

# 상행 대동맥과 하행 흉부 대동맥에 동시에 발생한 가성 대동맥류 치험 1례

이 호철\* · 류 한영\*\* · 정 태은\* · 이 동협\* · 이 정철\* · 한 승세\*

=Abstract=

## Pseudoaneurysm Involving Proximal Ascending Aorta and Proximal Descending Thoracic Aorta

Ho Cheol Lee, M.D.\*, Han Young Ryu, M.D.\*\* , Tae Eun Jung, M.D.\* ,  
Dong Hyup Lee, M.D.\* , Jung Cheul Lee, M.D.\* , Sung Sae Han, M.D.\*

A 40-year-old male patient who had ascending aortic pseudoaneurysm involving right coronary artery obstruction and thoracic descending aortic pseudoaneurysm was successfully managed by two-stage operation. Repair of intimal tear of ascending aortic pseudoaneurysm with a patch of woven dacron vascular graft and right coronary artery bypass graft with great saphenous vein were performed in first stage operation. On 28 days postoperatively, Repair of intimal tear of descending aortic pseudoaneurysm with a patch of woven dacron vascular graft was done under the femorofemoral partial cardiopulmonary bypass in second stage operation. The patient was discharged at postoperative 13th days without any evident.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1996; 29: 337-41)

**Key words** : 1. Aortic aneurysm  
2. Pseudoaneurysm

## 증 례

환자는 40세 남자로서 2개월전부터 발생한 쇄골소리를 주소로 병원을 방문하였으며 내원 당시 혈압은 130/80mmHg 였고 맥박수는 80회, 호흡수는 22회/분, 체온은 36.8℃ 로 활력 상태는 정상이었으며 가족력이나 과거력상 특이한 소견은 없었으며 5개월전 전흉부 통증이 한

차례 30분 가량 있었으나 저절로 소실되어 특별한 치료와 검사는 받지 않았다. 이학적 검사상 좌측 성대신경 마비가 있었으며 양측 흉부 호흡음과 심음에서 이상소견은 없었으며 사지 혈압 측정에서도 차이를 발견할 수는 없었다. 일반 혈액 검사, 전해질 검사, 간기능 검사상에도 모두 정상 소견을 보였다. 단순 흉부 방사선 사진상 종격동 종괴를 발견하고 흉부 전산화 단층 촬영과 MRI 촬영을 시행

\* 영남대학교 의과대학 흉부외과학교실

\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Yeungnam University

\*\* 아주대학교 의과대학 흉부외과학교실

\*\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Aju University

논문접수일: 95년 8월 31일 심사통과일: 95년 10월 9일

통신저자: 이호철, (705-035) 대구광역시 남구 대명동 317-1, Tel. (053) 620-3515, Fax. (053) 626-8660



Fig. 1. Preoperative chest roentgenogram. Mass density projected along superior aspect of left hilum.

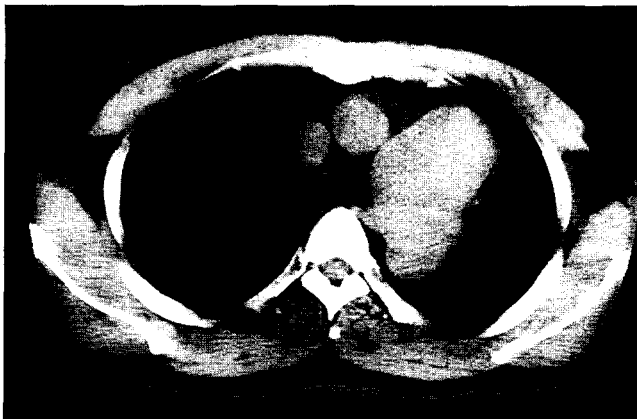


Fig. 2. Computed tomogram. Proximal descending thoracic aorta was enlarged.

하였으며 상행 대동맥과 하행 대동맥에서 대동맥류를 발견할 수 있었다(Fig. 1, 2, 3). 대동맥 조영술상에서도 상행 대동맥과 하행 대동맥에서 동맥류를 발견할 수 있었고 대동맥 판막 폐쇄부전은 없었으며, 관상 동맥 조영술상에서 우관동맥은 입구를 발견할 수 없었고 좌관동맥 조영시 측부 혈행으로 우관동맥이 약간 조영되었다(Fig. 4, 5). 심전도 검사상에서는 lead III에 Q wave 가 보였으며 그외 이



Fig. 3. Magnetic resonance imaging scan (sagittal view). The image reveal ascending aortic aneurysm (arrow) and descending aortic aneurysm.



