

## 腰椎體에 發生한 巨大細胞腫

### — 1 症 例 報 告 —

慶熙大學校 醫科大學 整形外科學 教室

姜信赫 · 俞明哲 · 鄭佑九

#### — Abstract —

#### A Case of Giant Cell Tumor in the Lumbar Vertebra

Kang, Shin Hyeok, M.D., You, Myung Chul, M.D. and Chung, Woo Ku, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, College of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

Giant cell tumor is considered a benign tumor but it is also potentially malignant. It has a prediction to an end of a long bone in young adult.

Despite of the voluminous literature on this rather common condition, the reports of the tumor involving the spine is surprisingly few.

We experience a case of the tumor affecting the vertebral body of the lumbar spine. The lesion was treated by radical curettage and anterior interbody fusion.

At ten month follow-up, there was no recurrence. Further follow up is in order.

#### 緒 論

巨大細胞腫은, 1818年 Cooper<sup>1)</sup>가 최초로 문헌상에 소개한후 1940년 Jaffe, Lichtenstein 및 Portis<sup>2)</sup>에 의해서 巨大細胞腫이 유사한 病變으로 부터 분리되었다 Jaffe<sup>3)</sup>에 의하면 良性腫瘍으로 好發年齡은 20~40세이며 여자에서 많은데, Goldenberg<sup>4)</sup>에 의하면 58%, Dahlin<sup>5)</sup>은 62%로 여자에서 많고 주로 長管骨의 骨端部에 발생한다고 하며 50% 이상에서 再發하거나 惡性變化를 일으키기 때문에 그 發生部位, 年齡, 初發 혹은 再發에 따라서 그 治療方法에 문제점이 많다. 최근 저자들은 腰椎體에 發生한 巨大細胞腫 1례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

#### 症 例

김○순 : 여자, 26세, 가정주부.

병력 : 入院 약 18개월전 부터 외상이나 發熱이 없이 경한 腰背部痛을 일으켜 가벼운 안정으로 自然治癒되었는데 出產 4개월후인 入院 5개월전부터 양측 下肢로 방사하는 심한 腰痛을 일으켜 고식적인 치료를 하여 오다가 入院 약 2개월전 부터는 疼痛이 더욱 악화되어 腰部 X-선 촬영을 시행하였던바 제 4 腰椎體의 심한 파괴를 보여 입원하였다.

이학적 소견 : 腰背部의 심한 壓痛과 경한 腰部후만, 심부건반사의 감소, 踝반사의 증가등 신경증상을 보였으나 피부감각 및 임파선의 비대는 보이지 않았다.

병리검사 소견 : 적혈구 침강속도가 34mm/hr 로 증가된 외에는 기타 검사는 정상범위였었다.

X-선 소견 : 제 4 腰椎體의 파괴로 인하여 椎體가 전반적으로 collapse, blow out, flat ening 되고 경한 腰椎후만증을 보였으나 椎體주위에 농양음영이나 골경화 변화는 없었고 비교적 椎體間 간격은 보존되어 있었다 (그림 1, 2참조).

이상의 여러가지 이학적소견, 병리검사소견, X-선소

전등으로 감염증 보다는 종양을 의심하고 入院 8일만에 全身麻酔下에 open biopsy를 시행하였다. 우측 橫臥位에서 좌측 肋骨와 腸骨사이에 切開을 가하여 복막의측에서 病變部에 도달하였는데 肉眼의으로 제 4 腰椎體가 전반적으로 연하고 암갈색의 유동성조직 및 육아조직 같은 것으로 변형되어 있었으며 상당히 出血性 경향을 보였다. 그리고 cold abscess나 caseation은 보이지 않았다.

**현미경 소견:** 섬유성물질과 다수의 巨大細胞와 부분적으로 多形性을 보이는 基質細胞 및 약간의 類骨형성을 보였으며 곳에 따라서 出血과 血鐵素色素침착이 보이는 등 巨大細胞腫의 전형적인 소견을 보였다. Jaffe<sup>7)</sup> 分類法에 의하면 Grade I ~ II로 판명되었다(그림 5).

