체외 순환 없이 시행한 선천성 좌심방 부속지류 절제술

김용호* · 유재현*,** · 이석기* · 강신광* · 임승평* · 이 영*

Resection of a Congenital Left Atrial Appendage Aneurysm without Extracorporeal Circulation

Yong Ho Kim, M.D.*, Jae-Hyeon Yu, M.D.*,**, Seok Ki Lee, M.D.*, Shin-Kwang Kang, M.D.*, Seung-Pyung Lim, M.D.*, Young Lee, M.D.*

A left atrial appendage aneurysm is a very rare medical condition which can develop by an inflammatory reaction or a degenerative change. If there is no accompanying anomaly, a left atrial appendage is considered a congenital disease. The majority of left atrial appendage aneurysms are detected incidentally because they usually do not cause any symptoms. Surgery is indicated, even for asymptomatic patients, because of the risk of life-threatening complications, such as atrial fibrillation, supraventricular tachycardia, systemic embolization, and cardiac arrest. Left atrial appendage aneurysms are usually treated by a median sternotomy with extracorporeal circulation, especially if the aneurysm has a broad base or contains a thrombus, but can treated by thoracotomy without extracorporeal circulation. We report a case of a successfully treated left atrial appendage aneurysm that was misdiagnosed as a partial pericardial defect without extracorporeal circulation in a 13-year old child.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2009;42:244-247)

Key words: 1. Aneurysm
2. Heart atrium
3. Congenital heart disease

증 례

13세 남자환자가 타병원 입원 치료중 발견된 심비대로 내원하였다. 과거력 및 가족력은 특이소견 없었다. 이학적 검사에서 호흡음은 정상이었고, 심잡음이나 부정맥은 없었으며, 제 2심음의 분열이 있었다. 흉부 방사선 사진(Fig. 1A)에서 상부 좌심연이 돌출되어 있어 흉부 전산화 단층촬영(Fig. 2)을 하였고, 주폐동맥의 좌측으로 부분 심낭 결손증에 의한 좌심방 부속지의 탈장이 의심되었다. 심전도 소견에서 분당 71회의 정상 동율동을 보이고 있었으며, 좌심방 확장과 좌심실 비대의 소견을 보였다. 다른 심기형의 동반 유무를 평가하기 위해 시행한 심초음파에서 심장내 기형은 없었다. 좌심방의 크기는 정상이었으며, 부분 심낭 결손을 통하여 좌심방 부속지가 탈장되어 52 mm× 67 mm 크기로 확장되어 있는 것으로 생각되었고, 좌심방 부속지내에 혈전이 의심되었다. 심도자 검사에서 좌심방 부속지 내에 혈전은 없는 것으로 확인되었다. 이상의 소견으로 부분 심낭 결손증에 의한 좌심방 부속지의 탈장과 좌심방 부속지의 확장으로 진단하고 부분 심낭 결손의 교정을 위한 수술을 결정하였다.

*충남대학교 의과대학 부속병원 흉부외과
Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Chungnam National University Hospital, College of Medicine, Chungnam National University
**충남대학교 의과대학 의학연구소
Reserch Institute for Medical Science, College of Medicine, Chungnam National University
†본 논문은 제39차 흉부외과 추계학술대회에서 발표되었음.
논문접수일 : 2008년 8월 25일, 심사통과일 : 2008년 9월 16일
책임저자 : 유재현 (301-721) 대전시 중구 대사동 640번지, 충남대학교병원 흉부외과
(Tel) 042-280-7377, (Fax) 042-280-7373, E-mail: jahyu@cnu.ac.kr
본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

