

골화성 근염의 세침흡인 세포학적 소견

- 1에 보고 -

순천향대학병원 해부병리과

김 동 원 · 이 동 화

= Abstract =

Fine Needle Aspiration Cytology of Myositis Ossificans

- A Case Report -

Dong Won Kim, M.D., and Dong Wha Lee, M.D.

Department of Anatomic Pathology, Soonchunhyang University Hospital

The aspiration cytologic finding of myositis ossificans is not well documented but similar to that seen in nodular fasciitis except less cellularity. Myositis ossificans is a reactive condition that is sometimes mistaken microscopically for extraosseous osteosarcoma. Cytologically, myositis ossificans may be distinguished from extraosseous osteosarcoma by the presence of uniform benign stromal cells composed of mature fibroblasts and osteoclastic giant cells. However, the differential diagnosis may be difficult in the early stage of this reactive and proliferative process. We recently experienced a case of myositis ossificans. The patient was a 67-year-old woman with painful swelling of the left index finger for one month. Simple x-ray finding showed a soft tissue mass with calcific center at middle phalanx of the left hand. Fine needle aspiration cytology revealed a few individual or clusters of spindle cells in dense eosinophilic stroma with osteoclastic giant cells. The spindle cells were uniform, smooth-bordered, and oval nuclei with single small inconspicuous nucleoli, and elongated cytoplasm. The scattered individual cells had eccentric nuclei with one or two nucleoli and abundant, basophilic cytoplasm.

Key words: Myositis ossificans, Fine needle aspiration cytology

서 론

골화성 근염은 보통 연부조직 또는 골막 손상 후에 발생하는 일종의 반응성, 증식성, 양성 병변으로서 임상 및 방사선학적으로 골외성 골육종과 유사할 수 있기 때문에 진단시 주의를 요한다. 세침흡인 세포학적 소견상 골화성 근염은 중등도의 세포밀도를 보이고, 성숙된 양성 섬유모세포 및 파골세포형 다핵거대세포 등이 호산성 기질과 함께 관찰되므로 골외성 골육종과는 감별진단이 가능하다¹⁾. 그러나 골화성 근염의 초기에서는 유사분열상과 비정상적인 섬유모세포가 관찰될 수 있기 때문에 골외성 골육종과의 감별진단이 용이하지 않은 것으로 알려져 있다¹⁾. 저자들은 손가락에 발생한 골화성 근염의 세침흡인 세포검사 1예를 경험하여 이를 보고하고자 한다.

증 례

1. 임상소견

환자는 67세 여자로서 1개월전부터 좌측 지수 중절골 주변의 연부조직에 통증을 동반한 부종이 발생되어 내원하였으며, 과거력상 특이사항은 없었다. 단순 X-ray 촬영상 좌측 지수 중절골 주변의 연부조직에 석회화를 동반한 종괴가 관찰되었으며(Fig. 1), 골의 변화는 없었다. 양성병변 의진하에 세침흡인 세포학적 검사를 시행하였다.

2. 세포학적 소견

세침흡인 도말표본의 세포 밀도는 중등도였으며, 비교적 느슨한 세포 군집이 호산성 기질과 함께 관찰되었고(Fig. 2A), 일부 세포들은 날개로 흩어져 있었으며, 다핵거대세포들도 소

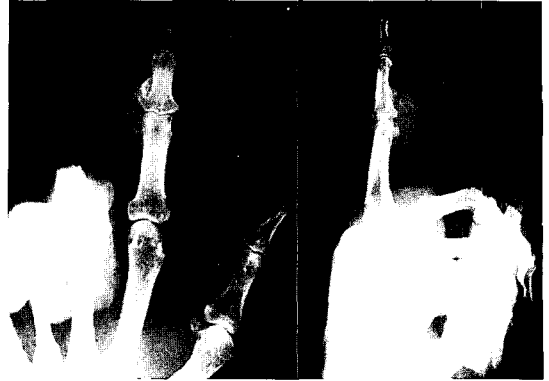


Fig. 1. Simple x-ray of the left hand: A soft tissue mass with calcific center without remarkable bony change.

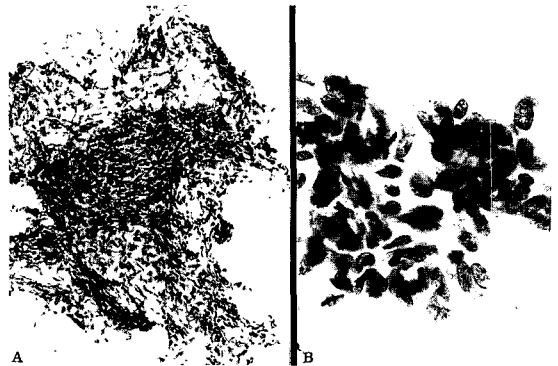


Fig. 2. (A) Low power view of FNAC: Clusters of spindle cells in the dense eosinophilic stroma(H & E, $\times 40$). (B) High power view of FNAC: Spindle cells having uniform, oval nuclei with inconspicuous nucleoli and elongated cytoplasm(H & E, $\times 400$).

