

# 하행대동맥 수술의 기왕력을 가진 환자에서 발생한 대동맥궁 침투성 궤양의 파열

김 재 범\* · 최 세 영\* · 박 남 희\*

## Ruptured Penetrating Atherosclerotic Ulcer of the Aortic Arch in a Patient with a Previous History of Replacing the Descending Thoracic Aorta

JaeBum Kim, M.D.\*, Sae-Young Choi, M.D.\*, Nam Hee Park, M.D.\*

Aortic disease usually recurs after aortic surgery in the form a new aneurysm distal to the previous operation site, and finding a penetrating atherosclerotic ulcer proximal to the previous operation site has rarely been reported. We report here on a case of successful patch repair of a ruptured penetrating ulcer in the distal aortic arch, and this developed late after replacement of the descending thoracic aorta.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2008;41:647-650)

**Key words:** 1. Aorta, surgery  
2. Aorta, arch  
3. Atherosclerosis

### 증 례

69세 남자환자로 좌측 쇄골하부위 2번째 늑간에 박동성 종괴를 주소로 내원하였다. 종괴는 내원 2일 전부터 나타났는데 당시부터 종괴 부위를 포함한 좌측 흉부에 통증이 발생하였다. 환자는 내원 5년 전 하행대동맥류로 하행대동맥치환술(28 mm Hemashield Platinum, Boston Scientific Medi-tech)을 시행받았으며, 내원 1년 전 우측 뇌경색으로 좌측 편마비가 발생한 후 항혈전제를 투여중이었다.

환자는 160 cm, 39 kg의 체격으로 내원 당시 혈압 130/90 mmHg, 맥박 66회/min로 사지 혈압의 차이는 발견되지 않았다. 호흡음은 양측 흉부에서 정상적으로 들렸으며, 혈액 검사와 심전도검사도 정상이었다. 심혈관 조영 컴퓨터 단층촬영 검사상 좌측 쇄골하동맥 기시부 하부에서 시작하

여 하행대동맥의 근위부위까지 내막의 석회화를 동반한 광범위한 동맥경화성 병변이 관찰되었으며 2 cm 크기의 궤양 변연부위를 갖으면서 불규칙한 경계를 보이는 파열의 소견을 보이고 있었는데 주위조직에 의해 지지를 받고 있는 국소파열 상태였다(Fig. 1). 주위 대동맥에서 대동맥류와 같은 다른 병변은 관찰되지 않았으며 궤양 변연부를 따라 대동맥 내막의 석회화를 동반한 것으로 보아 대동맥류의 파열보다는 기존에 갖고 있던 침투성 궤양의 급성 파열로 진단하고 수술을 시행하였다.

수술은 정중흉골절개 시의 갑작스러운 종괴 파열 발생 가능성에 대비하여 대퇴정맥-대퇴동맥 삽관 후 심폐바이패스를 시행하였으며, 이 후 정중흉골절개술을 시행하고 우심방에 정맥관을 삽입하고 대퇴정맥관은 제거하였다. 대동맥궁이 있는 부위를 주의깊게 박리하다가 병변으로 의심되는 부위에 접근 후 직장은도 25도에서 심실 세동이

\*계명대학교 의과대학 동산의료원 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Keimyung University Dongsan Medical Center, College of Medicine, Keimyung University

논문접수일 : 2008년 5월 13일, 심사통과일 : 2008년 6월 10일

책임저자 : 최세영 (700-712) 대구시 중구 동산동 194번지, 계명대학교 의과대학 동산의료원 흉부외과

(Tel) 053-250-7370, (Fax) 053-250-7307, E-mail: sy56218@dsmc.or.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.



Fig. 1. Preoperative CT angiogram shows penetrating ulcer just below the origin of the left subclavian artery.

