

모지에 발생한 거대세포종 치험 1 예

한양대학교 의과대학 정형외과학교실

김광희 · 김성준 · 이광석 · 최충식

- Abstract -

Giant Cell Tumor of Thumb - A case report

Kwang Hoe Kim, M.D., Sung Joon Kim, M.D., Kwang Suk Lee, M.D., Choong Sik Choi, M.D.

Dept. of Orthopedic Surgery Hanyang University School Medicine Seoul, Korea

Following is a case report of giant cell tumor of the metacarpal bone of right thumb treated with surgical method.

The metacarpal bone except both articular surfaces was excised and replaced with an autogenous iliac bone graft.

The graft bone was fixed with 3 Kirschner's wires and the thumb was immobilized with plaster cast.

There has been no evidence for recurrence during the 6 years following and function of the hand is normal.

Key words: Giant cell tumor, Thumb, Bone graft.

1. 서 론

거대 세포종(Giant cell tumor)은 장관골의 골단부에 흔히 발생하며 특히 대퇴골의 하단, 경골 상단 및 요골 하단부에 많이 발생하나 수지골에 발생하는 경우는 비교적 드물다.

또한 수부는 활동기능상 중양의 치료후에 발생할 수 있는 기능의 상실 정도를 특히 고려해야 할 것이다.

본 한양대학교 의과대학 정형외과학교실에서는 우측 모지 중수지골에 발생한 거대세포종 환자에 있어서 관절면을 제외한 중수지골의 완전 절제후 동측 장골로 자가 이식하여 좋은 결과를 얻었기에 보고 하는 바이다.

2. 증 례

가) 증상과 이학적 및 검사소견

25세된 남자 환자로 4개월전에 경미한 외상을 우측 수부에 받은 후부터 모지 중수지골 부위에 압통을 동반한 종창을 주소로 내원하였다.

이학적 소견상 우측 모지 중수지골부에 압통을 동반한

단단한 돌출성 종괴가 촉진 되었으나 모지의 운동제한 및 피부의 변화나 동측 액와부의 임파선 비대는 없었다.

혈액 검사상 백혈구가 $16,000/\text{mm}^3$ 으로 증가된 이외에는 정상이었고 혈청 검사상 Ca 10.9mg/dl , p3.6 mg/dl , Alkaline phosphatase 0.8B.U. 로 모두 정상이었다.

X-선 검사상 흉부 X-선 소견은 정상이었으며 수부 X-선상 우측 모지 중수지골 전장에 골 파괴가 관찰되며 정상 중수지골의 약 3배정도 외부로 팽창되어 있고 비수거품 양상을 보였다(사진 1).

현미경 소견상 다핵성 거대 세포가 간질세포 사이에 산재되어 있으며 간질세포는 큰 핵 또는 방추체 모양의 핵을 보이고 있고 Jaffe 등의 분류법에 의하여 Grade I ~ II로 구분 되었다(사진 2,3).

나) 수술방법 및 수술소견

우측 모지 중수지골부에 배외측 굴곡절개를 통하여 중수지골에 도달한후 골막을 중수지골로부터 박리하고 양측 관절면을 제외한 전 중수지골을 제거 하였다. 골막은 정상적이었고 골피질이 심하게 팽창되었고 골피질내에는 파괴상과 함께 회백색의 위약한 해변상 조직이 보였다.

사진 1. 제 1 중수지골 전 부위에 골피질이 얇아지고 팽창되어 있으며 비누거품 양상을 보인다.

사진 3. 거대세포는 10 ~ 20 개의 핵을 가지며 간질세포도 큰 핵 또는 방추체 모양의 핵을 가지고 있다($\times 400$. H-E 염색).

동측 장골로 부터 정상측 모지 중수지골과 같은 크기로 골편을 채취하여 제거된 모지 중수지골 부위에 삽입하여 남은 관절면과 함께 3개의 Kirschner's wire 로 고정후 골막과 피부를 봉합하였으며 모지를 포함한 전박부 석고붕대 고정을 시행하였다(사진 4).

다) 추후관찰

수술후 6주간 모지를 포함한 전박부 석고붕대 고정후 Kirschner's wire 를 제거 하였으며 2 주후 X-선상 골유합상을 보여 석고붕대도 제거하고 물리치료를 실시하여 수술 3개월후에 완전한 모지 운동을 얻을수 있었으며 수술후 6년이 지난 현재 환자의 우측 수부의 기능

사진 2. 다핵성 거대세포가 간질세포사이에 산재되어 있다($\times 100$. H-E 염색).

사진 4. 자가 장골이식후 개의 Kirschner's wire 로 고정하였음.

은 정상이며 추적 X-선상 재발의 징후는 전혀 보이지 않았다(사진 5,6).

사진 5. 수술 2년후 X-선 사진

사진 6. 수술 6년후 X-선 사진

3. 고찰

1818년 Cooper와 Travers⁶⁾가 처음으로 이 질환에 관하여 기술한 이래 1923년 Bloodgood³⁾이 거대세포종이라 명명 하였고 1940년에 이르러 Jaffe 등⁹⁾이 X-선상 소견, 조직학적 소견 및 임상적 특징등에 대하여 기술 하였다.

