

심근 경색후 발생한 대동맥내 혈전

— 치험 2예 —

윤지형* · 오상기* · 김순진* · 정인석* · 안병희* · 김상형*

Aortic Thrombus with Myocardial Infarction

— 2 case reports —

Chi-Hyeong Yun, M.D.*, Sang-Gi Oh, M.D.*, Soon-Jin Kim, M.D.*,
In-Seok Jeong, M.D.*, Byoung-Hee Ahn, M.D.*, Sang-Hyung Kim, M.D.*

A thrombus in the aorta is a rare condition that is generally detected after cerebral, visceral or peripheral emboli. We reported here on two cases of aortic thrombus with myocardial infarction.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2010;43:300-303)

Key words: 1. Aorta, surgery
2. Thrombosis
3. Myocardial infarction

증 례

첫 번째 환자는 65세 남자로 본원 순환기내과 외래 관찰 중이었다. 과거력상 16년전에 급성심근경색으로 관상동맥중재술을 시행받았으며 그 후 특이소견은 없었다. 심전도 및 혈액검사는 모두 정상 범위 내였으나 경흉부 심초음파 검사에서 대동맥궁내에 종괴가 발견되었다. 추가로 경식도 초음파 검사 및 흉부 전산화 단층촬영을 시행하였으며 대동맥궁에서 기시한 종괴가 좌측 쇄골하 동맥과 하행 대동맥까지 늘어져 있음을 확인하였다. 영상소견으로 보아 혈전이 의심되었다(Fig. 1). 환자가 호소하는 증상은 없었으나 대동맥 근위부에 위치하여 미세색전의 위험성이 높아 수술을 시행하였다.

수술은 정중흉골 절개후 우측액외동맥에 동맥 캐뉼라를 상, 하대정맥에 정맥 캐뉼라를 삽관하고 심폐바이패스를 시행하였다. 극저체온하에서 순환정지하였으며 상대정맥을 통해 역행성 뇌관류를 시행하며 수술을 진행하였다. 상행 대동맥을 종축으로 절개하였으며 원위부에는 18 Fr

도뇨관(Foley catheter)을 확장하여 색전에 주의하였다. 종괴는 2×10 cm의 크기로 부드러운 표면을 가졌고 대동맥궁의 후벽에서 기시하였으며 줄기부위는 대동맥벽에서 쉽게 분리되었다(Fig. 2). 병리 검사 결과 혈전으로 확인되었다. 수술 후 환자는 별문제 없이 회복하였고 와파린과 아스피린을 복용하며 외래 추적관찰중이다.

두 번째 환자는 40세 남자로 두통과 좌측 반맹을 주소로 응급실에 내원하였다. 과거력상 4년전에 타병원에서 급성심근경색을 진단받았으며 그 외 특이소견은 없었다. 두부 전산화 단층 촬영 및 MRI에서 후대뇌동맥 부위의 경색을 확인할 수 있었다. 경흉부 초음파에서 이차성 심방중격결손 및 좌회선지 부위의 운동저하를 확인할 수 있었으나 심박출량이나 심판막은 정상이었다. 추가로 시행한 경식도 초음파검사서 하행대동맥에 균질한 종괴가 관찰되었고 흉부 전산화 단층촬영을 통해 위치 및 크기를 확인하였다.

혈전의 크기가 작고 위치가 하행대동맥인 점을 감안하여 헤파린 및 와파린을 이용한 항응고요법을 시행하였다.

*전남대학교 의과대학 전남대학교병원 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Chonnam National University Hospital, College of Medicine, Chonnam National University

