

УДК 617.58-004.6-005.4:616.433]-089.168

РАННІ ТА ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ КРИТИЧНОЇ ІШЕМІЇ ПРИ ДИСТАЛЬНИХ ФОРМАХ АТЕРОСКЛЕРОЗУ НИЖНІХ КІНЦІВОК**Попович Я.М.***Ужгородський національний університет, кафедра хірургічних хвороб, м. Ужгород*

РЕЗЮМЕ: у статті аналізуються результати хірургічного лікування 97 хворих із хронічною критичною ішемією при оклюзії стегново-підколінно-гомількового сегмента. Прямі реконструктивні шунтуючі втручання виконано в 48 (49,5%), а непрямі – в 49 (50,5%) пацієнтів. Запропоновано алгоритм хірургічної тактики при хронічній критичній ішемії внаслідок дистального атеросклеротичного ураження нижніх кінцівок. Використання алгоритму ведення пацієнтів із хронічною критичною ішемією при дистальному ураженні нижніх кінцівок дозволяє зберегти кінцівку впродовж 3 років у 63,3% пацієнтів після прямої та в 53,1% – після непрямой ревазуляризації. Найкращі результати після прямої ревазуляризації спостерігали при накладанні дистального анастомозу з задньою великогомілковою та підколінною артеріями, прохідність відповідно склала 50% і 33,3%. При неможливості виконати шунтуючі втручання застосовують непрямі методи ревазуляризації, найкращі результати досягнуто при виконанні автовенозної профундопластики, ревазуляризуючої остеотрєпанатії поєднаної з автовенозною профундопластикою, поперекової симпатектомії, збереженість кінцівки до 3 років склала відповідно в 54,5%, 57,1% і 57,1%.

Ключові слова: критична ішемія, стегново-підколінно-гомільковий сегмент, стегново-підколінне шунтування, стегново-тибіальне шунтування, непрямая ревазуляризація

Вступ. В останнє десятиріччя кількість хворих з облітеруючим атеросклерозом нижніх кінцівок збільшилася майже в півтора рази, його виявляють, залежно від віку, в 0,6 – 7,5% населення [2, 4, 7, 18, 28]. При цьому в 600 – 800 осіб на 1 млн. жителів розвивається критична ішемія нижніх кінцівок, частота якої становить від 15 – 20% до 35 – 64% хворих з оклюзивними захворюваннями артерій нижніх кінцівок [9, 28]. Близько 75% пацієнтів судинних відділень спеціалізованих стаціонарів страждають на критичну ішемію нижніх кінцівок [2].

Хронічна критична ішемія нижніх кінцівок потребує активної хірургічної тактики, що дозволяє ефективно зберегти кінцівку та врятувати життя хворого. З приводу цього захворювання в США щорічно оперують близько 100 тис. хворих, 2% з них показано виконання первинної ампутації кінцівки [21]. При консервативному лікуванні хронічної критичної ішемії 20 – 27% хворих щорічно втрачають кінцівку і помирають [24]. Про важкість даного виду уражень свідчить і те, що у 60 – 80% хворих виникають важкі форми ішемії, що в більшості випадків призводять до ампутації кінцівки [6].

В структурі оклюзійно-стенотичних уражень артерій нижніх кінцівок на частку дистальних уражень припадає 40 – 75%, а при цукровому діабеті – до 80%, що виключає або обмежує можливість виконання реконструктивної операції [15, 25, 26]. При цьому більшість з них мають багатоповрховий характер ураження артерій нижніх кінцівок, частота якого складає від 12 до 86,4% від їх загальної кількості [6, 10].

При дистальних формах облітеруючого атеросклерозу нижніх кінцівок єдиною можливістю зберегти кінцівку є оперативне втручання. Відсутність єдиної діагностично-лікувальної тактики хірургічного лікування хронічної критичної ішемії нижніх кінцівок призводить до погіршення раних

та віддалених післяопераційних результатів оперативних втручань.

Мета дослідження: вивчити ранні та віддалені післяопераційні результати прямих та непрямих ревазуляризуючих оперативних втручань на стегново-підколінно-гомільковому сегменті.

Матеріали та методи. Робота базується на аналізі 97 пацієнтів з ураженнями стегново-підколінно-гомількового сегмента в стадії хронічної критичної ішемії, яким виконано прямі та непрямі ревазуляризуючі втручання. Вік пацієнтів становив від 35 до 82 років, середній вік – 60,6±3,2 року.

