

외상성 양측 고관절 전방탈구 - 1예 보고 -

정성택 · 김현종 · 김명선 · 김영진 · 조상권

전남대학교 의과대학 정형외과학교실

외상성 고관절 전방탈구는 전체 고관절 탈구의 약 10%를 차지하는 것으로 보고되고 있으며 이 중 양측 전방탈구는 현재까지 국내에서 보고된 예가 없다. 저자들은 보행자 교통사고 이후 81세 남자 환자에서 발생한 외상성 양측 고관절 전방탈구에 대하여 도수정복 후 견인치료를 시행하였으며 이에 대한 치료경험을 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

색인 단어: 고관절, 양측성 전방탈구, 도수정복

Traumatic Bilateral Anterior Hip Dislocation - A Case Report -

Sung-Taek Jung, M.D., Hyun-Jong Kim, M.D., Myung-Sun Kim, M.D.,
Young-Jin Kim, M.D., Sang-Kwan Cho, M.D

Department of Orthopedics, Chonnam National University College of Medicine, Gwangju, Korea

Traumatic anterior dislocation of the hip is an uncommon injury, accounting for less than 10% of all reported cases of traumatic hip dislocation. Especially, there are no known report in our country so far. We are reporting a case of a 81 year old man who sustained bilateral anterior hip dislocation after pedestrian traffic accident, and treated by closed reduction and skeletal traction at our institute.

Key Words: Hip, Bilateral anterior dislocation, Closed reduction

외상성 고관절 전방탈구는 매우 드물게 보고되고 있으며 Epstein⁴⁾은 전체 고관절 탈구의 약 10%에서 전방탈구가 발생한다고 보고하였다. 양측 고관절 전방탈구는 1991년 Endo 등³⁾의 보고까지 6예만이 보고되어 그 발생이 극히 드물다. 저자들은 외상에 의해 발생한 양측 고관절 전방탈구 1예를 경험하고 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

증례 보고

81세 남자 환자로 보행 중 승용차와 부딪히는 사고로 본원 응급실로 내원하였다. 수상 당시 승용차에 의해 후방에서 가격된 후 양측 고관절이 굴곡, 외전상태로 승용차

본넷에 떨어지는 손상을 입었다. 내원 당시 환자는 기면상태로 양측 안구 주위와 좌측 슬관절 하방 및 쇄골 부위에 부종과 찰과상 및 열상이 관찰되었으며 양측 고관절은 굴곡, 외전, 외회전 상태의 쇄석위 자세를 보였다. 단순 방사선 촬영상 양측 고관절에서 대퇴 골두가 탈구되어 비구의 전하방 폐쇄 공쪽으로 위치하는 것을 확인할 수 있었다 (Fig. 1). 응급실 내원 시에 시행한 컴퓨터 단층촬영상 동반된 대퇴골두, 대퇴경부, 비구의 골절은 관찰되지 않았다 (Fig. 2). 양측 고관절의 능동적, 수동적 관절운동은 불가능하였으며 양측하지의 순환장애는 없었다. 수상 3시간 후 본원 응급실에 내원하여 동반손상에 대한 진찰 및 방사선 촬영을 시행하였으며 내원 4시간 이내에 전신 마취 하에서

통신저자 : 김 현 종

광주시 동구 학1동 8번지
전남대학교병원 정형외과
Tel : 062-227-1640 · Fax : 062-225-7794
E-mail: oldbell@chol.com

Address reprint requests to : Hyun-Jong Kim, M.D.
Department of Orthopedics, Chonnam National University Hospital, 8,
Hak 1-dong, Dong-gu, Gwangju 501-757, Korea
Tel : 82-62-227-1640 · Fax : 82-62-225-7794
E-mail : oldbell@chol.com

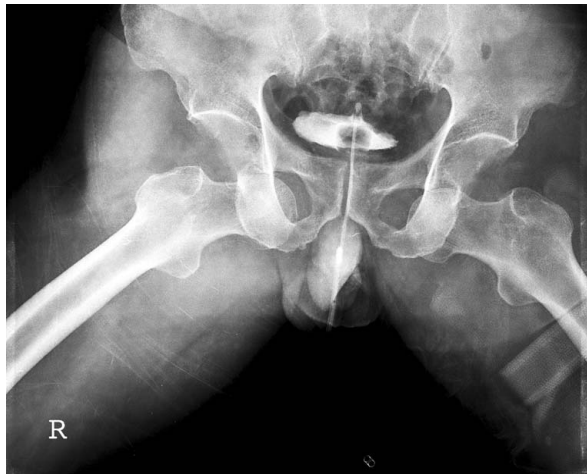


Fig. 1. AP radiograph shows an anterior inferior dislocation of both hip joint.

Allis 방법을 이용한 도수정복을 시행하였다 (Fig. 3). 정복 후 시행한 컴퓨터 단층촬영상 관절 내 유리체, 골편 등의 소견은 관찰되지 않았다 (Fig. 4). 정복 후 2주간 Buck's 견인을 실시하였으며 동반된 좌측 슬관절의 후방십자인대, 내측 측부인대, 후측방 불안정성에 대하여 수술적 치료를 시행하였다.

