

대동맥 장골동맥 폐쇄성 질환에서 혈관 우회술의 임상적 고찰

정성운* · 이형렬* · 김종원*

=Abstract=

Clinical Analysis of Vascular Bypass Graft in Aortoiliac Occlusive Disease

Sung Woon Chung, M.D.*, Hyung Ryul Lee, M.D.*, Jong Won Kim, M.D.*

Between Jan. 1990 and Mar. 1994, twenty-three patients (Male:20, Female:3) with aortoiliac occlusive disease had underwent reconstruction (bypass graft). Two main causes of occlusion were atherosclerosis (21 patients) and chronic thromboembolism (2 patients). Indications for operation were disabling claudication in 20 patients and critical limb ischemia in 12 patients. The procedures of operation included femorofemoral (8), axillobifemoral (6), aortobifemoral (6), axillounifemoral (2), aortoiliac (1) bypass graft. Postoperatively one patient died for sepsis and the operative mortality was 4.3%. Various anticoagulant therapy were maintained for at least six months. The 1year, 2year, 3year and 4year patency rates of bypass graft after operation were 91.3%, 80.8%, 71.4% and 58.4% respectively.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1995;28:900-5)

Key words : 1. Arterial bypass graft
2. Atherosclerosis

서 론

대동맥의 주요 분지 특히 복부 대동맥 이하에서 발생하는 폐쇄질환은 주로 동맥경화증이 주요 원인이다^{1,2)}. 1947년 Kunlin이 대퇴동맥술과 동맥계의 폐쇄성질환 환자에서 대복재정맥을 사용한 우회술을 성공한 이래 동통, 파행 등의 증상 호전은 물론 사지 손실을 예방할 목적으로 혈관우회술이 널리 시행되고 있고 국내에서도 꾸준히 수술 건수가 증가하는 추세를 보이고 있다. 동맥의 폐쇄성질환에서 혈관우회술은 자가 동맥의 이식이 가장 이상적이지만 이 용할 수 있는 길이가 한정되어 있으므로 대복재정맥을 많

이 이용하고 있다. 그러나 대복재정맥의 사용이 용이하지 않거나 내경이 큰 혈관이 필요한 경우에는 자가 이식이 어려우므로 인조혈관의 필요성이 부각되어 현재 여러 제조 회사에서 개발된 다양한 인조혈관이 사용되고 있다. 저자들은 대동맥장골동맥 폐쇄성질환으로 본원에 내원하여 혈관우회술을 시행받은 환자들을 대상으로 술전후 결과를 연구 분석 하고자 한다.

대상 및 방법

1990년 1월부터 1994년 3월 까지 대동맥장골동맥 폐쇄

* 부산대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Pusan National University

논문접수일:95년 4월 10일 논문통과일:95년 6월 20일

통신저자: 정성운, (602-739) 부산광역시 서구 아미동 1-10, Tel. (051) 240-7267, Fax. (051) 243-9389

Table 1. Age and sex distribution

Age (year)	Male	Female	Total	(%)
<40	1	0	1	(4.3)
41~50	2	1	3	(13.0)
51~60	6	1	7	(30.4)
61~70	9	1	10	(43.5)
>71	2	0	2	(8.7)
Total	20	3	23	(100.0)

Mean age: 63.6 ± 12.2 years

Table 2. Symptoms & signs

	No. of patients	(%)
Claudication	23	(100.0)
Resting pain	15	(65.2)
Coldness	13	(56.5)
Paresthesia	8	(34.8)
Foot ulcer & gangrene	6	(26.0)

성질환으로 부산대학교병원 흉부외과에서 혈관 우회술을 시행받은 환자 23명을 대상으로 하였고, 병력지를 기초로 질환의 원인, 연령 및 성별, 동반질환, 증상 및 중후, 수술 적응, 수술 방법, 술후 결과 등을 분석하였고 최단 1년 2개월에서 최장 4년 10개월 간(평균 38 ± 8.4개월)의 추적 기간을 통해 우회혈관의 개통 여부를 장기적으로 관찰하였다.

