대한방사선의학회지 1997;36:887-890

거대세포종:내부에 골화를 동반한 연부조직 재발-3예보고[1]

전 경 너·서 경 진·이 상 권·조 길 호[2]

국소적 절제술 후 거대세포종의 재발은 드물지 않으나 연부조직 재발을 시사하는 변연 골화 소견은 드물지만 중요한 방사선학적 징후가 된다. 저자들이 경험한 3예의 단순촬영, CT, MRI 소견을 보고한다.

골에 생긴 거대세포종 (giant cell tumor)은 비교적 드물지 않는 종양으로, 국소적 절제술후 임상적으로 약 25-50% 정도에서 국소적으로 재발한다고 한다 (1). 이러한 잔류종양 (residual tumor)은 수술이나 병적 골절과 같이 피질의 파열이 있는 경우 연부조직에서 발견되기도 하며 (2), 매우 드물게 수술후 연부조직으로 파급된 거대세포종은 방사선학적으로 특징적인 변연골화(peripheral rim of ossification)를 보이는데 (2, 3) 이 소견은 정확한 진단과 치료방침의 결정에 도움을 줄 수 있어 저자들이 경험한 3예의 증례를 보고한다.

증례 보고

증례 1

25세 여자가 2개월 전부터 오른쪽 대퇴부 외측에 있던 종괴가 커지고 열감과 통증이 심해져 내원 하였다. 과거력상 15개월 전에 약 석달간의 오른쪽 무릅 통증과 부종을 주소로 내원 하여 시행한 단순 촬영에서 오른쪽 대퇴골 외측 과상돌기에 비교적 경계가 분명한 골 파괴성 병변이 보여(Fig. 1) 조직 생검후 거대세포종으로 진단받고 소파술과 골이식술을 받았다. 술후 7개월에 오른쪽 원위 대퇴부 외상방에 단단한 종괴가 만져져 단순촬영과 CT, MRI을 시행하였다. 연부조직에 4×5cm 정도 크기의 종괴가 보였으며 내부에 미미한 골화 소견을 동반하고 있었으나 (Fig. 2), 지금까지 특별한 치료 없이 지내 왔다. 이번에 시행한 단순 촬영과 CT에서 대퇴골의 골 파괴 소견이 더욱 심해지고 연부조직 종양도 11×11cm으로 커졌으며 내부에 심한 골화 소견이 보였는데 이는 주로 종양의 가장자리에 여러 개의 껍질 모양으로 관찰되었다 (Fig. 3).

증례 2

53세 남자로 8년전 오른쪽 원위 대퇴부에 종괴를 주소로 내원하여 조직 생검후 거대세포종으로 진단 받고 소파술과 골 이식술을 시행하였다. 1년 후 어른 주먹만한 종괴가 만져졌으나 치료없이 지냈으며, 크기가 더욱 커지고 새로운 종괴가 만져져서 내원하였다. 그 종괴는 각각 5×10cm 와 3×3cm 크기로 오른쪽 원위 대퇴부와 무릎 부근에서 만져졌다. 단순 촬영상 오른쪽 원위 대퇴부 내측에 골 흡수 병변을 보이고 연부조직 종양의 가장자리와 내부를 따라 골화 소견이 보였는데 특히 가장자리는 껍질 모양으로 균일하고도 예리한 경계를 보였다. MRI 소견은 스핀에코 T1강조영상과 T2강조영상에서 경계가 잘 지워지며 연부종양의 가장자리를 둘러싸는 저신호강도로 나타났다.

증례 3

39세 남자로 3개월간의 오른쪽 둔부 통증을 주소로 내원 하였다. 단순촬영을 실시하여 오른쪽 치골 소지에 팽창성 골 파괴를 보이고 병리조직검사에서 거대세포종으로 진단받고 소파술과 골 이식술을 시행하였다. 그 후 8개월이 지나 같은 부위에 종괴가 만져져 실시한 단순촬영에서 오른쪽 치골지에서 연부조직에 걸친 종괴가 보였으며 내부와 특히 가장자리에 여러 겹의 골화 소견이 나타났다.

