

## 연부조직에서 발생한 골연골종

—1예 보고—

국군수도 병원 정형외과

현재요 · 김성배 · 정승기 · 장세영 · 이재형 · 손승재 · 김익수

— Abstract —

### Soft Tissue Osteochondroma

—A case report—

Jae Yo Hyun, M.D., Seong Bae Kim, M.D., Seung Ki Jung, M.D., Se Young Jang, M.D.,  
Jae Hyung Lee, M.D., Seung Jae Son, M.D. and Ick Soo Kim, M.D.

*Department of Orthopedic Surgery, Capital Armed Forces General Hospital, Seoul, Korea.*

The soft-tissue osteochondroma are benign, relatively rare lesions. This tumor is the result of metaplasia adjacent of the joint or tenosynovium.

The authors experienced a case of soft tissue osteochondroma of the right foot in a 22 year-old man which arised from the flexor hallucis longus tendon.

Histology as well as gross findings were consistent with osteochondroma.

Excision of the mass with attached tendon relieved symptoms. No recurrence, ormalig-nat change was identified up to 1 year after excision.

**Key Words :** Osteochondroma, Soft tissue tumor.

## 서 론

골연골종은 가장 빈번히 발생하는 양성 종양이지만<sup>4, 6, 14, 23, 24, 25)</sup>, 연부조직의 연골성 종양이나 골연골성종양은 현재까지 200예가 보고된 드문 종양으로<sup>3, 26)</sup> 그 중대부분이 연골성 종양이며, 연부조직에서 발생한 골연골종은 아주 드문 종양으로 알려져 있다<sup>13, 17, 19, 22)</sup>.

저자들은 국군 수도병원 정형외과에서 우측 제1중족지 관절 족저 내측에 종괴와 동통을 호소한 22세 남자에서 골연골종 1예를 치험 하였기에 문

헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 증 례

환 자 : 유○재, 22세, 남자.

주 소 : 우측 제1중족지 관절 족저 내측부의 종괴와 동통.

병 력 : 환자는 내원 1년 6개월전 제1중족부에 가벼운 외상을 받은 과거력이 있으며 내원 6개월 전부터 우측 제1 중족지 관절 족저 내측부에 종괴가 생기기 시작하였으나 치료를 받지 않고 지내다가, 내원 3개월전 부터 종괴가 빨리 커지고

보행시 동통이 발생하여 내원 하였다.

가족력 및 과거력 : 특이할 만한 사항이 없음.

이학적 소견 : 입원시 전신 및 영양 상태는 양호 하였으며 우측 제1 중족지 관절 족저 내측부에 4×3×2cm 크기의 단단한 종괴가 만져졌으며 경미한 국소압통이 있었으나 관절 운동 범위는 정상 이었으며 완전 골곡시 정도의 통증이 뒤따랐다.

방사선 소견 : 제1중족지 관절 족저 내측에 3×2cm 크기의 골성종괴가 보였으며 제1중족골 및 지골과는 분리되어 있다(Fig. 1).

**Fig. 2.** The intact and cut surface of the gross specimen which consisted of cancellous bone covered by cartilage.

**Fig. 1.** A-P and lateral roentgenogram of the fight foot showing a large osseous mass just beneath the right first phalanx. The adjacent bony structures and joint are not involved.

검사 소견 : 일반 혈액 및 혈액화학 검사 그리고 요검사에서 특이할 만한 사항은 없었다.

수술 및 육안소견 : 피부를 종으로 절개하여 종괴에 도달 하였는데 종괴는 비후된 피막으로 완전히 덮혀 있었으며 일부가 장무지 골곡근 건초에 유착되어 있었고, 종괴와 피막과는 유착 없이 쉽게 박리 할수 있었으며, 적출된 종괴의 크기는 4×3×2cm크기 였고 절개면은 잘 발달된 규칙성 결절상의 연골층이 있었고, 내부는 망상골로 구성되어 있었다(Fig. 2).

조직학적 소견 : 저 배율 현미경하에 두꺼운 양성연골 세포층이 있었으며 중심부는 정상의 망상골조직을 볼 수 있었으며 악성의 증거는 없었다 (Fig. 3, 4).

