

내측 반월상 연골 파열에서 발생한 독립된 2개의 반월상 연골 낭종 - 1예 보고 -

부산 메리놀병원 정형외과

서무삼 · 박형택 · 김상효

2 Separate Meniscal Cysts Arising from Tears of the Medial Meniscus - A case report -

Mu Sam Suh, M.D., Hyung Taek Park, M.D., Sang Hyo Kim, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Busan, Korea

Meniscal cyst is an uncommon disease of knee joints, arising less frequently from medial meniscus than lateral. Most of them are accompanied with horizontal tear of meniscus.

This is the case of 24 year old man who had 2 separate medial meniscal cysts with longitudinal tear on posterolateral side of medial meniscus without trauma. Treatment consisted of arthroscopic decompression of cysts and meniscal repair.

KEY WORDS: Knee, Medial meniscus, Cyst, Arthroscopic decompression, Meniscal repair

서 론

슬관절에 발생하는 반월상 연골 낭종은 비교적 드문 병소로 1904년 Ebner⁴⁾가 처음으로 보고한 이후 저자들에 따라 약간의 차이는 있지만 20~30대의 비교적 활동적인 남자의 외측 반월상 연골에 더 흔하게 발생하는 것으로 알려져 왔으나¹⁰⁾ 자기 공명 영상을 포함한 진단 기기의 발달로 내측 반월상 연골의 빈도가 증가하는 양상을 보여 최근에는 내외측 발생이 거의 동일하다는 보고가 많다^{3,6,9)}. 반월상 연골 낭포는 대개 반월상 연골의 파열과 동반하는 경우가 많으며 특히 수평 파열과 많이 동반되는 것으로 보고되어 왔으며^{3,6)} 때로 중 파열과도 동반되어 발생한다고 한다¹⁾. 저자들은 24세 남자에서 내측 반월상 연골의 종 및 횡 파열과 동반되어 발생한 독립된 2개의 반월상 연골 낭포 1례를 문헌 고찰과 함께 보고하고자 하였다.

증 례

24세 남자 환자로 특별한 외상력 없이 약 3년간 좌측 슬관절에 간헐적인 둔통이 있어 타 병원에서 자기 공명 영상 검사 후 본원으로 전원되어 온 환자로, 잠김 증상은 없었으나 슬부의 무력감을 호소하였고 약 30분 이상 보행하거나 계단을 오를 때에 통증이 발생하였다. 이학적 검사 상 부종은 없었으나 내측 관절선의 중간 및 후방에 압통이 있었고 McMurray 검사는 음성이었다. 신전이나 굴곡시 모두 종물은 촉진할 수 없었으며 슬개골의 10 cm 상방에서 정상 축과 비교해 약 7 mm의 대퇴사두근 위축을 보였다. 단순 방사선 사진에서 특이 소견은 없었으며 자기 공명 영상 검사 상 내측 반월상 연골의 후외측부에 실질내의 퇴행성 변화와 후각부의 변연부 상연에 파열로 의심되는 병변과 이와 연결된 2×1.8×2.5 cm의 낭포가 후방 십자 인대를 외측으로 압박하는 소견이 관찰되어 후방 십자 인대 주위에 발생한 결절종을 의심하게 하였으며(Fig. 1A) 내측 반월상 연골의 중간부위에 0.8×3×1.8 cm의 또 다른 독립된 낭포가 관찰되었다(Fig. 1B). 관절경 검사상 내측 반월상 연골의 후 외측부 상연에 약 1 cm의 종파열이 변연부에 있었고 인접한 내측 반월상 연골 중간부위를 소식자로 하방으

* Address correspondence and reprint requests to
Hyung Taek Park, M.D.
Department of orthopedic surgery, Maryknoll hospital 4-12
Daechong-dong, Jung-gu, Busan, Korea
Tel: 82-51-461-2605, Fax: 82-51-463-1194
E-mail: metacarpal@lycos.co.kr

