대 한 골 절 학 회 지
Vol. 10. No. 4, October, 1997

일측 비구 후방골주 골절을 동반한 외상성 양측 고관절 전방 및 후방 탈구
— 1례 보고 —

성남병원 정형외과

이영식 · 오정대 · 최진태 · 임경린

— Abstract —

Traumatic Bilateral Anterior and Posterior Dislocations of the Hips with a Unilateral Acetabular Posterior Column Fracture (Thompson and Epstein type Ⅳ)
— A Case Report —

Young-Sik Lee, M.D., Jung-Dae Oh, M.D., Jin-Tae Choi, M.D., Gyeong-Rin Lim, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Sungnam General Hospital, Sungnam, Korea.

A rare case of traumatic bilateral anterior and posterior dislocations of the hips occurred by passenger traffic accident.

The right hip was dislocated posterosuperior to the right acetabulum with a linear acetabular posterior column fracture (Thompson and Epstein type Ⅳ) and left hip was dislocated anteroinferior to the left acetabulum (modified classification of Epstein type Ⅱ A).

The dislocations were successfully reduced by the Bigelow's method for the right hip and the reverse Bigelow's method for the left hip, and 4 weeks of Buck's traction was applied. He was able to return to full activity after 4 months. There was no sign of avascular necrosis at 3 years and 11 months follow-up.

Key Words : Hips, Traumatic bilateral dislocations, Anterior and posterior

※ 통신저자 : 이 영 식
경기도 성남시 수정구 태평동 5113-1
성남병원 정형외과학교실

서 론

외상성 고관절 탈구는 전체 탈구의 2~5 %를 차지하고[6] 그 대부분은 일측성이다. 양측성 고관절 탈구는 극히 드물게 발생되며 Epstein[4], Thompson과 Epstein[13], Stewart와 Miford[12]등의 보고에 의하면 전 고관절 탈구의 1.25 %, 모든 관절 탈구의 0.025~0.05 %라고 하였다.

탈구의 방향은 Marrotte등[8]에 의하면 양측 고관절의 후방 탈구가 50 %, 전후방 탈구가 40 %, 전방 동시 탈구가 10 %로 발생한다고 하였으며, 이처럼 각기 다른 방향으로의 탈구는 극히 드물게 발생된다.

증례 보고

병력

23세 남자 건축공 최○주는 1993년 8월 8일 새벽, 봉고차의 조수석에 안전벨트 없이 타고가다 음주 상태의 운전자가 가로수를 드리받는 순간, 밀려 들어온 계기판에 양측 다리와 골반이 부딪히는 사고를 입었다(Fig. 1). 수상 직전 오른쪽 다리는 90° 굴곡 및 약간의 외전 자세로, 왼쪽 다리는 90° 굴곡과 70° 가량의 외전 상태였으며, 오른쪽 다리를 왼쪽 다리위에 얹고 반쯤 교차시킨 상태로 앉아 있었다. 수상 당시 왼쪽 다리는 교차상태가 풀리면서 대퇴 원위부 내측이 밀려 들어온 계기판에 부딪혔고, 오른쪽 다리는 계기판에 직접 부딪히면서 차밖으로 튀어나가 의식을 잃었다.

