

족근 주상골에 발생한 유골골종

— 증례 보고 —

울지대학교 의과대학 노원울지병원 정형외과학교실, 병리학 교실*, 수원대 무용학과**

양기원 · 이경태 · 이세영 · 김완섭* · 최성이**

— Abstract —

Osteoid Osteoma of the Navicular in the Foot

— case report —

Ki Won Young, M.D., Kyung Tai Lee, M.D., Se Young Lee, M.D.
Wan Seop Kim, M.D.*, Sung I Choi**

Department of Orthopaedic Surgery, Pathology, Eulji General Hospital,
Eulji University School of Medicine, Seoul, Korea
Department of Dance, University of Suwon, Suwon**, Korea*

Delay in diagnosis is possible in bone tumor located in the foot because it is rare. We experienced one case of osteoid osteoma located at the navicular bone of the foot which was slowly progressive and complicated with calcaneocuboidal joint, talonavicular joint arthritis. Osteoid osteoma of the navicular bone in the foot is rare. It bring about unwanted delay in diagnosis, complication. It is necessary to diagnose and treat in early situation to prevent complication and unnecessary operation

Key Words : Foot, Navicular bone, Osteoid osteoma

통신저자 : 양기원

서울특별시 노원구 하계1동 280-1

울지대학교 의과대학 노원 울지병원 정형외과

TEL : (02)970-8259, FAX : (02)970-8259

E-mail : youngkw1@hanmail.net

서 론

유골 골종은 비교적 흔한 양성 골종양으로 10-30세 사이의 남자에 호발한다. 대퇴골이나 경골에서 50% 이상이 발생하며 대퇴골 근위부가 가장 흔한 호발부위이며 상완골, 수족골, 척추등에서도 발생하고 장관골에서는 골간단부, 척추에서는 척추궁에 주로 발생한다. 유골 골종이 드물게 발생하는 부위로 유양돌기²⁰⁾, 쇄골¹⁵⁾, 비구^{3,18)}, 미골⁹⁾, 늑골⁵⁾, 유구골⁴⁾, 견갑골¹⁰⁾, 슬개골¹⁰⁾ 등이 보고된 바 있다.

족근 주상골의 유골 골종 역시 매우 드문 질환으로 3년간의 통증과 함께 서서히 진행이 된 중입방 관절의 관절염 및 활액막염, 중입방 관절과 거주상 관절의 관절염을 유발한 족근 주상골에 발생한 유골 골종을 보고하는 바이다.

증례 보고

약 4년전 축구하다가 접질린 후 별다른 치료없이 지내다가 3년전부터 발생한 우측 족부 통증으로 내원한 22세 남자환자로 내원전 3년 동안 다른 여러 병원을 거치며 자기공명영상검사, 조직검사를 시행했으나 그 원인을 찾지 못했으며 과거력 및 가족력상 특기할 만한 사항은 없었다.

이학적 검사에서 외견상 우측 족부에 경도의 부종소견이 있었으며 내측 중족부에 돌출된 소견이 보였다(fig. 1-A, 1-B). 중족부 외측 배부와 내측 족저부에 압통을 호소하였으며, 전족부를 내외회전시켰을 때 중입방관절부와 중주상관절부에 심한 통증을 호소하였다. 검사실 소견은 모두 정상범위

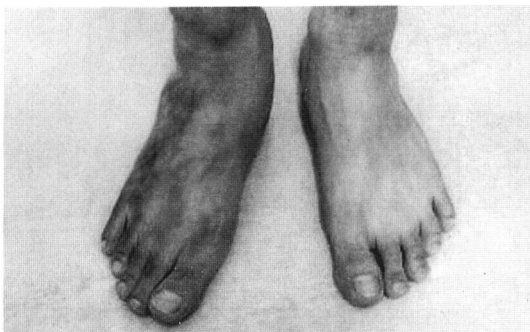


Fig. 1-A. Mild swelling on Rt. foot.

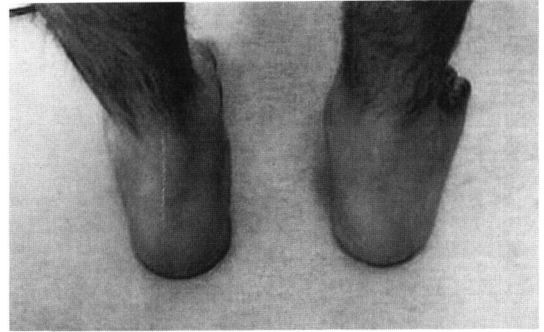


Fig. 1-B. Protrusion on medial midfoot area.