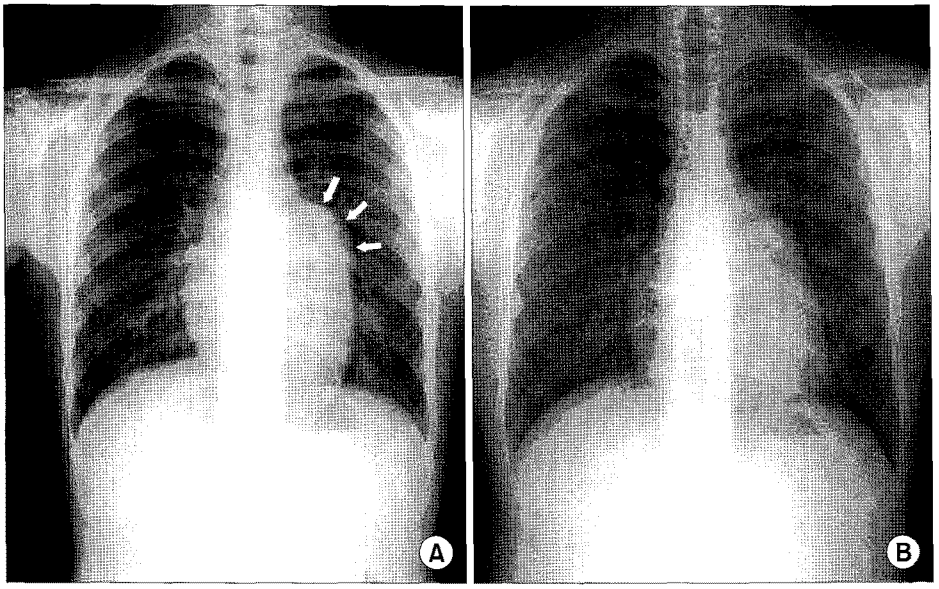

Fig. 1. (A) A preoperative chest radiography shows an abnormal cardiac contour with a prominent left superior cardiac border (white arrows), (B) A postoperative chest radiography shows reduced left superior cardiac border.

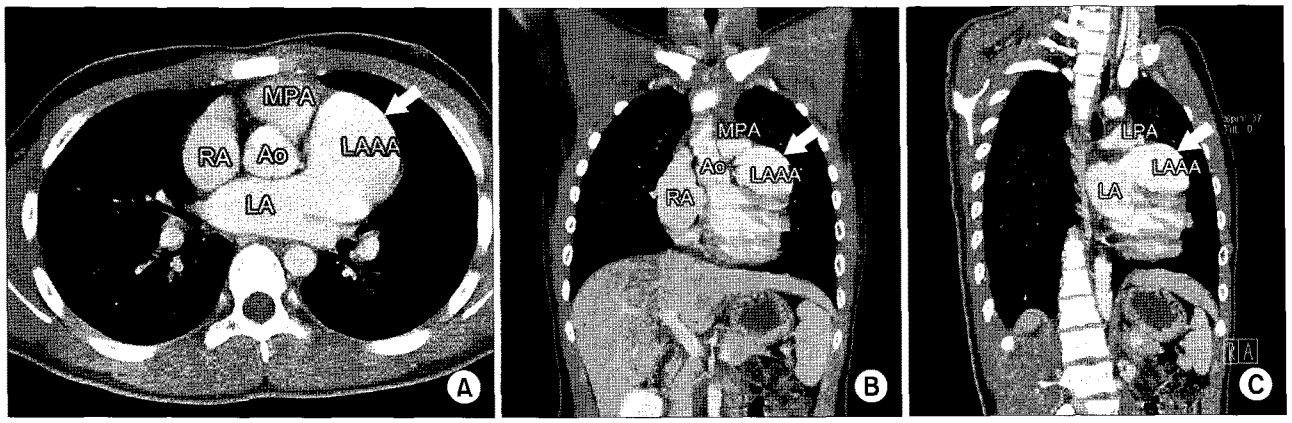

Fig. 2. Computed tomography shows a large saccular aneurysmal dilatation, originates from LA appendage, anterosuperior projection. Suspicious partial pericardial defect (white arrow). (A) Axial view, (B) Coronal view, (C) Oblique view. Ao=Aorta; RA=Right atrium; LA=Left atrium; MPA=Main pulmonary artery; LAAA=Left atrial appendage aneurysm.