Fig. 4. Preoperative aortogram.

상 소견은 없었다.

환자는 2차에 걸쳐 수술을 시행받았다. 1차수술은 정중 흉골 절개하에 시행되었고 무명동맥 직하부에 동맥 도관을 삽관하고 우심이에 단일 정맥 도관을 삽관하여 심폐기



Fig. 5. Coronary angiogram. Right coronary artery was revealed at left coronary angiogram via collateral flow.

가동을 하였다. 상행 대동맥의 동맥류는 직경이 6cm 정도로 커져 있었다. Papaverine 용액으로 확장시킨 대복재 정맥을 우관동맥에 polypropylene 7-0로 연속 봉합하고 동맥류에 절개를 가하였다. 동맥류는 내막 파열 부위가 2×3cm 정도 있었으며 가성 동맥류를 형성하고 있었다. 대동맥 근위부에는 우관동맥 개구부를 발견 할 수가 없었으며 대동맥 판막은 기능적으로나 형태적으로 정상이었으며 판막도 커져 있지 않았다. 동맥류는 내막 파열 부위 외에는 대동맥 박리에 의한 가성강도 형성하지 않고 비교적 정상적인 조직으로 이루어져 있어 대동맥 전체를 인조 혈관으로 치환 하지 않고 인조 혈관(collagen impregnated woven Dacron vascular graft)의 일부를 재단하여 내막 파열 부위만을 봉합하였다. 대동맥 감자를 풀어 심장을 재관류 시킨 후 이식 대복재 정맥을 상행동맥에 polypropylene 6-0 봉합사로 문합하였다. 인공 심폐기 이탈에는 문제가 없었다. 체외 순환 시간은 80분 이었고 대동맥 차단 시간은 60분 이었다. 환자는 술후 4일째 중환자실에서 일반병실로 옮겨졌으며 술후 9일째 별다른 문제없이 퇴원 하였다. 1차 수술후 28일째 하행 대동맥류에 대한 수술을 시행하였다. 수술중 좌측폐를 완전히 허탈시키기 위해 이중 기관지 삽관을 하였고 좌측 대퇴동정맥을 통한 부분 체외 순환을 준비하고 제 4늑간 좌측 개흉술을 실시하여 수술 시야를 확보하였다. 하행 대동맥은 좌쇄골하 동맥 기시부 바로 아래 직경이 10cm 정도로 커져있었다. 동맥류의 상부와 하부를 차단하고 동맥류를 종절개 하였다. 내막 파열 부위가 2×6cm 정도 있었으며 가성 동맥류를 형성하고 있었다. 내막 파열 부위 외에는 전혀 확장이 없는 건강한 대동맥 조직으

