

## 비구순 파열이 동반된 비구 견열 골절의 봉합나사를 이용한 치료 - 증례보고 -

김용식 · 우영균 · 정진화 · 원호연 · 권순용

가톨릭대학교 의과대학 정형외과학교실

비구의 견열 골절 및 비구순의 파열이 동시에 일어난 환자에서 봉합나사를 이용한 수술적인 치료 방법에 대해 보고하고자 한다. 일반적으로 비구의 작은 견열 골절을 고정할 수 있는 적절한 방법을 찾기에 어려움이 있어 수술적 치료 여부를 결정하는데 큰 어려움이 있다. 그러나 저자들이 경험한 환자는 불안정성 고관절 탈구 소견이 지속적으로 보였기 때문에 수술을 시행하기로 결정하였으며 비구의 견열 골절편과 수술 시 발견한 파열된 비구순을 현재 견관절에서 활발히 사용하고 있는 봉합나사를 이용하여 고정하였다.

**색인단어:** 고관절 탈구, 비구순 파열, 봉합나사

불안정성 후방 비구 골절과 동반되는 외상성 고관절 탈구의 경우에는 일반적으로 관혈적 정복 및 금속판과 나사못을 이용한 내고정을 하는 것이 보통이지만 탈구시 동반되는 비구순의 병변에 대한 치료는 잘 보고되지 않고 있는 실정이다<sup>2,3,4,6,9)</sup>.

저자들은 작은 비구 골편과 함께 비구순의 병변이 동반된 고관절 탈구 환자를 견관절의 관절와순 병변에 주로 사용하는 봉합나사(suture anchors, Mitek systems, Norwood, Massachusetts)를 이용하여 치료한 경험을 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

### 증례 보고

18세 남자가 내원 당일 발생한 이륜 자동차 사고로 인한 우측 고관절부 동통을 주소로 본원 응급실로 내원하였다. 내원시 개방창은 없었으나 통증으로 인한 고관절 운동장애가 뚜렷하게 있었으며 우측 서혜부의 압통 및 부종 소견 보였다. 우측 하지의 근력감소 및 감각이상 소견은 없었으며 족배부 동맥과 후경골 동맥의 맥박은 원활히 촉진

되었다. 단순 방사선 검사에서 우측 대퇴골의 골두가 후상방으로 완전 탈구된 소견을 보였으며 골두의 골절 소견은 보이지 않았으나 Thompson-Epstein 분류 I형에 해당되는 대퇴골 골두의 후상방에 위치한 약 2.5×1.5 cm 크기의 비구 견열 골절편이 발견되었다(Fig. 1). 응급실에서 우선 우측 고관절 탈구에 대해 Stimson방법을 이용해 도수 정복을 시행하였으며, 그 후 골반골 삼차원 단층 촬영을 시행하였다(Fig. 2). 골반골 삼차원 단층 촬영 중에도 고관절이 탈구 되는 관절의 불안정성이 관찰되었다.

수상 후 2일째 추시 목적으로 촬영한 골반골 삼차원 단층 촬영에서도 우측 비구 후 상부에서 골절편의 이탈 소견이 계속해서 발견되어 추후 우측 고관절의 지속적인 불안정성의 가능성이 높을 것으로 판단하고 수상 후 6일째 수술 시행하였다. 수술 시야상에서 후 관절낭의 파열과 비구의 견열 골절 및 비구순 파열이 함께 관찰되어 비구 골절편과 비구순 파열에 대해 봉합나사(suture anchors, Mitek systems, Norwood, Massachusetts)를 이용하여 내고정 시행하였으며 파열된 관절낭에 대해선 단순봉합을 시행하였다(Fig. 3).

수술 직후 불안정성 소견은 사라졌고 수술 후 9개월째 시행한 단순 방사선 검사상 우측 비구 후상부의 작은 골절편이 비구에 잘 고정되어 있는 소견을 볼 수 있었다(Fig. 4). 수술 후 약 11개월 지난 현재, 환자는 고관절의 불안정성 소견 없이 외래에서 운동 치료 시행 중이다.

※ 통신저자: 권 순 용

서울특별시 영등포구 여의도동 62  
가톨릭대학교 의과대학 성모병원 정형외과  
Tel: 82-2-3779-1192  
Fax: 82-2-783-0252  
E-mail: sykwon@catholic.ac.kr

\* 본 연구는 보건복지부의 근골격계 바이오장기 센터 연구지원 사업  
(0405-BO01-0204-0006)으로 이루어졌음.

