

극상 건 파열을 동반한 극상근 근육 내 지방종

신동주 · 남승오[✉] · 김태은 · 박기홍

대구파티마병원 정형외과

Intramuscular Lipoma of the Supraspinatus Muscle with Supraspinatus Tendon Partial Tear

Dong-Ju Shin, M.D., Seung-Oh Nam, M.D.[✉], Tae-Eun Kim, M.D., and Ki-Hong Park, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Daegu Fatima Hospital, Daegu, Korea

Infiltrating lipoma in supraspinatus muscle on the shoulder is very rare. We performed open excision and rotator cuff repair on a patient who had infiltrating lipoma in supraspinatus muscle with partial tear of the supraspinatus tendon. We achieved a satisfactory outcome on one-year follow-up magnetic resonance imaging. We report on the case with a review of the literature.

Key words: shoulder joint, supraspinatus, intramuscular lipoma, impingement syndrome, rotator cuff tear

견관절의 충돌 증후군은 견봉 전하면, 견봉 쇄골 관절, 오구 견봉 인대로 이루어지는 오구 견봉궁과 상완 골두 사이를 지나는 연부조직에 압박이 가해짐으로써 견관절에 병변을 일으키는 질환군으로 견관절 동통의 가장 큰 원인 중의 하나로 알려져 있다.¹⁾ 충돌 증후군의 원인으로는 견관절의 불안정성, 견봉 골(os acromiale), 활액막 연골증, 쇄골단의 연골종, 활액막염, 견갑하근의 석회성 건염 및 종물 등 여러 가지 원인에 의하여 발생할 수 있으며, 근육 내 지방종 역시 그 원인이 될 수 있다.¹⁻⁴⁾ 견관절에서의 근육 내 지방종은 간간히 보고된 바 있으나 극상근 내 지방종은 국내에서는 보고된 바 없으며 국외 논문에서도 2예만이 보고될 정도로 극히 드물다.^{3,4)} 저자들은 극상건의 부분 파열이 동반된 극상근 내 침윤성 지방종 환자에 대해 수술적 제거 및 회전근개의 봉합술을 시행하여 만족스러운 결과를 얻어 이에 대한 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

증례보고

73세 남자 환자로 약 1년 전부터 발생한 우측 견관절 주위 동통을 주소로 내원하였다. 환자 오른손잡이로 특별한 외상의 과거력은 없었으며, 내원 전까지 타 병원에서 통증을 조절하기 위한 진통제를 복용하였으나 증상 호전이 보이지 않았고, 지속적인 통증으로 정밀 검사를 위해 본원으로 전원되었다. 본원 내원 당시 이학적 소견상 우측 견관절부의 경한 압통이 있었으며 Jobe test에서 양성소견, 충돌 증후군 징후 양성, 거상 시 동통(visual analog scales [VAS] score 8)과 전방 거상 150°, 외회전 45°, 내회전 T8로 약간의 견관절 운동제한 및 견관절 건측에 비하여 4등급 정도의 근력의 약화가 있었다. 단순 방사선 사진에서는 특별한 이상 소견이 보이지 않았으나, 자기공명영상 소견에서 극상건의 관절 내 부분 파열과 동반하여 극상근 내에 6.4×2.7×2.4 cm 크기의 종물이 상견갑와에서 견봉하 공간에 걸쳐진 위치에서 관찰되었다. 종물은 T1 강조 영상에서 고신호 강도, T2 강조 영상에서 중등도의 신호강도를, T2 지방 억제 영상에서 저신호 강도를 나타내었으며, 조영제에 의한 조영 증강을 보이지 않았다(Fig. 1). 저자들은 극상건 관절 내 부분 파열을 동반한 극상근 내 지방종으로 진단하고 수술적 치료를 시행하였다. 지방종의 절제 생검 및 관절경 하 회전근개 봉합술을 시행하기로 하였다. 수술은 전신마취하 측