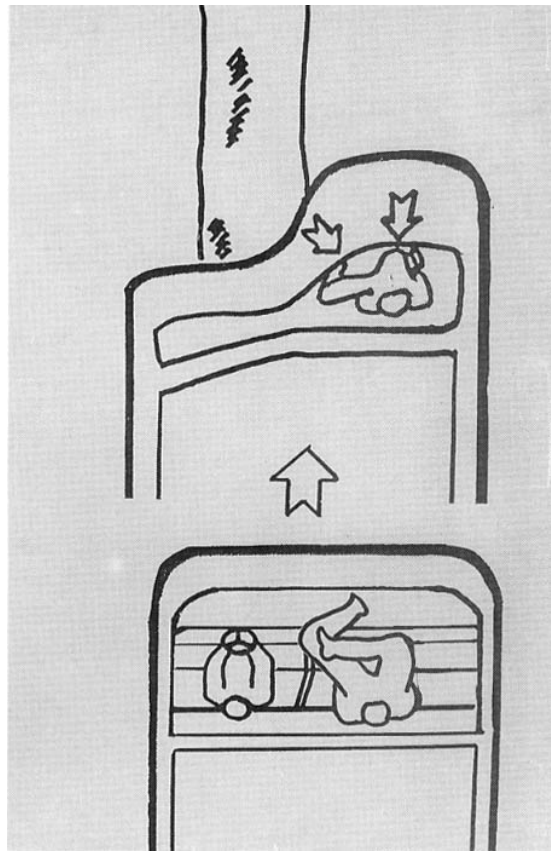

Fig. 1. Reconstructed position of passenger and accident situation

이학적 소견

수상 당시 우측 대퇴부는 내전, 내회전, 고관절 및 슬관절 굴곡위를 취하였고, 좌측 대퇴부는 외전, 외회전, 고관절 및 슬관절 굴곡위를 취한 상태로 차밖으로 튀어나가 있었다. 전원 직후 의식은 정상으로 회복되었고 안면부, 우 견갑부, 우 상지, 복부, 치골 결합부및 양

Fig. 2. After patient was transported, X-ray showed bilateral dislocations of hips with linear fractures of right acetabulum and symphysis pubis.

측 하지의 찰과상과 반상 출혈이 관찰되었다. 당시 혈압은 140/95, 맥박은 분당 85회였으며, 요로 삽관술을 시행하고 실시한 소변 검사에서는 현미경하의 혈뇨는 관찰되었으나 거시적 소견상 혈뇨는 없었다. 하지의 순환 및 신경장애는 관찰되지 않았다.

방사선 소견

전원 당시 방사선 소견상 우측 고관절의 후방 탈구, 비구 후방 골주의 선상 골절 그리고 치골 결합부 우측에 선상 골절이 관찰되었으며, 좌측 고관절의 단순 전방 탈구가 관찰되었다(Fig. 2).

치료

수상 2시간후 전신 마취하에서 조수가 골반을 잡고있는 동안 우측을 먼저 Bigelow의 방법으로 어려움 없이 정복한후, 좌측은 3번의 역 Bigelow의 방법을 시도하여 도수 정복하였다(Fig. 3).

치료후 경과

4주간의 Buck 견인술을 실시한 후 휠체어 사용을 허용하였다. 혈뇨는 곧 소실되었으며 복부 초음파검사상 이상 소견을 발견할 수 없었다. 6주후 부목에 의지하여 좌측 하지의 부분 체중 부하를 허용하였으며, 8주후 방사선 소견상 골유합 소견과 정복의 상태를 확인하고, 우측 하지의 부분 체중 부하와 좌측 하지의 전 체중 부하를 허용하였다(Fig. 4). 3개월 후 방사선 소견상 우측 비구의 후방 골주와 치골 결합부의 골유합 소견이 완성되어 양측 고관절의 전 체중 부하를 허용하였다(Fig. 5).

수상 4개월이 경과한 후 우측 고관절의 가벼운 통증을 제외하고는 일상 생활에 지장이 없었다. 수상 1년 경과한 후 양측 고관절의 운동장애는 없었고, Trendelenberg 징후도 없었고, 정상적인 일상 생활에 의한 통증도 없었으며, 방사선 소견상의 변화도 관찰되지 않았다(Fig. 6).

그 후 재취업하여 심하게 일하면 가끔씩 우측 고관절의 피로감을 느끼는 것 이외에 별 불편함 없이 지냈으며, 수상 2년후 실시한 골 주사 검사상 이상 소견을 발견할 수 없었다(Fig. 7). 수상 3년 11개월후 실시한 방사선 검사(Fig. 8)와 이학적 소견은 정상이었다.

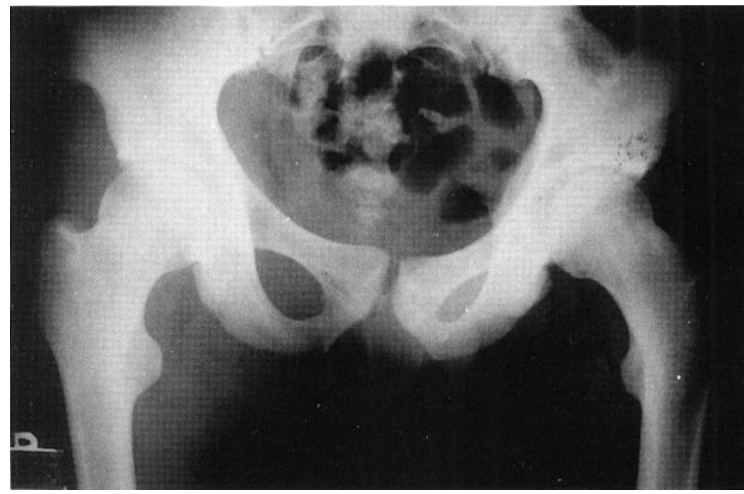

Fig. 3. Immediate post-reduction X-ray shows concentric reduction of both hips.

