

폐전이를 동반한 조직학적 양성 거대세포종

—증례 보고—

서울대학교 의과대학 정형외과학교실 · 병리학 교실*

이한구 · 이상훈 · 서병호 · 박원경 · 함익근*

—Abstract—

Metastasizing Histologically Benign Giant Cell Tumor —A Case Report—

Han Koo Lee, Sang Hoon Lee, Byoung Ho Suh, Won Kyoung Park and Eui Keun Ham, M.D.*

Department of Orthopedic Surgery and Pathology*, College of Medicine,
Seoul National University, Seoul, Korea

Giant cell tumor is a relatively uncommon neoplasm with high rate of local recurrence following curettage and bone graft. The histologic grading was not proven useful in predicting outcome. Histologically benign giant cell tumor may metastasize. We report a case of histologically benign giant cell tumor occurred at left distal femur with local recurrences and multiple pulmonary metastases which was proven by percutaneous needle aspiration lung biopsy. Recurred local lesion was treated by curettage and filling with methylmethacrylate and pulmonary metastases was treated with adriamycin and dacarbazine.

Key Words: Giant cell tumor, Pulmonary metastases, Percutaneous needle aspiration lung biopsy.

서 론

거대세포종은 1940년 Jaffe 등에 의하여 병리조직학적 특징과 방사선 소견 및 임상적 특징에 의하여 하나의 독립된 질환으로 진단기준이 확립되었다¹⁾.

1964년 Jewell 등은 요골 원위부의 조직학적 양성 거대세포종이 고립성 폐전이를 일으킨 예를 증례보고 하였다²⁾.

저자들은 서울대학교병원 정형외과에서 폐전이를 동반한 대퇴골 원위부의 양성 거대세포종 1례를 골소파술 및 골세멘트 대치술(Curettage and filling with methylmethacrylate)과 항암제를 사용하여 치료한 바 있기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례보고

증례: 김○섭, 28세, 남자

주소: 좌측 슬관절 외측부의 종괴

기왕력 및 가족력: 특이사항이 없음.

현병력: 8년전부터 좌측 대퇴원위부에 경미한

국소동통이 있었으나, 특별한 치료없이 지내다가, 6년전 농구하다가 좌측 대퇴골 골절이 일어나 4개월간 고수상(Hip spica) 석고고정을 시행하였으며, 4년 7개월 전에 좌측 대퇴골 원위부의 동통으로 지방 종합병원에서 조직검사를 하여 양성거대세포종으로 진단받고 골소파술 및 골이식술을 시행받았으며, 수술당시의 단순 흉부방사선 사진은 정상이었다고 한다. 외래 추시중 술후 8개월부터 좌측 슬관절 외측부에 천천히 자라는 종괴를 발견하여 관찰중 술후 16개월의 방사선 사진(Fig. 1-B)에서 재발과 악성변화가 의심되어 본원으로 전원되었다.

이학적 소견: 4cm×6cm의 부드럽고 말랑말랑한 종괴가 대퇴원위부 외측 피하에 촉진되었으며, 비가동성이었고, 압통이 있었다.

방사선 소견: 술후 16개월의 사진에서 골간단부와 골단부에 걸쳐서 내부 격벽이 많은 방사선 투과성의 음영을 보이며, 피질의 파괴양상을 동반하고 있었으며, 주위 연부조직의 음영이 증대된 소견을 보였다(Fig. 1-B).

단순 흉부방사선 사진에서는 양측 폐에 다발성 전이성 결절이 보였다(Fig. 3-A).

Fig. 1-A) Initial X-ray which was taken at province hospital shows radiolucent bony lesion with multiple septation. **B)** Radiography 16 months after first operation shows recurred lesion. **C)** 6 months after second operation. Bone grafts were well taken but resorption at lateral aspect of lateral condyle reveals suspicious recurrence. **D)** Radiography 22 months after curettage and filling with methymethacrylate shows no evidence of recurrence.