수 관찰되었다. 군집을 이루면서 도말된 세포들은 방추형 세포로 난원형 핵과 한 개의 작고 불분명한 핵소체 및 길쭉한 세포질을 갖고 있어 섬유모세포로 생각되었고(Fig. 2B), 날개로 흩어진 세포들은 세포질 한쪽으로 치우쳐서 위치하고 있는 원형 또는 난원형 핵과 한 개 또는 두 개의 뚜렷한 핵소체 및 호염기성의 풍부한 세포질을 갖고 있어 골모세포로 생각되었다(Fig. 3A). 다핵거대세포는 원형 또는

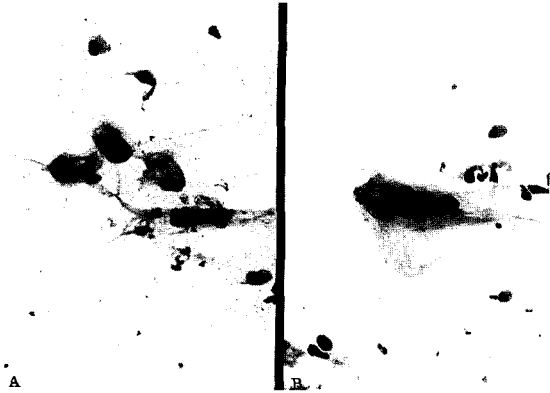


Fig. 3. High power view of FNAC: Osteoblast showing round to oval, eccentric nuclei and abundant cytoplasm(A) and osteoclast type giant cells disclosing round, uniform nuclei and abundant, finely granular cytoplasm(B)(H & E, $\times 400$).

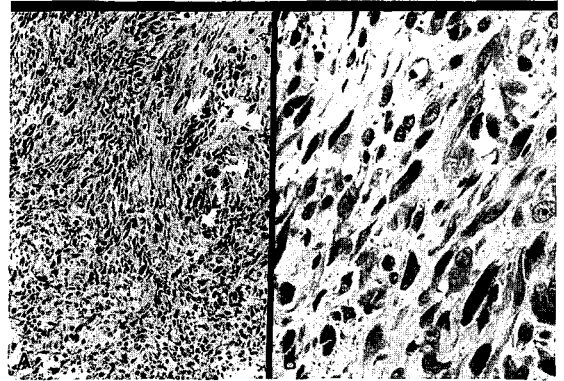


Fig. 5. Histologic findings: Central cellular area(A) and frequent mitotic figures(B)(H & E, $\times 100$ & $\times 400$).

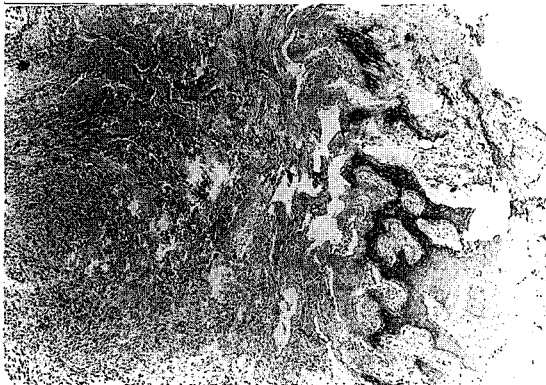


Fig. 4. Histologic findings: Zonal phenomenon showing central cellular area composed of spindle-shaped fibroblasts and peripheral cancellous bony spicules(H & E, $\times 40$).

난원형 핵과 여러개의 작은 핵소체 및 얇고 과립성 세포질을 갖고 있는 파골세포형 거대 세포였다(Fig. 3B). 이들 세포들에서 비정형성이나 세포분열상은 관찰되지 않았다.

3. 육안소견 및 조직학적 소견

생검한 조직은 여러개의 조직절편으로 구성

되었으며, 주변의 피부 부속기관 및 피하지방층과 불분명한 경계를 보였다. 병변의 주변부에서는 성숙된 골기질과 골모세포로 둘러싸인 신생골형성이 관찰되었으며(Fig. 4), 중심부에서는 다춧점성으로 점액양 배경에 미성숙한 결합조직성 세포들이 속을 이루고 있었는데 긴 세포질을 갖는 방추형 섬유모세포가 밀집되어 관찰되었으며, 부분적으로 높은 세포분열상을 보였으나 비정형적 분열상은 없었다(Fig. 5).

