

# 요추에 발생한 거대세포종

## —1예 보고—

인제외과대학 정형외과학교실

박주완 · 노영근 · 권철수 · 서광윤

= Abstract =

### A Giant Cell Tumor of the Lumbar Vertebra

#### —One Case Report—

Joo Wan Park, M.D., Young Geun Rho, M.D., Chil Soo Kwon, M.D. and Kwang Yoon Seo, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Paik Hospital, Inje Medical College, Seoul, Korea

Giant cell tumor of the spine is a rare and potentially malignant condition which presents rather difficult clinical problems in treatment because of their localization and unpredictable clinical course.

Authors experienced a case of giant cell tumor involving third lumbar vertebra which was successfully treated by en bloc resection and anterior interbody fusion of the adjoining vertebrae with iliac bone graft.

At eighteen months follow up, there is no evidence of recurrence and solid union of the bone graft was noted.

**Key Words:** Giant cell tumor-spine

## 서 론

척추의 거대세포종은 매우 드물며 잠재적인 악성종양으로서 치료방법에 있어서 어려운 문제점을 내포하고 있다.

본 교실에서는 제 3요추에 발생한 거대세포종을 en bloc으로 절제하고 제 2, 4요추 추체간 전방 골융합술을 시행하였으며 18개월의 추시 결과 골융합이 완전하며 재발의 징조가 보이지 않는 한 증례를 경험하였기에 여기 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 증 례 보 고

환 자 : 임○자, 37세, 여자

주 소 : 요통 및 좌하지의 방사통

가족력 및 기왕력 : 특기사항 없음.

현 병력 : 입원 약 2개월 전부터 외상이나 발열 없이 요통을 느끼기 시작하여 간헐적으로 받았으나 서서

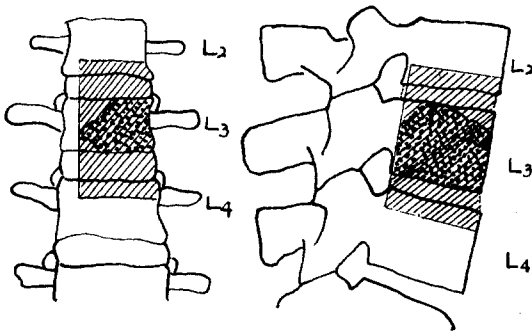
히 악화되던 중 요통이 갑자기 악화되고 좌하지에 방사통이 나타나 1979년 7월 18일 본원 모파에 입원하였다.

당시의 이학적 소견으로는 제 3요추부에 압통이 있었고 좌하지거상은 70°였고 좌측개인대 반사의 감소가 있었으며 좌측 제 3요추 신경근이 지배하는 dermatome에 지각 감퇴가 있었다.

X-선 소견상 제 3요추 추체 좌측 3/4 부위에 radiolucent한 골흡수 및 파괴상이 있었으며 추체 좌측의 골피질 및 좌추궁근도 파괴되어 있었다. 제 3요추 추체의 좌측 높이가 다소 감소되어 있었으며 L2-3와 L3-4 사이에 추체 간격이 좁아져 있었다(Fig. 1).

척추 조영술상 병변이 제 3요추부 추체부에서 좌측 경내막을 심하게 누르고 있음을 보여(Fig. 2) 척수의 경막의 중앙을 의심하고 좌반측 추궁절제술 및 생검을 시행하였다. 생검조직의 현미경 소견상 방추형 세포로 구성된 간엽조직 사이에 다수의 거대다핵세포들이 보여 제 3요추 추체의 거대세포종으로 진단하고 술 후 11일 제 본파로 전파하였다.

Fig. 1. Preoperative L-spine (AP and Lat) showing large radiolucent destruction of L3 vertebral body and pedicle.



점 : 병변, 사진 : 절제 부위  
Fig. 3. 병변 및 절제 부위의 도해.

Fig. 2. Myelogram showing an indentation of spinal cord at L3 region.

Fig. 4. Photomicrograph of the tumor, which consists of plump spindled fibroblast like mesenchymal cells with scattered numerous multinucleate giant cells. (H & E stain,  $\times 100$ ).

Fig. 5. A high power photomicrograph showing the giant cells and well differentiated stromal cells with rare mitotic feature. (H & E stain,  $\times 450$ ).