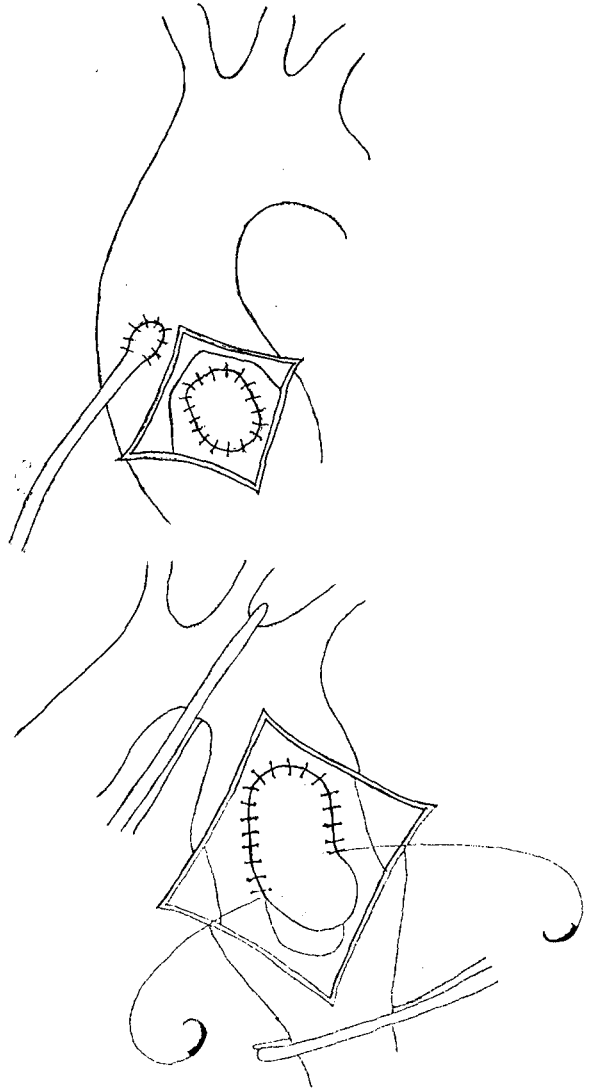


Fig. 6. Diagram of operation

로 형성되어 있어서 상행 대동맥류와 마찬가지로 인조 혈관을 재단하여 내막 파열 부위를 봉합 하였다(Fig. 6). 체외 순환 시간은 70분 대동맥 차단 시간은 50분 이었다. 환자는 술후 3일째 중환자실에서 일반 병실로 옮겨졌고 술후 13일째 특별한 신경학적 합병증 없이 퇴원하였다. 수술 후 5개월째 외래방문시 쇄골소리는 호전 되었고 단순 흉부 방사선 사진상에서 종격동 종괴 음영은 보이지 않았다(Fig. 7). 21개월째 방문시 특별한 문제없이 잘 지내고 있었다.

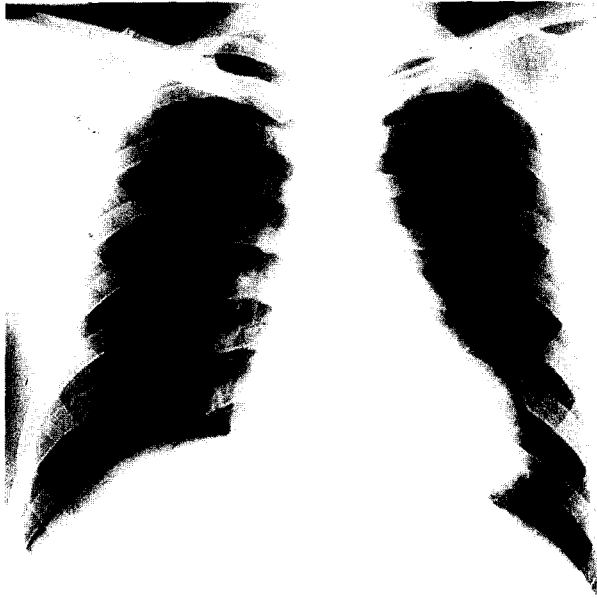


Fig. 7. Postoperative chest roentgenogram. Mediastinal mass density is disappeared.

## 고 찰

가성 대동맥류는 개심술 또는 대동맥 수술후 봉합 부위에서 발생하거나 외상에 의한 대동맥 파열 그리고 감염에 의한 대동맥 염증 등 주로 외인성 원인에 의해 발생하는 경우가 많으며, 그외 내인성 원인으로 국한된 대동맥 박리(localized aortic dissection) 또는 침투성 대동맥 궤양(penetrating aortic ulcer) 등을 들 수 있다<sup>1)</sup>.

국한된 대동맥 박리와 침투성 대동맥 궤양의 구분이 선명하지 않을 수 있으나 각각의 병인론은 확연히 다르다. 대동맥 박리는 대동맥 벽에 대한 혈류학적인 힘에 의한 손상으로 혈류가 가장 강하게 내벽을 부딪히는 부위에서 생기는 대동맥의 내막 파열로부터 시작되며 호발 부위는 상행 대동맥의 우측면 그리고 하행 흉부 대동맥의 기시 부위가 된다<sup>2)</sup>. 반면에 침투성 대동맥 궤양은 죽상판에서 시작된 궤양이 대동맥의 중막까지 파급되어 대동맥 박리나 가성 동맥류를 형성하게 되며 호발 부위는 거의 대부분이 하행 흉부 대동맥에 국한되며 다발성으로 발생하기도 한다<sup>3)</sup>.

