

## 관절경을 이용한 재발성 슬개골전 점액낭염의 치료

경북대학교 의과대학 정형외과학교실

경희수 · 김희수 · 황준경 · 인주철

### Arthroscopic Treatment of Recurrent Prepatellar Bursitis

Hee-Soo Kyung, M.D., Hee-Soo Kim, M.D.,  
Jun-Kyung Hwang, M.D., Joo-Chul Ihn, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine,  
Kyungpook National University, Daegu, Korea

**ABSTRACT: Purpose:** We report a result of arthroscopic treatment of the recurrent prepatellar bursitis.

**Materials and Methods:** Between March 2001 and May 2002, we treated 4 patients with prepatellar bursitis, the average follow-up period was 14.5 months. The causes were acute trauma 3 cases and repeated minor trauma 1 case. All cases were recurred after previous history of the conservative therapy at other hospital but one was a recurred case after operative excision. Operative technique was as follows. Before inserting the arthroscope, the bursa was inflated with saline. The portals for 4 mm diameter arthroscope were placed 1cm away from the bursal sac through small skin incision. Superficial layer of the bursa was resected first and then deep portion was the next. Several percutaneous mattress sutures were applied to the overlying skin with deep tissue, and compressive dressing was applied and maintained for 2 weeks.

**Results:** All 4 cases were no recurrence, no pain, no tenderness. The results were considered satisfactory. Two cases of mild skin dimpling at suture site were observed.

**Conclusion:** Arthroscopic treatment of the prepatellar bursitis is an another method of operation technique for recurrent prepatellar bursitis, however long term follow-up will be needed about recurrence.

**KEY WORDS:** Prepatellar bursitis, Arthroscopic treatment

### 서 론

슬개골전 점액낭염은 반복적 자극이나 한 번의 강한 외상

에 의하여 발생하거나 염증성 질환, 화농성 감염 등에 의해 발생할 수 있다. 치료는 주로 낭액 흡입 및 스테로이드 주입, 압박 처치, 소염제 치료 등의 보존적 치료가 우선이 되며 보존적인 방법으로 잘 치료가 된다. 보존적인 치료에도 반응하지 않거나 재발하는 경우에는 수술적 절제를 고려하는데 개방적 절제와 관절경적 절제술이 있다. 개방적 절제술은 피부 반흔, 감염, 유착에 의한 통증, 절개부위의 감각 저하 등이 생기는 경우가 많다. 이에 저자들은 재발된 슬개골전 점액낭염 환자에 대하여 관절경적 점액낭 절제술을 시행하여, 그 수기 및 임상적 결과를 보고하고자 한다.

\* Address reprint requests to  
Hee-Soo Kyung, M.D.  
Department of Orthopedic Surgery  
Kyungpook National University Hospital  
50 Samdok 2-ga, Chung-gu, Daegu 700-721, Korea  
Tel: 82-53-420-5636, Fax: 82-53-422-6605  
E-mail: hskyung@knu.ac.kr

\* 본 논문의 요지는 2002년도 대한 관절경 학회 제 8차 학술대회에서 발표되었음.

연구 대상 및 방법

1. 대 상

2001년 3월부터 2002년 5월까지 본원에서 치료받은 4례에 대하여 조사하였으며, 4례 모두 여자이었고 연령은 37세에서 65세로서 평균 50세이었다. 추시 기간은 6개월에서 20개월로 평균 14.5개월이었다. 원인으로는 급성의 상이 3예 반복적인 경미한 외상에 의한 것이 1예이었다. 모든 예에서 일차적으로 타 병원에서 천자 흡입, 스테로이드 주입, 압박 붕대 처치 등의 보존적 치료를 시행 후 일부 호전을 보이다가 재발한 경우이었고, 1례는 내원 5개월전 타 병원에서 개방적 점액낭 절제술을 시행 받았으나 재발한 경우이었다.

동통과 압통, 슬부 전방의 부종 등이 주 증상이었고, 증상 발현 후 관절경적 절제술 시행까지의 기간은 4개월에서 14개월로 평균 7.5개월이었다.

