

드문 심비대의 원인으로서는 거대 심낭 지방종

전남대학교 의과대학 내과학교실 순환기내과

김우진 · 김계훈 · 조재영 · 안영근 · 정명호 · 조정관 · 박종춘

Giant Pericardial Lipoma as an Unusual Cause of Cardiomegaly

Woo-Jin Kim, Kye Hun Kim, Jae Yeong Cho, Youngkeun Ahn, Myung Ho Jeong, Jeong Gwan Cho, and Jong Chun Park

Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, Chonnam National University Medical School, Gwangju, Korea

Cardiomegaly is a commonly encountered clinical presentation on simple chest radiographs, and it usually indicates the enlargement of one or more cardiac chambers. However, cardiomegaly less commonly comes from abnormalities in the structures adjacent to the heart, including pericardial effusion, enlarged great vessels, or mediastinal tumors. Pericardial lipoma is a rare primary cardiac tumor that can grow to a large size by the time of diagnosis and result in huge cardiomegaly because of a lack of symptoms. Here, we report a rare case of giant pericardial lipoma that presented as huge cardiomegaly on simple chest radiographs. Multi-modality cardiovascular imaging, including echocardiography and cardiac magnetic resonance imaging, played a key role in the diagnosis and development of a therapeutic treatment plan for the present case. (Korean J Med 2014;87:338-342)

Keywords: Cardiomegaly; Lipoma; Pericardium

서 론

심장에 발생하는 종양은 대부분 다른 부위 암의 전이에 의한 전이성 종양이며 일차성 심장 종양은 드물다[1]. 일차성 심장 종양의 대다수는 점액종이며 심장 지방종은 심장과 심낭의 일차성 종양 중 10% 내외이다[2].

심낭 지방종은 성장 속도가 느리고 특별한 증상이 없어 사후 부검에서 발견되는 경우가 대부분이다. 심낭 지방종은

크기가 무척 커진 경우에도 특별한 증상 없이 방사선 영상 검사에서 심장 음영의 이상으로 우연히 발견되기도 하며 위치에 따라서는 아주 드물게 심낭 지방종이 심장의 구조물을 압박하여 심장의 혈류를 방해하거나 전도 장애 및 부정맥 등과 연관될 수 있다[3,4].

저자 등은 건강 검진상 심한 심비대가 보여 내원한 환자에서 다양한 심장 영상 기법을 통해 조직 검사 없이 질환을 확진하고 혈액학적인 이상이 없음을 확인하여 치료 방향을

Received: 2013. 8. 8

Revised: 2013. 10. 1

Accepted: 2013. 10. 2

Correspondence to Kye Hun Kim, M.D., Ph.D.

Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, Chonnam National University Hospital, Chonnam National University Medical School, 42 Jebong-ro, Dong-gu, Gwangju 501-757, Korea

Tel: +82-62-220-6978, Fax: +82-62-223-3105, E-mail: christiankyehun@hanmail.net

Copyright © 2014 The Korean Association of Internal Medicine

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

결정하였던 거대 심낭 지방종을 경험하였기에 문헌고찰과 더불어 보고하고자 한다.

증 례

환 자: 77세 여자

주 소: 흉부 X-선 검사에서 보이는 심한 심비대

현병력: 내원 10일 전 보행 중 넘어진 후 외부병원에 입원하여 보존적 치료 중 흉부 X-선 검사에서 심한 심비대 소견 보여 정밀 검사 위해 전원되었다.

과거력: 10년 전부터 고혈압으로 약물 치료 중이었으며 5년 전에는 뇌졸중으로 진단되어 약물 치료 중이었다.

사회력 및 가족력: 특이소견 없었다.

신체 검사 소견: 의식은 명료하였고 청진상 수포음 및 천명음은 없었으며 심잡음은 들리지 않았다. 하지의 함요부종(pitting edema)은 관찰되지 않았으며, 좌측 하지 무릎 이하 부위에 타박상에 의한 상흔과 피하 출혈이 관찰되었다.

검사실 소견: 혈액 검사, 생화학 검사, 심근 효소 검사에서 특이 소견은 없었으며, N-terminal-pro B-type natriuretic peptide

280.0 pg/mL였다.