수술후 경과 : 수술후 합병증 없이 창상은 잘 치유 되었으며 1년 지난 현재 장시간 보행시 경미한 불편감은 있었으나 이학적 및 방사선 소견상

**Fig. 3.** Low-power magnification of the removed specimen shows mature hyaline cartilage and bony structure.

**Fig. 4.** High-power magnification of the removed specimen shows typical finding of osteochondroma.

Fig. 5. A-P and lateral roentgenogram of the right foot after 1 year of excision showing no abnormality.

이상소견이 없었다(Fig. 5).

## 고 찰

골연골종은 가장 빈번히 발생하는 양성 종양으로서<sup>4,6,14,23,24,25</sup> 연골에서 형성되어지는 모든 골조직에 발생할 수 있다<sup>4,6,24</sup>고 하나 일반적으로 장관골 골간단부에 호발하거나 간혹 편평골에서도 발생하지만 연부 조직에서 발생된 예의 보고<sup>13,17,19,22</sup>는 매우 드문 것으로 알려져 있다.

연부 조직에서 발생된 골연골종의 원인은 불확실 하지만 주위 관절이나 건초의 연부조직 화생으로 발생한다고 하였으며<sup>17,22</sup>, Lynn과 Lee (1972)<sup>15</sup>는 연부조직에서 연골형성은 세가지 방법으로 설명하였다. (1) 연골을 형성할 수 있는 세포가 주위골로 부터 이주하여 결체조직에 부착된 것. (2) 건이 부착되는 곳에서 연골세포 전단계 조직이 활성화 단계로 전환된 것. (3) 활막 세포가 알수 없는 인자의 자극을 받아 화생이 일어나 연골로 분화된 것 등이라고 하였다.

Geneser (1986)<sup>8</sup>는 태생기에 간엽조직이 출생 후 미분화된 간엽세포를 일생동안 가지고 있다고 하였으며, 동물실험을 통해 간엽세포가 연골원성 및 골원성 세포를 형성할 수 있다고 하였는데 이것이 위설명을 뒷받침 하고 있다.

본 증례에서도 관절주위와 건부착 부위에서 발생한 것으로 미루어 보아 위 설명에 위해서 형성된 것으로 생각되었다.

이와 같이 연부조직에서 발생한 골연골종의 경우는 화골성근염, 중앙성석회증, 활액막 연골종증 및 연부조직의 골육종과 감별되어야 한다<sup>13</sup>. 화골성근염은 발생의 초기에는 골형성을 관찰할 수 없으며 수주내에 크기는 증감될 수 있고 성숙되어 단단한 골화종괴로 된후 대개는 근육내나 장골에 부착되고, 이 골화종괴는 낭종성난각 형태(egg-shell cystic shape)로 나타난다<sup>7,20</sup>. 중앙성 석회증은 주위와 경계가 명확하고 엽상의 석회화종괴로 골소주는 없다<sup>2,21</sup>.

활액막 연골종증은 특히 관절외에서 발생한 경우 그 감별이 어려우나<sup>12</sup>, 일반적으로 활액막 연골종증은 관절내나 관절주위에 다발성 골병소를 가진데 비해 연부조직의 골연골종은 관절로 부터 멀리 떨어진 부위에 단발성 골병소를 가진다<sup>13</sup>.

연부조직의 골육종은 종괴의 중심부에서 골원성 성분이 분열된 배열로 나타나고 방사선 소견상 종괴내의 불규칙한 석회화와 골화가 나타나는 것으로 감별할 수 있다<sup>1,5,9,10,16</sup>.

외상과의 관계가 있는 경우<sup>3,19</sup>, 또는 없는 경우도 있고<sup>13</sup> 본증례에서도 1년 6개월전 경미한 외상이 있었으며 이것으로 미루어 보아 외상과의 관계는 확실치 않다.

치료는 수술적 가료시 재발이나 악성화는 일어나지 않았다<sup>13,17,19,22</sup>고 하였는데 본증례에서도 수술 1년이 지난 현재까지 재발 소견은 보이지 않고 있다.

