

УДК 616.136/.137-007.272-089-002.3:616.14

А.А. ЛЫЗИКОВ, к. мед. н.

/УО «Гомельский государственный медицинский университет», Республика Беларусь/

Аутовенозные реконструкции аорто-подвздошного сегмента у пациентов с высоким риском инфекционных осложнений

Резюме

Аутовенозні реконструкції аорто-здухвинного сегмента у пацієнтів з високим ризиком інфекційних ускладнень

О.А. Лызиков

Стаття присвячена аналізу результатів аутовенозних реконструкцій аорто-здухвинного сегмента у пацієнтів з високим ризиком інфекційних ускладнень. Проведено аналіз результатів 12 аорто-здухвинних реконструкцій стегновою веною, що виконані в Гомельському обласному відділенні хірургії судин у 2010–2013 рр. Досліджено дві групи пацієнтів – у 5 випадках було виконано первинні реконструкції з приводу критичної ішемії нижніх кінцівок, у 7 випадках – повторні втручання з приводу псевдоаневризми анастомозів. У всіх випадках було одержано адекватну ректаскуляризацію. В групі пацієнтів з критичною ішемією було зафіксовано розвиток стійкого набряку з лімфореею. В групі пацієнтів з псевдоаневризми набряк був незначним і тривав до 5 діб. У всіх випадках необхідності у проведенні фасціотомії не виникало. У віддалений період ознак суб- і декомпенсованого ступеня хронічної венозної недостатності виявлено не було.

Ключові слова: стегнова вена, інфекція протеза, псевдоаневризма, критична ішемія, аорто-стегнова реконструкція

Summary

Autovenous Aorto-femoral Reconstructions Vein in Patients at the High Risk of Infectious Complications

A.A. Lyzikov

This article analyzes the results of autovenous aorto-iliac segment reconstructions in patients with a high risk of infectious complications. Analysis of results of aorto-femoral reconstructions in patients at the high risk of infectious complications is performed in the article.

Outcomes of 12 autovenous aorto-iliac bypass done at the Gomel regional vascular surgery department in 2010–2013 were studied. 2 groups of patients – 5 patients with critical limb ischemia (CLI) and 7 patients with false aneurysms – were determined.

Arterial flow was successfully restored in all cases. Patients with CLI developed stable venous edema with lymphorhea. Patients with false aneurysms manifested moderate edema. There were no need in fasciotomy in all cases. There were no clinical signs of chronic venous insufficiency (CVI) in remote follow-up.

Key words: femoral vein, prosthetic infection, false aneurism, critical limb ischemia, aortofemoral reconstruction

Стенозирующие поражения терминальных ветвей брюшной аорты являются распространенной причиной перемежающейся хромоты и подлежат хирургическому лечению. Более сложной ситуация становится при наличии гнойно-некротических изменений различной выраженности – от ишемического некроза пальцев стопы до гангрены. Обусловлено это тем, что реконструкции аорто-бедренного сегмента в подавляющем большинстве случаев выполняются с использованием искусственных протезов. Несмотря на значительный прогресс в области технологий их изготовления, чувствительность к инфекции все еще остается их главным недостатком. Одним из наиболее эффективных альтернатив искусственному эксплантату является бедренная вена, предложенная для репротезирования по поводу нагноения аорто-бедренного искусственного протеза Р. Clagett в 1991 году [8]. Данный способ обладает наилучшими результатами среди

всех путей хирургического лечения нагноений искусственных протезов, однако, по признанию автора, данное решение имеет ряд недостатков: высокая травматичность из-за необходимости изъятия венозного трансплантата большой длины и длительность операции более 9 часов, обусловленная технической сложностью операции. По-видимому, этими обстоятельствами объясняется небольшой мировой опыт аорто-подвздошных реконструкций бедренной веной: максимальное количество – 41 операция – опубликована Clagett [9]. Имеющиеся публикации опыта других центров, занимающихся этой проблемой, составляют от 12 до 17 операций [6, 9, 10]. Остальные публикации носят характер случаев из практики и являются единичными [5].