Received April 27, 2014 Revised June 20, 2014 Accepted July 15, 2014

[✉]Correspondence to: Seung-Oh Nam, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Daegu Fatima Hospital, 99 Ayang-ro, Dong-gu, Daegu 701-724, Korea

TEL: +82-53-940-7320 FAX: +82-53-940-7417 E-mail: nso1020@naver.com

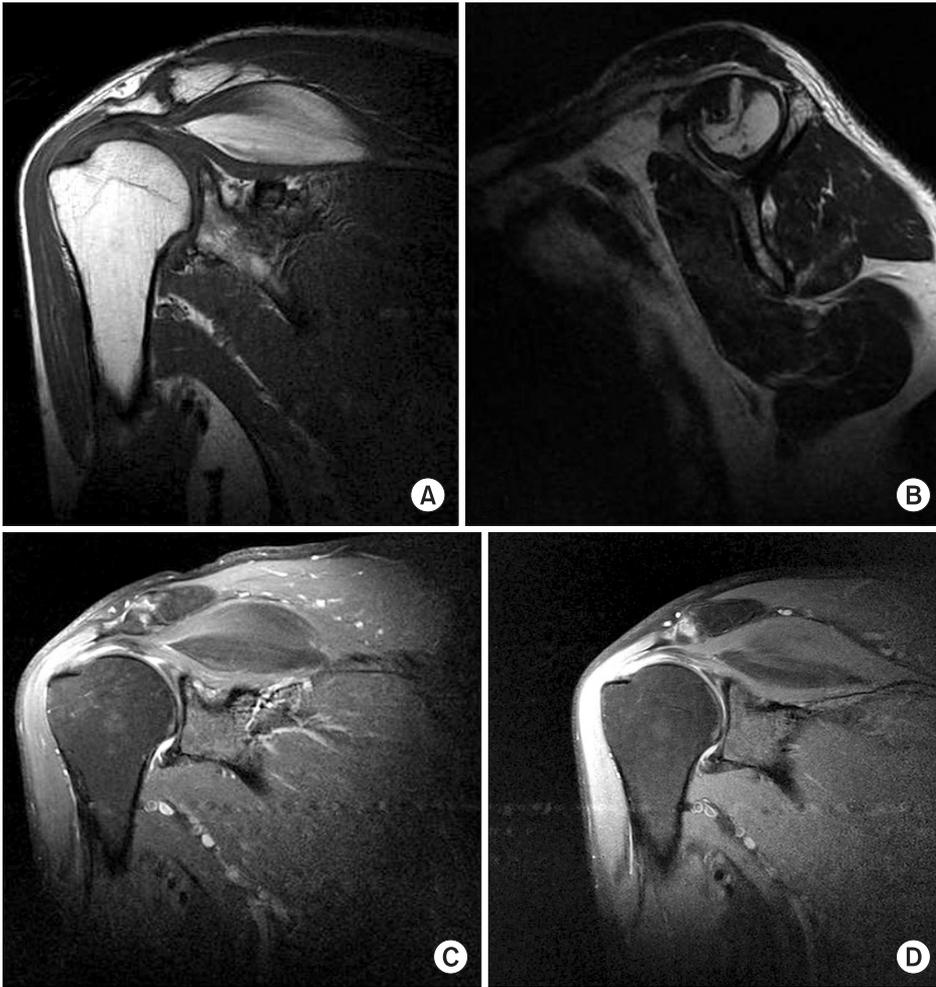


Figure 1. Coronal section on T1 shows the lipoma (A), sagittal section on T1 shows the lipoma (B), coronal section on T2 fat suppression image shows the lipoma (C). (D) Coronal section on T2 fat suppression image shows the supraspinatus muscle tendon partial tear.