였다.

내원당시 시행한 단순 방사선 소견상 약 1.6cm의 골화 병변이 주상골의 족저부에 관찰되었으며, 주상골의 골경화와 함께 입방골과 설상골의 골밀도가 증가된 소견이 관찰되었다(fig. 2-A, 2-B). 컴퓨터 단층촬영에서는 주상골의 족저부에 1.0 × 1.3 × 1.4cm의 골경화 병변이 있었으며, 이 병변의 주변부에 저장도움영의 변연이 있었다. 또한 핵 내부에 석회화 소견이 있었다. 인접한 주상골에 균열이 있어 병적골절이 동반되었을 가능성이 있어 보였으며,

Fig. 2-A.



Fig. 2-B.



Fig. 2-A, B. Simple radiographic finding ; About 1.6cm sized ossified lesion in plantar aspect of navicular bone, Sclerosis of navicular bone and increased density of cuboid bone and cuneiform bones.

주상골의 종골과의 관절부에 침골화가 보였고 종골의 주상골과의 관절부에도 침골화가 보였다. 주상입방 관절간격이 좁아져 있었으며 입방골의 주상골과의 관절부에도 침골화가 보였다. 주상골과 입방골, 설형골의 음영이 전체적으로 증가되어 있었으며, 골경화소견이 보였다. 주위 연부조직의 부종소견이 관찰되었다(fig. 3-A, 3-B).

수술은 외측부와 전외측부, 전내측부의 세곳에 절개를 가하여 종입방 관절부와 거주상 관절의 골극을 절제하고 종입방 관절의 활액막을 변연절제 하였으며, 주상골의 종양조직을 완전히 절제하였다(fig. 4, 5). 이 후 장골능에서 자가 해면골이식을 주상골에 시행하였다. 술 후 조직검사상 직골의 불규칙한 골소주와 잘 발달된 혈관 섬유성 기질이 있었으며, 핵 주위로 경화된 골들이 보여 전형적인

Fig. 3-A.



Fig. 3-B.

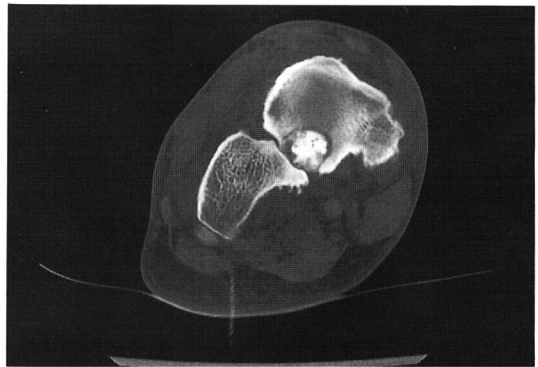


Fig. 3-A, B. 1.0×1.3×1.4cm sized ossified lesion in plantar aspect of the navicular bone in the foot. low attenuated rim of peripheral portion at the lesion. calcification in the nidus. fragmentation of the navicular bone in the foot. spiculation of calcaneonavicular joint area and naviculocuboidal joint area

유골 골종의 소견을 보여 주었다(fig. 6).

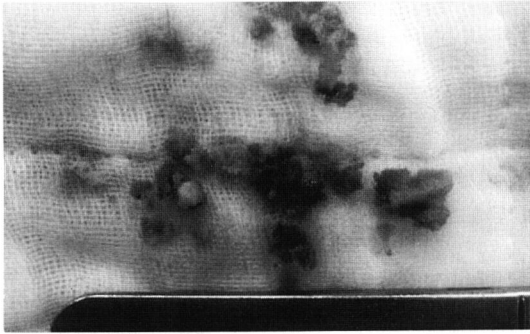


Fig. 4. Gross finding of the excised tumor.



Fig. 5. Intraoperative plain radiograph.