논문접수일 : 2009년 11월 9일, 논문수정일 : 2009년 11월 13일, 심사통과일 : 2009년 11월 16일

책임저자 : 오상기 (501-757) 광주시 동구 학1동 8번지, 전남대학교 의과대학 흉부외과학교실

(Tel) 062-220-6546, (Fax) 062-220-1636, E-mail: drosg@hanmail.net

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

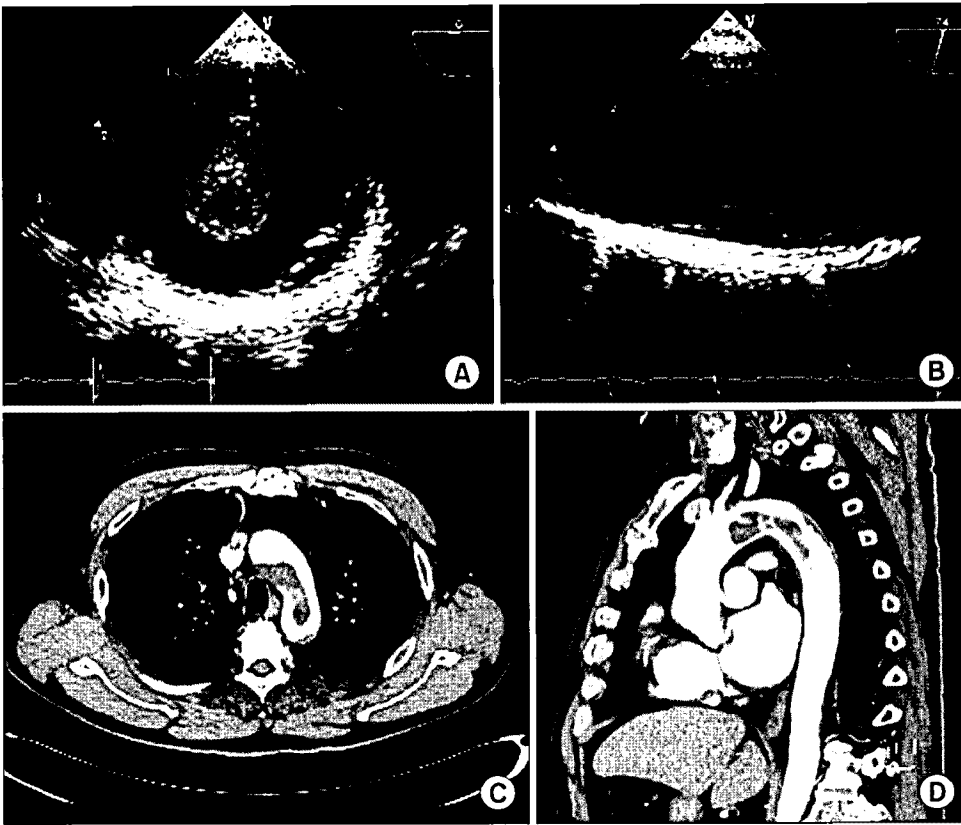


Fig. 1. Transesophageal echocardiographic cross-sectional (A) and longitudinal images (B) show a long, floating thrombus in the aortic arch. The adjacent aortic wall was thickened with diffuse atherosclerosis and focal calcified plaque. Computed tomographic images shows a huge floating thrombus in the aortic arch (C, D).

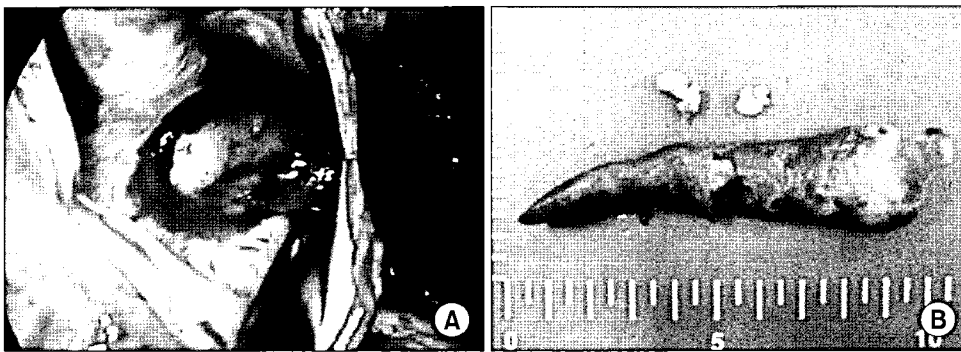


Fig. 2. These are gross finding from operation field (A) and excised specimen from aortic arch (B). Grossly friable mass was 2×10 cm in size.

급성 뇌 경색이 동반된 환자여서 항응고요법에 주의하였다. 약물 치료를 시행한 후 4주가 지나 시행한 전산화 단층 촬영에서 이전에 보였던 종괴는 완전 관해되었고(Fig. 3) 색전 및 기타 합병증이 발생하지 않아 와파린과 아스피린 복용후 외래 추적 관찰중이다.

고 찰

심장에서 기인하는 전신색전증은 심방 세동, 심내막염,

좌심실류, 인공 판막 등을 고려할 수 있고 심장외의 원인은 대혈관의 동맥류, 죽상동맥경화성 반의 부분 파열, 역리성 색전증, 대동맥내 혈전 등이 있다. 이 중 대동맥내 혈전은 전체 색전증 환자의 0.8~9%를 차지한다고 보고하고 있다[1]. 특히 대동맥궁에 위치하는 혈전은 뇌졸중이나 기타 색전 질환으로 생명을 위협할 수 있다[2].

죽상동맥경화증, 대동맥 박리증, 외상, 악성 종양, 응고병증 등 여러 인자들이 대동맥내 혈전을 유발할 수 있다 [3]. 대부분의 대동맥내 혈전 환자는 동맥경화증의 위험인



Fig. 3. Changes in Computed tomographic images. A small thrombus originates in the descending aorta (A). After 4 weeks the aortic thrombus has completely resolved (B).

자를 가지고 있으며 Slabbekoom 등은 고호모시스테인혈증(hyperhomocysteinemia)과의 연관성도 제기했다[4]. 대동맥내 혈전의 정확한 병리 기전은 밝혀지지 않았으나 본 증례들에서는 심근경색의 기왕력이 있던걸로 미루어 죽상동맥경화증으로 인한 혈전생성을 고려할 수 있었다.