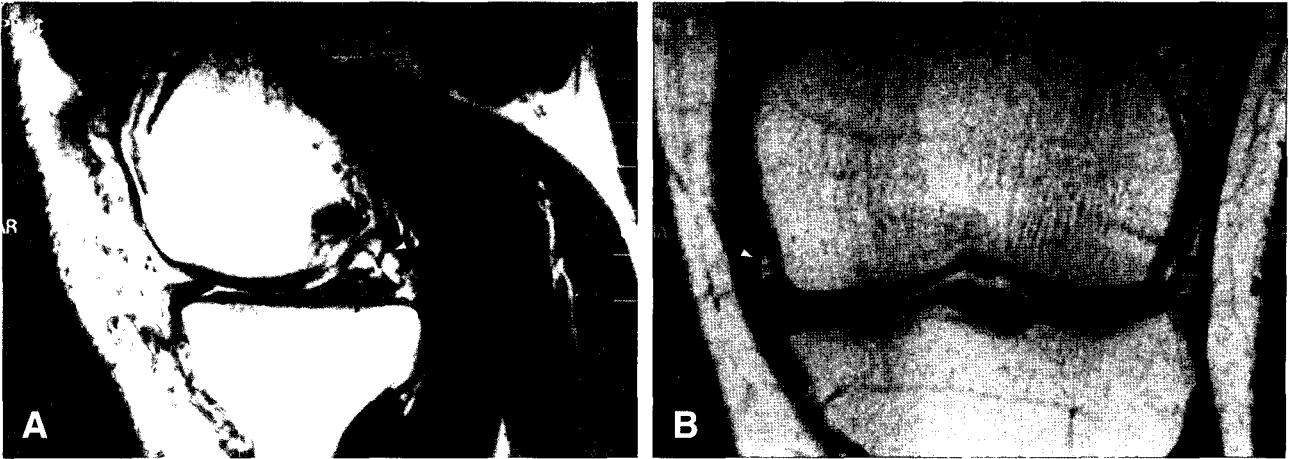


Fig. 1. (A) The sagittal MR image shows a cyst connected with medial meniscus through tear on posterior horn, which compressed the PCL laterally mimicking ganglion cyst around PCL. (arrow: cyst, long arrow: tear of posterior horn of medial meniscus) (B) Mid coronal image shows another cyst medial to midbody of med. meniscus.

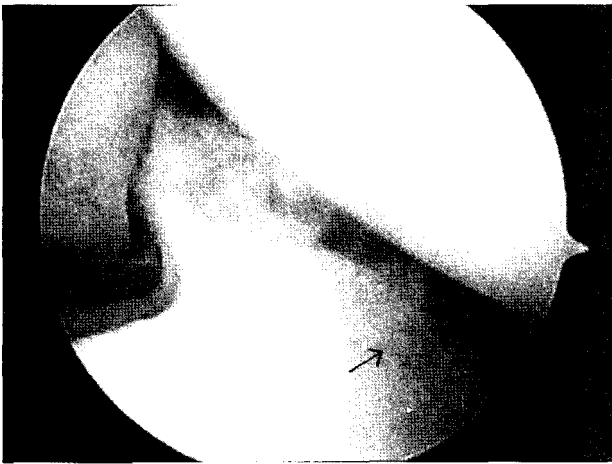


Fig. 2. Arthroscopic finding through anterolateral portal shows bulged meniscal cyst located in mid medial meniscocapsular junction. (arrow: tear of medial meniscus).