Поэтому в большинстве случаев технически операбельным пациентам с гнойно-некротическими поражениями из-за боязни развития инфекционных осложнений со стороны искусственного

протеза виконують первичну високу ампутацію. При цьому спроби стентування замість відкритої реконструкції не призводять до зниження частоти ускладнень [12].

Проаналізувавши наш досвід лікування пізніх ускладнень з боку іскусствених протезів судин, ми прийшли до висновку, що більшості пацієнтів (більше 90%) первично були виконані аорто-бедренні реконструкції експлантатом по приводу критичної ішемії з трофічкими змінами різної ступені вираженості [2, 3], при цьому у більшості пацієнтів при первичній госпіталізації не було клінічких і лабораторних ознак системного присутствия інфекції. Припустивши причиною розвитку пізніх ускладнень з боку іскусственого протеза його інфікування в час імплантації і визначивши спектр можливих збудителів [1], ми провели ряд експериментів з моделюванням субклінічкескої і субкультуральної бактеріємії [4]. В результаті було встановлено відсутність неперсередственої залежності розвитку інфекційних ускладнень від дози інфікуючого агента. Це дозволило вважати, що застосування іскусственого протеза при наявності трофічких порушень кожного покрову будь-якої ступені вираженості супроводжується високим ризиком розвитку інфекційних ускладнень. Тому ми вважаємо оправданим застосування бедренної вени для первичної реконструкції аорто-бедренного сегмента при наявності у пацієнта гнійно-некротических змін і для повторних операцій по приводу ускладнень з боку раніше імплантованого протеза навіть при відсутності ознак його нагноєння.

При використанні фрагментів глибокого венозного русла для артеріальних реконструкцій одним з основних приводів для небезпек є адекватність венозного відтоку.

Таким образом, **целью исследования** була оцінка результатів використання бедренної вени для реконструкції аорто-подвздошного сегмента.

Матеріали і методи дослідження

За період 2010–2013 гг. в відділенні хірургії судин Гомельського обласного клінічкеского кардіологічкеского диспансера ми виконали 12 реконструкцій аорто-подвздошного сегмента з використанням бедренної аутовени. Всі пацієнти були чоловічої статі в віці 58,8±4,5 років. Спектр патології,

Таблиця. Спектр патології оперованих пацієнтів

Діагноз при поступленні	ХАН	ЛПИ	Кількість пацієнтів
Ложна аневризма дистального анастомоза	2а	0,7	4
Пізній тромбоз гірфукаційного протеза	3	0,6	1
Абсцес з зовнішнім свищем в області дистального анастомоза	2а	0,7	1
Кишечно-парапротезний свищ з формуванням парапротезного абсцеса і ложної аневризми дистального анастомоза	2а	0,8	1
Облітеруючий атеросклероз. Синдром Леріша. Окклюзія загальної подвздошної артерії. Трофічкеска язва стопи і голени	4	0,2–0,4	5

Примечание: ХАН – хронічкеска артеріальна недостатність, ЛПИ – лодыжечно-плечевої індекс.

послужившей приводом для звернення за медичнскою допомогою, відображені в таблиці. Ступінь хронічкескої артеріальної недостатності визначали по класифікації Покровського-Фонтейна.

Були виділені наступні групи пацієнтів. В першу групу вошли пацієнти, звернувшіся по приводу пізніх ускладнень раніше виконаних аорто-бедренних реконструкцій експлантатом. Другу групу склали пацієнти з критичною ішемією нижніх кінцівок з гнійно-некротическими змінами (ХАН 4), которым було відмовлено в виконанні аорто-бедренних реконструкцій з застосуванням іскусственого протеза і рекомендовано ампутація на рівні бедра. Також ці пацієнти не підходили для стентування ураженого сегмента из-за розповсюдженості ураження. В цій групі виконувалася первична реконструкція бедренної веною. Один пацієнт був оперований по приводу нагноєння іскусственого протеза, що відповідає класическим показанням для операції Clagett.

