

32. Назаренко Г.И., Кунгурцев В.В., Чиж В.Р. и др. Применение высокоэнергетического лазера в хирургическом лечении варикозной болезни. // Ангиология и сосудистая хирургия, 2001, т.7, 4, 68-73. 33.

33. Huang Y, Jiang M, Li W et al. Endovenous laser treatment combined with a surgical strategy for treatment of venous insufficiency in lower extremity: a report of 208 cases. // J Vasc Surg. 2005 Sep;42(3):494-501

V. Knyazhev, N. Donchev, N. Manolov, T. Dragneva, N. Belchev, Kr. Tyutyundzhiev
INITIAL CLINICAL EXPERIENCE IN ENDOVENOUS LASER ABLATION (EVLA) OF VENOUS
INSUFFICIENCY IN LOWER EXTREMITY.

ANALYSIS OF EARLY EFFICACY AND COMPLICATIONS

Vascular Surgery Clinic, Medical University – Varna, Bulgaria

ABSTRACT:

The aim of our study was to report our experience in the endovenous laser ablation of 58 patients with Chronic Venous Insufficiency. The mean age was 41,1 years old, 36 (62,1%) women and 22 (37,9%) men. The CEAP classifications of the limbs were 37 at C3, 12 at C4, 6 at C5 at 3 at C6.

A high reflux, resulting from an insufficiency in the incompetent saphenous vein and saphenofemoral junction, was detected in all patients. It was combined with insufficiency of the incompetent perforators in 49 patients and with total lesion of the GSV with eczematization and varicose ulcers in 9 patients. Patients were treated with 980nm diode laser energy, which was delivered at 10 – 15 W pulse mode, depending on the treated venous segment.

Complete occlusion was achieved in 93,1% and in the other 4 patients (6,9%) a crosssectomy was performed.

We observed a restricted dermal burn (0,6x1,0 sm.) in 1 patient and haematomas in the region of the proximal access in 2 patients. Nine patients had ecchymoses.

In the late postoperative period (3-9 months) we observed the following complications: transitory induration of the saphenous vein right after the procedure for 1-3 months in 52 patients; skin pigmentation in 2 patients. Partial recanalization of the proximal segment of GSV in 4 sm. extent was found in 1 patient during the control Duplex-scanning.

Relieve of symptoms cause from venous insufficiency (edema, heavy legs, pain and discomfort), was observed in all the patients. In 3 patients was observed healing of the varicose ulcers for 6 months.

Keywords:

endovenous laser ablation, Chronic Venous Insufficiency

© Knyazhev V., Manolov N., 2007.

В.Княжев, Н.Манолов

**АУТОВЕНОЗНЫЙ ШУНТ ИЛИ СОСУДИСТЫЙ ПРОТЕЗ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОДНОВРЕМЕННО ДЛЯ БЕДРЕННО-
НАДКОЛЕННОГО ШУНТИРОВАНИЯ И ПРОФУНДОПЛАСТИКИ**

Клиника по сосудистой хирургии, Университетская больница „Св.Анна“-Варна, Болгария

Реферат:

Целью работы является клиническая апробация метода, при котором одновременно с бедренно-артериальным шунтированием реверсированной аутовеной или искусственным сосудистым протезом из политетрафторэтилена /ПТФЭ/ производится профундопластика, задача которой разгрузить шунт, а также принять на себя роль основного фактора кровоснабжения конечности при остром его тромбозе.

Всего было оперировано 24 больных в возрасте от 54 до 78 лет.

В отдаленном периоде от 3 до 15 лет тромбоз шунта произошел у четверых больных.

Бедренно-надколенное шунтирование реверсированной аутовеной или протезом в сочетании с профундопластикой по оригинальному методу является методом выбора в клинике .

Ключевые слова:

Бедренно-надколенное шунтирование, профундопластика

Бедренно-дистальное шунтирование у больных с хронической артериальной непроходимостью /ХАН/ нижних конечностей продолжает оставаться одной из самых рискованных реконструктивных операций. Особенно высокий процент неудачных исходов шунтирования наблюдается при окклюзии или стенозах тибиальных артерий, сопровождающихся высоким перифери-

ческим сопротивлением, что особенно при прогрессирующей критической ишемии нижних конечностей, приводит к ретромбозу шунта еще в раннем послеоперационном периоде. При этом, ишемия конечности чаще всего углубляется в связи с отсутствием механизмов, способных подстраховать внезапно наступившую редуцию артериальной перфузии.