결 과

1. 원인질환, 연령 및 성별분포

23명의 환자중에서 동맥경화증이 21례(91.3%), 만성 혈전색전증 2례(8.7%)가 그 원인이었고 남자가 20명, 여자가 3명으로 남자가 6.7배 많았다. 환자의 연령은 34세부터 81세까지였고 평균 연령은 63.6 ± 12.2세였으며 이중 60대가 9명(39.1%)으로 폐쇄성 혈관질환이 가장 많은 연령층으로 나타났다(Table 1).

2. 증상 및 중후

어느 정도의 파행이 전환자에서 나타났고 그밖에 휴식시 동통(15례), 냉감(13례), 감각이상(8례)의 순으로 증상이 나타났고 족지 궤양 및 괴사도 6례에서 보였다(Table 2). 내원전 파행의 평균 지속기간은 7.1 ± 4.7개월이었다(Table 3).

Table 3. Symptom duration of claudication

Duration (months)	No. of patients	(%)
< 1	5	(21.7)
1~ 3	2	(8.7)
3~ 6	11	(47.8)
6~ 12	2	(8.7)
>one year	3	(13.0)
Total	23	(100.0)

Mean duration: 7.1 ± 4.7 months

Table 4. Associated diseases

	No.	(%)
Hypertension	7	(30.4)
Diabetes mellitus	5	(21.7)
Valvular heart disease	2	(8.7)
Cerebrovascular accident	1	(4.3)

Table 5. Indications for operation

Indication	No.
Disabling claudication	20
Critical limb ischemia	12

3. 동반질환

동반질환으로는 고혈압 7례(30.4%), 당뇨 5례(21.7%), 심판막 질환 2례(8.7%) 등이 있었고 이중 심판막질환은 만성 혈전색전증의 원인을 제공하였다(Table 4).

4. 수술 적응증

무기력한 파행(disabling claudication)으로 20례(87.0%), 심각한 하지 허혈로 인해 12례(52.2%)의 환자에서 혈관우회술이 시행되었다. 심각한 하지 허혈의 경우 궤양, 괴사는 물론 이의 동반이 없더라도 흉반, 냉감, 감각 이상이 심하여 괴사, 사지 손실의 위험이 큰 환자도 이에 포함시켰다(Table 5).

5. 수술 방법

혈관우회술의 방법의 결정은 동맥조영상으로 하장간막 동맥(inferior mesenteric artery) 상방의 복부 대동맥이 정상인 경우 대동맥양측대퇴동맥(aortobifemoral) 우회술을

Table 6. Procedures of Operation

	No.	(%)
Femorofemoral*	8	(34.8)
Axillobifemoral**	6	(26.0)
Aortobifemoral	6	(26.0)
Axillounifemoral	2	(8.7)
Aortoiliac	1	(4.3)
Total	23	(100.0)

*: include femoropopliteal (1), femorotibial (1)

** : include femoropopliteal (1)

Table 7. Type of synthetic graft

	No.	(%)
Plasma TFE*	10	(43.5)
Vascutek	7	(30.4)
Gore-Tex	6	(26.1)
Total	23	(100.0)

* TFE : tetrafluoroethylene

Table 8. Postoperative complications

	No.	(%)
Wound infection	7	(30.4)
Excessive Bleeding	2	(8.7)
Compartment syndrome	2	(8.7)
Sepsis	1	(4.3)
Uremia	1	(4.3)

시행하는 것을 원칙으로 하였으나 위험도가 큰 환자, 예컨대 고령(65세 이상) 또는 심폐기능의 저하, 그리고 이전에 개복술을 받은 환자 등에서는 액와동맥대퇴동맥(axillofemoral) 또는 대퇴동맥대퇴동맥(femorofemoral)우회술을 시행하였다. 특히 대퇴동맥대퇴동맥 우회술은 일측 장골동맥이 비교적 정상에 가까워 하지의 허혈 증상이 없는 환자에서만 사용되었다. 또한 대퇴동맥 이하의 폐쇄성 질환이 동반된 경우에는 대퇴동맥슬와동맥(femoropopliteal) 또는 대퇴동맥경골동맥(femorotibial) 우회술도 부가적으로 시행하였다. 이러한 원칙에 따라서 대퇴동맥대퇴동맥 8례, 액와동맥일측대퇴동맥 6례, 대동맥양측대퇴동맥 6례, 액와동맥일측대퇴동맥 2례, 대동맥 장골동맥 1례의 우회술이 각각 시행되었다(Table 6).