고 찰

골화성 근염의 세침흡인 세포학적 소견은 보고된 예가 드물기 때문에 잘 알려져 있지 않으나¹⁻⁶ 보통 중등도의 세포밀도를 보이며, 성숙한 섬유모세포인 균일하고 양성의 방추형 세포와 파골세포형 거대세포 및 골모세포를 호산성 기질과 함께 관찰할 수 있다. 세포학적으로 감별이 요구되는 병변으로는 방추형 세포, 파골세포형 거대세포 또는 골모세포등이 관찰되는 골외성 골육종, 거대세포종양, 섬유-골성 가성종양 및 결절성 근막염 등이다. 골외

성 골육종은 통상적 골육종과 마찬가지로 세포학적으로 뚜렷한 핵소체와 심한 다형성을 보이는 방추형 또는 다각형 악성 종양세포가 관찰되기 때문에 대부분의 예에서 쉽게 감별할 수 있으나⁷⁾, 골화성 근염도 초기 또는 중심부의 세포밀도가 높은 부위에서 흡인된 경우에는 비전형적 섬유모세포 및 유사분열상이 관찰될 수 있어 주의를 요하며, 이때는 반드시 임상 및 방사선학적 소견을 참고하여야만 정확한 진단을 할 수 있다. 거대세포종양의 경우에는 골화성 근염에 비해 거대세포의 수가 훨씬 많고 주된 종양세포인 기질세포의 대부분이 작고 원형 또는 난원형이며 세포질의 양이 적은 점으로 감별할 수 있으며⁸⁾, 골화성 근염과는 달리 골모세포 또는 호산성 기질등골을 형성하는 소견을 관찰할 수 없고, 방사선학적으로 골용해성 병변으로 나타나기 때문에 감별진단이 가능하다. 섬유-골성 가성종양은 골화성 근염과 조직학적 소견이 거의 같기 때문에 세포학적으로도 감별이 어려우며, 다만 방사선학적으로 섬유-골성 가성종양에서는 골침범과 함께 골막반응이 있는 반면 골화성 근염에서는 없는 점으로 감별진단이 가능하다. 결절성 근막염은 골화성 근염에 비해 보통 세포밀도가 더 높고, 두 개의 핵을 갖는 이핵세포를 흔히 관찰할 수 있으나 다핵거대세포는 관찰할 수 없으며, 림프구 또는 대식세포를 보다 흔히 관찰할 수 있는 것 등으로 감별진단할 수 있다⁹⁾.

본 증례에서는 결절성 근막염에 비해 비교적 낮은 세포밀도를 보였고, 다핵거대세포들은 소수만이 관찰되었으며, 군집을 이루고 있거나 날개로 흩어져 있는 세포들에서 한 개 또는 두 개의 작고 불분명한 핵소체만 관찰할 수 있었으며 비전형성이나 세포분열상은 관찰할 수 없었으므로 세침흡인 세포학적 소견상 양성 병변으로 진단할 수 있었다. 그러나 본 증례에서도 조직학적 검사에서는 부분적으로 미

성숙한 방추형 세포와 세포분열상이 있었으므로 세침흡인 검사시에 만약 이런 부분이 흡인되었다면 악성종양과의 감별이 쉽지 않았을 것으로 생각한다. 즉, 병변이 어느정도 성숙된 본 증례와는 달리 초기 골화성 근염에서는 병변의 중심부에서 흡인될 경우 세포밀도가 높고, 비전형적인 미성숙 섬유모세포 및 유사분열상을 흔히 볼 수 있으므로 진단시 주의를 요하며, 이때는 세포학적 소견과 더불어 반드시 임상 및 방사선학적 소견을 참고하여야만 정확한 진단을 할 수 있을 것으로 생각한다.

결 론

저자들은 세침흡인 세포검사를 통해 좌측 지수 중절골 주변의 연부조직에 발생한 골화성 근염을 1예 경험하였기에 세침흡인 도말의 세포학적 소견을 보고하고 감별 질환에 대하여 고찰하였다.

참 고 문 헌

1. Popok SM, Naib ZM: Fine needle aspiration cytology of myositis ossificans. *Diagn Cytopathol* 1:236-240, 1985.
2. Layfield LJ, Anders KH, Glasgow BJ, Mirra JD: Fine needle aspiration cytology of primary soft tissue lesions. *Arch Pathol Lab Med* 110:420-424, 1986.
3. Layfield LJ, Glasgow BJ, Anders KH, Mirra JD: Fine needle aspiration cytology of primary bone lesions. *Acta Cytol* 31:177-184, 1987.
4. Rööser B, Herrlin K, Rydholm A, Akerman M: Pseudomalignant myositis ossificans. Clinical, radiologic, and cytologic diagnosis in 5 cases. *Acta Orthop Scand* 60:457-460, 1989.
5. Wakely PE Jr, Almeida M, Frable WJ: Fine-needle aspiration biopsy cytology of myositis ossificans. *Mod Pathol* 7:23-25, 1994.

6. de Almeida MM, Abecassis N, Almeida MO, Mendonca ME: Fine-needle aspiration biopsy cytology of myositis ossificans. *Diagn Cytopathol* 10:41-43, 1994.
7. White VA, Fanning CV, Ayala AG, Raymond AK, Carrasco CH, Murray JA: Osteosarcoma and the role of fine-needle aspiration. *Cancer* 62: 1238-1246, 1988.
8. Vetrani A, Fulciniti F, Boschi R, Marino G, Zeppa P, Trocone G, Palombini L: Fine needle aspiration biopsy diagnosis of giant-cell tumor of bone. *Acta Cytol* 34:863-867, 1990.
9. Dahl I, Akerman M: Nodular fasciitis: A correlative cytologic and histologic study of 13 cases. *Acta Cytol* 25:215-223, 1981.