

Os Tibiale Externum에서 발생한 골연골종의 치험 1례

국립의료원 정형외과

박재우·김기용

=Abstract=

A Rare Case of Osteochondroma Arised from Os Tibiale Externum

Jae Uoo Park, M.D., and Key Yong Kim, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, National Medical Center, Seoul, Korea

The osteochondroma is the most common benign bone tumor, of which the typical form is a cartilage-capped bony projection, far often found at the metaphysis of the long tubular bones, and may arise from any bone preformed in cartilage.

To our knowledge, however, osteochondroma of accessory bones has not been reported, but we experienced a rare case of osteochondroma located in the position normally occupied by a tarsal accessory bone(Os Tibiale Externum).

The mass was treated by excision and it disclosed typical microscopic findings of osteochondroma as shown in the pictures.

Key Words: Osteochondroma. Os Tibiale Externum

서 론

골연골종은 Osteocartilaginous exostosis, Ecchondroma 또는 Exostosis^{4,11,16)}라고도 부르며 양성골종양 중에서 가장 빈번히 발생한다^{4,7,12,13,15,17)}. 대개는 장관골의 골간단부위에 호발하지만^{4,11,12,13,15,16,17)} 연골에서 발생하는 모든 골조직에서 생길 수 있다^{4,7,16)}.

이 종양은 외부로부터 섬유성 피막으로 덮인 연골층과 정상골층 등으로 구성되어 있으며^{4,12,17)} 성장은 연골내화골작용에 의하므로 일반적으로 골성장이 정지된 후에는 이 종양의 성장도 대개 정지한다^{4,7,11,12,17)}.

본 국립의료원 정형외과에서는 좌족근부 배내측에서 발생한 골연골종 1례를 경험하고 X-선 및 수술소견상 족부의 부골 중 Os Tibiale Externum에서 발생하였다고 사료되어 그 발생부위의 희귀함에 비추어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

38세 여자 환자로서 좌 후족부 배내측에 발생한 전고한 종물을 주소로 본원에 입원하였다.

현병력은 10여년 전 환자 자신에 의하여 우연히 촉진된 종물이 서서히 성장하여 최근 1년간은 장거리 보행이나 운동시 종물주위에 약간의 통증이 있었다.

이학적 소견상 좌 후족부 배내측에 경계가 분명한 발알크기의 전고한 종물을 촉진할 수 있었으며 경미한 압통이 있었으나 족관절 운동제한은 없었다(Fig. 1).

X-선 소견상 거주상관절의 배내측에 위치하면서 내부에 약간의 석회침착을 보이는 종물음영을 볼 수 있으며 거골 및 주상골과는 분리되어 있음을 알 수 있다. 전측 주상골조면의 후방에는 정상족에서 흔히 볼 수 있는 부골인 Os tibiale externum을 비교 관찰할 수 있다(Fig. 2, 3).

수술 소견상 전경골건의 심부 내측에서 불규칙한 표면을 가진 황백색의 종물을 발견할 수 있었으며 이 종물의 피막은 전경골건의 건막으로 일부 덮여있었고 종양경부는 중간부위에서 골절이 일어나 있었고 종양경의 기저부는 거주상관절의 족내측에서 후경골건에 의해 완전히 싸여있었으며 이 건의 일부가 확접하고 있었다. 또한 거골 및 주상골의 골막 및 관절피막은 이 종양에 의해 약간 함몰된 소견외에는 정상소견이었으며 종양피막과는 유착없이 쉽게 박리할 수 있었다(Fig. 4, 5).

Fig. 3. 측면 및 사각 사진에서 종양상의 윤곽을 명확히 볼 수 있다.

Fig. 1. 과 족근부 배내측에 종창을 볼 수 있다.

Fig. 4. 수술시 종양이 일부 박리된 모습.

Fig. 2. Os tibiale externum이 위치할 자리에 종양상이 보인다. 전측에서는 정상부골을 볼 수 있다.

적출된 종양의 크기는 $3 \times 2 \times 2$ cm였고 절개면은 잘 발달된 피막내에 불규칙성결절상의 연골층이 있었고 내부는 망상골로 구성되어있었다(Fig. 6).

현미경적 소견은 가장 바깥층은 섬유성 결체조직으

Fig. 5. 적출된 종양의 외벽은 연골로 덮여 있으며 거주상관절의 내측으로는 연골조직만으로 형성된 종양경을 관찰하였다.

