

견관절에 발생한 관절내 건초 섬유종 - 증례 보고 -

좋은 삼성병원 정형외과

조수현 · 이춘기 · 조형래 · 황태혁 · 박종원

Intra-articular Fibroma of the Tendon Sheath in the Shoulder - A Case Report -

Su Hyun Cho, M.D., Choon Key Lee, M.D., Hyung Lae Cho, M.D.,
Tae Hyok Hwang, M.D., Jong Won Park, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Good Samsun Hospital, Busan, Korea

Fibroma of tendon sheath is an uncommon benign soft tissue tumor with a predilection for the hand or upper extremities with extremely rare intra-articular involvement. It is mostly comprised of slow-growing fibrous lobules made up of scattered fibroblasts in a dense stroma with slit-like vascular channels. An unique case in a 54-year-old male patient involving the glenohumeral joint arising from posterosuperior joint capsule is reported. Magnetic Resonance Imaging (MRI) reveals a focal nodular mass with decreased signal intensity on all pulse sequences and pathology confirmation was made with arthroscopic excision. Intra-articular fibroma of tendon sheath should be considered in the differential diagnosis of intra-articular soft tissue masses during shoulder arthroscopy.

KEY WORDS: Glenohumeral joint, Intra-articular fibroma of tendon sheath, Arthroscopic excision

건초 섬유종은 수부나 수지 건초의 활막에서 기시하는 양성종양 또는 종양 유사 병변으로 천천히 성장하는 섬유성 결절이 인근의 건초와 융합하며 성장한다. 그러나 활막 관절의 활액막에서 기시하거나 또는 그와 융합되는 경우는 드물다. 특히 슬관절이나 견관절 등 큰 사지 관절의 활액막에서 발생된 경우는 매우 드물어 견관절의 경우 단지 1에 영문 증례 보고에서 다발성 관절내 유리체로 진단된 건초 섬유종이 보고되고 있을 뿐이다¹⁾.

저자들은 회전근개 파열 환자의 수술시 발견된 관절와 상완 관절내 건초 섬유종을 관절경하에서 절제하고 조직학적으로 확진한 경험이 있어 이를 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

증례 보고

54세 남자환자로 내원 약 2년 전부터 발생한 좌측 견관절 동통과 관절운동 제한을 주소로 내원하였다. 동통은 주로 견관절의 후상방부 및 전방 그리고 삼각근 부위로 방사되었으며 야간 및 휴식 시에도 지속되었다. 이학적 검사 상 Neer 징후 및 동통궁 징후와 같은 전형적인 회전근개 질환 시 보이는 관절 운동시의 동통과 함께 캔비우기 검사 상에서 근력 약화를 보였다. 견관절 후상방부에 특별한 종물이 촉지되지는 않았으며 상완 교차 내전 검사 상에서도 음성을 보였고 혈액학적 검사 상의 이상 소견도 없었다. 단순 방사선 사진 상에서 특이소견은 없었고 자기 공명 영상 검사 상 극상전의 상완골 부착부에 중간 범위 크기의 회전근개 파열 소견이 관찰되었다. 회전근개 파열과는 별도로 후상방 관절와 순 부위에 종괴가 보였고 이는 관상면 T1 강조영상에서는 저강도 신호, 시상면 T2 강조영상에서도 저강도 신호의 종괴 내부에 관절액보다는 낮은 고강도 신호를 보이는 병변이 관찰되었다(Fig. 1A, B). 병력상 회전근개 파열이 3개월 이상의 보존적 치료에도 호전을 보이지 않아 관절경적 봉합을 목적으로 수술적

* Address reprint request to
Tae Hyok Hwang, M.D.
Department of Orthopaedic Surgery, Good Samsun Hospital,
193-5 Churye-dong, Sasang-gu, Busan 617-718, Korea
Tel: 82-51-310-9289, Fax: 82-51-310-9348
E-mail: oshth@hanmail.net