심전도 소견: 분당 58회의 동서맥을 보이고 있었으며 흉부유도에서 좌심실 비대나 ST분절 이상 등의 특이소견은 없었다.

폐 기능 검사 소견: FVC 1.78 L (81.8%), FEV1 1.3 L (88.4%), FEV1/FVC 73.0%로 유의한 폐 기능 장애는 없었다.

흉부 X-선 검사 소견: 단순 흉부 X-선 검사에서 심흉곽비(cardiothoracic ratio) 0.75의 심한 심비대가 관찰되었다(Fig. 1).

심초음파 소견: 심실 및 심방의 크기는 정상이었으며 좌심실의 수축기 기능도 정상이었다. 1도(grade 1)의 이완기 기능 장애가 관찰되었으나 유의한 판막 역류나 협착은 관찰되지 않았다. 좌심실의 후방, 하방, 측방에 걸쳐 심낭에 균일한 에코를 보이는 4.89×11.58 cm 크기의 커다란 종괴가 관찰되었으며 이 종괴는 심낭 밖으로나 심근으로의 침윤 소견은 보이지 않았다(Fig. 2).

심장 자기공명영상(Magnetic Resonance Imaging, MRI) 소견: 거대 심낭 종양에 대해 종양의 성상에 대한 정밀 평가와 다른 부위 침범 여부 등에 대한 평가를 위해 심장 MRI 검사를 시행하였다. 심장 MRI T1 및 T2-weighted 영상 모두

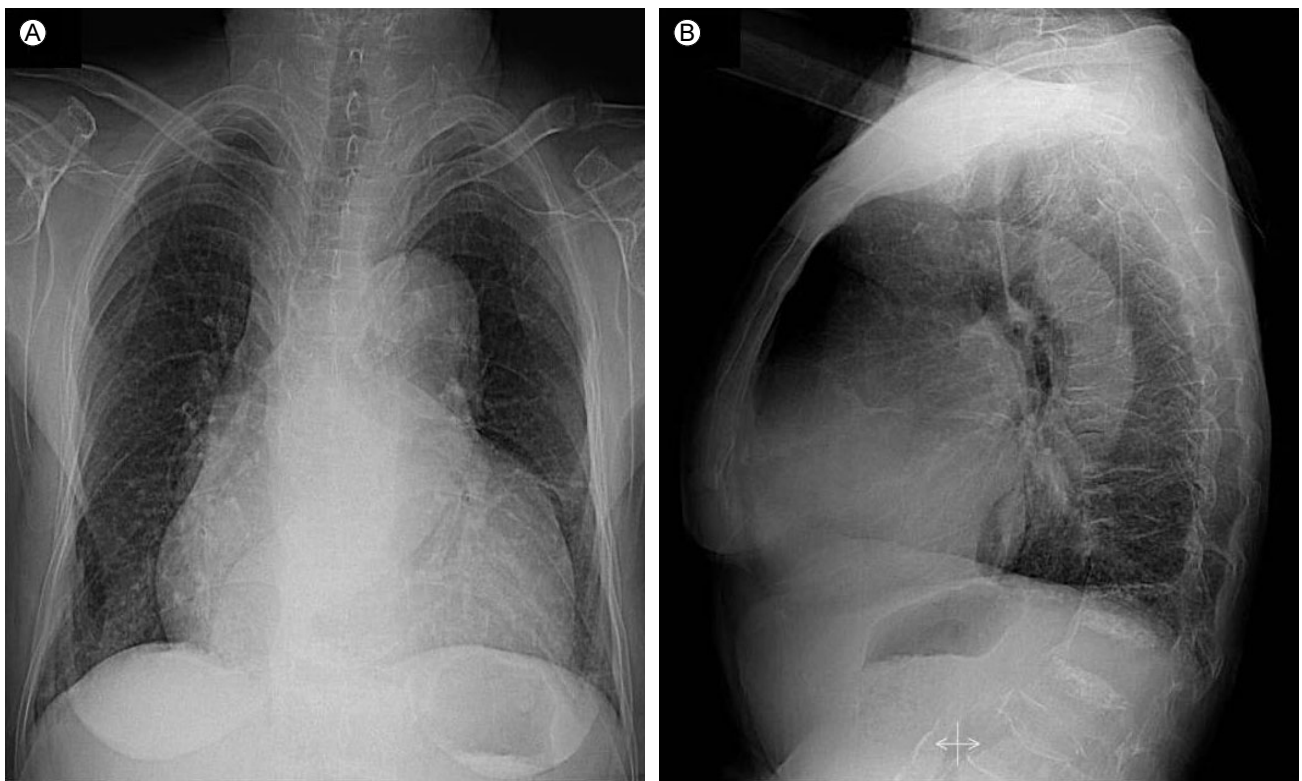


Figure 1. Posteroanterior (A) and lateral (B) chest X-rays revealed marked cardiomegaly with a cardiothoracic ratio of 0.75.

