

침습적 골아세포종

국군수도병원 병리과*, 정형외과**
한양대학교 의과대학 병리학교실***

박용구* · 문형배* · 이동균** · 심대무** · 이중달***

서 론

골아세포종은 1956년 Jaffe와 Lichtenstein에 의해 처음으로 기술된 이래 소파술과 같은 최소한의 국소적인 치료에 의해 치유되는 골의 양성종양으로 간주되어 왔다. 그러나 최근에 전형적인 골아세포종의 무해한 임상경과와는 달리 국소재발이 반복되고 빨리 성장하며 때로는 동시성으로나 시차를 두고 악성종양을 병발하기도 한다. 또한 이 종양은 조직학적으로 골육종과의 감별이 매우 곤란 할 수 있다^{2,3)}.

이러한 종양은 전형적인 골아세포종에 비하여 그 임상경과가 더 빠르고, 침습적이며, 조직학적으로도 보통의 골아세포종과는 달라서 Dorfman은 침습적 골아세포종(aggressive osteoblastoma)으로 명명하였다⁴⁾. 이 종양의 조직학적 소견은 일반적으로 양성의 골아세포종과 같은 유골질(osteoid)을 형성하지만 잘 배열된 골육주(trabecula)는 드물고 세포학적으로 비전형적인 골아세포가 나타나는데 이 세포들은 상피세포 모양으로 세포질이 풍부한 것이 특징이다^{4,5)}.

저자들은 최근 매우 흥미있고 오진하기 쉬운 방사선학적 발현과 병리학적 소견을 나타내는 한 예의 침습적 골아세포종을 경험하였기에 여기에 보고한다.

증 례 (S-86-581)

환자는 44세의 남자 군인으로서 약 10년전 부터 좌측 장골 부위에 동통을 동반한 종물로써 86년 5월 국

군수도병원 정형외과에 내원하였다. 좌측 골반 X-ray 소견상 경계가 뚜렷하게 경화된 골 용해성 병소가 낭상 변화를 보이며 그내에 무수한 반점상 석회화가 관찰되었다. 피골은 건존해 보였고 주위 연부조직에는 이상 소견이 없었다(Fig. 1). 골반의 CAT상 무수한 골성 치밀체가 융합하여 있고 그 사이에 밀도가 낮은 골용해성 부위가 산재하고 있다. 피골의 파괴가 인정되었으나 연부조직내 침윤은 없었다(Fig. 2). TC^{99m}-MDP 방사선 동위원소를 이용한 골주사촬영상



Fig. 1. Pelvis A-P view. There are multiple and conglomerated calcified densites within the well defined osteolytic lesion.

*본 증례는 1986년 9월 월례집담회에서 토의 되었음.



Fig. 2. CAT scan of the pelvis. There is conglomerated dense bony lesion with scattered low density area at left iliac wing.

좌측 장골부위에 침착이 증가되었다. 이상과 같은 방사선학적 소견으로 연골육종을 의심하고 좌측장골익을 부분절제 하였다.

병리학적 소견

육안적 검사 : 제거된 조직은 10×10×5 cm의 뼈로서 활면상 병소의 크기는 6×4.5 cm로, 다수의 회백색의 반점상 골조직이있고, 이것들이 서로 융합하고 매우 단단한 석회화골질로 된 종양이 팽창성 증식을 하고 있다. 일부의 피골은 파괴되었으나 연부조직을 침범하지는 않았다(Fig. 3, 4).

현미경적 검사 : 종양조직은 혈관이 풍부한 결합조직내에 유골질로 둘러싸인 골육주로 구성되어있다. 부위에 따라 이육주는 매우 불규칙하고 토막난 반점상으로 나타난다. osteoid가 서로 융합하여 심한 석회화가 인정된다. 이런 소견은 불규칙하고 심하게 석회화되어 소위 반점상청색골(spiculated blue bone)의 형태를 나타내기도 한다(Fig. 5). 또한 부분적으로 육주의 형성없이 골아세포들의 집단이 관찰된다. 이들은 풍부하고 담염된 세포질과 둥글고 큰 핵 그리고 뚜렷한 핵소체를 가진다. 이러한 골아세포들은 상피세포의 외관을 나타내며, 핵분열은 거의 나타내지 아니한다(Fig. 6). 종양조직은 일부의 피골을 침범하고 있다. 이상과 같은 조직학적 소견은 침습적 골아세포종이 기