고 찰

거대세포종(파골세포종, giant cell tumor, osteoclastoma)은 방사선학적으로 대개 순수한 골 흡수성 파괴 소견을 보이며 반응성 경화나 골막 신생골 형성은 잘 보이지 않으나 (1), 연부조직에 재발한 경우 변연 골화 소견을 보이는 경향이 있는데 이러한 예는 1984년에 Cooper 등(2)에 의해 1100예의 거대세포종양 중 7예에서, 1992년에 Ehara 등(3)에 의해 3예가 보고되었다. 거대세포종의 치료병력이 있고 변연 골화소견이 있을 경우 종양 재발의 매우 특징적 소견이다 (2, 3). 거대세포종이 유골을 생산하는 예는 폐로 전이된 경우에서도 보고되고 있으며, 방사선학적으로 뚜렷한 골화 소견 없이 연부조직에 전이된 예에서도 현미경적으로는 골화를 동반하는 경우가 많다 (4). 거

[1] 경북대학교 의과대학 진단방사선과학교실
[2] 영남대학교 의과대학 진단방사선과학교실
이 논문은 1997년 1월 29일 접수하여 1997년 3월 18일에 채택되었음.

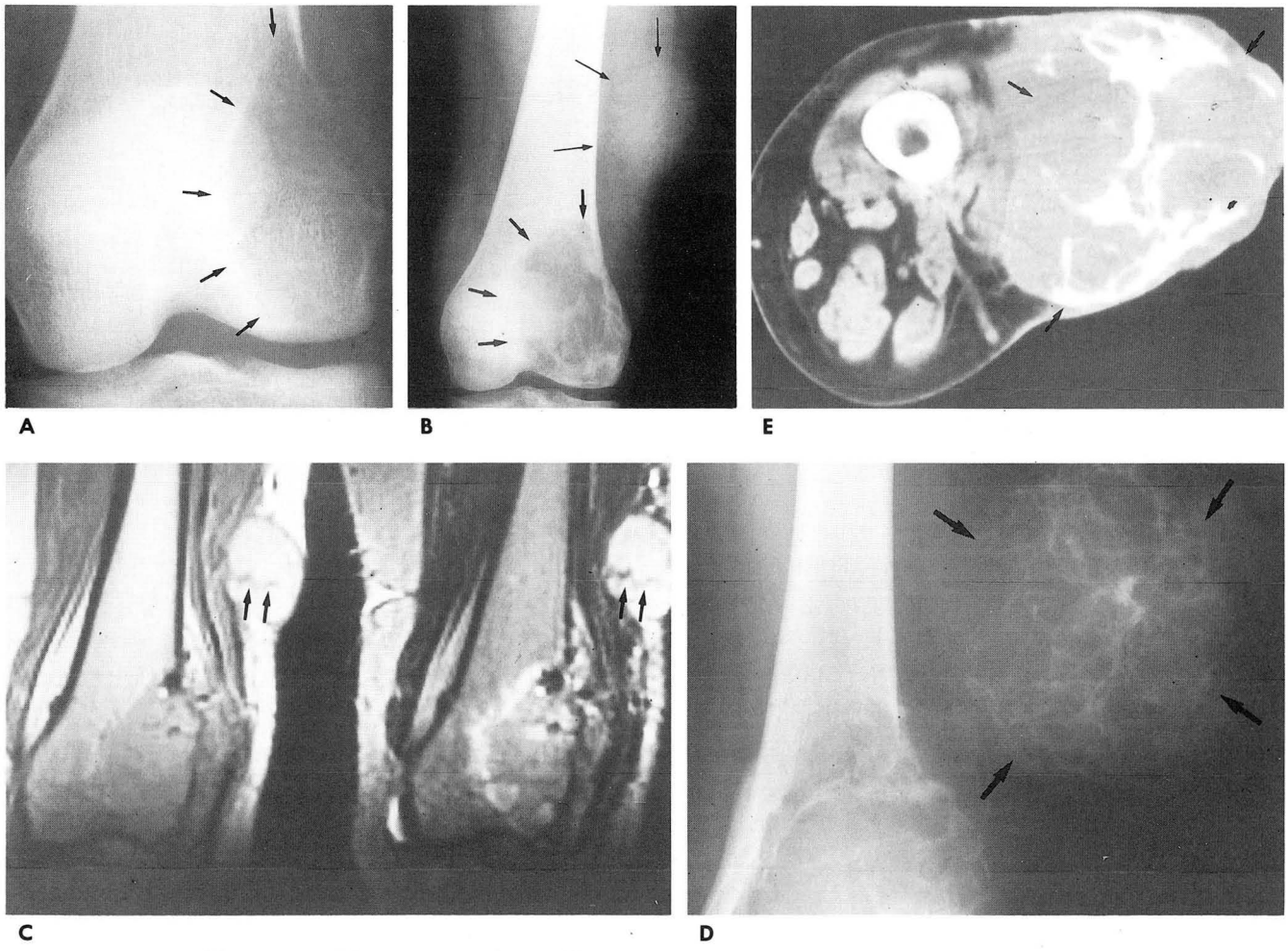

Fig. 1. A 25-year-old women with recurrent giant cell tumor.
A. Initial anteroposterior plain radiograph of right knee shows a osteolytic lesion of giant cell tumor in the distal femur (arrows).
B. Follow-up plain radiograph 7 months later shows a expansile lytic lesion in the distal femur (short arrows) and adjacent soft tissue mass with subtle calcific foci (long arrows).
C. Follow-up proton-weighted (left) and T2-weighted (right) spin echo coronal MR images show a well-defined mass in the lateral epicondyle of the femur and adjacent soft tissue. Low signal intensity lesion within mass represents ossification (arrows).