고 찰

고관절 탈구는 전체 관절탈구의 약 5%를 차지하는 것으로 보고되고 있으며 고관절 전방 탈구는 전체 고관절 탈구의 약 10~15%에서 발생하는 것으로 보고되고 있다⁴⁾. 양측 고관절 탈구는 양측성 후방탈구, 각기 다른 방향으로의 전후방 탈구, 양측성 전방탈구가 발생할 수 있다. 국내에서는 여러 저자들이 5예⁵⁾의 전후방 탈구에 대하여 보고하였으나 양측성 전방탈구는 문헌상 영어권에서 6예³⁾만이 보고



Fig. 2. (A, B) CT shows bilateral anterior hip dislocation without any fracture of acetabulum or femoral head.



Fig. 3. Post-reduction films shows anatomically reduced hip joints.

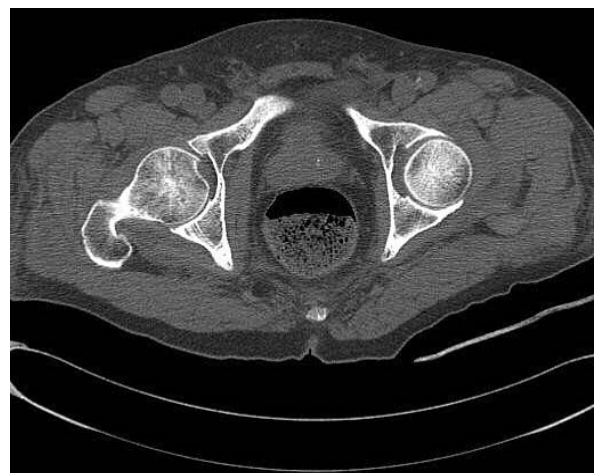


Fig. 4. CT shows well reduced hip joints.

되고 있으며 아직까지 국내에는 보고된 예가 없다.

고관절 전방탈구는 외전력과 외회전력이 작용하여 발생하며 이 중 외전력이 전방탈구의 가장 중요한 역학적 요인으로 생각된다. 강력한 외전력이 작용하여 대퇴경부나 대퇴 전자부가 비구연에 충돌 후 지렛대 작용으로 대퇴골두를 전방 관절낭으로 밀어내게 되며 밀려난 대퇴골두는 외회전력에 의하여 전방탈구된다⁴⁾. 전방탈구는 대부분의 경우 하방탈구, 즉 폐쇄공측 탈구로 발생하나 드물게 상방탈구로 발생하는 경우도 있다. 하방탈구는 손상 당시 고관절이 굴곡, 외전, 외회전 상태에서, 상방탈구는 고관절이 신전, 외전, 외회전 상태에서 발생하여 수상 당시의 고관절의 굴곡, 신전 여부에 따라 결정된다. 본 환자의 경우 의식이 명료하지 않아 정확한 발생기전을 기술하기 어려우나 목격자들의 진술로 고려할 때 후방 가격 시에 승용차 운전자의 급감속으로 대퇴후방에 가격 후 고관절이 굴곡, 외전, 외회전 상태로 하체가 자동차 본넷 위에 떨어져 발생한 것으로 생각된다.

단순 방사선 촬영을 통하여 고관절 탈구를 확진할 수 있으며 이때 비구골절, 대퇴골 골절, 슬관절 인대손상, 슬개골이나 경골 근위부의 골절, 혈관 손상, 좌골 신경 손상 등의 동반손상을 확인하여야 한다. Epstein 등⁴⁾은 8예에서 전방탈구 시 대퇴골두의 골절 또는 압박손상을 보고하였으며 이는 대퇴골두가 하방 이동하여 비구하연에 충돌하는 하방 탈구에 비하여 비구상연에 충돌하는 상방 탈구에서 더 호발함을 보고하였다. 술 전 컴퓨터 단층촬영은 정복을 시도하기 전 정복을 방해할 수 있는 폐쇄 공내의 잠김, 장요근, 대퇴직근, 관절낭 등의 연부조직 삽입 등의 상태를 정확히 확인할 수 있으며 정복 후에는 해부학적 정복을 방해할 수 있는 관절강 내에 위치한 골편, 유리체 등을 확인할 수 있어 시행하는 것이 바람직하다⁸⁾. Schwartz 등⁹⁾은 탈구 정복 전에 시행하는 컴퓨터 단층촬영은 정복시간을 지연시키고 초기 치료에 꼭 필요하지 않다고 하였으며 초기 도수 정복이 실패할 경우, 다발성 손상 환자의 경우 시행할 수 있다고 하였다. 본 환자의 경우 다발성 손상으로 인하여 자세변환이 필요한 방사선 촬영이 어려웠으며 고에너지 손상에 의한 골반 및 대퇴골두의 동반손상이 의심되었다. 또한 전신마취 후 초기 도수 정복 실패 시 컴퓨터 단층촬영을 시도하는 것은 정복시간의 지연을 가져올 것으로 생각되어 술 전 삼차원 컴퓨터 단층촬영을 시행하였다.