와서 심정지액을 주었으며 직장온도 18.6도에서 완전순환 정지를 시행하고 제양의 변연부를 절개하였다. 대동맥궁 으로부터 시작하여 하행대동맥의 근위부까지를 열었을 때 제양의 변연부는 동맥경화성 죽종으로 두꺼워져 있었 으며 좌쇄골하동맥의 입구를 지나 대동맥궁으로 1 cm가 량 침범하는 양상이었다. 내막의 제양부위를 모두 제거한 결과 결손부위는 실제 파열부위인 2×3 cm 보다 큰 4×5 cm 크기로 측정되어 인조혈관(Hemashield Platinum, Boston Scientific Medi-tech)을 크기에 맞도록 재단하여 3-0 prolene 을 사용하여 패취봉합을 시행하여 막았다. 수술 후 심폐 바이패스 이탈은 순조로웠으며 완전순환정지 40분, 대동 맥차단시간 75분, 심폐기 가동시간은 221분이었다. 수술 후 환자가 체력이 약하여 인공호흡기 이탈이 잘 되지 않 아 수술 후 8일째 기관절개술을 시행하고 나서야 인공호 흡기를 이탈할 수 있었다. 수술 후 15일째 일반 병실로 이 송되었으며 수술 20일째 시행한 심혈관 조영 컴퓨터 단층 촬영검사 소견상 파열 부위는 새는 곳 없이 잘 막혀 있는 상태로(Fig. 2) 재할 치료 후 수술 65일째 퇴원하였다.

## 고 찰

대동맥 수술 후 시간이 지나서 재수술을 하는 경우 가 장 문제되는 것은 문합부까지의 접근과 대동맥병변 노출 을 위한 박리이다. 특히 과거 개흉술로 수술한 환자를 다 시 개흉술로 접근하는 경우 폐유착을 박리하는 도중 일어



Fig. 2. Postoperative CT angiogram shows complete seal-up of the rupture site.

나는 폐의 손상은 술 후 심각한 호흡부전을 유발할 수 있 어 가능한 필요한 부위만 박리하는 것이 필요하다. 본 예 에서는 병변 부위가 하행대동맥의 근위부에 위치해 있 으나 좌쇄골하동맥의 개구부위까지 병변이 진행된 것으로 판단하였으며 과거의 개흉술로 인한 폐유착을 감안하여 정중흉골절개술로 수술을 진행하였다.

침투성 동맥경화성 제양은 1986년 Stanson 등[1]에 의해 보고된 후 1998년 Coady 등[2]에 의해 정립되었다. 발생 원인은 주로 죽종성 경화판과 주변의 동반된 심한 동맥경 화성 병소들이 대동맥의 내탄력관을 파괴시켜 발생하며 국소적인 중막내의 동맥박리 및 동맥벽 내에 다양한 크기 의 혈종을 형성하기도 하는데 메이요클리닉의 보고에 의 하면 20%정도는 혈종을 형성하지 않았던 것으로 보고하 였다[3]. 동맥경화가 진행되면서 이차적으로 중막의 반흔 과 위축이 발생하여 국소적인 박리가 층면을 따라 진행하 지 않고 중막을 뚫고 외막쪽으로 혈종이 터져나오기 때문 에 가성대동맥류의 형태로 발견되기도 한다[2].

침투성 동맥경화성 제양은 주로 하행대동맥에서 주로 발견되며 상행대동맥과 대동맥궁에서는 드물게 발견된다. 메이요 클리닉에서도 흉부대동맥에 발생한 침투성 동맥 경화성 제양환자 107명을 분석해보니 상행대동맥은 2명, 대동맥궁은 9명으로 드물게 나타나 대부분 하행대동맥에 서 발생하는 것을 알 수 있다[3].

침투성 동맥경화성 제양의 치료에 대해서는 다소 이견 이 있다. 대동맥파열의 위험이 높으니 적극적으로 수술적

교정을 하여야 한다는 주장이 있으나[4], 혈압조절을 통한 내과적 치료로도 우수한 임상성적을 보고하고 있는데 메이오 클리닉에서는 107명의 환자 중 72%의 환자를 내과적으로 성공적으로 치료한 것을 보고하고 있다[3]. 그러나 내과적으로 치료한 환자에서 나쁜 예후인자로 진단 당시의 파열상태를 보고하고 있어 그런 경우에는 적극적인 수술 치료가 필요하다고 하겠다. 또한 췌양주위에 광범위한 동맥경화성 병변이 있으므로 수술 시 색전증을 예방하려는 노력이 필요하다는 보고도 있다[3,5].