D. Follow-up plain radiograph (**D**) and CT (**E**) 15 months later reveal a huge soft tissue mass with peripheral rim of ossification (arrows).

대세포종을 형성하는 세포는 그 기원에 있어서 원시적이고 다능성이어서 어떤 국소적 환경에서는 유골이나 연골 기질을 생산한다고 한다 (4). 화골성 골염에서도 유사한 변연 골화 소견을 보이는데 이 경우는 거대세 포종보다 좀 더 조기에 나타나며 시간 경과에 따라 크기가 줄어드는 것으로서 감별할 수 있다. 연부조직 종양의 진단에 CT와 MRI가 많이 이용되고 있고, 단순촬영에 비해 단면영상을 얻을 수 있으며 조직 성분을 알 수 있는 장점이 있다.

저자들은 1예에서 CT와 MRI를 동시에 시행하였다. 이 예에서 CT에서 변연부와 격벽(septum)의 골화의 범위와 양상을 잘 볼 수 있었으나, MRI에서 재발된 종양의 소견은 비특이적이 었다. 단순촬영이 진단이나 추적검사에 중요한 검사이고 병변 재발의 초기발견에는 MRI가 우수하며, 골화의 양상을 평가하는데는 CT가 좋을 것으로 생각된다.

거대세포종의 골내 재발은 흔하고 쉽게 발견되는 반면 연부조직에 재발하는 경우는 비교적 드물지만 연부종양 내에 특징적인 변연 골화를 가지며 이는 방사선학적으로 재발을 시사하는 중요한 증후가 된다.

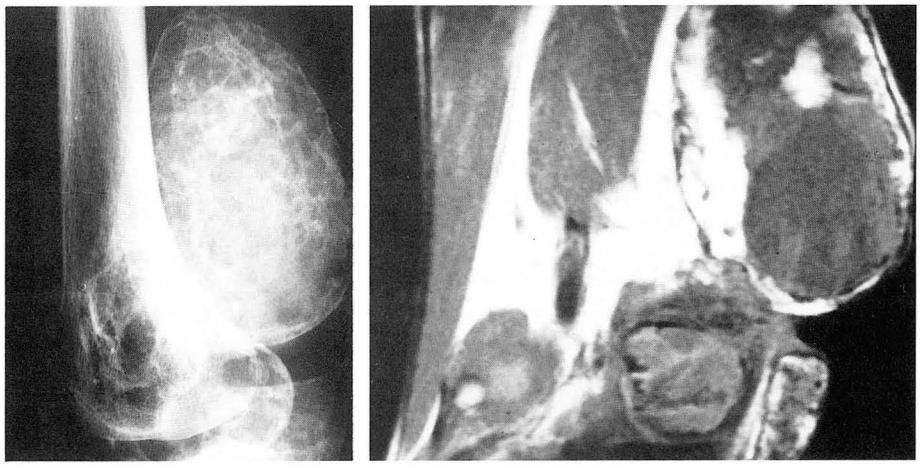

Fig. 2. A 53-year-old male with recurrent giant cell tumor.
A. Plain radiograph demonstates a large mass of recurrent giant cell tumor in the distal thigh 8 years after curettage and grafting of femoral lesion.
B. T1-weighted spin echo coronal MR image demonstrates soft tissue mass with peripheral rim of ossification.

