

УДК: [617.58+616.13]-089

Люлька Є.М., Ляховський В.І., Люлька О.М.

ОЦІНКА КРОВОТОКУ ПРИ ВИКОНАННІ РЕКОНСТРУКТИВНИХ ОПЕРАЦІЙ НА АРТЕРІЯХ НИЖНІХ КІНЦІВОК

ВДНЗУ “Українська медична стоматологічна академія”, м. Полтава

Мета дослідження. Удосконалити методи накладання судинних анастомозів при виконанні реконструктивних операцій на магістральних артеріях нижніх кінцівок при ураженні їх атеросклеротичним процесом. Матеріали та методи дослідження. Проведений аналіз 76 медичних карток стаціонарних хворих на облітеруючий атеросклероз нижніх кінцівок, яким протягом 2012-2013 років у відділенні судинної хірургії Полтавської обласної клінічної лікарні були виконані відкриті реконструктивні “шунтуючі” операції на стегново-підколінному та стегново-гомільковому сегментах. Пацієнти були розподілені на дві групи. У першу групу був включений 41 (54%) хворий, яким проведені шунтування з накладанням протезо/аутовенозно-артеріальних анастомозів по типу “кінець у бік” без визначення кута вшивання та другу – 35 (46%) хворих, яким такі ж анастомози накладалися за розробленою нами методикою. Хворим перед операцією, через 7 днів та через 6 місяців після оперативного лікування проведені оцінка інтенсивності болю у нижніх кінцівках за допомогою цифрової рейтингової шкали оцінки болю, ультразвукове кольорове ангіосканування артерій тазу, нижніх кінцівок, вимірювалася місцева температура на боці ураження згідно ангіосомного принципу кровопостачання нижніх кінцівок. Результати досліджень та їх обговорення. При проведенні дослідження встановлено, що дотримання правил накладання анастомозів із збереженням кута нахилу ало-чи аутопротезу до стегнової та до підколінної артерій згідно запропонованих нами методик дозволяє отримати покращення кровообігу ішемізованої нижньої кінцівки як у ранньому післяопераційному, так і у віддаленому періодах.

Ключові слова: облітеруючий атеросклероз, реконструктивні операції, судинний анастомоз, кровоток.

Дана наукова стаття є фрагментом виконання ініціативної науково-дослідної роботи кафедри хірургії №3 “Морфологічні і функціональні порушення органів та систем організму при гострій та хронічній хірургічній патології, оптимізація діагностики та лікувальної тактики, прогнозування, профілактика та лікування післяопераційних ускладнень” (№ держреєстрації 0112006302).

Вступ

Атеросклеротичне ураження черевного відділу аорти та артерій нижніх кінцівок є найбільш поширеним захворюванням, що призводить до інвалідизації та летальності у людей похилого і старечого віку. Від 2 до 7% всього населення у віці від 50 до 75 років хворіє на облітеруючий атеросклероз аорти та артерій нижніх кінцівок [4, 6]. До 90% усіх реконструктивних операцій на артеріях виконується при облітеруючих захворюваннях черевного відділу аорти та ураженнях стегново-підколінного сегмента [3, 5]. Рівень розвитку сучасної судинної хірургії дає можливість зберегти кінцівку та значно покращити якість життя пацієнтів. Але, незважаючи на досягнення, пов'язані з виконанням реконструктивних операцій, кількість невдалих результатів при лікуванні критичної ішемії нижніх кінцівок залишається досить високою [14]. Післяопераційні ускладнення здебільшого пов'язані з невірним вибором методу хірургічного лікування та з недосконалою технікою виконання певних етапів реконструктивних операцій, тобто помилки хірургічного лікування поділяють на технічні та тактичні [2]. Технічні причини невдалих реконструкцій обумовлені неправильним накладанням анастомозів, неадекватним вибором матеріалу протезу, що використовується, технічною недосконалістю хірурга. Особливу увагу слід приділяти певним правилам формування судинних анастомозів, які, на цей час, не мають ніякого наукового обґрунтування. Запропоновані авторами і досі вживані способи підготовки країв судин до