로 된 피막이 있고 그 직하부에는 비교적 두꺼운 양성 연골세포층이 있으며 이는 비교적 불규칙적으로 배열된 양상을 나타내고 있다. 또한 중심부는 정상의 망상골조직을 보임으로 골연골종의 특징적 소견임을 볼 수

며^{14,17)} 족근부에 발생하는 부골 중 가장 흔한 것 중의 하나로 알려져왔다^{4,9)}. 이 부골은 주상골조면의 후방 혹은 내측에 존재하면서^{4,14,18)} 모골과는 때로 섬유성 혹은 연골성 융합을 보이기도한다^{17,19)}. Cravener와 MacElroy²⁾은 정상족의 14%에서 Os Tibiale Externum을 관찰할 수 있었다고 하였으며 이 부골의 임상적 의의는 골절과의 감별진단을 요한다고 할 수 있다^{14,17,18)}.

골연골종은 가장 빈번히 발생하는 양성골종양으로서^{4,7,12,15,16,17)} 연골에서 형성되어지는 모든 골조직에 발생할 수 있다^{4,7,16)}고 하나 대개 장관골의 골간단에 호발하며^{4,11,12,13,15,16,17)} 부골에 발생한 예는 문헌상 찾기 어렵다.

발생연령은 청소년기나 유아기에 호발하고^{4,11,12)}골성장이 끝난 후에는 드물다고 한다.

성별로는 남자에게 약간 많이 발생하며^{4,13)} 발생기전에 관하여는 1891년 Virchow 이후 여러가지로 설명되고 있으나^{13,16)} 정립된 설은 없다. D'Ambrosia와 Ferguson⁵⁾은 골단연골의 이식에 의하여 인위적으로 골연골종을 유발할 수 있었다고 하였다.

임상적 증상은 없는 경우가 대부분이고^{4,7,11,15)}진, 혈관, 신경 등 주위 연부조직에 자극 혹은 압박증상을 보이거나^{7,11,16)} 종양경의 골절에 의한 동통이 있을 수 있다^{4,11,12)}.

육안적으로는 유병 혹은 무병의 형태로 돌출된 종양이^{4,11,12,17)} 밀착된 섬유조직에 의해 싸여있으며 이는 정상골의 골막과 연결되어 있고^{4,11,12,15,17)} 이 섬유성피막을 벗기면 대개 수 mm 두께의^{4,7,11,12,16)} 연골층이 나타나는데^{11,12)} 골연골종은 이 연골덜개 내부에서 연골내골화현상에 의하여 성장하므로^{4,11,12,17)} 성년이 되면 점차 작아진다^{4,11,12,17)}.

현미경적 소견으로는 가장 바깥층은 주위 골막과 연결되는 섬유성피막층이 있고^{11,12)} 안쪽으로 연골층이 있으며 이 층의 연골세포들은 종종 덩어리져서 일렬로 배열되어 있고^{4,16)} 특히 골단판폐쇄 전에는 전형적인 연골내골화소견을 보이기도 한다¹²⁾. 가장 심층은 정상적인 지방성골수 때로는 조혈성골수의 소견을 보인다^{14,15,12,17)}.

치료는 통상적으로 관찰하는 것이 원칙이나 다음 경우에는 수술적 제거가 적응된다. ① 외관상의 이유^{4,7,9,11)} ② 주위조직의 기능장애^{4,7,9,17)} ③ 신발착용이 곤란할 때⁹⁾ ④ 종양경의 골절로 인한 증상¹⁷⁾ ⑤ 외부에 활액낭염을 자주 일으킬 때^{1,17)} ⑥ 혈관손상이 의심될 때¹⁰⁾ ⑦ 신경압박 증세¹⁾ ⑧ 진단의 모호할 때^{7,11)} ⑨

Fig. 6. 절개면 사진으로 연골층 내부에 골조직을 보인다.

Fig. 7. 3층으로 구성된 종양의 현미경적 소견 (H-E 염색 ×40).

있었다(Fig. 7).

종양 저출혈 시행 후 3년간의 추사결과 재발의 소견 없이 정상생활을 하고 있다.

고 찰

족근부에 발생하는 부골은 족근골 또는 중족골의 독립된 골핵에서 발생하는 소골로서¹⁷⁾1953년 O'Rahilly¹⁴⁾는 종자골을 포함한 30여개의 족근부의 소골들에 관하여 상세히 보고하였다.

Os Tibial Externum은 1605년 Bauhin²⁰⁾에 의해 최초로 기술되었다고 알려져 있으며 일명 Prehallux, Accessory Tarsal Scaphoid, Accessory Tarsal Navicular, Naviculare Secundarium 등으로도 불려지

악성전환이 의심스러울 때^{4,7,11}라고 하며 적출술 시행 시에는 재발을 막기 위하여 반드시 피막제거를 하여야 한다^{11,12}.

