

무지 지절에 발생한 관절내 유리체 - 증례보고 -

인제대학교 의과대학 서울백병원 정형외과

배우한 · 문정석 · 이우천

Loose Body in the Interphalangeal Joint of the Big Toe

Woo-han Bae, M.D., Jeong-Seok Moon, M.D., Woo-Chun Lee, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Seoul Paik Hospital, College of Medicine, Inje University, Seoul, Korea

A 20-year-old patient who got injured on his right big toe and complained pain visited to our hospital 9 months ago. Before the patient transferred to our hospital, plain radiographs were obtained at a private hospital and the patient underwent conservative treatment with uncertain diagnosis. However, the symptom was not improved, and he continued to complain intra-articular pain on his interphalangeal joint of big toe during plantarflexion or dorsiflexion.

On plain radiographs of our hospital, we observed small bone fragment in his interphalangeal joint of the big toe. On the ultrasonographic images, two loose bodies in the interphalangeal joint were found. Then, we removed the loose bodies as surgical treatment, and the symptom was subsided completely. The purpose of this study is to report the ultrasonographic finding of the loose bodies of interphalangeal joint of the big toe.

Key Words: Interphalangeal joint, Loose body, Ultrasonography

비수술적인 방법으로 인해 통증이 조절되지 않는 작은 관절내의 유리체는 단순 방사선 검사상 이상 소견을 찾기가 쉽지 않다. 이 경우 컴퓨터 단층 촬영이나 자기 공명 영상이 도움이 될 수 있으나 가격이 비싸고 결과를 확인하는데 시간이 걸린다는 단점이 있다. 그러나 초음파 검사는 가격이 비싸지 않으며 쉽고 빠르게 결과를 확인할 수 있는 장점이 있다. 저자들은 방사선 검사상 명확하지 않은 무지 지간 관절내의 유리체에 대하여 초음파 검사를 통해 진단하였기에 이를 보고 하고자 한다.

증례보고

20세 남자 환자가 9개월 전에 길을 가다가 무지 굴곡 위에서 무언가에 부딪히는 손상을 당한 이후에 지속되는 우측 무지 지간 관절 통증을 주소로 내원하였다. 환자는 외부 병원에서 시행한 단순 방사선학적 검사상 특별한 이상을 소견 보이지 않아 보존적 치료를 하였으나 증상은 호전되지 않았다. 외래 내원 당시 환자는 통증으로 인해 보행에 어려움을 겪고 있었다.

이학적 검사 소견상 무지 지절에 창상은 없었으며 정도의 부종 및 종창을 보이고 있었다. 또한 무지 지절에 압통과 족저 굴곡 시나 족배 굴곡 시에 통증을 호소 하였다. 이에 단순 방사선학적 검사를 시행하였으나 PACS (Picture Archiving Communication System) 시스템에서 배율을 높여 확인하여 희미하게 의심되는 영상을 볼 수 있었다(Fig. 1). 확대 영

통신저자: 문 정 석

서울특별시 중구 저동 2가 85

인제대학교 의과대학 서울백병원 정형외과

Tel: 02-2270-0028, Fax: 02-2270-0023

E-mail: moonbak502@hanmail.net

상에서 유리체가 의심되는 미세한 골편이 관찰되어 초음파 검사를 시행하였으며 초음파 검사상 2×1 mm 가량의 한 개의 유리체가 관절 내에서 관찰하여 확진하였다(Fig. 2). 환자는 양외위에서 부분마취 하에 무지 지절의 등쪽으로 “L”자형의 절개를 한 후 수술적 제거술을 시행하였다. 수술 시행후 환자의 증상이 치유되었다. 수술 소견상 약 1×1 mm, 2×2 mm, 4×2 mm 크기를 나타내며, 연골로 덮여 있는 3개의 골연골성 유리체가 관절내에서 관찰되었으며 제1 족지 지절의 관절의 관절염 및 연골하골절 등의 소견은 관찰되지 않았다(Fig. 3).

고 찰

관절내성 유리체는 연골성, 골성, 골연골성이 있다. 이는 활액막에 의해 이어지는 초자 연골과 관절막으로 덮혀 있는 bone surface를 포함하는 synovial joint의 내측면에서 유리 된다고 보고하고 있다¹⁾. 대부분의 유리체는 유리체가 골성인 경우는 단순 방사선 검사로 쉽게 진단할 수 있다. 큰 관절의 유리체는 단순 방사선 검사상 쉽게 진단 할 수 있으나 작은 관절의 유리체는 진단을 놓치기 쉽다. 현재 까지 지간 관절에 발생한 유리체의 보고는 이루어져



Fig. 1. Anteroposterior and oblique radiograph of 1st interphalangeal joint.

