

좌심방이-농양의 수술적 치료

— 치험 1예 —

이정렬* · 김준성* · 배은정** · 노정일** · 안규리***

Successful Treatment of Left Atrial Auricular Abscess

— A case report —

Jeong Ryul Lee, M.D.*, Jun Sung Kim, M.D.*, Eun Jung Bae, M.D.**, Chung Il Noh, M.D.**, Curie Ahn, M.D.***

We report an unusual case of left atrial auricular abscess which was successfully treated by surgical resection, treatment with antibiotics and mediastinal irrigation. A 9-year-old female patient with previous history of urinary tract infection was admitted because of persistent fever. Echocardiography and magnetic resonance imaging revealed massive pericardial effusion and a mass lesion at the left upper cardiac border. Pericardiocentesis isolated *Staphylococcus aureus* on culture. The patient underwent mass removal under cardiopulmonary bypass. The mass was located within the left atrial auricular wall with fibropurulent abscess formation inside. Postoperative mediastinal irrigation was performed. Pathologic examination of the mass showed organized thrombi with chronic fibrosing mural endocarditis. She discharged on the 21st postoperative day without complication.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2004;37:272-274)

- Key words:**
1. Abscess
 2. Endocarditis
 3. *Staphylococcus aureus*
 4. Pericardiocentesis

증례

9세 여아가 지속적인 발열을 주소로 내원하였다. 환아는 내원 3주 전 요로감염 진단으로 정맥주사 항생제 치료를 받은 병력이 있으며 이후 전신상태는 점진적으로 악화되었다. 내원 당시의 이학적 검사에서 체온은 38.5°C였고 심잡음은 없으나 심음감소가 있었고 호흡음은 정상적이었

다. 혈액검사서 백혈구 수치는 14,750/mm³, C-반응단백은 22.9 mg/dL였다. 흉부단순촬영과 심전도에서 중등도 심비대와 동성빈맥의 소견을 보였으며 심초음파에서 종괴는 좌상심연에서 관찰되었고 다량의 심낭삼출 소견이 있었다. 심낭천자를 시행하였고 천자액 균배양을 실시하여 메티실린 감수성 포도상구균이 동정되어 teichoplanin과 ceftriaxone 정맥주사 치료를 시작하였다. 종괴의 성장과

*서울대학교 어린이병원 흉부외과, 서울대학교 의과대학 흉부외과학교실, 서울대학교병원 임상의학연구소, 이종장기연구개발센터
Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Seoul National University Children's Hospital, Seoul National University College of Medicine, Seoul National University Hospital Clinical Research Institute, Xenotransplantation Research Center

**서울대학교 어린이병원 소아과, 서울대학교 의과대학 소아과학교실
Department of Pediatrics, Seoul National University Children's Hospital, Seoul National University College of Medicine

***서울대학교병원 내과학교실
Department of Internal Medicine, Seoul National University Hospital

논문접수일 : 2003년 7월 19일, 심사통과일 : 2003년 11월 10일

책임저자 : 이정렬 (110-744) 서울특별시 종로구 연건동 28번지, 서울대학교병원 어린이병원 흉부외과
(Tel) 02-760-2877, (Fax) 02-765-7117, E-mail: jrl@plaza.snu.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

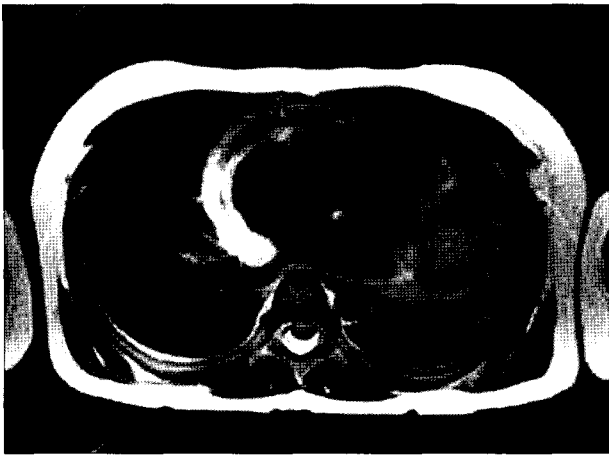


Fig. 1. Preoperative magnetic resonance imaging showing an ovoid, cystic mass at the left upper cardiac border (*).