대동맥 수술은 병변부위에 따라서 상행 대동맥과 대동맥구 수술시에는 정중 흉골 절개 내지는 경흉골 좌우 흉벽

개흉후 체외순환과 초저온 완전 순환 정지하에 수술을 시행하며 하행 흉부 대동맥은 좌측개흉, 복부 대동맥은 흉복부 절개후 단순 대동맥차단이나 부분 체외순환 또는 도관을 이용한 혈류 우회술후 수술을 시행한다.

전체 흉부 대동맥을 침범하거나 다발성 대동맥류의 경우 1단계로 전체 대동맥에 대한 수술을 시행하는 방법과 다단계로 나누어 수술하는 방법이 있다. 광범위 대동맥 질환의 수술에 1단계 수술과 다단계 수술의 채택에는 아직 논란의 여지가 많다. 물론 1단계 수술이 다단계 수술에 비교할 만한 수술 성적만 얻어진다면 다단계 수술에서 각 단계마다 내포하고 있는 평균 10%의 수술 위험성을 배제할 수 있기 때문에 1단계 수술이 주 선택이 될 것이다. 최근 Minale 등<sup>4)</sup>은 경흉골 좌우 흉벽 개흉하에 전체 흉부 대동맥 치환을 1단계 수술로 시행하였으며 수술중 척수 허혈에 대한 보호 방법으로 초저온 완전 순환 정지법과 척수액 압을 낮추기위한 "open clamp technique"을 적용하여 척수 손상에 의한 하반신 마비 없이 수술 사망율 12.5%를 보고하여 1단계 수술의 잇점을 제시하였다. 국내에서도 상행 대동맥류와 동반한 복부 대동맥류에 대해 1단계 수술로 교정한 예가 있다<sup>5)</sup>. 그러나 아직은 광범위 대동맥 질환일 경우 다단계 수술방법이 많이 채택되어지고 있는 실정이며<sup>6)</sup> 본 예에서도 상행 대동맥과 하행 흉부 대동맥에 대해 다단계로 수술을 시행하였다.

## 참 고 문 헌

1. Cooke JP, Kazmier FJ, Orszulak TA. *The penetrating aortic ulcer: pathologic manifestations, diagnosis, and management.* Mayo Clin Proc 1988;63:718-25
2. Schlatmann TJ, Becker AE. *Pathogenesis of Dissecting aneurysm of aorta. Comparative histopathologic study of significance of medial changes.* Am J Cardiol 1977;39:21-6
3. Stanson AW, Kazmier FJ, Hollier LH, et al. *Penetrating atherosclerotic ulcers of the thoracic aorta: natural history and clinicopathologic correlations.* Ann Vasc Surg 1986;1:15-23
4. Minale C, Splittgerber FH, Wendt G, Messmer BJ. *One-stage intrathoracic repair of extended aortic aneurysm.* J Card Surg 1994;9:604-13
5. 원용순, 안 혁. 대동맥류의 외과적 치료(37례 보고). 대흉외지 1988;21:488-95
6. Crawford ES, Stowe CL, Crawford JL, et al. *A sentinel of extensive aortic disease requiring subtotal and total aortic replacement.* Ann Surg 1984;199:742-51

**=국문초록=**

우관동맥을 침범한 상행 흉부 가성 대동맥류와 하행 흉부 가성 대동맥류를 가진 40세 남자 환자에 2 단계에 걸친 수술을 시행하여 좋은 결과를 얻었다. 1차 수술시 복재 정맥을 이용하여 우관동맥 우회술을 시행하고 상행 흉부 가성 대동맥류의 내막 파열 부위를 인조 혈관 패취를 이용하여 봉합 하였다. 1차 수술후 28일째 2차 수술을 시행하였으며 대퇴동정맥을 이용한 부분 체외 순환하에 대동맥을 차단하고 하행 흉부 가성 대동맥류의 내막 파열 부위를 인조 혈관으로 봉합 하였다. 환자는 수술후 13일째 특별한 신경학적 합병증 없이 퇴원 하였다.