

© В.Княжев, Д.Големанов, Г.Маринов и др., 2005.

В.Княжев, Д.Големанов, Г.Маринов*, Св.Хрелев, Н.Манолов, П.Костов, Н.Дончев

БЕДРЕННАЯ ВЕНА В КАЧЕСТВЕ КОНДУИТА ПРИ ПОВТОРНЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ РЕКОНСТРУКЦИЯХ

*Клиника по сосудистой хирургии,
МУ, МБАЛ "Св.Анна -АД" – Варна, Болгария
Кафедра по анатомии, гистологии и эмбриологии*,
МУ – Варна, Болгария*

Аннотация

Представлен первый опыт авторов по использованию бедренной вены в качестве артериального кондуита при повторных реконструкциях в аорто-бедренном сегменте.

У 4-х больных с помощью бедренной вены были замещены искусственный сосудистый процесс, подвергнувшийся инфекции.

Независимо от резекции глубокой венозной магистралю ни у одного из больных не были отмечены гемодинамические нарушения в системе венозного оттока.

Аутоинозный шунт функционирует нормально в отдаленном периоде от 5 до 11 мес.

Ключевые слова: инфекция сосудистого протеза, бедренная вена как артериальный шунт.

Введение

Независимо от больших достижений в области создания искусственных сосудистых протезов, оптимальным материалом для артериальных реконструкций продолжает оставаться аутогенный материал, который в отличие от искусственных протезов может использоваться даже в условиях инфекции последних.

К тому же результаты использования протезов для замещения сосудов небольшого калибра в целом оказались неудачными, поэтому в ежедневной практике утвердились различные способы использования главным образом большой подкожной вены /БПВ/, но в связи с ее сравнительно маленьким диаметром она нашла применение преимущественно при шунтировании бедренно-дистального сегмента нижних конечностей.

При повторных операциях в аорто-бедренном сегменте некоторые авторы жертвовали даже поверхностной бедренной артерией /1/.

В 1972 г. Shulman M.L. /2/ и соавторы использовали бедренную вену /БВ/ в качестве артериального кондуита.

Цель работы

Целью работы явилась апробация бедренной вены в клинической обстановке при необходимости повторных реконструктивных операций на крупнокалиберных артериях и невозможности использовать искусственные сосудистые протезы в условиях локальной инфекции в зоне реконструкции.

Материал и методы.

Прежде, чем перейти к использованию бедренной вены, как возможного кондуита для артериальных реконструкций, совместно с Кафедрой по нормальной анатомии и гистологии было произведено детальное изучение морфологических изменений в стенке VSM и V.Femoralis, означаемых в последнее время как ремоделирование венозной стенки, в условиях продолжительной ишемии нижних конечностей.

В деталях результаты этих исследований представлены в нашей совместной публикации /3/, но главный ее вывод, что с точки зрения морфологии венозной стенки у больных, страдающих хронической артериальной непроходимостью нижних конечностей, ремоделированная БВ как потенциальный аутоинтрансплантат, не уступает по своим структурным качествам VSM, которая общепризнана как материал выбора для артериаль-

ных реконструкций.

В продолжении 6 мес. /с 26.01.2005 по 9.06.2005 г/ в клинике были произведены 4-е артериальных реконструкций с использованием бедренной вены.

1. Первый больной 71 г., поступил в клинику после трех предшествующих операций - Аорто-бифуркационное шунтирование- 2002 г., тромбэктомия из левого бранша протеза -2004 г., устранение ложной аневризмы левого дистального анастомоза с последующим бедренно-бедренным экстраанатомическим шунтированием с v.saphena magna – 2004г. В начале 2005г. у больного появилась гнойная секреция из фистульного хода над левой паупартовой связкой. Во время ревизии была установлена тотальная инфекция аорто-бифуркационного протеза. В ходе операции протез был устранен, выделена правая бедренная вена и произведено правостороннее аорто-бедренное шунтирование. После этого с бедренно-венозным шунтом была анастомозирована проксимальная часть функционирующего бедренно-бедренного шунта из VSM.