формування судинних анастомозів за методом “кінець у кінець” та “кінець у бік” не передбачають використання будь-яких визначених пристроїв, спеціальних інструментів. Покладаються лише на досвід хірурга у судинній хірургії, а для технічного виконання маніпуляції пропонують користуватися гострим скальпелем і спеціальними судинними ножицями. Судина пересікається “на око” перпендикулярно до поздовжньої вісі або у скошеному напрямку для адаптації країв у залежності від клінічної ситуації з метою попередження звуження з'єднання за принципом “піскового годинника”. За даними деяких авторів [1, 4, 11], переважна більшість ускладнень, що трапляються внаслідок сформованого судинного анастомозу, зумовлена відхиленнями від вимог його виконання.

Таким чином, на сьогоднішній день удосконалення техніки оперативних втручань при оклюзійних ураженнях магістральних артерій нижніх кінцівок залишаються актуальними питаннями хірургії судин.

Мета дослідження

Удосконалити методи накладання судинних анастомозів при виконанні реконструктивних операцій на магістральних артеріях нижніх кінцівок при ураженні їх атеросклеротичним процесом.

Матеріали та методи дослідження

Проведений аналіз 76 медичних карток стаціонарних хворих на облітеруючий атеросклероз нижніх кінцівок, яким протягом 2012-2013 років у

відділенні судинної хірургії Полтавської обласної клінічної лікарні ім. М.В. Скліфосовського були виконані відкриті реконструктивні “шунтуючі” операції на стегново-підколінному та стегново-гомільковому сегментах. Усі хворі мали III-IV ст. атеросклеротичного процесу (за Фонтане-Покровським). Пацієнти були розподілені на дві групи. У першу групу був включений 41 (53,9%) хворий, яким були проведені шунтування з накладанням протезо/аутовенозно-артеріальних анастомозів по типу “кінець у бік” без визначення кута вшивання ало-аутопротезу та другу – 35 (46,1%) хворих, яким такі ж анастомози були накладені за розробленою нами методикою із визначенням кута вшивання ало- аутопротезу та адаптацією країв ало- аутопротезу та артерії. Клінічні прояви атеросклеротичного ураження артерій нижніх кінцівок у обох групах спостерігалися останніх 5-16 років. Хворі скаржилися на біль у нижніх кінцівках у спокої та при ходінні на малі відстані, наявність трофічних розладів на стопі. У першу групу дослідження було включено 37 (90,2%) чоловіків та 4 (9,8%) жінки, у другу – 32 (91,4%) чоловіка та 3 (8,6%) жінки. Середній вік пацієнтів першої групи становив $65,8 \pm 4,52$, а другої – $63,9 \pm 5,01$ років. За класифікацією Фонтане-Покровського у 28 (68,3%) пацієнтів першої і у 23 (65,7%) другої групи спостерігалася хронічна ішемія нижніх кінцівок III ст., а у 13 (31,7%) та у 12 (34,3%) пацієнтів відповідно спостерігалася хронічна ішемія нижніх кінцівок IV ст. Всі хворі обох груп страждали на супутні захворювання, серед яких основне місце належало ішемічній хворобі серця, гіпертонічній хворобі, цукровому діабету, розладам мозкового кровообігу. Перед оперативним втручанням усім хворим разом зі стандартними клінічними та лабораторними дослідженнями була проведена оцінка інтенсивності болю у нижніх кінцівках за допомогою цифрової рейтингової шкали оцінки болю (ЦРШ, numerical rating scale, NRS) [13], ультразвукове кольорове ангіосканування (УЗКАС) артерій тазу, нижніх кінцівок, вимірювалася місцева температура на боці ураження (автоматичним термометром «HEACO DT-8806S») згідно ангіосомного принципу кровопостачання нижніх кінцівок на передньомедіальній, задньомедіальній та задньолатеральній поверхнях гомілки на рівнях нижньої та середньої її третини, на медіальній та тильній поверхнях стопи [12]. Під час реконструктивних операцій на судинах пацієнтам другої групи для належної адаптації країв анастомозів використовувались розроблені та запатентовані нами пристрої для перетину протезу судин [7], для визначення величини кута сходження утворюючих при формуванні судинного анастомозу за методом “кінець у бік” [8], а також пристрої для висікання отвору на стінці судини при формуванні судинних анастомозів [9, 10]. Через 7 діб після оперативного лікування усім пацієнтам виконані контрольні УЗКАС та проведені вищеперераховані місцеві досліджен-

