



Traumatic Recurrent Dislocation of the Hip with Bankart Type Lesion - A Case Report -

Dong-Soo Kim, MD, Hyun-Chul Shon, MD, Yong-Min Kim, MD, Eui-Sung Choi, MD,
Byung-Ki Cho, MD, Ji-Kang Park, MD, Dong-Hwan Kim, MD

Department of Orthopaedic Surgery, College of Medicine, Chungbuk National University, Cheongju, Korea

The recurrent dislocation of hip in adult can be uncommonly induced by neuromuscular disease or dysplasia of hip. But in the case of traumatic dislocation of hip with acetabular fracture, the possibility of recurrent dislocation can be decreased if treated with accurate fixation or traction. We have experienced a case of hip dislocation with comminuted acetabular fracture, which was treated only with soft tissue suture and without fixation because of severity of the acetabular fracture. An inappropriate conservative management was done during the post operation period, eventually result in recurrent dislocation and degeneration of posterior wall and head of femur which resembled bony Bankart lesion of the shoulder. The reduction was not able to be maintained, as a result THRA was done. A year after the operation, good prognosis was found in replaced hip without any recurrent dislocation.

Key Words: Hip joint, Posterior wall of acetabulum, Recurrent dislocation

일반적으로 외상성 고관절 탈구에서 후벽 골절이 동반된 경우 관혈적 정복술 및 내고정술이 필요하다. 대부분의 비구 후벽 골절은 골편이 크고 하나의 골편으로 분리되어 비구연에 정복이 용이하기 때문에 금속판이나 나사를 이용하

여 고정해 주는 것이 일반적이다¹⁾. 그러나 때때로 비구 후벽 골절의 골편이 작거나 분쇄되어 있을 때에는 정복 및 고정이 어렵다. 이와 같은 경우엔 적절한 침상안정이나 고관절 불안정성을 해결할 수 있는 다른 형태의 안정화 수술이 필요하다.

저자들은 비구 후벽 골절이 동반된 외상성 고관절 탈구가 있는 환자에서 고관절의 후벽이 견관절의 골성 Bankart 병변처럼 변화하여 재발성 탈구로 발전 하였던 증례를 경험하였다. 이에 비구 후벽의 형태와 보존적 치료의 중요성, 후벽 재건술 또는 인공관절 치환술과 같은 수술적 치료의 필요성과 비구 후벽의 정복 및 고정술의 중요성에 대해 국내에는 보고된 바 없어 증례와 문헌고찰을 통해 보고하고자 한다.

증례 보고

44세 남자 환자로 내원 하루 전 자동차 사고로 우측 고관절 탈구 및 골절이 발생하였다. 타 병원에서 고관절 탈구는 사고 후 3시간 만에 도수 정복 하였으나, 비구 후벽 골절이 심하고, 골편이 관절내에 있어 수술적 치료가 필요하다는 소견하에 본원으로 전원되었다. 응급실에서 시행한 이학적

Submitted: April 3, 2012 1st revision: July 4, 2012
2nd revision: July 25, 2012 3rd revision: August 14, 2012
4th revision: September 6, 2012 5th revision: September 19, 2012
Final acceptance: September 21, 2012
Address reprint request to
Hyun-Chul Shon, MD
Department of Orthopaedic Surgery, Chungbuk National University Hospital, 62, Gaesin-dong, Heungdeok-gu, Cheongju 360-711, Korea
TEL: +82-43-269-6077 FAX: +82-43-274-8719
E-mail: hcshon@hanmail.net

* 이 논문은 2010년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원에 의하여 연구되었음.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

검사상 우측 고관절의 동통 및 관절운동 제한이 있었다. 단순 방사선 촬영과 컴퓨터 단층 촬영 결과 우측 고관절은 정복된 상태였으나, 관절내에 여러 조각의 골편 및 비구 후벽에 분쇄 골절이 있었다(Fig. 1). 비구 후벽의 끝부분은 분쇄가 심하였으나 전체 비구 후벽 면적의 50% 이상은 보존되어 있었다(Fig. 2).

