

박근(Gracilis)을 이용한 습관성 슬개골 탈구의 치료 경험

서울대학교 의과대학 정형외과학교실

이한구 · 정문상 · 오상빈

= Abstract =

Treatment of Recurrent Dislocation of the Patella Using Gracilis as a Static and Dynamic Stabilizer — A Case Report —

Han Koo Lee, M.D., Moon Sang Chung, M.D. and Sang Bin Oh, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, College of Medicine, Seoul National University, Seoul, Korea

More than 100 surgical methods were described as the treatment of recurrent patella dislocation. These can be divided into two categories, the proximal, dynamic reconstruction and the distal, static reconstruction.

We treated a case of recurrent patella dislocation with a new method, using gracilis. The tendon of gracilis was dissected and cut at the point about 7cm proximal to the insertion. A 'H' shaped slot was made subperiosteally in the anterior surface of patella. The both ends of cut gracilis tendon were imbedded into the 'H' shaped slot of patella and sutured. So the gracilis tendon could act as a static and dynamic stabilizer.

The result was excellent at 1 year follow up.

Key Words : Recurrent dislocation of patella, Gracilis, Static and dynamic stabilizer.

I. 서 론

습관성 슬개골 탈구는 드문 질환으로서, 그 치료로서 100 개 이상의 수술 방법이 발표되어 있다. 이들은 크게 둘로 나누어, 첫째로 슬개골 근위부에서 사두근 기전을 동적으로 변화시키는 근위부 수술과, 둘째로 슬개골 원위부에서 슬개 인대 자체 및 그 부착부를 정적으로 변화시키는 원위부 수술이 있다¹⁾.

저자들은 1981년 10월, 서울대학교 의과대학 정형외과학교실에서 습관성 슬개골 탈구 1례에 대하여, 문헌에 보고된 바 없는, 박근(gracilis)을 이용하여 정적 및 동적 안정을 도모한 수술을 시행하고, 1년간 추후 관찰하여 좋은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 증 례

환 자 : 정○진, 4 ½ 세, 여자

주 소 : 1년 전부터 시작된 좌측 슬관절부의 동통

병 력 : 외상 경력은 없으며, 2~3차 슬개골이 탈구된 경력이 있고, 동통은 특히 보행시 심하였으며, 보행 거리는 약 200 m 정도로 제한되어 있었다.

이학적 검사 : 좌측 슬관절의 굴곡 구축이 15°있으며 굴곡은 정상이었으나, 경도의 외반슬을 보였다. 슬개골이 외측으로 아탈구되는 경향을 보이며, 이는 특히 슬관절의 굴곡시 현저하였다(Fig. 1).

방사선 검사 : 전후상에서 좌측 슬개골이 외측에 위치하며(Fig. 2-a), 측면상에서 patella alta 등의 소견은 보이지 않으나(Fig. 2-b), sky-line view에서 좌측 슬개골이 외측으로 아탈구된 것을 보여주었다(Fig. 2-c).

III. 수술 방법

대퇴부 원위부와 하퇴부 근위부의 내측을 피부 절개하여 박근(gracilis)건을 박리하고, 건을 부착부의 약 7cm 상방에서 절단하였다. 슬개골 전면부에 세로로 피부 절개하고 수술 가위를 슬개골 외측에서 외상방으로 밀어 올려 외측 사두근의 근막과 retinaculum을 간단하게 이

Fig. 1. The upper circle indicates the patella in extension, and the lower circle indicates the patella in flexion. This shows that Lt. patella subluxes, especially in knee flexion.

퇴부 중앙까지 유리하고 원위부는 부착부까지 유리한 후 부착부 약 7cm 상방에서 건을 절단하여 절단한 근위부 및 원위부를 전면으로 이동시켜, 양끝을 “H”형으로 만든 홈속에 넣어 슬개골에 부착시켰다(Fig. 3). 이때 박근전의 긴장도는 슬관절이 하퇴부의 중력에 의하여 약 70° 굴곡되도록 하였다.

이렇게 하여 근위부에서 사두근 기전에 동적인 변화와, 원위부에서 슬개골 부착부의 정적인 변화를 동시에 도모하여 슬개골이 내측으로 이동하게 하였다.

IV. 술후 처치 및 추구 결과

술후 슬관절을 약 30° 굴곡시켜, 장하지 석고부목으로 고정하였으며, 4주 후에 부목을 제거하고 물리치료를 시작하였다.

수술 5개월후 추구 관찰에서 슬개골이 잘 정복되어 있었다.

1년후 추구 관찰에서, 동통 및 보행거리의 제한은 없었으며 슬관절의 운동 범위도 정상이었고, 슬개골이 아탈구되는 경향을 보이지 않았다(Fig. 4). 방사선 전후상에서 슬개골이 중앙에 위치하며(Fig. 5-a), sky line view에서 슬개골이 잘 정복되어 있었다(Fig. 5-c).

V. 고 찰

Fig. 2. Antero-posterior view (a) shows that left patella locates in the lateral aspect, and sky-line view (c) shows that left patella subluxes laterally.

