

## 수지 운동을 제한하는 단독 골연골종 - 1예 보고 -

인천기독병원 정형외과

최 남 홍 · 안 형 국

— Abstract —

### Unusual Presentation of Solitary Osteochondroma of Hand

Nam Hong Choi, M.D., Hyoung Kook Ahn, M.D.

*Department of Orthopaedic Surgery, Inchon Christian Hospital, Inchon, Korea*

The solitary osteochondroma is a hamartoma of the skeleton which derives from an aberrant subepiosteal germ of the fertile cartilage.

Osteochondromas, which are uncommon in the hand can occur at the distal end of the proximal and middle phalanx away from the epiphyseal plate region.

We experienced a rare case of solitary osteochondroma arising from distal end of fifth proximal phalanx of hand, and limiting the active motion of proximal interphalangeal joint.

The patient was treated by marginal excision and tumor showed characteristic microscopic findings of osteochondroma.

**Key Words :** Hand, Proximal phalanx, Osteochondroma, Limitation of motion

### 서 론

단독으로 발생하는 골연골종은 원발성 골종양 중 가장 빈도가 높은 양성 종양으로, 주로 장관골의 골간 단에서 발생하여 골외로 돌출하며, 병인론은 여

러 가설이 있으나<sup>2,6,8,10</sup> 연골성 소결절로 골막에서 기원하는 진양 종양이라기보다는 발육 기형으로 생각되고 있다<sup>11</sup>.

본 종양의 발생 부위는 전신적이거나<sup>1,2,6,8,9,11,12</sup>, 골연골종이 수지에서 발생하는 예는 흔하지 않으며, 유전성 다발성 골연골종을 동반한다고 하였으며<sup>4</sup>, 단

※ 통신저자 : 안 형 국  
인천광역시 중구 을목동 237번지  
인천기독병원 정형외과

독으로 수지에 발생하여 근위지관절의 능동적운동을 제한하는 보고는 찾기 어려웠다.

본 인천기독병원 정형외과에서는 우측 제 5수지 근위지에 단독으로 발생하여 근위수지관절의 능동적 운동을 제한하는 골연골종을 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증례보고

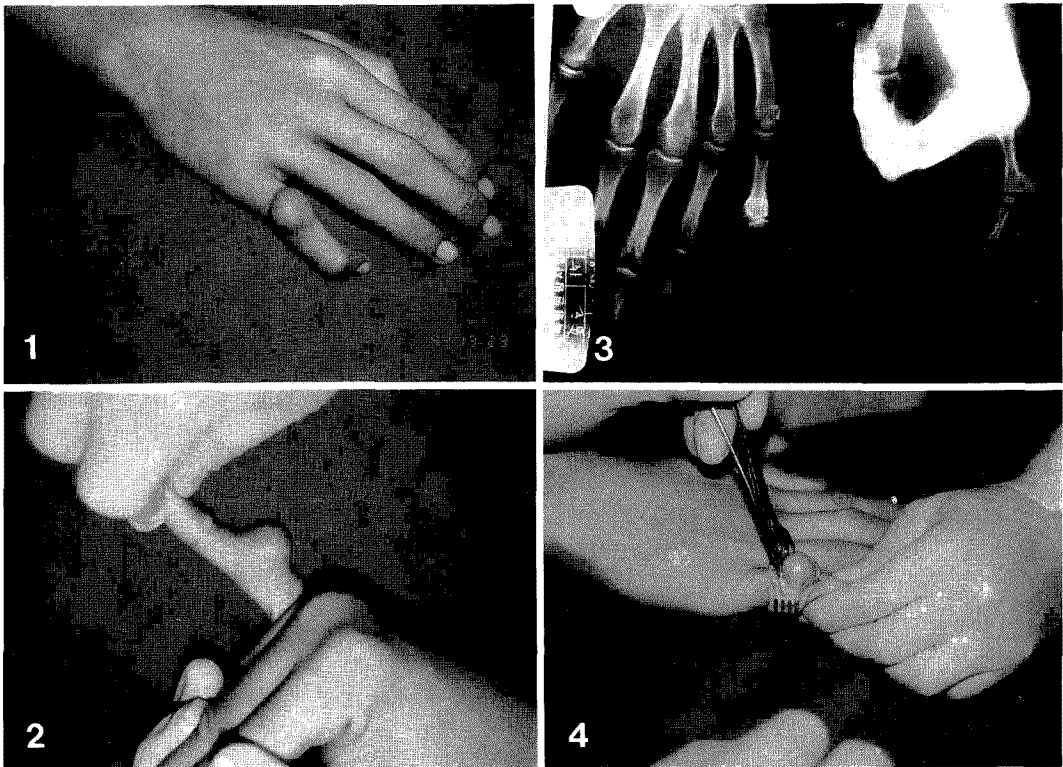
15세 남자 환자로서 약 4년전부터 서서히 진행된 우측 제 5수지 근위지골의 배부에 발생한 무통성 종괴를 주소로 내원하였다. 과거력 및 가족력상 특이 소견 없었으며 이학적 소견상 우측 제 5수지 근위지골 원위부의 배부에 무통성의, 돌출된 1.0cm × 1.0cm × 1.0cm 정도의 견고한 종괴가 촉진되었다. 피부의 열 및 변색이나 괴사된 소견은 없었고,

