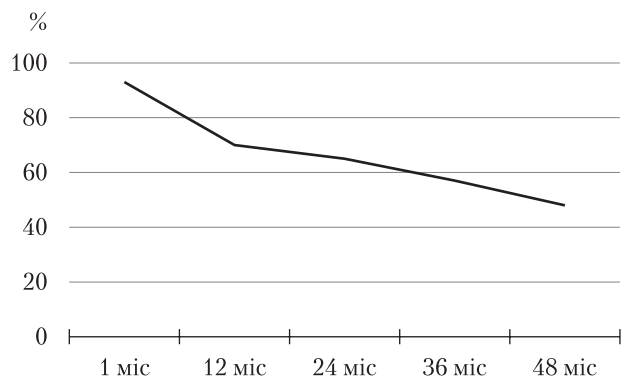


Рис. 1. Прохідність шунтів у віддалений термін після стегно-підколінного алошунтування з автовенозною пластикою дистального анастомозу за Neville

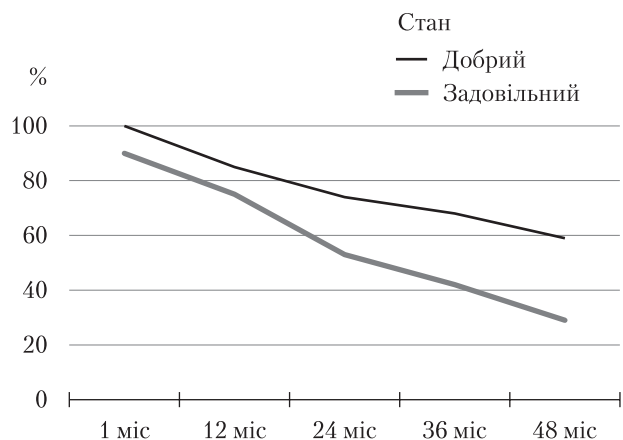


Рис. 2. Прохідність стегно-підколінних (дистальних) алошунтів залежно від стану шляхів відтоку за Rutherford без урахування результатів інтраопераційної дебітометрії

Т а б л и ц я 3

Частота ускладнень в різні строки післяопераційного періоду

Ускладнення	1–12 міс (n = 91)	12–24 міс (n = 75)	24–36 міс (n = 68)	36–48 міс (n = 45)
Тромбоз шунта	25	11	5	4
Ампутація кінцівки	18	10	1	1
Ішемія (без ампутації)	7	1	3	1

Згідно з результатами виконаних реконструкцій (рис. 3) статистично значущо на строк функціонування стегно-підколінних алошунтів з автовенозною пластикою дистального анастомозу за Neville значною мірою впливала величина ретроградного артеріального тиску. Так, прохідність шунтів при значеннях ретроградного кровообігу > 80 мл/хв (добрий стан дистального кровообігу) в строк 1; 2 та 4 роки становила 85,2; 74,3 і 59,2% відповідно. При значеннях ретроградного кровообігу по підколінній артерії 60–80 мл/хв (задовільний стан дистального кровообігу) прохідність шунтів становила 78,1; 63,4 і 45,2%, при показниках ретроградного кровообігу < 60 мл/хв (незадовільний стан дистального кровообігу) – 52,1% у перший рік спостереження, а через 1,5 року всі шунти вже не функціонували.

Таким чином, добрий і задовільний стан дистального артеріального кровообігу, який визначали за допомогою інтраопераційної дебітометрії, можна вважати критерієм операбельності хворих на облітеруючий атеросклероз артерій нижніх кінцівок у стані критичної ішемії. Показник ретроградного артеріального тиску по підколінній артерії (в дистальній третині) < 60 мл/хв слід розглядати як критерій зі статистично значущо несприятливим прогнозом реконструктивної операції.