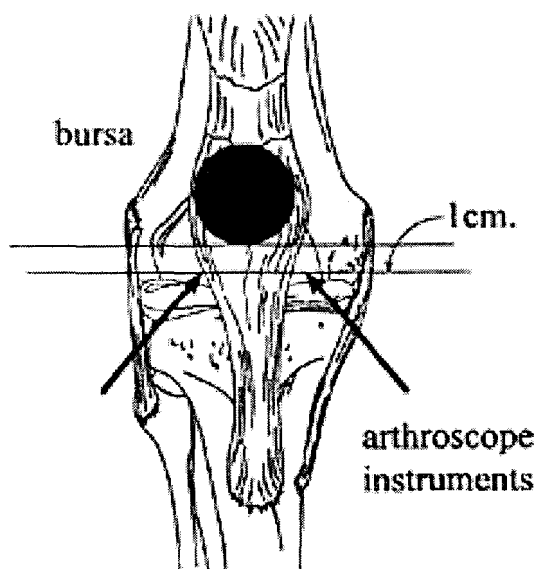


Fig. 1. The arthroscope and instruments are introduced through portals 1cm away from the bursal edge. The knee is in extension.

2. 수술 방법

국소마취 혹은 척추마취 후 환자를 수술대에 양와위로 놓는다. 척추마취 시는 지혈대를 사용하였으며, 0.25% bupivacain과 1:100,000 epinephrine으로 국소마취 후 수술한 경우에는 지혈대를 사용하지 않았다. 척추 바늘을 이용하여 생리식염수를 주입하여 점액낭을 팽창시킨다. 4 mm 직경의 관절경을 위한 삽입구 및 전동 절삭기 등의 기구가 들어가는 입구를 전내측, 전외측, 상외측에 필요에 따라 두 세 개를 만드는데, 이 때 삽입구는 점액낭에서 약 1 cm 떨어진 곳에 피부 천자를 가하여 위치하게 한다(Fig. 1).

킴프는 사용하지 않고 중력을 이용하여 생리식염수를 주입하였다. 점액낭의 절제는 피부가 팽윤되지 않게 주의하면서 피하부위를 먼저 절제하고, 관절경과 전동절삭기의 위치를 바꾸어가며 깊은 부위를 나중에 절제하였다. 수술 후 흡입 배농기를 삽입하고, 점액낭 상층 피부와 점액낭의 심부 조직간을 같이 묶는 몇 개의 경외적 연차봉합(percutaneous mattress suture)<sup>9)</sup>을 하고, 압박 처치를 술 후 2주까지 유지하였다. 관절운동은 수술 직후부터 허용하였으나, 안정을 위하여 술 후 약 3~4일간은 부분 체중부하만을 하도록 하였다.

결 과

결과 판정은 감염, 배농, 재발이 없고 창상의 통증과 관절운동의 제한이 없는 경우를 만족, 그렇지 못한 경우를 불만족으로 구분하여 판정하였다<sup>10)</sup>.