Fig. 6. At eighteen months follow up, solid union of the bone graft and no evidence of recurrence were detected.

**이학적 소견:** 전과 당시 환자는 술후 침상 안정을 요하는 상태에 있었으며 요통 및 좌하지 방사통의 호전이 없었고 신경학적 검사도 술전에 비해 변화가 없었다.

**검사소견:** 혈액검사, 뇨검사 및 생화학검사 소견이 모두 정상 범위였다.

**X-선 소견:** 흉부 X-선 소견은 정상이었으며 요부 X-선 소견은 추궁근 절제술 전과 비교하여 병변의 변화가 없었다.

**수술방법 및 소견:** 좌측 전측방 전입 경로를 통한 복막의 척추도발법(anterolateral extraperitoneal approach)으로 제 3 요추 추체에 도달하였다. 제 3 요추 추체와 요근(psoas muscle) 사이에 성인 수부의 모지원 위치점 크기의 적갈색인 비교적 단단한 종괴가 있어 이를 제거한 후 병변에서 불필요한 출혈을 피하기 위하여 먼저 제 3, 4 요추 분절동맥과 분절정맥을 절찰하고 제 2 요추 하단 및 제 4 요추 상단을 먼저 충분히 노출시킨 후 제 3 요추 추체에 도달하였다. 병변 부위의 골 파괴는 않아져 골괴절 및 골막의 일부가 파괴되어 소실되어 있었고 제 3 요추 추체 좌측 3/4 부위에 출혈 및 괴사를 보이는 적갈색의 호골호골한 종양조직이 충전되어 있었으며 경뇌막은 종양에 의해 심하게 압박되어 있었다. 제 2 요추 하단과 제 4 요추 상단을 먼저 절골한 후 가능한 한 종양을 건드리지 않고 종양조직을 주위의 골 및 골막과 함께 일괄적으로 완전히 제거하여 압박된 경뇌막의 감압을 얻은 후 제 2 요추 하단에서 제 3 요추를 건너서 제 4 요추 상단에 이르는 사이에 좌측 장골에서 얻은 이식골을 삽입하여 전방 골 융합술을 시행하였다(Fig. 3). 방사선 치료는 수술 전후에 시행한 바 없었다.

**현미경 소견:** 대부분이 섬유아세포라고 생각되는 방추형의 세포로 구성된 간엽조직(mesenchymal cell) 사이에 다수의 거대다핵세포들이 산재되어 있었으며 세포들은 잘 분화되어 있었고 세포 분열상은 드물었다(Fig. 4, 5).

**술후 처치 및 경과:** 수술 후 감염 및 합병증은 없었으며 술후 12일째 발사하고 양 술관절 상부에서부터 흉골상부에 이르는 bilateral spica cast를 하였다. 술후 6개월에 석고를 제거한 후 X-선 소견에서 골융합이 이루어졌음을 보았고 이학적 검사 및 신경학적 검사에서 요통 및 좌하지 방사통의 소실 및 정상 슬개관 반사와 제 3 요추 신경근이 지배하는 dermatome에 지각이상과 완전회복을 보았다. 이에 석고 붕대 고정술 제거하고 Knight-Taylor brace를 착용시킨 후 보행을

허용하였다. 술후 18개월 추사에서 요통 및 좌하지 방사통의 재발이 없었으며 X-선 소견상 종양의 재발 및 악성변화로 인한 추체 및 골 융합 부위의 파괴가 보이지 않았다(Fig. 6).

## 고 찰

척추에서 발생한 거대세포종은 매우 드물어 척추의 모든 원발성 종양의 0.5%를 차지한다고 했다<sup>3)</sup>. 척추에 발생한 거대세포종의 보고로는 Goldenberg 등(1970)<sup>4)</sup>은 218예의 골 거대세포종 중 14예, Larsson 등(1975)<sup>5)</sup>은 53예 중 5예를 보고하였고, Dahlin(1978)<sup>6)</sup>은 264예 중 32예를 보고하였다.

척추의 거대세포종은 척추의 골구조물중 어디에서나 발생하여 추궁근이나 신경궁을 침식해 들어가 척추를 붕괴시키며 척추강내로 증식하여 척수와 신경궁을 압박한다. 이 종양은 골괴절 및 골막을 파괴하고 주위 연부조직을 침범하여 척추 주위에 종괴를 형성하고 척추 간판을 파괴하기도 한다.