일반적으로 혈전색전증의 위험도는 환자의 나이와 혈전주위의 동맥경화증의 심한 정도와 연관되어 있다. 대동맥내 혈전은 어느 곳에서나 발생할 수 있으나 좌측 쇄골 하 동맥이 가장 잘 발생하는 곳으로 알려져 있다[5]. Choukroun 등도 대동맥 협부 주위의 대동맥궁에 많이 발생한다고 보고하였다[1].

최근에 경식도 초음파검사가 대동맥과 심장 혈전의 일차 진단법으로 선택되고 있다. 전산화단층촬영은 영상이 좋지만 경식도 초음파검사와 비교하여 민감도가 떨어진 다[1,6]. 본 증례에서는 두 검사를 모두 이용하였으나 경식도 초음파검사를 통해 혈전의 위치와 혈전 주위의 대동맥 상태를 보다 정확하게 예측할 수 있었다.

대동맥 혈전의 치료방법은 항응고요법, 혈전용해요법, 혈전흡입술, 외과적 처치 등을 고려할 수 있으나 정확하게 나와있는 치료지침은 없다[1,3,5]. Alaeddini 등은 혈전용해요법은 대동맥내 혈전의 치료법으로 일차 선택할 수 있다고 주장하였으며[7] Blackshear 등은 와파린과 헤파린을 이용하여 완전관해 할 수도 있다고 하였다[8]. Choukroun 등은 우선적으로 2주간 항응고요법을 시행하고 효과를 보이지 않으면 수술적 치료가 필요하다고 하였으며 고려할 사항으로는 환자의 나이, 색전혈전증의 빈도, 혈전의 운동성을 제시했다[1]. 유동성이 있고 깨지기 쉬운 혈전은 부분적으로 용해되고 원위부의 색전이 발생할 가능성이 높기 때문

에 수술의 적응증이 된다. 혈전흡입술은 혈관 내 스텐트 장치를 이용하여 대동맥내의 혈전을 제거하는 방법이나 장기 성적은 입증되지 않았다.

이러한 혈전의 치료에서 재발은 치료성공의 중요한 기준이다. 재발율은 보고에 따라 0~10%로 다양하며, 재발의 위치는 일차발생부위와 다르다고 기술하였다[1].

저자들은 대동맥내 혈전 2예를 위치와 크기에 기준을 두어 각각 다른 방법으로 성공적인 치료를 거두었다. 하지만 향후 다기관 공동 연구에 의해 대동맥내 혈전에 대한 진단 및 치료에 대한 방침을 확립하는 것이 필요하리라 생각된다.

참 고 문 헌

1. Choukroun EM, Labrousse LM, Madonna FP, Deville C. *Mobile thrombus of the thoracic aorta: diagnosis and treatment in 9 cases.* J Am Coll Cardiol 1994;23:1562-9.
2. Pousios D, Velissaris T, Duggan S, Tsang G. *Floating intra-aortic thrombus presenting as distal arterial embolism.* Interact Cardiovasc Thorac Surg 2009;9:532-4.
3. Abbas S, Mehrab M, Mohammad S, Shapour S, Maryam S, Ali A. *Floating thrombus in the aortic arch as an origin of simultaneous peripheral emboli.* J Card Surg 2008;23:762-4.
4. Slabbekoom M, Henneman ODF, Geelhoed-Duijvestijn PH-LM, Veldkamp RF. *Mural aortic thrombus and peripheral embolisation in a patient with hyperhomocysteinaemia.* Neth J Med 2006;64:20-2.
5. Sto'illbergera C, Kopsab W, Finsterer J. *Resolution of an aortic thrombus under anticoagulant therapy.* Eur J Cardiothorac Surg 2001;20:880-2.
6. Tunick PA, Perez JC, Kronzon I. *Protruding atheromas in*

- the thoracic aorta and systemic embolization. Ann Intern Med* 1991;115:423-7.
7. Alaeddini J, Hercul A, Shirani J. *Thoraco-abdominal aortic thrombosis and superior mesenteric artery embolism. Tex Heart Inst J* 2000;27:318-9.
8. Blackshear JL, Jahangir A, Oldenburg WA, Safford RE. *Digital embolization from plaque-related thrombus in the thoracic aorta: identification with transesophageal echocardiography and resolution with warfarin therapy. Mayo Clin Proc* 1993;68:268-72.

=국문 초록=

대동맥 내에 발생하는 혈전은 드문 질환으로 대부분 원위부의 미세색전이 발생한 후에 발견된다. 저자들은 심근경색이 있었던 환자에게서 발생한 대동맥내의 혈전 2예를 치험하였기에 이에 대하여 문헌 고찰과 함께 보고한다.

- 중심 단어 : 1. 대동맥, 수술
2. 혈전
3. 심근 경색