치료를 시행하였다. 수술은 전신 마취 하에서 환자를 해변의 자 채위로 한 다음 먼저 후방 삼입구를 이용하여 관절 내부를 관찰하였는데 후상방 관절과 순 부위의 종괴로 인해 관절 내부가 원활하게 보이지 않아 전방 삼입구를 통해 관찰한 결과 후상방 활액막에 단단히 부착된 백색의 종괴를 관찰할 수 있었다(Fig. 2A). 종괴는 소식자로 탐침시 비교적 단단했고 줄기가 관찰되지 않는 편평형이었다. 전방 및 후방, 전상방 삼입구를 번갈아 사용하면서 관절경용 겸자와 가위, 절삭기 등을 이용하여 활액막을 포함한 종괴의 전절제를 시행하였다(Fig. 2B). 절제 후 전봉하 공간으로 이동하여 전봉 성형술과 함께 봉합 나사못을 사용해서 중간 범위 크기의 회전근개 파열을 봉합하였다. 절제된 종괴는 3.0×1.6×1.5 cm의 크기로 다엽성의 회백색 종괴였으며 기저부에 활액막이 붙어 있어 적색을 띄고 있었다(Fig. 3). 조직학적 소견 상 풍부한 콜라겐 기질내 섬유모세포와 함께 혈관들이 산재한 전체적으로 동심원상의 구조를 보였으며 고배율 확대 시 종괴 내부에는 가는 방추상의 섬유모세포와 콜라겐 기질, 관상의 혈관이 존재 하였

으며 기대세포나 황색종 세포, 혈색소의 침착은 관찰되지 않았다(Fig. 4A, B). 술후 처치는 통상적인 회전근개 파열의 봉합술 후의 재활 프로그램에 따라 3주간 외전 보조기로 고정된 후 수동적 관절 운동을 시작하였고 6주째부터 능동적 관절 운동을 허용하고 술후 3개월 때부터 근력 강화 운동을 시행하였다. 술후 1년 2개월 추시상 환자의 견관절 동통은 소실되었고 좌측 견관절의 관절 운동과 근력은 정상으로 회복되었으며 병변의 재발을 의심할 만한 소견은 관찰되지 않았다.

고 찰

건초 섬유종은 견 주변이나 견초 내부에서 발생하는 양성 섬유모세포 종양으로 성인 남성에서 주로 발생한다. 85%에서 상지에서 발생하며 특히 수부 및 수지에 호발하고 12%에서는 하지에서 발생한다³⁾. 사지의 큰 활막 관절에 발생하는 경우는 극히 드물며 슬관절의 경우 슬개건 하부지방 패드나 후방 관절막, 후방 십자인대 등에서 기시하며 최소 절개법이

