

## 외상성 진구성 고관절 골절 탈구에 시행한 고관절 전치환술

전북대학교병원 정형외과학교실

박명식 · 채수성

### — Abstract —

### Total Hip Arthroplasty in Unreduced Fracture-Dislocation of the Hip

Myng Sik Park, M.D., Su Sung Chae, M.D.

*Department of Orthopaedic Surgery, Chonbuk National university Hospital, Chonju, Korea*

Unreduced fracture-dislocation of the hip in a polytraumatized patient is usually the results of a traffic accident. Life threatening emergencies are dealt with first, and the solution of the hip problem is sometimes postponed or even neglected. The patients come for treatment several months after the accident.

Surgical reduction and acetabular reconstruction at this stage are almost impossible because of acetabular bone loss, fibrosis, and avascular necrosis of the femoral head. Recent concept is that total hip arthroplasty can be the solution for a patient suffering from a persistent unreduced fracture-dislocation of the hip. But it is difficult to perform the procedure by a one-staged operation.

The authors report three cases of unreduced fracture-dislocation of the hip treated by total hip arthroplasty.

---

**Key Words :** Unreduced fracture-dislocation of hip, arthroplasty

### I. 서 론

정복이 되지않는 탈구는 대개 교통사고에 의한 다발성 외상에 의하여 탈구의 해결은 지연되거나 간과되기가 쉽다. 이 경우 비구골의 손상이나, 섬유화, 대퇴골두의 무혈성 괴사증이 발생하여 수술적 교정은 거의 불가능하게 된다. 따라서 정복이 되지 않는 고관절 탈구 환자에서 인공관절 대체술이 최선의 해결책이라는 개념이 도입되고 있으나 일차수술로 시

도하는것은 수기상 어려운 문제이다.

저자들은 정복이 되지 않은 고관절 탈구 환자 3례에서 고관절 치환술을 시행하였기에 보고하는 바이다.

### II. 증례 보고

#### 증례 1.

47세 남자로서 교통사고로 개인병원에서 치료후

수상후 6개월이 지나 좌 고관절 동통및 운동제한을 주소로 내원 하였다. 내원당시 X-선 소견상 비구의 결손을 동반한 후방 탈구를 진단 되었다(Fig.1-A). 골 전인 후 고관절 전치환술을 시행하였다(Fig.1-B). 비구의 결손은 대퇴골두를 이용 자가골 이식하여 acetabular screw로 acetabular component와 같이 고정하였다. 고관절 기능은 8점에서 14점으로 호전 되었다(Fig. 1-C).

## 증례 2.

20세 남자로 교통사고로 응급실에 내원하였다. X-선 소견과 이학적 검사상 우 고관절 후방 탈구 및 비구 후벽 골절, 동측 대퇴골 골절과 두부손상이 있었다(Fig. 2-A). 당일 비구골절에 대해 두개의 나사못으로 내고정하고 탈구된 대퇴골두를 정복하였으며 대퇴골 골절도 금속판과 나사못으로 내고정하였다(Fig. 2-B). 수술 2일째 추시 사진상 재탈구를 발견하였으나 심한 뇌손상으로 수술을 하지 못하고 골전인으로 치료하였다. 4개월뒤 전신상태가 호전되었으며 X-선 추시소견상 대퇴골두의 무혈성괴사 및 외상성 관절염 소견을 보여 수술을 실시 하였다(Fig. 2-C). 이때 threaded acetabular cup으로 비구재형성을 시도하였으나 수술중 비구의 결손부위가 더 확장

되고 골절부위가 이개되어 준비되어진 bipolar cup을 사용하여 실시하였으나 결과는 불량한 상태이며 revision 수술을 고려하고있다(Fig. 2-D).

## 증례 3.

34세 남자로 교통사고로 개인병원에서 치료하다 수상후 6개월뒤에 간과된 좌 고관절 탈구를 진단받고 전원되었다. 내원당시 X-선 소견상 비구의 후벽 결손을 동반한 전구성 후방탈구를 보였으며 대퇴골두의 무혈성 괴사 및 외상성 관절염 소견이 저명하였다(Fig. 3-A). 골전인후 대퇴골두의 자가골 이식을 이용한 비구 성형술과 동시에 고관절 전치환술을 시행하였다(Fig. 3-B). 고관절 기능은 술전 7점에서 술후 14점으로 호전되었다.

## Ⅲ. 고 찰

비구 골절을 동반한 고관절 탈구 환자의 고관절 전치환술에 의한 치료는 Boardman과 Charnley<sup>1)</sup>는 고도의 비구 골절을 동반한 탈구에 고관절 치환술을 시행함으로써 관절기능의 정상화가 가능하고 외상성 관절염으로 인한 관절강직과 동통을 피할 수 있다고 하였다. 그러나 Coventry<sup>2)</sup>의 수술 방법은 일차수술

Fig. 1. Case 1.

Fig. 1-A. Preoperative X-ray show posterior hip dislocation with acetabular defect.

Fig. 1-B. Total hip arthroplasty with acetabular bone graft.

Fig. 1-C. Follow-up 6 months X-ray shows good results.