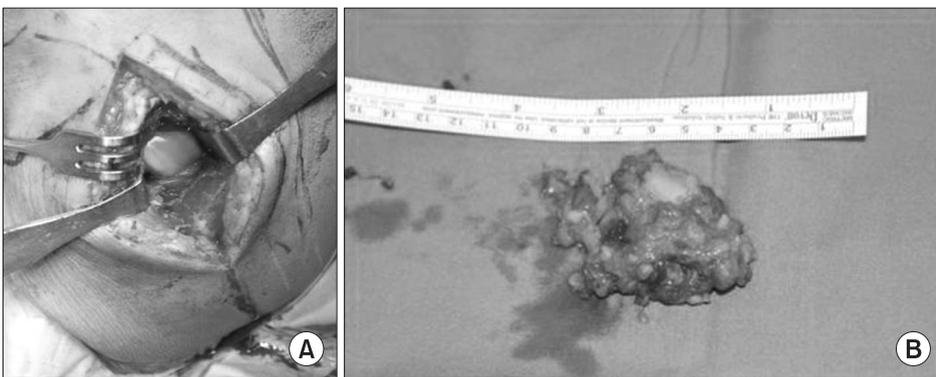


Figure 2. (A) Intraoperative photograph shows the lipoma. (B) Gross photograph shows the lipoma.

와위 자세에서 견갑극에 평행한 피부 절개 창을 통하여 접근하였으며 승모근을 견갑극에서 분리한 후 극상근을 노출시켰다. 극상근을 근육의 결방향으로 무딘 박리를 하여 지방종괴를 노출시켰으며 비교적 근육과의 경계가 불명확하여 근육조직을 일부 포함하여 제거하였다(Fig. 2). 하지만 종물은 견봉하 공간까지 확장되어 있었으므로 이에 대한 접근에 제한이 있어 이 부위에 대해서는 관절경을 이용하여 최대한 제거하였다. 이와 동시에 극상건의

관절측 부분 파열에 대해서도 봉합나사 못을 이용하여 경건봉합을 시행하였다(Fig. 3). 수술 2일째부터 수동적 관절운동을 시행하였고 6주간의 외전 보조기를 착용하였다. 종물에 대한 병리조직학적 검사에서 성숙된 지방세포로 이루어진 근육 내 침윤성 지방종으로 판명되었으며(Fig. 4), 수술 후 1년째 추사에서 통증은 호전되었고(VAS score 1), 전방 거상 150°, 외회전 45°, 내회전 T8로 견관절의 운동범위는 술 전과 비슷하였으나 근력은 정상으로 회