근위 지간 관절의 능동적 운동시 신전제한 30°, 후속굴곡 40° 정도의 운동제한을 보였으나 수동적 운동시 근위지간 관절에서의 운동은 제한되지 않았다 (Fig. 1, 2).

방사선 소견상 우측 제 5수지 근위지골의 원위부 배부에 약 1.0cm × 1.0cm × 1.0cm 크기의 경계가 뚜렷한 골음영 소견을 보였다. 종양골은 모골과 해면골 및 피질골이 연결된 소견을 보였으며, 종양골의 표면은 주변 조직과 잘 구분되며 석회화 소견이 없어 악성보다는 양성 골종양의 소견이었다 (Fig. 3).

검사 소견상 일반 혈액 및 혈액 화학적 검사 그리고 뇨 검사상 특이 소견은 없었다.

수술 소견상 우측 제 5수지 근위골 배부에 위치하였으며, 규칙적인 표면을 가진 회백색의 종물을 발견할 수 있었고 제 5수지 신전건을 종적으로 가르며



**Fig. 1.** Preoperative photograph shows a mass arising from the dorsal aspect of PIP joint area of the right little finger.  
**Fig. 2.** Preoperative photograph shows a mass arising from the dorsal aspect of PIP joint area of the right little finger.  
**Fig. 3.** Preoperative radiographs shows a tumor arising from the dorsal aspect of distal end of the proximal phalanx of the right little finger.  
**Fig. 4.** The tumor divides the extensor tendon longitudinally and a hemostat shows a splitted tendon.

돌출된 소견을 보였다(Fig. 4). 종양과 근위지 관절 낭과는 유착없이 분리되어 있었으며, 신전건과 종양의 유착 등의 소견은 없었다. 종물은 인접한 모골의 피질골과 경계가 연속되었고 oscillating saw를 이용하여 종물을 절제하였고 종괴에 의하여 양분된 신전건을 봉합하였다. 종양 절제후 수술 소견상 근위지 및 원위지관절의 운동은 정상이었으며 신전건의 봉합후 신전건의 이완의 소견은 없었다.

적출된 종물의 병리학적 육안 소견은 1.0cm × 1.0cm × 1.0cm 크기의 회백색의 종형(Dome Shape)의 종괴로 주변조직과 경계가 뚜렷하며 표면이 평활하고 견고하였다. 조직학적 소견상 표면은 초자연골 조직으로 싸여 있었으며, 장골의 성장판과 흡사하게 관찰되었다. 해면골로 이행되는 부위에서는 연골 내골화를 통하여 성숙한 주골(trabecula)이 관찰되었다(Fig. 5).

