

2세 소아에서 주관절에 발생한 유골골종 - 증례 보고 -

전남대학교 의과대학 정형외과학교실

김기형 · 서형연 · 정성택

유골 골종은 골격계의 모든부위에서 발생 가능하지만, 10~20세 남아에서 대퇴골 근위부와 경골의 간부에서 주로 발생하는 것으로 알려져 있고 5세 미만의 소아환자에서 주관절에 발생하는 경우는 아주 드물다. 2세 소아에서 주관절에 발생한 유골 골종은 비정형적인 증상과 방사선 소견 그리고 환자와의 의사소통이 어렵기 때문에 진단이 지연 될 수 있다. 저자들은 2세 여아에서 주관절에 활액막염과 관절내 핵을 갖는 원위 상완골 골간단부에 발생한 유골골종 1예를 치험하였기에 보고하는 바이다.

색인 단어: 유골 골종, 소아, 주관절

서 론

유골 골종은 골연골종, 비골화성 섬유종 다음으로 흔한 양성 골종양으로 골격계의 모든부위에서 발생 가능하지만, 10~20세 남아에서 대퇴골 근위부와 경골의 간부에서 주로 발생하는 것으로 알려져 있고 5세 미만에서는 아주 드물게 발생한다²⁾. 주관절에서 발생한 유골골종은 드물게 보고된 바가 있으나¹⁾, 국내에서 보고된 예는 없어 저자들은 유아의 주관절에 활액막염과 동반된 원위 상완골 골간단부에 발생한 유골골종 1예를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

2세 여아 환아가 특별한 외상없이 상기도염 증상

을 보이다가 한달 전부터 발생한 우측 주관절부의 통증 및 종창과 운동제한을 주소로 타병원 내원 후 골수염 의심하에 항생제 치료 시행하였으나 증상 호전 되지 않아 전원 되었다. 통증은 간헐적으로 발생하였고 통증이 없을 때에는 정상적인 활동을 하였으며 통증은 야간에 심해지는 양상이었으며 소염제 복용 후에는 증상 호전 되었다.

이학적 검사상 주관절 부위에 압통이 있었고 국소 발열이나 자반은 보이지 않았고 주관절부의 관절운동은 굴곡 및 신전시에만 제한 되었고, 그 외의 다른 소견에는 특기할 사항이 없었다.

임상 병리학적 검사소견은 모두 정상이었다. 내원 당시 전후면 단순 방사선 소견상 우측 원위 상완골의 골간단부 외측부에 골단판 상방 5 mm에 약 6 mm 정도 되는 타원형의 음영이 감소된 부위 내부

※통신저자: 정 성 택
광주광역시 동구 학동 8
전남대학교 의과대학 정형외과학교실
Tel: 062) 227-1640, Fax: 062) 225-7794, E-mail: stjung@chonnam.ac.kr

에 원형의 정상적인 골음영과(Fig. 1A), 측면 단순 방사선 소견상 골막 반응 및 얇은 피질골이 관찰 되었다(Fig. 1B). 전산화 전산화 단층 촬영 측정면에서 주두와 전방 피질골 하방에 골경화성 경계를 갖

는 골흡수 병변과, 그 중앙에는 0.5 cm의 핵이 있었고(Fig. 2A), 시상면에서 골단판 바로 위에 피질골 파괴소견 보였다(Fig. 2B). 자기공명 영상 소견상 T2 강조영상에서 원위 상완골의 요골와(radial



Fig. 1. (A) radiograph shows radiolucent nidus in radial fossa and (B) periosteal reaction and cortical thinning in distal humerus.

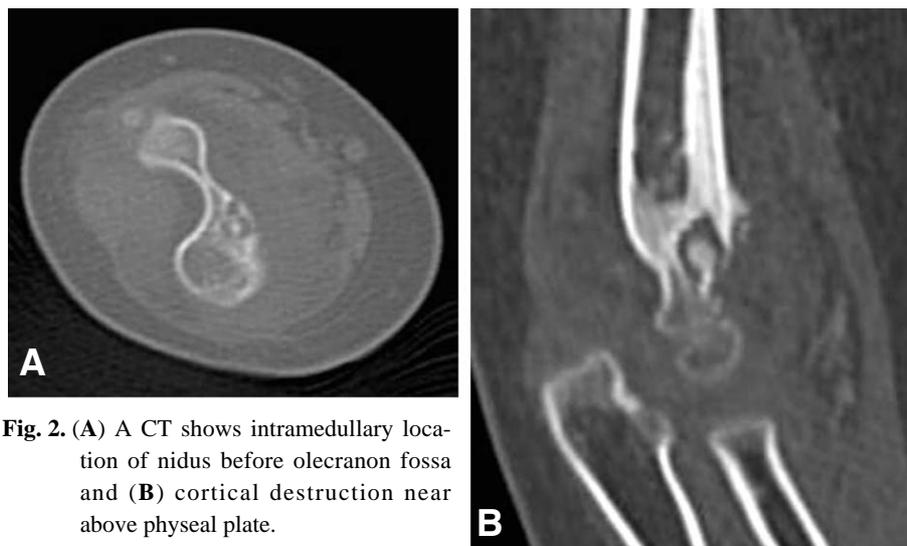


Fig. 2. (A) A CT shows intramedullary location of nidus before olecranon fossa and (B) cortical destruction near above physal plate.