**手術:** 生檢 20일 후 좌측 橫臥位에서 生檢때와는 반대측에서 우측 肋骨와 腸骨사이에 복막의측에서 병소부위에 도달하였다. 腰椎體 皮質骨은 매우 얇고 파괴되어 있었고 외측으로 돌출되어 있었으며 종양으로 파괴된 骨片과 종양조직이 후방신경근 및 경뇌막을 압박하고 있었다. 종양조직은 상당히 出血性경향을 보였고 아주연하고 쉽게 박리되는 검붉은색의 육아조직양상을 보였다. 종양중심부는 심한괴사 및 출혈현상을 나타냈다.

먼저 종양조직을 完全히 소파한후 제 3 腰椎하단과 제 5 요추상단을 절반정도 절제해낸후 우측 腸骨을 이용하여 제 3, 5 腰椎體사이에 전방유합술을 시행하였다(그림 3, 4).

**手術後經過:** 환자는 수술직후부터 심한 腰痛과 踝반사항진등 神經症狀이 소실되었으며 약 3주간 관찰후 body jacket 석고붕대고정후 퇴원하였다.

현재 수술후 10개월간 추사에서 골융합은 완전히 이루어 졌으며 재발의 증상은 아직까지 보이지 않고있다.

## 考 察

巨大細胞腫은 1818년 Cooper<sup>4)</sup>가 최초로 문헌상 소개한후 Lebert가 腫瘍內에서 巨大細胞의 존재를 발견하였으며 1853년 Paget<sup>13)</sup>는 myeloid tumor라고 불렀고 1919년 Bloodgood<sup>2)</sup>가 최초로 巨大細胞腫이란 명명으로 47례의 骨搔爬 및 骨移植 결과를 발표하였다. 1922년 Stewart<sup>17)</sup>는 osteoclastoma라고 불렀으며 1940년 비로서 Jaffe, Lichtenstein, Portis<sup>9)</sup> 등이 臨床的, 組織學的 및 X-線上으로 다른 유사한 병변으로 부터 구분하였고 간질세포의 배열, 모양에 따라서 grade를 나누었다.

그러나 그 원인은 외상, 出血, 만성적인 자극등에 의

한 조직반응등의 가설이 있으나 아직도 정확한 원인은 규명되지 않고 있다.

1970년 Dahlin<sup>5)</sup>이 195례, Goldenberg<sup>7)</sup>가 218례, 1972년 McGrath<sup>12)</sup>가 52례에 대한 치료 및 그 결과에 대한 좋은 보고를 하였다. 국내에서도 1968년 河<sup>21)</sup>, 등, 1970년 金<sup>18)</sup> 및 曹<sup>20)</sup> 등 여러 학자들의 보고가 있었다.

Jaffe<sup>9)</sup>에 의하면 好發部位가 長管骨의 骨端部 특히 大腿骨遠位端, 脛骨近位端, 橈骨遠位端에 발생하는 것이 전체의 약 60~70%, Dahlin<sup>5)</sup>에 의하면 77%를 차지하고 短骨이나 扁平骨에 발생한 예는 드물다고 한다.

특히 脊椎에 발생한 巨大細胞腫의 보고를 살펴보면 Jaffe<sup>19)</sup>가 1례, Dahlin<sup>5)</sup>이 6례, Goldenberg<sup>7)</sup>가 3례, Shifrin<sup>15)</sup>이 1례, Verbiest<sup>17)</sup>가 6례 등이며 Stener<sup>16)</sup>는 한 환자에서 3개의 脊椎에 발생한 예를 보고하고 있으나 아직 우리나라에서는 脊椎에 발생한 巨大細胞腫의 보고는 없었던 것으로 사료된다.