Table 9. Use of anticoagulant

	No.	(%)
Aspirin	9	(39.1)
Aspirin + Persantin	6	(26.1)
Ticlid	4	(17.4)
Coumadin	2	(8.7)
None	2	(8.7)
Total	23	(100.0)

Table 10. Patency rate (by Kaplan-Meier method)

1year patency rate	91.3 ± 5.9%
2year patency rate	80.8 ± 8.7%
3year patency rate	71.4 ± 14.3%
4year patency rate	58.4 ± 17.1%

6. 인조혈관의 종류와 크기

전례에서 인조혈관을 사용한 우회술이 시행되었으며 이 중에는 plasma TFE 10례, Vascutek 7례, 그리고 Gore-Tex 6례 등이 있었다(Table 7).

인조혈관의 크기는 대동맥양측대퇴동맥은 14 × 7 × 7mm (2례) 또는 16 × 8 × 8mm (4례)가 사용되었고 대퇴동맥대퇴동맥은 8mm (5례) 또는 10mm (3례), 액와동맥대퇴동맥은 전례에서 8mm가 사용되었다.

7. 술후 합병증

23명의 환자중 10명에서 크고 작은 술후 합병증이 발생하였다. 이 중에는 창상 감염(특히 서혜부 주위)이 7례(30.4%)로 가장 많았고 과다 출혈 2례, compartment 증후군 2례, 패혈증 1례, 그리고 요독증 1례 등이 나타났다. 패혈증이 대동맥양측대퇴동맥 우회술을 받은 환자 1례에서 발생하여 술후 2주만에 사망하여 수술 사망률은 4.3% 였다(Table 8).

8. 항응고제 요법

과다 출혈이 없는한 술후 수일간은 heparin을 투여하였고 이후에는 질환의 원인에 따라 다른 항응고제를 사용하였다. 심판막질환 환자에서는 coumadin을 지속적으로 투여하였고 그의 동맥경화증 환자에서는 aspirin, persantin, ticlid 등의 항혈소판제를 적어도 6개월 이상 투여하는 것을 원칙으로 하였다. 이에 따르면 coumadin은 2례, aspirin

9례, aspirin + persantine 6례, ticlid 4례가 각각 사용되었고 1례에서는 폐혈증으로 투여가 어려웠으며 1례에서는 환자의 출혈 소인으로 투여가 곧 중단 되었다(Table 9).

9. 술후 개통율

평균 38 ± 8.4년의 추적기간 동안 술후 개통율을 Kaplan-Meier 방법을 이용하여 구한 결과 1년 개통율 91.3 ± 5.9%, 2년은 80.8 ± 8.7%, 3년은 71.4 ± 14.3%, 4년은 58.4 ± 17.1%로 각각 나타났다(Table 10).

고 찰

1947년 Kunlin³⁾이 동맥의 폐쇄성 질환의 외과적 처치로 혈관우회술을 최초로 시행하였고 1952년 Freeman과 Leed⁴⁾가 해부학적 연결이 불가능하거나 수술 위험성이 큰 경우 extra-anatomic bypass를 시행하였는데 혈관우회술의 경우 자가 동맥의 이식이 가장 이상적이지만 이용할 수 있는 길이가 한정되어 있으므로 대복재정맥을 많이 이용하고 있다. 그러나 대복재정맥의 내경이 좁거나 길이가 짧고 그 자체의 병변이 있으면 사용이 어렵고 따라서 혈관 대용물이 필요하게 된다. 1972년 Soyer 등⁵⁾이 polytetra fluoroethylene (PTFE)를 이용한 임상 성공례를 최초로 보고하였고 그 이후 혈관 대용물에 대한 많은 발전이 이루어졌는데 polyester graft중에서는 polyethylene terephthalate가 체내에 이식하였을 때 가장 안정성이 있는 polymer이고 polymer Dacron은 고도의 생체 내성이 가진 대단히 안정된 소재⁶⁾라고 한다. woven graft는 높은 물리적 안정성을 가지고 있고 graft가 단단하게 짜여있어서 확장이 되는 일이 드문 장점이 있고 wrap-knitted graft도 좋은 물리적 안정성과 구조물 유지력이 있으며 velour graft는 직물내에 방적사를 끼워 넣은 특징이 있다. Expanded PTFE graft는 초기에는 문합부 동맥류 형성의 후유증으로 사용을 기피하는 경향이 있었으나 점차 개발되어 현재는 하지의 혈관 대용물로 널리 사용되고있고 뛰어난 물리적 특성으로 확장이 되는 일이 드물다⁷⁾고 한다.

