

Leriche's 증후군에서 흉부하행대동맥-양측 대퇴동맥 우회술

정재호* · 손호성* · 이은주* · 손국희* · 강문철* · 이성호*

Descending Thoracic Aorto-bifemoral Artery Bypass Grafting in a Leriche's Syndrome

Jae Ho Chung, M.D.*, Ho Sung Son, M.D.*, Eun Jue Yi, M.D.*, Kuk Hui Son, M.D.*, Moon Chul Kang, M.D.*, Sung-Ho Lee, M.D.*

Extra-anatomic graft bypass is frequently performed instead of standard infrarenal aorto-iliac reconstruction in patients with Leriche syndrome in whom the thrombus extends to the level of the renal arteries. However, many different surgical options are still being attempted due to the unsatisfying long-term graft patency. We performed a descending thoracic aorto-bifemoral bypass graft with 14 and 14-7-7 mm artificial vessels through a posterolateral thoracotomy, a median laparotomy, and a longitudinal inguinal incision in a 48-year-old male who suffered from claudication with Leriche syndrome. After surgery, the patient recovered well and was discharged. The patient walked well without any symptoms during the 6 month follow-up period in the outpatient department. We have concluded that descending thoracic aorto-bifemoral bypass grafting could be considered as an alternative method for patients with Leriche syndrome in whom standard infrarenal aorto-iliac reconstruction is unsuitable.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2009;42:104-106)

Key words: 1. Arterial occlusive disease
2. Bypass
3. Leriche syndrome

증례

48세 남자 환자가 3년 전부터 발생한 양측 하지의 파행 (claudication)과 저림증을 주소로 내원하였다. 과거력상 10년 전부터 고혈압으로 치료 중이었으며, 30갑년의 흡연력이 있었으며, L1/2, L4/5 HNP 진단 하에 수술을 받은 병력이 있었다.

내원 당시 양측 하지의 맥박은 촉지 되지 않았고, 양측 하지의 체온은 차가운 상태였으나, 허혈로 인한 하지의 색깔 변화나 복통, 신기능 저하 등의 소견은 보이지 않았다. 수술 전 시행한 CT 혈관조영술에서, 신동맥 직하방에서부터 양측 대퇴동맥 부위까지 석회화, 만성 혈전을 동반한 복부 대동맥의 협착 및 완전 폐색 소견이 보였으며,

영덩동맥(iliac artery)과 대퇴동맥으로는 결동맥을 통해 혈류가 유지되고 있는 소견을 보였다(Fig. 1).

환자는 Leriche's 증후군 진단 하에 수술을 계획하였다. 신동맥과 복부대동맥 폐쇄부위가 너무 가깝고, 수술 중 색전증 등의 합병증 발생 가능성을 고려했을 때, 신동맥 직하방 부위에서의 직접적인 혈관 문합은 적합하지 않을 것으로 판단되었다. 환자가 젊고, 장기 개통율을 고려하여 액와동맥-양측대퇴동맥우회술 등의 전형적인 비해부학적인 우회술(extra-anatomical bypass) 보다는 덜 비해부학적인 하행대동맥-양대퇴동맥 우회로 조성술(Descending thoracic aorto-bifemoral artery graft bypass)을 하기로 결정하였다.

이중도관 기관삽관을 이용하여 전신 마취하였다. 수술은 우측 측와위 자세에서 복부를 60도정도 왼쪽으로 돌려

*고려대학교 의과대학 안암병원 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Korea University Anam Hospital, Korea University College of Medicine

논문접수일 : 2008년 7월 15일, 심사통과일 : 2008년 9월 16일

책임저자 : 손호성 (136-705) 서울시 성북구 안암동 5가 126, 고려대학교 안암병원 흉부외과

(Tel) 02-920-5369, (Fax) 02-928-8793, E-mail: hssonmd@dreamwiz.com

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

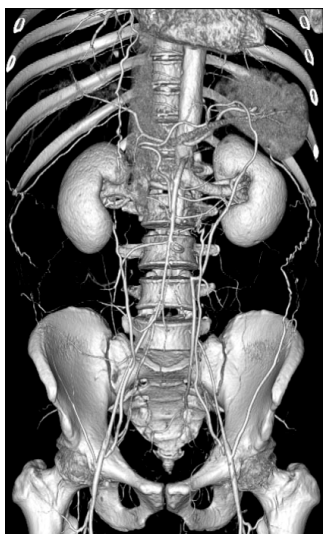


Fig. 1. Preoperative Aorta CT findings. 3D-CT showing total occlusion of the abdominal aorta extending up to renal artery level. The aortic flow obstruction is noted at the level just beneath the renal arteries.