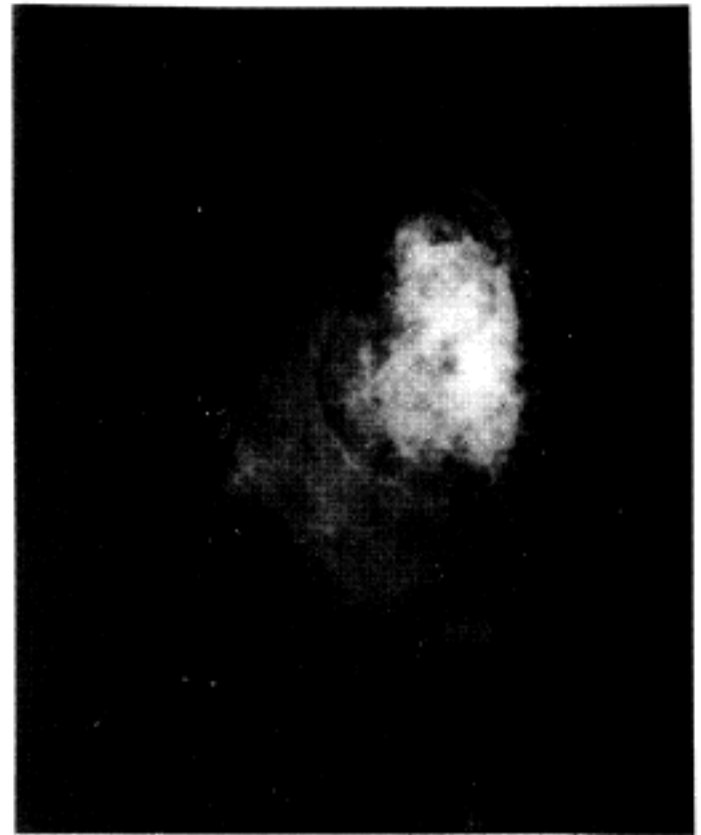


Fig. 3. Specimen X-ray. Relatively well defined osteolytic lesion with partial sclerotic rim in the left iliac wing. Dense conlomerated calcific densities are noted within the mass lesion.



Fig. 4. Gross specimen of the resected specimen. Cut surface shows brownish firm mass and whitish calcified spots with hemorrhagic cystic degeneration. Overlying cortical bone appears not involved.

술에 매우 적합하다.