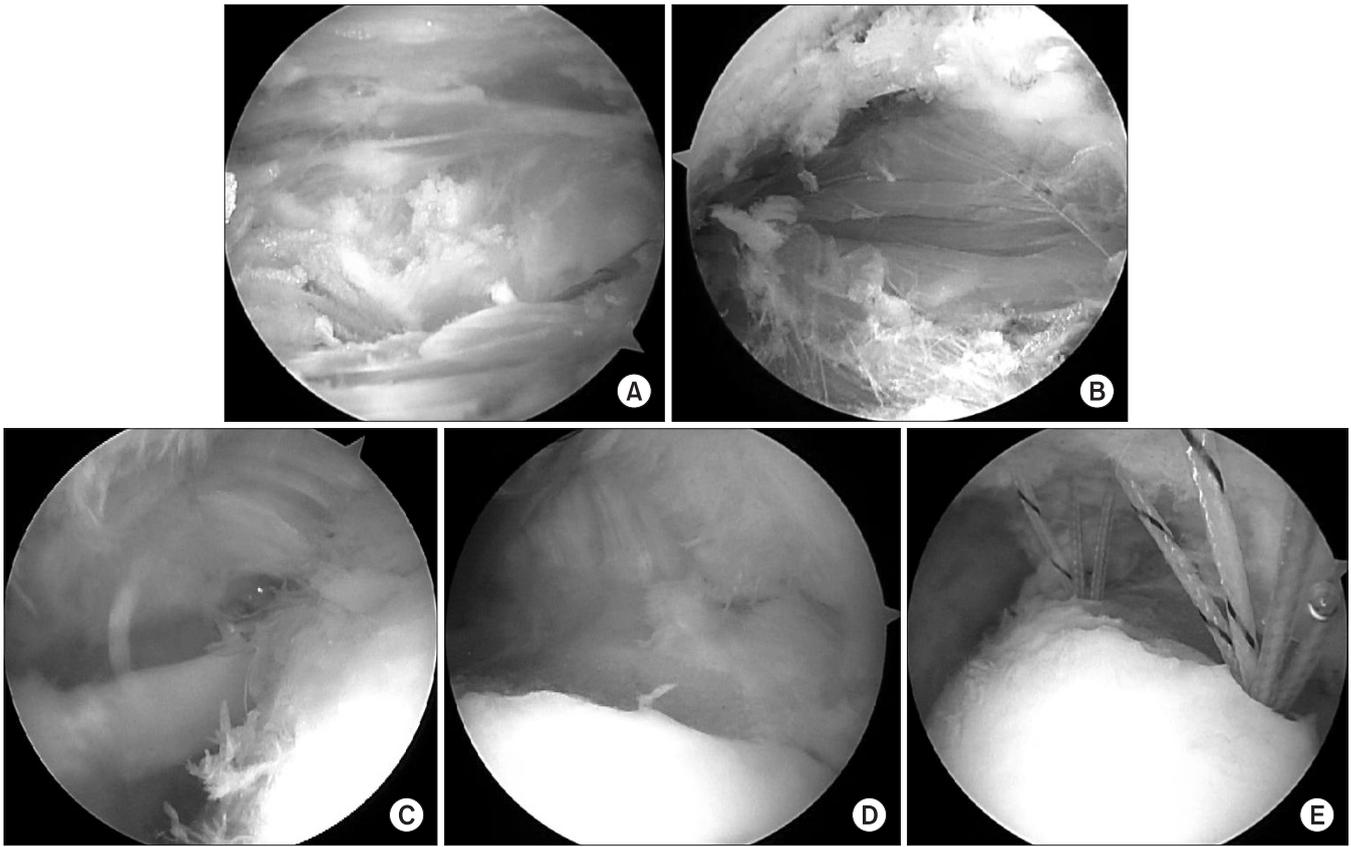


Figure 3. (A) Arthroscopic photography shows the lipoma. (B) Arthroscopic photography shows that the lipomas was removed from the supraspinatus muscle. (C) Arthroscopic photography shows the supraspinatus tendon tear. (D) Arthroscopic photography shows that a foot print of the supraspinatus. (E) A torn cuff was repaired by the transcuff method.

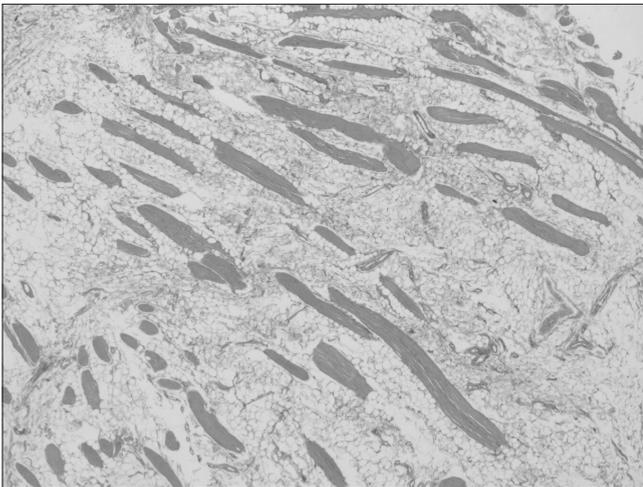


Figure 4. Histologic examination of a representative section of the mass shows a infiltrating lipoma characterized by mature adipocytes with muscle tissue (H&E, $\times 40$).