Для обстеження пацієнтів застосували клінічні та лабораторні методи дослідження, а також інструментальні: ультразвукову доплерографію, ультразвукове дуплексне сканування („Аloka-3500”, Японія; „My Lab-50”, Італія; „HDI-1500” ATL-Philips), радіоізотопну ангіографію („Тамара”, ГКС-301Т), рентгеноконтрастну ангіографію (DSA, Integris-2000, Philips). Ультразвукову доплерографію, ультразвукове дуплексне сканування та рентгеноконтрастну ангіографію виконували у всіх хворих, оскільки при обстеженні дистального артеріального сегмента ці методи взаємодоповнюють одне одного. Радіоізотопну ангіографію виконували при вираженому атеросклеротичному оклюзійно-стенотичному ураженні артерій гомільково-стопного сегмента з метою визначення ступеня перфузії стопи. Всім хворим визначали регіонарний систолічний тиск та кісточно-плечовий індекс на артеріях стопи та гомілки в до- та післяопераційному періодах.

Критеріями хронічної критичної ішемії нижніх кінцівок для нас слугували: постійний біль у спокої, який вимагає знеболення протягом двох тижнів і більше, трофічна виразка або початкові прояви гангрени пальців або стопи, величина регіонарного систолічного тиску в артеріях гомілки нижче 50 мм рт. ст. Визначення ступеня хронічної ішемії у всіх пацієнтів проводили по модифікованій клі-

нічний класифікації Фонтейна, рекомендованій другим Європейським консенсусом по хронічній критичній ішемії нижніх кінцівок (1991), згідно з якою хронічна критична ішемія нижніх кінцівок відповідає III і IV стадіям ішемії.

Клінічний перебіг оклюзійно-стенозичного ураження стегново-підколінно-гомількового сегменту характеризувався ознаками хронічної критичної ішемії нижніх кінцівок, відповідно III ступеня – у 52 (53,6%) та IV ступеня – в 45 (46,4%) пацієнтів.

Прямі реконструктивні стегново (підколінно)-підколінні та стегново (підколінно)-тибіальні шунтуючі втручання виконано в 48 (49,5%) пацієнтів, яких віднесено до I групи. Первинні операції виконані у 38 (79,2%), а вторинні – у 10 (20,8%) пацієнтів. У 18 (37,5%) пацієнтів дистальний анастомоз накладено з підколінною артерією на рівні або нижче щілини колінного суглоба, в 30 (62,5%) – на рівні тибіальних артерій. При шунтуючих операціях дистальний анастомоз із задньою великогомілковою артерією накладено в 16 пацієнтів, із передньою великогомілковою артерією – в 4, з тибіоперонеальним стовбуром – в 4, малоомілковою артерією – в 6, з підколінною артерією – в 18 спостереженнях. В одному випадку було накладено автовенозний «стрибаючий шунт» з проміжним анастомозом на підколінній та дистальній – на задній великогомілковій артеріях. В двох пацієнтів внаслідок багаторівневого ураження артерій нижніх кінцівок було виконано одномоментні двоповерхові реконструкції – автовенозні стегново-проксимально-підколінні та підколінно-задньо-тибіальні шунтування, клубово-глибокостегнове алошунтування та стегново-дистально-підколінні комбіновані (ало+автовена) шунтування. Проксимальний анастомоз накладали на рівні стегнових або підколінних артерій. Шунтуючі операції поєднувалися з ендартеректомією та/або інтрімтробектомією з зовнішньої клубової артерії в 1 пацієнта, з поверхневої та загальної артерій стегна – у 13 пацієнтів, з гирла глибокої артерії стегна – в 3, з підколінної артерії – у 9, з гирла передньої великогомілкової артерії – в 3, з гирла задньої великогомілкової артерії – в 6, з гирла перонеальної артерії – в 2, з тибіоперонеального стовбуру – в 1, повною дезоблітерацією поверхневої артерії стегна – в 1.

Одночасно з шунтуючими операціями було виконано автовенозну профундопластику та резекцію аневризми підколінної артерії (по одному спостереженню). При вираженому ураженні дистального артеріального русла шунтуючі операції, в 7 випадках, супроводжували накладанням розвантажувальних артеріовенозних нориць, зокрема у 5 пацієнтів при повторних оперативних втручаннях.

Артеріовенозну норицю формували по типу бік у бік, так званий «preanastomotic adjuvant arteriovenous shunt», що полягав у створенні меншого анастомозу бік у бік між артерією і супутньою веною приблизно на відстані 0,5 – 1,0 см проксимальніше

від основного (дистального) анастомозу «трансплантат-артерія». Маленька ділянка артерії між трансплантатом і артеріовенозною норицею виконувала функцію обмеження потоку крові і підтримання швидкості кровоплину на оптимальному рівні.

На думку більшості авторів, при виконанні артеріальної реконструкції з приводу атеросклеротичного ураження стегново-підколінно-гомількового сегмента, перевагу слід надати автовенозному шунтуванню [3, 11, 12, 15, 27].