고 찰

유골 골종은 1935년 Jaffe⁷⁾에 의해 처음 명명된 비교적 흔한 양성종양이다. 대부분이 10~30세 때 발생하게 되고 남녀 발생 비는 2.1:1 정도로 남자에서 호발하며 전체 골 종양중 2~3%를 차지한다. 증상으로는 일반적으로 점차 진행할수록 심해지고 야간에 더욱 심한 동통이 aspirin에 의해 소실되는 특징을 가지고 있다. 약 12% 에서는 동통이 없을

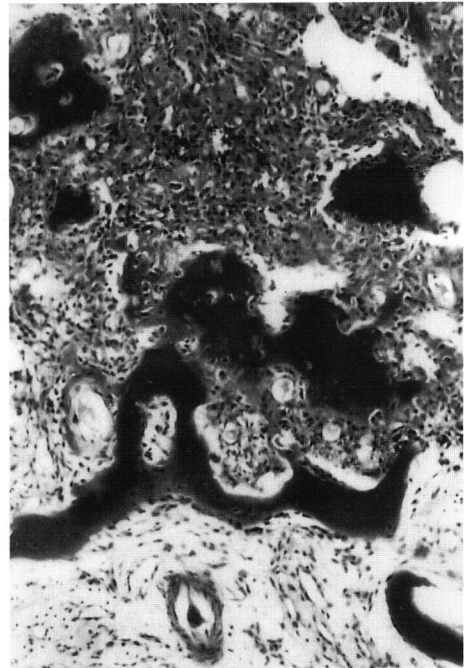


Fig. 6. Microscopic finding ; Well developed fibrovascular stroma, irregular trabeculae of the woven bone.

수 있으며 파행, 부종, 위축이 다음으로 많은 증상이다²⁾. 호발 부위로는 대퇴골과 경골에서 50% 이상이 발생한다고 하였고^{9,11)}, 대부분이 피질골에⁸⁾ 발생하는 것으로 되어 있다. 드물게 발생하는 부위로 유양돌기²⁰⁾, 쇄골¹⁵⁾, 비구^{3,18)}, 미골¹⁹⁾, 늑골⁵⁾, 유구골⁴⁾, 견갑골¹⁶⁾, 슬개골¹⁰⁾ 등이 보고된바 있다.

본 증례에서는 4년전에 있었던 외상의 병력이 원인으로 생각되어 질 수 있겠으나 Jaffe⁶⁾는 30% 정도에서 외상의 병력이 있으나 중요성은 없다고 하였고, kendrick¹³⁾도 약 40%의 환자에서 외상병력이 있으나 증상의 발현 까지의 시간, 손상의 정도등의 변화가 심해 유골골종의 발생과 뚜렷한 관계를 맺을 수 없다고 하였다.

방사선학적으로 단순방사선 사진상 경화된 핵과 주위의 음영이 감소된 부분(radiolucent halo), 그리고 연부조직의 부종을 가진 1cm 이하의 골병변으로 나타난다¹²⁾. 다른 것으로 동위원소 골주사검사에서 방사선동위원소의 흡수가 증가된 양상으로 나타나지만 정확한 병소의 위치를 결정하고 수

술시 절제범위에 대한 정보를 얻기 위해서는 컴퓨터 단층 촬영과 자기공명영상검사, 혈관조영술이 유용하게 이용되어 진다¹⁷⁾. 이 중 자기공명영상검사에서는 특히 망상골에 발생한 유골 골종의 병소 주변으로 염증과 부종이 있는 경우가 많아 더 민감하게 발견될 수 있으나 연부조직의 변화와 골수강 내 변화가 많은 경우에는 골수염과 악성 종양과의 감별이 어려운 것으로 되어 있어 컴퓨터 단층 촬영 감사가 더 정확하고 유용하다고 보고 된 바 있다¹⁾. 또한 병력상 유골 골종이 의심될 때 3-phase 동위 원소 골주사검사 시행시 이의 민감도가 매우 높아 컴퓨터 단층 촬영과의 공조로 유골 골종의 진단을 더욱 높일 수 있다는 보고도 있다²⁾. 본 증례에서도 병력에서 본원에 내원하기전 다른 곳에서 자기공명영상검사등을 시행했으나 특별한 원인을 찾지 못했다고 하였다.

조직학적 소견상 육안적 소견으로 핵은 암갈색으로 표재성이며 주위와 경계가 잘 되어 있고 경화상 병변은 붉은 색이며 주위 연부조직의 염증소견이 보인다. 현미경적 소견으로는 팽만된 모세혈관으로 구성된 혈관조직이 풍부하고 교원질이 풍부한 유골 조직과 다량의 일차 골소주가 있으며 유골 조직내에는 칼슘의 검푸른 입자들이 있고 골소주 사이로 섬유 조직이 있다^{7,9)}.

감별진단으로는 Brodie's 농양, 결핵성 골농양, 매독성 골염, 골육종, 연골육종, 내연골종, 사구종, epidermoid cyst, 그리고 혈관 기형 등이 있다⁹⁾.