로 눌렀을 때 반월상 연골의 변연부와 관절낭의 연결부 위로 낭종이 돌출되어 나타났으며(Fig. 2) 내측 반월상 연골의 후각부에 또 다른 낭종이 전외측, 후내측 및 후격막 통과 후외측 도달법으로 확인되었다(Fig. 3A, B, C). 두개의 낭종 모두 전동소파기를 이용한 낭종 감압술을 시행하여 노란 낭종액을 유출시켰으며 낭종 제거 후 후각부의 후상방에 낭종과 연결된 횡파열을 관찰할 수 있었다(Fig. 4). 낭종 제거 후 후외측부의 종파열 및 중간부의 발생한 결손에 대해 반월상 연골 봉합술을 시행하였으며 후각부의 횡파열은 작고 안정되어 소파술 외에 다른 시술은 하지 않았다.

고 찰

반월상 연골 낭종의 발생원인은 현재까지 명확하게 밝혀지지 않았고, Smillie¹⁰⁾의 외상설 등 여러 가지 이론이 제

시되고 있지만, 반월상 연골의 파열을 통한 관절액의 유출로 낭종이 형성된다는 Barrie²⁾의 펌프기전이 많은 저자들에 의해 받아들여지고 있다.

증상은 동통이 가장 흔하며 잠김 증상, 종창 등도 있을 수 있다고 알려져 있으며 이학적 검사로는 종물의 촉진, 압통 및 McMurray 검사가 양성으로 나타날 수 있다고 하였다¹⁾. Ryu와 Ting⁹⁾은 외측 반월상 연골 낭종은 비교적 쉽게 촉지가 가능하지만 내측 반월상 연골 낭종 특히 크기가 작은 경우는 이학적 검사로는 발견하기가 쉽지 않다고 하였다. 본 예의 경우에도 동통과 내측 관절선의 중간 및 후방에 압통이 있었으나 종물은 촉진하지 못하였고, 자기 공명 영상으로 확인할 수 있었다.

Lektrakul 등⁷⁾은 내측 반월상 연골의 후각부에서 발생한 반월상 연골 낭종과 후방 십자 인대주위에 발생한 결절종은 감별이 쉽지 않지만 반월상 연골 낭종의 경우에는 반월상 연골의 파열이 있고 파열된 부위가 낭종과 연결된 통로 역할을 하며 반월상 연골의 후하방에서 시작하는 경우가 많고 후방 십자 인대를 둘러 싸고 있는 경우가 많다는 등 결절종과의 4가지 감별점을 기술하였으며, 이중 낭종과 통로 역할을 하는 반월상 연골의 파열을 확인 하는 것이 가장 중요하다고 하였다. 본 예의 경우도 모든 조건을 만족시키지는 못하였지만 내측 반월상 연골의 후상방에서 낭종과 연결된 횡파열을 확인할 수 있었다.

반월상 연골 낭종의 발생 부위는 대부분의 저자들은 외측 반월상 연골 낭종은 중간부에, 내측은 후각부에 집중되어 발생한다고 보고 하였으며^{1,3,5,6)} 거의 반월상 연골의 횡파열과 동반 되어 있다고 하였으며^{1,3,6,9)} 복합 파열이 있다하더라도 수평 파열이 동반된 경우가 많다고 하였다⁹⁾. 본 예의 경우 내측 반월상 연골의 후 외측부에 퇴행성변화와 후외측부 상연에 약 1 cm의 종 파열 및 중간부에 반월상 연골 낭종이 있었고, 후각부의 후 상방에 횡 파열과 동반된 또