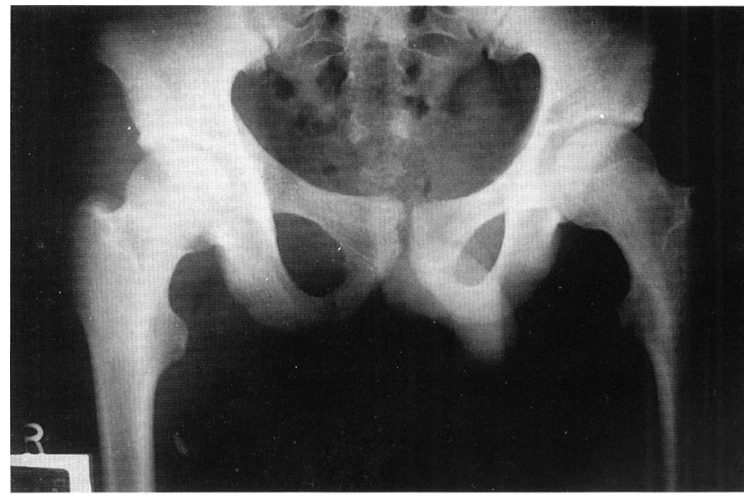

Fig. 4. 8 weeks later, X-ray shows evidences of early bony union on acetabulum and symphysis pubis.

고 찰

외상성 고관절 탈구는 손상 기전과 수상 당시의 체간과 하지의 위치에 따라 탈구와 동반 골절의 양상이 달라진다[9,10]. 후방 탈구는 중립위나 내전위의 고관절과 굴곡위의 슬관절 전면에 외력이 가해지면 발생하며, 고관절의 내외전 정도에 따라 동반되는 골절의 양상이 달라진다. 전방 탈구는 고관절이 외전된 상태에서 슬관절에 외력이 가해져 발생한다고하며 고관절의 굴곡 정도에 따라 전상방 탈구와 전하방 탈구가 결정된다고 한다[3].

이송자의 진술과 내원 당시 이학적 소견, 방사선 소견등을 기초로하여 수상 기전을 재구성해보면(Fig. 1), 우측 고관절은 중립위 혹은 약간의 내전위 상태로 슬관절의 전면이 계기판에 부딪히면서 비구 후방 골주의 선상 골절 및 후방 탈구가 발생한 것으로 생각되며, 외전되어있던 좌측 고관절은 차량의 급속한 감속으로 과도한 굴곡위가 유도된 후 좌측 대퇴 내측이 밀려든 계기판에 부딪혀 좌측 대퇴골 경부와 대전자부가 비구연에 충돌하면서 대퇴 골두가 전방으로 탈구된 것으로 생각된다. 그리고 차량 바깥으로 튀어나가면서 치골 결합부가 밀려든 계기판에 부딪히면서 우측의 선상 골절이 발생한 것으로 생각된다.

1987년까지의 보고[7]에 의하면 외상성 양측 고관절 탈구는 약 50례 가량 보고되었으며, 국내에서는 현재 3례[1,2]가 보고되어있다. 손상 기전은 산재나 교통 사고에 의한 심한 외상과 함께 발생한다고 하였으며, 근 골격계나 다른 장기에 심한 손상이 동반된다고 하였다[1,2,5,8,11,14].

Fig. 5. 3 months later, X-ray shows complete bony union.

Fig. 6. 1 year later, X-ray shows normal appearance except sclerosis of fracture sites.

대부분의 저자들은 골절이 없는 단순 탈구인 경우에는 8일에서 6주간의 견인을 권유하였으며, 비구나 대퇴 골두의 골절이 동반된 경우에는 비 체중 부하의 기간을 연장하였으며[1,2,5,8,11,14] 적응증에 따라 수술적 치료를 시행하였다.

이 환자의 경우에는 도수 정복을 시행하고 4주간 피부 견인술을 시행한 후, 수상 8주후 골 유합 소견을 관찰하고 부분 체중 부하를 허용하였으며 3개월에 전체중부하를 허용한 결과, 수상후 1년의 방사선 소견과 임상적 소견은 정상이었다. 수상 2년후에 실시한 골 주사 검사에 이상 소견이 없었으며, 수상 3

년 11개월이 경과한 후 시행한 방사선 검사와 이학적 소견상 정상이었다.