복되었고, Jobe test에서 음성 소견, 충돌 증후군 징후 음성 소견을 보였다. 술 후 1년의 추시 자기공명영상에서 봉합한 극상건은 잘 치유되었고, 극상근 내 지방종은 상견갑와에서는 완전히 제거

되었으나 개방성 접근과 관절경하 접근이 모두 쉽지 않았던 견봉쇄골 관절 아래의 내측부에서 일부 남아있는 소견이 관찰되었다 (Fig. 5).

고 찰

지방종은 성숙 지방세포로 이루어진 종양으로 양성 간엽 종양 중 가장 많이 발생한다. 특히 비만 환자에서 잘 발생하며 발생 원인 및 과정에 대해서 아직 정확히 알려져 있지 않다.⁵⁾ 지방종은 지방이 존재하는 신체부위 어디에서든 발생 가능한 것으로 알려져 있으며, 주로 피하층에 발생하나 드물게 근육 사이, 근육 내, 골막, 골간막 구조물에 발생하기도 한다. 그 중에서 근육 내 지방종은 상하지의 골격근, 그 중에서도 심부 근육 내에 잘 발생하며, 천천히 자라고 통증이 없는 것이 일반적인 특징이다.⁶⁾ 그러나 드문 경우에서 빠른 성장을 보이거나 근육의 기능 장애를 일으키고 신경 압박으로 신경학적 증상을 유발하기도 한다.⁷⁾ 견관절에서 극상근 내 근육 내 지방종은 굉장히 드물며, 국내에서는 아직 보고된 바가 없으며, 국외에서도 2예만이 보고되어 있다.^{3,4)} 국내에서는 Oh 등⁷⁾이 견관절에서 극관절와 절흔 근위부에 지방종으로 인한

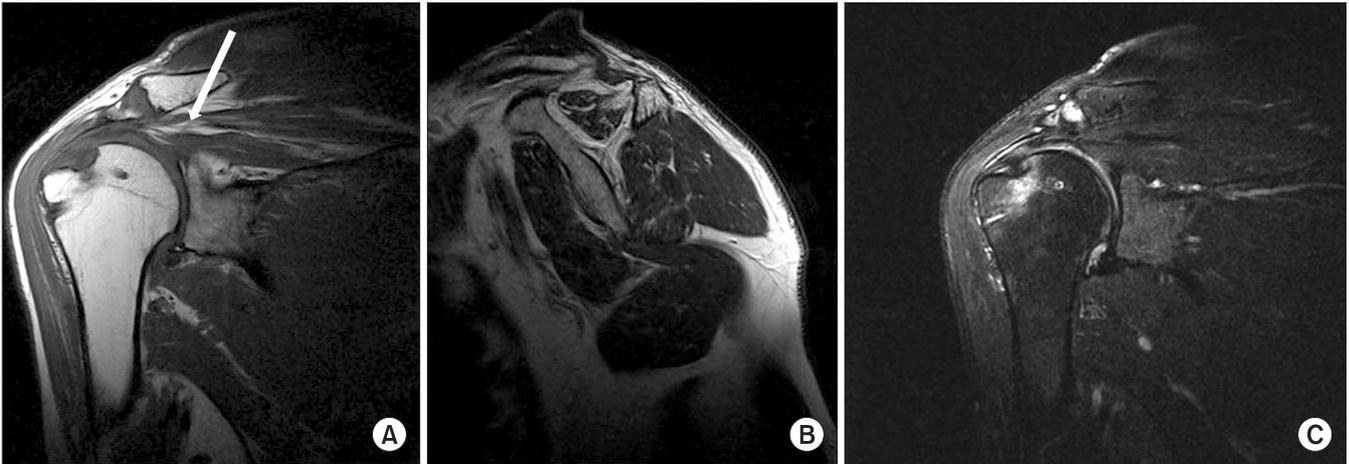


Figure 5. (A) Follow-up magnetic resonance imaging (MRI) (postoperative one-year later) coronal section shows that remaining lipoma tissue (arrow). (B) Follow-up MRI (postoperative one-year later), sagittal section shows that remaining lipoma tissue. (C) Follow-up MRI (postoperative one-year later) coronal section shows that rotator cuff was repaired.