전신 마취 하에 이중 내관 기도 삽관하고, 좌측 개흉술을 시행하여 5번째 늑간을 통해 흉강내로 접근하였다. 수술 전 검사 결과와는 달리 심낭의 결손은 없었고, 좌심방 부속지 부분의 심낭이 돌출되어 있었다. 심낭을 횡격막신경 2 cm앞쪽에서 5 cm가량 종절개를 하여 약 50×60 mm 크기의 좌심방 부속지류를 확인하였다. 좌심방 부속지류의 기저부는 2 cm로 측정되었다. 수술 전 검사에서 좌심방내 혈전이 없었으며, 기저부가 좁아 체외 순환 없이 절제가 가능할 것으로 판단하였다. 좌심방 부속지류를 절제하기 위해 좌심방 부속지류의 끝부터 여러 차례의 쌈지봉합을 하여 크기를 줄이고 좌심방 부속지류의 기저부를 Endo GIA™ Universal 60-3.5 (United states surgical, a division of Tyco Healthcare Group LP, USA)을 이용하여 절제한 후, 5-0 Prolene®을 이용하여 연속 봉합하여 보강하였다. 절개하였던 심낭을 4-0 Prolene®을 이용하여 봉합하고, 28 French의 흉관을 흉강내에 거치하고 수술을 마쳤다 (Fig. 3). 술 후 4일째 흉관을 제거하였다. 5일째 일반 흉부 방사선 사진에서 좌심연의 돌출 소견이 소실 되었고(Fig. 1B), 6일째 퇴원하였다.

환자는 합병증 없이 16개월째 외래 F/U중이다.