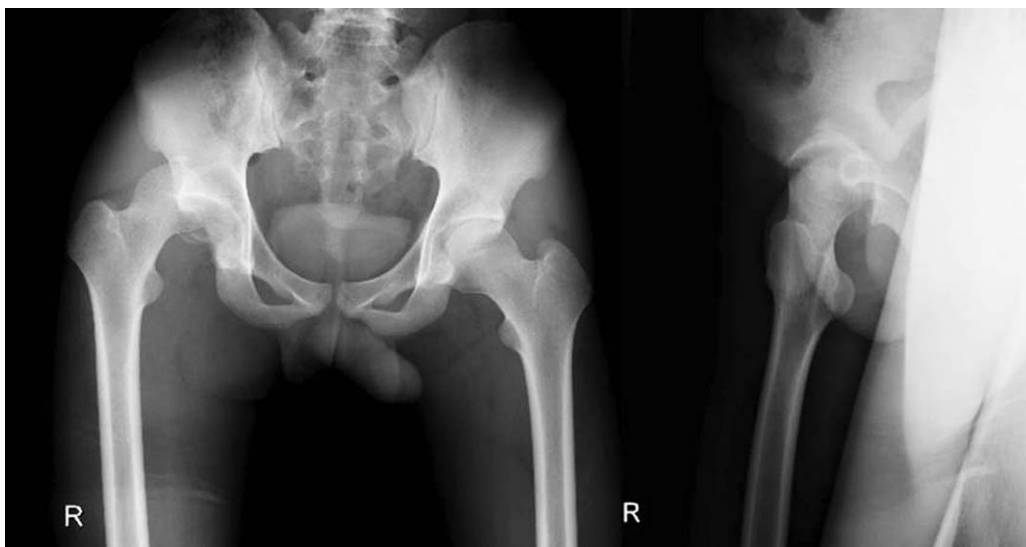
## 고 찰

후방 고관절 탈구시 도수 정복이 안되거나 지속적인 탈구가 발생하는 경우는 이상근(piriformis muscle)의 포착, 관절낭의 국소적 부분 파열, 관절낭 내 골절편의 삽입, 비구순의 견열 등이 있다<sup>2,5,10</sup>. 이 중에서 비구 순의 견열과 동반된 관절 탈구는 드물게 보고된 바 있다<sup>5</sup>.

일반적으로 비구순은 대퇴골두의 덮개 범위를 증가시키고 고관절의 압력을 조절하면서 관절 안정성을 유지하는데 중요한 역할을 하는데, 외상성 고관절 탈구로 인해 발생한 비구순의 부분결손이 있는 환자에서 재발성 탈구가 지속적으로 나타나는 것은 위와 같은 비구순의 역할에 기인하는 것이다<sup>5,7</sup>.

이전의 사례에서는 비구순 손상이 있는 경우 결손이 있

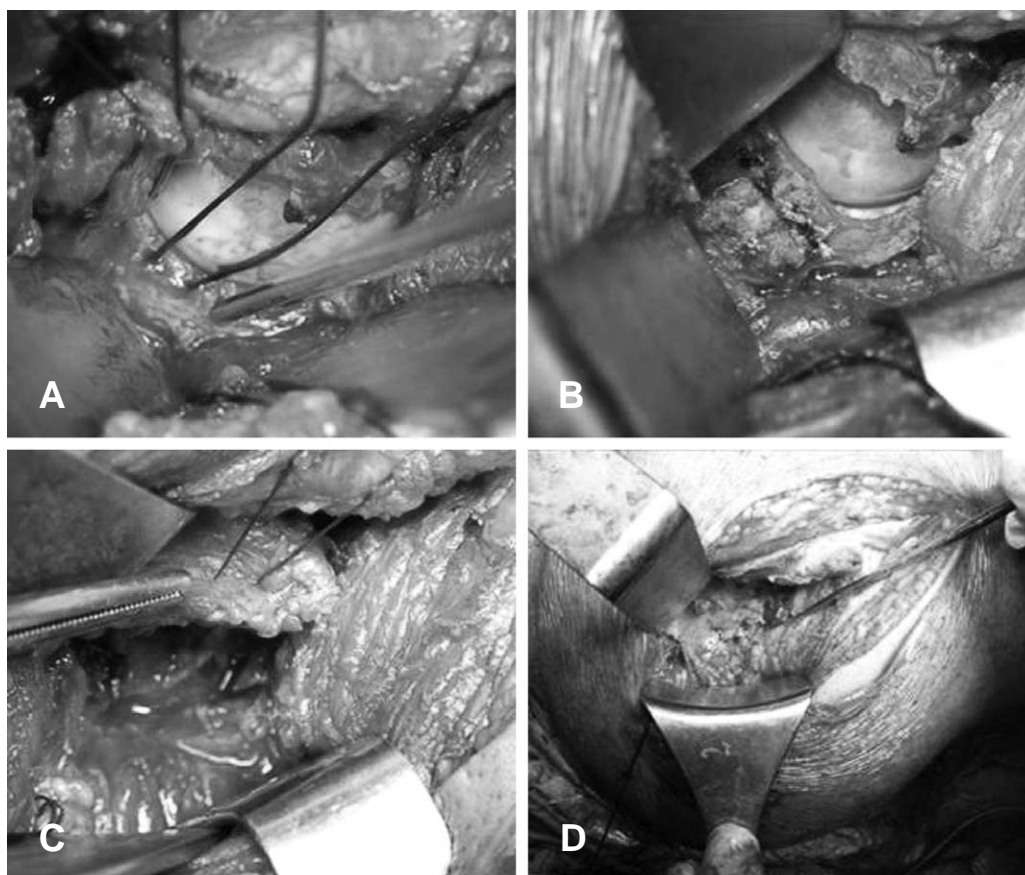
는 부위의 비구를 골 이식을 통해서 보강시켜주는 술식을 시행한 경우가 많았다<sup>1,5</sup>. 그러나 저자들이 이번에 경험한 증례의 경우처럼 비구의 작은 견열 골절과 고관절의 지속적인 탈구 등의 불안정성 소견이 함께 보이면 봉합나사를 사용하는 술식이 골 이식을 시행하는 경우보다 좀더 정상 해부학에 맞게 복원이 가능하고 고관절에 가해지는 정상 하중의 변화를 최소화 시킴으로써 관절의 안정성에 기여한다고 생각된다. 그리고 봉합나사를 사용함으로써 골과 관절연골에 구멍을 내고 비구의 결손부에 봉합사를 일일이 통과 시켜야 하는 수고를 덜어낼 수 있었으며, 수술부위의 피부 절개도 가능한 적게 할 수 있었다. 또한 봉합나사가 비구골 내에 묻히기 때문에 주변의 연부조직과의 반응도 최소화 할 수 있는 장점이 있을 것으로 본다<sup>8</sup>.



