

Bentall 씨 수술후 발생한 상행대동맥 가성동맥류 치험 1례

홍 종 면* · 안 혁* · 김 종 환*

-Abstract-

Surgical Treatment of the Pseudoaneurysm of the Ascending Aorta after Bentall Operation

Jong Myun Hong, M.D.*, Hyuk Ahn, M.D.* , Chong Whan Kim, M.D.*

A 31 year-old male patient underwent surgical treatment of the pseudoaneurysm of the ascending aorta complicating after the Bentall operation. He had undergone the replacement of the ascending aorta using the composite valved graft with direct coronary reimplantation under the diagnosis of the annuloaortic ectasia of ascending aorta associated with Marfan syndrome.

Eleven months after the operation, he started to feel dyspnea and anterior chest pain, and was diagnosed as pseudoaneurysm around the ascending aortic graft.

The second operation consisted of the dacron patch closure of the defect of the aortic graft which was the hole for previous coronary reimplantation, and the anastomosis between the coronary orifice and the aortic graft with the intermediate graft of a 10mm woven dacron tube, and suture closure of the fistula opening from the aneurysm.

His postoperative course was uneventful and discharged without complication. He is doing well 10 months postoperatively.

서 론

1968년에 Bentall 등이 발표한 상행대동맥의 완전 치환과 관상동맥 재이식술¹⁾은 대동맥 판막부 전증을 동반한 상행대동맥 동맥류의 치료에 큰 기여를 했으나, 그후 여러 문헌에서 전형적 Bentall 수술 시행 후의 부작용으로 관상동맥 재이식부위에서의 가성동맥류 발생^{4,5,6,7,8)}을 보고했다.

이번에 서울의대 흉부외과 교실에서도 Bentall 수

술후에 생긴 상행대동맥 가성동맥류 1례를 수술하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례

환자는 31세 남자로 전흉통과 NYHA Fc III의 호흡곤란을 주소로 내원하였다. 입원 6년전인 1984년 5월부터 전흉통과 빨백, 전신 쇠약으로 본원 외래에서 대동맥 판막협착 및 폐쇄부전증 진단하에 치료받던 중 흉통과 호흡곤란이 심해져 시행한 심혈관 조영술 소견상 Annuloaortic ectasia와 Marfan syndrome으로 진단되어 1988년 3월 30일 29mm St. Jude Composite graft를 이용한 Bentall 씨 수술을 시행받았다. 수술

*서울대학교 의과대학 흉부외과학교실

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

소견상(Fig. 1) 상행 대동맥이 직경 9cm로 늘어나 있었으며 대동맥박리 소견을 보였으며, 가성강 내에는 오래된 혈전이 차 있었고, 관상동맥은 좌측하나였으며 입구가 판막윤으로부터 15mm정도 원위로 이탈되어 있었다.

술후 단순 흉부 사진으로 술전에 비하여 우측 심경계선이 현저하게 줄어 들었으며, 술후 21일만에 별 문제없이 퇴원하였다.

그후 별다른 불편없이 외래를 통하여 경과 관찰하던 중 술후 11개월부터 호흡곤란과 빈맥을 다시 호소하기 시작했으며, 약물치료에도 증상이 호전되지 않았다. 술후 27개월째 시행한 검사상 NYHA Fc III의 호흡곤란과 불규칙적인 심박통과 더불어 Gr III / VI의 수축기 잡음과 이완기 잡음이 좌측흉골 경계를 따라 들렸으며 단순흉부 사진상(Fig. 2) 심비대가 심했고, 우측 심경