완시켰으며, 슬개골 전면의 골막 밑으로 “H”자 모양의 홈을 만들었다. 절단한 박근의 유리시 근위부는 대

슬관성 슬개골 탈구에 대한 수많은 수술 방법은 ① 관

Fig. 3. a. 'A' and 'B' indicate the proximal and the distal ends of cut gracilis tendon respectively, and 'C' indicates the patella to which the both ends of cut gracilis tendon were imbedded. **b.** The schematic diagram of the operative technic.

Fig. 4. At 1 year follow up, the patient ambulated well without pain, the range of motion of knee joint was full, and the patella did not subluxate but located well in the center.

절막 봉합술^{6, 10)}(capsulorrhaphy), ②근막 형성술(fascioplasty), ③골절술^{3, 9)}(osteotomy), ④슬개골 제거술¹¹⁾(patellectomy), ⑤슬개인대 수술법(patellar ligament procedure), ⑥근건 수술법⁴⁾(myotendinous procedure), ⑦혼합 수술법^{5, 11)}(combined procedures) 등으로 나눌 수 있으며¹²⁾, Hughston과 Walsh⁵⁾는 이를 다시 ①근위

부 사두근 기전 재건술(proximal extensor mechanism reconstruction), ②원위부 재건술(=슬개건 이식술(patellar tendon transplantation))의 둘로 분류하였다. 근위부 수술에는 내광근(vastus medialis)⁷⁾이나 pes anserinus^{2, 12)}를 이동시키는 방법과 내광근과 반건양근(semi-tendinosus)을 동시에 이동시키는 방법⁸⁾ 등이 있으

REFERENCES

- 1) Baker, R.H., Carroll, N.D. and Hall, J.E. : *The Semitendinosus Tenodesis for Recurrent Dislocation of the Patella*. *J. Bone and Joint Surg.*, 54-B:103-109, 1972.
- 2) Baksi, D.P. : *Restoration of Dynamic Stability of the Patella by Pes Anserinus Transposition*. *J. Bone and Joint Surg.*, 63-B:399-403, 1981.
- 3) Dougherty, J., Wirth, C.R. and Akbarnia, B.A. : *Management of Patellar Subluxation : A modification of Hauser's Technique*. *Clin Orthop.*, 115:204-208, 1976.
- 4) Harrison, M.H.M. : *The Results of a Realignment Operation for a Recurrent Dislocation of the Patella*. *J. Bone and Joint Surg.*, 37-B:559, 1955.
- 5) Hughston, J.C. and Walsh, W.M. : *Proximal and Distal Reconstruction of the Extensor Mechanism for Patellar Subluxation*. *Clin Orthop.*, 144:36-44, 1979.
- 6) Macanab, Ian : *Recurrent Dislocation of the Patella*. *J. Bone and Joint Surg.*, 34-A:957, 1952.
- 7) Madigan, R., Wissinger M.H.A. and Donaldson, W.F. : *Preliminary Experience with a Method of Quadricepsplasty in Recurrent Subluxation of the Patella*. *J. Bone and Joint Surg.*, 57-A:600-607, 1975.
- 8) Mansat, C. : *Joint Realignment in the Management of Osteoarthritis*. In Straub, L.R., and Wilson, P.D. : *Clinical Trends in Orthopedics*. 246-254, New York, Thieme-Stratton Inc., 1982.
- 9) McKeever, D.C. : *Transplantation of the Tibial Tubercle*. *J. Bone and Joint Surg.*, 33-A:478, 1951.
- 10) Merchant, A.C. and Mercer, R.I. : *Lateral Release of the Patella : A Preliminary Report*. *Clin. Orthop.*, 103:40, 1974.
- 11) West, F.E. and Soto-Hall, R. : *Recurrent Dislocation of the Patella in the Adult : End Results of Patellectomy with Quadricepsplasty*. *J. Bone and Joint Surg.*, 40-A:386, 1958.
- 12) Wiber, M.C. : *Recurrent Lateral Dislocation of the Patella : Preliminary Results of Pes Anserinus Transfer*. *South. Med. J.*, 67:531, 1974.

Fig. 5. Antero-posterior view of roentgenogram view (a) shows that Lt. patella locates in the center, and sky-line view (c) shows that Lt. patella reduces well in situ.

며, 원위부 수술에는 슬개 인대의 부착부를 내측으로 이동시키는 방법³⁾과 반건양근 건고정술¹⁾ (semitendinosus tenodesis) 등이 있다.

저자들이 시행한 수술법의 장점으로서는 첫째 박근건 (gracilis tendon)의 근위부와 원위부를 슬개골에 부착시킴으로써 슬개골을 동시에 정적 및 동적으로 안정시키고, 둘째 술법이 간단하고 용이하며, 셋째 슬관절을 노출시키지 않으므로 관절 절개에 따르는 합병증이 없으며 넷째 연령에 제한없이 시행할 수 있다는 것 등이다.

VI. 결 론

저자들은 습관성 슬개골 탈구 1례를 박근(gracilis)을 이용하여 슬개골을 정적 및 동적으로 안정시킨 수술을 시행하고, 1년간 추후 관찰하여 좋은 결과를 얻었기에, 이에 새로운 술식의 제시와 함께 증례 보고하는 바이다.