ня. Через шість місяців після оперативного втручання повторно оглянуто 32 (78,1%) пацієнта першої та 29 (82,9%) другої груп. Під час повторного огляду у пацієнтів оцінена інтенсивність больового синдрому за допомогою ЦРШ, проведені УЗКАС та вимірювання місцевої температури шкіри нижніх кінцівок за ангіосомним принципом кровопостачання. Під час стаціонарного лікування пацієнти обох груп отримували загальноприйняте лікування, в амбулаторних умовах їм проводилася профілактика атеросклерозу та дезагрегантна терапія. Отримані дані піддані статистичній обробці.

Результати досліджень та їх обговорення

Після аналізу медичних карток стаціонарних хворих встановлено, що у першій групі дослідження пацієнтам були виконані наступні оперативні втручання: стегново-підколінні алошунтування з накладанням проксимальних та дистальних анастомозів по типу “кінець у бік” у 11 (26,8%), стегново-підколінні/великогомількові аутошунтування з накладанням обох анастомозів по типу “кінець у бік” – у 9 (21,9%), такі ж операції з накладанням проксимального анастомозу по типу “кінець у бік”, а дистального по типу “кінець у кінець” – у 21 (51,3%) хворих. У другій групі спостерігалися наступні особливості накладання анастомозів з артеріями: стегново-підколінні алошунтування з накладанням обох анастомозів по типу “кінець у бік” артерії у 10 (28,6%), стегново-підколінні/великогомількові аутошунтування з накладанням проксимальних та дистальних анастомозів по типу “кінець у бік” – у 6 (17,1%), такі ж види операції з накладанням проксимального анастомозу по типу “кінець у бік”, а дистального по типу “кінець у кінець” – у 19 (54,3%) хворих. При дотриманні правил накладання анастомозів із збереженням кута нахилу ало- чи аутопротезу до стегнової артерії у межах 45° та до підколінної – у межах 30° згідно запропонованих нами вище методик були отримані наступні результати у порівнянні з пацієнтами, яким проводилися оперативні втручання без чіткого дотримання цих вимог. У ранньому післяопераційному періоді тромбоз реконструктивної ділянки наступив у 3 (7,3%) пацієнтів першої та у 1 (2,9%) – другої груп. Повторні успішні оперативні втручання виконані 2 (4,9%) хворим першої та одному пацієнту другої груп. Для одного (2,4%) пацієнта першої групи реконструктивні операції закінчилися ампутацією нижньої кінцівки на рівні стегна.

Після оперативного лікування хворі відмітили значне покращання стану – зменшення інтенсивності болю, потепління нижньої кінцівки, відсутність нічного болю. Згідно з суб'єктивною оцінкою інтенсивності болю за допомогою ЦРШ на 7-му добу після операції, пацієнтами відмічене стійке зменшення больового синдрому. Якщо до операції середній показник становив у хворих першої групи $8,3 \pm 1,12$ балів, а другої – $8,1 \pm$

1,35 балів, то через тиждень після оперативного втручання інтенсивність больового синдрому у хворих першої групи становила $4,3 \pm 1,94$, а другої – $4,1 \pm 1,67$ балів ($p < 0,05$).