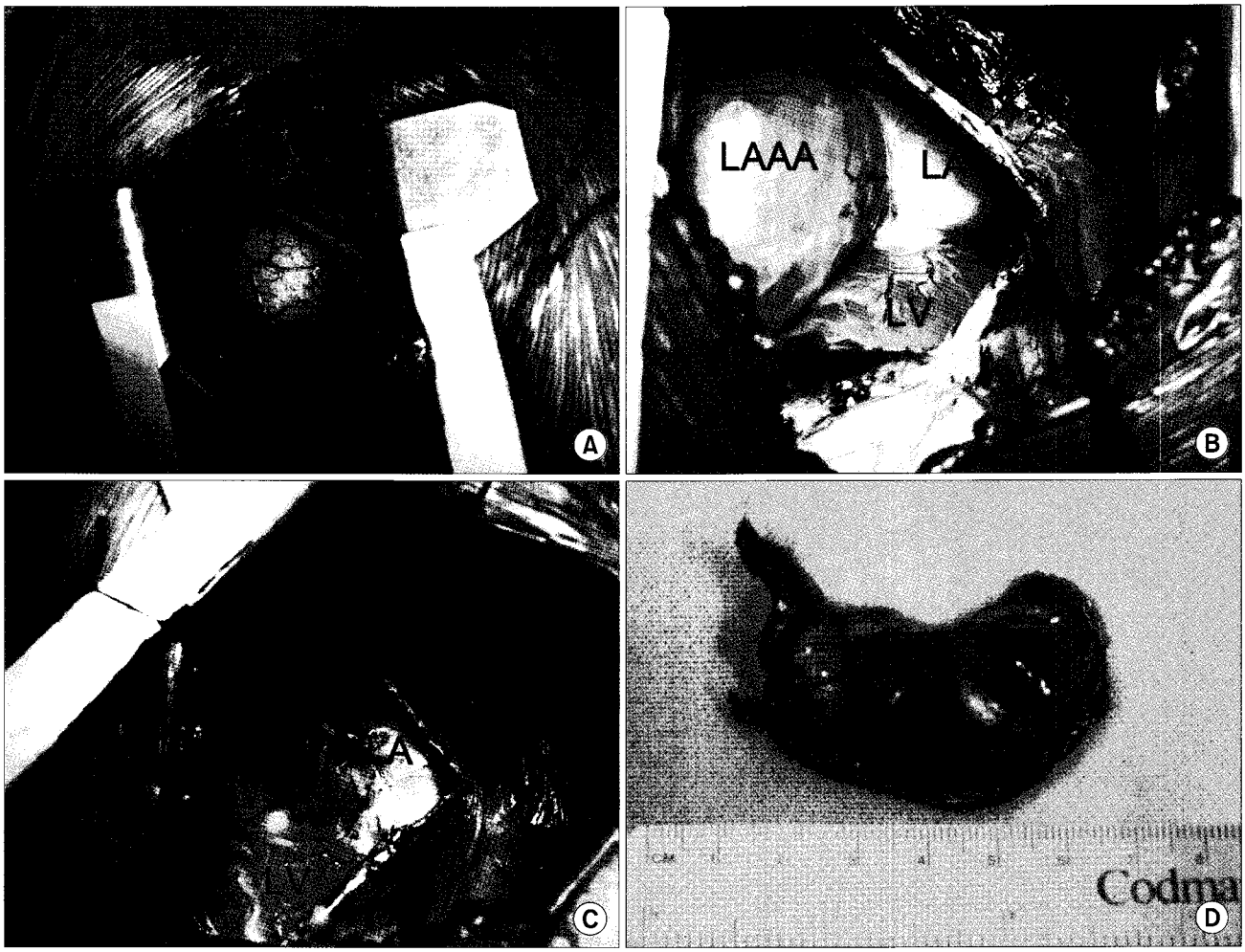

Fig. 3. Intraoperative photographs. (A) View through left lateral thoracotomy reveals an intact pericardium and protrusion of pericardium, (B) View after pericardiotomy reveals an left atrial appendage aneurysm, (C) View after excision of the aneurysm, (D) This photograph shows a resected left atrial appendage aneurysm. LA=Left atrium; LV=Left ventricle; LAAA=Left atrial appendage aneurysm.

고 찰

좌심방 부속지류는 매우 드문 질환으로 선천성과 후천성으로 구분할 수 있다[1,2]. 후천성 좌심방 부속지류는 류마티스성 승모판막 질환이나 결핵, 매독성 심근염 등을 동반하며, 일반적으로 좌심방 확장 소견을 보인다. 반면 본 증례와 같이 동반된 심장 및 판막 질환이 없고, 심방의 확장이 없으며, 조직학적으로 심방벽의 퇴행성 변화가 없는 경우 선천성 좌심방 부속지류로 생각할 수 있다[1,2].

선천성 좌심방 부속지류는 심낭외형과 심낭내형으로 구분된다[2]. 심낭외형은 부분 심낭 결손증과 함께 좌심방의 일부와 좌심방 부속지의 탈출이 동반되며, 탈출된 부분이 동맥류성 확장을 보이게 된다. 심낭내형은 심낭은 온전하고, 심방벽이 약해져서 발생하며, 좌심방 보다 좌심방 부속지에서 발생 빈도가 높다[2]. 본 증례는 심낭내형으로 흉부 방사선 촬영에서 우연히 발견되었다. 대부분의 환자들은 본 증례처럼 단순 흉부 방사선 촬영에서 좌심연의 돌출 소견이 있어 시행한 경흉부 심초음파나 자기 공명 영상에서 우연히 발견된다[3]. 증상이 있는 경우는 색전증이나 상심실성 부정맥에 의해서 발견되는 경우가 대부분이며, 심부전, 흉통을 동반할 수 있다[3]. 보고된 증례의 75%에서 심방세동, 심방조동, 발작성 심방 빈맥등의 상심실성 부정맥이 있었다[4]. 종격동 종양, 심낭 낭종, 심장 종양, 부분 심낭 결손증 등으로 오인되기도 하며, 경흉부 심초음파, 경식도 심초음파, 흉부 전산화 단층 촬영, 자기 공명 영상 장치, 심도자술 등이 진단에 도움이 된다[5].

자기 공명 영상 장치가 흉부 전산화 단층 촬영보다 연부 조직에 대한 해상도가 우수하여 심낭 질환과의 감별에 유용한 것으로 알려져 있다[6]. 하지만 본 증례와 같이 비침습적 검사만으로는 정확한 진단을 할 수 없어, Kunishima 등[7]은 좌심방 부속지류가 의심되면 합병증이 발생하기 전에 진단적 개흉술이 필요하다고 하였다.

