

늑골에 발생한 고립성 형질세포종

— 1예 보고 —

이영옥* · 류경민* · 조석기* · 이응배*

Solitary Plasmacytoma of the Rib

— A case report —

Young Ok Lee, M.D.*, Kyoung-Min Ryu, M.D.*, Suk-Ki Cho, M.D.*, Eung-Bae Lee, M.D.*

Solitary plasmacytoma of bone is a rare disease that accounts for only about 3~5% of all plasma cell tumors. Especially, no case of solitary plasmacytoma of a rib origin has been described in the Korean literature. A 54 year old Korean man was referred to our hospital for further evaluation of a lung mass that had been detected on a screening chest radiograph. A tumor with a left 6th rib origin was revealed by the computed tomography (CT) and positive emission tomography (PET-CT); therefore, surgical resection was performed. The histopathological findings of the tumor revealed plasmacytoma of a rib origin. The postoperative screening test revealed no evidence of multiple myeloma. Postoperative radiation therapy was not performed, and no new lesion has been noted during the 2 years of follow up.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2009;42:268-271)

Key words: 1. Tumor, benign
2. Rib neoplasm
3. Plasmacytoma

증 례

54세 남자 환자가 검진 시 시행한 단순 가슴 사진에서 폐종양으로 의심되는 병변이 있어 타병원에서 전원되었다. 이학적 검사 소견은 정상이었고 환자는 아무런 증상이 없었다. 단순 가슴 사진에서 좌측 6번째 늑골의 후궁 부위에 국소적으로 비후된 골 변성이 있었으며 전산화 단층촬영에서 동일 부위에 파괴성 늑골 종양이 있었고 주변 조직으로 확장되어 연부조직 종괴도 동반하고 있었다(Fig. 1). 악성 늑골 종양을 의심하였으며 전이 여부를 확인하기 위해 시행한 PET-CT (positron emission tomography-computed tomography)에서 6번째 늑골에 이상 섭취를 보였으

며 그 외 이상 소견은 없었다(Fig. 2).

수술 시 좌측 6번째 늑골에 골 파괴 병변을 확인하였으며 종양이 있는 늑골을 주위 연부조직을 포함하여 광범위 절제하였다.

병리조직검사 결과 편심성의 핵과 호염기성의 세포질, 그리고 핵 주변의 투명대가 특징적으로 관찰되어, 형질세포의 증식에 의한 종양임을 확인하였고 면역조직화학염색에서 lambda chain 양성 및 kappa chain 음성으로 단클론성 증식에 의한 형질세포종으로 진단되었으며 양측 절제 경계는 정상이었다(Fig. 3).

다발성 골수종에 대한 선별검사로 시행한 혈청 및 소변의 단백질 면역전기영동검사, 골수검사 및 24시간 소변

*경북대학교 의과대학 경북대학교병원 흉부외과학교실
Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Kyungpook National University Hospital, Kyungpook National University School of Medicine

논문접수일 : 2008년 9월 3일, 심사통과일 : 2008년 10월 10일
책임저자 : 류경민 (700-721) 대구시 중구 삼덕2가 50번지, 경북대학교병원 흉부외과
(Tel) 053-420-5665, (Fax) 053-426-4765, E-mail: eskmin@naver.com

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

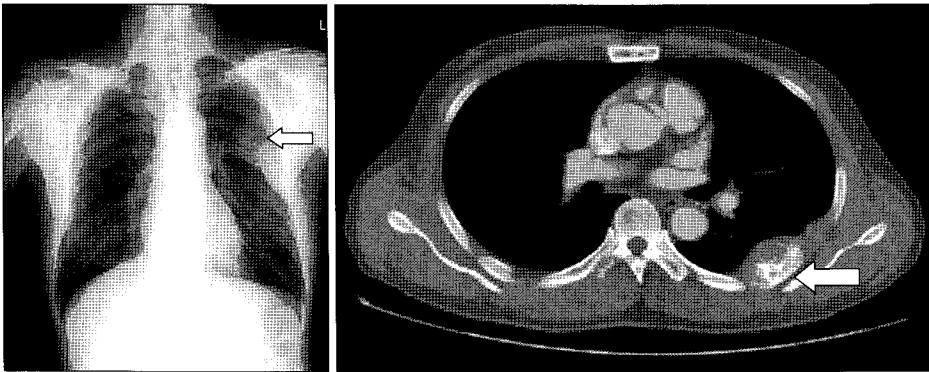


Fig. 1. Chest radiography shows a solitary expanding lesion in the left 6th rib (arrow). CT scan shows a rib tumor expanding into the surrounding tissue (arrow).