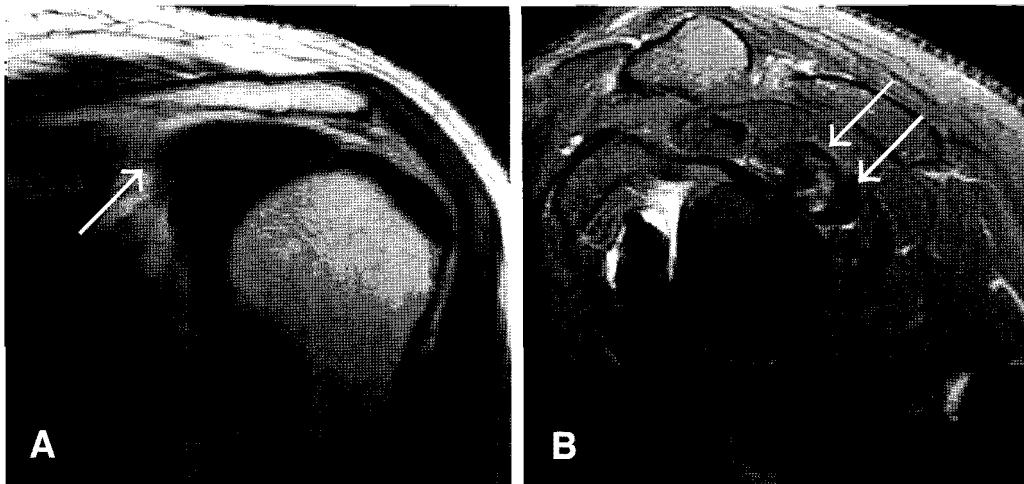


Fig. 1. (A) Oblique Coronal T1-weighted image showed low signal intensity mass lesion (arrow head) in the posterosuperior region of the joint (B) Sagittal T2-weighted image showed mixed signal intensity lesion (arrow heads) posterior to the posterosuperior glenoid labrum.

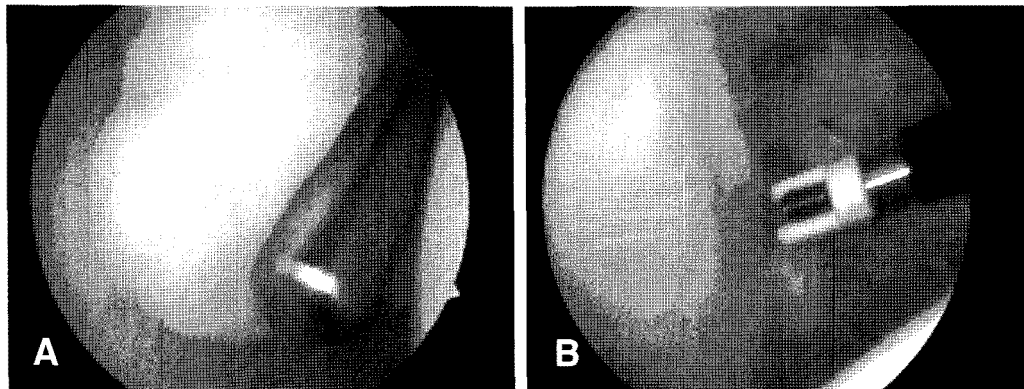


Fig. 2. Arthroscopic images of left shoulder showed (A) the mass occupied the posterosuperior gutter and (B) a small capsular defect after the excision of the mass.

나 관절경하에서 절제한 것으로 보고되고 있다^{1,2,6,9)}. Herman 등⁹⁾은 30세 여성의 건관절의 활액막에서 발생한 다발성 유리체 형태의 관절내 섬유종을 보고하여 이를 활막 섬유종이라고 명명하였다.

임상적으로 종양의 발생 기전은 확실치 않으며 외상의 병력이 관련된 경우는 10% 미만이고 만성적인 관절의 충만감이나 모호한 통증, 관절 운동 시의 잠김 증상을 호소한다⁹⁾. 어느 연령에서나 발생 가능하나 20세에서 50세 사이에서 주로 발생하며⁹⁾ 이차적인 섬유화 반응인지 신생물인지의 구별은 확실치가 않다. 본 증례의 경우 회전근개 파열과 동반되어 있어 종양 자체가 인한 증상의 구별은 쉽지 않으나 통상적인 회전근개 파열의 증상인 동통궁 장후나 근력 약화, 전외측부의 건관절 동통 외에도 건관절 후방부의 모호한 둔통이 동반되어 있었다.

건초 섬유종의 자기 공명 영상 소견은 다양하며 대개 T1 강조 영상에서는 주위 근육과 유사한 균질성의 저신호 강도를 보이고 T2 강조 영상에서는 일부에서는 고신호 및 저신호 강

도가 혼재되어 있다고 하나 저신호 강도를 보이는 경우가 많아 자기 공명 영상만으로 다른 섬유성 종괴와의 감별은 쉽지 않다⁹⁾. 본 증례의 경우는 T2 강조 영상에서 주변부는 저신호 강도를 보이고 종양 내부에서 다소간의 고신호 강도 부위를 보이는데 이는 점액성 퇴화 부분으로 생각된다.