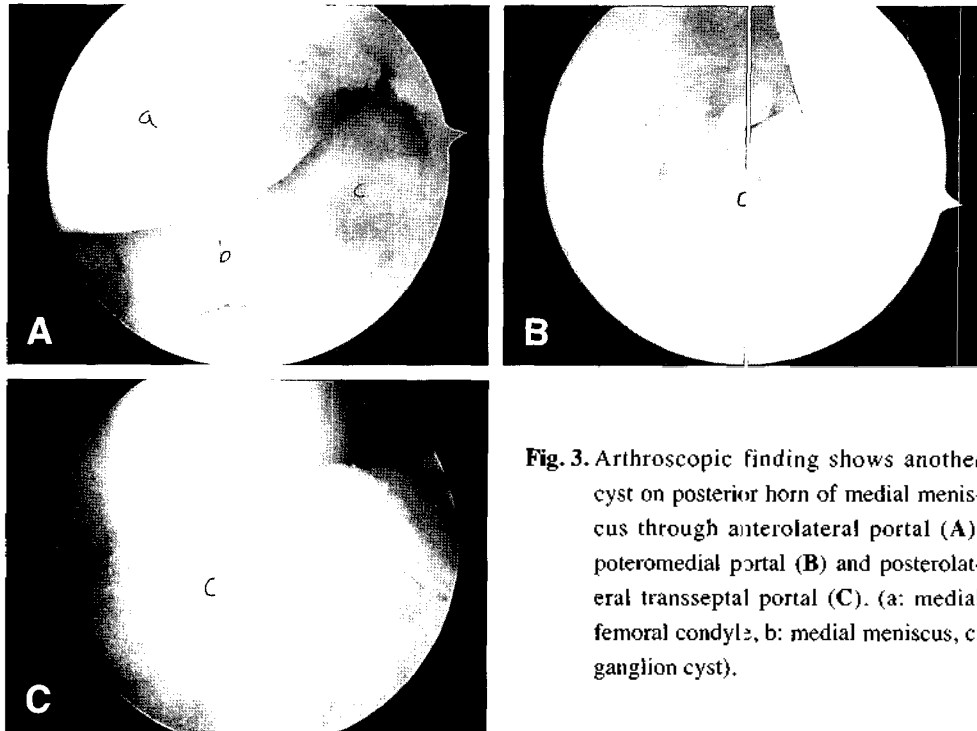


Fig. 3. Arthroscopic finding shows another cyst on posterior horn of medial meniscus through anterolateral portal (A), posteromedial portal (B) and posterolateral transseptal portal (C). (a: medial femoral condyle, b: medial meniscus, c: ganglion cyst).

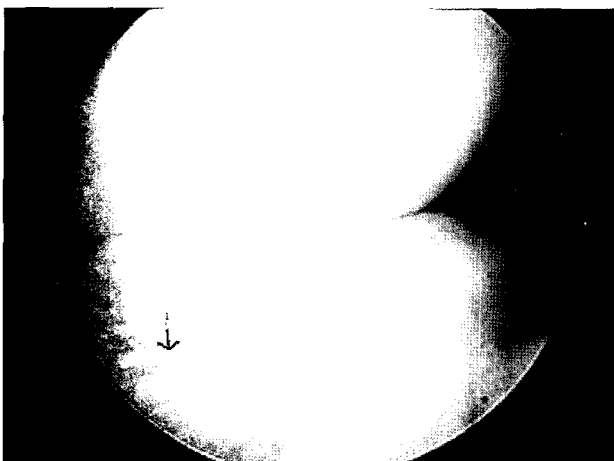


Fig. 4. Horizontal tear on posterior horn of medial meniscus was found after decompression of cyst. (arrow)

다른 반월상 연골 낭종을 발견할 수 있었다. 후 외측부의 퇴행성 변화와 동반된 종파열이 횡파열의 요소를 동반하여 중간부에 발생한 반월상 연골 낭종과 연결되어 있을 가능성은 있었지만, 관절경 검사상 반월상 연골의 경도 및 탄력성이 병적이지 않아 반월상 연골을 보존한 관개로 수평파열이 있는지 여부는 확인 할 수 없었다. 자기 공명 영상 검사에서도 후방에 발생한 반월상 연골 낭종은 반월상 연골 후각부의 후상방에 낭종과 연결된 파열을 볼 수 있었으나 중간부에 발생한 반월상 연골 낭종에서는 반월상 연골과 연결된 통로를 발견할 수 없었다.

