

# 有頭骨에 發生한 單純骨囊腫의 治驗 1 例

수도통합병원 정형외과

이 원 갑 · 양 영 식 · 이 정 석

- Abstract -

## Solitary Bone Cyst of the Capitate

- A Case Report -

Won Gap Lee, M.D., Young Sik Yang, M.D. and Chung Surk Lee, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Capital Armed Force General Hospital, Seoul

Solitary bone cyst are usually found in the juxta-epiphyseal region of metaphysis of long bones of children. They are rarely seen in non-tubular bones. The following case describes what we believe to be a solitary cyst of the capitate.

Cyst was treated by radical curettage and packing with autogenous iliac bone.

The most recent evaluation 7 months after surgery showed no discomfort.

**Key word :** Solitary bone cyst, capitate

### 서 론

단순골낭종은 대부분 소아기와 사춘기에 장관골의 골간단부에 호발하는 양성 골질환이며 특히 상박골에 발생 빈도가 높고 단골 혹은 편평골에 발생하는 예는 매우 희유하다. 저자는 수도통합병원 정형외과에서 유두골에 발생한 단순골낭종 1예를 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증 례

이○○ 26세, 남자군인으로 우 완관절 배부에 동통과 종창을 주소로 입원하였으며 현병력은 입원 3개월전 부터 특별한 원인없이 경미한 동통이 발생하여 그후 점차 심하여 졌다. 과거력으로 특기할 외상은 없었고 3년 전에 상기와 유사한 증상이 있어 결핵성 관절염으로 진단하여 개인병원에서 석고붕대 고정과 항결핵 약물요법으로 증세의 호전이 있었다고 한다. 입원당시의 이학적 소견으로 우 완관절 배부에 압통과 부종이 있었고 경도의 운동제한을 보였을 뿐이고 우측상지 근육위축은 없었다. 혈액 및 생화학적 검사소견은 모두 정상치였다.

X선 소견은 우측 유두골의 중심부에  $1.2 \times 1.7\text{cm}$  크기의 우위 경화물 동반한 경계가 분명한 낭상 골파골상이 보이고 병적 골절수반은 없었다(Fig.1). 배부 횡행도달법으로 병소부에 도달하여 골막을 절개 박리하고 골피질에  $0.7 \times 0.7\text{cm}$  크기의 골창을 만들어 병소부를 개방하였다. 이때 공동 내부에서 약간의 황갈색 액체가 유출되었고 골피질 내벽은 얇은 결체조직막으로 피복되어 있었으며 골피질에 약간의 경화현상을 볼 수 있었다. 완전히 소파한 후 생리적 식염수로 충분히 씻어낸후 장골 골편 이식골을 잘게 나누어 넣었으며 술창은 에법에 의거 봉합하였고 수술후 단상지 석고붕대 고정을 하였다. 병리조직학적 소견상 동공내측의 비박한 막양조직은 섬유조직의 바탕에 혈관의 증식, 혈철색소, bony spicule cholesterol cleft 및 xanthoid cell등이 보였고 막양조직의 심부에는 소수의 bony spicule이 산재해 있었다(Fig.4). 수술후 결과는 양호 하였으며 술후 약 3개월간의 추후 관찰에서 동통과 부종 및 운동제한은 소실되었다. X선 상으로 이식골편이 수술후 더 치밀하게 골기질화 되었음을 보여주었다(Fig.2)(Fig.3).

### 총괄 및 고안

**Fig. 1.** Anteroposterior and Lateral roentgenograms showing replacement of the capitate by cystic lesion with marginal sclerosis.

**Fig. 2.** Anteroposterior and Lateral roentgenograms 3 months after surgery, demonstrating almost complete consolidation of the bone graft.

**Fig. 3.** Anteroposterior roentgenograms 7 months after surgery, demonstrating complete consolidation of the bone graft.

단순골낭종은 Virchow<sup>9)</sup> (1876)가 사체의 상악골에 발생한 예를 최초로 보고하였고 호발부위는 대개 장관골의 골간단부에 호발하며 남자에서 발생빈도가 높고 호발 연령은 대개 3~14세이다. 문헌상 단골 및 편평골에 발생한 예는 희유한데 Garceau & Gregory<sup>3)</sup> (1954)는 단순골낭종 340예중 11예가 종골에, Neer et al<sup>6)</sup> (1966)은 175예중 5예가 종골에, Aegerter<sup>1)</sup> (1968)은 89예중 1예가 족배상골에, 4예가 종골에, 그리고 Odgen & Griswold<sup>7)</sup> (1972)는 거골에, Dawson<sup>2)</sup> (1976)등은 경추골에, Wientroub<sup>8)</sup> (1979)등은 슬개골에 발생한 각 1예씩을 보고하였다. 단순골낭종의 발생기전은 아직까지 불명확하나 Morton<sup>5)</sup> (1964)은 골단판이 외상 혹은 출혈의 결과로 골성장에 이상을 일으켰다고 했는데 일반적으로 유력한 가설로 인정되고 있고 Aegerter<sup>1)</sup>는 장관골의 골간단부 이외의 부위에서 나타나는 대부분의 낭종은 18세 이후 었다는 점으로 전형적인 다른 골낭종과는 다른 기전 즉 외상후 망상조직 혈종의 용해결과로 생긴 것이라고 생각했다. Whalen<sup>10)</sup> (1971)은 골간단부에서의 세포간 액체의 재흡수는 osteolysis와 osteoclasia에 의한다고 하였고 osteoclasia는 표면 재흡수에 관여하고 osteolysis는 내면 재흡수에 관여한다고 하였다. 그러므로 osteolysis가 심해지면 공동이 발생한다고 하였고 비장

**Fig. 4.** Photomicrograph showing a few bone spicules, vascular connective tissue, hemosiderin pigmentation and cholesterol cleft like portion (H & E  $\times 100$ ,  $\times 400$ ).