고 안

임상적 경과가 매우 침습적이고, 전형적인 골아세

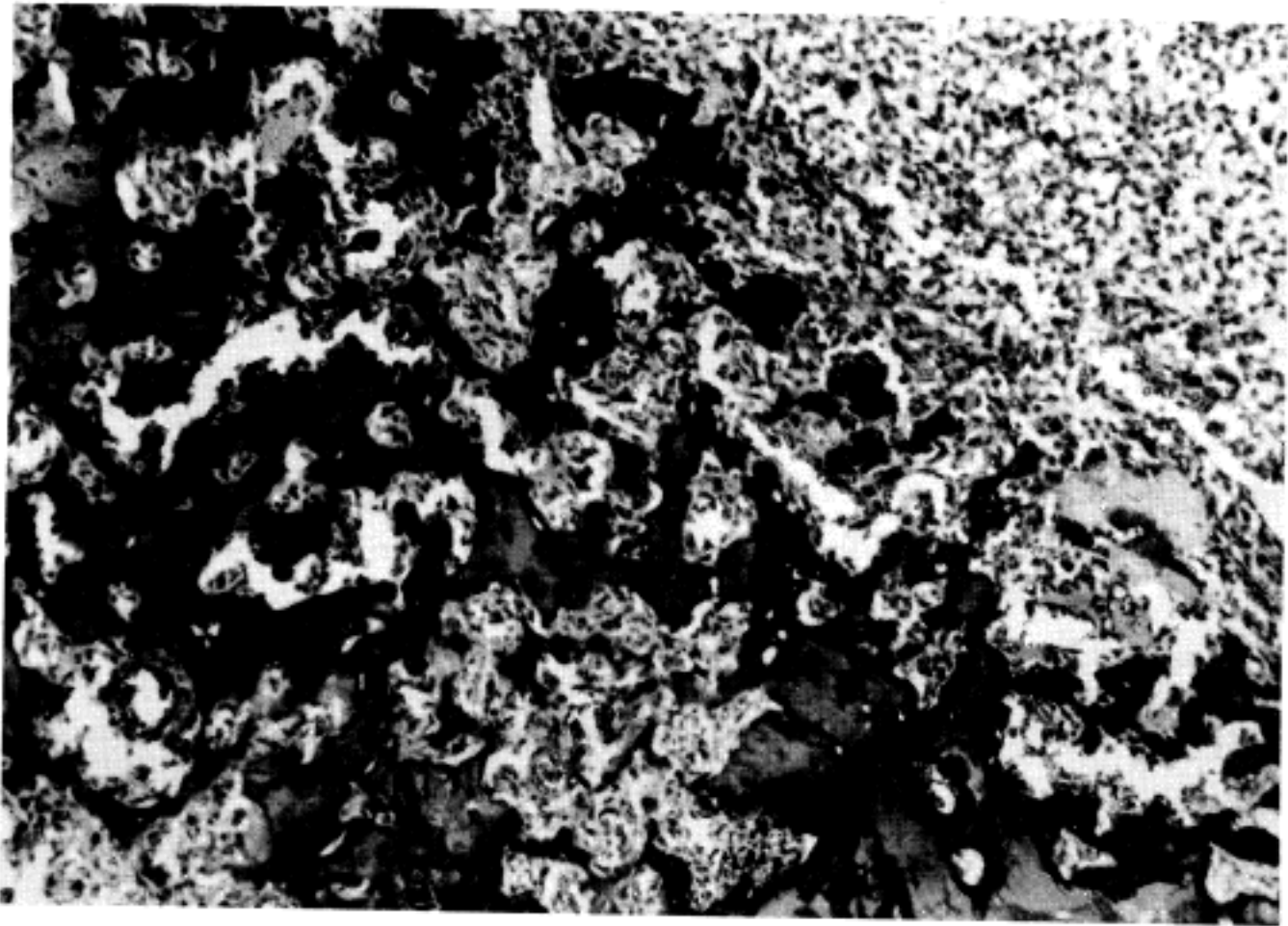


Fig. 5. Photomicrography of the representative area showing osteoid and calcified trabeculae formation, so-called spiculated blue bone. (H-E, $\times 100$)