우측 고관절 외상성 탈구 및 비구 후벽 골절 진단하에 관절내 유리체 및 분쇄 골편 제거 수술을 결정하였다. 수술장에서 우측 고관절 부위를 접근해 보니 이상근(piriformis)을 제외한 다른 단 외전근이 과열되어 있었고, 관절낭의 손상이 심하였다. 관절내에 여러 조각의 골편을 제거해주었으며, 비구 후벽 골절은 고정해주려 하였으나 분쇄가 심하고 골과 연골이 분리되어 고정하지 못하고 골편만 제거하였다(Fig. 3). 수술 당시 관절막과 외회전근을 봉합한 후 고관절

을 90° 굴곡, 30° 내회전 에서도 탈구가 되지 않아 안정성이 있는 것으로 판단되어 수술을 마쳤다. 수술 직후 연부 조직의 손상을 감안하여 골 견인을 유지하였고, 입원 5일만에 환자가 원하여 개인 병원으로 전원되었다. 개인 병원에서 환자의 협조가 되지 않아 골 견인은 수술 후 1주일 만에 제거하였고 자의 퇴원하였다. 그 후 목발 보행 하였으나 주기적으로 술을 마시고 4-5차례 고관절 탈구가 지속되었고, 그 때마다 근처 병원에서 도수 정복하였다. 수술 후 10주째 우측 고관절 탈구가 다시 재발하였고, 개인 병원에서 정복하지 못하고 본원으로 전원되었다. 내원 당시 환자의 우측 고관절은 굴곡, 내전, 내회전되어 있었으며 단순 방사선 검사상 우측 고관절의 후방 탈구 및 골절이 확인되었다(Fig. 4). 응급실에서 근육 이완제 투여 후 도수 정복하였으며, 도수 정복 후 촬영한 컴퓨터 단층 촬영 결과 첫 손상과 비교하여

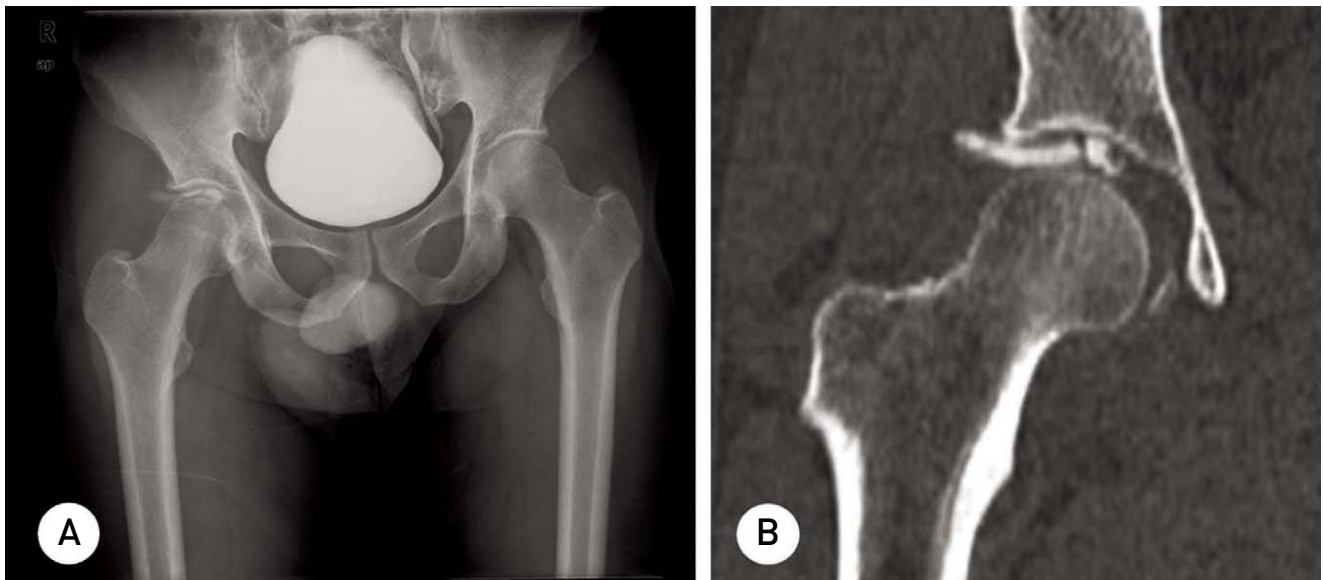


Fig. 1. (A) Anteroposterior radiograph of the both hip and (B) CT scans show intraarticular osteochondral fragment and posterior wall fracture of acetabulum.