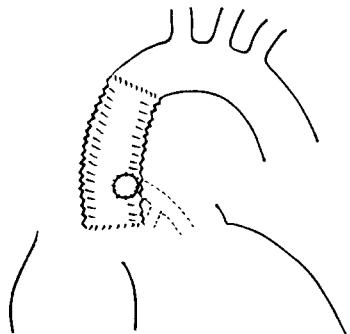


Fig. 1. 1st OP. 모식도



Fig. 2. 2nd Preop. C×R



Fig. 3. 2nd Preop. Angio

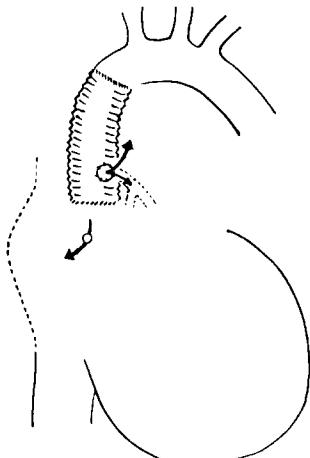


Fig. 4. 2nd OP. finding

계선의 심한 확장을 보였으며, 심혈관조영술(Fig. 3)상 관상동맥을 재이식한 부위에서 가성강으로 새어 나가는 혈류와 커다란 가성동맥류가 관찰되었으며 심도자검사상 우심방과 우심실사이에 산소분압의 차이를 나타냈다($68 \rightarrow 81$ mmHg).

1990년 10월 16일 상행대동맥의 가성동맥류와 동맥류에서 우심방으로의 좌우단락 진단하에 수술 시행하였다. 수술 소견상(Fig. 4) 대동맥 이식도관은 문제 없었으며 상행대동맥에 10×15 cm의 가성동맥류가 형성되어 있었고 동맥류내에는 외측의 혈전과 내측의 피로 차 있었으며 관상동맥 재이식부위는 좌측반이 떨어져 가성관과 관상동맥으로 혈류가 누출되며, 동맥류에서 우심방으로의 루의 입구가 보였다.

수술(Fig. 5)은 관상동맥 재이식했던 이식도관 부위를 제거하고, 그 결합부위는 Dacron patch로 막은 후 10mm woven Dacron을 중간 도관으로 이용하여

고 안

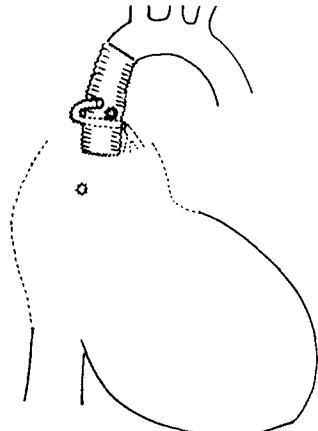


Fig. 5. 2nd OP. 모식도



Fig. 6. 2nd Postop. C×R

관상동맥 입구부위와 대동맥 이식도관의 전면을 중간 도관의 양단에 문합하여 연결시켰다. 우심방으로의 누공은 단순 봉합하고 동맥류벽은 일부 절제후 대동맥도 관주위에 봉합하였다.

수술시 대동맥차단 시간은 63분 이었으며 체외순환 시간은 133분 이었다. 술후 단순흉부촬영 소견(Fig. 6)상 우측 심경계선이 매끈해졌으며 환자는 술후 15일 만에 퇴원하였으며 현재 별 문제없이 외래 관찰중이다.

상행대동맥의 동맥류를 동반한 판막 폐쇄부전증의 수술적 치료는 1968년 Bentall 과 De Bono¹⁾가 상행대동맥의 완전치환술 및 관상동맥 재이식술을 도입함으로 큰 진전을 보였으나 판상동맥을 직접 이식편에 재이식함으로써 문합부위에 견인력이 작용하여 관상동맥 재이식부위의 높은 장력에 의한 봉합부위에서의 출혈부작용의 발생이 보고되어 왔다.

특히 Bentall 씨 술식후의 가성동맥류 발생은 여러 저자들^{4,5,6,7,8)}에서 7%에서 25%로 보고되고 있으며, 반면에 Cabrol^{2,3)}등이 이용한 방법에서는 이 부위에서의 술후 출혈이나 가성 동맥류의 부작용이 없었으며, Kouchoukos등은 17례의 환자에서 퇴원전에 대동맥조영술을 시행하였는데 4례에서 관상동맥 문합부에서 가성동맥류를 발견 하였으며, 1개월에서 69개월후에 시행한 대동맥조영술상 3례에서 가성동맥류를 증명하여 1례는 퇴원전에 재수술로 교정하였고, 나머지 6례는 3개월에서 69개월만에 재수술을 시행하였다.