치료는 수술하기에 어려운 부위나 수술로 인해 장애를 초래할 수 있는 경우에는 비스테로이드성 소염제 등의 장기 약물 치료로 증상 호전을 보고하기도 하였으나⁴⁾, 적은 핵을 포함한 골 소파술이나 골 절제술로 증상을 즉시 호전시킬 수 있는 것으로 알려져 있다.

족근주상골의 유골 골종은 세계적으로 그 보고가 드문 질환으로 장기간 진단이 늦어져 주위 관절의 관절염이 서서히 동반이 된 것으로 생각이 되며 이러한 소견이 더욱 진단을 힘들게 하였다고 생각된다. 따라서 조기 진단과 치료가 시행되어야 동반되어 나타날 수 있는 합병증을 예방할 수 있을 것으로 사료된다.

REFERENCES

- 1) Assoun J, Richardi G, Railhac JJ, Baunin C, Fajadet P, Giron J, Maquin P, Haddad J and Bonneville P: *Osteoid osteoma. MR imaging versus CT Radiology*, 191: 217-223, 1994.
- 2) Barca F, Leti AA and Spina, V: *Intra-articular osteoid osteoma of the lower extremity: diagnostic problems, Foot & ankle international*: 264-267, 2002.
- 3) Cohen I and Rzetelny V: *Osteoid osteoma of the acetabulum. A case report. Clin Orthop*, 304 : 204-206, 1994.
- 4) Glickman LT, McCabe SJ and Murray JF: *Osteoid osteoma of the hamate. Report of a case and review of the literature. Ann Plast Surg*, 31: 87-90, 1993.
- 5) Hoeffel JC, Lascombes P, Delgoffe C, Aymard B and Galloy MA: *Osteoid osteoma of the rib. A case report. J Pediatric Surg*, 28: 738-740, 1993.
- 6) Jaffe HL: *Osteoid osteoma of bone. Radiology* 45: 319, 1945.
- 7) Jaffe HL: "osteoid osteoma" a benign osteoblastic tumor composed of osteoid and typical bone. *Arch. Surg.* 31: 709, 1935.
- 8) Joseph MM: *Bone tumors. Clinical, radiologic and pathologic correlations. 1st ed. Philadelphia, Lea & febiger*: 226-248, 1989.
- 9) Jung DS, Jee YH, Hong SJ, Ahn TJ and Song JS: *Osteoid osteoma of the pediatric hip - one case report-, J of korean orthrop assoc*, 1940-1945, 1992.
- 10) Jung HG, Choi CH, Choi YJ and Park GC: *Osteoid osteoma of the patella - 1 case report - J of korean orthrop assoc*, 32: 410 -414, 1997.
- 11) Lee HG and Lee SH: *Diagnosis and treatement of Osteoid osteoma, J of korean orthop assoc*, 27: 2, 553-562, 1992.

- 12) **Kawebulum M, Lehman WB, Bash J, Grant AD and Strongwater A:** *Diagnosis of osteoid osteoma in the child. Orthop Rev, 22: 1305-1313, 1993.*
- 13) **Kendrick JI and Evarts CM:** *Osteoid osteoma; a critical analysis of 40 tumors. Clin Orthop. 54: 51, 1967.*
- 14) **Kniesl JS and Simon MA:** *Medical management compared with operative treatment for osteoid osteoma. J Bone Joint Surg, 74-A: 179-185, 1992.*
- 15) **Lepore L, Lepore S and Maffulli N:** *osteoid osteoma of the clavicle Bull. Hosp. Jt Dis, 54 : 43-45, 1995.*
- 16) **Mosheiff R, Liebergall M, Ziv I, Amir G and Segal D:** *Osteoid osteoma of the scapula. A case report and review of the literature. Clin Orthop, 262: 129-131, 1991.*
- 17) **Swee RG, Mcleod RA and Beabout JW:** *Osteoid osteoma: Detection, diagnosis and localization. Diagn. Radiol, 130: 117-122, 1979.*
- 18) **Takaoka K, Yoshikawa H, Masuhara K, Sugano N and Ono K:** *Ectopic ossification associated with osteoid osteoma in the acetabulum. A case report. Clin Orthop, 299: 209-211, 1994.*
- 19) **Tourniaire J, Bossard D, Gleize B, Tavernier T and Bochu M:** *case report 801. Osteoid osteoma of the coccyx. Skeletal Radiol, 22: 457-459, 1993.*
- 20) **Wilder WM, Dowling EA and Brogdon BG:** *Osteoid osteoma of the mastoid tip. skeletal Radiol 24 : 551-552, 1995.*