

## 大轉子部に 發生한 良性 軟骨芽細胞腫 一例

國立醫療院 整形外科

金 榮 泰 · 趙 德 衍 · 金 基 容

—Abstract—

### A Benign Chondroblastoma in the Greater Trochanter of Femur

—A Case Report—

Kim, Young Tae, M. D., Cho, Duck Yun, M. D., Kim, Key Yong, M. D.

*Department of Orthopaedic Surgery, National Medical Center.*

Benign chondroblastoma of bone is a relatively rare primary bone tumor which develops in the 2nd to 3rd decade involving the epiphysis of the long bone.

The over-all reported cases of the world have been lesser than 400 after determining the entity as benign chondroblastoma in 1942 by Jaffe and Lichtenstein.

A case of the benign chondroblastoma with involvement of the greater trochanter of the femur of a 19 years old boy is presented.

The conclusive diagnosis was led by histological examination. Considerable new bone formation and bony spicules which might be derived from previous multiple puncture made us to confuse with osteogenic sarcoma.

The specimen was composed of reddish brown hemorrhagic and fragile tissue with scattered either yellowish gritty calcified material or bluish translucent ones.

The postoperative course has been smooth and there has been no evidence of recurrence for postoperative 15 months.

獻考察과 아울러 報告하는 바이다.

### 序 論

良性軟骨芽細胞腫은 軟骨組織에서 發生하는 극히 稀 貴한 良性骨腫瘍으로, 大部分 成長期인 10~20歲의 年 齡層에서, 特히 男子에서 好發하며, 主로 長管骨의 骨 成長端을 侵犯하여 骨破壞의 病變을 보임을 特徵으로 한다.

本國立醫療院 整形外科에서 最近 大腿骨 大轉子 部位 에 發生한 良性軟骨芽細胞腫 1例를 治驗한 바, 이를 文

### 症 例

本患者는 19歲 男子로, 右側股關節周圍의 鈍痛과 輕 微한 腫脹을 主訴로 1974年 2月 18日 本院整形外科에 入院하였다.

患者는 1973年 2月頃부터 外傷 및 發熱 등의 前驅症 狀없이 右側 股關節周圍에 漸進의으로 發生하는 間歇的 인 輕微한 疼痛을 느끼기 始作하였으며 漸次 惡化되어,

**X-ray AP view of right hip. (preoperative finding)**  
Radiolucent destructive shadow in greater trochanter. Neither destruction of cortex nor new bone formation.

1973年 12月頃부터는 繼續的인 疼痛을 呼訴하였다. 以後 患者는 여러 病院을 轉轉하면서 二次에 걸쳐 試驗穿刺을 試行했으나 特異한 所見은 發見되지 않았다고 한다. 本患者는 右側 股關節 周圍의 疼痛을 主訴로 1974年 1月 26日 本院整形外科에 처음 來院하였으며 X-線 檢査結果 右側 大轉子部에 囊狀의 破骨病痕을 보여 骨結核 或은 巨大細胞腫을 疑心하고 試驗穿刺 및 血液檢査를 하였으나 역시 特異한 所見을 얻지 못하였다. 疼痛은 더욱 惡化되고, 局所에 輕微한 腫脹을 보여 1974年 2月 18日 本整形外科에 入院하게 되었으나, 이 期間中에 何等의 炎症症狀는 없었으며, 다만 16歲에 急性絲球體腎炎을 앓은 過去歷을 갖고 있다.

入院 當時의 理學的 所見으로, 右側 股關節 周圍의 甚한 疼痛으로 長距離 步行 및 驅步는 곤란하였으며, 日常生活을 할 수 있을 程度의 徐行만이 可能하였다. 右側 股關節 周圍에서는 輕微한 腫脹과, 大轉子部位에 中等度의 壓痛을 觸知할 수 있었다. 그러나 別다른 炎症症狀는 없었으며, 右側 股關節의 運動量도 正常範圍였다.