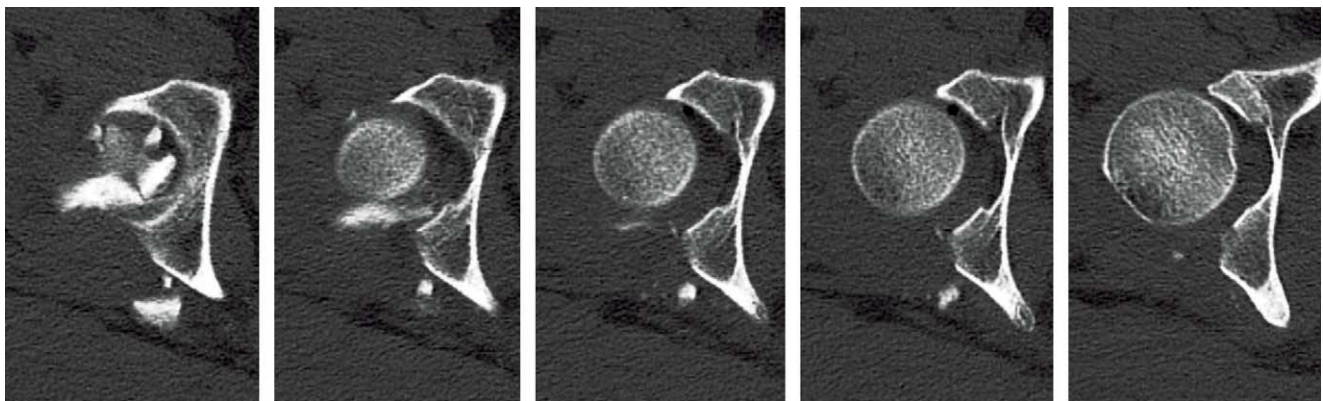


Fig. 2. Preoperative axial CT scans show 30-40% bony defect of posterior wall of acetabulum and intraarticular osteochondral fragment.