환자는 수술후 12개월 추시상 종양의 재발 소견없

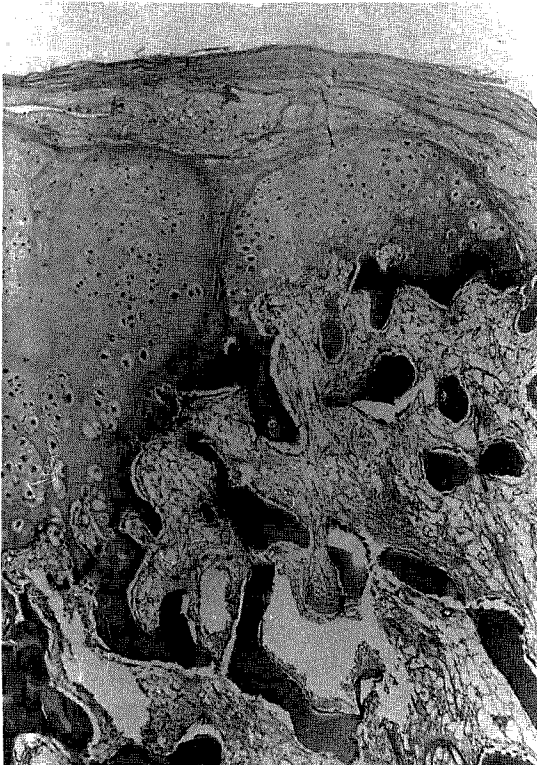


Fig. 5. Histological features of tumor under microscopic examination shows typical characteristic findings of the osteochondroma(H&E stain, x10)

었으며, 근위지관절의 운동은 신전 제한 10°, 후속 굴곡 60°의 능동적 운동의 소견을 보였다.

## 고 찰

골연골종은 양성종양중 가장 빈번히 발생하며 국내에서 이들의 빈도는 이등<sup>3)</sup>이 보고한 바에 의하면 양성종양중 29.8%, 전체 골종양 중 17.4%라고 하였다. Peterson<sup>8)</sup>은 전체 골종양 중 8.5%라고 하였다. 그러나 골연골종이 수지에서 발생하는 것은 흔하지 않다고 하였다<sup>4)</sup>. 골연골종의 병인론은 여러 학설이 있으나<sup>2,6,8,10)</sup> 현재 일반적으로 받아들여지는 이론은 연골성 소결절로 골막에서 기원하는 진성종양이라기 보다는 발육기형으로 생각되어진다<sup>2,7)</sup>. 골연골종은 연골에서 형성되어지는 모든 골조직에서 발생할 수 있고, 장관골의 골간단에서 발생하며, 성장판이 폐쇄되기 전까지 계속 성장한다고 하였다<sup>8)</sup>.

가족력의 경우, 다발성 골연골종의 경우 이등<sup>2)</sup>은 38%를 보고하였고, Peterson<sup>8)</sup>은 65%에서 가족성 빈도를 보고하였으나, 단독으로 발생한 골연골종의 경우 가족성 빈도는 문헌상 구체적으로 보고된 바 없고 유전적으로 전파되지 않았다고 하였다.

임상 증상은 거의 없는 것이 대부분이고 종양이 커지면 건이나 혈관, 신경 등의 주위조직에 압박증상을 나타낼 수 있다<sup>1,5)</sup>. 골연골종이 수부에 발생할 경우 단축 및 회전, 각변형<sup>9)</sup>을 일으킬 수 있고, 감입 및 피부괴사 및 악성질환 가능성이 있다고 하였고<sup>1,4)</sup> 다발성 골연골종의 경우 근위 또는 중수지골 말단에 골연골종이 발생할 경우 적절한 진단이나 치료가 늦어질 경우 회전 및 각 변형이 일어날 수 있다고 하였으나 본 예에서는 회전 및 각 변형을 경험할 수 없었다. Karr<sup>4)</sup>이 족부의 근위지간 관절의 운동 장애를 다발성 골연골종으로 진단된 13개월의 여아에서 보고한 바 있으나 본 예에서와 같이 수지 근위지에 단독으로 발생하여 근위지간 골절의 능동적 운동 장애를 동반한 예는 문헌상 찾기 어려웠다.

