

골 거대세포종의 2예 세침 천자 세포학적 소견*

원자력병원 해부병리과 및 정형외과†

명 나 혜·하 창 원·조 경 자·장 자 준·백 구 현†·이 수 용†

=Abstract=

Two Cases of Giant Cell Tumor of the Bone Diagnosed by Fine Needle Aspiration Cytology

Na Hye Myong, M. D., Chang Won Ha, M. D., Kyung Ja Cho, M. D., Ja June Jang,
M. D., Goo Hyun Baek † M. D., and Soo Yong Lee M. D.†

Departments of Anatomical Pathology and Orthopedic Surgery†,
Korea Cancer Center Hospital

Two cases of giant cell tumor of bone diagnosed by fine needle aspiration cytology are described. Case 1 was a 28-year-old male who had pain sense for one year at the right distal thigh. His radiologic finding revealed a destructive cortical lesion with soft tissue extension at medial side of epiphysis of the distal femur. Case 2 was a 21-year-old female complaining pain at left distal forearm for eight months and showed a well-demarcated expansile osteolytic lesion with multiseptation, and cortical destruction at epiphysis and metaphysis of the left distal radius on the X-ray. Fine needle aspiration of each lesion was performed. The aspirate of the case 1 revealed moderate cellularity, which was composed of scattered giant cells of osteoclastic type and small round to oval monotonous stromal cells in large areas. Giant cells were evenly distributed in single or small groups and had irregular but abundant cytoplasm with 10 to 20 nuclei in the center. The nuclei showed ovoid shape, fine granular chromatin, and a small but conspicuous nucleolus. Stromal cells were dispersed in isolated pattern or sometimes aggregated in clusters and showed the same nuclei as those of giant cells and scanty cytoplasm. Comparing to case 1, case 2 had a more translucent abundant cytoplasm in the giant cells and more spindle stromal cells. All two cases revealed neither nuclear atypism nor increased abnormal mitoses in both giant and stromal cells, suggesting no evidence of malignancy. Thereafter the lesions were treated with excision and curettage, and histologically confirmed as giant cell tumors of the bone.

Key Words : Giant cell tumor, Aspiration cytology

* 본 논문은 1990년 6월 16일 제6차 대한세포병리학회 춘계 학술대회에서 발표 되었음.

서 론

꿀의 거대세포종은 원발성 꿀종양의 약 5%¹⁾를 차지하는 비교적 드문 종양으로서, 양성 과골 세포형의 거대세포와 기질세포들로 이루어진 단발성 종괴이다. 호발연령은 20세에서 40세 정도이며 장골의 골간단에서 가장 흔히 발생하고 골반과 천골에서도 발생한다. 꿀 종양의 진단은 임상, 방사선학적 및 병리학적 조건들을 종합하여 내림이 원칙이며, 세침 흡인세포검사는 수술전 추정하고 있던 진단을 확인하는데 도움을 줄 수 있다²⁾.

현재까지 꿀 종양을 세포학적으로 진단하기 위해 세침 흡인세포검사를 이용한 예가 그리 많지 않았고 꿀 거대세포종의 세포학적 소견에 대한 기술도 부족한 상태이다. 이에 저자들은 꿀 거대세포종으로 확진된 두 예의 세침 흡인세포검사의 세포학적 소견을 기술하는 바이다.

증 례

1. 임상증상

증례 1은 28세 남자로 우측 대퇴 원위부에 1년동안 지속된 통증을 주소로 내원하였고 증례 2는 21세 여자로 좌측 전박 원위부에 7개월전부터 통증을 느껴오던 환자였다. 두 환자의 꿀 X-ray 촬영결과, 증례 1에서 대퇴골의 원위 골간단 및 골단에 비교적 경계가 명확한 골용해성 병변이 관찰되었고, 증례 2는 요골의 원위 골단과 골간단을 차지하는 팽창성 골용해성 병변이 골피질의 일부 파괴 및 내부의 격막과 함께 발견되었다. 각각의 병변에 대해 세침 흡인 세포학적 검사 후 소파술 및 광범위 절제술이 시행되었다.

