

## 불량유합된 소아대퇴골 근위 경 골단판 골절의 수술적 치험

- 한 예 보고 -

가톨릭대학교 의과대학 정형외과

문명상 · 옥인영 · 선두훈 · 조성래

— Abstract —

### Surgical Treatment of Malunited Proximal Femoral Transepiphyseal Fracture In a Girl

Myung-Sang Moon, M.D., In-Young Ok, M.D. Doo-Hoon Sun, M.D.,  
Seong-Rae Cho, M.D.

*Department of Orthopaedic Surgery, Catholic University Medical College  
Kang-Nam St. Mary's Hospital, Seoul*

Authors experienced an unusual case of malunited trans-epiphyseal fracture of the proximal femur in a 2 year-old girl. She was treated at a private clinic by closed reduction and cast immobilization, which subsequently resulted in malunion and capital subluxation.

Because of subsequent failure of remodelling of the subluxated malunited fracture for two years, corrective femoral varisation and internal rotation osteotomy was done to reduce the subluxated femoral head. Postoperatively congruous reduction was obtained and gradual remodelling of the malunited fracture took place during 5 and a half years follow-up period.

**Key Words :** transepiphyseal fracture, malunion, subluxation, hip, child, treatment.

#### 서 론

대퇴골 근위 경골단판골절은 매우 드물며, 일반적으로 그 예후가 불량하다고 알려져 있다<sup>3, 4)</sup>. 그 이

유는 급성성장판 분리시는 골두의 무혈성괴사의 발생 빈도가 높고 성장판의 조기 폐쇄가 흔히 합병하기 때문이다. 이 골절은 전위가 적고 골두의 탈구가 합병치 않는 경우는 조심스럽게 도수정복후 석고외고정을 하거나 여러 개의 핀으로 일시적 내고정을 하면 예후가 좋다. 그러나 난폭한 도수정복은 이미 생긴 성장판의 손상을 가중시킬 수 있어 세심한 주의가 필요하다.

저자들은 수상후 개인병원에서 도수정복 및 핀 고

※ 통신저자 : 문 명 상

강남 성모병원 정형외과

서울 서초구 반 포동 505, 137-040

※ 본 논문의 요지는 1993년 2월 26일 제 303 차 월례집  
담회에서 발표되었음.

**Fig.**

- (A) Roentgenogram at the time of initial visit, showing coxa valga deformity and lateral subluxation of the right hip.  
(B) Roentgenogram after two years of observation showing persistent lateral subluxation with valgus deformity.  
(C) Roentgenogram at five weeks after varization and internal rotation osteotomy showing satisfactory congruous reduction of the right hip.  
(D) Roentgenogram at five years and six months after operation showing adequate coverage of the right hip joint with mild coxa magna.

정요법을 받은 바있는 소아에서 파행이 지속되고, 방사선상 골두의 아탈구와 불량유합이 발견되어 전원어온 한 소아에게 대하여 변형교정수술을 실시하여 좋은 결과를 얻어 보고한다. 선상 골두의 아탈구와 불량 유합이 발견되어 전원되어 온 한 소아에게 대하여 변형교정수술을 실시하여 좋은 결과를 얻어 보고한다.

**중예 :** 김지은 4세, 여아

이 4세의 여아는 1983년 7월 9일 3m 높이에서 추락하면서 우측 대퇴근위 성장판의 경골단판골절상을 입었다고 한다. 즉시 부산소재의 한 개인병원에 입원하여 도수정복후 골절편을 편으로 내고정하였고 동년 9월 30일에 핀 제거술을 받았다고 함. 그러나 임상적으로 파행이 지속되어, 방사선 사진촬영을 한바 골두의 외반, 내선, 신전변형과 아탈구상태가 확인되어, 본원으로 전원되었다. 보호자에게 수술을 권하였으

나, 응하지 않았고 또한 이 변형이 성장에 따라 수복되리라고 기대하여 일차 치료후 약 2년간 관찰하였으나 변형이 지속되어 보호자를 설득하여 1985년 7월 30일에 내반 외선 절골술을 실시하였다. 그후 1991년 1월 17일까지 5년 6개월간 추적 관찰한 바 가벼운 내반고변형과 거골두형상이 관찰되었으나 고관절은 정상위를 유지하였고, 전염각도 교정 되었다. 물론 정상고는 형성되지 않았으나 아직 연령이 10세이고, 근위 성장판의 조기 폐쇄도 일어나지 않은 상태여서 계속적인 개변이 기대되었다. 절골술후 최종 관찰시 거의 정상에 가까운 고관절의 개변이 일어났고, 보행양상도 외관상 정상으로 회복되었다.