При проведенні УЗКАС перед випискою із стаціонару необхідно відмітити, що у пацієнтів другої групи кути вшивання ало-аутопротезу в артерію відповідали тим запланованим, що накладені під час операції, тоді як у першій групі ми відмітили коливання цього кута у межах від

20° до 60°. Причому, лінійна швидкість кровотоку на артеріях нижче дистального анастомозу у хворих першої групи збільшилася у порівнянні з доопераційними показниками у середньому на $31,3 \pm 5,67$ см/с, а у другої – на $39,3 \pm 4,82$ см/с ($p < 0,05$).

Результати вимірювання місцевої температури на нижніх кінцівках на боці ураження за описаною вище методикою у хворих першої та другої груп наведені у таблицях 1 та 2.

Таблиця 1
Значення температури шкіри виміряної на ангіосомних ділянках нижніх кінцівок хворих першої групи (°C)

Ділянка вимірювання	Перед операцією (°C)	На 7-му добу після операції (°C)	Через 6 місяців після операції (°C)
передньомедіальна поверхня гомілки на рівні середньої її третини	33,7±0,55	35,8±0,28	34,9±0,42
передньомедіальна поверхня гомілки на рівні нижньої її третини	33,6±0,47	35,6±0,33	34,9±0,69
задньомедіальна поверхня гомілки на рівні середньої її третини	33,9±0,51	35,8±0,35	35,0±0,54
задньомедіальна поверхня гомілки на рівні нижньої її третини	33,8±0,66	35,7±0,21	35,1±0,67
задньолатеральна поверхня гомілки на рівні середньої її третини	33,6±0,22	35,3±0,48	34,8±0,39
задньолатеральна поверхня гомілки на рівні нижньої її третини	33,5±0,38	35,1±0,34	35,1±0,42
медіальна поверхня стопи	33,3±0,52	35,1±0,17	34,7±0,44
тильна поверхня стопи	33,2±0,76	34,9±0,12	34,5±0,56

Таблиця 2
Значення температури шкіри виміряної на ангіосомних ділянках нижніх кінцівок хворих другої групи

Ділянка вимірювання	Перед операцією (°C)	На 7-му добу після операції (°C)	Через 6 місяців після операції (°C)
передньомедіальна поверхня гомілки на рівні середньої її третини	33,4±0,65	36,1±0,26	35,9±0,33
передньомедіальна поверхня гомілки на рівні нижньої її третини	33,7±0,49	35,9±0,38	35,3±0,57
задньомедіальна поверхня гомілки на рівні середньої її третини	33,8±0,56	36,0±0,39	35,8±0,46
задньомедіальна поверхня гомілки на рівні нижньої її третини	33,6±0,86	35,9±0,32	35,4±0,81
задньолатеральна поверхня гомілки на рівні середньої її третини	33,7±0,32	35,9±0,44	35,6±0,41
задньолатеральна поверхня гомілки на рівні нижньої її третини	33,3±0,31	35,8±0,54	35,8±0,24
медіальна поверхня стопи	33,1±0,70	35,8±0,37	35,4±0,36
тильна поверхня стопи	33,2±0,67	35,2±0,22	35,0±0,84

Як видно з результатів вимірювання місцевої температури, враховуючи незначні її коливання, на всіх етапах дослідження достовірної різниці між даними показниками в межах однієї групи та між групами не виявлено, однак ми спостерігали незначне стійке збільшення, яке чітко зберігалось у хворих другої групи в пізньому післяопераційному періоді.

Через шість місяців після оперативного втручання під час повторного огляду встановлено, що у 4 (9,8%) пацієнтів першої групи у пізньому післяопераційному періоді наступив тромбоз реконструйованого сегменту. Після проведення повторних операцій у двох пацієнтів вони закінчилися ампутацією стегна та гомілки. У другій групі спостереження відмічений тромбоз алопротезу, який ліквідований проведенням операції – тромбектомії з репротезуванням. Випадків ампутацій нижніх кінцівок ми не спостерігали.