수술 준비를 하였다(thoraco-abdominal position). 좌측 후측방 개흉술을 시행 후 5번째 늑간을 통하여 흉강에 진입하였고, 수술 중 단측 환기(one-lung ventilation)를 시행하여 수술 시야 확보에 도움이 되도록 하였다. 헤파린 1.5 mg/kg를 정맥 주사한 후, 흉부하행대동맥을 부분 차단(side biting clamping)한 상태에서 14 mm 인조혈관(Vascutek, Vascutek Ltd, Renfrewshire, Scotland)의 근위부 문합을 단측 연결술(end-to-side anastomosis)로 시행한 후, 좌측 횡격막의 전측에 통로를 만들고 개복술을 시행하여 인조혈관을 복막강내로 끌어내렸다. 양와위 자세로 변경 후 서혜부 절개를 시행하여 14-7-7 mm Y자 모양의 인조혈관(Vascutek, Vascutek Ltd, Renfrewshire, Scotland)의 원위부를 양측 대퇴동맥에 단측 문합하였다. Y자 인조혈관의 근위부를 복막강 내로 끌어올린 후 미리 위치시킨 인조혈관과 단단문합(end-to-end anastomosis) 함으로써 수술을 완료하였다.

수술 후 첫 째 날부터 warfarin 2 mg과 아스피린 100 mg/day로 항응고 요법을 시행하였다. 수술 후 환자는 색전증, 재관류성 부종, 급성 신부전 등의 특별한 문제 없이 양호한 경과를 보였고, 술 후 치료에서도 복부 절개 부위의 소량의 seroma로 인해 상처 교정술을 시행한 것 외에 별다른 문제가 없었다.

수술 후 7일에 시행한 흉복부 단층 촬영 상 인조혈관

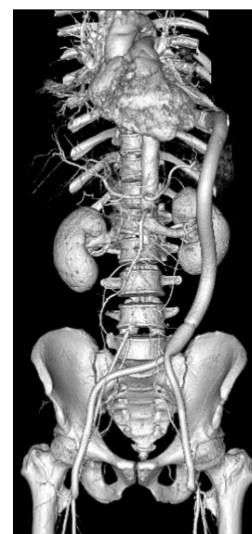


Fig. 2. Postoperative CT findings. Anterior view of the postoperative findings. The descending thoracic-bifemoral graft bypass shows patent flow without definite stenosis or occlusion.

문합 부위에 협착이나 폐색 소견 등은 없었고 양측 신동맥, 장간동맥과 양측 하지로의 혈류도 잘 유지되고 있는 소견을 확인 할 수 있었다(Fig. 2). 환자는 항응고제 약물 조절 후 특별한 문제 없이 퇴원하였다. 퇴원 후 6개월째 경과 양호한 상태로 외래 통해 관찰 중이다.

고 찰

Leriche 증후군은 고지혈증으로 인해 대동맥과 엉덩동맥에 주로 발생하면서 하지의 허혈 증상을 일으키는 만성 폐쇄성 혈관 질환이다[1]. 이 중 병변이 신동맥 하부에만 국한된 경우가 많은 부분을 차지한다. 신동맥하부에서 완전 폐색이 발생할 경우 장기적인 결과를 고려 할 때 해부학적 방법인 복부대동맥-대퇴동맥 우회술이 가장 효과가 좋은 것으로 알려져 있다[2,3]. 그러나 병변이 신동맥 상방까지 진행된 양상을 보일 경우, 직접적인 대동맥-대퇴동맥 우회술이 어려울 수 있으며, 신동맥 주변의 대동맥을 차단하고 재관류 시키는 과정에서 죽상판 색전증(atheromatous plaque)으로 인해 신장의 합병증이 발생할 수 있다[1]. 따라서 이러한 합병증을 방지하기 위해 대동맥 내 혈전을 건드릴 필요가 없는 비해부학적(extra-anatomical) 수술 기법들이 많이 보고되었고, 액외동맥-대퇴동맥 우회술 등이 가장 많이 사용되어 왔다[2,4]. 이러한 수술 기법들은 짧은 수술 시간과 신장의 합병증을 감소 시

킬 수 있어 전신 상태가 불량하면서 수술 위험도가 높은 환자에서 많이 사용되었음에도 불구하고 수술의 장기적인 결과, 즉 혈관 개통율이 해부학적 수술 기법에 비해 떨어지는 결과를 보여 다른 수술 기법에 대한 시도가 아직도 진행되고 있는 실정이다[2,4]. Baird와 Madras 등[5]은 신동맥 상부의 폐색이 있을 경우 대체 방법으로 상행대동맥-대퇴동맥 우회술을 성공적으로 보고하기도 하였다. 또한, Canepa 등[4]은 thoracoabdominal incision을 통한 흉부하행대동맥-대퇴동맥 우회술을 통해 93%의 3.5년 혈관 개통율을 보고하기도 하였다.