В переважній більшості реконструктивних втручань пластичним матеріалом слугувала велика підшкірна вена (44 випадків), яку використовували в реверсованій позиції, в 1 пацієнта використали синтетичний протез, в 3 – комбінований (ало+автовена) протез. В якості алошунта використовували синтетичні ПТФЕ-протези фірми «Gore-Tex» (США) діаметром 7 мм (2 спостереження), лінійний дакроновий протез (Straight Knitted Dacron Velour) фірми BARD діаметром 6 мм (США) (1 спостереження).

Непряму реваскуляризацію виконали в 49 (50,5%) пацієнтів, яких віднесли до II групи. В 10 пацієнтів виконали автовенозну профундопластику, в 24 – реваскуляризуючу остеотрепанію великогомілкової кістки, в 7 – реваскуляризуючу остеотрепанію великогомілкової кістки з автовенозною профундопластиком, в 1 – реваскуляризуючу остеотрепанію великогомілкової кістки з поперековою симпатектомією, в 7 – поперекову симпатектомію. В одного з семи пацієнтів автовенозна профундопластика поєднана з реваскуляризуючою остеотрепанією великогомілкової кістки була доповнена операцією Оппеля-Леріша.

Реваскуляризуючу остеотрепанію виконували по методу Зусмановича Ф.Н. (1996). З чотирьох – п'яти розрізів по передньо-медіальній та передньо-латеральній поверхні гомілки накладали 16 – 25 остеотрепанієвих отворів (по 4 – 5 отворів вздовж операційної рани) у великогомілковій кістці ураженої кінцівки свердлом діаметром 4,5 – 5 мм. У всіх пацієнтів реваскуляризуючу остеотрепанію поєднували з фасціотомією гомілки.

Пластику глибокої артерії виконали в 11 спостереженнях у 10 пацієнтів (в одного пацієнта виконана на обох нижніх кінцівках). Профундопластику у всіх випадках проводили за допомогою латки з реверсованого сегмента великої підшкірної вени. Забір пластичного матеріалу виконували біля медіальної кісточки на гомілці, а при виражених некротичних змінах стопи – у верхній третині стегна від гирла великої підшкірної вени.

Поперекову симпатектомію виконували по стандартній методиці з заочеревинного доступу по Rob.

Малі ампутації з приводу некротичних змін стопи виконали у 12 пацієнтів (3 спостереження – у I групі та 9 – у II групі). Після реваскуляризуючої остеотрепанієвої – у 5 пацієнтів, у 3 – після ав-

товенозної профундопластики, у 3 – після прямих шунтуючих операцій, у 1 – після поперекової симпатектомії. Ампутації пальців стопи в безпосередньому післяопераційному періоді виконали у 7 пацієнтів, у ранньому післяопераційному періоді – у 2; ампутацію стопи в безпосередньому післяопераційному періоді виконали в 2 пацієнтів, у ранньому післяопераційному періоді – в 1.

В дослідження не включали пацієнтів, в яких була висока ймовірність незадовільного результату. Сюди віднесли пацієнтів, які мали нижчеперераховні ознаки:

- 1) обширні некротичні зміни стоп та гомілок;
- 2) відсутній або різко ослаблений колатеральний кровоплин на артеріях стопи та гомілки при УЗДГ обстеженні (регіонарний систолічний тиск на артеріях стопи $\leq 10 - 15$ мм рт.ст.);
- 3) виражена супутня патологія, що обмежувала можливості виконання реконструктивних втручань, у тому числі декомпенсований цукровий діабет;
- 4) оклюзія на всій довжині всіх артерій гомілки та стопи під час ангіографічного та ультразвукового дуплексного сканування, в тому числі при оклюзійно-стенотичному ураженні аорто-стегнового сегмента;
- 5) оклюзійно-стенотичне ураження глибокої артерії стегна та низхідної артерії коліна;
- 6) гіперперфузія стопи та гомілки під час радіоізотопної ангіографії.

Даним хворим пропонували консервативне лікування, по можливості інфузії вазопростану, а при наростанні симптомів ішемії виконували ампутацію на рівні середньої третини стегна.

Для покращення результатів хірургічного лікування критичної ішемії при дистальному атеросклеротичному ураженні нижніх кінцівок запропонований наступний алгоритм хірургічної тактики:

- 1) при прохідній підколінній артерії і стенозі або оклюзії одної (двох) гомілкових артерій слід виконувати пряму реконструкцію;
- 2) при прохідності лише одної або стенозі трьох гомілкових артерій пряму реконструкцію доповнюють накладанням розвантажувальної артеріовенозної нориці;
- 3) при оклюзії двох або трьох гомілкових артерій та ураженні артерій стопи виконують непрямую ревазуляризацію;
- 4) при оклюзії артерій гомілки та стопи виконують ампутацію кінцівки;
- 5) при повторних тибіальних реконструкціях накладають розвантажувальну артеріовенозну норицю.