Щодо суб'єктивної оцінки інтенсивності болю за шкалою ЦРШ, то через 6 місяців після опера-

тивного лікування відмічалось незначне підсилення больового синдрому, зокрема у хворих першої групи цей показник становив $6,3 \pm 1,4$, а другої – $5,7 \pm 1,7$ ($p < 0,05$).

При проведенні контрольного УЗКАС лінійна швидкість кровотоку на артеріях нижче накладання дистального анастомозу у хворих першої групи зберігалася підвищеною у порівнянні з передопераційними показниками у середньому на $28,5 \pm 6,24$ см/с, а у пацієнтів другої – на $37,2 \pm 5,36$ см/с ($p < 0,05$), а на артеріях стоп відповідно на $14,6 \pm 4,57$ см/с та $21,2 \pm 5,83$ см/с ($p > 0,05$).

Отже, дані методи обстеження, на нашу думку, є простими у виконанні, а одержані результати мають об'єктивний характер у оцінці стану периферичного кровообігу в нижніх кінцівках, особливо після виконання реконструктивних операцій на магістральних артеріях. При проведенні цих досліджень встановлено, що необхідно дотримуватися правил накладання анастомозів при виконанні реконструктивних операцій.

Висновки

1. Для об'єктивного визначення стану кровообігу у нижніх кінцівках хворим показано проведення УЗКАС і артеріографії тазу, нижніх кінцівок, визначення місцевої температури на боці ураження за ангіосомним принципом кровопостачання нижніх кінцівок.

2. Проведення оцінки інтенсивності болю у нижніх кінцівках за допомогою цифрової рейтингової шкали оцінки болю (ЦРШ, numerical rating scale, NRS) дозволяє визначити ефективність відновлення кровотоку у нижніх кінцівках та проводити відповідний моніторинг у післяопераційному періоді.

3. При дотриманні правил накладання анастомозів із збереженням кута нахилу ало- чи аутопротезу до стегової та до підколінної артерій згідно запропонованих нами методик було отримано покращання кровообігу ішемізованої нижньої кінцівки як у ранньому післяопераційному, так і у віддаленому періодах.

Література

1. Белов Ю. В. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники / Ю. В. Белов. – М.: Де Ново, 2000. – 448 с.
2. Дибиров М. Д. Дистальные реконструкции при критической ишемии нижних конечностей у больных старших возрастных групп / М. Д. Дибиров, А. А. Дибиров, Р. Н. Гаджихурадов [и др.] // Хирургия. – 2009. – № 1. – С. 49-52.
3. Дуданов И. П. Комплексное лечение атеросклеротических поражений абдоминального сегмента аорты, периферических артерий с критической ишемией нижних конечностей у больных преклонного и старческого возраста / И. П. Дуданов, М. Ю. Капустин, В. В. Сорока [и др.] // Мед. академ. журн. – 2007. – Т. 7, № 1. – С. 166-172.
4. Клиническая ангиология: Руководство / Под ред. А. В. Покровского. – М.: ОАО «Издательство медицина», 2004. – Т. 2. – 888 с.
5. Кошелев Ю. М. Эндартеректомия из дистального артериального русла при протезировании аорты и подвздошных артерий / Ю. М. Кошелев, В. И. Варнавских, А. М. Демьянов // Вестник хирургии. – 2005. – Т. 164, № 3. – С. 75-78.
6. Майстренко Д. Н. Современные диагностические технологии в определении тактики лечения больных с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей / Д. Н. Майстренко, Ф. К. Жеребцов, В. В. Осовских // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 2009. – № 168. – С. 41-46.
7. Патент 88049 Украина, МПК А61В 17/3211. Пристрій для перерізу протезу судин при формуванні судинних анастомозів / Люлька Є. М., Ждан В. М., Ляховський В. І., Дем'янюк Д. Г., Боркунов А. Л.; заявка № у 2013 12142; опубл. бюл. № 4 від 25.02.2014.
8. Патент 89089 Украина, МПК А61В 17/122. Пристрій для визначення величини кута сходження утворюючих при формуванні судинного анастомозу за методом "кінець у бік" / Люлька Є. М., Ляховський В. І., Люлька О. М.; заявка № у 2013 12977; опубл. бюл. № 7 від 10.04.2014.
9. Патент 91264 Украина, МПК А61В 17/122. Пристрій для висікання отвору на стінці судини при формуванні судинного анастомозу з судиною середнього діаметра за методом "кінець у бік" під кутом 30° / Люлька Є. М., Ляховський В. І., Боркунов А. Л., Люлька О. М.; заявка № у 2014 01172; опубл. бюл. № 12 від 25.06.2014.
10. Патент 91584 Украина, МПК А61В 17/122. Пристрій для висікання отвору на стінці судини при формуванні судинного анастомозу з судиною середнього діаметра за методом "кінець у бік" під кутом

