

## Clear Cell Chondrosarcoma — 1례 보고 —

국군수도통합병원 정형외과

이용걸 · 이 민 · 박경송

서울대학교 의과대학 병리학교실

안 금 환

= Abstract =

### Clear Cell Chondrosarcoma — 1 Case Report —

Young Girl Lee, M.D., Min Lee, M.D. and Gyung Song Park, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Capital Armed Forces General Hospital, Seoul, Korea

Geung Hwan Ahn

Department of Pathology, College of Medicine, Seoul National University

Clear cell chondrosarcoma is thought a variant of chondrosarcoma. The tumor usually involves the proximal part of the femur or humerus. Histologically, tumor cells with abundant clear cytoplasm and benign giant cells are usually found. En bloc resection rather than more radical surgery is thought adequate in the treatment.

We have experienced one case of clear cell chondrosarcoma affecting the calcaneus, which is reported in this paper with brief review of literature.

**Key Words :** Clear cell chondrosarcoma, Os calcis.

### I. 서 론

1976년 Unni<sup>9)</sup> 등에 의해서 처음으로 보고된, 연골육종(chondrosarcoma)의 한 변형인 clear cell chondrosarcoma는 비교적 예후가 좋은 희귀한 악성 종양으로서 특징적인 조직학적 소견을 나타낸다. 본 국군수도통합병원 정형외과에서는 좌측 족관절의 종골에 발생한 clear cell chondrosarcoma 한 예를 치험 하였고 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

### II. 증례 분석

환 자 : 박○남, 20세, 남자

주 소 : 좌측 족관절 내측부의 둔통

병 력 : 내원 약 5년전 부터 보행시 좌측 족관절 부위에 약간의 둔통이 있었으나 별다른 치료없이 일상생활을 해왔으며, 내원 3일전에 좌측 족관절 열좌로 인해 방사선 촬영을 시행한 결과 이상 소견이 발견되어 입원함.

가쪽력 및 과거력 : 특별한 이상이 없었다.

이학적 소견 : 입원시 전신 영양상태는 양호하였으며, 좌측 족관절 내측부에 압통 및 3×3cm 크기의 종물이 촉진되었고 운동장애는 없었다.

방사선 소견 : 좌측 종골에 비교적 경계가 뚜렷한 골융해 부위가 나타났고, 골 피질은 파괴되지는 않았으나 팽창되었다. 종양내의 석회화 및 골막 비후의 양상은 없었다. 흉부 촬영상 전이된 소견은 없었다(Fig. 1).

육안적 소견 : 종물은 주위 정상부위와 경계가 분명하고 낭포를 형성하고 있었으며, 점액성 변성을 보여 주었고, 석회화 현상은 없었다.

조직학적 소견 : 종양조직은 위열성 배열(pseudolobular arrangement)을 하고 있었으며 개개의 종양세포는 다량의 투명한 혹은 포말성 세포질을 가지고 있었다. 비교적 많은 수의 화골세포성 거대세포(giant cell of osteoblastic type)도 관찰되었다(Fig. 2). 종양세포사이로 호산성 물질이 침착하였으며 연골조직으로 이행되는 양상을 보였다. 명확한 유골침착병소는 없었으며 연골세포내 연골세포는 핵이 크고 농염되며 왕왕 이들 핵을 가진 소와(lacuna)도 관찰되었고(Fig. 3), 특징적으로 투명

**Fig. 1.** Lat. view of foot, showing slightly expending osteolytic lesion with septation and marginal sclerosis in calcaneus.

**Fig. 2.** Low power view of tumor, showing sheets of tumor cells with giant cells. Note chondroid island in the upper field (H and E, x63).

한 종양세포로 구성되고, 거대세포출현, 저악성 연골육종의 소견이 관찰되었다 (Fig. 4).

**치료 및 예후 :** 개방성 조직생검 2주후 병소부를 포함한 종괴를 완전히 절제 (resection) 하였으며 Achilles 건은 거골의 후하방에 부착시켰다<sup>7)</sup>. 수술 9개월후 좌측 족관절 및 흉부 촬영상 재발 또는 폐전이된 소견이 없었으며 보조기없이 보행이 가능하였다.

**Fig. 3.** Photomicrograph of tumor, showing low grade chondrosarcoma. Note pump chondrocyte and double nucleated lacuna (H and E, x160).

**Fig. 4.** Photomicrograph of tumor, showing clear tumor cells and giant cells (H and E, x160).

### III. 총괄 및 고찰

최근에 전형적인 연골육종과 조직학적 소견 및 나타나는 양상이 매우 다른 세 종류의 연골육종 즉 간엽세포성 연골육종 (mesenchymal chondrosarcoma), clear cell chondrosarcoma 와 역분화 연골육종 (dedifferentiated chondrosarcoma)<sup>2)</sup>이 보고되었다. clear cell chondrosarcoma는 1976년 Unni 등에 의해서 처음으로 16례가 보고되었으며, 이 중 7례에서 전형적인 연골육종의 조직학적 소견이 함께 나타난 점에서 연골육종의 한 변형으로 생각된다.