진단이 되면 증상이 없어도 색전증, 부정맥, 심부전 등 합병증의 위험이 있어 수술의 적응증이 된다[8]. 기저부가 좁은 경우에는 체외 순환 없이 수술이 가능하며, Zhao 등[2]은 시야가 좋고, 좌심방 부속지류의 기저부를 결찰하기 전에 심장에 대한 조작을 피할 수 있어 측방 개흉술을 선호한다고 보고하였다. 하지만 기저부가 넓거나 좌심방 부속지내에 혈전이 있는 경우 체외 순환이 필요하다[2]. 이 경우 정중 흉골 절개술이 유리하며, 대동맥 차단을 하기 전에 심장에 대한 조작을 줄이는 것이 중요하다[2].

여러 문헌에서 증상이 있었던 환자에서 수술 직후 부정맥이 사라졌으며, 심부전이 쉽게 조절되었다고 하였다[2,4].

좌심방 부속지류는 드문 질환으로 치료하지 않을 경우 생명을 위협하는 합병증이 발생할 수도 있다. 저자들은 우연히 발견된 좌심방 부속지류를 개흉술을 통하여 체외 순환 없이 성공적으로 수술적 치료를 하였기에 문헌 고찰과 함께 증례 보고를 하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Hougen TJ, Mulder DG, Gyepes MT, Moss AJ. *Aneurysm of the left atrium.* Am J Cardiol 1974;33:557-61.
2. Zhao J, Ge Y, Yan H, Pan Y, Liao Y. *Treatment of congenital aneurysms of the left atrium and left atrial appendage.* Tex Heart Inst J 1999;26:136-9.
3. Vagefi PA, Choudhry M, Hilgenberg AD. *Excision of an aneurysm of the left atrial appendage.* J Thorac Cardiovasc Surg 2007;133:822-3.
4. Coselli JS, Beall AC Jr, Ziaddi GM. *Congenital intrapericardial aneurismal dilatation of the left atrial appendage.* Ann Thorac Surg 1985;39:466-7.
5. Park JS, Lee DH, Han SS, et al. *Incidentally found, growing congenital aneurysm of the left atrium.* J Korean Med Sci 2003;18:262-6.
6. Schiavone WA, O'Donnell JK. *Congenital absence of the left portion of partial pericardium demonstrated by nuclear magnetic resonance imaging.* Am J Cardiol 1995;55:1438-9.
7. Kunishima T, Musha H, Yamamoto T, et al. *Congenital giant aneurysm of the left atrial appendage mimicking pericardial absence case report.* Jpn Circ J 2001;65:56-9.
8. Ulucam M, Muderrisoglu H, Sezgin A. *Giant left atrial appendage aneurysm: the third ventricle.* Int J Cardiovasc Imaging 2005;21:225-30.

=국문 초록=

좌심방 부속지류는 매우 드문 질환으로 염증반응이나 퇴행성 변화로 발생할 수 있지만, 동반된 다른 기형이 없을 경우 선천성으로 생각할 수 있다. 선천성 좌심방 부속지류는 대부분 증상이 없어 우연히 발견되지만, 심방 세동, 상심실성 빈맥, 전신 색전증상, 심정지 등 합병증이 발생할 수 있어 진단되면 증상이 없어도 수술을 권장하고 있다. 개흉술을 통해 접근이 가능하지만, 기저부가 넓은 경우나 좌심방 부속지내에 혈전이 있는 경우에는 체외순환이 필요해 정중흉골 절개술이 필요할 수 있다. 저자들은 부분 심낭 결손증으로 오인되었던 선천성 좌심방 부속지류를 좌측 개흉술을 통해 체외순환 없이 성공적으로 수술하였기에 증례 보고를 하는 바이다.

중심 단어 : 1. 동맥류
2. 심방
3. 선천성 심장 질환