Частота збережених кінцівок у загальній групі через 1 рік становила 84,1%, через 2 роки – 70,2%, через 4 роки – 62,4%. Цікаво, що у хворих з добрим дистальним кровообігом через 4 роки кінцівка була збережена у 69,3% випадках, у пацієнтів із задовільним дистальним кровотоком підгрупи А – у 52,4%, підгрупи Б – у 8,1% (рис. 4).

Серед хворих, котрі втратили кінцівку, більшість спостерігались протягом першого року після реконструкції, що корелює з більшою частотою тромбозів шунтів у цей термін.

У 103 (85,1%) хворих у ранній післяопераційний період діагностовано вторинну лімфовенозну недостатність як вияв реперфузійних реакцій у відповідь на включення в кровообіг ішемізованих тканин нижніх кінцівок. Інтенсивність виявів лімфовенозної недостатності корелювала з тяжкістю вихідної артеріальної недостатності. В усіх хворих з виявами вихідного ішемічного набряку та/або наявністю трофічних розладів (IIIб та IV ст.) мала місце вторинна лімфовенозна недостатність у ранній післяопераційний період. Завдяки прийому препарату

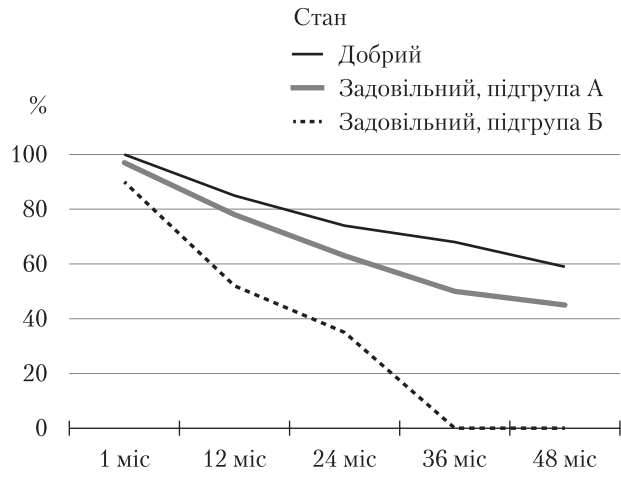


Рис. 3. Прохідність стегно-підколінних (дистальних) алошунтів залежно від стану шляхів відтоку за Rutherford з урахуванням результатів інтраопераційної дебітометрії

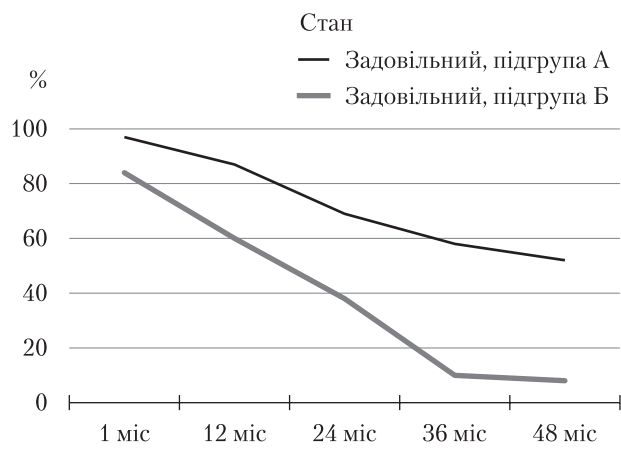


Рис. 4. Вплив стану шляхів відтоку на показник збереження кінцівок у віддалений термін спостереження після стегно-підколінного алошунтування з автовенозною пластикою дистального анастомозу за Neville

«Гінкор форт» у дозі 1 капсула двічі на добу протягом 1 міс в ранній післяопераційний період вдалося значно зменшити вияви лімфовенозної недостатності (набряк зменшився на 80%) у 63,5% випадків. Зменшення набряку оперованої нижньої кінцівки на 50% досягнуто у 85,3% пацієнтів.

