

## 양측성 절구공이 족관절에서의 불유합 -1예 보고-

가천의대 길병원 정형외과학교실

박흥기·이경찬

### Nonunion in Bilateral Ball and Socket Ankle Joint

Hong-gi Park, M.D., and Kyung-Chan Lee, M.D

Department of Orthopedic Surgery, Gachon medical school, Incheon, Korea

#### =Abstract=

Ball-and-socket deformity of the ankle joint is a rare entity that is usually associated with inequality of leg length, fibular hyperplasia, coalition of the ankle, and ray deficiency. Etiology is unknown, congenital itself or secondary to congenital conditions in the ankle. Nonunion of medial malleolar is rare in bilateral ball and socket ankle joint without lower leg deformity. We report upon this case, and include brief review of the literature.

**Key Words:** Ball-and-socket deformity, Medial malleolar, Nonunion

#### 서 론

발목 관절의 절구공이 족관절 기형은 다리 길이의 불균형과 비골 증식, 족근골의 유합 그리고 광선 결핍에 관련된 드문 유형의 관절형태이다. 선천성 절구공이 족관절은 보통 증상은 없으나, 족관절 쇠약 및 퇴행성 관절염의 원인이 될 수 있다. 그러나 원인은 선천적인지, 족관절 부근의 선천적 이상에서 기인한 이차적인 것인지 명확하지 않다. 대부분 보존적 치료 시행하고 동반되는 증상이 있을 시 증상에 따른 치료를 시행한다.

#### 증례 보고

38세 남자는 우 족관절 내측부에 종물을 주소로 내원 하였다. 종물은 크기가 1×1.5 cm 정도이며 탁탁했고 고정되어 있으며 압통은 없었다.

과거력상 20년전 특별한 외상 병력없이 우 족관절 내측부 통증으로 약 2개월 동안 보행에 지장이 있었으나 치료는 받지 않았고 현재 일상생활에서 불편함은 없다고 하였다.

이학적 검사상 사진에서 종물 이외에 특이 소견은 없었으며, 양측 족관절과 거골하 관절의 운동영역 및 종아치, 족관절 주위 인대의 안정성도 정상적이었다. 또한 신경학적 검사와 족관절 주위 말초 맥박도 정상이었다. 다른 주위 관절에 대한 이학적 검사에도 이상 소견을 발견할수 없었다.

족관절 단순 방사선 검사상 양측에서 절구공이관절의 관절이고, 우측 내과는 좌측에 비해 길며 사상골절선 주위로 가골이 풍부한 과형성 불유합 소견을 보이며(Fig. 1), 우 족관절 자기 공명 영상 및 족관절 단순 방사선 검사상 족근골 유합을 포함한 다른 해부학적 이상소견은 발견할 수 없었다

• Address for correspondence

**Hong-gi Park, M.D.**

Department of Orthopaedic Surgery, Gil Hospital, Gachon Medical School

1198, Guwol-dong, Namdong-gu, Incheon, 405-760, Korea,

Tel: +82-32-460-3384, Fax: +82-32-468-5437

E-mail: kind-of-blue@hanmail.net



**Figure 1.** Anteroposterior radiography of 38-year-old man showing bilateral ball and socket joint, Right med malleolar is longer than Left and nonunion.

(Fig. 2). 우 족관절 내측부 종물은 과형성 불유합에 의한 가골과 그 주위에 존재하는 점액낭으로 특별한 치료는 시행하지 않았다.