임상적인 증상과 영상 의학적 소견만으로는 정확한 진단을 얻기 어려우므로 저자들은 관절경하에서 종양을 절제하여 육안적 및 조직학적으로 관찰하였다. 특히 본 증례에서 동반된 회전근개 파열을 봉합하는 과정에서 초기에 관절와 상완 관절 내부를 관찰하기 위해 확보된 후방 삼입구로는 종양으로 인해 관절 내부를 잘 관찰하는데 어려움이 있어 주로 전방 삼입구로 보면서 후방 삼입구로 관절경용 가위와 절삭기 등을 이용하여 활액막을 포함한 종양의 전절제가 가능 하였다.

활막관절에 발생하는 결정성 종양의 감별로는 색소 음모 결정성 활막염, 건막 거대세포종, 결정성 건막염 등이 있을 수 있는데 본 증례의 조직학적 소견 상으로는 풍부한 콜라겐의 섬유성 기질 내부에 방추상의 섬유모세포와 둥근 모양의 혈관들이 산재해 있었다. 그러나 색소 음모 결정성 활막염이나 건막 거대세포종에서 보일 수 있는 혈색소를 가진 대식세포나 황색종 세포, 거대세포 등은 관찰되지 않아 진단 시 이들을 배제할 수 있었으며 결정성 건막염도 섬유종과 유사하나 종양 크기의 진행이 빠르고 건관절에서는 발생된 보고가 없어 가능성이 낮은 것으로 판단하였다. 건초 섬유종의 치료는 종양 자체가 공격성을 보이지 않아 단순 절제가 원칙이며 국소 재발은 20%로 보고되고 있으나 모두 수부나 수지에서서의 국소 재발이며 불완전한 절제가 원인으로 알려져 있다⁹⁾. 활막관절에서의 재발은 현재까지 보고 많고 있으나 재발의 가능성을 염두해 두고 조심스런 환자 추시가 필요할 것으로 사료된다.

저자들은 건관절의 관절와 상완 관절 내부에 발생한 관절 내 건초 섬유종을 관절경하에서 절제하고 1년 이상 추시 상에서 특별히 재발의 소견을 보이지 않았으며 건초 섬유종은 건관절의 관절경 시술시 관절 내에서 관찰 할 수 있는 종양의 하나로 감별해야 할 것으로 사료된다.

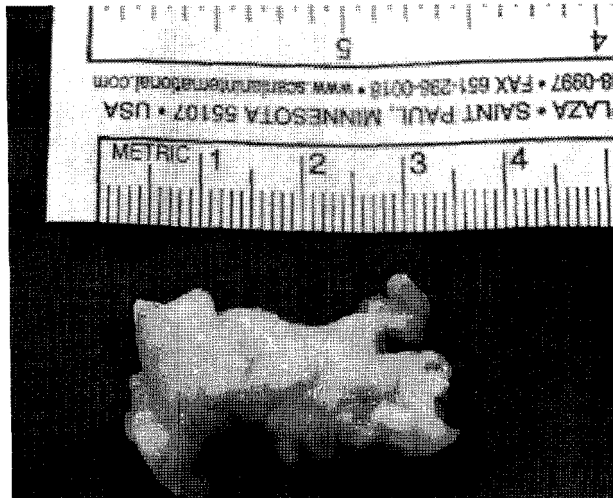


Fig. 3. The mass was extracted through the enlarged anterosuperior portal and the size was approximately 30 × 16 × 15 mm.