그의 견갑골, 천골, 척형골등에 발생한 예의 치료 및 그결과 보고가 있었다. 發生率은 Bickel<sup>11)</sup>이 전종양의 5%, McGrath<sup>12)</sup>가 3%, Dahlin<sup>4)</sup>이 4%라 하였고, Reddy<sup>14)</sup>에 의하면 South India에서 30.3%로 많은 발생빈도를 보고하였는데 그는 지역적인 의사의 부족으로 인하여 질병의 치료가 잘안되는데 기인하는 것이 아닌가 하고 설명하고 있으나 확실한 근거는 없다.

1974년 田, 石<sup>19)</sup>의 보고를 보면 巨大細胞腫이 22.9%로 osteogenic sarcoma 다음순으로 나타나고 있다.

일반적으로 治療方法에는 1. 骨搔爬(curettage) 2. 骨搔爬 및 骨移植(curettage & bone graft), 3. 절제(resection), 4. X-선조사(radiation), 5. 절단(ampputation), 6. 寒冷手術(cryosurgery), 7. 약물요법(chemotherapy)등 여러방법이 있는데 Goldenberg<sup>7)</sup>에 의하면 骨搔爬만 시행할때보다 骨移植를 동반하는것이 60% 이상에서 좋은 결과를 나타냈고 Dahlin<sup>5)</sup>도 비슷한 보고를 하고 있다.

巨大細胞腫의 방사선요법에 대해서는 특히 논란이 많은데 Goldenberg<sup>7)</sup>는 외과적치료가 불가능할때에 시행하는 것이 좋고 방사선요법과 수술적치료를 병행하지 않는 것이 좋다고 했으며 그 결과는 방사선 치료 46례 중 17% 정도에서만 효과적이었다고 하였다.

Dahlin<sup>5)</sup> 등은 방사선요법이 재발율을 변화시키지 못하고 오히려 합병증이 더 많다고 하였으며 그의 Coley<sup>3)</sup>, Hutter<sup>8)</sup> 등도 비슷한 결과를 보여주고 있다. Bickel<sup>11)</sup>, Goldenberg<sup>7)</sup>, Marcove<sup>12)</sup> 등에 의하면 방사선요법의 단점으로 첫째, 病巢가 X-선에 저항적이며 적어도 4,000

Rads를 조사해야 하고, 둘째, 병적骨折의 초래, 셋째, 2차적 惡性變化가 방사선치료를 하지않는 경우보다 4~5배 높다고 하였으며, 넷째, 방사선조사후 그 치료결과에 대한 평가가 상당기간 필요하다는 점등을 기술하고 있다. 1차 치료에 대한 재발율은 Dahlin<sup>5)</sup>은 전체적으로 44.6%, Jaffe<sup>9)</sup>는 55%, Goldenberg<sup>7)</sup>는 35%, Hutter<sup>8)</sup>는 62%이고 그 대부분이 치료 2년후에 잘알어 난다고 하였는데 주로 첫 1년후에 55%, 2년후에 75% 일어나며 이는 최초 치료당시 tumor cell의 seeding과 불완전한 종양조직의 제거 때문이라고 한다.

특히 巨大細胞腫의 치료경과중 악성변화 및 타장기로의 전위는 치료하는 의사를 당혹케하는 것으로 근년에는 본 종양을 단순한 양성종양으로 만이 아니라 새로운 각도로 평가하게끔 되었다.

전체적으로 肉腫으로의 變化率은 Goldenberg<sup>7)</sup>는 10%, Dahlin<sup>5)</sup>은 8.7% Verbiest<sup>17)</sup>는 10%, Hutter<sup>8)</sup>는 30%로 각각 보고하고 있다. 또한 방사선요법후 肉腫變化를 보던 Goldenberg<sup>7)</sup>가 7%, Bickel<sup>1)</sup>, Dahlin<sup>5)</sup>등은 19%인데 비하여 수술적치료후에는 3%로 보고하고 있다. 타부위로의 전위율은 Shifrin<sup>15)</sup>이 10~15%, Jaffe<sup>9)</sup>가 15%, Goldenberg<sup>7)</sup>가 7%등의 보고가 있다.