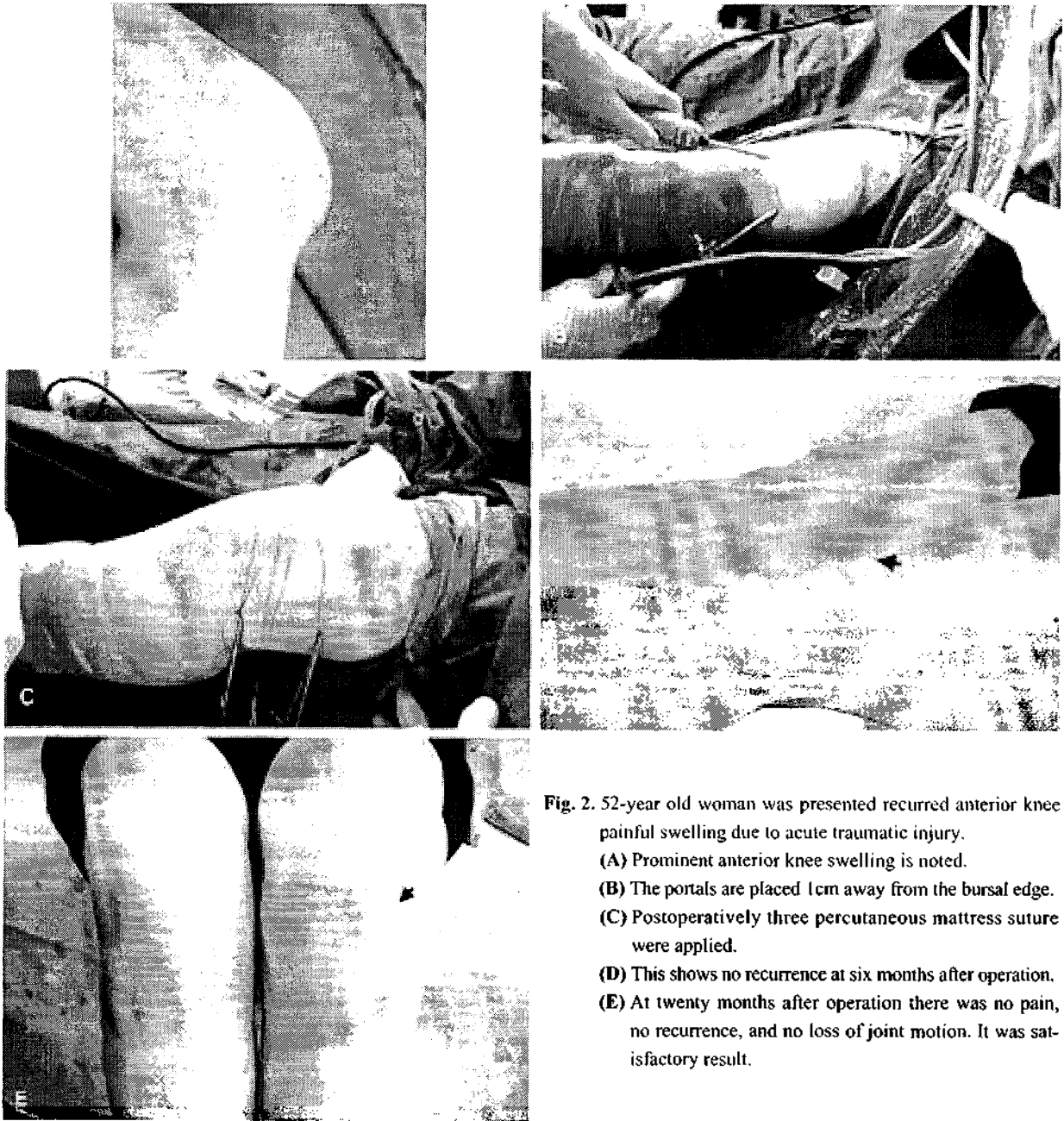
외상성 재발성 슬개골전 점액낭염 환자 4례에 대하여 관절경적 점액낭 제거술을 시행하여 재발과 동통 및 압통의 증상 없이 만족의 결과를 얻었다. 합병증으로는 개방적 점액낭 절제술 후 재발한 경우와 피하부위의 점액낭을 너무 많이 절제한 경우의 2례에서 피부-점액낭 하부조직의 봉합부위에서 경미한 유착에 의한 피부 함몰이 관찰되었으나 기능적으로는 지장이 없었고(Table 1). 추시 관찰에서 피부 함몰이 점차 호전되는 양상을 보였다.

Table 1. Patients who underwent arthroscopic bursectomy.