Coselli등도 유사한 방법으로 90례의 환자에게서 수술을 시행후, 42례의 추적 조사상 가성동맥류의 발생은 보이지 않았다. 특히 23례(26%)의 대동맥 근위부 재수술시에 Cabrol 술식을 사용하여 좋은 결과를 보고하면서 관상동맥 주위가 부서지기 쉬운 조직으로 되어 있거나 움직이지 않아서 직접대동맥 이식편에 봉합하기 어려운 경우에 적응증이 됨을 저작하였고, 또한 기존 Bentall 술식이 대동맥 판윤과 관상동맥구 사이에 상당한 거리가 있을때만 가능한 것과 달리 정상적인 위치에 관상동맥류가 존재하여도 쉽게 중간도관을 이용해서 관상맥을 문합하여 출혈이나 가성동맥류 발생을 방지할 수 있음을 강조하였다.

본 교실에서도 Bentall씨 술식후에 생긴 가성동맥류의 발생을 앞에서 서술한바같이 중간도관을 이용하여 좋은 결과를 얻었다.

결 론

본 교실에서는 31세 남자 환자에 있어, Marfan 증후군이 동반된 Bentall씨 수술 시행후 27개월만에 발견된 상행대동맥의 가성동맥류 1례를 10mm woven dacron을 중간 이식도관으로 이용한 Cabrol 응용술을

이용하여 좋은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Bentall H, DeBono A.A : *technique for complete replacement of the ascending aorta.* *thorax* 23 : 338 - 9, 1968
2. Cabrol C, Pavie A, Gandjbakhch I, et al : *Complete replacement of the ascending aorta with reimplacement of coronary arteries. New surgical approach.* *J Thorac Cardiovasc Surg* 81 : 309 - 15, 1981
3. Cabrol C, Pavie A, Mesnidrey WG Jr, : *Wedige-Stecher TA, Eleven year experience with composite graft replacement of the ascending aorta and aortic valve.* *J Thorac Cardiovasc Surg* 92 : 691 - 705, 1986
4. McCready RA, Pluth JR, : *Surgical treatment of ascending aortic aneurysms associated with aortic valve insufficiency.* *Ann Thorac Surg* 28 : 307 - 16, 1979
5. Mayer JE Jr, Lindsay WG, Wang Y, Jorgensen CR, Nicoloff DM. : *Composite replacement of the aortic valve and ascending aorta.* *J Thorac Cardiovasc Surg* 76 : 816 - 23, 1978
6. Donaldson RM, Ross DN, : *Composite graft replacement for the treatment of aneurysms of the ascending aorta associated with aortic valvular disease.* *Circulation* 66 : 116 - 21, 1982
7. Marvasti MA, Parker FB, Randall PA, Witter GA, : *Composite graft replacement of the ascending aorta and aortic valve. Late follow-up with intrarterial digital subtraction angiography.* *J Thorac Cardiovasc Surg* 95 : 924 - 8, 1988
8. Kouchoukos NT, Marshall WG, Jr Wedige-Stecher TA. : *Eleven year experience with composite graft replacement of the ascending aorta and aortic valve.* *J Thorac Cardiovasc Surg* 92 : 691 - 705, 1986
9. Joseph S, Coselli, MD, : *Composite Valve-Graft Replacement of Aortic Root Using Separate Dacron Tube for Coronary Artery Reattachment.* *Ann Thorac Surg* 47 : 558 - 65, 1989
10. 안 혁, 노준량 : 대동맥판 폐쇄부전을 동반한 상행대동맥류의 외과적 치료, 대한흉부외과학회지 24 : 352 - 356, 1991