관골의 골낭종출현은 장관골의 골간단부와 상사체인 비장관골의 골화중심에 이 기전이 적용될 수 있다고 말했다. Odgen & Griswold<sup>7)</sup> (1972)는 이 설을 가장 조리있는 가설이라고 하였다. 임상적 증상은 그자체 만으로는 거의 없는 것이 특징이며 병적 골절로 인한 통증때문에 내원하는 경우가 많다. X선 소견은 대부분 장관골의 골간단부에 경계가 명료하고 균등한 밀도의 전복을 침범하는 파골병변이 나타나며 골피질은 얇아진다. 국안적소견은 종양내 공동을 형성하며 녹갈색 또는 황색의 액체를 함유하고 골피질내 내벽은 결체조직으로 피복되어 있는 것이 특징이다. 병리조직학적 소견은 낭종내를 덮은 막양조직만을 보이기 때문에 별로 의의가 없다고 하며 일면 골형성 일면 골파괴상을 보인다고 했다<sup>3)</sup>. 골피질은 흡수되어 얇아지고 골절이 병발한 부위에 한하

여 골막이 신생골을 형성하며 조망상상 골조직이 형성된다고 한다<sup>4)</sup>. 또한 골피질의 혈관은 확장되고 혈관벽은 얇고 파골세포가 산재한다. 내면의 비박한 막은 소량의 결체적 세포를 포함하며 때로는 색소침착 적혈구 혹은 골양조직 골소주등의 화성을 볼 수 있다. 낭종내부에서 충분한 양의 갈색내용물을 소파하면 섬유괴나 cholesterol 및 lipid 결정체 혈색소를 지닌 식균세포 다핵거대세포등을 보게 된다고 한다. 감별을 요하는 질환으로서 subchondral cyst, fibrous dysplasia, aneurysmal bone cyst, nonosteogenic fibroma, giant cell tumor, enchondroma, osteitis fibrosa cystica, neurofibroma, lipoma, eosinophilic granuloma, 등이 있는데 본 증례에 있어서는 X선 소견, 수술, 병리조직 소견이 전형적이어서 상기 질환과 쉽게 감별될 수 있었다. Aegerter<sup>1)</sup> 등은 성인의 장관골 골간단부 이외의 부위에 나타나는 골낭종은 전형적 단순골낭종과는 다른 기전에 의해서 나타나는 posthematoma cyst라고 말하고 있으나, Whalen<sup>10)</sup>은 단순골낭종은 비장관골에서도 발생한다는 기전을 설명한 바 있었고 방사선, 수술, 병리소견이 같기 때문에 단순골낭종의 발생기전이 불명확한 지금의 경우로서는 비장관골에서 발생한 골낭종에 대해서는 이의 감별진단이 어려우며 더욱 연구되어야 할 과제라고 생각한다. 치료방법으로는 관찰요법 절골요법 소파술 소파술과 골이식이 있는데 수술적 소파술 및 골이식술로 비교적 잘 치유되며 예후는 비교적 양호하다.

## 결 론

20세 남자의 유두골에 발생한 희유한 고립성 골낭종 1예를 완전소파하고 자가골 치밀골이식술로서 치험한 1예를 보고하는 바이다.

## REFERENCES

1. Aegerter, E., and Kirkpatrick, J.A., Jr. : *Orthopedic Disease*. 4th Ed., Philadelphia, W.A. Saunders Co., 1975.
2. Dawson, E.G., Mirra, J.M., Yuhl, E.J. and Lasser, K. : *Solitary bone cyst of cervical bone*. *Clinical Orthopaedics*, 119:141-143, September 1976.
3. Graceau, G.J. and Gregory, C.F. : *Solitary Unicameral Bone Cyst*. *J. Bone and Joint Surg.*, 36-A:267-280, April, 1950.
4. Jaffe, H.J. : *Tumors and Tumorous Conditions of the Bones and Joints*, pp. 63-75, Philadelphia, Lea and Febiger, 1958.
5. Morton, K.S. : *The pathogenesis of Unicameral Bone Cyst*. *Canad. J. Surg.*, 7:140, 1964.
6. Neer, C.S., Francis, K.C., Johnston, A.D. and Kiernan, H.A. : *Current Concepts on the Treatment of Solitary Unicameral Bone Cyst*. *Clin. Orthop.*, 97:40-51, 1973.
7. Ogden, J.A. and Griswold, D.M. : *Solitary Cyst of the Talus*. *J. Bone and Joint Surg.*, 54-A:1309-1310, Sept. 1972.
8. Wientroub, S.H., Salama, R., Baratz, M., Papo, I. and Weissman, S.L. : *Unicameral bone cyst of the patella*. *Clinical Orthopaedics*, 140:159-161, May 1979.
9. Virchow, R. : *Ueber die Bildung von Knochencysten*. *Monatsheft d. Kgl. Akad. d. Wissenschaften, Sitzung der Phisikalischen-Mathemat. Klasse*. Vol. 12, Juni, 1876.
10. Whalen, J.P., Winchester, P., Krook, L., Dische, R., and Nunez, E. : *Mechanisms of Bone resorption in human metaphyseal remodeling. A Roentgenographic and Histologic Study*, *Am. J. Roentgenol.*, 112:526-531, 1971.