Обговорення

Аналіз результатів артеріальних реконструкцій з використанням алошунтів з ПТФЕ в найближчий післяопераційний період показав, що первинна прохідність стегно-підколінних (дистальних) алошунтів на тлі критичної ішемії кінцівки становила 93,4 %, а вторинна — 98,4 %, що узгоджувалося з кращими результатами зарубіжних досліджень. За даними багатьох авторів, визначено, що задовільні результати реконструкцій супроводжуються первинною прохідністю стегно-підколінних (дистальних) алошунтів на тлі критичної ішемії від 85 до 97 % протягом 1 міс [5].

На практиці частота первинної прохідності стегно-підколінних (дистальних) шунтів у найближчий термін спостереження становить 71–97 %. Одна з основних причин значного варіювання — відсутність загальноприйнятої тактики виконання реконструктивних втручань [3]. Загалом прийнятою класифікацією дистального кровообігу, як ключового елемента прогнозування результатів запланованої реконструкції, є класифікація R. Rutherford (1997). Однак, на думку А. В. Покровського, використання лише рентгенанатомічної ангиоархітекtonіки магістральних артерій підколінно-стопного сегмента для формування статусу шляхів відтоку без кількісного урахування показників інтраопераційної гемодинаміки не є об'єктивним [1]. Це не дає змоги диференційовано підходити до визначення показань при виконанні довгих стегно-підколінних (дистальних) шунтувань. На думку Н. F. Simosa та співавт. (2009), кількісна об'єктивізація шляхів відтоку дасть змогу вирішити проблему нівелювання позитивних результатів зазначених реконструктивних втручань [8]. Як вважають Т. Куо та співавт. (2019), основною причиною тромбозів протягом першого року спостереження є тактичні недоліки, а саме переоцінка можливостей шляхів відтоку [4]. Згідно з отриманими нами результатами, найбільшу частоту тромбозів шунтів відзначено в перші 1,0–1,5 року спостереження. В групі із задовільним дистальним кровоотоком за Rutherford несподівано отримали велику кількість тромбозів. Лише використання інтраопераційної дебітометрії з вимірюванням рівня ретроградного кровообігу дало змогу диференціювати хворих та прогнозувати результат. Тому серед хворих із задовільним станом шляхів відтоку та рівнем ретроградного кровоотоку по підколінній артерії > 60 мл/хв частота первинної прохідності через 1, 2 та 4 роки становила 78, 63 і 45 % відповідно, серед пацієнтів цієї самої групи з рівнем ретроградного кро-

вотоку < 60 мл/хв первинна прохідність через 1 рік становила 52 %, через 2 роки — 35 %, але через 3 роки всі шунти не працювали. Таким чином, отримані результати свідчать, що прохідність шунтів як у найближчий, так і у віддалений термін, корелює зі станом шляхів відтоку. Серед хворих з добрим станом дистального кровоотоку первинна прохідність стегно-підколінних (дистальних) шунтів через 2, 3 та 4 роки становила 74, 68 і 59 % відповідно. Ці дані узгоджуються з результатами зарубіжних дослідників при використанні автовени в стегно-підколінній (дистальній) позиції: первинна прохідність автовенозних шунтів становить 53–67 % через 48 міс спостереження. Найбільшу кількість тромбозів виявляють у перші 1,5 року [6, 9]. Тому за умови доброго дистального кровоотоку (ретроградний тиск > 80 мл/хв) перевагу слід надавати алошунту з ПТФЕ в стегно-підколінній позиції з автовенозною пластикою дистального анастомозу. Ця тактика дасть змогу зберегти автовену для можливої реконструкції гомілково-стопного сегмента або аорто-коронарного шунтування в подальшому. У разі задовільного дистального кровоотоку та показниках ретроградного кровообігу $60–80$ мл/хв за результатами дебітометрії рекомендовано виконання стегно-підколінного (дистального) автовенозного шунтування, за відсутності автовени — обов'язкової автовенозної пластики дистального анастомозу алошунта. За наявності незадовільного дистального кровоотоку (показники ретроградного кровоотоку < 60 мл/хв) доцільність виконання реконструктивної операції слід розглядати у разі високого ризику тромбозу реконструкції в перший рік-півтора.