검사소견: 혈액, 뇨 및 혈액생화학적 소견은 정상범위내였고, 폐기능 검사상 정도의 호흡기능 제한이 있었으며, 골주사 검사상 좌측 대퇴골 원위부에만 음영증가가 있었다.

치료 및 경과: 골소파술 및 골이식술을 시행한지 16개월만에 국소부위의 재발과 폐전이가 있었기 때문에 악성 거대세포종으로 잠정적으로 진단하였으며, 조직생검을 시행하여 양성 거대세포종으로 진단되어(Fig. 2-A) 1주일 후 골소파술 및 골이식술을 시행하였다. 종양은 회백색의 연부조직으로 되어 있었으며, 피질골을 뚫고나가 주위의 연부조직에 침습하고 있었다. 조직검사상 양성 거대세포종으로 진단되었으며(Fig. 2-B), 폐전이에 대한 치료로는 흉부측면 사진과(Fig. 3-B) 흉부 전산화단층촬영(Fig. 3-C)을 시행하여 천자할 부위를 확인한 후 경피적 침흡인 폐생검술(Percutaneous needle aspiration lung biopsy)을 시행하여 양성 거대세포종의

폐전이에 합당한 소견으로 확진한 후(Fig. 2-C) 본원 내과에서 Adriamycine과 Dacarbazine을 사용하여 술후 4주부터 3주 간격으로 7주기의 항암제 투여를 실시하였다.

본원 외래추시중 술후 6개월의 대퇴골 방사선 사진에서(Fig. 1-C) 국소재발의 소견이 보여서 6일 후 골소파술 및 골세멘트 대체술을 다시 시행하였다. 골수강 내부를 거의 골간단 부위까지 소파한 후 골세멘트를 채워 넣었고 조직검사상 역시 양성 거대세포종으로 진단되었다(Fig. 2-D).

수술후 3주에 제 8주기의 항암제 투여를 같은 방법으로 시행하였으며, 폐의 전이성 결절들은 마지막 항암제 투여후 1년 9개월째의 단순흉부방사선 사진에서 우상엽의 커다란 결절이 사라졌으며, 나머지 결절들도 크기가 현저히 줄어든 소견을 보이고 있다(Fig. 3-D).

술후 2주째까지 장하지 부목고정하였고 이후로

Fig. 2-A) Open biopsy from right distal femur before second operation shows giant cells and plump spindly to oval stromal cells lacking with objective anaplasia($\times 100$). **B)** Microscopic section from curettage of right distal femur(Second operation) shows same features as Fig. 2-A($\times 200$). **C)** Aspiration cytology of the lung also shows giant cell and stromal cells with lacking objective features of malignancy($\times 400$). **D)** Microscopic section from third curettage of right distal femur shows same features as Fig. 2-A($\times 100$).

장하지 보조기 착용하고 있으며, 현재 술후 1년10개월의 방사선 소견상 재발의 증거가 보이지 않고 있다(Fig. 1-D).

고 찰

거대세포종은 1818년 Cooper⁶⁾ 등에 의하여 처음 보고되었으며, 장관골의 골단부에 주로 생기며, 슬관절 주위에 가장 많이 발생한다^{1,7)}. 발생연령은 골성장이 끝나는 20세에서 40세까지 호발하며, 골종양 중에서 약 5% 내외의 빈도로 발생된다고 보고되고 있다^{3,8,9,10)}.

Jaffe는 간질세포의 분화정도에 따른 악성도 분류를 하여 치료 및 예후에 밀접한 관계가 있다고 주장하였으며⁸⁾, 최근에는 여러 학자들에 의하여 이는 별 연관성이 없다고 발표되고 있다^{3,7)}.

1964년 Pan 등은 요골에 생긴 거대세포종의 폐전이를 증례보고 하였다¹¹⁾.