X-線像의 胸部所見은 正常이었다. 大腿骨 大轉子 部位와 大腿骨 頸部 底部에서 작은 鷄卵 크기의 骨組織 損失을 보였으나, 骨皮質의 明確한 破壞 或은 膨脹은 볼

**X-ray AP view of right hip. (postoperative 15 months)** showed good creeping substitution grafted bone. No evidence of recurrence.

수 없었고, 骨膜의 新生骨形成도 없었다. 特히 巨大細胞腫에서 볼 수 있는 비누 거품모양도 볼 수 없었다 血液所見은 正常이었다.

以上の 所見들로 미루어, 本科에서는 一次的으로 疑心되었던 骨結核 或은 巨大細胞腫은 아닌 것으로 推定하고, 代身 右側 大腿骨 近位端에 發生한 動脈瘤性骨囊腫 或은 良性軟骨芽細胞腫을 疑心하여 1974年 2月 22日 全身麻醉下에 患部の 生檢을 實施하였다. 냉동표본조직 檢査 結果 Grade I의 比較的 良性的 巨大細胞腫으로 判明되어 患部를 完全 搔爬하고 患部는 腸骨에서 얻은 骨片으로 充填 移植하고 創傷을 一次縫合하였다.

術後 患部の 一次 永久組織標本에서는 新生骨形成 (New bone formation) 및 骨塊 (spicules)가 巨大細胞와 함께 보여 惡性 骨肉種으로 疑心되어 組織標本을 Multiple Section 方法으로 再檢討하였던 바, 巨大細胞와 아울러 橢圓形 乃至 多角形의 細胞를 發見하고 到處에 多核性 巨大細胞와 散在하며 膠原質變性을 일으킨 壞死部 및 出血部位를 觀察하고, 到處에서 點狀의 石灰沈着을 보였으며, 또 Reticulin 染色上 腫瘍細胞周圍에서 石灰沈着과 Reticulin fiber를 보여 最終적으로 良性軟骨芽細胞腫의 確診을 얻었으며, 一次標本에서 보였던 新生骨形成과 骨塊는 術前 三次에 걸쳐 行한 試驗穿刺時에 입은 骨組織의 破壞에 對한 骨自體의 補償作

나 二次的으로 成長板을 넘어 骨幹端部까지 波及된다고 하였으며, 反面 Copeland 와 Geschichter<sup>7)</sup>는 骨幹端部에서 好發하여 骨成長端으로 波及된다고 하였다. 如何間 本 腫瘍은 骨成長板을 包含하여 骨成長端과 骨幹端部를 供히 侵犯함을 特徵으로 한다.

이의 起源을 論함에 있어, Valls 等<sup>20)</sup>은 網狀組織球性 派生物이라 하였으나, Lichtenstein<sup>18)</sup>은 長管骨의 Endochondral Ossification 이 進行되는 동안 骨成長板 近處의 未熟한 軟骨芽細胞에서 起源한다고 主張하여 現在 널리 認定되고 있다.

X-線 所見<sup>13)</sup>으로는 主로 骨成長端과 骨幹部를 連하여 圓型 혹은 橢圓型的 限界가 比較的 明確한 破骨病巢를 보이며, 크기는 大개 3~6 cm 程度이나 그 部位가 eccentric 하며, 內部에는 石灰沈着에 依한 投影이 보인다.

病巢 周圍의 骨皮는 얇아져 있고, 어느 程度 膨脹되기는 하나, 骨皮가 破損되는 境遇는 드물며, 또한 骨膜에서의 新生骨形成도 거의 볼 수 없다.

肉眼的으로는 病疽에서 淡赤色인 出血性的 幼弱한 組織을 보이며, 그 內部에서 軟黃色의 比較的 堅固한 石灰沈着部位와 軟綠色을 물하는 透明한 軟骨片 및 壞死한 骨塊를 아울러 볼 수 있다. 또한 이 病疽部位는 毛細血管이 甚히 增殖되어 있는 것이 特徵이다.