Результати оперативних втручань оцінювали на госпітальному етапі та після виписки хворого зі стаціонару. Всім пацієнтам рекомендували контрольний огляд через 1, 3, 6 та 12 місяців після виписки, а згодом кожні 6 місяців. У післяопераційному періоді всім пацієнтам призначали препарати

пентоксифіліну в добовій дозі 1200 мг протягом 2 місяців, протирецидивні курси консервативної інфузійної терапії 2-3 рази на рік, пацієнтам I групи призначали також непрямі антикоагулянти (фенілін) пожиттєво. Під час першого контрольного огляду (через місяць після виписки) всім пацієнтам I групи проводили ультразвукову доплерографію та ультразвукове дуплексне сканування.

Результати досліджень та їх обговорення. Всі прооперовані пацієнти перебували під наглядом від 4 до 60 місяців. За терміном виникнення післяопераційних ускладнень виділили безпосередні (до 1 місяця), ранні (до 4 місяців з моменту операції) та віддалені (через 5 місяців після оперативного втручання).

На рівень тромботичних ускладнень у безпосередньому та ранньому післяопераційному періоді впливають високий рівень гіперкоагуляції, що супроводжує атеросклеротичну оклюзію; наявність критичної ішемії; значна травматизація судинного русла при ревазуляризації; високий периферичний судинний опір; недостатній об'єм операції; погрішності оперативної техніки, зокрема якість накладання анастомозів; емболія тромботичних мас в дистальне русло [8, 22].

Реконструктивні операції на стегново-підколінно-гомілковому сегменті в ранньому післяопераційному періоді в 3,7 – 39% випадків ускладнюються тромбозом [8, 14, 16, 20, 22]. Частіше його виявляють після стегново-дистально-підколінного і тибіального шунтувань – у 44,7 – 47,9% випадків, ніж після стегново-проксимально-підколінного шунтування (у 25,6 %) і двоповерхової (у 8 %) реконструкції [8].

На госпітальному етапі спостерігали 48 з I групи та 49 пацієнтів з II групи. В I групі безпосередній добрий результат спостерігався в 33 (68,75%), задовільний – в 7 (14,6%), негативний – у 8 (16,7%) пацієнтів. Тромбоз зони реконструкції спостерігався в 8 (16,7%) хворих, у всіх після первинної реконструкції. Тромбоз виник у першу добу після операції в 4 пацієнтів, на 2, 4, 11 та 22 добу – по одне спостереження. Ампутація в зв'язку з наростанням симптомів ішемії виконана в 5 хворих. Повторні оперативні втручання з приводу гострого тромбозу виконані у 3 пацієнтів, що дозволило відновити магістральний кровоплин та зберегти кінцівку лише в одного пацієнта. Йому виконана тромбектомія з шунта та перонеальної артерії з накладанням розвантажувальної артеріовенозної нориці. Кумулятивна прохідність шунтів у безпосередньому післяопераційному періоді складала 83,3%, збереженість кінцівки – 85,4%.

В II групі безпосередній добрий результат спостерігався в 29 (59,2%), задовільний – в 15 (30,6%), негативний – в 5 (10,2%) пацієнтів. Ампутація кінцівки, внаслідок наростання симптомів ішемії та прогресування некротичних змін, виконана в 5 (10,2%) пацієнтів: у 4 випадках після ревазуляризуючої остеотрепанациї, в 1 – після ревазуляризуючої остеотрепанациї поєднаної з поперековою

симплектомією. Всім пацієнтам на госпітальному етапі призначено консервативну інфузійну терапію, при можливості препаратами простагландину E₁. Зменшення симптомів ішемії та тенденцію до заживлення некротичних ран відмічено в 29 (59,2%) пацієнтів. Зберегти кінцівку в безпосередньому післяопераційному періоді вдалося в 44 (89,8%) пацієнтів.

В ранньому післяопераційному періоді спостерігали 41 з I групи та 44 пацієнтів з II групи. В I групі ранній добрий результат спостерігався в 24 (58,5%), задовільний – в 7 (17,1%), негативний – в 10 (24,4%) пацієнтів. Тромбоз зони реконструкції спостерігався в 10 (24,4%) пацієнтів, у 8 після первинної та в 2 після вторинної реконструкції. Ампутацію в зв'язку з наростанням симптомів ішемії одразу виконали в 4 пацієнтів. У 4 пацієнтів виконана тромбектомія з місця реконструкції з накладанням розвантажувальної артеріовенозної нориці, однак упродовж місяця після повторної реконструкції у 2 пацієнтів виник ретромбоз, що призвело до ампутації кінцівки. В 2 пацієнтів, при ревізії виявлено повну оклюзію автовенозного шунта та артерій нижче щілини колінного суглоба з оклюзійно-стенотичним ураженням глибокої артерії стегна, їм виконано відповідно поперекову симпатектомію та автовенозну профундопластику, які, однак, не зменшили симптоми ішемії, пацієнтам виконали ампутацію. Кумулятивна прохідність шунтів у ранньому післяопераційному періоді склала 75,6%, збереженість кінцівки – 80,5%.