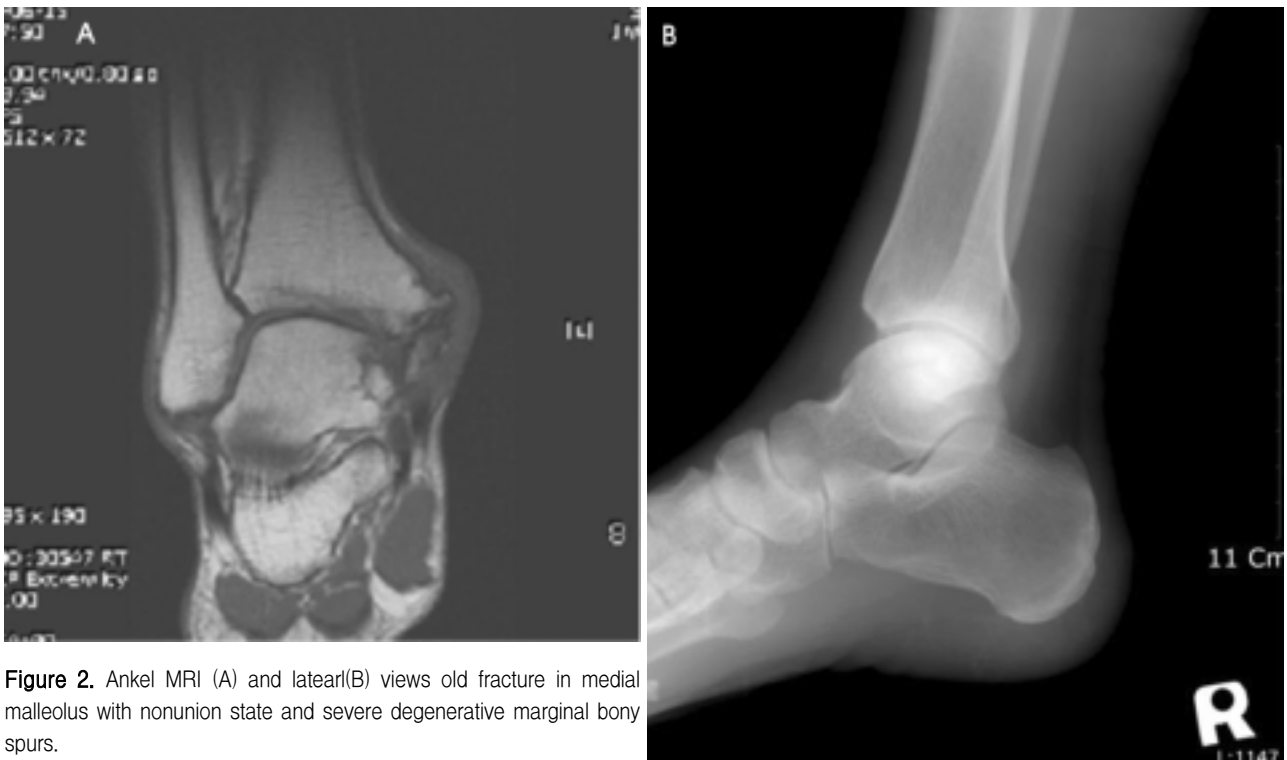
## 고 찰

족관절의 절구공이관절 변형은 드문 질환이며 관절의 비정상적 형상으로 거골활차가 등근 특징을 가지고 있으며 1958년 Lamb에 의하여 최초로 기술된 족관절의 골격 이상이다<sup>2)</sup>. 보통 하지부동, 비골 저성장, 족근골 유합, 배열 형성부전과 동반되지만<sup>1)</sup> Schreiber는 하지에 변형을 동반하지 않은 6예(6/27)를 보고하였다<sup>3)</sup>. 원인은 불분명하며 선천적 또는 거골 주위에 선천적 해부학적 이상에 의한 이차적 현상으로 보고 있다.

정상적인 족관절의 가장 중요한 운동은 시상면의 운동인 굴곡 및 신전이며, 정상 보행중 거골하 관절에서는 수평면의 운동은 내변과 외변이다. Steindler에 의하면 관절의 기능은 일차적으로 접촉면의 형태와 윤곽에 의해 결정되므로 거골활차가 등근 절구공이 족관절은 수평면의 운동인 내변과 외변을 허용한다<sup>4)</sup>.

선천성 절구공이 족관절은 보통 증상이 없으나, 족관절에서 비정상적 외측 운동은 반복되는 염좌의 원인이 되어 가끔 족관절 쇠약을 보이며 거골하 관절 운동의 제한이 동반되면 관절에 과도한 스트레스와 반복되는 작은 손상으로 성인이 되면 퇴행성 관절염으로 발전할 수 있다<sup>3)</sup>.

본 예는 양측성의 절구공이 족관절로 일상 생활에 불편함이 없고, 다른 해부학적변형도 동반하지 않았다. 우측 내과의 불유합은 족관절의 내외변 운동으로 반복적인 스트레스가 내과에 가해져 스트레스 골절을 유발하고 골 유합이



**Figure 2.** Ankle MRI (A) and lateral(B) views old fracture in medial malleolus with nonunion state and severe degenerative marginal bony spurs.

저해되어 발생한 것으로 생각된다.

## REFERENCES

- 1) **Ercan C, Murat U, Erkal B, and Ahmet K:** *A case of ball-and-socket deformity of the ankle joint. Acta Orthop Traumatol Turc, 37(5): 406-409, 2003.*
- 2) **Lamb DW:** *The ball and socket ankle joint a congenital abnormality. J Bone joint Surg, 40-B: 240-243, 1958.*
- 3) **Mihran O, Tachdjian MS, M.D:** *The Child's Foot W.B. Saunders Company, 312-314, 1985.*
- 4) **Steindler, Arthur:** *Kinesiology of the Human Body under Normal and Pathological Condition, 58. Springfield, Illinois, Charles C Thomas, 1955.*