환자들의 수술적 적응증은 압박이 있는 종양, 관절운동의 장애가 있는 경우, 변형의 교정목적, 주변조직의 지속적 손상, 통증성 점액낭염을 동반하거나 척수 압박, 가성동맥류, 종양의 크기가 빨리 커지거나 방사선 검사상 변화가 있을 경우이다<sup>1,2,5)</sup>. 조기진단 및 수술적 제거는 동통, 관절운동 제한의 해소

및 건, 신경, 혈관의 갑입 등을 해소할 수 있으며<sup>6)</sup> 완벽한 병소의 수술적 제거로 치유될 수 있으나 골연골종을 연골모(Cartilagenous cap)의 불완전한 제거는 재발의 원인이 된다고 하였다<sup>7,8)</sup>. 그리고, 변형 발생 가능성을 예측하기 어렵고, 환자의 주소가 변형보다는 외형이므로 성장완료시까지 연기되는 것이 유리하다는 보고도 있다<sup>9)</sup>.

골연골종의 악성변화의 가능성은 희귀하기는 하나 단독형의 경우 1-2%, 다발성의 경우에는 5-25%라는 보고가 있다<sup>8,11)</sup>. 다발성 골연골종의에서 악성화의 빈도가 높은 것은 병소의 수가 많기 때문인 것으로 보고되었다<sup>8)</sup>. 병소의 크기가 커지거나, 연골모(cartilagenous cap)가 불규칙 해지거나 두꺼워지는 등의 소견 및 방사선학상의 변화 특히 골파괴 및 신생골의 소견이 보이면 악성 변화를 암시하며 즉각적인 제거술이 필요하다고 하였다<sup>5,7,8)</sup>.

## 결 론

본 인천기독병원 정형외과에서는 우측 제 5수지 근위지골에서 단독으로 발생하여 근위지의 능동적 관절운동에 제한을 주는 골연골종 1례를 경험하였기에 보고하는 바이다.

## REFERENCES

1) 박재우, 김기용 : Os Tibial Externum에서 발생한 골연골종의 치험 1례. *대한정형외과학회지*;16-3:718-721, 1981.

2) 이한구, 이상훈, 이영인, 김한수, 박진영 : 골연골종의 임상적 고찰. *대한정형외과학회지*;29-2:377-385, 1994.

3) 이한구, 이상훈 이준기, 함희중, 이관희, 이영인, 진종수 : 골종양의 역학적 연구, 최근 20년간 체험한 651례에 대하여. *대한정형외과학회지*;25-1:1-23, 1990.

4) **Karr MA, Aulicino PL, Dupuy TE and Gwathmey FW** : Osteochondromas of hand in hereditary multiple exostosis:Report of a case presenting as a blocked proximal interphalangeal joint. *J Hand Surg*, 9A-2:264-268, 1984.

5) **Lang RH, Lange TA and Rao BK** : Correlative radiographic, scintigraphic, and histologic evaluation of exostosis. *J Bone Joing Burg*, 66-A:1454-1459, 1984.

6) **Milgram JW** : The origins of osteochondromas and enchondromas. A histologic study. *Clin Orthop*, 174:264-284, 1983.

7) **Moore JR, Curtis RM and Wilgis EFS** : Osteocartilagenous lesions of the digit in children:An experence with 10 cases. *J Hand Surg*, 8-3:309-315, 1983.

8) **Peterson HA** : Multiple hereditary osteochondromata. *Clin Orthop*, 239:222-230, 1989.

9) **Shapiro F, Simon S and Glimcher MJ** : Hereditary multiple exostoses. *J Bone Joint Surg*, 61-A:851-844, 1979.

10) **Solomon L** : Bone growth In Diaphysial Aclasis. *J Bone Joint Surg*, 43-B:700-716, 1961.

11) **Solomon L** : Hereditary multiple exostoses. *J Bone Joint Surg*, 45-B:292-304, 1963.

12) **Trotter D, Zindrick M and Ibrahim K** : An unusual presentation of an osteochondroma. *J Bone Joint Surg*, 66-A:299-301, 1984.