- 45° / Люлька Є. М., Ляховський В. І., Сапун Л. В., Дудченко М. О.; заявка № у 2014 01170; опубл. бюл. № 13 від 10.07.2014.
11. Скобцов Ю. А. Моделирование и визуализация поведения потоков крови при патологических процессах / Ю. А. Скобцов, Ю. В. Родин, В. С. Оверко. – Донецк: Издатель Заславский А. Ю., 2008. – 212 с.
12. Attinger C.E. Angiosomes of the foot and ankle and clinical implications for limb salvage: reconstruction, incisions, and revascularization / C.E. Attinger, K.K. Evans, E. Bulan [et al.] // Plast. Reconstr. Surg. – 2006. – V. 117 (7 suppl). – P. 261-293.
13. Brock M. Lumbar microdiscectomy: subperiosteal versus transmuscular approach and influence on the early postoperative analgesic consumption / M. Brock, P. Kunkel, L. Papavero // Eur. Spine J. – 2008. – V. 17. – P. 518-522.
14. Senter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC) / Eur. j. Vasc. Endovasc. Surg. – 2007. – V.1. – 33 p.

References

1. Belov Y.V. Rukovodstvo po sosudistoi khirurgii s atlasom operativnoi tekhniki / Y.V. Belov. – M.: De Novo, 2000. – 448 s.
2. Dibirov M.D. Distalnye rekonstruktsii pri kriticheskoi ishemii nizhnikh konechnosti u bolnykh starshikh vozrastnykh grupp / M.D. Dibirov, A.A. Dibirov, R.N. Gadzhikuradov [i dr.] // Khirurgiya. – 2009. – № 1. – S. 49-52.
3. Dudanov I.P. Kompleksnoe lechenie ateroskleroticheskikh porazhenii abdominalnogo segmenta aorty, perifericheskikh arterii s kriticheskoi ishemiei nizhnikh konechnosti u bolnykh preklonnogo i starcheskogo vozrasta / I.P. Dudanov, M.Y. Kapustin, V.V. Soroka [i dr.] // Med. akad. zhurn. – 2007. – T. 7, № 1. – S. 166-172.
4. Klinicheskaya angiologiya: Rukovodstvo / Pod red. A.V. Pokrovskogo // M.: OAO «Izdatelstvo meditsina», 2004. – T. 2. – 888 s.
5. Koshelev Y.M. Endarterektomiya iz distalnogo arterialnogo rusla pri protezirovaniy aorty i podvzdoshnykh arterii / Y.M. Koshelev, V.I. Varnavskikh, A.M. Demianov // Vestnik khirurgii. – 2005. – T. 164, № 3. – S. 75-78.
6. Maistrenko D.N. Sovremennyye diagnosticheskie tekhnologii v opredelenii taktiki lecheniya bolnykh s obliteriruyushchim aterosklerozom sudosov nizhnikh konechnosti / D.N. Maistrenko, F.K. Zheribtsov, V.V. Osovskikh // Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova. – 2009. – № 168. – S. 41-46.
7. Patent 88049 Ukraina, MPK A61B 17/3211. Prystrii dlia pererizu protezu sudyn pry formuvanni sudynnykh anastomoziv / Liulka Y.M., Zhdan V.M., Liakhovskiy V.I., Demianiuk D.H., Borkunov A.L.; zaiavka № u 2013 12142; opubl. biul. № 4 vid 25.02.2014.