본 증례에서는 대동맥 내 혈전으로 인한 폐색이 신동맥 부위 직하방에 위치하여 인조 혈관의 접합 부위가 충분히 확보되지 않고 접합 부위의 대동맥 벽의 죽상변화가 심하여 접합이 용이하지 않을 것으로 생각되어 직접적인 복부대동맥-대퇴동맥 우회술이 아닌 좌측 후측방 개흉술, 개복술을 통한 흉부하행대동맥-양측대퇴동맥 우회술을 시행하였다. 또한, 복막강을 통해 인조혈관을 통과시킴으로써 피하조직에 위치시킬 시 발생 가능한 인조혈관의 눌림이나 꼬임(kinking) 등도 방지할 수 있었다. 수술 후 하지로의 혈류가 잘 유지되었고 신기능 저하 등의 합병증 또한 발생하지 않았다. 수술 후 시행한 단층 촬영 상에서도 혈관 접합 부위의 협착이나 폐색 등은 없었고, 색전증으로 인한 신동맥 폐색 또는 하지 혈관의 혈류 장애 등도 발생하지 않았다.

이러한 수술 기법의 단점으로는 개흉술, 개복술 등 절개 부위가 많음으로써 수술 시간이 다소 오래 걸릴 수 있다는 점과 신동맥 하부의 혈전을 제거하지 않음으로써 향후 이 부위의 병변이 진행될 시 장간동맥이나 신동맥에 영향을 미칠 수 있다는 점 등을 고려해 볼 수 있겠으나, 거드랑이동맥-대퇴동맥 우회술에 비해 장기적인 혈관 개통율이 더 높고 혈전이 신동맥 상부까지 진행되면서 혈관 상태가 불량하여 직접적인 복부대동맥-대퇴동맥 우회술이 적절하지 않다고 판단되는 경우에는 대체 수술 기법으로 충분히 고려해 볼 수 있는 방법이라 생각된다.

참 고 문 헌

1. Casali RE, Tucker E, Read RC, Thompson BW. Total infrarenal aortic occlusion. Am J Surg 1977;134:809-12.
2. Duan ZQ, Zhang GJ, Zhao H. The diagnosis and surgical treatment of Leriche's syndrome: an analysis of 16 cases. Zhonghua Wai Ke Za Zhi 1994;32:234-6.
3. Sugimoto T, Ogawa K, Asada T, et al. Leriche syndrome. Surgical procedures and early and late results. Angiology 1997;48:637-42.
4. Canepa CS, Schubart PJ, Taylor LM Jr, Porter JM. Supraceliac aortofemoral bypass. Surgery 1987;101:323-8.
5. Baird RJ, Madras PN. Ascending aorta to bilateral femoral artery graft via a ventral subcutaneous route. Ann Surg 1977;186:210-2.

=국문 초록=

Leriche 증후군 환자에서 병변이 신동맥 상부까지 진행된 양상을 보일 경우, 직접적인 대동맥-대퇴동맥 우회술이 불가능 할 수 있어 현재까지 비해부학적 우회술 등이 많이 행해지고 있다. 그러나 장기간의 혈관 개통을 측면에서 볼 때 그리 매우 좋은 결과를 보이지 않고 있어, 여러 가지 수술 방법이 시도되고 있다. 동증으로 인해 보행에 제약을 받고 있던 48세 Leriche 증후군 환자에서 14 mm 인조혈관과 14-7-7 mm Y자형 인조혈관을 이용하여 흉부하행대동맥-양측 대퇴동맥 우회술을 시행하였다. 수술은 좌측 후측방 개흉술, 개복술 및 양측 대퇴부위 절개를 이용하여 흉부 하행 대동맥 및 대퇴동맥에 측단문합으로 인조혈관을 연결하였고, 두 인조혈관을 단단문합하여 수술을 진행하였다. 수술 후 환자는 별다른 문제없이 회복하여 퇴원하였다. 퇴원 후 6개월째 경과 양호한 상태로 외래 통해 관찰 중이다. 흉부하행대동맥-양측 대퇴동맥 우회술은 직접적인 대동맥-대퇴동맥 우회술이 어려운 경우 충분히 고려해 볼 수 있는 방법으로 생각된다.

중심 단어 : 1. 폐쇄성 동맥질환
2. 우회술
3. Leriche 증후군