정확한 위치 판정을 위해서 자기공명영상을 시행하였는데 좌폐동맥 하부의 좌상심연에 타원형의 낭성 종괴가 관찰되었으나 심장 내부인지의 구분은 불가능하였다(Fig. 1). 이전의 요로감염에 의한 균혈증에서 기인한 것으로 보이는 화농성 종괴로 임상진단을 내리고 수술적 치료를 결정하였다. 수술은 정중흉골절개로 시행하였고, 수술 소견에서 비후된 심낭을 절개하였을 때 내부에 연성유착을 동반한 국소적 심낭삼출과 섬유화농성 조직괴편들이 관찰되었다. 좌상심연에 연해있는 종괴가 관찰되었으며, 주위 유착으로 인해 심장 내부의 종괴인지 구별이 불가능하여 체외 순환하에 박리를 진행하였으며, 좌심방이에 위치한 종괴임을 확인할 수 있었다. 내부는 섬유화농성 농양이 형성되어 있었고 표면에는 출혈과 점액성 변화를 동반하였다(Fig. 2). 종괴가 주변의 심낭으로부터는 쉽게 분리되었고 인접한 심외막에 병변이 없었기에 심낭염에 의한 이차성 농양의 가능성은 배제할 수 있었다. 전방부 심낭절제술을 시행한 후에 종격동과 심낭내강을 세척하기 위해 흉관을 거치한 후 수술을 마쳤으며, 술 후 0.5% 포비돈 요오드 용액을 이용한 세척술을 시행하였다. 술 후 7일에 시행한 혈액 검사에서 백혈구 수치와 C반응단백 수치는 정상화되었다. 술 후 10일에 시행한 컴퓨터단층촬영에서 잔존 종괴는 관찰되지 않았으며 16일에 발열은 사라졌다. 절제된 종괴와 심낭막, 심낭삼출액 그리고 술 후 시행한 세척액으로 균배양을 하였으나 동정된 균은 없었다. 종괴의 조직병리 진단은 육아종성 병변을 동반한 섬유성심외막염 및 만성 섬유화성 벽심내막염을 동반한 기질화 혈전이



Fig. 2. Resected mass with fibropurulent abscess formation inside, and hemorrhages on the surface.

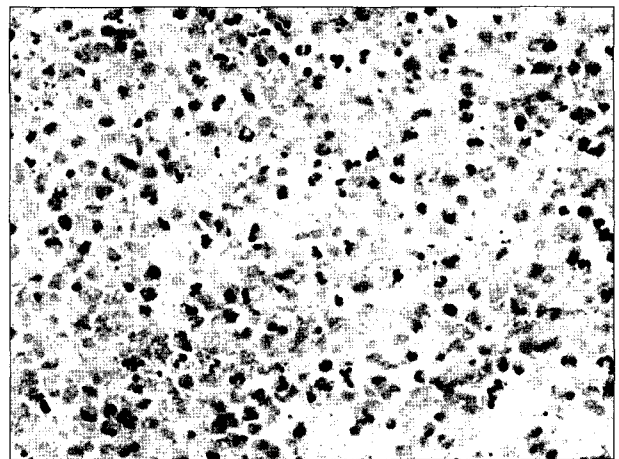


Fig. 3. Photomicrograph showing fibrinous epicarditis with granulation tissue formation and organized thrombi with chronic fibrosing mural endocarditis (Hematoxylin-eosin stain, $\times 400$).

었다(Fig. 3). 환자는 특별한 합병증 없이 술 후 21일에 퇴원하였다. 수술 후 24개월에 시행한 심초음파에서 재발 종괴는 관찰되지 않았다.