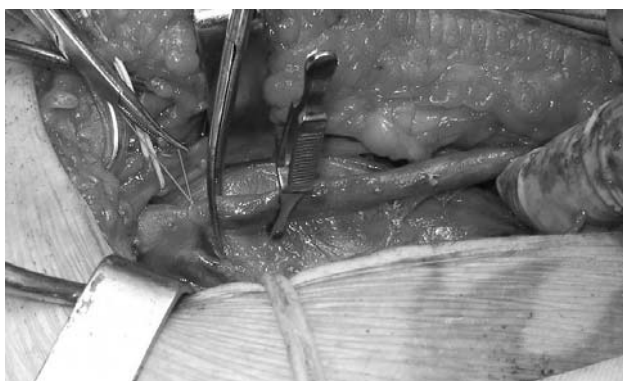
2. Второй больной, ДК, 72 г., был стационарирован с острой эмболией бифуркации брюшной аорты. С левой стороны несмотря на многочисленные попытки, тромбэктомия оказалась безуспешной. В связи с обширным фолликулитом кожи нижней части живота и лобка, использовано искусственного протеза было противопоказано, а калибр VSM оказался недостаточным. После выделения и реверсии бедренной вены с последней было выполнено бедренно-бедренное экстраанатомическое шунтирование.

3. Третий больной ИМ, 57 г., был принят с ложной аневризмой в области левого дистального анастомоза после аорто-бифуркационного шунтирования трехлетней давности. Была произведена резекция дистальной половины левого бранша протеза и экспланто-бедренное протезирование с помощью бедренной вены.

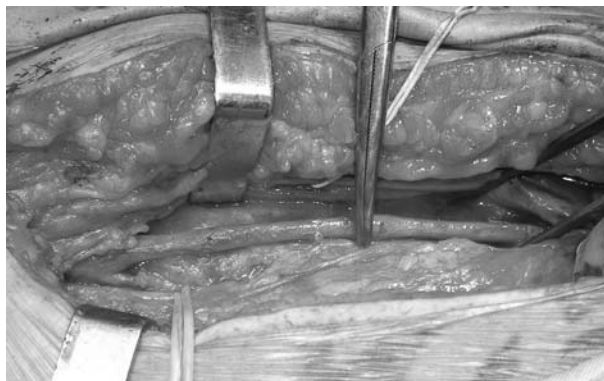
4. Тот же больной поступил два месяца спустя с ложной аневризмой правого дистального анастомоза, в связи с чем ему была произведена аналогичная реконструкция с правой стороны.

Наш начальный опыт показал, что очень важно соблюдать несколько следующих правил.

Во избежание гемодинамически значимого веноза следует проксимально резецировать бедренную вену под уровнем впадения глубокой бедренной вены/Фиг.1/, а дистально над уровнем отхождения крупной



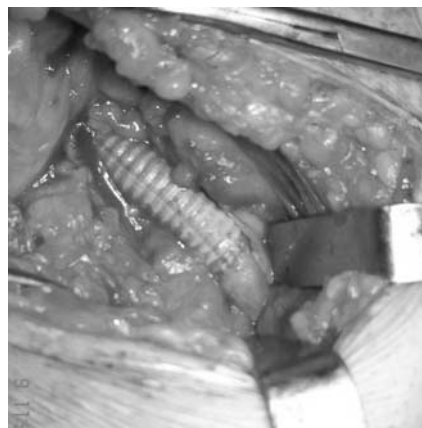
Фиг. 1. Проксимально бедренная вена резецируется под уровнем впадения в нее глубокой вены бедра



Фиг. 2. Длина выделенной бедренной вены может быть от 25 до 35 см



Фиг. 3. Проверка на герметичность резецированной бедренной вены диаметром около 10 мм



Фиг. 4. Анастомоз сосудистого протеза с бедренной веной конец в конец



Фиг. 5. Послеоперационная ангиография. Адекватность анастомоза между протезом и бедренной веной 2 мес. спустя

медиальной венозной ветви, прямо коммуницирующей с глубокой веной бедра. В результате удается получить аутовенозный трансплантат длиной от 25 до 35 см. и диаметром от 0,8 до 1,0 см. /Фиг.2/

Целесообразно использовать вену в реверсированном варианте, а не разрушать клапаны вальвулотомом, поскольку бедренная вена в отличие от VSM имеет цилиндрическую, а не коническую форму.