1970년 Goldenberg 등은 6례의 폐전이를 보고하였고 그중에서 5례에서 폐절제술을 시행하여 좋은 결과를 얻었음을 보고하였다⁷⁾, 악성변화에 관하여 Goldenberg 등은 6.2%, Dahlin 등은⁸⁾ 8.7%에서 악성변화를 일으킨다고 보고하였으며, 대부분의 경우 섬유육종으로 되었다고 보고하였다. 방사선 조사후에 육종으로 변환 예는 많은 학자들이 보고하였으며^{3,7)}, Stewart와 Richardson은 외상이나 부적당한 치료로 악성화 할 수 있다고 주장하였다¹²⁾. 1971년 Frangakis⁹⁾는 거대세포종이 피질골을 뚫고 연부조직에 침범한 예를 보고하였다⁸⁾.

1984년 Persson¹³⁾ 등은 14개의 장관골 골단에 생긴 거대세포종을 골소파술과 골세멘트 대체술로 치료하여 좋은 결과를 얻었다고 보고하였으며(14례중 2례의 재발이 있었고 2례도 재수술로 치유됨). 본 증례도 주위 연부조직으로 침범한 예로서 재발하여 골소파술 및 골세멘트 대체술과 항암제로 치료한 예이었다.

Fig. 3-A) Chest PA on admission shows multiple metastatic nodule. **B)** Lateral chest film was taken before lung biopsy for localization of metastatic nodule. **C)** Chest CT shows nodules in the left lung parenchyme. **D)** Chest PA 21 months after 8th cycle of chemotherapy shows disappearance of nodule at right upper lobe and markedly decreased size of each nodules on both lung field compared with Fig. 3-A.

결 론

저자들은 28세 남자 환자에서 좌측 대퇴골 원위부에 발생한 폐전이를 동반한 조직학적 양성 거대세포종을 경험하고 임상 및 병리학적 소견과 치료에 대해 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCE

1) 김남현 · 고재현 : 거대세포종에 관한 임상적 고

찰. 대한정형외과학회지, 제13권 제 4 호 579-588, 1978.

2) 석세일 · 이상훈 · 이우천 : 거대세포종의 치험. 대한정형외과학회지, 제16권 제 4 호, 882-887, 1981.

3) 이한구 · 임웅생 · 오인석 : 거대세포종에 대한 골이식. 대한정형외과학회지, 제13권 제 1 호, 1-5, 1978.

4) Cooper, Sir Astley and Travers, B.: *Surgical Essay*, 186-208, London, Cex and Son Longman and Co., 1818. (Cited from Prossor, T.

- M.: *Treatment of Giant of Giant cell Tumors of Bone. J. Bone and Joint Surg.*, 31-B:241, 1949.)
- 5) Dahlin, D.C., Cupps, R.E. and Johnson, E.W.: *Giant Cell Tumor: A Study of 195 Cases. Cancer*, 25:1061, 1970.
 - 6) Frangakis, E.K.: *Soft-tissue spread of giant-cell tumor: a case report, J. Bone Joint Surg.*, 53-A:994, 1971.
 - 7) Goldenberg, R.R., Campbell, C.J. and Bonfiglio, M.: *Giant Cell Tumor of Bone. J. Bone and Joint Surg.*, 52-A:619, 1970.
 - 8) Jaffe, H.A., Lichtenstein, L. and Portis, R.B.: *Giant Cell Tumor of Bone. Its Pathologic Appearance, Grading, Supposed Variants and Treatment. Arch. Pathol.*, 30:993, 1940.
 - 9) Jewell, J.H. and Bush, L.F.: *"Benign" giant-cell tumor of bone with a solitary pulmonary metastasis: a case report, J. Bone Joint Surg.*, 46-A:848, 1964.
 - 10) Pan, P., Dahlin, D.C., Lipscomb, P.R. and P.E.: *"Benign" giant cell tumor of the radius with pulmonary metastasis. Maya Clin. Prec.* 39:344-349, 1964.
 - 11) Persson, B.M., Ekelund, L., Lovdahl R. and Gunterberg, B.: *Favourable result of acrylic cementation for giant cell tumors. Acta Orthop. Scand.* 55:209-214, 1984.
 - 12) Stewart, M.J. and Richardson, T.R.: *Giant Cell Tumor of Bone. J. Bone and Joint Surg.*, 34-A:372, 1952.