조직소견의 등급과 임상진행경과와의 관계를 보면, Jaffe, Lichtenstein<sup>9)</sup>등은 grade와 상관관계가 있는 것으로 보고하고 있으나 Goldenberg<sup>7)</sup>, Dahlin<sup>5)</sup>, Bickel<sup>1)</sup>등 여러저자들은 grade와 재발, 전위, 악성변화와는 별다른 관련이 없다고 보고 하였다.

그러나 종양내의 肉腫狀의 소견유무에 대한 세심한 관찰은 그 치료방침 또는 예후추정에 큰 도움을 주는 것으로 생각되고 있다.

특히 脊椎에 발생한 거대세포종의 치료는 그 희소한 발생빈도, 해부학적위치 주위척추신경과의 관계등으로 타부위보다 더욱 문제가 된다. 여러저자들의 치료를 보면 Goldenberg<sup>7)</sup>가 보고한 3예중에서 경추에 발생한 1예는 절제 및 骨移植으로 치유하였고 腰椎에 발생한 2예는 방사선요법만으로 치유하여 각각 5, 8, 14년까지 생존중이었다. Shifrin<sup>15)</sup>는 腰椎에 발생한 1예에서 골소파와 방사선요법후 2년간 재발이 없었고, Stener<sup>16)</sup>는 胸腰椎部에 多發적으로 발생하여 下肢가 마비된 환자에서 병소의 완전제거후 2개의 AO plate와 骨移植으로 전후방 脊椎유합술을 시도하여 좋은 결과를 보고 하였다. Verbiest<sup>17)</sup>는 신경장애를 일으킨 6예에서 방사선요법, 골절제술, 골소파, 골이식등으로 좋은 결과를 보았으나 그중 1예는 惡性變化로 사망하였다.

이상에서 보는 바와 같이 脊椎에 발생한 본종양의 치

료법으로 전술한 여러가지 중에서 어느 한가지 만을 확실히 지적하기는 힘들다 하겠다. 외과적수술은 그 목적이 첫째, 종양조직의 완전제거 둘째, 척추신경의 減壓 및 보호와 脫臼된 脊椎의 정복, 셋째 脊椎의 安全性 유지에 있다고 하겠다.

## 結 論

脊椎에 발생한 희귀한 巨大細胞腫을 1예 경험, 보고하였다. 그 치료에 있어서 방사선 照射후 발생하는 惡性變化나 局所骨搔爬후의 재발을 고려하여 본례에서는 脊椎骨體의 완전절제후 전방유합술을 시행하여 기능의 회복을 시도하였다.

## REFERENCES

1. Bickel, W.H.: *Giant Cell Tumor of Bone*, J. B. J. S., 52A:663, June, 1970.
2. Bloodgood, J.C.: *Bone Tumors, Central (Medullary) Giant Cell Tumor (Sarcoma) of Lower End of Ulna Evidence that Complete Destruction of the Bony Shell or Perforation of the Bony Shell is not Sign of Increased Malignancy*. Ann. of Surgery, 69:345, 1919.
3. Coley, W.B.: *Malignant Changes in the So Called Benign Giant Cell Tumor*. Am. J. Surg., 28:768-820, 1935.
4. Cooper, A.: Quoted by Pressor, T.M.: *Treatment of Giant Cell Tumor of Bone*. J. B. J. S., 31B:241, May, 1949.
5. Dahlin, D.C.; Cupps, R.E.; and Johnson, E.W.: *Giant Cell Tumor: A Study of 195 Cases*. Cancer, 25:1061, May, 1970.
6. Dahlin, D.C.: *Bone Tumor*. Springfield, Illinois, Charles C Thomas, 1975.
7. Goldenberg, R.R.; Campbell, C.J.; and Bonfiglio, M.: *Giant Cell Tumor of Bone. An Analysis of 218 6 Cases*, J. B. J. S., 52A:619-663, June, 1970.
8. Hutter, R.V.P.: Worcester, J.N.; Francis, K.C.; Foote, F.W., JR; and Stewart, F.W.: *Benign and Malignant Giant Cell Tumor of Bone. A Clinico-Pathological Analysis of the Natural History of the Disease*. Cancer, 15:653-