Case	Etiology	Anesthesia	Follow-up (mos)	Complication	Result
1	Acute traumatic	Spinal*	20	No	Satisfactory
2	Acute traumatic	Local <sup>†</sup>	15	Skin dimpling	Satisfactory
3	Repetitive minor trauma	Local <sup>†</sup>	6	No	Satisfactory
4	Acute traumatic	Spinal*	17	Skin dimpling	Satisfactory

\*Spinal : spinal subarachnoid block

<sup>†</sup> Local : 0.25% bupivacaine with 1:100,000 with epinephrine solution



**Fig. 2.** 52-year old woman was presented recurred anterior knee painful swelling due to acute traumatic injury.  
**(A)** Prominent anterior knee swelling is noted.  
**(B)** The portals are placed 1cm away from the bursal edge.  
**(C)** Postoperatively three percutaneous mattress suture were applied.  
**(D)** This shows no recurrence at six months after operation.  
**(E)** At twenty months after operation there was no pain, no recurrence, and no loss of joint motion. It was satisfactory result.

증 례

여자 52세 환자로 슬관절 전방에 직접적인 외상 후 발생한 전방 슬관절부 부종과 동통, 압통을 주소로 약 4개월 간 타병원에서 천자 흡입 및 스테로이드 주입 등의 보존적 치료를 받았으나 증상의 호전 없이 재발하여 본원 내원하였으며, 관절경적 슬개골전 점액낭 절제술을 받고 20개월 추시 관찰 결과 통증이나 재발 등의 합병증 없이 만족할 만한 결과를 얻었다(Fig. 2 A-E).

고 찰

슬개골전 점액낭염은 반복적 자극이나 반복적인 경미한 외상 혹은 한번의 강한 외상에 의하여 발생하거나 통증, 염증성 질환, 화농성 감염 등에 의해 발생할 수 있다. 치료는 주로 낭액 흡입 및 스테로이드 주입, 압박 처치, 소염제 투여 등의 보존적 치료가 우선이 되며 이러한 치료 이외에도 점액낭 발생부위에 적절한 보호대를 대는 방법과 발병에 관련된 활동을 피하도록 권유한다. 보존적인 치료에도 반응하

지 않거나 재발하는 경우에는 수술적 절제를 고려하는데 개방적 절제와 관절경적 절제술이 있다<sup>1,5,6)</sup>.

개방적 절제술은 절개 부위에 피부 피사, 반흔, 감염, 누공 형성, 유착에 의한 통증, 절개부위의 감각저하 등의 합병증이 생기는 경우가 많다. Quayle과 Robinson은 11례의 만성 주두 점액낭염의 치료로 주두의 돌출부 일부를 제거하는 술식을 보고하였는데, 2례에서 2년간 지속된 절개부위 감각저하와 다른 2례에서 반흔 부위 압통의 합병증이 발생하였다. 또한 만성 슬개골전 점액낭염에 대하여 점액낭의 심층부위만을 제거하는 술식을 보고하였는데 8례 중 2례에서 만성적인 절개부위 감각저하와 반흔 부위 압통이 있었다고 하였다<sup>8)</sup>.

관절경적 절제술은 1990년 Kerr와 Carpenter에 의해서 시도되었는데 6례 중 4례의 외상성 점액낭염에서 좋은 결과를 보였다. 1993년 Kerr<sup>9)</sup>는 11례의 슬관절전 점액낭염과 주두 점액낭염을 관절경적 절제술로 치료하고 평균 4.2개월 추시 관찰 결과 8례에서 재발, 통증이나 다른 합병증 없이 만족 할 만한 결과를 얻었는데, 외상성으로 발생한 6례는 모두 결과가 좋았으며 통증 등 염증성 질환이 원인인 경우는 결과가 좋지 않았다고 하였다. 또한, 슬관절전 점액낭과 주두 점액낭의 관절경적 절제는 슬개상 점액낭의 활막제거술 보다 기술적으로 더 어렵지 않으며 개방적 절제술에서 발생할 수 있는 절개부 합병증을 피할 수 있는 좋은 방법이라고 하였다. 1998년 Kaalund 등<sup>2)</sup>은 화농성 슬개골전 점액낭염에서도 관절경적 절제술로 좋은 결과를 얻었다고 보고하였다. Ogilvie-Harris 등<sup>3)</sup>은 슬개골전 점액낭염 19례 중 17례에서 통증 없이 좋은 결과를 얻었으며, 류마티드 관절염 및 직업상 무릎을 꿇고 일하는 환자에 대해서는 재발되었다고 하였다.