病理組織學的으로 볼 때 細胞質이 比較的 豐富하고 核이 中心部에 位置한 多角型的 軟骨芽細胞가 散在하여 그 基本을 이루며, 到處에서 石灰沈着과 軟骨組織을 보이며, 이 部位는 흔히 壞死를 일으켜 吸收되거나 或은 膠原質 變性을 잘 일으키나 결코 骨化는 일어나지 않는다. 壞死 或은 出血이 있는 部位에서는 흔히 巨大細胞의 浸潤을 볼 수도 있다.

本 疾患의 治療는 觀血의 療法, 放射線照射 및 兩者 併合 등이 可能하다. 그러나 放射線照射에 依해서 軟骨組織의 損傷과 이에 依한 畸形 및 惡性 變性的 憂慮가 있어 잘 使用되지 않고 있다.<sup>2, 11)</sup> 觀血의으로는 病巢部位의 搔爬術에 兼하여 骨移植術을 行하는데 매우 良好한 結果를 얻을 수 있으며, 再發의 頻度도 지극히 낮다고 한다.<sup>5, 15, 16)</sup>

本 疾患의 豫後는 良好한 것으로 1972年 Mayo Clinic 의 報告<sup>8)</sup>에 依하면 搔爬術만 行한 例의 90%에서, 搔爬術과 아울러 骨移植術을 兼한 12例 全例에서 10年間 再發이 없었다고 한다.

術後 放射線 治療를 한 50%에서 惡性變性을 일으킨다고 하였으나,<sup>6, 7, 12)</sup> Coleman<sup>5)</sup>에 依하면 이 境遇의 여러 所見들이 典型的인 軟骨芽細胞腫과는 다르다고 하

Microscopic view ×100 showed well defined hypo and hypercellular boundary. In the hypercellular zone, can find polyhedral cells and giant cell, also show calcium deposit here and there.

用에 依한 結果라는 結論을 얻었다.

術後 創傷은 合併症없이 治癒되었고 15個月後의 X-線 所見에서도 移植骨片이 滿足할 程度의 骨化를 보였으며, 再發의 徵兆는 전혀 없었다.

## 考 察

良性軟骨芽細胞腫이란 軟骨胚細胞, 즉 軟骨芽細胞에서 由來되는 多角形腫瘍細胞가 그 基本을 이루며, 腫瘍全般을 통해 局所의 壞死와 石灰沈着을 보이는 原發性 良性骨腫瘍이다. 이는 1942年 Jaffe 와 Lichtenstein<sup>14)</sup>에 依해 처음으로 命名되고 그 本態가 記述되었으며 그 以前까지는 多核性巨大細胞가 많이 보이기 때문에 巨大細胞腫의 變形으로 생각하였다.<sup>3, 9)</sup>

本腫瘍은 極히 稀貴한 것으로 Kunkel 等<sup>15)</sup>에 依하면 全骨腫瘍의 1% 以下였다고 한다.

이는 또한 長管骨의 骨成長 能力이 있던지 또는 骨成長이 完了된 直後인 10~20歲에서 頻發하며<sup>3, 7, 14, 16, 17)</sup> 特히 男子에서 好發한다.<sup>3, 4, 15, 19)</sup> 그러나 成人에서 發生한 경우도 報告된 바가 있다.<sup>7, 10, 12, 15)</sup>

本 疾患의 好發 部位는 主로 長管骨의 骨成長端으로서 特히 膝關節 周圍에 가장 많이 發生하나, 그 外에 距骨<sup>20)</sup>, 肩胛骨<sup>15)</sup> 或은 膝蓋骨<sup>4)</sup>에 發生한 경우도 報告되었다.

Jaffe<sup>13)</sup>에 의하면, 이는 처음 骨成長端에서 好發하

었다. 本腫瘍은 良性으로서 自然的인 惡性化는 드물다  
고 報告되어 있다.<sup>11, 18)</sup> 本症例도 19歲의 男子로서 症  
狀, X-線所見 및 病理組織學의 所見이 以上과 一致하며  
搔爬術과 骨移植術을 行하여 結果가 좋았다.