고 찰



Fig. 3. A enhanced MRI shows articular effusion and synovitis.

fossa)에 타원형의 높은 신호강도를 보이고, 이 내부에 원형의 낮은 신호 강도를 표적양상의 병소가 관찰 되었고, 주관절 주위 활액막 비후 소견 보였다 (Fig. 3). 수술 전 핵의 정확한 위치 선정을 위하여 수술은 주관절 전외방에서 요골 신경의 손상을 주의 하면서 상완골 원위 골단판 직상방의 골간단부를 노출 시키고 C-arm을 통해 병소의 위치 확인 하였고 병변으로 의심되는 부위에 골 소파술 시행하였고 단순 방사선 사진으로 병변이 완전히 제거 되었음을 확인하였고 확공기를 이용하여 골단판 손상을 주의 하면서 병소를 확공하였다. 조직학적 검사상 유골 골종으로 진단 되었다.

절제술후 야간 동통과 압통은 소실 되었고, 술후 6개월 추시시에도 특별한 증상 없었고 주관절 운동 범위 제한은 없었다.

유골 골종은 양성 종양으로 약 50% 이상이 10~20세에서 발생하고 5세 미만 40세 이상에서는 아주 드문 것으로 되어 있다¹⁾. 소아환자에서 주관절에 발생한 유골 골종에 대한 보고중에 Rigaut 등⁸⁾은 29예중 15세 미만의 환자는 없었고, Cassard 등¹⁾은 3예를 보고하였고, 그 중 10세 미만의 환자는 없었고 본 증례처럼 2세에서 발생하는 것은 매우 드문 발생 연령이다. 호발 부위로는 대퇴골, 경골, 상완골, 척추 거골 이며, 주관절내에 발생한 예는 단지 몇 편의 보고만 있을 뿐이다^{4,5,7,10)}. 주관절에 발생한 유골 골종의 호발 장소로는 상완골 원위 골단판이고, 주두 와 에서도 발생하는 것으로 보고가 되었다¹⁾.

밤에 심해지고 Salicylate에 호전되는 통증 양상은 유골 골종의 진단에 가장 중요한 요소 중의 하나이지만, 학령전기 소아 환자의 유골 골종은 환자와 의사소통이 어렵고, 밤에 심해지고 낮에 호전되는 통증을 갖기 때문에 다음날 내원할 경우 통증의 위치나 양상을 파악하기 어려워 진단이 지연 될 수 있고, 대부분 부모에 의해 인지된 환자 증상을 통해 병원에 방문하기 때문에 하지에 병변이 있는 경우 이차적으로 발생한 파행이나 근위축등의 증상에 대해서 근전도검사나 척수강 조영검사등의 불필요한 침습적인 검사가 이루어질 수 있다²⁾. 관절내 혹은 주위에 발생한 경우에는 관절통, 관절 운동 제한, 강직, 관절 부종 및 구축 등을 나타낼 수 있으며 이 경우 활액막염이나 관절염과 유사한 소견을 보인다. 병소가 원위 상완골에 위치하는 경우 주관절의 회내 회외 운동은 정상이지만 굴곡과 신전운동이 점진적으로 제한 될 수 있다^{1,10)}.

유골골종이 골간단부나 골단부 해면골에 발생한 경우 방사선 소견상 피질골에서 보이는 전형적인 경화성 반응이 없고, 골음영이 감소된 소견만 보일 수 있어 의사소통이 어려운 환아에게서 골단이나 골간단부에서 발생하는 경우 비전형적인 증상과 단순 방사선 검사소견으로 성장통, 골수염, 골 관절염, LCPD, 골절, 결핵 등으로 잘못 진단 될 수 있다⁹⁾. Kaweblum 등²⁾은 임상적 증상이 발생한후 1년 뒤에도 방사선 소견상 음성일 가능성이 있기 때문에 소아 환자에서 임상적으로 유골 골종이 의심되지만 특이적인 방사선 소견이 없는 경우 골 주사검사로

병소의 위치를 알고 컴퓨터 단층 촬영으로 핵의 위치를 정확히 찾아 치료하는 것을 권유하고 있다.