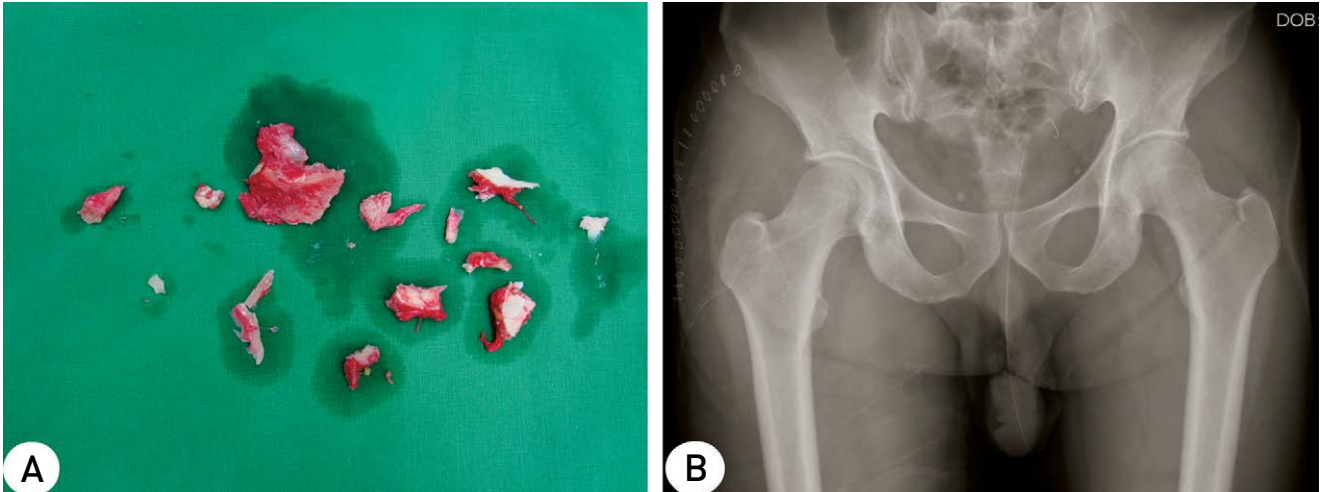


Fig. 3. (A) This photography shows bone and soft tissue fragments after operation. Fixation could not be done due to severe comminuted fracture. (B) Immediate postoperative anteroposterior radiograph shows satisfactory reduction.



Fig. 4. Anteroposterior radiograph of the right hip shows fracture-dislocation and defect of posterior wall of the acetabulum.

비구의 후벽이 50%이상 결손되어 있었으며, 대퇴 골두는 전내측이 마모되어 골결손이 있었고 골두의 골편이 관절내에 끼어있었다(Fig. 5). 환자는 다음날 우측 고관절 전치환술을 시행받았다(Fig. 6). 수술 소견상 고관절은 불안정하였고 견관절의 골성 Bankart 병변처럼 관절낭이 후벽 골편과 함께 분리되어 있었으며 비구 후벽의 마모도 많이 진행되어 있었다. 인공 관절 치환술과 함께 비구의 후벽 골결손에 대해서는 대퇴 골두를 이용해서 보강해 주었다. 수술 후 1년째 환자는 일상생활에 큰 불편감이 없이 만족스러워 했으며, 고관절 탈구의 재발 없이 양호한 결과를 보였다.

고 찰

외상에 의한 급성 탈구에서 관혈적 정복에 의한 치료는 드물며, 대부분의 탈구는 전신, 국부 또는 국소 마취 하에서 도수 정복을 시행한다. 그 후 관절 주위의 인대, 혹은 관절낭 등의 연부 조직이 치유될 때까지 석고 붕대, 석고 부목, 견인 등으로 고정하는 비수술적 방법으로 치료하게 된다²⁾. 일반적으로 급성 탈구의 도수 정복은 응급을 요하며, 가능한 한 빨리 시행하는 것이 좋고, 특히 고관절 탈구는 복부 손상보다도 빨리 응급으로 정복을 해주어야 한다. 고관절 탈구는 수상 후 12시간 지나서 정복한 경우 대퇴 골두 무혈성 괴사의 발생률이 현저하게 증가된다³⁾. 고관절 탈구 후에는 무혈성 괴사 이외에 관절 연골, 관절낭, 인대 등의 손상으로 외상성 관절염이나, 이소성 화골 형성 등의 합병증이 생길 수 있다. 급성 탈구에서 관혈적 정복술의 적응증은, 연부 조직 혹은 골연골 골절편이 관절내로 삽입되어 도수 정복이 불가능한 경우, 도수 정복 후 탈구를 자주 일으키고 안정된 정복을 유지할 수 없는 경우, 탈구의 정복 전에는 신경 손상이 없었으나 정복 후 신경 손상이 나타난 경우, 정복 후에도 손상된 원위부 사지의 혈액 순환 장애가 호전되지 않을 경우 등이다. 본 예에서는 고관절이 탈구되면서 연부 조직, 골연골 골편이 관절내에 끼어 있어서 골편 제거술을 시행하였다.

외상성 고관절 탈구에서 비구의 후벽 골결손은 흔히 동반된다. 고관절 탈구와 동반 되어 비구 골결손이 있을 때 비구 골결손의 전위가 2-3 mm 이상이거나, 비구 후벽 골결손이 40-50%이상, 골 견인이나 피부 견인으로 고관절 관절면 유지가 어려운 경우, 연골하 호 각도(roof arc)가 45° 이하, 관절내에 골편이 있는 경우는 수술의 적응증이 된다³⁾. 반대로 Olson⁴⁾은 관절면이 일치되고 안정적이며 후벽이 50%이상