690, 1962

9. Jaffe, H.L. Lichtenstein, L.; and Portis, R. B.: *Giant Cell Tumor of Bone. Its Pathologic Appearance, Grading, Supposed Variants and Treatment.* Arch. Path., 30:993-1031, 1940.
10. Levert, Quoted by Stewart, M.J.; and Richardson, T.R.: *Giant Cell Tumor of Bone*, J.B. J.S., 34A:37, Apr., 1952.
11. Marcove, R.C.; Lyden, J.P.; Huvos, A.C.; and Bullough, P.B.: *Giant Cell Tumors Treated by Cryosurgery.* J.B. J.S., 55A:1633-1644, Dec., 1973.
12. McGrath, P.J.: *Giant Cell Tumor of Bone. An Analysis of 52 Cases.* J.B. J.S., 53B:216-229, May, 1972.
13. Paget, J.: Quoted by Cameron, J.A.P.: and Marsden, A.T.H.: *Halignant Osteoclastoma.* J.B. J.S., 34B: 93, 1952.
14. Reddy, C.R.R.M.; Rao, P.S.; and Rajakumar, K.: *Giant Cell Tumor of Bone in South India* J.B. J.S., 56A:617-619, Apr., 1974.
15. Shifrin, L.Z.: *Giant Cell Tumor of Bone.* Clinical orthopaedics and Research. 82:59, 1972.
16. Stener, B.; and Johsen, O.E.: *Complete Removal of 3 Vertebrae for Giant Cell Tumor*, J.B. J.S. 53B: 278-287, May. 1971.
17. Verbiest, H.: *Giant Cell Tumor and Aneurysmal Bone Cysts of the Spine.* J.B. J.S., 47B:699-713, Nov., 1965
18. 김광희, 오승환, 최윤구, 김형주; 거대세포종 치험 4예. 대한 정형외과 학회잡지. Vol. 9:11-16, Mar., 1974.
19. 전순영, 석세일; 骨肉腫 48예의 임상적 고찰. 대한 정형외과 학회잡지. Vol. 9:74-80, Mar., 1974.
20. 曹守鎬; 尾骨에 발생한 거대세포종의 1증례. 대한 정형외과 학회잡지. Vol. 4:61-64, Sept., 1968,
21. 河權益, 朴聖德, 金炯周, 文命相; 비골이이식에 의한 요골원위단부의 거대세포종 치료 1예 대한 정형외과 학회잡지. Vol. 3:13-15. Oct., 1968.



그림 1. 수술전 腰椎 전후면 X-선



그림 2. 수술전 腰椎 측면 X-선  
제 4 요추의 심한 collapse 를 보이고 있다.