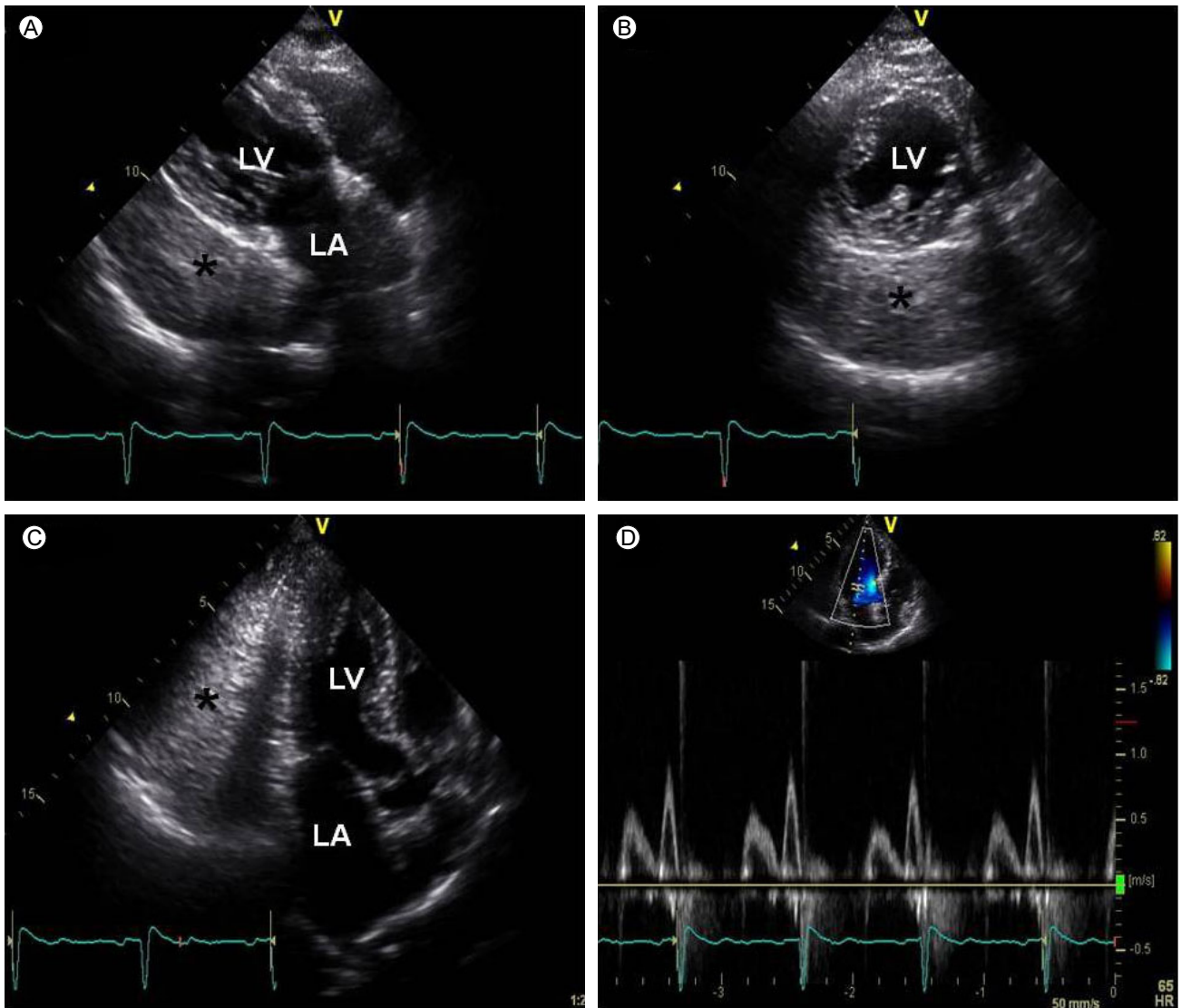


Figure 2. Modified parasternal long axis (A), short axis (B), and apical long axis (C) views by 2D-echocardiography revealed a huge homogeneous echoic mass in the pericardial space along the inferior, posterior, and lateral walls of the left ventricle. Doppler echocardiographic analysis of the mitral inflow indicated a relaxation abnormality without significant flow limitation (D). The asterisk (*) indicates the pericardial lipoma. LV, left ventricle; LA, left atrium.

에서 피하 지방과 비슷한 정도의 균일하며 높은 신호 강도 (high signal intensity)를 갖는 $10.5 \times 10.8 \times 13.5 \text{ cm}^3$ 크기의 거대 종양이 심낭 내부에 관찰되었다. 이 종양은 얇은 캡슐로 둘러싸여 주변 조직과 비교적 경계가 분명하게 지워지고 있었으며 종양 내부로 조영되는 영역은 보이지 않았다. 또한 이 종양은 MRI의 지방신호 억제 기법 영상에서 피하 지방과 비슷하게 균일한 신호 감소가 관찰되어 심낭 지방종으로 진단할 수 있었다(Fig. 3).