**고 찰**

소아의 대퇴경부골절중 경골단판골절은 매우 드물며 Lam에 의하면 75예 중 2예에 불과하였다고하며,

2예 모두 심한 전위를 일으킨 예였고, 이 중 한 예에서는 골두의 탈구가 겸하였다. 이들 중 탈구를 일으킨 예에서는 골두에 무혈성괴사가 발생하였고, 다른 한 예는 도수 정복후 석고외고정을 하였으나 재전위가 일어나므로 관혈적 정복 후 내고정하였다. 그러나 감염을 일으켜 고관절에 강직이 생겼다고 하였다. 저자들의 경험에는 첫번째 치료시 도수정복후 내고정을 시도하였으나, 전원시는 불량유합 상태에 있었고, 골두는 아탈구 상태에 있었다. 첫 내원시 보호자가 수술을 거부하여 하는수 없이 경과를 관찰할 수 밖에 없었다. 그러나, 저자들은 어린아이여서 성장에 따른 자연 교정 및 정복을 기대하여 2년여 경과를 관찰하였으나, 전혀 자연교정이 일어나지 않아 보호자를 설득하여 절골술을 실시하였다. 그러나 Lam<sup>4</sup>의 보고예와는 달리 본 증례에서는 골두의 무혈성괴사나 성장판의 조기 폐쇄가 일어나지 않았다. 이들 합병증이 일어나지 않는 이유는 수상시 성장판에 제 5형의 손상이 겸하지 않았을 가능성과 골두에의 순환의 유지, 그리고 조심스러운 도수정복으로 성장판에 추가적으로 손상을 가하지 않은 까닭으로 해석된다. 이에처럼 설사 불량유합이 생기더라도 차후에 교정절골술로 치료하면 치유가 가능하기 때문에 정복시도시 골두의 순환과 성장판에 추가적 손상을 가하지 않도록 주의할 것과 정복이 잘되지 않을 시는 그대로 두었다가 2차적으로 절골술로 교정하는 것이 매우 중요하리라 사료된다. 일반적으로 외상으로 야기된 대퇴골 근위부에서의 내번 또는 외번 변형은 성장기에는 자연교정이 기대되기 때문에 우선 자연교정을 기대해 봐야 한다<sup>1, 2, 5)</sup> 그러나 예상과는 달리 본 증례에서는 수상 2년후까지 관찰하여도 전혀 외반교변형의 자연 교

정이 일어나지 않았는데, 그 이유는 탈구 또는 아탈구상태에서는 선천성 고관절탈구 예에서처럼 근위 대퇴골에 가해지는 하중이 적어 경계각에 변화가 초래되지 않던가 지연되는 까닭으로 해석된다. 변형교정 목적으로 내전, 내선 절골술을 실시한 후 금속판으로 내고정한 결과 수술후 골두는 정복되고, 정상 Shentont 선도 회복되었다. 수술 5년 6개월후에는 거의 정상에 가깝게 회복되었다. 본 증례를 통해 얻어진 경험은 불량유합이더라도 자연개변을 기대하기 위해 일정기간 경과관찰을 하는 것이 좋을 것으로 사료되나, 불량유합에 아탈구가 겸했을 시는 지체하지 말고 변형교정과 함께 아탈구의 정복을 시도하는 것이 좋은 치료로 사료된다. 그러나 치료전에 골두의 아탈구의 정복 가능성을 파악하며 치료법을 선택하여야 할 것이다.

## REFERENCES

- 1) 문명상, 이규성, 김용식 : 속발성 소아고관절 아탈구에 대한 내번 절골술 -증례보고- 대한 정형외과학회지 ; 17 : 293-296, 1982
- 2) 문명상, 옥인영, 안익주 : 장기추적한 선천성 내반고의 치료 -한 예보고- 대한 정형외과학회지 ; 27 : 390-393, 1992
- 3) Blount WP : Fractures in children. 2nd ed. Wilkins & Willaims Co., Baltimore, 1955
- 4) Lam SF : Fracture of the neck of the femur in children. *J. Bone Joint surg.* 53-A : 1165-1179, 1971.
- 5) Shopfner CE and Cramer R : Growth remodelling of long bone osteotomies. *British J. Radiol.* 46 : 512-519, 1993.