В II групі ранній добрий результат спостерігався в 24 (54,5%), задовільний – в 12 (27,3%), негативний – в 8 (18,2%) пацієнтів. Ампутація кінцівки внаслідок наростання симптомів ішемії виконана в 8 (18,2%) пацієнтів: у 5 випадках після ревазуляризувальної остеотрепанції та по одному спостереженню після автовенозної профундопластики, ревазуляризувальної остеотрепанції з автовенозною профундопластикою та поперекової симпатектомії. Зменшення симптомів ішемії та тенденцію до загоєння некротичних ран відзначено в 24 (54,5%)

пацієнтів. Зберегти кінцівку в ранньому післяопераційному періоді вдалося в 36 (81,8%) пацієнтів.

Традиційно незадовільні віддалені результати шунтувань пов'язують із прогресуванням атеросклерозу, віком пацієнта, характером і довжиною трансплантату, неоінтимальною гіперплазією у зоні анастомозів, станом дистального русла, наявністю цукрового діабету [1, 19, 20].

У віддаленому післяопераційному періоді частота тромбозу зони реконструкції досягає 22 – 60%, при цьому кількість ампутацій кінцівок становить 12,3 – 50% [1, 9, 13, 16, 18].

Кумулятивна прохідність стегново-тибіальних шунтів у строки спостереження до року складає 82,3 – 90%, до 2 років – 68%, до 3 років складає 47,4 – 72,5%, до 5 років – 12,1 – 67% [11, 12, 17, 20]. За даними інших авторів, стегново-гомількове автовенозне шунтування супроводжується тромбозами шунтів через 1 рік у 30 – 42% пацієнтів, а через 5 років – у 51 – 100%, але ампутації кінцівок виконують лише у 50% хворих [5, 23, 29], що очевидно пов'язано з компенсацією ішемії внаслідок розвитку достатнього колатерального кровообігу.

У віддаленому післяопераційному періоді до 3 років спостерігали 30 у I групі та 32 пацієнти у II групі. В I групі віддалений добрий результат спостерігався в 7 (23,3%), задовільний – в 9 (30%), негативний – в 14 (46,7%) пацієнтів. Реоклюзія зони реконструкції була в 14 (46,7%) пацієнтів, у 6 після первинної та в 8 після вторинної реконструкції. Ампутацію в зв'язку з наростанням симптомів ішемії одразу виконали в 8 пацієнтів. У 4 пацієнтів виконана тромбектомія з місця реконструкції з накладанням розвантажувальної артеріовенозної нориці, однак упродовж декількох діб після повторної реконструкції у 3 з них виник ретромбоз, що призвело до ампутації кінцівки. У 2 пацієнтів симптоми ішемії вдалося зменшити завдяки інфузійній консервативній терапії препаратами простагландину E₁. Кумулятивна прохідність шунтів у віддаленому післяопераційному періоді склала 53,3%, збереженість кінцівки – 63,3% (див. табл. 1).

Таблиця 1

Результати прямих ревазуляризувочих втручань у пацієнтів I групи

	Післяопераційний період				
	Безпосередній (n=48)	Ранній (n=41)	Віддалений (n=30)		
			до 1 року	1 – 2 роки	до 3 років
Реоклюзія	8 (16,7%)	10 (24,4%)	8 (26,7%)	11 (36,7%)	14 (46,7%)
Прохідність	40 (83,3%)	31 (75,6%)	22 (73,3%)	19 (63,3%)	16 (53,3%)
Ампутація	7 (14,6%)	8 (19,5%)	8 (26,7%)	10 (33,3%)	11 (36,7%)
Збереженість кінцівки	41 (85,4%)	33 (80,5%)	22 (73,3%)	20 (66,7%)	19 (63,3%)

При дистальних реконструкціях реоклюзія в післяопераційному періоді частіше наставала при шунтуванні в передню великогомілкову (в 100% спостережень) та малоогомілкову (83,3%) артерії,

тибіоперонеальний стовбур (75%), підколінну артерію (66,7%) та задню великогомілкову артерію (50%) (див. табл. 2).

Таблиця 2

Частота реоклюзій залежно від рівня дистального анастомозу

Післяопераційний період	Рівень накладання дистального анастомозу				
	ПА (n=18)	ЗВГА (n=16)	ПВГА (n=4)	ТПС (n=4)	МГА (n=6)
Безпосередній	4	3	-	-	1
Ранній	3	3	2	1	1
Віддалений	5	2	2	2	3
Всього	12 (66,7%)	8 (50%)	4 (100%)	3 (75%)	5 (83,3%)

Віддалені результати повторних гомілкових реконструкцій значно гірші первинних: до 2 року після операції функціонували лише 45% шунтів проти 68% в групі первинних реконструкцій. Це пояснюється протяжністю оклюзійного процесу в артеріях відтоку на гомілці, високим периферичним опором кровоплину по шунту, а також складністю пошуку адекватного пластичного матеріалу через виконані раніше реконструктивні операції [17].