남아있을 경우는 보존적인 치료를 할 수 있다고 하였다. Marchetti 등⁵⁾은 고관절 탈구에서 비구의 후벽 골절이 있을 때 정복 후 수술적으로 고정하지 않고 보존적 치료시에는 피부 견인 또는 골 견인을 최소 3-6주간 유지해야 하고, 6주간 체중 부하를 금지해야 한다고 보고하였다. 본 예의 경우는 비구의 후벽 골절이 40-50% 정도였고 관절내에 골편이 있어 수술적 처치가 필요하여 골편은 제거 하였으나, 비구 후벽에 대한 고정술은 분쇄가 심하여 시행하지 못하였다. 당시 장골을 이용한 비구 후벽의 재건술 또는 인공관절 치환술을 고려하였으나 고관절이 안정성이 있다고 판단하여 시행하지 않았다. 또한 최소한 3주 이상 골 견인, 또는 피부 견인이 이루어졌어야 하나, 환자의 협조가 이루어지지 않아 1주일 동안만 견인 치료하여 견인 치료에 대한 기간도 충분치 않았다.

비구 후벽 골절시 골편이 하나의 단일 골편이고 크기가 크면 수술적으로 고정하기 쉬우나, 골편이 작을 경우나 분쇄 골절의 경우는 금속판이나 나사로 고정하기 어렵다. 이

러한 경우 장골을 이용한 비구 후벽 재건술을 시도할 수 있다. 1993년 Daum⁶⁾은 외상성 고관절 탈구와 동반된 심한 비구 후벽의 분쇄 골절이 있을 때 장골을 이용하여 비구 후벽 재건술을 시행한 두 예를 보고하였다. 그 중 한 예에서는 수술 후 단기적으로는 좋은 결과를 보였으나 시간이 지나면서 외상 후 관절염의 진행, 무혈성 괴사, 이소성 골화 등이 나타나 인공관절 치환술을 시행하였고, 다른 예에서는 장기적 추시 결과 만족할 만한 결과를 얻었다. 두 예 모두에서 고관절 탈구의 재발은 일어나지 않았다고 보고하였다. 또한 Mears 등⁷⁾에 의하면 비구 후벽의 골절에서 관절면의 감입의 정도가 20% 이상이면 관혈적 정복을 하여도 결과가 좋지 않으므로 일차적으로 인공관절 치환술을 고려해야 한다고 하였다. 따라서 본 증례에서도 고관절의 안정성이 있다고 판단되었더라도 비구 후벽에 대해 일부라도 고정을 하거나 일차적으로 인공관절 치환술을 시행하는 것이 재발성 탈구를 방지하는데 도움이 되었을 것이라는 아쉬움이 있다.

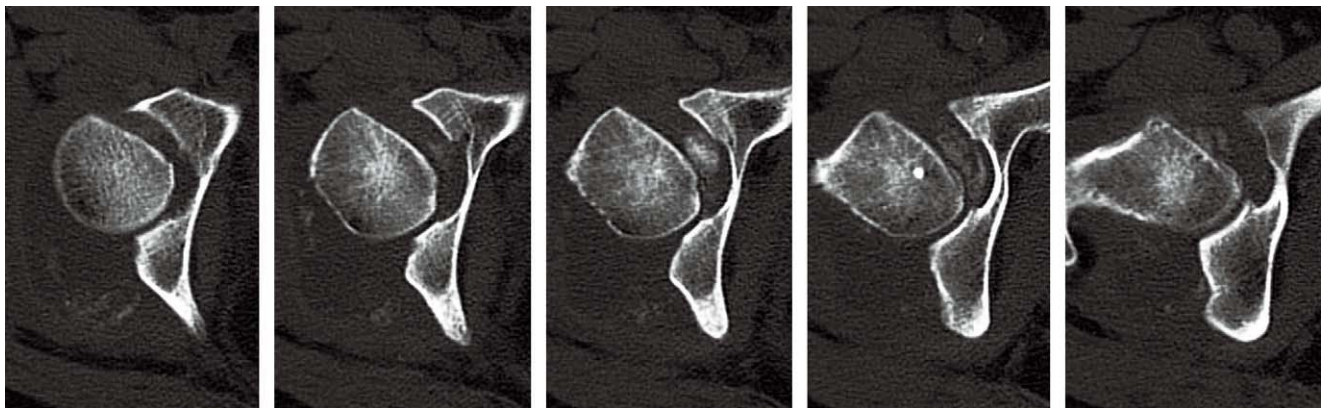


Fig. 5. Second preoperative axial CT scans show bony defect of posterior wall of acetabulum and anterior aspect of femoral head.