2. 세포학적 소견

증례 1에서 흡인액의 세포 밀도는 중등도였으며 배경은 약간 출혈성이었다. 비교적 균일한 방추상 세포들이 산만하게 흩어져 있는 가운데 가끔 뭉치는 경향을 보였다. 상당한 간격을 두고 그러나 비교적 균등한 분포로 세포질이 풍부한 거대 세포들이 관찰되었다(Fig. 1). 배경에 흩어져 있거나 다발로 뭉쳐있던 방추형 세포들의 세포질은 경계가 명확치 않고 호청성을 띠며 반투명하였다(Fig. 2). 핵은 둥글거나 난원형으로 핵막은 얇고 매끈하였으며 미세한 과립성 염색질과 작은 핵소체를 한개

정도 가지고 있다. 거대 세포들은 핵이 중앙에 수개 내지 수십개 모여있는 과골형 세포였으며 세포질은 불규칙하나 풍부하였고 얇은 청색내지 반투명한 자색을 띠고 있었다(Fig. 3). 핵들은 흩어져 있던 방추상 기질 세포들의 핵과 매우 흡사하였는데 핵소체는 약간 더 뚜렷한 경향을 보였다.

증례 2도 출혈성 배경하에 비교적 높은 밀도로 세포들이 흡인되었고 균일한 방추상 세포들이 산재해 있었으며 군데군데 과골형태의 거대 세포들이 관찰되었다. 산재되어 있던 기질 세포들은 방추상으로 촘촘히 배열되어 있었고 세포질은 양이 적고 불분명한 경계를 가졌으며 미세한 과립성 염색질의 난원형 핵들이 다핵 거대세포와 동일한 양상을 보였다. 두 예 모두에서 악성을 시사할만한 유사분열, 핵의 다형성, 불규칙한 염색질 등은 관찰되지 않았다. 이상 두 예의 세포학적 소견을 종합하면 표 1과 같다.

3. 조직학적 소견

두 예 모두 전형적인 거대세포종의 소견을 보였으며 조밀한 세포 배열을 가진 기질내에 비교적 균등한 분포로 거대세포들이 관찰되었다(Fig. 4). 거대 세포들은 중앙에 다핵을 가지는 과골형태였고 촘촘한 기질을 이루는 세포들은 작고 방추형내지 난원형이었으며 두 구성성분의 핵들은 동일하였다. 기질 세포들의 비정형성이나 유사분열은 관찰되지 않았다.

고 안

최근에는 연부조직뿐만 아니라 골과 같은 단단한 부위의 병변을 진단하는데 있어서 세침 흡인세포검사가 유용하게 쓰이고 있는 바, 그 이유로는 첫째, 외상을 가장 적게 주면서 실시할 수 있는 검사 방법으로서 형태학적 진단을 내려줄 수 있다는 점과 둘째, 조직학적 검색전 실시하는 진단적인 보조수단으로 세포검체를 이용할 수 있다는 점에 있다. 매우 가느다란 바늘로 골 병변에 도달할 수 있는 이유는 많은 원발성 꿀 종양들이 어느 정도는 모두 골막성 성장을 하며, 골내 병변으로만 된 경우에도 흔히 주변 골벽은 바늘이 들어갈 정도로 얇아지기 때문이다³⁾.

꿀의 거대세포종의 세침 흡인 세포학적 소견에 대한

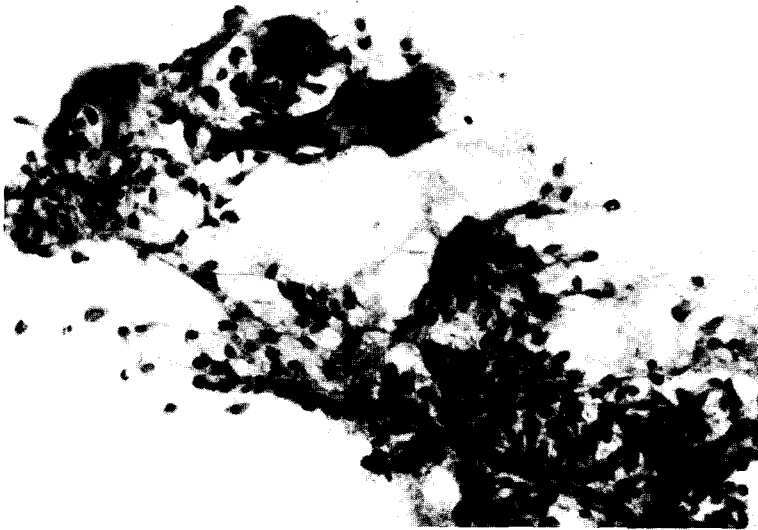


Fig. 1. The aspirate was composed of evenly distributed giant cells among isolated or clustered stromal cells(Papanicolaou, $\times 50$).