Висновки

Визначення кількісних показників ретроградного кровообігу за допомогою інтраопераційної дебітометрії дає змогу значно об'єктивізувати статус дистального русла нижніх кінцівок, поліпшити результати стегно-підколінних (дистальних) алошунтувань у віддалений термін спостереження (до 4 років).

При діагностуванні ретроградного кровоотоку по підколінній артерії < 60 мл/хв пацієнт має високий ризик виникнення тромбозу стегно-підколінного (дистального) алошунта в перший рік спостереження.

Використання препарату «Гінкор форт» дає змогу ефективно зменшити вияви вторинної лімфовенозної недостатності на тлі реперфузійного синдрому у 85 % хворих після виконання стегно-підколінних (дистальних) алошунтувань.

Роботу виконано за підтримки ТОВ «Бізнес Центр Фармація».

Література

1. Покровский А. В. Клиническая ангиология. — М.: Медицина, 2004. — 804 с.
2. Покровский А. В., Сунцов Д. С. Статины в практике сосудистого хирурга и кардиолога // Ангиология и сосудистая хирургия. — 2008. — Т. 1, № 2. — С. 123–127.
3. Hirsch A. T., Haskal Z. J., Herizer N. R. ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric and abdominal aortic) a collaborative report from the American association for vascular surgery/society for vascular surgery, society for cardiovascular angiography and interventions // J. Am. Coll. Cardiol. — 2006. — Vol. 47. — e1-e192. DOI:10.1161/CIRCULATIONAHA.106.174526.
4. Kuo Tzu-Ting, Chen Po-Lin, Huang Chun-Yang. et al. Outcome of drug-eluting balloon angioplasty versus endarterectomy in common femoral artery occlusive disease // J. Vasc. Surg. — 2019. — Vol. 69. — P. 141–147. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2018.05.225>.
5. Norgren L., Hiatt W. R., Dormandy J. A., Nehler M. R., Harris K. A., Fowkes F. G.; TASC II Working Group. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) // J. Vasc. Surg. — 2007. — Vol. 45. — P. S5-S67.
6. Rooke T. W., Hirsch A. T., Misra S. et al. 2011 ACCF/AHA focused update of the guideline for the management of patients with peripheral artery disease (updating the 2005 guideline) // Circulation. — 2011. — Vol. 124. — P. 2020–2045.
7. Rutherford R. B., Baker J. D., Ernst C. et al. Recommended standards for reports dealing with lower extremity ischemia: revised version // J. Vasc. Surg. — 1997. — Vol. 26. — P. 516–538.
8. Simosa H. F., Pomposelli F. B., Dahlberg S. et al. Predictors of failure after angioplasty of infrainguinal vein bypass grafts // J. Vasc. Surg. — 2009. — Vol. 49. — P. 117–121.
9. Tepe G., Laird J., Schneider P. et al. Drug-coated balloon versus standard percutaneous transluminal angioplasty for the treatment of superficial femoral and/or popliteal peripheral artery disease: 12-month results from the INPACT SFA Randomized Trial // Circulation. — 2015. — Vol. 131. — P. 495–502. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.114.011004>.
10. Zierler R. E., Jordan W. D., Lal Brajesh K. et al. The Society for Vascular Surgery practice guidelines on follow-up after vascular surgery arterial procedures // J. Vasc. Surg. — 2018. — Vol. 68. — P. 256–284. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2018.04.018>.

Определение показаний и отдаленные результаты бедренно-подколенных (дистальных) аллошунтирований с использованием ПТФЭ-имплантатов у больных с облитерирующим атеросклерозом на фоне критической ишемии

А. Н. Бицай

ГУ «Национальный институт хирургии и трансплантологии имени А. А. Шалимова НАМН Украины», Киев

Цель работы — улучшить результаты реконструктивных операций у больных с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей с множественными окклюзионно-стенотическими поражениями на фоне критической ишемии.