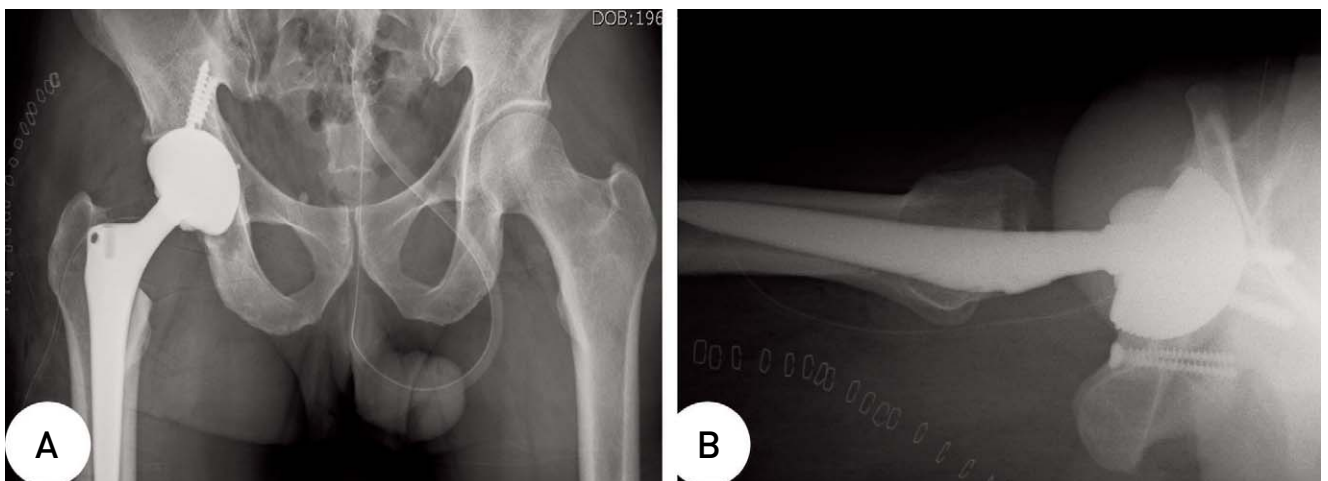


Fig. 6. Postoperative anteroposterior (A) and translateral (B) radiographs of the right hip show THRA state.

고관절의 지속적인 탈구가 고관절 이형성증, 감염, 또는 다운 증후군, 소아마비 등의 병적 이상 없이 발생하는 경우는 전체 탈구의 0-2%로 굉장히 드물다. Weber와 Ganz⁸⁾는 지속적 고관절 탈구가 있는 환자에서 관절낭 봉합과 4주간 체중부하 금지를 통하여 치료한 예를 보고하였고, Marti 등⁹⁾은 대퇴골 전자간부를 내회전하여 절골술로 교정하고 비구 후벽을 재건함으로써 좋은 결과를 얻어 보고하였다. Lieberman 등¹⁰⁾은 고관절의 지속적 탈구가 있을 때 비구 관절와순이 건관절의 Bankart 병변처럼 손상이 있는 것에 주목 하였다. 비구의 후벽 골절은 10% 정도로 미미하였으나 비구 관절와순의 파열로 탈구가 재발되는 환자에서 관절와순과 관절낭을 봉합하여 고관절의 안정성을 얻어 고관절의 재탈구를 방지한 증례를 보고하였다. 본 예의 경우에는 첫번째 손상 당시에는 비구 후벽이 50% 이상 보존되었으나 충분한 침상안정이 이루어지지 않아 재발성 탈구가 발생하였다. 그로 인하여 비구와 대퇴 골두에 건관절의 골성 Bankart 병변처럼 골 손상이 발생 하였고 고관절은 더욱 불안정하여 정복을 유지할 수 없었다.