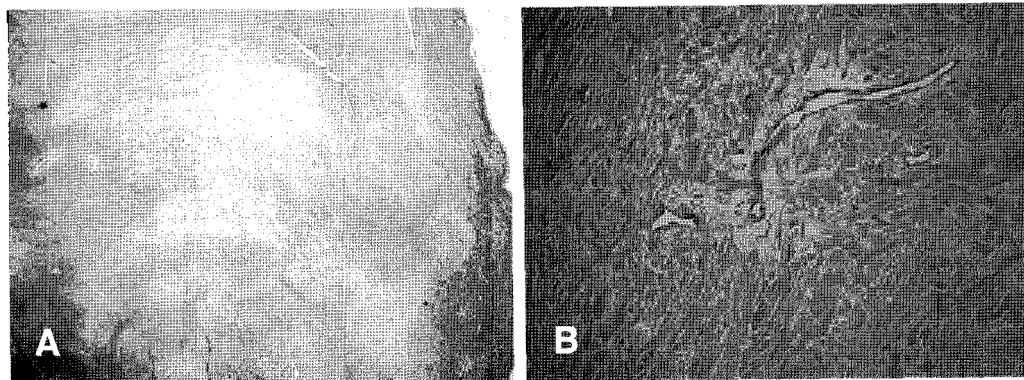


Fig. 4. Histologic examination of the surgically removed tissue showed (A) the proliferation of thin, elongated fibroblast in abundant collagenous matrix (H-E, ×40) and (B) slit-like and staghorn-shaped vessels without hemosiderin-laden macrophages, xanthoma cells or multinucleated giant cells (H-E, ×200).

REFERENCES

- 1) **Ahn JH, Lee YS, Lee DH, Ha HC:** Intraarticular fibroma of the posterior compartment in the knee. *A case report. Knee*, 15:155-8, 2008.
- 2) **Aynaci O, Kerimoglu S, Ozturk C, Saracoglu M, Yildiz K:** Intraarticular fibroma of the tendon sheath arising from the infrapatellar fat pad in the knee joint. *Arch Orthop Trauma Surg*, 129:291-4, 2009.
- 3) **Chung EB, Enzinger FM:** Fibroma of tendon sheath. *Cancer*, 44:1945-54, 1979
- 4) **Hashimoto H, Tsuneyoshi M, Daumarn Y, Usijima M, Enjoji M:** Fibroma of Tendon sheath: A Tumor of myofibroblast. A clinicopathologic study of 18 cases. *Am J Surg Pathol*, 13:472, 1989.
- 5) **Hermann G, Hoch BL, Springfield D, Abdelwahab IF, Klein MJ:** Intra-articular fibroma of tendon sheath of the shoulder joint: synovial fibroma. *Skeletal Radiol*, 35:603-7, 2006.
- 6) **Hitara T, Yamamoto T, Akisue T, Marui T, Nagira K, Ohta R, Kurosaka M:** Fibroma of tendon sheath originating from the knee joint capsule. *Clin Imaging*, 26:280-3, 2002.
- 7) **Ogata K, Ushijima M:** Tenosynovial fibroma arising from the posterior cruciate ligament. *Clin Orthop*, 215: 153-5, 1987.
- 8) **Pinar H, Ozkan M, Ozaksoy D, Pabuçcuoğlu U, Akseki D, Karaoğlu O:** Intraarticular fibroma of the tendon sheath of the knee. *Arthroscopy*, 11:608-11, 1995.
- 9) **Takakubo Y, Fukushima S, Asano T, Yamakawa M:** intraarticular fibroma of the tendon sheath in the knee. *Clin Orthop*, 439:280-5, 2005.

초 록

건초 섬유종은 수부나 상지에서 발생하는 양성 연부조직 종양으로 관절내에서 발생하는 경우는 아주 드물다. 대부분 천천히 자라는 섬유성 결절 조직으로 조직학적으로는 산재한 섬유모세포 및 치밀한 기질과 미세 혈관세포들로 구성된다. 저자들은 54세 남자환자의 관절와 상완 관절 후상방 관절막에서 기시한 건초 섬유종을 경험하였다. 자기 공명 영상에서 저강도 신호의 결절성 종물로 관찰되었으며 관절경하에서 절제하여 조직검사로 확진하였다. 관절내 건초 섬유종은 견관절 관절경 시술시 관절 내에서 관찰될 수 있는 종양의 하나로 감별해야 할 것으로 사료된다. 있는 술식으로 전방십자인대 수술시 좋은 치료 선택의 하나로 사료된다.

색인 단어: 견관절, 관절내 건초 섬유종, 관절경하 절제술