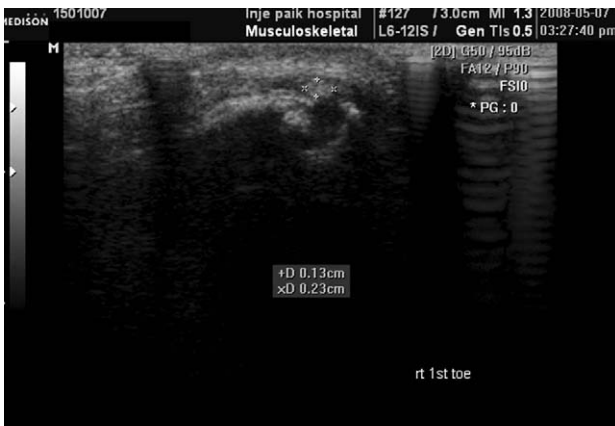


Fig. 2. (A) Ultrasonographic finding of 1st interphalangeal joint.



Fig. 3. Surgically removed loose body in 1st interphalangeal joint.

있지 않다. 단지 1975년에 Deluca 등²⁾ 이 제1 중족 지절의 탈구 후에 발생한 유리체를 보고한 바 있다. 그 외에 수부 및 견관절 등에 있어서도 유리체가 수차례에 걸쳐 보고 되고 있으며 종종 유리체가 발생한 관절의 잠김 현상을 나타내기도 한다⁴⁻⁸⁾.

이런 유리체를 진단하는데 있어 일반적으로 단순 방사선학적 검사가 가장 많이 사용되고 있으며 단순 방사선 검사상 특이 소견을 보이지 않는 경우는 컴퓨터 단층 촬영이나 자기 공명 영상 촬영을 이용하여 유리체를 진단하고 있다^{3,4,6)}.

이에 저자들은 단순 방사선학적 검사상 명확한 이상 소견을 보이지 않는 상기 질환의 진단에 있어 컴퓨터 단층 촬영이나 자기 공명 영상 촬영 등의 비용과 시간이 많이 필요한 검사 이외에 유용한 검사로 초음파 검사를 고려하였으며 시행한 초음파 검사상 제1 지절 내의 유리체를 관찰 할 수 있었다. 이에 수술적 치료를 시행하였으며 환자의 증상이 치유되었다. 따라서 작은 관절내의 유리체의 진단에 있어서 초음파 검사는 유용한 검사 중의 하나로 사료된다.

참고문헌

1. Bianchi S, Martinoli C: *Detection of loose bodies in joints. Radiol Clin North Am*, 37(4): 679-690, 1999.
2. DeLuca FN, Kenmore PI: *Bilateral dorsal dislocations of the metatarsophalangeal joints of the great toes with a loose body in one of the metatarsophalangeal joints. J Trauma*, 15: 737-739, 1975.
3. Felus J, Kowalczyk B: *[Analysis of the sonographic patterns in Traumatic Patellar Dislocation]. Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol*, 73: 15-21, 2008.
4. Gould R, Rosenfield AT, Friedlaender GE: *Loose body within the glenohumeral joint in recurrent anterior dislocation: CT demonstration. J Comput Assist Tomogr*, 9: 404-406, 1985.
5. Hirata H, Tsujii M, Nakao E: *Locking of the metacarpophalangeal joint of the thumb caused by a fracture fragment of the radial condyle of the metacarpal head after dorsal dislocation. J Hand Surg (Br)*, 31: 635-636, 2006.
6. Koh S, Nakamura R, Horii E, Nakao E, Shionoya K, Yajima, H: *Loose body in the wrist: diagnosis and treatment. Arthroscopy*, 19: 820-824, 2003.
7. Stamatoukou A, Haslam P, Wilton T, Geutjens G: *Locked knee caused by a loose body in the fabellofemoral joint. Am J Sports Med*, 30: 128-129, 2002.
8. Ueda D, Ikeda M, Oka Y: *Locking of the metacarpophalangeal joint of the thumb by a loose body: a case report. Hand Surg*, 11: 59-62, 2006.

국문초록

20세 남자가 9개월 전에 우측 제1 족지를 다친 이후에 발생한 통증을 주소로 내원하였다. 방사선 소견상 특별한 진단 없이 타 병원에서 보존적 치료를 하였으나 증상이 호전되지 않고 제1 족지의 지절을 족저굴곡 하거나 족배굴곡 할 때 관절내 통증이 지속되어 전원 되었다. 단순 방사선 소견상 제1 족지 지절 부위에 미세한 골편이 관찰 되어 초음파 검사를 시행하였다.

초음파 검사상 제1 족지 지절 관절내에 2개의 유리체가 관찰되었다. 수술적 제거술을 시행하여 증상이 치유 되었기에 이에 저자들은 무지 지절 유리체의 초음파 소견을 보고 하고자 한다.

색인 단어: 무지 지절, 유리체, 초음파 검사