본 증례도 타병원에서 2세 소아 환자의 주관절부 통증과 단순 방사선 소견만으로는 골수염으로 진단하기에 무리가 없었던 것으로 사료되나 치료 전 자기공명 영상이나 컴퓨터 단층 촬영등을 시행하는 것이 좀더 필요한 진단 과정이었을 것으로 사료된다. 많은 저자들이 유골 골종의 병소가 자발적으로 소실될 수 있다고 보고하였으나, 장기간의 약물치료에 대한 부작용이 발생할 수 있어 유골 골종의 보존적 치료는 수술하기에 어려운 부위나 수술로 인해 장애를 초래할 수 있는 경우에 고려할 수 있다^{2,3,9}. 그러나 Norman과 Dorfman⁶⁾은 병변의 지속적인 충혈로 매우 드물게 발생하는 과성장이나 각 변형등의 합병증이 주로 5세 미만의 소아 환자에서 발생하기 때문에 유아나 매우 어린 소아에서는 발견 즉시 수술적 치료를 권유하고 있다. 본 증례처럼 2세 소아의 골단관에 인접해 있는 유골 골종은 이러한 합병증의 발생 가능성이 높기 때문에 수술적 절제 시행하였다.

의사소통이 어려운 소아환자에서 비특이적인 증상과 방사선 소견이 있을 경우 증상이 지속 된다면 임상적으로 유골골종을 의심하는 것이 가장 중요한 진단 과정이며, 골 주사 검사로 병변 부위를 확인하고 감별 진단을 위해 컴퓨터 단층 촬영이나 자기공명 영상등을 시행하여 감별진단하는 방법이 유용한 진단방법이며, 매우 어린 소아 환자에서는 유골 골종에 의해 발생할 수 있는 각변형이나 과성장의 합병증을 막기 위해 발견 즉시 수술적 치료가 필요하다.

REFERENCES

- 1) **Cassard X, Accadbled F, De Gauzy JS, Cahuzac JP:** Osteoid osteoma of the elbow in children: a report of three cases, and a review of the literature. *J Pediatr Orthop*, 11B:240-244, 2002.
- 2) **Kawebulum M, Lehman WB, Bash J, Strongwater A, and Grant AD:** Osteoid osteoma under the age of five years: the difficulty of diagnosis. *Clin Orthop*, 296:218-224, 1993.
- 3) **Kneisl JS and Simon MA:** Medical management compared with operative treatment for osteoid osteoma. *J Bone Joint Surg*, 74A:179-185, 1992.
- 4) **Le Huec JC, Lesprit E, Moinard M, Le Rebeller A:** Osteoid osteoma of the elbow. *J Shoulder Elbow Surg*, 7:160-163, 1998.
- 5) **Moser RP Jr, Kransdorf MJ, Brower AC, Hudson T et al:** Osteoid osteoma of the elbow, a review of six cases. *Skeletal Radiol*, 19:181-186, 1990.
- 6) **Norman A, Dorfman H.D.:** Osteoid-osteoma inducing pronounced overgrowth and deformity of bone. *Clin Orthop*, 110:233-238, 1975.
- 7) **Otsuka NY, Hastings DE, Fornasier VL:** Osteoid osteoma of the elbow: a report six case. *J Hand Surg*, 17A:458-461, 1992.
- 8) **Rigault P, Mouterde P, Padovani JP, Jaubert F, Guyonvarch G:** Osteoid osteoma in the child. Apropos of 29 cases. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot*, 61:627-646, 1975.
- 9) **Sherman, MS:** Osteoid osteoma associated with changes in adjacent joint: report of two cases. *J Bone Joint Surg*, 29A:483-490, 1947.
- 10) **Weber KL, Morrey BF:** Osteoid osteoma of the elbow: a diagnostic challenge. *J Bone Joint Surg*, 81A:1111-1119, 1999.

Abstract

**Osteoid Osteoma of the Elbow in 2 years Old Child
- A Case Report -**

Ki Hyeong Kim, M.D., Hyung Yeon Seo, M.D., Sung Taek Jung, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Chonnam National University Hospital, Gwangju, Korea

Although Osteoid osteoma has occurred in every bone of the body, it is rarely found at the elbow and in younger children than 5 years old. In 2 years old child, diagnosis can be delayed because of nonspecific clinical, radiological features and making it difficult for the child to communicate with physician. We report a case of osteoid osteoma of the distal humeral metaphysis with intracapsular nidus and synovitis of elbow in 2 years old girl who was treated by a surgical excision.

Key Words: Osteoid Osteoma, Child, Elbow

Address reprint requests to

Sung Taek Jung, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Chonnam National University Hospital,
8 Hak-dong, Dong-gu Gwangju, 501-757, Korea

TEL: 82-62-227-1640, FAX: 82-62-225-7794, E-mail: stjung@chonnam.ac.kr