Перед использованием бедренной вены в качестве шунта следует особенно тщательно перевязать мелкие боковые ветви и проверить сосуд на герметичность /фиг.3/, в связи с использованием вены для анастомоза с крупнокалиберными артериями или сосудистым протезом / Фиг.4/.

Результаты и обсуждение

В раннем послеоперационном периоде не наблюдались осложнения как со стороны оперативной раны, так и со стороны конечности с резецированной бедренной веной.

Все больные получали низкомолекулярные гепарины, на донорскую конечность накладывался эластический бинт.

В интервале 5-11 мес также не отмечены осложнения, шунт из бедренной вены функционирует нормально /Фиг.5 /. Венозаст не отмечен у ни одного из больных.

Впервые о применении бедренной вены в качестве шунта для бедренно-подколенного шунтирования сообщили Schulman ML, Badhey MR, Yatco R, Pillari G, / 2 /.

С 1974 по 1986 г они выполнили подобную реконструкцию у 82 больных. Пятилетняя проходимость шунта

была достигнута у 60% больных, т.е. отдаленные постоперативные результаты оказались вполне сопоставимыми с конвенциональным шунтированием с использованием VSM. Авторы не отметили увеличения объема конечности со стороны использованной бедренной вены.

Операция, предложенная Schulman ML., не нашла широкого распространения главным образом в связи с опасениями возникновения тяжелых гемодинамических нарушений венозного кровообращения. Так Coburn M и соавт., 1993, /4/ после операций у 7 пациентов, констатировали гемодинамически значимый венозостаз во всех случаях, а в двух даже отметили постоперативную флегмазию. Авторы приводят к выводу, что использование БВ для артериального шунтирования эффективно, но связано с возможностью возникновения постоперативных осложнений. Отметим, что в указанных авторами случаях, для шунта был использован сегмент не только бедренной, но и подколенной вены. Тем не менее в литературе, включительно и в новейшей, есть многочисленные публикации о использовании бедренной вены в качестве артериального кондуита. Одни авторы /5, 6,7,8,9,10/ использовали бедренную вену, главным образом, у больных с повторными операциями по поводу инфекции искусственных протезов в аорто-бедренной позиции, причем некоторые хирурги осуществили с БВ экстра-анатомическое бедренно-бедренное шунтирование /11/. Другие /12,13/ применяли v.femoralis для бедренно-подколенного шунтирования при отсутствии адекватной VSM. Появились публикации об успешном использовании БВ для замещения протезов из ПТФЕ при продолжительном хроническом протезировании /14,15/.

Заключение

Полученные нами результаты подтверждают, что при необходимости выполнения повторных вмешательств при инфекции искусственных протезов в аорто-бедренном сегменте, бедренная вена может оказаться единственно возможной альтернативой восстановления адекватной артериальной перфузии.

Гемодинамических нарушений в системе венозного оттока можно избежать, строго придерживаясь к анатомически обоснованной резекции бедренной вены, при которой сохраняются важнейшие коллатеральные пути венозного дренажа нижней конечности.

Литература

1. Fields Ch. E., Bower T C. Use of superficial femoral artery to treat an infected great vessel prosthetic graft. *J.Vasc.Surgery*, V.40, 3, 265-280
2. Schulman ML, Badhey MR, Yatco R, Pillari G. An 11-year experience with deep leg veins as femoropopliteal bypass grafts. // *Arch Surg*. 1986 Sep;121(9):1010-5.
3. Д. Ставрев, Г. Маринов, В. Княжев. Ремоделиране на стената на vena saphena magna и на vena femoralis при

пациенти с хронична артериална недостатъчност на долните крайници /ХАНДК/. Известия на Съюза на учените – Варна, 2003 – 1.2004, 9-14.