폐쇄성 동맥경화증의 원인을 혈중내의 물질과 연관된 화학적 이론, 고혈압 등과 연관된 물리적 이론, 그리고 면역학적인 이론 등이 제기되고 있으나 뚜렷한 원인은 아직 밝혀지지 않았으며 일차적인 병변은 혈관 내벽에 죽상이 점차적으로 발생하여 큰 동맥과 중간 크기의 동맥을 폐쇄시키는 질환으로서 대동맥과 총장골동맥에 많이 생긴다⁸⁾. 따라서 대부분의 경우 증상은 운동시 파행으로 시작되며 심하면 하지에 심한 동통은 물론 괴사나 괴저까지 유발할

수 있다. 김종만 등⁹⁾에 의하면 고혈압, 당뇨, 관상동맥질환의 순으로 동반되는 질환이 많았다고 보고하였고 저자들의 경우에도 고혈압, 당뇨, 심장판막질환 등이 일부에서 동반되었다. 대동맥장골동맥 폐쇄성질환을 내과적으로 완전히 치유하는 방법은 현재까지 없다고 하지만 완전한 금연, 체중감량, 고혈압의 치료, 비정상적인 혈장지질의 교정, 당뇨의 조절, 규칙적인 운동 등이 증상 완화에 다소 도움을 준다¹⁰⁾고 한다. Coffman¹¹⁾은 여러가지 혈관 확장제가 있지만 동맥경화증에 의한 폐쇄성질환에는 큰 도움이 되지 못한다고 하였다.

Brewster¹⁰⁾에 따르면 휴식시 허혈성 동통이 있거나 허혈성 괴양 또는 괴저를 포함한 조직 괴사가 있을 때 그리고 사지손실의 위험이 클 때 수술의 적응이 되며 특히 근위부의 혈류장애로 인하여 파행이 생긴 경우에는 대부분 수술의 적응이 된다고 한다. 저자들의 경우 무기력한 파행과 심각한 하지허혈 증세의 두 경우를 수술의 적응증으로 잡았다.

혈관우회술은 혈관대치술보다 수술 수기가 비교적 간단하며 기존의 혈류 및 혈관을 유지하면서 타 부위로 혈류를 유도하기 때문에 혈관 주위의 조직 손상을 방지할 수 있고 폐쇄된 동맥 주위의 측부 혈관의 손상을 피할 수 있다. Mannick 등⁸⁾에 의하면 복부 대동맥의 상태가 비교적 양호하고 양측 장골동맥의 폐쇄가 있는 경우에 관상동맥의 질환 유무를 평가하여 큰 위험도가 없다고 판단된 경우가 대동맥양측대퇴동맥 우회술의 적응증이 된다고 하였으며 이때 사용되는 인조혈관의 크기는 남자의 경우 14 × 7 × 7mm 또는 16 × 8 × 8mm가 주로 사용되고 여자의 경우는 13 × 6.5 × 6.5mm가 사용된다고 한다. 또한 Jernigans 등¹²⁾은 이 술식을 시행받은 환자의 경우 95%에서 증상이 대단히 호전되거나 무증상이 되고 5년 개통율도 86%에 이른다고 보고하였다. 저자들의 경우 6례에서 대동맥양측대퇴동맥 우회술을 시행하였고 사용된 인조혈관의 크기는 14 × 7 × 7mm가 2례, 16 × 8 × 8mm가 4례에서 사용되었다. 저자들이 주로 시술한 대퇴동맥대퇴동맥 우회술은 Freeman과 Leed⁴⁾가 처음 고안하였고 1962년 Vetto¹³⁾ 등에 의하여 대중화되었다. 일반적으로 대퇴동맥대퇴동맥 우회술은 액와동맥-대퇴동맥 우회술 보다 개통효율이 우수하므로 일측의 하지 허혈이 있고 반대측 대퇴동맥의 상태가 양호한 고위험도 환자에서 이 술식을 우선적으로 고려하는 것이 바람직하다고 생각되고 이런 경우 공급원으로 이용될 대퇴동맥의 술전 평가가 필수적인데 혈관조영시 내경이 25%이상 좁아져있거나 혈압의 차이가 10~15mmHg 이상 있으면 의미있는 병변으로 간주되어 공급원으로 사