Материалы и методы. Проанализированы отдаленные результаты бедренно-подколенных (дистальных) аллошунтирований с использованием политетрафторэтиленовых (ПТФЭ) имплантатов у 121 больного с двухуровневыми окклюзионно-стенотическими поражениями нижних конечностей. Группу пациентов с «удовлетворительным» состоянием дистального кровотока по Rutherford разделили на две подгруппы в зависимости от уровня дистального ретроградного кровотока (по показаниям интраоперационной дебитометрии).

Результаты и обсуждение. Сравнительный ретроспективный анализ результатов проведенных реконструкций выявил прямо пропорциональную зависимость ранних и отдаленных результатов операций от уровня поражения дистального кровотока голени и стопы. Дифференцированный подход у больных с «удовлетворительным» дистальным кровотоком по Rutherford позволил оптимизировать хирургическую тактику и определить показания к оперативному вмешательству благодаря использованию интраоперационной дебитометрии.

Выводы. Определение количественных показателей ретроградного кровообращения с помощью интраоперационной дебитометрии позволяет объективизировать статус дистального русла нижних конечностей, улучшить результаты бедренно-подколенных (дистальных) аллошунтирований в отдаленные сроки наблюдения (до 4 лет). При диагностировании ретроградного кровотока по подколенной артерии менее 60 мл/мин пациент имеет высокий риск тромбоза бедренно-подколенного (дистального) аллошунта в первый год наблюдения. Использование препарата «Гинкор форт» позволяет эффективно уменьшить проявления вторичной лимфovenозной недостаточности на фоне реперфузионного синдрома у 85% больных после выполнения бедренно-подколенных (дистальных) аллошунтирований.

Ключевые слова: атеросклероз, шунтирование, окклюзия, стеноз.

Determination of indications for and long-term results of femoral-popliteal (distal) alloshunting using polytetrafluoroethylene implants in patients with obliterating atherosclerosis on the background of critical ischemia

A. M. Bytsai

O. O. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology of NAMS of Ukraine, Kyiv

The aim — improvement of the results of reconstructive operations in patients with obliterating atherosclerosis of the vessels of lower extremities with multiple occlusal-stenotic lesions on the background of critical ischemia.

Materials and methods. The distant results were analyzed of femoropopliteal (distal) alloshunting with the use of polytetrafluoroethylene (PTFE) implants in 121 patients with two-level occlusive-stenotic lesions of the lower extremities. The group of patients with «satisfactory» state of distal blood flow, according to Rutherford, was divided into 2 subgroups, depending on the level of distal retrograde blood flow (according to the indications of intraoperative debitometry).

Results and discussion. A comparative retrospective analysis of the results of the reconstructions showed a direct dependence of early and distant results of operations on the level of lesion of shank and foot distal blood flow. A differentiated approach in patients with «satisfactory» distal blood flow, according to Rutherford, allowed optimizing the surgical tactics and determining the indications for surgical intervention due to the use of intraoperative debitometry.

Conclusions. Determination of quantitative indices of retrograde blood circulation with intraoperative debitometry allows objectivizing the status of the distal bed of the lower extremities, improving the results of the femoro-popliteal (distal) alloshunting in the remote observation period (up to 4 years). When diagnosing the retrograde blood flow to the popliteal artery less than 60 ml/min, the patient has a high risk of thrombosis of the femoro-popliteal (distal) alloshunt in the first year of observation. The use of the «Gincor Forte» drug can effectively reduce the manifestations of secondary lympho-venous insufficiency on the background of reperfusion syndrome in 85 % of patients after the femoro-popliteal (distal) alloshunt.

Key words: atherosclerosis, shunting, occlusion, stenosis.