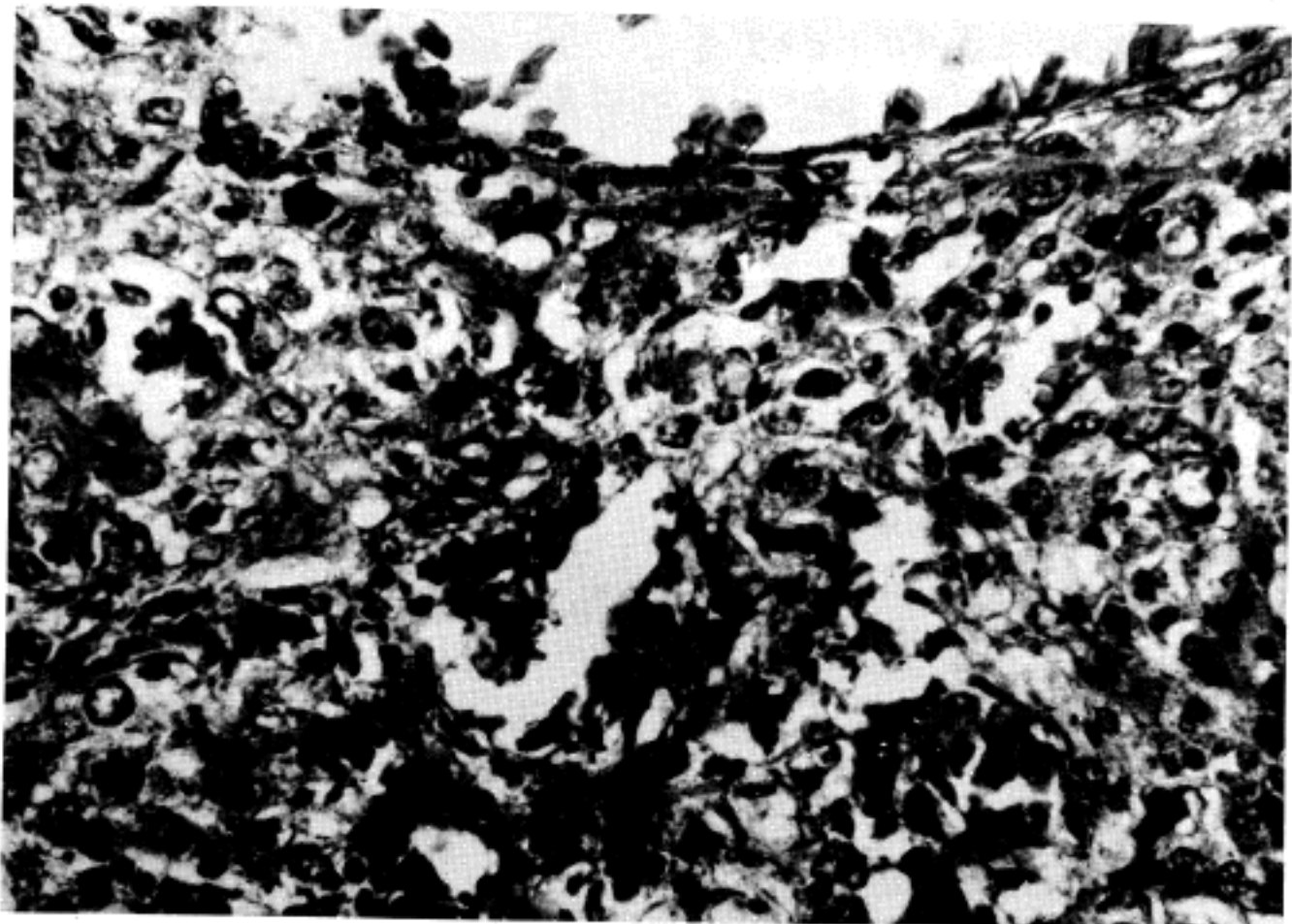


Fig. 6. Sheets of epithelioid osteoblasts characterized by plump nucleus, abundant pale cytoplasm and prominent nucleoli are identified. (H-E, $\times 400$)

포종의 생물학적 습성과 상이한 한무리의 골아세포종인 침습적 골아세포종은 골육종과의 감별이 어렵게 되었다^{2,7,10,11,12}. 이러한 중간 형태 또는 경계선 종양을 침습적 골아세포종^{10,13,14} 또는 악성 골아세포종⁵ 등으로 불리어 왔다. 이 종양은 매우 드물기 때문에 그 생물학적 특성과 조직학적 소견이 아직도 자세히 기술되어 있지 않고있는 형편이다. 국내에서는 신등¹¹이 대퇴골에 발생한 1예를 보고하였고, Schajowicz과 Lemos⁵가 11예를, 그리고 Dorfman⁴이 13예를 보고하였으며 Abdelwahab등¹⁴은 제 3요추에 발생한 1예를 보고하였다. Dorfman⁴의 기술에 따르면 침습적 골아세포종의 조직학적 진단 기준은 첫째로 가장 중요한 소견은 핵이 크고, 세포질이 풍부하며, 핵소체가 뚜렷한 상피세포 모양의 골아세포의 출현이다. 둘째로는 osteoid가 육주상 또는 판상으로 배열하는 것이며, 골아세포에 의한 흡수가 나타난다. 종양성 연골의 형성이 없고 핵 분열상이 매우 드물며 또 비전형적인 핵 분열상은 관찰할 수 없는 점등이 골육종과 감별되는 점이다. 그 외 골육종에서 관찰이 되는 그물모양의 (lattice-like) osteoid가 나타나지 않은 점이다. 이상과 같은 조직학적 소견은 종합하면 Jackson 및 Bell³이 기술한 것과 같이 골아세포종이 골육종으로 변형한 것인지 또는 전이를 하지않는 저급의 골육종인지 또는 저자들의 예와같이 국소적으로 침습적인 경과를 보이는 골아세포종인지를 조직학적으로 감별하는데는 더욱 많은 증거가 검토되어야 할 것으로 생각한다.