치료 및 임상경과: 비교적 큰 크기의 심낭 지방종이었으나 환자가 호흡곤란 등의 특별한 증상이 없었고 심초음파 및 심장 MRI 검사에서 심낭 지방종에 의한 심장 및 혈관압박이나 혈액학적 장애는 관찰되지 않았으며 환자가 고령으로 수술을 원하지 않았으므로 외래에서 추적관찰하기로 결정하고 퇴원하였다. 환자는 특별한 증상 없이 외래 통해 추적관찰 중이다.

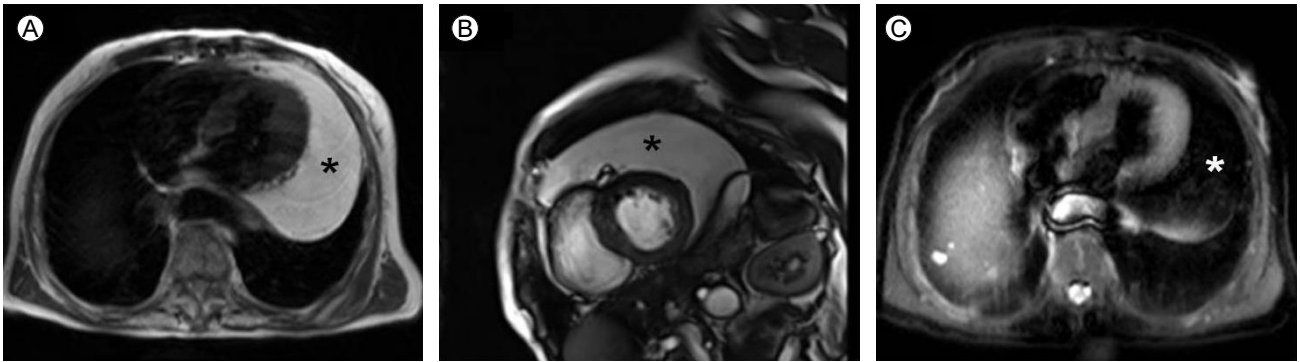


Figure 3. Long axis (A) and short axis (B) views produced by cardiac magnetic resonance imaging showed a roughly 10.5 x 10.8 x 13.5 cm³-sized, well-demarcated homogeneous mass within the pericardial space with a high signal intensity, comparable to that of subcutaneous fat. Fat suppression in the long axis view (C) revealed a homogeneous signal decrease in both subcutaneous fat and the pericardial mass. The asterisk (*) indicates the pericardial lipoma.