호발부위는 장관골의 골단부로 특히 대퇴골의 하단, 경골 상단 및 요골 하단부에 가장 많이 발생하고⁹⁾ 그외에 척골, 대퇴골 상단, 비골 상단, 상박골 상단에도 호발한다고 하였으나⁸⁾ 수부장골에 발생하는 것은 드물다고 하였다^{7,11)}

치료방법으로는 골 소파술, 소파술 및 골 이식술, 절제술 및 골 이식술, X-선조사, 절단술등의 방법이 일반적으로 사용되고 있으며, 최근에는 광범위 절제술 및 Pr-

osthetic replacement¹⁰⁾, 소파술후 Endoprosthesis⁴⁾나 Acrylic cementation¹³⁾등도 사용되고 있다.

Mnaimneh¹⁾ 등¹²⁾에 의하면 종양이 비골, 척골, 수지골, 중수지골, 늑골등에 한정되어 있을때 완전 절제술(total excision)을 이용하여 좋은 결과를 얻었다고 하였고 또한 그는 중위지골에 발생한 거대세포종에서 관절면을 제외한 중위지골을 경골 자가이식으로 대체(replacement)하여 좋은 결과를 얻었다고 하였다. 본 환자의 경우도 수부의 기능을 유지하기 위하여 관절면을 제외한 모지 중수지골의 완전 절제후 장골 자가이식술을 시행하여 양호한 결과를 얻었다.

재발율(recurrence rate)에 대하여 Stewart와 Richardson¹⁴⁾은 평균 32개월 추적결과 전체의 1/3에서 재발되었다고 하였고 Goldenberg 등⁸⁾은 35%에서, Larsson 등¹⁰⁾은 42%에서 재발한다고 하였으며 김등¹⁾은 소파술 및 골 이식술후 4개월부터 2년사이에 21%에서, 이등²⁾은 43%에서 재발한다고 하였다.

Mnaimneh 등¹²⁾은 특히 Grade I에서 광범위 절제술로 재발율을 감소 시킬수 있다고 하였고 Campbell과 Akbarnia⁵⁾도 광범위 절제술 및 경골 이식술을 시행한 후 장기간 관찰한 결과 재발이나 악성변화는 없었다고 하였다.

4. 결론

거대세포종은 양성이지만 악성화 하는 종양으로 주로 장관골의 골단부에 호발하나 본 한양대학교 의과대학 정형외과학교실에서는 우측 모지 중수지골에 발생한 거대세포종에 대하여 관절의 기능을 유지한채 종양을 절제한후 자가 이식술을 시행하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고 하는 바이다.

REFERENCES

1. 김남현, 고재현: 거대 세포종에 대한 임상적 고찰. 대한정형외과학회잡지, 13-4: 579, 1978.
2. 이한구, 임용생, 오인석: 거대세포종에 대한 골이식. 대한정형외과학회잡지, 13-1:1, 1978.
3. Bloodgood, J.C.: Benign Giant Cell Tumor of Bone. Its Diagnosis and Conservative Treatment. Am. J. Surg., 37:105, 1923.
4. Burrow, H.J., Wilson, J.N. and Scales, J.T.: Excision of Tumours of Humerus and Femur. With Restoration by Internal Prosthesis. J. Bone and Joint Surg., 57-B: 148, 1975.
5. Campbell, C.J., and Akbarnia, B.A.: Giant Cell Tumor of the Radius Treated by Massive Resection and

- Tibial Bone Graft. J. Bone and Joint Surg., 57-A: 982, 1975.*
6. Cooper, Sir Astley, and Travers, B. : Quoted by Pressor, T.M. : *Treatment of Giant Cell Tumor of Bone. J. Bone and Joint Surg., 31-13:241, 1949.*
7. Dahlin, D.C. : *Bone tumors. general aspect and date on 6,211 cases. 3rd ed., 99, Springfield, Illinois, Charles C. Thomas. Publisher, 1978.*
8. Goldenberg, R.R., Campbell, C.J. and Bonfiglio, M. : *Giant Cell Tumor of Bone. J. Bone and Joint Surg., 52-A:619, 1970.*
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, 1940.*
10. Larsson, S.E., Lorentzon, R. and Boquist, L. : *Giant Cell Tumor of Bone. J. Bone and Joint Surg., 57-A: 167, 1975.*
11. Lichtenstein, L. : *Bone tumors. 5th ed., 127, Saint Louis, The C.V. Mosby Co. 1977.*
12. Mnaymneh, W.A., Dudley, H.R. and Mnaymneh, L.G. : *Giant Cell Tumor of Bone. J. Bone and Joint Surg., 46-A:63, 1964.*
13. Persson, B.M. and Wouters, H.W. : *Curettage and Acrylic Cementation in Surgery of Giant Cell Tumor or Bone. Clin. Orthop., 120:125, 1976.*
14. Stewart, M.J. and Richardson, T.R. : *Giant Cell Tumor of Bone. J. Bone and Joint Surg., 34-A:372, 1952.*