상견갑신경 하방분지의 마비를 보고한 바 있으나 근육 내 지방종은 아니었다. Ferrari 등⁴⁾이 극상근의 근육 내 지방종에 의한 견관절의 충돌 증후군을 최초로 보고하였는데 비교적 경계가 명확하였고 주로 상견갑외에 위치하여 개방성 절제술로 치유하여 좋은 결과를 보고하였다. 같은 해 Egea Martínez와 Mena³⁾가 주로 견봉하에 위치한 극상근 내 지방종을 보고하였고 관절경을 통하여 절제하여 만족스러운 결과를 얻었다고 하였다. 본 증례에 환자의 임상 증상이 앞서 제시된 증례처럼 종물로 발생한 충돌 증후군에 의한 것인지 극상근의 부분 파열에 의한 것인지 명확히 구분할 수는 없겠으나 두 질환의 이학적 검사 소견은 모두 양성 소견이었다. 근력의 약화는 명확하지는 않으나 극상근의 부분 파열로 인한 통증으로 인한 근력의 약화도 있을 수 있으며 지방종에 의한 근육이상으로 인해 근력의 약화가 발생할 수 있을 것이다.

견관절의 극상근 내 지방종에 의한 충돌 증후군은 종양으로 인한 증상이 경미하며, 이학적 검사상 특이 소견을 발견하기가 쉽지 않고, 심부 근육의 경우 만져지는 종물을 발견하기가 어려울 뿐 아니라, 단순 방사선상 이상 소견을 발견할 수 없는 경우가 많아 진단하기 어렵다.⁴⁾ 또한 회전근개 질환의 진단에 흔히 사용되는 초음파로도 위치상 견봉과 쇄골에 의해 가려져 있어 발견하기 어렵다.⁴⁾ 자기공명영상은 인접 신경, 혈관, 골 피질 및 연부조직, 회전근개와의 관계도 알 수 있을 뿐 아니라 지방 억제 영상에서 저신호 강도를 보이는 특징을 이용하여 진단의 정확성을 높일 수 있어 치료 방침 설정에 중요하다.⁸⁾ 또한 근육 내 침윤성 지방종은 지방육종(liposarcoma), 양성 지방 모세포종증(benign lipoblastomatosis), 근육 내 점액종(intramuscular myxoma), 동면종(hibernoma)과 방추상 세포 지방종(spindle cell lipoma) 등과의 감별을 위해 술 전 자기공명영상 검사가 반드시 필요하다.⁵⁾ 자기공명영상 검사에서 지방종은 T1 강조 영상에서 고신호, T2 강조 영상에서 중등도 혹은 고신호를 보이며, 종양의 피질골 부착부가

조영 증가되거나, 지방종 내에 저신호의 중격이 보이는 경우도 있다.⁸⁾ 본 증례에서도 견관절의 회전근개 파열을 동반한 지방종으로 회전근개 파열의 진단을 위해 시행한 자기공명영상 검사를 통하여 지방종을 진단할 수 있었으며, 지방종의 제거를 추시 자기공명영상 검사를 통하여 확인할 수 있었다.

