

완전 방실 차단과 가성 동맥류를 동반한 만성 대동맥 근부농양 수술적 치험

한국남* · 오세진* 김경환* 구본권**

Surgical Experience of Aortic Root Abscess with Complete AV Block and Pseudoaneurysm

Kook Nam Han, M.D.*, Seo Jin Oh, M.D.*, Kyung Hwan Kim, M.D.*, Bon-Kwon Koo, M.D.**

A 42 year old male was operated with aortic root abscess and pseudoaneurysm. Aortic valve vegetations which measured 8×5 cm and root abscess were removed and debrided. We reconstructed root and noncoronary sinus with autopericardium. Antibiotics were administered for 4 weeks. In general, Aortic root abscess recurs frequently and mortality is high. It is usually requires early surgical eradication with antibiotics medication

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2004;37:868-871)

Key words: 1. Aortic root
2. Endocarditis

증례

42세 남자 환자가 내원 1개월 전부터 시작된 심계항진, 호흡곤란을 주소로 내원하였다. 환자는 어지러움을 호소하였고 외부병원에서 시행한 심전도에서 완전 방실차단 소견을 보여 심장 초음파를 시행하였고 심한 대동맥 판막 폐쇄부전으로 수술을 권유받았으나 약물요법으로 추적 관찰하기로 하였다. 그러나 최근 2차례 증상이 심해져서 본원 응급실로 내원하였다. 내원 당시 혈압은 120/80 mmHg, 맥박은 분당 30회, 호흡수는 분당 25회였고 체온은 37.3°C 였고, 육안적으로 호흡곤란을 느끼는 것을 알 수 있었다. 흉부 청진상 흉골 우상연에 이완기 잡음과 심첨부에서 수축기 잡음이 청진되었으며 양측 폐야의 청진

음은 정상이었다. 복부에서 간비대나 하지의 부종은 관찰되지 않았고 방사선 소견상 심비대를 보였다(Fig. 1). 완전 방실 차단과 대동맥 판막 폐쇄부전의 원인을 알기 위해 경식도 초음파를 시행하였다. 대동맥근부에 다발성 균종, 대동맥 판막륜 농양이 관찰되었고 대동맥 판막륜 주변으로 45 mm 직경 가성동맥류가 관찰되었다. 승모판막 전엽에 다발성균종이 관찰되었다. 삼첨판막의 기능은 정상이었다. 3차원 흉부단층촬영에서 5.1×3.7 cm의 가성 동맥류가 우관상동맥을 심근부위에서 심외막쪽으로 누르고 있는 양상이었고, 방실중격고랑으로 튀어나와 대동맥벽과 가성 동맥류 사이의 벽이 불규칙하게 보였다(Fig. 2).

환자는 항생제와 심근수축제를 사용하였고 응급 수술을 시행하였다. 정중흉골 절개술하에 대동맥과 상하공정

*서울대학교병원 흉부외과, 서울대학교 의과대학 흉부외과학교실
Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Seoul National University Hospital, Seoul National University College of Medicine
**서울대학교병원 내과, 서울대학교 의과대학 내과학교실
Department of Internal Medicine, Seoul National University Hospital, Seoul National University College of Medicine
†본 논문은 대한흉부외과학회 제217차 월례집담회에서 일부 발표되었음.
논문접수일 : 2004년 7월 7일, 심사통과일 : 2004년 8월 27일
책임저자 : 김경환 (110-744) 서울특별시 종로구 연건동 28번지, 서울대학교병원 흉부외과
(Tel) 02-760-3971, (Fax) 02-764-3664, E-mail: kkh726@snu.ac.kr
본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

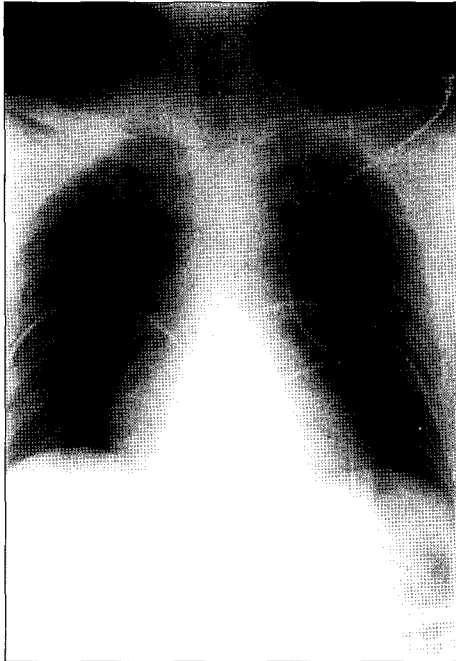


Fig. 1. Preoperative chest X-Ray shows mild cardiomegaly.

