

종골 결절부의 골절 : 부분 마취하의 관혈적 정복

— 1 예 보고 —

한양대학교 의과대학 정형외과학 교실

성일훈 · 이봉근

— Abstract —

Avulsion fracture of calcaneal tuberosity : Open reduction and internal fixation under local anesthesia

Il-Hoon Sung, M.D., Bong-Geun Lee, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Hanyang University College of Medicine, Seoul, Korea

We report a case of calcaneal tuberosity fracture, of which skin was at risk, treated urgently with limited open reduction and internal fixation, using 2 cannulated screws under local anesthesia.

Key words : Avulsion fracture, Calcaneal tuberosity, Local anesthesia

통신저자 : 성일훈

서울시 성동구 행당동 17 한양대학교 의과대학 정형외과학 교실

TEL : (02)2290-8485,8476, FAX : (02)2290-3774

E-Mail : sungih@hanyang.ac.kr

서 론

종골 결절부의 견열 골절이 발생하는 경우에 전위된 골편에 의하여 피부가 괴사의 위험이 있을 수 있다. 이러한 임상 상황은 종골 골절의 치료에 있어서 응급 수술이 필요한 경우로 알려져 있다^{3,4)}.

저자들은 전위된 견열 골절편이 피부를 압박하고 있는 종골 결절부의 골절을 응급으로 부분 마취하에 제한적인 관혈적 정복 후 유관 압박 나사못으로 내고정 하였던 1예를 보고하는 바이다.

증례 보고

79세 여자환자로 넘어지면서 발생한 우측 종골 골절로 응급실을 경유하여 입원하였으며 방사선 검사상 종골 결절부의 견열 골절을 보이고 있었다 (Fig.1). 육안 소견상 견열 골절편의 후방과 일치하



Fig. 1. Lateral radiography of calcaneus shows the avulsion fracture of tuberosity

는 부위인 우측 뒤꿈치 후방 부위의 피부 변색과 물집이 관찰되었다. 족근 관절을 최대 굴곡하여도 골절부가 정복되지 않고 골편의 돌출 정도가 감소되지 않아서 피부의 심부 괴사 위험이 있었던 바, 응급 수술을 시행하였다. 환자를 복외위에서 후경골 신경, 비복 신경과 골절 부위의 혈중에 2% 리도카인으로 부위 마취하였다. 골편 후방부가 피부에서 만져지는 부위의 전외측, 즉 비복 신경 후방에 종으로 약 2 cm의 제한적인 피부 절개 하였다. 수술 소견상 골절부의 주변 연부 조직과 혈종이 정

복을 방해하였으며 골편의 후하방에는 하지 삼두근이 부착되어 있어 정복 시도 시에 고정이 없이는 정복이 유지되지 않았다. 감입된 주변 연부 조직과 혈종을 제거 후 골 결자를 이용하여 정복 후 2개의 4.5 mm 유관 압박 나사못을 이용하여 내고정 하였다. 술 후 피부에는 약 1×2 cm 넓이의 천부 피부 괴사가 있었으나 특별한 문제없이 치유되었고 족근 관절을 약 10도 굴곡상태에서 비 체중부하 상태로 단하지 석고 붕대 고정을 약 6주동안 시행한 후 족근 관절이 증립위치 이상으로 배굴되는 것을 방지하기 위하여 추가로 약 4주간 단하지 석고 부목 고정(Fig 2) 하에 체중부하 보행 및 능동적 관절 운동을 시행하였다. 골절 부위는 전위 없이 골유합(Fig 3)이 되었으며 추시 1년의 진찰 소견상



Fig. 2. Post-operative lateral radiography of calcaneus shows fractured tuberosity that is fixed with 2 cannulated screws



Fig. 3. Recent radiography shows the consolidated union of fracture site.

건축에 비하여 약 10도의 배굴 제한은 보였으나 일상 생활에서의 제약은 보이지 않아 만족한 결과를 보이고 있었다.

고 찰

Sanders⁴⁾는 종골 결절부의 견열 골절이 발생하는 경우에는 두가지의 임상적 소견을 고려하여야 한다고 하였으며 첫번째는 골편에 하퇴 삼두건이 포함되어 있는 지 여부를 Thomson 검사 등으로 감별 하여야 하는 것이고, 둘째는 골편의 돌출로 인하여 피부에 문제를 발생 시키는 가를 확인 하는 것이라 하였다. Juliano와 Myerson¹⁾은 만일 피부가 골편에 의한 심한 압력으로 인하여 피사가 발생하면 하퇴 삼두건이 누출되는 등 심각한 문제를 야기하므로 응급 수술로 정복이 필요하다고 하였다. 또한 종골 결절부의 견열 골절의 정복시에 내고정이 필요한 경우에는 지연 나사못(lag screw), 긴장대 기법이나 강선 루프 술식 등을 이용할 수 있다고 보고 되고 있다²⁾.

본 증례는 두가지 고려 해야 할 임상 상황에 부합하는 상태였으므로 골절부의 정복이 필요한 경우였으며 특히 골절부의 정복이 더 지연되었다면 전위된 골편에 의한 피부 압박으로 심부 피사가 발생되었을 것으로 사료된다. 강선 등을 이용한 내고정을 위하여는 피부 절개를 크게 하여야 하므로 본 증례와 같이 피부 피사의 위험이 보다 큰 경우에는 제한적 피부 절개를 이용하여 정복하고 이러한 작

은 피부 절개를 통하여도 내고정이 가능한 유관 압박나사못으로 고정하는 것이 추가적인 연부 조직의 손상을 적게 할 수 있는 한 방법이 될 것으로 사료된다.

결론적으로 종골 결절부의 견열 골절은 자주 보게 되는 골절 형태는 아니지만 하퇴 삼두건이 골편에 부착되어 있고 피부 피사의 위험이 있는 예에 있어서 응급 수술을 시행하여야 한다. 이때 부분마취로도 제한적 피부 절개를 사용하여 골절 부위를 정복하고 유관 압박 나사못으로 내고정할 수 있으므로 이를 경험하여 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) **Juliano PJ, Myerson MS:** *Fracture of the hindfoot.* In: *Myerson MS ed. The foot and ankle disorder. 1st ed. Philadelphia, WB Saunders, 1297-1324, 2000.*
- 2) **Levi N, Garde L and Kofoed H:** *Avulsion fracture of the calcaneus: report of a case using a new tension band technique.* *J Orthop Trauma, 11: 61-64, 1997.*
- 3) **Protheroe K:** *Avulsion fractures of the calcaneus.* *J Bone Joint Surg, 5-B: 118-122, 1969.*
- 4) **Sanders R:** *Fractures and Fracture-Dislocation of the calcaneus.* In: *Coughlin MJ, Mann RA ed. Surgery of the Foot and Ankle. 7th ed. St. Louis, Mosby, 1422-1464, 1999.*