견관절의 충돌 증후군의 치료 방법으로는 보존적 치료와 수술적 치료가 있으며 대부분의 경우 보존적 치료로 잘 치료된다.⁹⁾ 하지만 극상근 내 지방종에 의한 충돌 증후군의 경우 보존적 치료에 대한 문헌 보고는 없었으며, 근육 내 침윤성 지방종의 경우 침윤성으로 인해 잘 분화된 지방육종과의 감별이 어렵고, 악성 변화의 가능성이 있기 때문에 발견 즉시 반드시 제거해야 한다.⁸⁾ Ferrari 등⁴⁾과 Egea Martínez와 Mena³⁾의 수술적 치료 후 각각 수년 후 및 2년 후의 임상적 설문에서 결과는 만족스러웠으나 종물의 제거 범위나 재발에 대한 방사선학적 추시는 이뤄지지 않았다. 본 증례의 경우 1년 추시의 자기공명영상 검사를 시행하였는데 견봉 쇄골 관절 아래의 내측부에서 일부 남아있는 지방종 조직을 확인할 수 있었다. 이 부위는 개방적 접근 시 견봉과 쇄골에 의해 도달이 쉽지 않았고, 관절경적 방법으로 외측에서 접근하여도 깊은 위치이기 때문에 도달이 쉽지 않아 절제가 충분히 이루어지지 못하였던 것으로 추정한다. 하지만 좋은 임상적 결과를 얻었으며, 충분하지 못한 절제가 임상적 결과에 영향을 끼치지 않았고, 향후 이 종물에 대해서 재발과 악성변화에 대하여 지속적으로 추시해 나갈 계획이다.

본 증례는 이학적 검사상 충돌 증후군 및 회전근개 파열이 의심되는 환자에서 시행한 자기공명영상 검사로 극상근의 지방종과 회전근개의 파열을 발견할 수 있었으며 지방종의 수술적 제거와 회전근개의 봉합을 통하여 만족스러운 임상적 결과를 얻을 수 있었다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors have nothing to disclose.

REFERENCES

1. Neer CS 2nd. Impingement lesions. *Clin Orthop Relat Res.* 1983;173:70-7.
2. Relwani J, Ogufere W, Orakwe S. Subacromial lipoma causing impingement syndrome of the shoulder: a case report. *J Shoulder Elbow Surg.* 2003;12:202-3.
3. Egea Martínez JM, Mena JF. Lipoma of the supraspinatus muscle causing impingement syndrome: a case report. *J Shoulder Elbow Surg.* 2009;18:e3-5.
4. Ferrari L, Haynes P, Mack J, DiFelice GS. Intramuscular lipoma of the supraspinatus causing impingement syndrome. *Orthopedics.* 2009;32. pii: orthosupersite.com/view.asp?rID=41927.
5. Weiss SW. Lipomatous tumors. *Monogr Pathol.* 1996;38:207-39.
6. Sungur N, Kiliç H, Ozdemir R, Sensöz O. An infiltrating intramuscular lipoma of the brachioradialis muscle. *Ann Plast Surg.* 2001;46:353-4.
7. Oh JH, Gong HS, Kim HH. Paralysis of inferior branch of suprascapular nerve by a lipoma: a case report. *J Korean Shoulder Elbow Soc.* 2004;7:103-7.
8. Matsumoto K, Hukuda S, Ishizawa M, Chano T, Okabe H. MRI findings in intramuscular lipomas. *Skeletal Radiol.* 1999;28:145-52.
9. Blair B, Rokito AS, Cuomo F, Jarolem K, Zuckerman JD. Efficacy of injections of corticosteroids for subacromial impingement syndrome. *J Bone Joint Surg Am.* 1996;78:1685-9.

극상 건 파열을 동반한 극상근 근육 내 지방종

신동주 · 남승오[✉] · 김태은 · 박기홍

대구파티마병원 정형외과

견관절의 극상근 내 침윤성 근육 내 지방종은 극히 드문 증례로 저자들은 극상건의 부분 파열이 동반된 극상근 내 침윤성 지방종 환자에 대해 수술적 제거 및 회전근개의 봉합술을 시행하였고, 1년 추시 자기공명영상 결과상에서도 만족스러운 결과를 얻어 이에 대한 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

색인단어: 견관절, 극상근, 근육 내 지방종, 충돌 증후군, 회전근개 파열

접수일 2014년 4월 27일 수정일 2014년 6월 20일 게재확정일 2014년 7월 15일

✉책임저자 남승오

대구시 동구 아양로 99, 대구파티마병원 정형외과

TEL 053-940-7320, FAX 053-940-7417, E-mail nso1020@naver.com