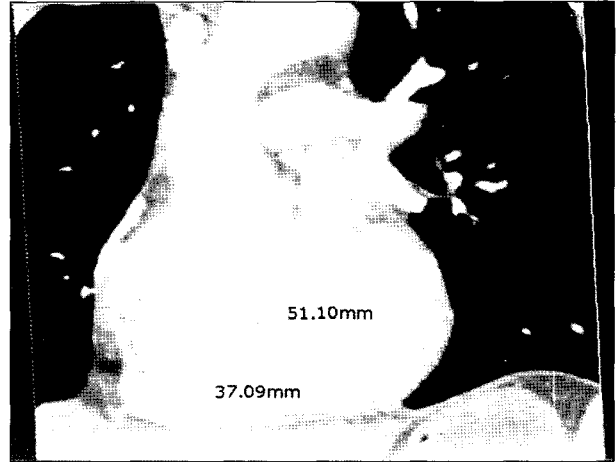


Fig. 2. Pseudoaneurysm with 5.1×3.7 cm size arising from non coronary sinus of Valsava was demonstrated, bulging contour to AV groove on 3D CT angiography.



Fig. 3. Communicating hole and vegetation of noncoronary sinus.

맥에 삽관하고 인공심폐기를 가동하면서 중등도 저체온을 유지하였다. 심근보호액은 전행성 직접주입과 역행적 주입을 간헐적으로 시행하였다. 대동맥 차단과 대동맥을 열고 관찰하였다. 좌, 우 관상동맥동에 의한 대동맥 판막은 정상소견이었고 비관상동맥동부위의 판막은 다발성 균상으로 가득 차 있었다. 균상은 1 cm 이상으로 좌심실 유출로 쪽으로 판막엽이 빠져 있는 모습이였다. 대동맥 근부는 비관상동맥동의 벽이 약해져 있었고 다발성 균종의 침범이 있었다. 이러한 소견은 막성중격까지 뻗어 있었다. 이 부위에 대한 광범위한 절제 및 세척을 시행하였다. 비관상동맥동의 벽이 약해져서 가성 동맥류가 발생하였을 것으로 생각되는 2개의 교통하는 구멍이 관찰되었다 (Fig. 3). 가성 동맥류안에도 다발성 균종이 가득 차 있었고 모두 제거한 뒤 세척하였다. 좌심방 절개를 가하여 승모판막을 관찰하였을 때 전엽의 A3 부위에 판막륜을 포함한 부위에 농양으로 의심되는 부위가 1 cm 크기로 관찰되었다. 농양으로 의심되는 부위가 심실 중격까지 침범한 양상으로 모두 제거하였다. 병소 제거 후 심실중격결손은 생기지 않았음을 소식자(probe)를 이용하여 확인하였다. 승모판막 치환술을 먼저 시행하였고 승모판막 전엽은 판막륜이나 섬유중격(fibrous continuity)이 대부분 남아 있어 이 부위에 봉합 시행하였다. 0.625% Glutaldehyde 용액에

고정한 자가심막을 이용하여 대동맥 근부 및 비관상동맥동, 가성 동맥류의 입구를 재건하였으며 금속판막으로 대동맥 판막 치환술을 시행하였다. 인공 심폐기 이탈은 순조로웠으며 대동맥 차단시간은 252분, 심폐기 가동시간은 332분이였다. 경식도 초음파에서 대동맥 판막, 승모판막의 기능은 정상이고 판막 부위의 누출은 관찰되지 않았다. 수술 후 환자는 완전 방실 차단으로 일시적 심박조율기를 사용하였고 술 후 2일째에 인공호흡기를 제거하였으며 술 후 5일째 병동으로 전동되었다. 추적 심초음파 검사상 좌심실 수축력은 47%로 감소되었으나 대동맥 판막, 승모판막의 기능은 양호하였다. 혈액, 객담 세균 배양검사는 모

두 음성이었다. 술 후 25째에도 방실 차단이 계속되어 영구 심박동기를 삽입하였다. 항생제는 술 후 19일까지 사용하였고 NYHA FC II로 퇴원하였으며 추적 관찰할 예정이다.

고 찰

세균성 심내막염은 심부전, 패혈증으로 진행하여 사망에 이르는 질환이다. 판막 치환술을 시행한 적이 없는 환자에서 이러한 질환이 잘 생길 수 있는 위험인자는 선천성 심장 기형, 판막의 기능 부전, 이엽성 대동맥 판막 등이며 이러한 위험 인자를 가진 환자에서 아급성 세균성 심내막염의 25%는 정상 판막 조직에서 발생한다고 알려져 있다[1,2]. 드물게 구강 치료 후 감염성 심내막염이 발생하고 농양의 위치에 따라서 심전도에서 PR 간격의 증가나 완전 방실 차단을 보이기도 한다. 항생제와 수술이 일차 치료이며 항생제 단독으로는 사망률을 낮추지는 못한다. 항생제 치료는 감염 세균에 따라 달라지나 포도상구균에 의한 심내막염의 경우 다른 세균보다 사망률이 높고 예후도 좋지 않다[2,8].