고 찰

심장 지방종은 심장에 발생하는 드문 양성 종양으로 좌심실과 우심방, 심방 중격에 호발하는 것으로 알려져 있다. 본 증례처럼 심낭에 발생하는 지방종은 극히 드물며 대개 증상을 유발하지 않아 종양의 크기가 커진 후에 우연히 발견되거나, 커진 지방종에 의해 심장이나 혈관이 압박되면서 호흡 곤란이나 흉부 불편감 및 흉통이 발생하여 발견되는 경우가 있다[5-8]. 심낭 지방종은 심한 심비대의 소견으로 보일 수 있으므로 심비대의 다른 요인 특히, 심부전, 심낭 삼출, 중격동 종양 등과의 감별이 임상적으로 매우 중요하다.

심비대의 감별 진단을 위해서는 본 증례와 경우처럼 심초음파를 시행하는 것이 도움이 된다. 특히 심초음파 검사는 해부학적인 정보뿐 아니라 심혈관계의 혈액학적 이상을 같이 평가할 수 있어 유용한 초기 검사이다. 심초음파를 통해서 종양의 크기, 위치, 모양, 주위 조직과의 관계 및 종양의 유동성을 확인할 수 있으며 종괴 효과에 의한 심벽의 운동장애, 이완 장애, 구조적 변화 및 혈류 속도의 변화 등도 함께 파악할 수 있다. 또한 심장 지방종이 본 환자와는 달리 심낭이 아닌 심장 내부에 생긴 경우 종양을 평가하는 데 있어서 경흉부 심초음파뿐 아니라 경식도 심초음파를 사용하여 추가적인 중요한 정보를 얻을 수도 있다. 심낭에 발생한 지방종은 대개 저에코성으로 보이는 것이 일반적이나 본 증례의 경우처럼 심낭 내 공간에서 고에코성 종괴로 보이기도 한다. 본 증례에서는 심초음파를 통해 종괴의 정확한 위치뿐 아니라 심막과 심근으로의 침윤이 없으며 혈액학적으로

로 심장의 기능 장애를 초래하지 않음을 알 수 있어서 수술 대신 면밀한 추적관찰을 결정할 수 있었다. 이처럼 심초음파는 심비대 또는 심장종양에 대한 초기 검사로서의 역할뿐 아니라 향후 치료 계획의 결정 및 치료 후 추적 검사에도 유용하다.

심낭 지방종의 잠재적인 악성 가능성을 배제하고 확진을 하기 위해서는 수술을 통해 얻은 조직으로 병리학적 검사를 시행해 보아야 한다. 그러나 흉부 전산화 단층촬영이나 자기공명영상 검사도 지방종 진단에 있어서 비교적 정확한 것으로 알려져 있으며 지방 육종과의 감별도 가능하기 때문에 수술이 불필요한 경우에 침습적인 수술 대신 이러한 영상 검사가 유용하다[2,9]. 전산화 단층촬영에서 지방종은 낮은 감쇠(< 0 HU)를 보이며 높은 감쇠(> 0 HU)를 보이는 점액종(myxoma)이나 혈전(thrombus)과 감별할 수 있다. 또한 지방육종(liposarcoma)은 정상 지방에 비해 높은 하운스필드 단위(Hounsfield number)를 나타내므로 양성 지방종과의 감별이 가능하다. 심장 MRI에서는 지방종이 T1 영상에서 높은 신호강도(high signal intensity), T2 영상에서는 중간의 신호강도(intermediate signal intensity)를 보이며 지방신호 억제 영상에서 종양의 균일한 신호 감소가 관찰되는 특징을 갖는다. 반면 대부분의 다른 심장 종양은 T1 영상에서 심장 근육보다 더 낮은 신호 강도를 갖는다. 지방육종의 경우는 T1 영상에서 높은 신호 강도를 보이나 종괴가 균일하게 보이지 않으며 T1 영상에서 피하 지방보다 더 낮은 신호강도를 보인다는 점에서 양성 지방종과 구분된다. 본 증례의 경우도 T1 영상에서 높은 신호 강도, T2 영상에서 중등도 신호 강도를 보

이며, 지방 억제 기법에서 피하 지방과 함께 균일하게 신호가 감소한 점, 종양의 신호 강도가 균일한 점, 경계가 분명하고 주변 조직으로의 침윤이 없는 소견들로 심낭의 양성 지방종을 진단할 수 있었다. 그 외 T1 영상에서 높은 신호 강도를 보이는 감별해야 할 질환으로 혈관종(hemangioma), 만성 혈종(chronic hematoma) 그리고 기존의 종양 내부로 출혈이 발생한 경우가 있다. 혈관종은 조영 영상에서 조영된다는 점이 지방종과 다르고 전산화 단층촬영에서 높은 감쇠를 가진다는 차이가 있다. 아급성 및 만성 출혈은 T1 영상에서 높은 신호 강도를 보이나 전산화 단층촬영에서 더 높은 감쇠를 보인다는 점이 지방종과 다르다[9].