저자들의 경우 관절경적으로 치료하여 4례 모두 통증 및 재발 없이 치료되었으며, 피부와 심부 조직간의 경피적 연차봉합술을 하여 2례에서 피부 함몰이 발생하였으나 기능상 문제는 없었다.

## 결 론

슬개골전 점액낭염의 관절경적 절제술은 재발성 슬개골전 점액낭염의 치료에 새로운 수술 수기로 사료되나 재발에 대한 장기간의 추시가 요구된다.

## REFERENCES

- 1) Chae IJ, Han SB and Lee BT: Arthroscopic resection of prepatellar bursitis. *J of Korean Arthroscopy Soc.* 4:38-41, 2000.
- 2) Kaalund S, Breddam M and Kristensen G: Endoscopic resection of the septic prepatellar bursa. *Arthroscopy*, 14:757-758, 1998.
- 3) Kerr DR: Prepatellar and olecranon arthroscopic bursectomy. *Clin Sports Med*, 12:137-142, 1993.
- 4) Kerr DR and Carpenter CW: Arthroscopic resection of olecranon and prepatellar bursae. *Arthroscopy*, 6:86-88, 1990.
- 5) Lee BI, Min KD and Choi KS: Arthroscopic treatment of the prepatellar bursitis : A report of three cases of percutaneous mattress suture technique. *J of Korean Arthroscopy Soc.* 3:35-39, 1999.
- 6) Ogilvie-Harris DJ and Gilbert M: Endoscopic bursal resection : The olecranon bursa and prepatellar bursa. *Arthroscopy*, 16:249-253, 2000.
- 7) Quayle JB and Robinson MP: A useful procedure in the treatment of chronic olecranon bursitis. *Injury*, 9:299-307, 1978.
- 8) Quayle JB and Robinson MP: An operation for chronic prepatellar bursitis. *J Bone Joint Surg*, 58-B:504-506, 1976.



목적: 재발된 슬개골전 점액낭염의 관절경적 절제술의 수기 및 그 결과를 보고하고자 한다.

대상 및 방법: 2001년 3월부터 2002년 5월까지 본원에서 치료받은 4례에 대하여 조사하였으며, 추시 기간은 6개월에서 20개월로 평균 14.5개월이었다. 원인으로서는 급성외상이 3예, 반복적인 경미한 외상에 의한 것이 1예이었다. 모두 타 병원에서 천자 흡입, 스테로이드 주입, 압박 붕대 처치 등의 보존적 치료를 시행 후 일부 호전을 보이다가 재발한 경우이었으며, 1례는 수술적 치료를 받은 후 재발한 예이었다.

수술 방법은 생리식염수를 주입하여 점액낭을 팽창시킨 후 4 mm 직경의 관절경을 위한 삽입구를 점액낭에서 약 1 cm 떨어진 곳에 피부 천자를 가하여 위치하게 한다. 점액낭의 절제는 피하부위를 먼저 절제하고, 깊은 부위를 나중에 절제하였다. 점액낭 상층 피부와 점액낭의 심부 조직간을 같이 묶는 몇 개의 경피적 연차봉합(percutaneous mattress suture)을 하고, 압박 처치를 술 후 2주까지 유지하였다.

결과: 종창의 재발과 통증 및 압통의 증상 없이 4례 모두 양호한 결과를 얻었다. 합병증으로는 2례에서 피부-점액낭 하부조직의 봉합 부위에서 경미한 유착에 의한 피부 함몰이 관찰되었다.

결론: 슬개골전 점액낭염의 관절경적 절제술은 재발성 슬개골전 점액낭염의 치료에 새로운 수술 수기로 사료되며 재발에 대한 장기간의 추시가 요구된다.

색인단어: 슬개골전 점액낭염, 관절경적 절제술