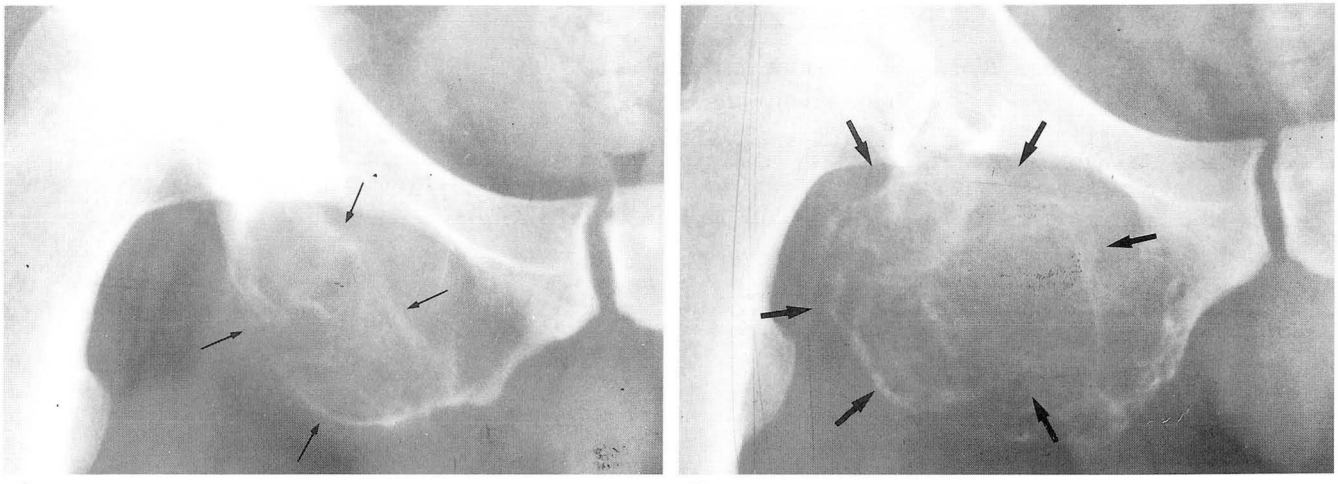

Fig. 3. A 39-year-old man with recurrent giant cell tumor.
A. Initial plain radiograph shows a ballooning-out osteolytic lesion in the right inferior pubic ramus (arrows).
B. Follow-up plain radiograph eight months later reveals an expansile osseous and extraosseous mass with rim-like calcification (arrows).

참 고 문 헌

1. Eckardt JJ, Cooper KL, Sim FH. Benign giant cell tumor of bone. *Orthopedics* 1980;3:1142-1152
2. Cooper KL, Beabout JW, Dahlin DC. Giant cell tumor: ossification in soft tissue implants. *Radiology* 1984;153:597-602
3. Ehara S, Nishida J, Abe M, et al. Ossified soft tissue recurrence of giant cell tumor of bone. *Clin imaging* 1992;16:168-171
4. Hall FM, Frank HA, Cohen RB, Ezpeleta ML. Ossified pulmonary metastases from giant cell tumor of bone. *AJR* 1976;127:1046-1047

J Korean Radiol Soc 1997;36:887-890

Ossified Soft Tissue Recurrence of Giant Cell Tumor : Three Case Report[1]

Kyung Neoyh Jeon, M.D., Kyung Jin Suh, M.D., Sang Kwon Lee, M.D.
Kil Ho Choi, M.D.[2]

[1]*Department of Diagnostic Radiology, Kyungpook National University School of Medicine*
[2]*Department of Diagnostic Radiology, College of Medicine, Yeungnam University*

We report three cases of recurrence of giant cell tumor characterized by ossification of surrounding soft tissue. On resection, the ossified rim in the soft tissue masses were pathognomonic of recurrence of giant cell tumor. Knowledge of this findings would help for accurate diagnosis and appropriate treatment.

Index Words : Soft tissues, neoplasms
Bone neoplasms

Address reprint requests to : Kyung Jin Suh, M.D., Department of Diagnostic Radiology, Kyungpook National University Hospital, # 50, Samduk-dong 2ga, Chung-gu, Taegu, 700-412 Korea. Tel. 82-53-420-5390 Fax. 82-53-422-2677