Перед операцією всім пацієнтам виконували дуплексне ультразвукове дослідження з визначенням лодыжечно-плечевого індексу (ЛПИ) і ангіографію або мультиспіральну комп'ютерну томографію з контрастуванням.

В групі первично оперованих по приводу критичної ішемії нижніх кінцівок з гнійно-некротическими ураженнями пацієнтів були виконані наступні оперативні втручання: одностороннє аорто-бедренне шунтування бедренної веною – в 1 випадку, одностороннє подвздошно-бедренне шунтування бедренної веною – 2 пацієнтам і в 2 випадках було виконано аорто-бедренне біфуркаційне шунтування комбінованим протезом, з складом з політетрафторетиленового (ПТФЕ) кондуїта і бедренної вени.

83,3% пацієнтів, входячих в групу повторно оперованих по приводу пізніх ускладнень, знаходились в стадії субкомпенсації кровопостачання нижніх кінцівок (ХАН 2а) і скарги на виражену перемежувальну хромоту не пред'являли. Им були виконані наступні оперативні втручання: в 1 випадку – видалення інфікованого протеза, ліквідація кишечно-парапротезного свища з дренируванням абсцеса і аорто-подвздошно репротезування бедренної веною; в 6 випадках – резекція інфікованого гірфукаційного протеза з репротезуванням бедренної веною.

Результати і їх обговорення

Во всіх випадках вдалося досягти адекватної ревазуляризації.

В групі вторично оперованих пацієнтів всі рани зажили первичним натяженням.

В групі первично оперованих пацієнтів на 4–5-е доби во всіх випадках відзначалося розвиток вираженої лімфорії из післяопераційної рани на бедрі, которая во всіх випадках тривала до 10 діб. У всіх пацієнтів ділянка розрізу на рівні паха на оперованій кінцівці заживала вторичним натяженням. Всі інші післяопераційні рани зажили первичним натяженням. Во всіх випадках для реабілітації потрібновало значительное время (около 30 діб) з ліченням в відділенні хірургії судин і наступним переводом в відділення гнійної хірургії. Уваги хірургів переважно вимагали трофічкескі язви і лімфорія из розрізу на нозі з боку забору вени. Всі пацієнти відзначали зникнення болю в покое, збільшення відстані ходьби сразу після операції, у всіх

отмечалась существенная активизация процесса заживления трофических язв. В одном случае через 3 месяца после операции у пациента развился сепсис с последующим тромбозом артерий голени и гангреной конечности, потребовавшей ампутации, несмотря на функционирование аутовенозного шунта. Таким образом, минимальная выживаемость шунта составила 3 месяца.

Течение послеоперационного периода со стороны нижней конечности, из которой забирали глубокую вену для реконструкции, было более тяжелым, чем в группе вторично оперированных пациентов, несмотря на потребовавшуюся меньшую длину венозного трансплантата и, соответственно, меньшую длину разреза на бедре. Причем наблюдаемые клинические проявления были вызваны в большей степени нарушением лимфатического оттока, чем венозной недостаточностью. По всей вероятности, причиной этих нарушений явилось наличие некротического очага как источника инфекции, создающего функциональную перегрузку лимфатического дренажа конечности, и выраженная ишемия нижней конечности (ХАН 4) до операции.

Однако, несмотря на все вышеизложенное, у всех пациентов удалось устранить проявления критической ишемии и избавиться от боли в состоянии покоя, выиграв время для заживления трофических поражений. Несмотря на осложненное течение послеоперационного периода, во всех случаях не наблюдались нарушения функционирования венозных кондуитов. В 100% наблюдений проявления нарушений венозного оттока не требовали дополнительных лечебных мероприятий и не являлись показаниями к фасциотомии.