용이 곤란하게 된다. 액와동맥대퇴동맥 우회술은 그 적응증을 살펴보면 해부학적 연결부 인조혈관이 감염된 경우나 대동맥십이지장부의 치료의 경우이고 그외 대동맥을 공급원으로 사용하기 어려운 경우 즉 이전에 반복된 개복술, 대장 및 회장 조루술이 시행된 상태, 수술이 어려운 복부내 악성종양, 심한 비만 등이 있다. 액와동맥대퇴동맥 우회술은 해부학적 연결과 비교하여 결과에 큰 차이가 없다는 보고¹⁴⁾도 있으나 Ascher¹⁵⁾ 등의 보고에 의하면 5년 개통율은 47%이고 1/3이 재수술을 요한다고 하므로 이 술식은 고 위험성 환자외에는 가능한 적응하지 않는 것이 좋을 것으로 사료된다.

술후 합병증은 출혈, 동맥류형성, 혈전증, 감염 등인데 이러한 경우 대부분 재수술을 요하며 치명적일 수도 있다¹⁶⁾. 저자들의 경우는 창상감염, 출혈, compartment syndrome, 패혈증, 뇨독증 등의 순으로 합병증이 있었다. 혈관 우회술 후 발생하는 사망률은 기존의 동반 질환과 밀접한 관계가 있는데 1968년 Moore¹⁷⁾ 등의 보고에 의하면 혈관 수술후 사망률은 심근 경색증이 33.3%로 가장 많았고 감염에 의한 것이 13.3% 그리고 암과 뇌졸중 등이 사망원인이 되었다고 한다. 저자들의 경우 술후 감염으로 인한 패혈증이 발생하였던 1례에서 사망하였다.

Greenfield¹⁸⁾에 의하면 술후 항응고제로 heparin sodium이 혈관내 혈전을 치료하는데 좋은 약물이고 coumadin은 vitamin K의 길항제로서 임상적인 효과와 기간을 예측할 수 있어서 장기간 경구투여 하기에 적절한 약물이고 항혈소판제로 aspirin과 persantine이 주로 사용되고 indomethacin과 ibuprofen 등도 사용한다고 한다. 저자들은 심판막질환이 동반되어 혈전 발생이 높을 것이라고 생각되는 경우는 coumadin을 지속적으로 사용하였고 그외 동맥경화증 환자에서는 aspirin, ticlid, persantin 등의 항혈소판제를 최소한 6개월이상 투여하였다. 술후 혈관개통율에 대하여 Massry¹⁹⁾ 등은 3년 75%, 5년 70%, 10년 47%라고 보고하였고 김종만⁹⁾ 등은 6개월 86.7%, 1년 80.0%, 2년 76.6%, 3년 73.3%라고 보고하였다. 저자들의 경우는 1년 91.3%, 2년 80.8%, 3년 71.4%, 4년 58.4%의 개통율을 각각 보였다.

결 론

부산대학교 의과대학 흉부외과학교실에서는 1990년 1월부터 1994년 3월까지 대동맥장골동맥 폐쇄성 질환으로 혈관우회술을 시행받은 환자중 술후 1년이상 추적조사가 가능했던 23례에 대하여 분석 하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 23명 환자의 혈관 폐쇄의 원인은 동맥경화증이 21례 (91.3%)로 대부분을 차지하였고 남녀비는 20:3으로 남자가 많았으며 평균연령은 63.6 ± 12.2세 였다.
2. 내원전 파행의 평균 지속기간은 7.1 ± 4.7개월이었고 동반질환으로는 고혈압, 당뇨병, 심판막 질환 등의 순으로 동반되었다.
3. 수술은 전례에서 인조혈관 우회술이 시행되었고 대퇴동맥대퇴동맥우회술(9례)이 가장 많이 시행되었고 그외 대동맥양측 대퇴동맥(6례), 액와동맥양측 대퇴동맥(6례), 액와동맥대퇴동맥(2례), 대퇴동맥장골동맥우회술(1례)이 시행되었다.
4. 수술에 사용된 인조혈관으로는 plasma TFE(10례), Vascutek(7례)과 Gore-Te × (6례)가 사용되었다.
5. 술후 합병증은 10명에서 13건이 발생하였고 창상감염 7례, 출혈 2례, Compartment 증후군 2례, 패혈증 1례, 뇨독증 1례 등이 있었고 수술 사망율은 4.3% 였다.
6. 술후 사용된 항응고제는 aspirin 9례, aspirin과 persantine을 병용 6례, ticlid 4례, coumadin이 2례였다. 또한 2례에서는 항응고제를 사용하지 않았다.
7. 술후 우회혈관의 개통율은 1년 91.3 ± 5.9%, 2년 80.8 ± 8.7%, 3년 71.4 ± 14.3%, 4년 58.4 ± 17.1%을 각각 나타내었다.