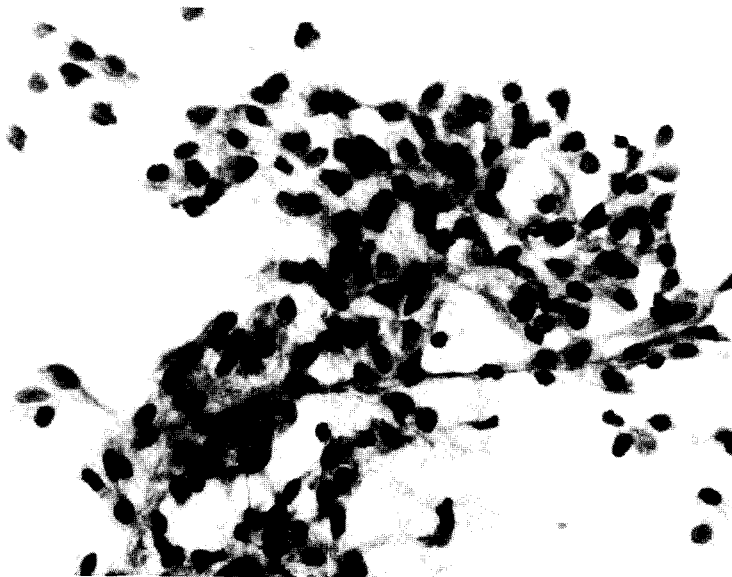


Fig. 2. A cluster of stromal cells showing indistinct cyanophilic cytoplasm and round to oval nuclei with fine chromatin and a small conspicuous nucleolus (Papanicolaou, $\times 100$).

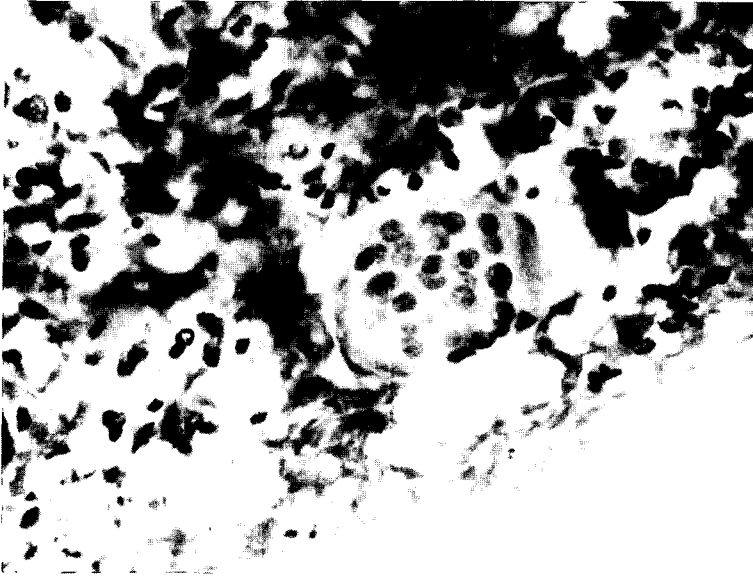


Fig. 3. A giant cell showing nucleus of osteoclastic type and abundant bluish cytoplasm (Papanicolaou, $\times 100$).