В отдаленный период было осмотрено 6 из 12 оперированных пациентов. Срок наблюдения составил от 6 до 36 месяцев с момента операции.

Обследуемые не предъявляли жалоб на нарушение венозного оттока конечности, из которой проводился забор фрагментов глубоких вен. Двое из 6 пациентов (33%) отмечали покалывание в голенях при вставании в течение 2 месяцев после оперативного вмешательства. Не наблюдалось также объективных проявлений нарушения венозного оттока. Во всех случаях отсутствовал отек конечности и кожные изменения.

Выводы

В результате проведенных исследований было установлено, что изъятие бедренной вены для реконструкции не приводит к выраженным нарушениям венозного оттока и развитию хронической венозной недостаточности.

Несмотря на необходимость длительного лечения после операции, аутовенозная реконструкция аорто-подвздошного сегмента у пациентов с гнойно-некротическими нарушениями является менее рискованной с точки зрения поздних инфекционных осложнений, чем имплантация искусственного протеза, и более выигрышной с точки зрения качества жизни, чем первичная высокая ампутация.

Список использованной литературы

1. Лызигов А.А., Осипов В.А. Микробный спектр при гнойно-трофических нарушениях у пациентов с патологией сосудов // Вестник Витебского гос. мед. ун-та. – 2011. – №2 (10). – С. 76–82.
2. Лызигов А.А., Печенкин А.А., Бонцевич Д.Н. Гнойно-септические осложнения применения тканых искусственных сосудистых протезов при реконструкциях аорто-подвздошного сегмента у больных с критической ишемией нижних конечностей // Новости хирургии. – 2007. – №3 (18). – С. 97–101.
3. Лызигов А.А. Поздние осложнения аорто-подвздошных реконструкций // Новости хирургии. – 2010. – №5. – С. 141–151.
4. Лызигов А.А. и др. Моделирование условий высокого риска инфекционных осложнений в эксперименте // Новости хирургии. – 2011. – №3. – С. 16–20.
5. Троицкий А.В., Лысенко Е.Р., Хабазов Р.И. и др. Аутовенозные реконструкции при инфекции аортобедренных синтетических протезов // Кардиол. и серд.-сосуд. хирургия. – 2008. – №8. – С. 46–51.
6. Staffa R. et al. Autogenous superficial femoral vein for replacement of an infected aorto-ilio-femoral prosthetic graft // Rozhl. Chir. – 2010. – Vol. 89 (1). – P. 39–44.
7. Cardozo M.A., Frankini A.D., Bonamigo T.P. Use of superficial femoral vein in the treatment of infected aortoiliac prosthetic grafts // Cardiovasc. Surg. – 2002. – Vol. 10 (4). – P. 304–310.
8. Clagett G.P., Bowers B.L., Lopez-Vieigo M.A. et al. Creation of neoanatomic system from lower extremity deep and superficial veins // Ann. Surg. – 1993. – Vol. 218. – P. 239–249.
9. Clagett G.P., Valentine R.J., Hagino R.Y. Autogenous aortoiliac femoral reconstruction from superficial femoral-popliteal veins: feasibility and durability // Vasc. Surg. – 1997. – Vol. 25. – P. 255–270.
10. Gorden L.L., Hagino R.T., Jackson M.R. et al. Complex aortofemoral prosthetic infections – the role of autogenous superficial femoropopliteal vein reconstruction // Arch. Surgery. – 1999. – Vol. 134. – P. 615–621.
11. Nevelsteen A., Lacroix H., Suy R. Autogenous reconstruction of the lower extremity deep veins: an alternative treatment of prosthetic infection after reconstructive surgery of aortoiliac disease // J. Vasc. Surg. – 1995. – Vol. 22. – P. 129.
12. Parsons R.E., Sanchez L.A., Marin M.L. et al. Comparison of endovascular and conventional vascular prostheses in an experimental infection model // J. Vasc. Surg. – 1996. – Vol. 24 (6). – P. 920–926.