결 론

외상에 의한 양측성 고관절 탈구 즉, 우측은 비구의 후방 골주의 선상 골절과 치골 결합부의 선상 골절을 동반한 후방 탈구이며 좌측은 단순 전방 탈구된 경우를 경험하였기에 보고하는 바이다.

REFERENCES

1) 김기영, 전용석, 김종인, 유명철, 안진환 : 외상성 양측 고관절 전방 및 후방 탈구 - 1례 보고 -. *대한정형외과학회지*, 23(1):134-137, 1988.
2) 김영식, 강창호, 이은우 : 외상에 의한 양측 고관절 탈구- 2례 보고-. *대한정형외과학회지*, 8(3):269-273, 1973.
3) **DeLee JC :** Fractures and dislocations of the hips. In Rookwood CA Jr, Green DP eds : Fractures in Adults, 4th ed, Vol2. Philadelphia, *J.B Lippincott.* 1697-1825, 1996.
4) **Epstein HC :** Traumatic dislocations of the hip. *Clin Orthop,* 92:116, 1973.
5) **Gittins ME and Serif LW :** Bilateral traumatic anterior/posterior dislocations of the hip joints:case report. *The Journal of Trauma,* 31:1689-1692, 1991.
6) **Key JA and Conwell HE :** Fractures, Dislocations and Sprains, 5th ed. *St Louis, The C.V Mosby Co:* 857, 1951.
7) **Kuhn DA and Frymoyer JW :** Bilateral traumatic dislocation. *The Journal of Trauma,* 27:442, 1987.
8) **Marotte JH, Samuel P and Rossin R :** Simultaneous bilateral traumatic dislocation of the hip: Report of a case. Rev Chir Orthop, 59:296-298, 1972(cited from Shinha SN : Simultaneous anterior and posterior dislocation of the hip joints. *The Journal of Trauma,* 25:269-270, 1985.)
9) **Reigstad A :** Traumatic dislocation of the hip. *The Journal of Trauma,* 20:603-606, 1980.
10) **Rosenthal RE and Coker WL :** Posterior fracture dislocation of the hip. *The Journal of Trauma,* 19:572-581, 1979.
11) **Shannak AO :** Bilateral Traumatic dislocations of the hips with ipsilateral femoral fracture. *Clin*

Fig. 7. Radioisotope bone scan shows no abnormal uptake after follow up of 2 years.

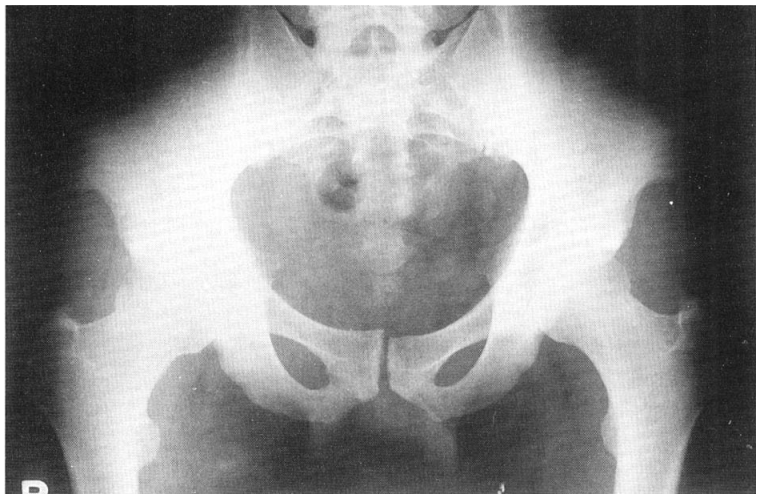

Fig. 8. X-ray shows normal appearance on both hip joints after follow up of 3 years and 11 months.

Orthop, 215:126-129, 1987.

12) **Stewart MJ and Milford LW :** Fracture dislocation of the hip, an end result. *J Bone Joint Surg,* 36-A:315, 1954.

13) **Thompson VP and Epstein HC :** Traumatic dislocation of the hip, A survey of two hundred and four cases covering a period of twenty-one years. *J Bone Joint Surg,* 33-A:746, 1951.

14) **Zamani MM and Saltman ID :** Bilateral traumatic anterior dislocation of the hip-case report. *Clin Orthop,* 161:203-206, 1981.