8. Patent 89089 Ukraina, MPK A61B 17/122. Prystrii dlia vyznachennia velychyny kuta skhodzhennia utvoriuiuchykh pry formuvanni sudynnoho anastomozu za metodom "kinets u bik" / Liulka Y.M., Liakhovskiy V.I., Liulka O.M.; zaiavka № u 2013 12977; opubl. biul. № 7 vid 10.04.2014.
9. Patent 91264 Ukraina, MPK A61B 17/122. Prystrii dlia vysikannia otvoru na stintsy sudyny pry formuvanni sudynnoho anastomozu z sudynoiu serednogo diametra za metodom "kinets u bik" pid kutom 30° / Liulka Y.M., Liakhovskiy V.I., Borkunov A.L., Liulka O.M.; zaiavka № u 2014 01172; opubl. biul. № 12 vid 25.06.2014.
10. Patent 91584 Ukraina, MPK A61B 17/122. Prystrii dlia vysikannia otvoru na stintsy sudyny pry formuvanni sudynnoho anastomozu z sudynoiu serednogo diametra za metodom "kinets u bik" pid kutom 45° / Liulka Y.M., Liakhovskiy V.I., Sapun L.V., Dudchenko M.O.; zaiavka № u 2014 01170; opubl. biul. № 13 vid 10.07.2014.
11. Skobtsov Y.A. Modelirovanie i vizualizatsiya povedeniya potokov krovi pri patologicheskikh protsessakh / Y.A. Skobtsov, Y.V. Rodin, V.S. Overko. – Donetsk: Izdatel Zaslavskii A.Y., 2008. – 212 s.
12. Attinger C.E. Angiosomes of the foot and ankle and clinical implications for limb salvage: reconstruction, incisions, and revascularization / C.E. Attinger, K.K. Evans, E. Bulan [et al.] // Plast. Reconstr. Surg. – 2006. – V. 117 (7 suppl). – P. 261-293.
13. Brock M. Lumbar microdiscectomy: subperiosteal versus transmuscular approach and influence on the early postoperative analgesic consumption / M. Brock, P. Kunkel, L. Papavero // Eur. Spine J. – 2008. – V. 17. – P. 518-522.
14. Senter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC) / Eur. j. Vasc. Endovasc. Surg. – 2007. – V.1. – 33 p.

Реферат

ОЦЕНКА КРОВОТОКА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА АРТЕРИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
Люлька Е.Н., Ляховский В.И., Люлька А.Н.

Ключевые слова: облитерирующий атеросклероз, реконструктивные операции, сосудистый анастомоз, кровотоков.

Цель исследования. Усовершенствовать методы наложения сосудистых анастомозов при выполнении реконструктивных операций на магистральных артериях нижних конечностей при поражении их атеросклеротическим процессом. Материалы и методы исследования. Проведен анализ 76 медицинских карточек стационарных больных облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей, котрым на протяжении 2013-2014 годов в отделении сосудистой хирургии Полтавской областной клини-