고관절 탈구 후 대퇴골두 무혈성 괴사의 발생을 최소화하기 위하여 조기 진단 및 빠른 정복이 필요하며 수상 후 정복 시까지의 시간이 중요한 예후인자가 되어 수상 후 6시간 이내에 정복하도록 권장되고 있다. Letournel과 Judet⁶⁾는 무혈성 괴사가 후방탈구에서 7.5%, 전방탈구에서 1.5%로 후방탈구에서 더 호발한다고 보고하였고 Bonne-

maison과 Henderson¹⁾은 전방 탈구된 대퇴골두에 의하여 전방 골단 동맥 (anterior epiphyseal artery)만 손상되고 측방 골단 동맥 (lateral epiphyseal artery)은 보존된다고 보고하였다. 본 환자의 경우 양측 고관절이 전방, 하방탈구 되었으며 수상 후 6시간 이내에 전신마취하에서 도수 정복을 시행받아 무혈성 괴사의 가능성은 낮을 것으로 생각되나 2년 후에도 무혈성 괴사가 보고되어 이에 대한 장기적인 추시가 필요할 것으로 생각한다²⁾.

외상성 골관절염은 단순 고관절 탈구의 경우 약 16%에서 발생하며 비구 골절이 동반되는 경우 약 88%에서 발생하는 것으로 보고되고 있으며⁹⁾ 대퇴골두 골절이나 비구 골절이 있는 경우, 해부학적 정복이 이루어지지 않은 경우, 수상 후 정복까지 지연되는 경우, 무혈성 골괴사가 발생하는 경우 외상성 골관절염이 호발한다. 혈관손상은 전방탈구의 경우 매우 드물게 나타나며 좌골 신경 손상은 대부분 후방탈구에서 호발한다¹⁰⁾.

탈구를 정복한 이후 견인치료를 시작하며 이때 견인치료 기간은 저자에 따라 단순 탈구의 경우 수일에서 2주간 시행하며 비구 골절이 동반되는 경우에는 더욱 장기간의 견인을 요한다⁷⁾. 본 환자의 경우 2주간의 Buck's 견인을 시행한 후 좌측 슬관절의 다발성 인대손상에 대하여 수술적 치료를 시행하였다. 추후 무혈성 괴사, 외상성 골관절염 및 동반손상에 대하여 지속적인 추시를 요할 것으로 생각된다.

외상성 양측 고관절 전방탈구는 매우 드물게 발생하나 고에너지 손상에 의한 동반손상이 많고 대퇴골두 무혈성괴사 등의 합병증이 발생할 수 있어 정형외과적 응급상황에 해당하며 이에 대한 진단 및 치료가 신속하고 정확하게 이루어져야 한다. 본 저자들은 현재까지 국내에서 보고되지 않은 외상성 양측 고관절 전방탈구에 대한 치료경험을 문헌고찰과 함께 보고한다.

참 고 문 헌

- 1) Bonnemaison MF, Henderson ED: Traumatic anterior dislocation of the hip with acute common femoral occlusion in a child. J Bone Joint Surg Am, **50**: 753-756, 1968.
- 2) Brav EA: Traumatic dislocation of the hip. J Bone Joint Surg Am, **44**: 1115-1134, 1962.
- 3) Endo S, Hoshi S, Takayama H, Kan E: Traumatic bilateral obturator dislocation of the hip joint. Injury, **22**: 232-233, 1991.
- 4) Epstein HC: Traumatic dislocations of the hip. Clin Orthop Relat Res, **92**: 116-142, 1973.
- 5) Lee BI, Jeong HW, Yoo JE, Suh YS, Rah SK, Choi CU: Simultaneous asymmetric bilateral traumatic hip

- dislocation. J Korean Fracture Soc, **9**: 225-228, 1996.
- 6) **Letournel E, Judet R**: Fractures of the acetabulum. Berlin Heidelberg New York, Springer: 545-550, 1993.
- 7) **M'Bamali EI**: Unusual traumatic anterior dislocation of the hip. Injury, **6**: 220-224, 1975.
- 8) **Sahin O, Ozturk C, Dereboy F, Karaeminogullari O**: Asymmetrical bilateral traumatic hip dislocation in an adult with bilateral acetabular fracture. Arch Orthop Trauma Surg, **127**: 643-646, 2007.
- 9) **Schwartz SA, Taljanovic MS, Ruth JT, Miller MD**: Bilateral asymmetric hip dislocation: a case report and literature review. Emerg Radiol, **10**: 105-108, 2003.
- 10) **Yoon HK, Park BM, Koh YK, Cho HJ**: Nerve Injury in Posterior Hip Fracture-Dislocation. J Korean Fracture Soc, **15**: 192-200, 2002.