저자들은 외상성 고관절 탈구에 비구의 후벽 골절이 동반되었을 때 적절한 치료가 시행되지 않을 경우 재발성 탈구로 인한 합병증이 발생한다는 점을 통하여, 비구 후벽의 중요성을 강조하고자 한다. 비구 후벽의 골절이 동반된 고관절 후방 탈구의 경우에는 가능한 비구 후벽을 고정하여 고관절의 안정성을 얻는 것이 좋을 것으로 생각되며, 비구 후벽의 고정이 힘들 경우에는 비구 후벽의 재건술도 고려해야 할 것이다.

REFERENCES

1. Heeg M, Klasen HJ, Visser JD. *Operative treatment for acetabular fractures. J Bone Joint Surg Br.* 1990;72:383-6.
2. Schlicke W, Elsasser B, Mullaji AB, Kurer EH. *Hip dislocation without fracture: traction or mobilization after reduction? Injury.* 1993;24:27-31.
3. Keith JE Jr, Brashear HR Jr, Guilford WB. *Stability of posterior fracture-dislocations of the hip. Quantitative assessment using computed tomography. J Bone Joint Surg Am.* 1988;70:711-4.
4. Olson SA. *The computerized tomography subchondral arc: a new method of assessing acetabular articular continuity after fracture (a preliminary report). J Orthop Trauma.* 1993;7:402-413.
5. Marchetti ME, Steinberg GG, Coumas JM. *Intermediate-term experience of Pipkin fracture-dislocations of the hip. J Orthop Trauma.* 1996;10:455-61.
6. Daum WJ. *Traumatic posterior acetabular defects reconstructed with iliac crest autograft. A report of two cases. Clin Orthop Relat Res.* 1993;(291):188-92.
7. Mears DC, Velyvis JH, Chang CP. *Displaced acetabular fractures managed operatively: indicators of outcome. Clin Orthop Relat Res.* 2003;(407):173-86.
8. Weber M, Ganz R. *Recurrent traumatic dislocation of the hip: report of a case and review of the literature. J Orthop Trauma.* 1997;11:382-5.
9. Marti RK, Kloen P. *Chronic recurrent posterior dislocation of the hip after a Pipkin fracture treated with intertrochanteric osteotomy and acetabuloplasty. A case report. J Bone Joint Surg Am.* 2000;82:867-72.
10. Lieberman JR, Altchek DW, Salvati EA. *Recurrent dislocation of a hip with a labral lesion: treatment with a modified Bankart-type repair. Case report. J Bone Joint Surg Am.* 1993;75:1524-7.

국문초록

반복적인 외상성 고관절 탈구로 인해 발생한 Bankart 유형의 병변

김동수 · 손현철 · 김용민 · 최의성 · 조병기 · 박지강 · 김동환

충북대학교 의과대학 정형외과학교실

성인 고관절의 재발성 탈구는 신경 근육성 질환이 있거나 고관절 이형성증이 있는 경우에 드물게 발생할 수 있다. 저자들은 비구의 후벽 골절이 동반된 고관절 탈구 환자에서 비구 후벽의 분쇄가 심해 고정이 힘들어 연부 조직만 봉합한 후, 적절한 보존적 치료를 하지 못한 환자에서 지속적인 재발성 탈구로 진행하였고, 고관절의 후벽이 건관절의 골성 Bankart 병변처럼 변화하고 대퇴 골두의 전내측은 골결손을 보여 정복이 유지되지 않아 고관절 인공관절 전 치환술을 시행한 예를 경험하였다. 수술 후 1년째에 고관절은 탈구없이 양호한 결과를 보이고 있었으며, 본 증례를 통해 고관절 후벽 고정의 중요성에 대해 강조하고자 한다.

색인단어: 고관절, 비구 후벽, 재발성 탈구