침투성 동맥경화성 췌양은 또한 70대 이후의 노인에서 주로 발병하며 고혈압, 관상동맥질환, 경동맥폐쇄질환과 같은 높은 이환율을 보이는 질병과 동반된 경우가 많아 수술적 교정보다는 혈관 내 스텐트-인조혈관을 사용하여 내막의 췌양으로 만들어지는 가성동맥류를 차단하는 시술이 최근 광범위하게 사용되어 우수한 성적을 보고하고 있다[6]. 그러나 하행대동맥 근위부에서 스텐트-인조혈관을 시술하는 경우 대동맥궁의 혈관을 막을 수 있어 상당한 주의를 요하며 시술 후 스텐트-인조혈관이 대동맥궁으로 이동하기도 하여[7] 아직 대동맥궁이나 하행대동맥 근위부에서의 스텐트-인조혈관 시술은 적응에 난점을 가지고 있다고 하겠다.

본 예에서 지속적인 통증과 기존에 없던 피부에 드러나는 박동성 종괴가 있어 대동맥 파열이 있는 것으로 판단하고 검사상 파열부위가 하행대동맥 근위부와 대동맥궁의 일부를 침범하여 수술적 교정을 선택하였다. 환자는 과거수술로 인해 주위에 유착이 있어 겸자를 사용할 공간을 확보하기가 쉽지 않은 상태인데다가 췌양 변연부가 지저분한 동맥경화증의 죽종과 더불어 내막의 석회화를 동반하고 있어 겸자를 사용할 경우 죽종이나 석회물질의 색전 가능성이 매우 높다고 판단하여 완전순환정지를 선택하였다. 또한 췌양주위의 대동맥에서 대동맥류와 같은 병변이 발견되지 않아 대동맥 치환술보다는 췌양 변연부를

충분히 절제한 후 인조혈관 패치를 사용한 대동맥성형술이 환자에게 유리하리라 판단하여 시행하였다. 비록 수술 전에 예상한 것보다 파열부위가 컸으나 다른 증례에서도 더 큰 파열부위를 패치 봉합으로 치료한 경험을 보고하고 있어 별 다른 어려움없이 시행할 수 있었다.

본원에서 하행대동맥 수술 후 수술부위 상부에 발생한 침투성 동맥경화성 췌양환자를 성공적으로 치료하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 참 고 문 헌

1. Stanson AW, Kazmier Fj, Hollier LH, et al. *Penetrating atherosclerotic ulcers of the thoracic aorta: natural history and clinicopathological correlations.* Ann Vasc Surg 1986;1:15-23.
2. Coady MA, Rizzo JA, Hammond GL, Pierce JG, Kopf GS, Elefteriades JA. *Penetrating ulcer of the thoracic aorta: what is it? How do we recognize it? How do we manage it?* J Vasc Surg 1998;27:1006-15.
3. Cho KR, Stanson AW, Potter DD, et al. *Penetrating atherosclerotic ulcer of the descending thoracic aorta and arch.* J Thorac Cardiovasc Surg 2004;127:1393-401.
4. Tittle SL, Lynch RJ, Cole PE, et al. *Midterm follow-up of penetrating ulcer and intramural hematoma of the aorta.* J Thorac Cardiovasc Surg 2002;123:1051-9.
5. Cho KR, Kang JG, Jin SH. *Ruptured penetrating atherosclerotic ulcer involving the aortic arch.* Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2007;40:704-7.
6. Pauls S, Orend KH, Sunder-Plassmann L, Kick J, Schelzig H. *Endovascular repair of symptomatic penetrating atherosclerotic ulcer of the thoracic aorta.* Eur J Vasc Endovasc Surg 2007;34:66-73.
7. Augustin N, Bauernschmitt R, Hausleiter J, Lange R. *Dislocation of a stent-graft into the aortic arch during endovascular repair of a descending thoracic aortic aneurysm.* Ann Thorac Surg 2006;81:1502-5.

=국문 초록=

대동맥수술 후 대동맥질환의 재발은 주로 하부에 대동맥류의 형태로 나타나며 상부에 침투성 동맥경화성 궤양의 형태로 나타나는 것은 매우 드물다. 대동맥류 수술의 기왕력을 가진 환자에서 대동맥궁과 하행대동맥의 근위부에 걸쳐 발생한 침투성 동맥경화성 궤양의 과열을 완전순환정지 하에 인조혈관을 사용하여 패취봉합을 성공적으로 시행하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심 단어 : 1. 대동맥수술  
2. 대동맥궁  
3. 동맥경화