거대세포종의 치료로는 단순소파술, 소파술과 골이식술, 방사선요법 및 절제술 등이 보고되고 있다. 단순 소파술 및 소파술 후 골 이식을 시행한 경우에는 종양을 완전히 제거하지 못하는 경우가 빈번하여 재발율이 매우 높다고 하며, 단순소파술만 시행한 경우 Goldenberg<sup>4)</sup>등은 약 85%, Dahlin<sup>6)</sup>은 약 50%의 재발율을 보고하였으며, 소파술 후 골이식을 시행한 경우에는 Goldenberg<sup>4)</sup>등은 40%, Larsson<sup>5)</sup>등은 75%의 재발율을 보고하였다. 방사선 치료는 치료 후 재발 및 악성으로의 이행율이 높을 뿐 아니라 병적골절, 감염 등 합병증이 초래되므로 수술적 치료가 불가능한 경우에만 사용하는 것이 좋다고 여러 저자들이 기술하였으며, 방사선 치료 후 Goldenberg<sup>4)</sup>등은 70%의 재발율을, Larsson<sup>5)</sup>등은 40%의 재발율을 보고하였으며, 악성 종양으로의 이행율이 Dahlin<sup>6)</sup>등은 19%, Goldenberg<sup>4)</sup>등은 7%였다고 보고하였다. 최근 여러 저자들의 일치된 의견은 가능한 한 병변을 완전히 절제함으로써 재발 및 악성으로 이행할 기회를 줄이고 좋은 예후를 기대할 수 있다고 하였다. 절제술 후 Goldenberg<sup>4)</sup>등은 32%, Larsson<sup>5)</sup>등은 14%의 재발율을 보고하였으며 McGrath<sup>7)</sup>등과 Shifrin<sup>8)</sup>등은 절제술 후 한 예에서도 재발이 없었다고 보고하였다. 저자들도 재발이나 악성으로 이행할 가능성을 고려하여 소파술이나 방사선치료를 하지 않고 절제술을 시행하여 종양을 완전히 제거하였다. 본례에 있어서는 병변을 비교적 초기에

발견하여 종양이 제 3 요추 추체 3/4에 국한되어 있었기 때문에 추체의 좌측 3/4만을 일괄적으로 절제함으로써 추체의 완전절제술 때 보다는 추체의 안정성을 다소 유지할 수 있었으며, 종양을 절제한 후 골이식을 시행하여 골 융합이 파괴된 추체의 안정을 얻고 급격히 자라나는 종양의 증식을 막도록 기도하였다.

## 결 론

본 인체의과대학 정형외과학 교실에서는 제 3 요추 추체에서 발생한 거대세포종을 일괄적 절제술로 완전히 제거하고 골이식을 시행한 후 18개월 간 추시한 결과 만족한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## REFERENCES

- 1) Dahlin, D.C., Cupps, R.E., and Johnson, E.W.: *Giant Cell Tumor: A Study of 195 Cases. Cancer*, 25 : 1061, May 1970.
- 2) Dahlin, D.C.: *Bone Tumor*, 3rd Ed. Illinois, Charles C. Thomas, 1978.
- 3) Epstein, B.S.: *The Spine*, 4th Ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1976.
- 4) Goldenberg, R.R., Campbell, C.J. and Bonfiglio, M.: *Giant-Cell Tumor of bone. An Analysis of Two Hundred and Eighteen Cases. J. Bone and Joint Surg.*, 52-A : 619, 1970.
- 5) Larsson, S.E., Lorentzon, R., and Boquist, L.: *Giant-Cell Tumor of Bone: A Demographic, Clinical and Histopathological Study of All Cases Recorded in the Swedish Cancer Registry for the Years 1958 through 1968, J. Bone and Joint Surg.*, 57-A : 167, 1975.
- 6) McGrath, P.J.: *Giant Cell Tumor of Bone: An Analysis of Fifty-two Cases, J. Bone and Joint Surg.*, 54-B : 216, 1972.
- 7) Shifrin, L.Z.: *Giant Cell Tumor of Bone. Clin. Orthop.*, 82 : 59, 1972.