악성전환을 의심할 수 있는 소견으로는 ① 성인에서 연골 두께가 상당히 두꺼울 때^{7,10} ② 종양의 크기가 8 cm 이상일 때¹⁰ ③ 성인에서 종양의 성장이 급속할 때^{1,11,12,13} ④ 육안 및 X-선상 광범위한 석회화 및 불규칙상을 보일 때^{4,12}라고 한다.

악성변화는 약 1%에서 생길 수 있다고 하며^{4,11,12,16} 대개는 연골육종^{4,7,12,16}으로 이행하나 드물게 골육종⁴ 또는 육종²이 발생하였다는 보고도 있다.

결 론

본 국립의료원 정형외과에서는 Os Tibiale Externum에서 발생할 골연골종 1례를 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Aegerter, E., and Kirkpatrick, J.A. Jr.: *Orthopedic Diseases*. 4th Ed., Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1975.
- 2) Anderson, R.L. Jr., Popowitz, L., and Li, J.K. H.: *An unusual sarcoma arising in a solitary osteochondroma*. *J. Bone & Joint Surg.*, 51-A: 1199, 1969.
- 3) Cravener, E.K., and MacElroy, D.G.: *Supernumerary tarsal scaphoids*. *Surg. Gynec. & Obst.* 71: 218, 1940.
- 4) Dahlin, D.C.: *Bone Tumors*. 3rd Ed., pp. 17—27. Springfield, Charles C. Thomas, 1978.
- 5) D'Ambrosia, R., and Ferguson, A.B.: *The formation of osteochondroma by epiphyseal cartilage transplantation*. *Clin. Orthop.*, 61: 103, 1968.
- 6) Dwight, T.: *A Clinical Atlas. Variations of the Bones of the Hands and Feet*. Philadelphia, Lippincott, 1907. Cited in Hollinshead, W.H.: *Anatomy for Surgeons*. Vol. 3, 2nd Ed., p. 848, New York, Harper & Row, 1969.
- 7) Edmonson, A.S., and Crenshaw, A.H.: *Campbell's Operative Orthopaedics*. 6th Ed., The C.V. Mosby Co., 1980.
- 8) Geist, E.S.: *Supernumerary Bones of the Foot. A Röntgen Study of the Feet of One Hundred Normal Individuals*. *Amer. J. Orthop. Surg.*, 12: 403, 1914.
- 9) Giannestras, N.J.: *Foot Disorders. Medical and Surgical Treatment*. 2nd Ed., pp. 54—56, 583—588, 619, Philadelphia, Lea & Febiger, 1973.
- 10) Hershey, S.L., and Lansden, F.T.: *Osteochondromas as a cause of false popliteal aneurysms. Review of the literature and report of two cases*. *J. Bone & Joint Surg.*, 54-A: 1765, 1972.
- 11) Jaffe, H.L.: *Tumors and Tumorous Conditions of the Bones and Joints*. pp. 143—150, Philadelphia, Lea & Febiger, 1958.
- 12) Lichtenstein, L.: *Bone tumors*. 5th Ed., pp. 17—29, St. Louis, The C.V. Mosby Co., 1977.
- 13) Mirra, J.M.: *Bone Tumors. Diagnosis and Treatment*. pp. 520—531, Philadelphia, J.B. Lippincott Co., 1980.
- 14) O'Rahilly, R.: *A survey of carpal and tarsal anomalies*. *J. Bone & Joint Surg.*, 35-A: 626, 1953.
- 15) Rosai, J.: *Ackerman's Surgical Pathology*. 6th Ed., St. Louis, The C.V. Mosby Co., 1981.
- 16) Spjut, H.J., Dorfman, H.D., Fechner, R.E., and Ackerman, L.V.: *Tumors of Bone and Cartilage. Atlas of Tumor Pathology*. 2nd series, Fascicle 5, pp. 59—64, Washington, Armed Forces Institute of Pathology, 1970.
- 17) Turek, S.L.: *Orthopaedics. Principles and Their Application*. 3rd Ed., pp. 1317—1319, Philadelphia, J.B. Lippincott Co., 1977.
- 18) Watkins, W.W.: *Anomalous bones of the wrist and foot in relation to injury*, *J. Ame. Med. Asso.*, 108: 270, 1937.
- 19) Zadek, I., and Gold, A.M.: *The accessory tarsal scaphoid*. *J. Bone & Joint Surg.*, 30-A: 957, 1948.