**Fig. 1.** Initial X-ray shows posterosuperior dislocation of right hip and avulsion fracture fragment at right acetabular posterosuperior rim.



**Fig. 2.** 3D pelvic bone CT shows tiny avulsion fracture fragment of right posterosuperior acetabular rim.



**Fig. 3.** (A) Intraoperative finding shows posterior capsule rupture and labral tear. At first, we fixed four suture anchors at acetabular rim to repair labral tear. (B) Sufficient repair of labral tear was done by using anchor suture technique. (C) Next, by using one suture anchor, we tried to reduce tiny avulsion fracture fragment of acetabular rim. (D) Anatomical reduction state of acetabular avulsion fracture fragment



**Fig. 4.** Last follow up X-ray shows well maintain of suture anchors and complete union of fracture fragment at right posterosuperior acetabular rim area.

## REFERENCES

- 1) **Dhal A and Gautam VK:** *Acetabular reconstruction by muscle pedicle bone graft for fracture-dislocation of the hip.* *Injury*, 26(3): 199-201, 1995.
- 2) **Goulet JA, Rouleau JP and Mason DJ:** *Comminuted fractures of the posterial wall of the acetabulum : a biomechanical evaluation of the fixed method.* *J Bone Joint Surg*, 76-A: 1457-1463, 1994.
- 3) **Heeg M, Kalssen HJ and Visser JD:** *Operative treatment for acetabular fractures.* *J Bone Joint Surg*, 72-B: 383-386, 1990.
- 4) **LeTournel E and Judet R:** *Fractures of the Acetabulum.* 2nd ed. New York, Springer Verlag: 364-373, 1993.
- 5) **Lieberman JR, Altchek DW and Salvati EA:** *The recurrent dislocation of a hip with a labral lesion: Treatment with a modified Bankart-type repair.* *J Bone Joint Surg*, 75-A: 1524-1527, 1993.
- 6) **Moed BR, Wilson Carr SE and Watson JT:** *Results of operative treatment of fractures of the posterior wall of the acetabulum.* *J Bone Joint Surg*, 84-A: 752-758, 2002.
- 7) **Rashleigh-Belcher HJC and Cannon SR:** *Recurrent dislocation of hip with a "Bankart-type" lesion.* *J Bone Joint Surg*, 68-B: 398-399, 1986.
- 8) **Richmond JC, Donaldson WR, Fu F and Harner CD:** *Modification of the Bankart reconstruction with a suture anchor.* *Am J Sports Med*, 19(4): 343-345, 1991.
- 9) **Rockwood CA, Green DP and Bucholz RW:** *Rockwood and Green's Fractures in Adults.* 6th ed, New york, JB Lippincott Co: 1597-1613, 2005.
- 10) **Weigel DP and Callaghan JJ:** *Use of anchor sutures to repair labral avulsions of the hip.* *The Iowa Orthopaedic Journal*, 17:141-143, 1994.

## ABSTRACT

### Treatment of Acetabular Avulsion Fracture with Labral Tear Using Suture Anchor - A Case Report -

**Yong-Sik Kim, M.D., Young-Kyun Woo, M.D., Jin-Wha Chung, M.D.,  
Ho-Yeoun Won, M.D., Soon-Yong Kwon, M.D.**

*Department of Orthopaedic Surgery, Catholic University of Korea, Seoul, Korea*

We present here an operative method that uses the suture anchor technique in the case of a tiny avulsion fracture of the acetabulum along with a labral tear.

Generally it is very difficult to determine how to treat patient with either the conservative method or the operative method because it is difficult to decide on the proper method to fix tiny avulsion fracture fragments to the acetabulum. Unstable hip dislocation was perceived in our case, so we tried to fix the fracture fragments to the acetabular rim & repair the labral tear that was seen on the operation field by using the sutue anchor technique. This is now a popular method to repair labral tear of the shoulder joint.

**Key Words:** Hip dislocation, Labral tear, Suture anchor