Після 3 років спостереження в пацієнтів після вторинних прямих реконструктивних оперативних втручань всі шунти були закриті.

В II групі віддалений добрий результат спостерігався в 10 (31,2%), задовільний – в 7 (21,9%), негативний – в 15 (46,9%) пацієнтів. Ампутація кінцівки внаслідок наростання симптомів ішемії виконана в 15 (46,9%) пацієнтів: у 6 випадках після ревазуляризувальної остеотрепанатії, у 4 – після автовенозної профундопластики, у 2 – після ревазуляризувальної остеотрепанатії з автовенозною профундопластикою, у 3 – після поперекової симпатектомії. Зберегти кінцівку у віддаленому післяопераційному періоді вдалося в 17 (53,1%) пацієнтів (табл. 3).

Таблиця 3

Результати непрямих ревазуляризувальних втручань у пацієнтів II групи

	Післяопераційний період				
	Безпосередній (n=49)	Ранній (n=44)	Віддалений (n=32)		
			до 1 року	1 – 2 роки	до 3 років
Ампутація	5 (10,2%)	8 (18,2%)	9 (28,1%)	13 (40,6%)	15 (46,9%)
Збереженість кінцівки	44 (89,8%)	36 (81,8%)	23 (71,9%)	19 (59,4%)	17 (53,1%)

Зберегти кінцівку упродовж спостереження до 3 років вдалося у 9 (37,5%) пацієнтів після ревазуляризувальної остеотрепанатії великогомілкової кістки, у 6 (54,5%) – після автовенозної профундопластики, у 4 (57,1%) – після ревазуляризувальної остеотрепанатії великогомілкової кістки поєднаної з автовенозною профундопластикою, у 4 (57,1%) – після поперекової симпатектомії.

На виживання хворих у віддаленому періоді впливають вік, наявність ішемічної хвороби серця, ураження брахіоцефальних судин, стадія ішемії, наявність артеріальної гіпертензії. Даних про вплив виду оперативного втручання, а також типу використаного при реконструкції експлантату на виживання не встановлено. Кумулятивне виживання через 1, 3 і 5 років складає, відповідно, 95,2; 88,8 і 23 – 79,1% [20].

У віддаленому післяопераційному періоді померли 3 пацієнти, зокрема від гострого інфаркту міокарда в 2 спостереженнях та гострого пору-

шення мозкового кровообігу – 1 випадок. Летальність у віддаленому післяопераційному періоді складала 3,1%, виживання пацієнтів упродовж 3 років складало 96,9%.

Висновки.

1. Використання алгоритму ведення пацієнтів з хронічною критичною ішемією при дистальному ураженні нижніх кінцівок дозволяє зберегти кінцівку упродовж 3 років у 63,3% пацієнтів після прямої ревазуляризації та в 53,1% після непрямі.

2. Прохідність шунтів після первинних операцій через 3 роки складає 53,3%, при вторинних шунтуючих операціях частота реоклюзії до кінця 3 року досягає 100%.

3. Найкращі результати після прямої ревазуляризації спостерігали при накладанні дистального анастомозу з задньою великогомілковою та підколінною артеріями, прохідність, відповідно, складала 50% і 33,3%.

4. При неможливості виконати шунтуючі втручання застосовують непрямі методи ревазуляризації, найкращі результати досягнуто при виконанні автовенозної профундопластики, ревазуля-

риуючої остеотрепанції поєднаної з автовенозною профундопластикою, поперекової симпатектомії, збереженість кінцівки до 3 років склала, відповідно, в 54,5%, 57,1% і 57,1%.