## 結 論

本國立醫療院 整形外科에서 最近 治驗한 良性軟骨芽  
細胞腫 1例을 文獻考察과 아울러 보고하며, 더불어 試  
驗穿刺에 의해 生成된 新生骨形成에 의해 病理組織所見  
上 骨肉腫으로 誤診할 可能性이 있음을 強調한다.

## REFERENCES

1. Buraczewski, Lysakowska, J. & Rudowski, W.: *Chondroblastoma of the Thoracic Spine*. *J. B. J. S.* 39-705. 1957.
2. Cade, S.: *Giant Cell Tumors of Bone*. *J. B. J. S.* 31-B:158. 1949.
3. Codman, E. A.: *Epiphyseal Chondromatous Giant Cell Tumors of the Upper End of Humerus*. *Surg., Gynec. and Obst.* 52:543, 1931.
4. Cohen, J and Cahen, I.: *Benign Chondroblastoma of Patella*. *J. B. J. S.* 45-A-1:824. 1963.
5. Coleman, S. S.: *Benign Chondroblastoma with recurrent Soft Tissue and Intra-articular Lesions*. *J. B. J. S.* 48A:1554, 1966
6. Coley, B. L. and Santro, A. J.: *Benign Central Cartilagenous Tumors of Bone*. *Surg.* 22:411. 1947.
7. Copel and, M. M & Geschickter, C. F.: *Chondroblastic Tumors of Bone. Benign and Malignant*. *Ann. Surg.* 127:724. 1949.
8. Dahlin, D. C. & Ivins, J. C.: *Benign Chondroblastoma. Studies of 125 Cases*. *Cancer*; 401. 1972.
9. Ewing, J.: *The Classification and Treatment of Bone Sarcoma. Report of the International Conference on Cancer, London 17th-20th.* 365, 1928.
10. France, W. G.: *Benign Chondroblastoma of Bone*. *British Journal of Surg.* 39:357. 1952.
11. Hatcher, C. H.: *Development of Sarcoma in Bone Subjected to Roentgen or Radium Irradiation*. *J. B. J. S.* 27:179. 1945.
12. Hatcher, C. H. & Campbell, J. C.: *Benign Chondroblastoma of Bone. Its Histologic Variation and A Report of Late Sarcoma in the Site of Bone*. *Bulletine of the Hospital for Joint Diseases.* 112:411. 1951.
13. Jaffe, H. L.: *Tumors and Tumorous Condition of the Bones and Joints*. Asian ed. P. 44. Lea and Febiger, Hakkō Co.
14. Jaffe, H. L. and Lichteestein, L.: *Benign Chondroblastoma of Bone. A Reinterpretation of the So-called Calcifying or Chondromatous Giant cell Tumors*. *American Journal of Pathology.* 18:959. 1942.
15. Kunkel, M. G.: *Dahlin, D. C. and Young, H. H.: Benign Chondroblastoma*. *J. G. I. S.* 38-A: 817. 1956.
16. Lichtenstein, L.: *Classification of Primary Bone Tumors*. *Cancer*, 4:335. 1951.
17. Park, B. M. & Lee, H. Y.: *Benign Chondroblastoma of Bone. A Case Report*. *Journal of K. O. A.* Vol. 4 No. 2:35. 1969.
18. Sirsat, M. V. & Vatsala.: *Benign Chondroblastoma of Bone. Report of a Malignant Transformation*. *J. B. J. S.* 52-B 741, 1970.
19. Smith, D. A.: *Graham, Wc. and Smith, Fr.: Benign Chondroblastoma of Bone. Report of an Unusual Case*. *J. B. J. S.* 44-A:571. 1962.
20. Valls, J.: *Ottolomghi, C. E. & Schajowicz, F.: Epiphyseal Chondroblastoma of Bone*. *J. B. J. S.* 33-A:997. 1951.