참 고 문 헌

1. 이두연, 조범구, 김은기, 김해균. 하지동맥 폐쇄질환의 외과적 고찰. 대흉외지 1986;19:58-67
2. 김규만, 김종원. 하지동맥 폐쇄 환자에서 실시한 Extra-anatomic Bypass술의 임상적 고찰. 대흉외지 1993;26:920-5
3. Kunlin J. *Le traitement de l'arterite obliterante par la greffe veineuse.* Arch Mal Coeur 1949;42:371-7
4. Freeman NE, Leed FH. *Operation on large arteries.* Calif Med 1952;77:229-40
5. Soyer T, Lempinen M. *A new venous prosthesis.* Surg 1972;72:864-71
6. Guidoin R, King M, Gosselin C, et al. *Les protheses arterielles en polyester.* Rev Eur Tech Biomed 1982;4:13-25
7. Guidon R, Gagnon Y, Roy PE, et al. *Pathologic features of surgically excised human umbilical vein grafts.* J Vasc Surg 1986;3:146-54
8. Mannick J, Whittemore AD, Donaldson MC. *Aortofemoral bypass for atherosclerotic aortoiliac disease.* In: Ernst & Stanley. *Current therapy in vascular surgery.* 2nd ed. Philadelphia: B. C. Decker Inc. 1991;391-95
9. 김종만, 조규석, 박주철, 유세영. 폐쇄성 하지동맥 경화증의 임상적 고찰. 대흉외지 1990;23:333-41
10. Brewster DC. *Aortoiliac, Aortofemoral, and Iliofemoral Arteriosclerotic Occlusive disease.* In: Haimovici H, Callow AD, De

- Palma RG, Ernst CB, Hollier LH. *Haimovici's Vascular surgery*. 3rd ed. Norwalk: Appleton & Lange. 1989;458-9
11. Coffman JD. *Vasodilator drugs in peripheral vascular disease*. N Engl J Med 1972;300:713-8
 12. Vetto RM. *The treatment of unilateral iliac artery obstruction with transabdominal, subcutaneous femoro-femoral graft*. Surgery 1962;52:342-5
 13. Jernigan WR, Fallat ME, Hatfield DR. *Hypoplastic aortoiliac syndrome: An entity peculiar to women*. Surgery 1983;94:752-7
 14. Ray LI, O'Connor JB, Davis CC, et al. *Axillo-femoral bypass: A critical reappraisal of its role in management of aortoiliac occlusive disease*. Am J Surg 1979;138:117-23
 15. Ascer E, Veith FJ. *Comparison of axillofemoral and axillofemoral bypass operation*. Surgery 1985;97:169-73
 16. Campbell WB, Geens VR, Tambreur LJMT. *Local complications after arterial bypass grafting*. Ar R Coll Surg Engl 1994;76:127-31
 17. Moore WS, Cafferata HT, Hall AD, Blaisdell FW. *An elevation of early and late results of aortofemoral bypass grafts*. Ann Surg 1968;168:207-14
 18. Greenfield LJ. *Prothrombotic states and vascular thromboses*. In: Ernst & Stanley. *Current therapy in vascular surgery*. 2nd ed. Philadelphia: B. C. Decker Inc. 1991;571-3
 19. Massry SE, Saad E, Sauvage LR, et al. *Femoropopliteal bypass with external supported knitted dacron grafts: A follow-up of 200 grafts for one to twelve years*. J Vasc Surg 1994;19:487-9