ЛІТЕРАТУРА

1. Албамасов К.Г., Бузиашвили Ю.И., Папоян С.А., Морозов К.М. Отдаленные результаты хирургического лечения и качество жизни больных после инфраингвинальных реконструкций // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2004. – № 6. – С. 52 – 57.
2. Багненко С.Ф., Сорока В.В. и др. Прогнозирование клинических исходов у больных с критической ишемией нижних конечностей // Вестник хирургии. – 2006. – Том 165, № 5. – С. 86 – 88.
3. Белов Ю.В., Степаненко А.Б., Генс А.П., Халилов И.Г. Оценка результатов хирургического лечения больных с множественными поражениями артерий нижних конечностей // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2001. – № 10. – С. 33 – 36.
4. Гомоляко И.В., Царенко Т.А., Ратушнюк А.В., Дубович Т.А. Нейтрофильные ранулоциты крови как маркер эффективности хирургического лечения больных с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей // Клін. хірургія. – 2008. – № 4 – 5. – С. 66.
5. Казаков Ю.И., Хатыпов М.Г. и др. Выбор оптимального вида реконструктивной операции при атеросклеротическом поражении магистральных артерий ниже паховой связки в стадии критической ишемии // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2007. – № 3. – С. 44 – 48.
6. Ляховський В.І., Сакевич П.П. та ін. Профілактика ускладнень після реконструктивних операцій на магістральних артеріях нижніх кінцівок // Клін. хірургія. – 2005. – № 4 – 5. – С. 55.
7. Миминошвили О.И., Пшеничный В.Н. и др. Анализ причин возникновения тромботических ослобнений после реконструктивных операций на бедренно-подколенном сегменте у больных с критической ишемией нижних конечностей // Клін. хірургія. – 2005. – № 4 – 5. – С. 55 – 56.
8. Моргун А.А., Мкртчян А.А., Полонський Р.В. и др. Применение баллонной ангиопластики и стентирования в лечении больных с окклюзионно-стенотическим поражением магистральных артерий // Клін. хірургія. – 2008. – № 4 – 5. – С. 76.
9. Никоненко А.С., Губка А.В. и др. Выбор метода реконструктивной операции при дистальной окклюзии артерий нижних конечностей // Клін. хірургія. – 2005. – № 4 – 5. – С. 57.
10. Нікульніков П.І., Бицай А.М., Влайков Г.Г. Хірургічне лікування хворих з оклюзійно-стенотичним ураженням артерій нижніх кінцівок атеросклеротичного генезу з незадовільним станом шляхів відтоку // Клінічна хірургія. – 2005. – № 4 – 5. – С. 58.
11. Русин В.І., Корсак В.В., Пічкач І.Й. Рання та пізня реоклюзія після стеговно-підколінно-гібіальної реконструкції // Клін. хірургія. – 2005. – № 4 – 5. – С. 62 – 63.
12. Русин В.І., Корсак В.В. Повторні оперативні втручання в стеговно-підколінно-гомільковому сегменті при облітеруючих захворюваннях артерій нижніх кінцівок. – Ужгород: Вета-Закарпаття, 2006. – 248 с.
13. Сафронков Н.А., Шкуропат В.Н. и др. Опыт лечения больных с окклюзивно-стенотическим поражением артерий бедренно-подколенно-берцового сегмента // Клін. хірургія. – 2005. – № 4 – 5. – С. 63.
14. Сухарев И.И., Гуч А.А., Никульников П.И. и др. Показания и выбор метода оперативного лечения облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей у больных сахарным диабетом пожилого и старческого возраста // Клін. хірургія. – 2001. – № 8. – С. 47 – 49.
15. Трегубенко А.И., Иванов А.Г., Трегубенко Ю.А., Хани аль Ховари. Реконструктивные операции по поводу окклюзии бедренно-подколенно-берцового сегмента у больных пожилого и старческого возраста // Клін. хірургія. – 2002. – № 5 – 6. – С. 104.
16. Трегубенко А.И., Трегубенко Ю.А., Иванов А.И., Береза В.А. Хирургическая тактика при критической ишемии нижних конечностей // Клін. хірургія. – 2005. – № 4 – 5. – С. 64 – 65.
17. Хамидуллин А.А., Кривошеков Е.П., Цимбаліст Д.А., Мигунов И.А. Анализ хирургических вмешательств при дистальных формах атеросклероза артерий нижних конечностей // Как улучшить результаты лечения больных с заболеваниями сосудов. – Ангиология и сосуд. хирургия. – 2008. – Т. 15, № 2 (приложение). – С. 329 – 330.
18. Черняк В.А. Результаты хірургічних втручань у хворих з хронічною критичною ішемією нижніх кінцівок, поєднаною з мультифокальним атеросклерозом // Клін. хірургія. – 2006. – № 11 – 12. – С. 90 – 91.
19. Adam D., Stonebride P., Belch J., Murie J. Antiplatelet and anticoagular therapy to prevent bypass graft thrombosis in patients with lower extremity arterial occlusive disease // Int. Angiol. – 2001. – Vol. 20, № 1. – P. 90 – 98.
20. Burger D.H., Kappetein A.P., Van Bockel J.H. et al. A prospective randomized trial comparing vein with polytetrafluoroethylene in above-knee femoropopliteal bypass grafting // J. Vasc. Surg. – 2000. – Vol. 32. – P. 278 – 283.
21. Diamantopopolus E., Crigridon M. Epidemiological and demographic characteristic of chronic peripheral arterial occlusive disease of the lower limbs // Critical ischemia // 1997. – Vol. 7. – P. 5 – 113.
22. Holdsworth R.J., McCollin P.T. Results and resource implication of treating and-stage limb ischemia // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 1997. – Vol. 13, № 2. – P. 164 – 174.
23. Jachson M. The effect of anticoagulation therapy and graft selection on the ischemic consequences of femoropopliteal bypass graft occlusive // J. Vasc. Surg. – 2002. – Vol. 35, № 2. – P. 292 – 298.
24. Jian-Min Sun, Pei-Hua Lhaug. Revascularization of severely ischemic limbs by stages arteriovenous reversal // Vascular Surg. – 1990. – Vol. 4. – P. 225 – 234.
25. Melliere D., Berrahal D., Desgranges P. et al. Influence of diabetes on revascularization procedures of the aorta and lower limb arteries early results // Eur. J. Vasc. Surg. – 1999. – Vol. 17 (5). – P. 438 – 441.
26. Stillman R.M. Infrainguinal occlusive disease // Med. J. – 2001. – Vol. 2, № 5. – P. 278.