본 증례는 심한 심비대의 드문 원인인 거대 심낭 지방종을 다양한 영상 검사를 통해 침습적인 조직 검사를 시행하지 않고도 진단하였으며 심낭 지방종에 의한 심장 압박 및 심장의 기능적 장애는 관찰되지 않았기 때문에 환자의 나이, 동반 질환을 고려하여 수술 없이 추적관찰하기로 결정하였다. 하지만 본 증례와 같이 수술을 시행하지 않은 경우에는 종양의 성장 속도, 환자의 임상경과 등을 주의 깊게 관찰하면서, 반복적인 영상 검사를 시행하여야 하겠으며 종괴에 의한 압박 증상이 발생하거나 종괴 효과에 의해 심장의 기능적 장애가 관찰될 시 수술로 지방종을 제거하는 것이 필요하다[2,10].

요 약

심비대는 단순 흉부 X-선 검사에서 흔히 볼 수 있는 소견으로 대개는 한 개 이상의 심방실의 크기 증가를 의미한다. 그러나 심비대는 심낭 삼출, 대혈관 이상, 종격동 종양과 같은 심장 주변 구조물들의 크기 증가에 의해서도 보일 수 있다. 그 중 심낭 지방종은 매우 드문 일차성 심장 종양으로 대개는 증상이 없어 그 크기가 커진 후에 거대한 심비대에 대한 평가 중 드물게 진단되기도 한다. 저자 등은 흉부 X-선 검사에서 관찰된 심한 심비대로 내원한 환자에서 거대 심낭 지방종을 경험하였기에 보고하고자 한다. 본 증례에서는 심낭

지방종의 진단과 치료 계획 결정에 심초음파 및 심장 MRI와 같은 다중 심혈관 영상 접근 방법(multi-modality cardiovascular imaging)이 중요함을 알 수 있었다.

중심 단어: 심비대; 지방종; 심낭

REFERENCES

1. Doshi S, Halim M, Singh H, Patel R. Massive intrapericardial lipoma, a rare cause of breathlessness: investigations and management. *Int J Cardiol* 1998;66:211-215.
2. Gurrbach F, Mohr FW, Misfeld M. Epicardial lipoma: a rare differential diagnosis in cardiovascular medicine. *Eur J Cardiothorac Surg* 2012;41:699-701.
3. Grande AM, Minzioni G, Pederzoli C, et al. Cardiac lipomas: description of 3 cases. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1998;39:813-815.
4. Ackermann C, van Wyk HW, Katengua M, Doubell AF. Unusual cause for massive cardiomegaly. *Eur J Cardiothorac Surg* 2008;33:927.
5. Rafel J, Pujadas R, Batalla N. Cardiac lipoma presenting as angina. *Rev Esp Cardiol* 2004;57:884.
6. Bardakci H, Altintas G, Unal U, Kervan U, Arda K, Birincioglu L. Giant cardiac lipoma: report of a case. *J Card Surg* 2008;23:254-256.
7. Kosar F, Sincer I, Kuzucu A, Nisanoglu V, Gunen H. A case of a large intrapericardial lipoma occupying pericardial space: an unusual complication of a coronary artery bypass surgery. *J Card Surg* 2007;22:427-429.
8. Botta L, Dell'Amore A, Pirini MG, D'Andrea A, Mastroilli M, Mikus PM. Intrapericardial lipoma: successful resection of a giant tumor without cardiopulmonary bypass. *Cardiovasc Pathol* 2007;16:122-124.
9. Puvaneswary M, Edwards JR, Bastian BC, Khatri SK. Pericardial lipoma: ultrasound, computed tomography and magnetic resonance imaging findings. *Australas Radiol* 2000;44:321-324.
10. Zwolinski R, Ammer A, Walczak A, Jaszewski R. Intrapericardial lipoma: diagnosed unexpectedly and resected during coronary artery bypass surgery. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2010;11:211-212.