Целью работы является апробация метода, при котором одновременно с бедренно-артериальным шунтированием реверсированной аутовеной или искусственным сосудистым протезом из политетрафторэтилена /ПТФЭ/ производится профундопластика, задача ко-

Contact Information:

Prof. Knyazhev V

E-Mail: knyaz@mail.bg

торой разгрузить шунт, а также принять на себя роль основного фактора кровоснабжения конечности при остром тромбозе шунта.

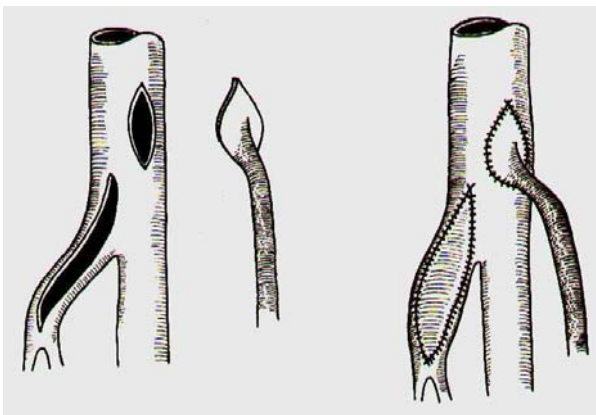
Материал и методы.

С 1980 г. основным методом бедренно – дистальной реконструкции в клинике является шунтирование аутовеной *in situ*. Однако в надколенной позиции в качестве шунта целесообразно использовать реверсированную аутовену или искусственный сосудистый протез. Всего было оперировано 24 больных в возрасте от 54 до 78 лет. Мужчин 19, женщин 5. Сахарным диабетом страдало 7 больных. Артериографически поражение бедренного сегмента с проходимой верхней третью подколенной артерии и одной или двумя берцовыми артериями было выявлено во всех случаях. Глубокая артерия бедра была стенозирована у 12 больных, причем в восьми случаях атеросклеротические бляшки располагались в устье артерии, а в 4-х распространялись на глубину до и более 4 см. В стадии перемежающейся хромоты было 6 больных, с болью в покое 11 и с гангреной пальцев 7. Результаты УЗИ коррелировали с клиническими проявлениями заболевания.

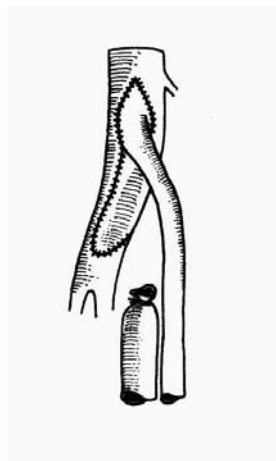
Всем пациентам было произведено бедренно- надколенное шунтирование в сочетании с профундопластикой. В качестве шунта в 20 случаях была использована реверсированная большая подкожная вена /БПВ/, в двух случаях composite graft /БПВ в сочетании с ПТФЕ / и у двух больных ПТФЕ.

Сочетание классической методики бедренно-подколенного шунтирование с профундопластикой по Martin /"banan patch" или "boomerang" /с заплаткой из ПТФЕ /Фиг.1/, было выполнено у одного больного, а с пластикой глубокой артерии бедра с аутоартерией по Waibel у второго /Фиг.2/.

У остальных 22 больных была использована сле-



Фиг.1.
Сочетание бедренно-подколенного шунтирования с профундопластикой по Martin