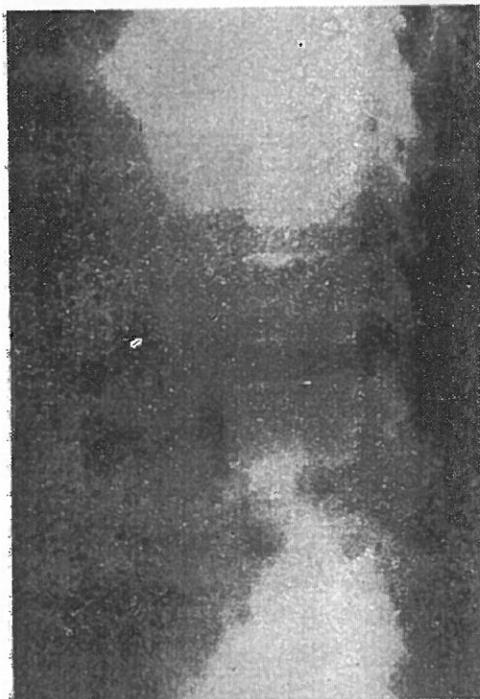


그림 3. 腰椎 전방유합술후 측면 X-선

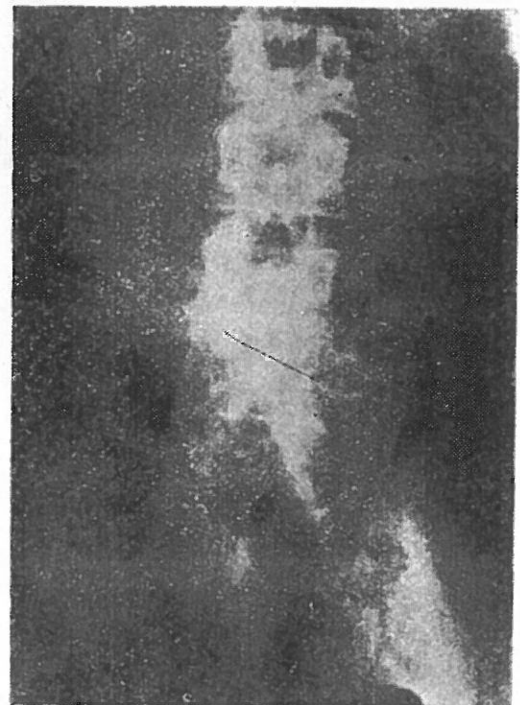


그림 4. 腰椎 전방유합술후 전후면 X-선

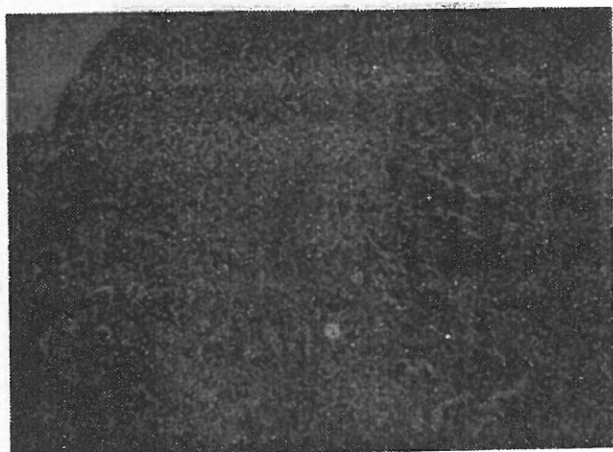


그림 5. 조직 소견  
심한 혈관 증식과 sinusoid 내에 거대세포를  
보이며 stromal cell의 배경을 볼 수 있다.  
Osteoid 형성은 볼 수 없다.

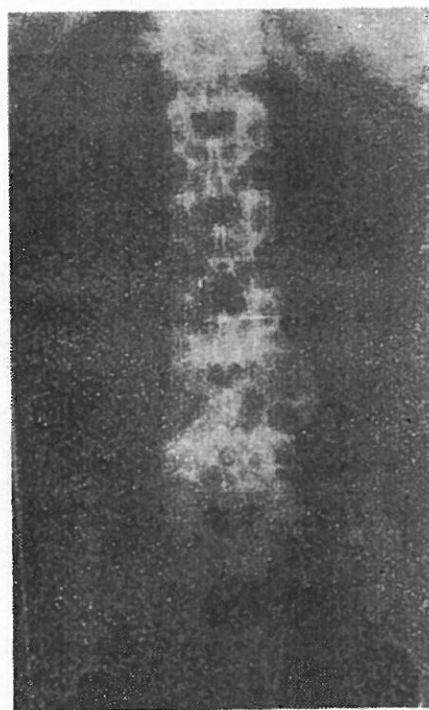


그림 6. 수술 10개월후 추시 전후면 X-선  
재발의 소견을 보이지 않고 있다.



그림 7. 수술 1-0개월후 추시 측면 X-선  
이식골은 제위치에 그대로 있으며 상하 요추와  
의 trabeculation 연결을 볼 수 있다. 주위의 다른  
골파괴상이나 재발등 증식현상은 볼 수 없다.