대동맥 근부에 발생하는 농양의 경우 적절한 항생제 치료, 수술이 이루어진다 하더라도 50~70%의 사망률을 보이며, 다시 심내막염이 재발하여 재수술을 시행해야 하는 경우가 20~40%에 달한다[3]. 따라서 조기에 광범위한 농양의 절제와 자가 심막 내지는 동종 이식편을 이용하여 심장 재건을 시행하는 것이 대동맥 근부 농양에서 재발률을 낮추는 데 도움이 된다[4-6].

심내막염 환자에서 심장 전도계에 장애가 있는 경우 사망률이 그렇지 않은 경우보다 높은 것으로 알려져 있고 심부전으로 진행될 가능성이 높다. 상기 환자는 경정맥 심박 조율기를 고려하였지만 심내막염의 위험 때문에 hexoprenaline sodium을 수술 전에 사용하여 심박수를 70회까지 올릴 수 있었고 술 후 24일에 경정맥으로 심박조율기를 삽입하였다. 항생제는 cefazoline, gentamicin을 사용하였다. 추적 혈액 배양 균검사에서는 균이 동정되지 않았다.

심내막염환자에서 대동맥판막은 흔히 침범받는 판막이

며 판막치환술을 시행할 경우 판막윤 및 판막윤주위 농양의 존재여부가 중요하다. 판막윤 및 판막륜주위 농양이 있을 때 인공판막치환수술 시 봉합이 어렵고 대동맥 판막윤 부위의 해부학적 구조물들을 손상시킬 수 있다. 대동맥 근위부농양은 자연 대동맥판막의 심내막염 환자의 1/3에서 발생하며, 완전방실차단이 발생하면 대동맥 근위부농양일 가능성이 높다. 심내막염 환자에서 심낭염 소견은 판막윤농양을 의심해야 한다. 판막륜농양, 좌심실심근으로 확장하여 우측 순환계로 침습한 경우, 승모판 혹은 삼첨판을 침범한 경우는 전도계에 대한 합병증보다 농양주위의 피사조직과 염증병소의 완전절제가 중요하다. 이렇게 절제된 부위는 자가심낭편으로 재건하는 것이 인조척포를 사용하는 것보다 예후가 좋다[7]. 감염된 조직을 완전 제거하고 수술 후 발생한 완전 방실 차단은 인공 심박조율기를 삽입하여 현재 추적 관찰 중이며 심부전이나 다른 합병증은 발생하지 않았다.

참 고 문 헌

1. Brecker SJ, Pepper JR, Eykyn SJ. *Aortic root abscess*. Heart 1999;82:260-2.
2. Hwang SW, Yucel EK, Bernard S. *Aortic root abscess with fistula formation*. Chest 1997;111:1436-8.
3. Moro H, Ohzeki H, Namura O, et al. *Surgical treatment of aortic root abscess with damage of the mitral valve apparatus*. Jpn J Thorac Cardiovasc Surg 1997;45:265-7.
4. David TE. *The use of pericardium in acquired heart disease*. J Heart Valve Dis 1998;7:13-8.
5. David TE, Komeda M, Brofman PR. *Surgical treatment of aortic root abscess*. Circulation 1989;80:1269-74.
6. Dossche K, Brutel DL, Morshius W, et al. *Aortic root replacement with human tissue valves in aortic valve endocarditis*. Eur J Cardiothorac Surg 1997;12:47-55.
7. Na CY, Kim SC, Oh SS, et al. *Pulmonary autograft replacement in native aortic root abscess*. Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1998;31:1009-13.
8. Sung KI, Park PW. *Short-Term results of early surgery for active infective endocarditis*. Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2002;35:792-8.

=국문 초록=

42세 남자 환자가 대동맥 근부 농양과 8×5 cm 크기의 가성 동맥류가 발견되어 수술을 시행하였다. 대동맥판막, 승모판막의 다발성 균열을 제거하고 자가 심막을 이용하여 대동맥 근부, 비관상동, 상행 대동맥을 재건하였고 인공 판막치환술을 시행하였다. 환자는 4주간 항생제 치료 후 퇴원하여 추적관찰 중이다. 대동맥 근부 농양은 사망률, 이환율이 높은 질환으로 항생제 치료에 불구하고 재감염이 많고 조기에 수술적 치료가 필요하다.

중심 단어 : 1. 대동맥 근부
2. 심내막염