Фиг.2.
Сочетание бедренно-подколенного шунтирования с профундопластикой

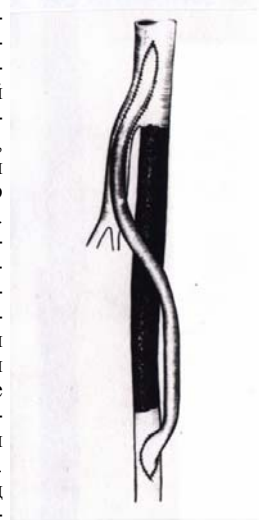
дующая методика. После введения 5000 ед. гепарина и мобилизации общей /CFA/, поверхностной /SFA/ и глубокой артерий бедра /PFA/ производится разрез длиной 4-6 см, начинающийся от общей и переходящий на переднюю поверхность a.profundum femoris. При наличии высокостепенного стеноза последней выполняем тромбэндартэктомию, после чего производится анастомоз аутовеной или протезом по ходу всего разреза таким образом, что одним и тем же шунтом делается и проксимальный анастомоз с CFA и профундопластика /Фиг.3/. Далее шунт проводится под фасцией к дистальному доступу, где производится конвенциональный анастомоз с надколенным сегментом a.poplitea. Непосредственно после операции всем больным назначались прямые антикоагулянты, а в отдаленном периоде непрямые или антиагреганты-аспирин 100 мг.

Результаты и обсуждение

В раннем послеоперационном периоде произошел тромбоз одного аутовенозного шунта, у которого после реверсии вены ее диаметр оказался недостаточным для широкого анастомоза и именно это обстоятельство послужило причиной дополнения шунтирования профундопластикой по методу Martin. После наступления тромбоза шунта кровоснабжение дистальной части конечности осталось компенсированным и попытки тромбэктомии из шунта не производилось в связи с отсутствием точных данных о давности тромбоза. Сочетание бедренно-подколенного шунтирования с пластикой глубокой артерией бедра по Waibel мы произвели только у одного больного, но в связи с наличием слабых мест в анастомозе, без расширения его диаметра, более подобной реконструкции не выполняли.

Все остальные больные с оригинальным вариантом бедренно-подколенной реконструкции и профундопластики одним шунтом выписаны с пульсацией одной или обеих берцовых артерий.

В отдаленном периоде от 3 до 15 лет тромбоз шунта произошел у четверых больных с использованием сосудистого протеза из ПТФЕ, у которых была произведена успешная тромбэктомия, но впоследствии после последующих ретромбозов у двух выполнена высокая ампутация бедра. Поздний тромбоз произошел также у больного с профундопластикой по Waibel. Аутовенозный шунт в сочетании с



Фиг.3.
Сочетание бедренно-подколенного шунтирования с профундопластикой одним и тем же шунтом. Схема операции



Фиг.4.
Послеоперационная артериография спустя 8 лет

оригинальной профундопластикой функционировал в продолжение 3 лет у 19 больных, 5 лет у 15, 7 лет у 9 и у одного 16 лет /Фиг. 4 /, В различные сроки после операции умерло 6 больных по причинам, не связанными с оперативным лечением.

Значение глубокой артерии бедра в системе компенсации артериального кровотока нижней конечности известно давно, на что указывал еще Sir Astley Cooper /1 /. Dunlop G.R. в 1970 г. назвал ее „естественным бедренно-надколенным шунтом” / 2 /. С 1961 г., когда были выполнены первые пластики PFA /3,4/ предложены различные варианты профундопластики /5,6,7/. Сочетания бедренно-подколенного шунтирования с профундопластикой по Martin использовали единичные авторы . В частности Taylor L.M., 1981и соавт./8/, Cormier JM, 1979 /9/, вшивали проксимальный анастомоз шунта в нижнюю часть расширенной профундопластики, которая производилась при наличии стеноза в устье PFA.

Значение профундопластики подчеркивается и современными авторами /10,11,12/.

В последнее время появились публикации об использовании гибридных процедур -профундопластики в сочетании с эндоваскулярным восстановлением кровотока в бедренной артерии /13,14/.

Заключение

Предложенный нами метод сочетания бедренно-подколенного шунтирования с профундопластикой одним и тем же шунтом имеет следующие преимущества:

1.Повышает общий эффект операции, усиливая артериальную перфузию в артерию и тем самым создает возможность компенсации кровотока в конечности при тромбозе шунта.

2. Позволяет оптимальное использование самого узкого сегмента БПВ для профундопластики, оставляя больший диаметр вены для начала собственно шунта.

3.Обе операции- байпас и профундопластика выполняются одновременно одним и тем же шунтом.

4. Почти не удлиняется общее время операции , необходимое для шунтирования без профундопластики.