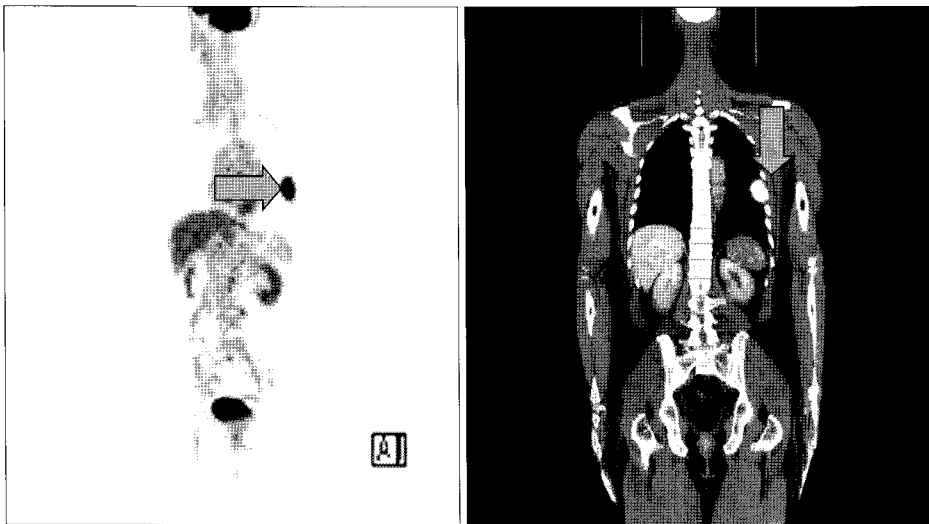


Fig. 2. Coronal PET-CT image shows a high accumulation of FDG (max SUV 9.7) in the tumor (arrow).

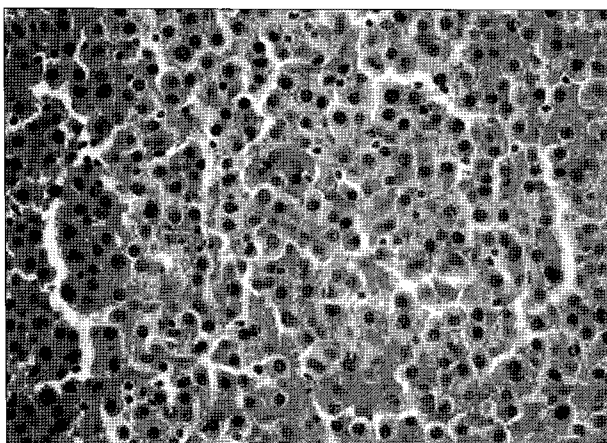


Fig. 3. Histologic examination shows atypical plasma cells (H&E, x400).

단백질 검사에서 다발성 골수종에 부합되는 소견은 관찰되지 않아 고립성 골형질세포종으로 진단되었다. 향후 추

가적 치료를 위해 내과 외래로 추적 관찰 중이며 종양의 절제 경계가 정상이어서 술 후 방사선 치료는 하지 않았다. 술 후 2년째 추적 관찰 중이나 종양의 재발이나 다발성 골수종으로의 이행 소견은 보이지 않았다.

고 찰

형질세포종양의 대부분은 다발성 골수종이 차지하며, 그 외에 골수에서 형질세포의 증식이 없는 고립성 골형질세포종(solitary plasmacytoma of bone)과 골수의 형질세포종(extramedullary plasmacytoma)이 일부를 차지한다. 이중 고립성 골형질세포종은 형질세포종양의 3~5%를 차지하는 드문 질환이며 특히, 늑골에 발생한 고립성 골형질세포종에 관해 국내에서는 아직 보고된 바가 없다[1].

고립성 골형질세포종은 발생 평균 연령이 55세 정도로 연령이 증가할수록 유병률이 증가하는 것으로 알려져 있

으며 남성에게 여성에서보다 두 배 가량 많이 발생한다 [2]. 병소는 흉추가 가장 빈번하며 요추, 늑골, 골반, 두개골 등의 순서로 발생된다. 대부분 환자들은 침습부위에 통증을 나타내지만 약 10%에서는 증상이 없다[3].

진단 기준은 단일성 골병소가 있으면서 조직학적으로 형질세포종으로 진단되어야 하며, 골수검사 상 정상이고, 형질세포질환(plasma cell dyscrasia)에 의해서 빈혈, 고칼슘혈증 및 신장 기능 이상 등의 소견이 보이지 않아야 한다. 혈청 또는 소변에서 단클론성 항체의 역가가 정상이거나 낮아야하며, 전산화 단층촬영이나 자기공명영상 등 전신적인 영상의학적 골격 검사 상 추가적인 골병변의 증거가 없어야 한다[3].