반월상 연골 낭종의 치료는 낭종의 제거와 개방성 반월상

연골의 완전 적출술을 시행하였으나¹⁰⁾ 근래에는 관절경을 이용하여 가능한 많은 반월상 연골을 보존해서 슬관절의 퇴행성 변화를 최소화하고 낭종의 감압도 얻기위한 여러 시도가 있었다. Glasgow 등⁵⁾은 수평 파열된 반월상 연골의 하엽만을 부분절제하고 수평파열의 중간부위의 틈으로 기구를 넣어 낭종의 감압을 시행하여 좋은 결과를 보고 하였다. 국내에서도 조 등³⁾은 같은 방법을 이용하여 만족스러운 결과를 보고 하였으며 배 등¹⁾은 반월상 연골의 부분 절제술 및 낭종 감압술 후에 반월상 연골의 봉합을 시도하여 좋은 결과와 함께 적극적인 봉합술을 시행할 것을 권하였다. 저자들의 경우 낭종의 감압 및 후 외측 상연의 종파열은 봉합술을 시행하였으며 후각부 후상연의 횡파열은 파열의 크기가 작고 안정적이어서 변연 절제술만 시행하였다.

저자들은 본 예의 경우와 같이 후외측부의 상연에 종파열, 후각부에 횡파열과 동반된 2개의 독립된 내측 반월상 연골 낭종 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 증례 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Bae DK, Yoon KH, Kwon OS, Shin DJ and Im YJ: Arthroscopic treatment of meniscal cyst. *Journal of Korean Arthroscop Sciety.* 6:14-20, 2002
- 2) Barrie HJ: The Pathogenesis and significance of meniscal cysts. *J Bone Joint Surg.* 61-B:184-189, 1979
- 3) Cho SD, Park TW, Cho YS et al.: Arthroscopic treatment of meniscal cysts. *J Korean Orthop Assoc.* 11:208-

212, 1999.

- 4) **Ebner A:** Muchen, *Med Wehnski*, 51L1737, 1904
- 5) **Glasgow MMS, Allen PW and Blakeway C:** Arthroscopic treatment of cyst of the lateral meniscus. *J Bone Joint Surg*, 75-B: 299-302, 1993.
- 6) **Koh HS, Jeong JY, Choi NY et al.:** Meniscal cysts of the Knee. *Journal of Korean Arthroscop Society*. 15:125-131, 2003.
- 7) **Lektrakul N, Skaf A, Yeh L, Rodger B, Schweitzer M, Blasblag R and Resnick D:** Pericruciate Meniscal Cysts Arising from Tears of the Posterior Horn of the Medial Meniscus : MR Imaging Features that Simulate Posterior Cruciate Ganglion Cysts. *Am J Roentgenol*. 172:1575-1579, 1999
- 8) **Park BM, Kim NH, Han DY, Choi CD and Kim YH:** Clinical study of the meniscal cysts of knee joint. *J Korean Orthop. Surg*. 8:224-228, 1973.
- 9) **Ryu RKN and Ting AJ:** Arthroscopic treatment of meniscal cyst. *Arthroscopy*. 9:591-595, 1993.
- 10) **Smillie IS:** Injuries of the knee joint. 5th. ed. London, *Churchill-Livingstone*: 94, 1978.

총 · 목

슬관절의 반월상 연골 낭종은 흔하지 않은 병소로 내측보다는 외측 반월상 연골에 더 흔하게 발생하며, 대개 반월상 연골의 수평파열과 동반되어 있다. 본 증례는 특별한 외상력 없이 내측 반월상 연골의 퇴행성 변화와 후 외측부에 종 파열 및 후각부의 횡파열과 동반된 독립된 2개의 반월상 연골 낭종을 가진 24세 남자 환자로, 관절경을 이용한 낭종 감압술과 반월상 연골 봉합술로 치료하였다.

색인단어: 슬관절, 내측 반월상 연골, 낭종, 관절경적 감압술, 반월상 연골 봉합술