4. Coburn M, Ashworth C, Francis W, Morin C, Broukhim M, Carney WI Jr. Venous stasis complications of the use of the superficial femoral and popliteal veins for lower extremity bypass. // *J Vasc Surg*. 1993 Jun;17(6):1005-8

5. Bell CL, Ali AT, Brawley JG, D'Addio VJ, Modrall JG, Valentine RJ, Clagett GP. Arterial reconstruction of infected femoral artery pseudoaneurysms using superficial femoral-popliteal vein. // *J Am Coll Surg*. 2005 Jun;200(6):831-6.

6. Clagett GP, Valentine RJ, Hagino RT. Autogenous aortoiliac/femoral reconstruction from superficial femoral-popliteal veins: feasibility and durability // *J Vasc Surg*. 1997 Feb;25(2):255-66.

7. Dorweiler B, Neufang A, Schmiedt W, Oelert H. Autogenous reconstruction of infected arterial prosthetic grafts utilizing the superficial femoral vein // *Thorac Cardiovasc Surg*. 2001 Apr;49(2):107-11.

8. Nevelsteen A, Lacroix H, Suy R. Autogenous reconstruction with the lower extremity deep veins: an alternative treatment of prosthetic infection after reconstructive surgery for aortoiliac disease.

9. Brown PM Jr, Kim VB, Lalikos JF, Deaton DH, Bogen WM, Powell CS. Autologous superficial femoral vein for aortic reconstruction in infected fields. // *Ann Vasc Surg*. 1999 Jan;13(1):32-6.

10. Franke S, Voit R. The superficial femoral vein as arterial substitute in infections of the aortoiliac region. // *Ann Vasc Surg*. 1997 Jul;11(4):406-12.

11. D'Addio V, Ali A, Timaran C, Siragusa T, Valentine J, Arko F, Modrall JG, Clagett GP. Femorofemoral bypass with femoral popliteal vein // *J.Vasc. Surgery*, 2005, Volume 42, Number 1, Volume 42, Issue 1, Pages 35-39.

12. Schulman ML, Badhey MR, Yatco R, Pillari G. A saphenous alternative: preferential use of superficial femoral and popliteal veins as femoropopliteal bypass grafts. // *Am J Surg*. 1986 Aug;152(2):231-7.

13. Harris RW, Andros G, Salles-Cunha SX, Dulawa LB, Oblath RW, Apyan R. Alternative autogenous vein grafts to the inadequate saphenous vein // *Surgery*. 1986 Nov;100(5):822-7.

14. Gradman WS, Cohen W, Haji-Agha M. Arteriovenous fistula construction in the thigh with transposed superficial femoral vein: our initial experience. // *J Vasc Surg*. 2001 May;33(5):968-75.

15. Gradman W S., Laub J, Cohen W. Femoral vein transposition for arteriovenous hemodialysis access: Improved patient selection and intraoperative measures reduce postoperative ischemia. // *J. Vasc. Surgery*, February 2005 • Volume 41 • Number 2

V. Knyazhev, D. Golemanov, G. Marinov*, S. Hrelev, N. Manolov, P. Kostov, N. Donchev DEEP FEMORAL VEIN AS AUTOGRAFT IN CASES OF REDO ARTERIAL RECONSTRUCTIONS

*Vascular Surgery Clinic, MU, MBAL "St. Anna" – Varna, Bulgaria
Department of Anatomy, Histology and Embryology*, MU – Varna, Bulgaria*

The objective of this study is to clinically test the deep femoral vein as arterial autograft in cases of redo reconstructive operations, this including infection of primary artificial vascular graft.

Material and Methods: Four operations with the use of the deep femoral vein were carried out throughout six months. In one case, right aorto-femoral bypass grafting was performed after removal of infected artificial graft. The second patient underwent femoro-femoral crossover grafting after rethrombosis of one iliac artery. Another case required replacement of the distal halves of the branches of bifurcated aortic graft.

Results and Discussion: The early postoperative results were good with no complications concerning the autograft or the operative wounds. No thromboses occurred for a period of 5 to 11 months. Haemodynamic disturbance of the venous circulation was registered in none of the cases.

Keywords: vascular graft infection, deep femoral vein as autograft

E-mail: knyaz@mail.bg

The Third International Scientific Teleconference: Cardiovascular Surgery and Angiology - 2005