발생 빈도는 470례의 연골육종 중 clear cell chondrosarcoma는 오직 9례로서 매우 드물게 발생한다<sup>8)</sup>. 호발하는 골은 대퇴골 및 상완골 상부에서 가장 많이 발생한다. 전형적인 연골육종은 골간단 및 골간부에서 발생하는 반면에, clear cell chondrosarcoma는 골단부에서 주로 발생한다<sup>9)</sup>.

임상 증세는 대부분의 골 종양에서와 같이 비특이적이며 동통, 국소 종창과 병적 골절등이 나타나며, 매우 천천히 커지는 종양이다.

방사선 소견은 장골의 골단부에 골융해 부위가 보이며, 골피질의 파괴는 드물나 팽창되어 있다. 종양의 경계부는 뚜렷하며 석회화 및 주위 연부조직 내의 종물 소견은 수년후에야 나타난다.

육안적 소견은 병소 부위가 매우 팽창되어 있고 단단한 육종상의 병소를 갖고 있으며 조그만 낭포들을 형성하기도 한다. 조직학적 소견은 특징적이며 아주 투명한 세포질을 가진 종양세포(clear cell)와 6~8개의 핵을 가진 양성거대 세포가 나타난다. 이외에 섬세한 선상의 석회화 소견, 종양세포 사이의 유골조직, 연골아세포와 유사한 작은 세포등이 보여진다. 감별 진단을 할 종양으로는 전형적인 연골육종, 골아세포종, 연골아세포종등이 있다. 전형적인 연골육종은 양성거대세포가 안 보이며, 종양세포는 매우 퇴행성(anaplastic)인 소견을 보인다. 종양세포 사이에 많은 유골 조직이 보이는 경우엔 골아세포종과 혼동되기 쉬우나, 이 종양에선 연골 또는 clear cell 이 없다<sup>1)</sup>. 연골아세포종과는 발생부위, 방사선 소견 및 조직학적 소견이 매우 유사하나, 이 종양에선 clear cell, 유골 조직이 안 보이며, 보다 젊은 연령층에서 주로 발생한다.

치료는 소파술, 주위 정상조직을 포함한 절제술(en bloc resection)<sup>4,10)</sup>, 절단술(amputation)과 방사선 요법이 있으나, 비교적 양성의 성격을 가진 악성 종양이므로 en bloc resection이 근치수술(radical operation)보다 더 좋은 결과를 나타낸다<sup>5)</sup>.

#### IV. 결 론

저자들은 최근에 알려진 clear cell chondrosarcoma 한 예를 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

이 논문을 위해 수고하여 주신 서울대학교 의과대학 병리학교실 안 금환 교수님께 진심으로 감사를 드린다.

#### REFERENCES

- 1) Dahlin, D.C. : *Bone tumors*. 3rd Ed., pp.212-216, Illinois, C.C. Thomas, 1978.
- 2) Dahlin, D.C. and Beabout, J.W. : *Dedifferentiation of low grade chondrosarcomas*. *Cancer*, 28:461, 1971.
- 3) Dahlin, D.C. and Ivins, J.C. : *Benign chondroblastoma. A study of 125 cases*. *Cancer*, 30:401, 1972.
- 4) Enneking, W.F. : *Local resection of malignant lesions of the hip and pelvis*. *J. Bone and Joint Surg.*, 48-A: 991-1007, 1966.
- 5) Eriksson, A.I., Schiller, A. and Mankin, H.J. : *The management of chondrosarcoma of bone*. *Clin. Ortho.*, No. 153-44-66, 1980.
- 6) Lichtenstein, L. and Bernstein, D. : *Unusual benign and malignant chondroid tumors of bone. Survey of some mesenchymal cartilage tumors and malignant chondroblastic tumors, including few multicentric ones, as well as many atypical benign chondroblastomas and chondromyxoid fibromas*. *Cancer*, 12:1142, 1959.
- 7) Miltner, L.J. and Wan, F.E. : *Giant-cell tumor of the Os calcis*. *J. Bone and Joint Surg.*, 14:106, 1932.
- 8) Mirra, J.M., Gold, R.H. and Marcove, R.C. : *Bone tumors*. 1st Ed., pp.186, Philadelphia, J.B. Lippincott Co., 1980.
- 9) Unni, K.K., Dahlin, D.C., Beabout, J.W. and Sim, F.H. : *Chondrosarcoma : Clear-cut cell variant*. *J. Bone and Joint Surg.*, 58A:676, 1976.
- 10) Wilson, P.D. and Lance, E.M. : *Surgical reconstruction of the skeleton following segmental resection for bone tumors*. *J. Bone and Joint Surg.*, 47-A:1629, 1965.