결 론

저자들은 44세 남자의 좌측 장골에 발생한 침습적 골아세포종의 방사선학적 소견과 병리학적 변화를 기술하고, 골육종과의 감별점을 토의하였다.

REFERENCES

- 1) 신미경, 원남희, 최종상, 배승룡 : 악성 골아세포종 1예보고, 대한병리학회지 19:136, 1985
- 2) Mirra JM, Kendrick RA, Kendrick RE: Pseudomalignant osteoblastoma versus arrested osteosarcoma. Cancer 37:2005, 1976

- 3) Jackson JR, Bell MEA: Spurious "benign osteoblastoma". J Bone Joint Surg 59(A):397, 1977
- 4) Dorfman HD: Discussion of case records of the Massachusetts General Hospital(Case 40-1980). N Engl J Med 303:866, 1980
- 5) Schajowicz F, Lemos S: Malignant osteoblastoma. J Bone Joint Surg 58(B):202, 1976
- 6) March BW, Bonfiglio M, Brady CP, Enneking WF: Benign osteoblastoma; Range of manifestation. J Bone Joint Surg 57(A):1, 1975
- 7) Mcleod RA, Dahlin DC, Beabout JW: The spectrum of osteoblastoma. Am J Roentgenol 126:321, 1976
- 8) Spjut HJ, Dorfman HD, Fechner RE, Ackerman LV: Tumors of Bone and Cartilage. Atlas of Tumor Pathology, series 2, Fascicle 5. Washington, D.C. Armed Forces Institute of Pathology, 1971
- 9) Schajowicz F, Lemos C: Osteoid osteoma and osteoblastoma. Acta Orthop Scand 41:272, 1970
- 10) Dorfman HD: Malignant transformation of benign bone lesions. In Seventh national cancer conference proceedings, Philadelphia, 1972 JB Lippincott, 1973, pp. 901-913
- 11) Mayer L: Malignant degeneration of so-called benign osteoblastoma. Bull Hosp Joint Dis 28:4, 1967
- 12) Stutch R: Osteoblastoma-a benign entity? Orthop Rev 4:27, 1975
- 13) Revell DA, Scholtz CL: Aggressive osteoblastoma. J Pathol 127:195, 1979
- 14) Abdelwahab IF, Frankel VH, Klein MJ: Case report 351. Skeletal Radiol 15:164, 1986

— Abstract —

Aggressive Osteoblastoma

Yong Koo Park*, M.D., Hyung Bae Moon*, M.D.,
Dong Kyuen Lee**, M.D., Dae Moo Shim**, M.D.,
and Jung Dal Lee***, M.D.

Departments of Pathology* and Orthopedic Surgery**
Capital Armed Forces General Hospital and
Han Yang University Hospital***

Osteoblastomas were originally thought to be lesions that could be controlled with minimal local therapy, including curettage. However, at least some of the

osteoblastomas with an unexpectedly active clinical course had histologic features which differed from ordinary osteoblastomas, and the term aggressive osteoblastoma was given to these lesions. In the aggressive osteoblastoma the osteoblasts are cytologically atypical. In addition, the well organized trabecular patterns of typical osteoblastoma is partly lacking, especially in the areas that are rich in atypical

osteoblasts.

The case report deals a case of aggressive osteoblastoma of the left iliac wing in a 44 year old male. The interesting radiologic manifestations (plain x-ray, CAT and radionuclide bone scan) and characteristic histologic findings are presented along with review of pertinent literatures.