27. Tangelder M.J.D., Algra A., Lawson J.A. et al. Risk factors for occlusion of infrainguinal bypass grafts // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 2000. – Vol. 20, № 2. – P. 118 – 124.
28. Wolfe J.H., Wyatt M.G. Critical and subcritical ischemia // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 1997. – Vol. 13, № 6. – P. 569 – 577.
29. Zamboni P., Marcellino M., Capelli M. et al. Saphenous vein sparing surgery: principles, techniques and results // J. Cardiovasc. Surg. Torino. – 1998. – Vol. 39, № 2. – P. 151 – 162.

SUMMARY

EARLY AND DISTANT WITH RESULTS OF THE SURGICAL TREATMENT OF DISTAL OCCLUSION WITH CRITICAL ISCHEMIA

Popovych J.M.

This issue deals with results of the surgical treatment of 97 cases of femoro-popliteal-tibial segment occlusion with critical ischemia. The revascularizative bypass graft has been carried out in 48 (49,5%), revascularization indirect – in cases 49 (50,5%). Algorithm to offer of the surgical treatment of femoro-popliteal-tibial segment occlusion with critical ischemia. The surgical treatment with revascularizative bypass graft to keep lower extremity of 3 years in 63,3% patients, revascularization indirect – in 53,1% patients. The best clinical effect has been observed of the revascularizative bypass graft with distal anastomosis imposition with popliteal and hinder tibial artery, observation following graft passage 50% and 33,3%. The revascularizative bypass graft impossibly has been carried out revascularization indirect, the best with results has been carried out the profundoplastics, the revascularizative osteotrepation combining with the profundoplastics, lumbar sympatectomy, observation following lower extremity passage of 3 years in 54,5%, 57,1% і 57,1%.

Key words: critical ischemia, femoro-popliteal-tibial segment, femoro-popliteal bypass graft, femoro-tibial bypass graft, revascularization indirect

УДК 616.727.6-018.3-007-089.84

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНИХ ФІКСАТОРІВ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗІ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Радченко В.О., Піонтковський В.К.

Інститут патології хребта і суглобів ім. М.І.Ситенко Академії медичних наук України, м. Харків

РЕЗЮМЕ: в статті наведені дані ретроспективного аналізу застосування транспедикулярних фіксаторів при різних клінічних варіантах дегенеративних захворювань поперекового відділу хребта. Наведено помилки та ускладнення при їх застосуванні.

Ключові слова: хребет, стабілізація, транспедикулярні фіксатори

Вступ. Застосування транспедикулярних фіксаторів при дегенеративних захворюваннях хребта останнім часом знайшло широке впровадження [1, 2, 3, 4, 5]. Однак існує цілий ряд запитань, котрі потребують відповідей і рішень, важливих проблем, що суттєво впливають на результати хірургічних втручань. Це, зокрема, технічна оснащеність і визначення доцільності використання подібного роду фіксаторів, враховуючи відсоток некоректного розміщення гвинтів, втрати стабільності конструкції, кількість незрощень і хибних суглобів.

Мета роботи: провести ретроспективний аналіз застосування транспедикулярних фіксаторів при різних клінічних варіантах дегенеративних

захворювань поперекового відділу хребта, вивчити помилки та ускладнення.

Матеріали та методи дослідження. Матеріалом дослідження послужили дані про 128 хворих із різними клінічними варіантами дегенеративних захворювань поперекового відділу хребта, прооперованих у клініці патології хребта Інституту патології хребта і суглобів ім. М.І.Ситенко Академії медичних наук України з 2003 по 2005 рік.

Всім пацієнтам була виконана стабілізація хребтових сегментів L4-5 та L5-S1 шляхом застосування системи транспедикулярної фіксації.

Розподіл хворих за статеву ознакою і віком представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл хворих за статеву ознакою і віком

№п./п.	Вік (років)	Чоловіки	Жінки	Всього
1.	10-20	–	1	1
2.	20-30	7	3	10
3.	30-40	19	8	27
4.	40-50	13	18	31
5.	50-60	18	24	42
6.	60-70	7	9	16
7.	70-80	–	1	1