## REFERENCES

- 1) Allen, P.W. and Enzinger, F.M.: *Juvenile aponeurotic fibroma*. *Cancer*, 26: 857-867, 1970.
- 2) Barton, D.L. and Reeves, R.J.: *Tumoral calcinosis. Report of three cases and review of the literature*. *Am. J. Radiol*, 86: 351-358, 1961.
- 3) Chung, E.B. and Enzinger, F.M.: *Chondroma of soft parts*. *Cancer*, 41: 1414-1424, 1978.
- 4) Dahlin, D.C.: *Bone Tumors*. 3rd Ed., pp. 17-27, Springfield, Charles C. Thomas, 1978.
- 5) Dorfman, H.D. and Bhagavan, B.S.: *Malignant fibrous histiocytoma of soft tissue with metaplastic bone and cartilage formation: A new radiologic*

- sign. *Skeletal Radiol.*, 8 : 145-150, 1982.
- 6) Edmonson, A.S. and Crenshaw, A.H.: *Campbell's Operative Orthopaedics*. 8th Ed., pp. 244-247, The C.V. Mosby Co., 1992.
  - 7) Enzinger, F.M. and Wiess, S.W.: *Soft tissue tumors*. pp. 698-719, The St Louis, C.V. Mosby, Co., 1983.
  - 8) Geneser, F.: *Textbook of histology (chapter 8, Connective tissue proper)*. pp. 157-166, Philadelphia, Lea & Febiger., 1986.
  - 9) Greenspan, A., Steiner, C., Norman, A., Lewis, M.M. and Malten, J.: *Case Report 436. Skeletal Radio.*, 16 : 489-492, 1987.
  - 10) Hudson, T.M., Bertoni, F. and Enneking, W.F.: *Computed tomography of a benign mesenchymoma of soft tissue*. *J. Comput. Assist. Tomogr.*, 9 : 205-208, 1985.
  - 11) Jaffe, H.L.: *Tumors and tumorous conditions of the bone and joints*. pp. 143-150, Philadelphia, Lea & Febiger, 1958.
  - 12) Karlin, C.A., DeSmet, A.A., Neff, J., Lin, F., Horton, W. and Wertzberger, J.J.: *The variable manifestations of extra-articular synovial chondromatosis*. *Am. J. Radiol.*, 137 : 731-735, 1981.
  - 13) Li, C., Arger, P.H. and Dalinka, M.K.: *Soft tissue osteochondroma. A report of three cases*. *Skeletal Radiol.*, 18 : 435-437, 1989.
  - 14) Lichtenstein, L.: *Bone tumors*. 5th. Ed., pp. 17-29, St. Louis, The C.V. Mosby Co., 1977.
  - 15) Lynn M.D. and Lee, J.: *Periarticular tenosynovial chondrometaplasia*. *J. Bone and Joint Surg.*, 54 : 650-652, 1972.
  - 16) Martel, W. and Abell, M.R.: *Radiologic evaluation of soft tissue tumors*. *Cancer*, 32 : 352-366, 1973.
  - 17) Milgram, J.W. and Dunn, E.J.: *para-articular chondromas and osteochondromas*. *Clin. Orthop.*, 148 : 147-151, 1980.
  - 18) Mirra, J.M.: *Bone Tumors. Diagnosis and treatment*. pp. 520-531, Philadelphia, J.B. Lippincott Co., 1980.
  - 19) Murphy, A.F. and Wilosn, J.N.: *Tenosynovial osteochondroma in the hand*. *J. Bone and Joint Surg.*, 40 : 1236-1240, 1958.
  - 20) Normar, A. and Dorfman, H.D.: *Juxtacortical circumscribed myositis ossificans: Evaluation and radiographic features*. *Radiology*, 96 : 310-306, 1970.
  - 21) Palmer, P.E.S.: *Tumoral calcinosis*. *Br. J. Radio.*, 39 : 518-525, 1986.
  - 22) Rocky, H.C.: *Trigger-finger due to tenosynovial osteochondroma. A case report*, *J. Bone and Joint Surg.*, 45 : 387-388, 1963.
  - 23) Rosai, J.: *Ackerman's Surgical Pathology*. 6th Ed., pp. 1338-1339, St. Louis, The C.V. Mosby Co., 1981.
  - 24) Zlatkin, M.B. Lander, P.H., Begin, L.R. and Hadjipavlon, A.: *Soft tissue chondromas*. *Am. J. Radiol.*, 144 : 1263-1267, 1985.