ческой больницы были выполнены открытые реконструктивные “шунтирующие” операции на бедренно-подколенном и бедренно-берцовом сегментах. Пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу был включен 41 (54%) больной, которым были проведены шунтирования с наложением протезо/аутоvenoно-артериальных анастомозов по типу “конец в бок” без определения угла вшивания, и вторую – 35 (46%) больных, которым такие же анастомозы накладывались по разработанной нами методике. Больным перед операцией, через 7 дней и через 6 месяцев после оперативного лечения были проведены оценка интенсивности боли в нижних конечностях с помощью цифровой рейтинговой шкалы оценки боли, ультразвуковое цветное ангиосканирование артерий таза и нижних конечностей, измерялась местная температура на стороне поражения согласно ангиосомному принципу кровоснабжения нижних конечностей. Результаты исследований и их обсуждение. При проведении исследования установлено, что следование правилам наложения анастомозов с сохранением угла наклона ало или ауто протеза к бедренной и подколенной артериям согласно предложенных нами методик дает возможность получить улучшение кровоснабжения ишемизированной нижней конечности как в раннем послеоперационном, так и в отдаленном периодах.

Summary

ASSESSMENT OF BLOOD FLOW IN CARRYING OUT RECONSTRUCTIVE SURGERY ON THE LOWER LIMB ARTERIES

Liulka Ye. N., Lyakhovsky V.I., Liulka A.N.

Key words: atherosclerosis, reconstructive surgery, vascular anastomosis, blood flow.

The purpose of the study is to improve techniques of putting vascular anastomoses in reconstructive surgeries on the main arteries of the lower extremities affected with atherosclerotic process. Materials and methods. The analysis of 76 medical records of patients with obliterating atherosclerosis of the lower extremities who underwent reconstructive open "bypass" operation in the femoropopliteal and femoral-tibial segments during 2013-2014 at the Department of Vascular Surgery of the Poltava Regional Clinical Hospital. The patients were divided into 2 groups. The first group included 41 (54%) patients who had bypass surgery with putting artificial / autovenous-arterial end-to-side anastomoses without determining the angle of suturing, and the second group of 35 (46%) patients who had the same anastomoses put by the technique we developed. The assessment of pain intensity in the lower limbs carried out with a digital rating scale of pain scores, colour ultrasonic angiography of pelvic arteries and lower extremities arteries, measurement of the local temperature on the affected side according angiosomal principles of lower extremity blood supply were performed in the patients before surgery and in 7 days and 6 months after surgery. Results and discussion. The study has found out the following the rules of anastomosing with retaining angle of allo- or autoprosthesis to the femoral and popliteal arteries according to the techniques developed makes it possible to improve blood supply in ischemic lower extremity in the early postoperative and late period.

УДК 616.711+616.728]-07-08

Маланчук Р.А.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ СИНДРОМА НЕСООТВЕТСТВИЯ ДЛИНЫ НОГ У ПАЦИЕНТОВ С АСИММЕТРИЯМИ ТАЗА

Харьковская медицинская академия последипломного образования

С целью повышения уровня клинической диагностики и разработки новых схем лечения синдрома несоответствия длины ног, обследован 251 пациент с асимметриями таза, которые обратились в связи с наличием хронических болей в нижнепоясничной области и/или области нижних конечностей. Наряду с общеклиническим осмотром и стандартными рутинными методами диагностики, больным выполнена оценка асимметрий таза с помощью метода компьютерной оптической топографии тела. Для уменьшения удельного веса медикаментозных препаратов в устранении болевого синдрома дополнительно использован метод экстракорпоральной ударно-волновой терапии (ЭУВТ). На основании сокращения сроков терапии и быстрого нивелирования клинической симптоматики доказана эффективность методики ЭУВТ при лечении данной категории больных.

Ключевые слова: синдром неравной длины ног, миофасциальный болевой синдром, асимметрия таза, компьютерная оптическая топография тела, экстракорпоральная ударно-волновая терапия

Актуальность

Возникновение и развитие патологических состояний опорно-двигательного аппарата связано с многочисленными причинами, одной из которых являются статические нарушения, связанные с врожденной или приобретенной асим-

метрией туловища [2; 4; 5]. Одним из таких состояний является «синдром короткой ноги» (short leg syndrome) или синдром неравенства длины ног (leg length inequality – LLI-syndrome), известный также как синдром несоответствия длины ног (leg length discrepancies – LLD-syndrome) [2;