고 찰

심근농양은 상대적으로 섬유성, 무혈관성 조직인 반월관주위 판막륜이나 방실접합부에 호발하게 되는데, 판막을 침범하지 않고 단독적으로 심근농양을 형성하는 심내막염은 드물다[1-4]. 단독 벽심내막염을 보고한 기존의 증례들의 경우, 대부분 육장이나 화상부위 감염, 혈전정맥

염, 중증 기관지확장증 등 연관된 감염병소가 있는 경우였다[1-3,5]. 또한 좌심방이에 위치한 농양은 이전에 문헌 보고되는 첫 증례일 것이다. 감염된 심장내 혈전은 흔히 중심정맥염양이나 정맥주사 항생제 투여를 목적으로 한 심장내 카테터 삽입 등과 연관되어 발생하게 되며, 대부분 우심방에 발생하게 된다[6]. 환자의 경우에는 이러한 카테터 삽입의 과거력이 없으며, 감염성 심내막염 및 농양을 유발할 만한 심기형도 없었고, 요로감염에 의한 균혈증이 환자의 좌심방이 농양을 동반한 심내막염, 심외막염 및 심낭삼출을 유발했을 것으로 추정된다. 심근농양을 유발하는 가장 흔한 원인균은 포도상구균, 폐렴연쇄구균, 대장균, 클레브시엘라, 스트렙토코쿠스비리다스 및 살모넬라균으로 알려져 있다[4]. 본 증례에서 절제한 조직에서 동정된 균은 없었는데 이는 수술 전 감수성 항생제를 사용한 결과일 것으로 추정된다. 앞서 언급했듯이 선행된 요로감염이 심근농양의 유발병소였을 것이며 심낭천자액에서 동정된 포도상구균이 원인균이었을 것이다.

심초음파는 심장 내 종괴의 위치와 성상을 관찰하는 가장 유용한 진단방법으로 알려져 있으나 본 증례의 경우에는 종괴가 좌상심연에 위치하여 심낭내부 종괴인지를 진단하기가 어려웠고, 자기공명영상으로도 정확한 해부학적 위치 판단이 불가능하였고, 좌심방이헤르니아 및 좌심방종양이 감별진단 대상이었다.

농양은 파막형성이 잘 이루어져 좌심방이에 국한되어

있었고, 좌심방공동부위와 좌심방이 사이에 기질화된 혈전성 종괴를 형성하고 있어 종괴 절제가 용이하였고 술 후 종격동염이나 패혈증을 피할 수 있었다.

흔하지 않은 위치에 발생한 심장내농양을 적절한 수술 전후 항생제 치료와 완전절제 및 술 후 종격동 세척술로 합병증 없이 성공적으로 치료하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Bierbrier GS, Novick RJ, Guiraudon C, Wisenberg G, Boughner D. *Left atrial bacterial mural endocarditis*. Chest 1991;99:757-9.
2. Persaud V. *Two unusual cases of mural endocarditis with a review of the literature*. Am J Clin Pathol 1970;53: 832-8.
3. Milstoc M, Berger AR. *True bacterial mural endocarditis*. Chest 1971;59:103-5.
4. Harris DG, Rossouw GJ. *Myocardial abscess with contained rupture: successful repair*. Ann Thorac Surg 2001; 71:1360-1.
5. Buchbinder NA, Roberts WC. *Active infective endocarditis confined to mural endocardium*. Arch Pathol 1972;93:435-40.
6. Teitelbaum DH, Caniano DA, Wheller JK. *Resolution of an infected intracardiac thrombus*. J Pediatr Surg 1989; 23:1118-20.

=국문 초록=

드문 예인 좌심방이-농양을 수술, 항생제 및 종격동 세척술로 치료한 성공적인 치험 예를 보고하고자 한다. 요로감염의 과거력을 가진 9세 여아가 지속적 발열을 주소로 내원하였다. 심초음파와 자기공명영상에서 다량의 심낭삼출과 좌상심연의 종괴가 관찰되었다. 심낭천자액 균배양에서 포도상구균이 검출되었다. 환아는 체외순환하에 종괴 절제술을 받았는데 종괴는 좌심방이에 위치하였으며 내부는 섬유화농성 농양이 형성되어 있었다. 수술 후 종격동 세척술을 시행하였다. 병리검사소견은 기질화된 혈전을 동반한 섬유화성 벽심내막염이었다. 환아는 특별한 합병증 없이 술 후 21일에 퇴원하였다.

- 중심 단어 : 1. 농양
2. 심내막염
3. 포도상구균
4. 심낭천자