Литература

1. Astley Cooper Цит. по Gray H. In "Anatomy, descriptive and surgical" // New York:Bounty Books, 1977:576.
2. Dunlop GR. In discussion of Billig DM, Callow AD, Deterling RA. Surgical considerations in the management of lesions of the profunda femoris artery // The American Journal of Surgery, 1970, 119, 4, Pages 392-396
3. Morris G.C., Edwards W, Cooley D.A. et al. Surgical importance of the profunda femoris artery // Arch. Surg., 1961,82, 52-57.
4. Leeds FH, Gilfillan RS. Revascularization of the ischemic limb // Surgery 1961; 82: 25-31.
5. Waibel PP. Autogenous reconstruction of the deep femoral artery // J Cardiovasc Surg (Torino). 1966 May-Jun;7(3):179-81.
6. Martin P, Renwick S, Stephenson C. On the surgery of the profunda femoris artery // Br J Surg. 1968 Jul;55(7):539-542
7. Gyurkovics E, Nagy Z, Jámor G, Kaliszky P. The role of the Y-Y plastics in vascular reconstructions directed to the deep femoral artery // Magy Seb. 2001 Dec;54(6):379-82.
8. Taylor L.M., Baur G.M., Eidemiller L.E. et al. Extended profun- doplasty // The American Journal of Surgery, 1981,141, 539-542.
9. Cormier JM, Janneau D. Combined revascularisation of the superficial and deep femoral arteries by vein graft Nouv Presse Med. 1979 May 12;8(21):1753-5.
10. Diehm N, Savolainen H, Mahler F, Schmidli J, Do-Dai Do, Baumgartner I, Does Deep Femoral Artery Revascularization as an Isolated Procedure Play a Role in Chronic Critical Limb Ischemia? // Journal of Endovascular Therapy:2004, Vol. 11, No. 2, pp. 119-124.
11. Natale A, Belcastro M, Pallechi A, Baldi I. The mid-distal deep femoral artery: few important centimeters in vascular surgery. // Ann Vasc Surg. 2007 Jan;21(1):111-6.
12. Witz M, Shnacker A, Lehmann JM. // Isolated femoral profun- doplasty using endarterectomised superficial femoral artery for limb salvage in the elderly // Ann Vasc Surg. 2007 Jan;21 (1):111-6.
13. Schneider PA, Caps MT, Ogawa DY, Hayman ES. Intraoperative superficial femoral artery balloon angioplasty and popliteal to distal bypass graft: an option for combined open and endovascular treatment of diabetic gangrene // J Vasc Surg. 2001 May;33(5):955-62
14. Nitschmann K., S. Nöldeke1 und T. Hupp Simultaneous open and endovascular surgery on the femoral artery // Journal G e - fässchirurgie, 2006,Volume 11, Number 2 ,P.76-83

V.Knyazhev, N.Manolov

AUTOGENOUS VEIN OR GRAFT USED SIMULTANEOUSLY FOR BOTH A FEMORO-POPLITEAL BY-PASS AND PROFUNDOPLASTY

Vascular Surgery Clinic, Medical University – Varna, Bulgaria

ABSTRACT:

We proposed our own method of combining a femoropopliteal bypass grafting with concurrent profundoplasty. We make a 4-6 cm longitudinal incision, which begins on the front aspect of the common femoral artery and continues on the same aspect of the profunda femoris artery. Then we form the proximal anastomosis along this incision with an autovein by means of continuous suture. In this way the graft lying on the whole length of the incision creates simultaneously anastomosis to the common femoral artery and dilates orifice and lumen of the profunda femoris artery, i.e. the profundoplasty. The S-like form of the graft is not inferior haemodynamics to the arch-shaped one. Between January 1991 and December 2003, 24 above-knee original femoropopliteal bypasses were performed. The indications for operation were severe claudication in 6 cases, rest pain in 11 cases, and ulceration in 7 cases. 22 reversed saphenous venous bypasses and 2 polytetrafluoroethylene bypasses were performed.

Successful results in the early postoperative period were obtained with 23 patients. For a period of 5 to 15 years thrombosis has been registered in 4 cases - 2 ended with amputation; six patients died during the same period.

We conclude after 5-16 years of follow-up that a bypass with saphenous vein and simultaneously profundoplasty have better patency rates at all intervals and needs fewer reoperations. This combination should be the graft material of choice for above-knee femoropopliteal bypasses and should not be preserved for reinterventions.

Keywords:

femoropopliteal bypass, profundoplasty