**Fig. 2.** Case 2.

**Fig. 2-A.** Initial X-ray shows posterior hip dislocation with acetabular fracture.

**Fig. 2-B.** Open reduction and internal fixation of acetabular fracture.

**Fig. 2-C.** Preoperative X-ray after redislocation.

**Fig. 2-D.** Postoperative X-ray after hemiarthroplasty.

**Fig. 3.** Case 3.

**Fig. 3-A.** Preoperative X-ray after 6 months of injury

**Fig. 3-B.** Postoperative X-ray after total hip arthroplasty with acetabuloplasty.

Table 1. Case Analysis

Case	Age/Sex	Cause	Diagnosis	Treatment	Interval (injury-op.)	Associated injury	Hip score (d'Aubigne & Postel)	
							Preop.	postop.
1	49/M	T A	Neglected post. Hip D/L, Lt	Skeletal traction →T.H.A. with Acetabuloplasty	7 Ms	Lt. Humerus, Fx.	8	14
2	20/M	T A	Post D/L of hip, Rt Acetabular Fx.	Open reduction →Re-D/L + Hemiarthroplasty	5 Ms	Ipsilateral femur Fx. Head injury	2	6
3	34/M	T A	Neglected post. Hip D/L, Lt	Skeletal traction →T.H.A with Acetabuloplasty	7 Ms	Ipsilateral tibia Fx.	7	14

D/L : Dislocation

로써 전위골편 정복과 금속판 고정 및 좌골신경 박리술 그리고 5-8주 후에 고관절 전치환술을 시행함으로써 대수술을 두번해야 하는 단점이 있다.

최근 Malkin과 Tauber<sup>3)</sup>는 비구골절을 동반한 전구성 후방탈구의 치료시 대퇴골두의 자가골 이식을 이용하여 비구의 결손을 교정하고 고관절 전치환술을 시행한 결과 우수한 결과를 얻었다고 보고하였다.

저자들의 경우 정복이 되지 않는 고관절 탈구 환자에서 1차 수술로써 Porocoat Hemisphere Acetabular Cup에 screw를 augmentation 시켜서 고관절 치환술을 시행하여 동통이 없고 조기에 관절운동이 용이한 고관절을 제공하고자 하였으며 2례에서는 대퇴골두 자가골 이식을 통한 비구 성형술을 실시하였다.

사용된 이식골의 종류에 있어서 Harris등<sup>6)</sup>과 Ritter와 Trancik<sup>8)</sup>은 자가 대퇴골두를 사용하였으며 McCollum등<sup>7)</sup>은 자가골 및 동종골 두가지를 사용하였고 저자의 경우 자가 대퇴골두를 사용하였으며 Harris등<sup>6)</sup>은 자가 대퇴골두가 자가골이어서 거부 반응이 없고 크기가 충분하여 권장된다고 하였다. 이식골의 고정에 대하여 Harris등<sup>6)</sup>은 bolt를 이용하고 고정하였고 Ritter와 Trancik<sup>8)</sup>은 Steimann pin 두개로 임시 고정후 골시멘트를 사용하여 고정하였으며 Malkin과 Tauber<sup>3)</sup>는 AO screw를 이용하여 고정하였다. 저자의 경우 acetabular screw를 이용하여 cup과 이식골을 동시에 고정하여 다른 내고정물을 쓰는 단점을 피하였다.

수술후 합병증에 대하여 Dunn과 Hess<sup>4)</sup>는 좌골신

경마비 Harris등<sup>6)</sup>은 혈전성 정맥염과 요로감염등을 보고하였으나 저자의 경우 아직까지 인지할만한 합병증은 없었다.

## IV. 결 론

정복이 되지 않는 고관절 탈구 환자 3례에 있어서 고관절 치환술에 의한 치험을 보고한다.

1단계 수술로써 비구결손 부위에 사용될 수 있는 cemented cup. Threaded cup 등 여러가지 비구컵이 있으나 본 교실에서는 porocoat hemisphere acetabular cup에 screw를 이용하여 견고한 내고정을 시행하므로써 수술이 용이하고 양호한 결과를 얻을 수 있었다.

## REFERENCES

1. Boardman, K.P., and Charnley, J.: *Low friction arthroplasty after fracture dislocation of the hip.* J. Bone and Joint Surg., 60B : 495-497, 1987.
2. Coventry, M.B.: *The Treatment of fracture-dislocation of the hip by total hip arthroplasty.* J. Bone and Joint Surg., 56A : 1128-1134, 1974.
3. Malkin, C. and Tauber, C.: *Total hip arthroplasty and acetabular bone grafting for unreduced fracture-dislocation of the hip.* Clin. Orthop., 201 : 57-59, 1985.
4. Dunn, H.K. and Hess, W.E.: *Total hip reconstruction in chronically dislocated hips.* J. Bone and Joint

*Surg.*, 58A : 838-845, 1976.

5. D'Aubigne, R.M., Postel, M. and Kerboull, M. : *Total prosthesis for severe osteoarthritis of the hip. A.A.O.S. Instructional Course Lectures, X : 167-178, 1971.*
6. Harris, W.H., Crothers, O., and Oh, I. : *Total hip replacement and femoral head bone grafting for severe acetabular deficiency in adults. J. Bone and*

*Joint Surg.*, 59A : 752-759, 1977.

7. McCollum, D.E., Nunley, J.A., and Harrelson, J.M. : *Bone graft in total hip replacement for acetabular protrusion. J. Bone and Joint Surg.*, 62A : 1065-1073, 1980.
8. Ritter, M.A. and Trancik, T.M. : *Lateral acetabular bone graft in total hip arthroplasty. Clin. Orthop.*, 193 : 156-159, 1985.