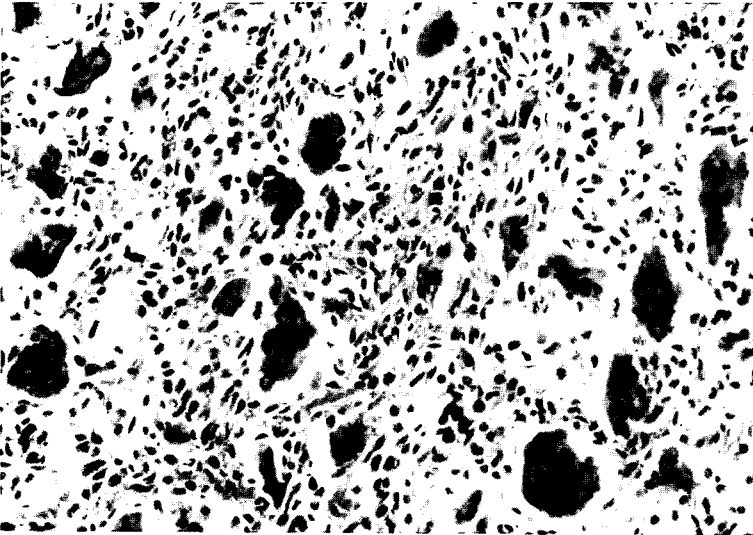


Fig. 4. Histologic section revealed evenly distributed giant cells and compactly arranged spindle cells in the stroma (H & E, $\times 50$).

Table 1. 거대세포종 2예의 세포학적 소견

세포밀도	중등도 내지 고밀도
배경	출혈성
거대세포	
분포	비교적 균등
세포질	불규칙하나 풍부함
핵형 및 핵막	파골형, 매끈함
염색질	미세과립성
핵소체	한개로 작지만 뚜렷함
기질세포	
분포	미만 혹은 균집형태 내지 조밀형태
세포질	적고 경계는 불분명
핵	거대세포와 유사함
악성의 증거 (유사분열, 비정형성 핵, 불규칙한 염색질)	관찰되지 않음

구체적인 보고는 무척 드문 상태이고 다음과 같은 점들이 기술되어 있다⁴⁾. 즉, 파골 형태의 다핵성 거대세포들과 함께 균일하고 작은 난원형 내지 방추상의 기질세포들이 다발성으로 혹은 산재되어 나오며 골 유기기질을 포함하지 않는 세포밀도가 높은 흡인액으로 천자된다. 위양성 진단율은 약 8% 정도이다. 거대세포는 세침흡인세포검사시 다양한 상황에서 나올 수 있기 때문에 거대세포종의 진단에는 여러가지 감별진단이 요구된다⁵⁾. 이에 는 부갑상선 기능 항진증시 생기는 Brown 종양, 감염 및 외상시, 양성 골 종양중에서 연골점액양 섬유종, 연골아세포종, 동맥류성 골낭 및 악성 골종양인 골육종 등이 포함된다. 그러나 거대세포와 유사한 핵을 갖는 단조로운 세포들의 배경과 함께 거대세포와 각 질환에서 나타날 수 있는 여러가지 특징적인 소견이 보이지 않을 때는 골 거대세포종이 세포학적으로 가장 유력한 진단이 될 것이다.

그러나 이 종양의 진단은 세포학적 소견 단독으로는 거의 불가능하며 임상적 소견과 방사선학적 진단의 도움을 받아 종합적 검토 후에 내려져야 할 것이다.

결 론

골 거대세포종 2예에 대한 세침 천자 세포학적 소견을 임상 소견과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Mirra JM, Picci P, Gold RH : Bone Tumors : Clinical radiologic, and pathologic correlations, 1st edition, Lea & Febiger, 1989, p 942
2. Xiaojing P, Xiangcheng Y : Cytodiagnosis of Bone Tumors by Fine Needle Aspiration. *Acta Cytol* 29:570-575, 1985
3. Stormby N, Akerman M : Cytodiagnosis of Bone Lesions by Means of Fine-Needle Aspiration Biopsy. *Acta Cytol* 17:166-172, 1973
4. Klins TS : Handbook of Fine Needle Aspiration Biopsy Cytology, 2nd edition, Churchill Livingstone 1988, p 447
5. Koss LG, Woyke S, Olszewski W : Aspiration Biopsy : Cytologic Interpretation and Histologic Bases, 1st edition, Igaku-Shoin, New York/Tokyo, 1984, p 430