치료는 완치 목적의 방사선 치료가 우선적으로 추천되며 적절한 용량이나 범위에 대하여서는 아직도 논란이 많다. 대체로 4~5주간에 걸쳐 40~50 cGy의 국소 방사선 치료가 추천되며 방사선 조사 범위는 자기공명영상에서 확인된 골병변의 경계에서 2 cm정도 정상 조직을 포함하는 것이 추천된다. 치료 반응률은 80~100%이며 이보다 낮은 용량에서는 국소 재발이 빈번하였다[3]. 그러나, 궁극적으로 방사선조사로 다발성 골수종으로 이행되는 것을 막을 수는 없다[4]. 화학약물치료나 수술적 제거는 방사선 치료에 반응하지 않는 환자들에게 단독 혹은 병합해서 사용되고 있으나 대부분의 연구에서 이익이 없었던 것으로 보고되고 있다[3,5]. 본 증례의 경우 술 전 진단이 되지 않아 수술적 제거를 먼저 하게 되었고 완전히 제거되었기 때문에 국소 방사선 조사를 하지 않았다.

고립성 골형질세포종은 첫째 다발성 골수종으로 진행하거나, 둘째 국소재발, 셋째 다발성 골수종의 증거 없이 다른 부위에 고립성 골병변이 다시 생기는 세 가지의 실패양상을 가지는데 진단 후 2~3년 이내에 75% 이상에서 다발성 골수종으로 진행하며 10년 후 평균 생존률은 40~50%이다. 다발성 골수종으로 진행되는 요인은 Bataille 등 [2]은 연령이 낮거나 척추병변이 아닌 경우에 비교적 진행도가 낮다고 하였으며, Holland 등[6]은 종양의 크기, 혈청 총단백량과 M-단백 유무가 관여하며, 종양의 크기가 5 cm

이상이면 82%, 5 cm 이하이면 28%에서 진행하며, 치료 후 M-단백이 소실되지 않는 경우는 잠정적인 미만성 질환이 있거나 이후에 다발성 골수종으로의 전환을 의미한다고 하였다. 그러나 Kyle 등[1]은 M-단백유무와 상관 없다고 하였으며, Jyothirmayi 등[7]은 다발성 골수종으로의 이행을 예측할 수 있는 지표는 없으며, 방사선용량과도 관계가 없다고 하여 아직 다발성 골수종으로의 이행 요인에 관해서는 논란의 여지가 많다.

방사선 치료가 다발성 골수종으로의 이행을 막을 수는 없으며 수술적 완전 제거 후 추가 치료 범위에 대한 문헌이 없어 본 증례의 경우 방사선 치료를 하지 않았다. 술 후 2년째 추적 관찰 중이며 재발이나 다발성 골수종의 증거는 없으나 앞으로 치료 실패가 나타날 가능성이 있으므로 향후 장기간에 걸쳐 추적 관찰을 요한다.

참 고 문 헌

1. Kyle RA. *Monoclonal gammopathy of undetermined significance and solitary plasmacytoma. Implications for progression to overt multiple myeloma.* Hematol Oncol Clin North Am 1997;11:71-87.
2. Bataille R, Sany J. *Solitary myeloma; clinical and prognostic features of a review of 114 cases.* Cancer 1981; 48:845-51.
3. Soutar R, Lucraft H, Jackson G, et al. *Guidelines on the diagnosis and management of solitary plasmacytoma of bone and solitary extramedullary plasmacytoma.* Br J Haematol 2004;124:717-26.
4. Meyer JE, Schulz MD. *Solitary myeloma of bone. A review of 12 cases.* Cancer 1974;34:438-40.
5. Weber DM. *Solitary bone and extramedullary plasmacytoma.* Hematology Am Soc Hematol Educ Program 2005;373-6.
6. Holland J, Trenkner DA, Wasserman TH, Fineberg B. *Plasmacytoma. Treatment results and conversion to myeloma.* Cancer 1992;69:1513-7.
7. Jyothirmayi R, Gangadharan VP, Nair MK, Rajan B. *Radiotherapy in the treatment of solitary plasmacytoma.* Br J Radiol 1997;70:511-6.

=국문 초록=

고립성 골형질세포종은 형질세포종양의 3~5%를 차지하는 드문 질환이며 특히, 늑골에 발생한 고립성 골형질세포종에 관해 국내에서는 아직 보고된 바가 없다. 54세 남자 환자가 검진 시 시행한 단순 가슴 사진에서 폐종양으로 의심되는 병변이 있어 타병원에서 전원되었다. 전산화 단층 촬영 및 양전자 방출 단층 촬영 결과 좌측 6번째 늑골의 종양으로 진단되어 수술적 절제를 하였다. 병리 검사 결과 골형질세포종으로 진단되었으며 술 후 선별검사에서 다발성 골수종의 증거는 없었다. 술 후 방사선 치료는 하지 않았으며 2년째 추적 관찰 중이나 새로운 병변은 발견되지 않았다.

- 중심 단어 : 1. 양성 종양
2. 늑골 종양
3. 형질세포종