

결절종에 의한 상견갑 신경 포착 신경병증 - 2례 보고 -

경북대학교 의과대학 정형외과학교실

경희수 · 김성중 · 김풍택 · 김영우

— Abstract —

Suprascapular Nerve Entrapment by Ganglion Cyst - 2 Cases Report -

Hee-Soo Kyung, M.D., Sung-Jung Kim, M.D., Poong-Taek Kim, M.D., and Young-Woo Kim, M.D.

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

Ganglion cysts causing suprascapular nerve compression are uncommon cause of suprascapular nerve entrapment. The advent of magnetic resonance imaging and its application in patients with shoulder pain has improved the ability to diagnose cystic lesions causing extrinsic compression of the suprascapular nerve. We present two cases of suprascapular nerve compression by ganglion cyst which was decompressed by surgical excision. Suprascapular nerve compression was also revealed by magnetic resonance imaging(MRI), electromyogram(EMG) and clinical present of muscle atrophy and motor weakness. In each case, the symptom was resolved after sugical excision of the cystic lesion. We experienced two cases of suprascapular nerve entrapment by ganglion cyst and report the clinical, radiological and pathological findings in detail.

Key Words : Suprascapular nerve entrapment, Ganglion

※통신저자 : 경희수

대구광역시 중구 삼덕2가 50번지

경북대학교 의과대학 정형외과학교실

Tel : 053) 420-5636, Fax : 053) 422-6605, E-mail : hskyung@knu.ac.kr

서 론

상견갑신경 포착 신경병증은 여러 가지 다른 원인으로 발생할 수 있으며, 결절종에 의한 상견갑신경 포착 신경병증은 비교적 견관절 사용이 많은 일부에서만 발생하는 비교적 드문 질환으로 인식되어져 왔다. 최근 견관절 주위 동통의 진단에 있어서 자기공명영상의 이용과 근전도 검사와 같은 여러 가지 진단기술의 발달로 결절종에 의한 상견갑신경 압박이 견관절 주위 동통의 원인이 될 수 있음이 밝혀지고 있다. 저자들은 결절종에 의한 상견갑신경 포착 증상을 가진 2례의 환자를 자기공명영상, 근전도검사 및 임상증상을 통하여 진단하고, 외과적 절제술을 시행하여 증상의 호전을 경험하였기에 그 결과를 보고하는 바이다.

증례 보고

증례 1

56세 여자 환자로 내원 4개월 전부터 시작된 우측 견관절 후방의 통증을 주소로 내원하였다. 가사일을 주로 하는 주부로서 과거력 및 가족력상 특이소견 없었고 기억할 만한 외상병력은 없었으며, 통증에 대한 보존적 치료를 시행하였으나 증상의 호전을 보이지 않았다. 이학적 소견상 우측 견갑골 외측방에 압통 및 동통이 있었으며 견관절

운동범위는 정상이었으나 근력 평가상 외회전력이 보통(fair) 정도로 감소되어 있었고 감각 변화는 관찰되지 않았다. 극하근(infraspinatus muscle)의 위축소견을 보였고 단순 방사선 검사상 정상 소견이었으나, 자기공명영상에서 견갑골극 외측, 견관절와의 후방에 1.8×1.2cm의 T1 강조영상에서 저신호 강도의 음영, T2 강조영상에서 고신호 강도의 음영을 보이는 2~3개의 다엽성 결절종의 종괴가 관찰되었다(Fig. 1). 초음파 검사



Fig. 2. Case 1. Ultrasonogram showing round cystic lesion at posterior aspect of right shoulder (arrow).

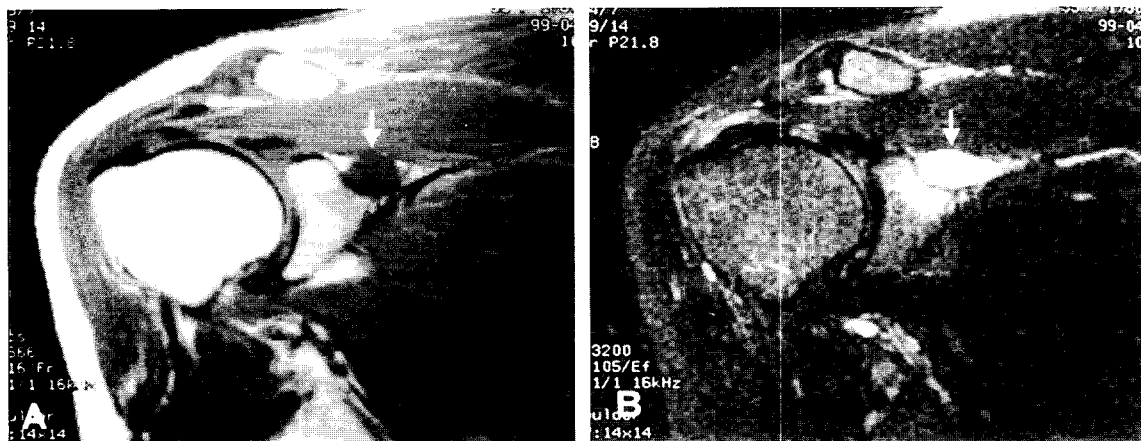


Fig. 1. Case 1. MR images. A: T1 weighted image. B: T2 weighted image. Note cystic mass lesion at spinoglenoid notch of right shoulder in MR imaging (arrows).

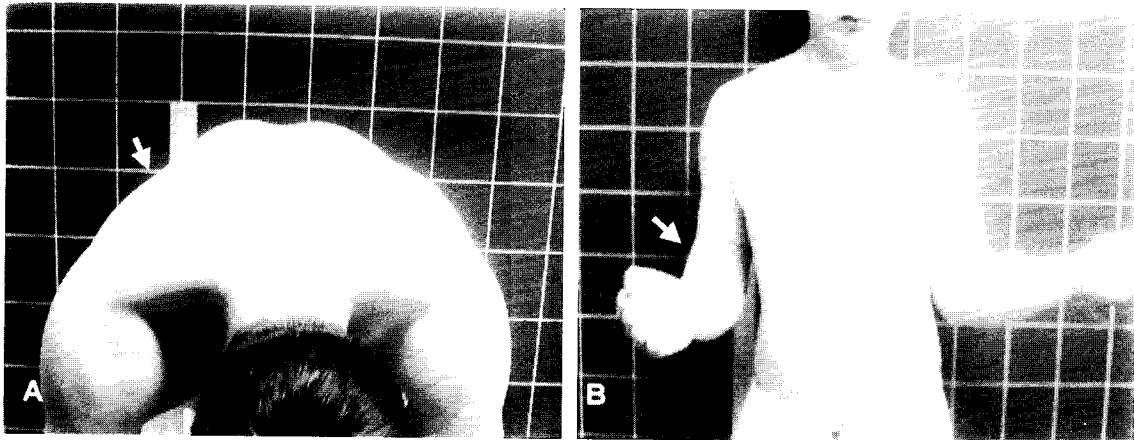


Fig. 3. Case 2. Infraspinatus atrophy and weakness of external rotation. A: Infraspinatus muscle atrophy relative to unaffected side (arrow). B: Decreased range of motion in external rotation of right shoulder (arrow).

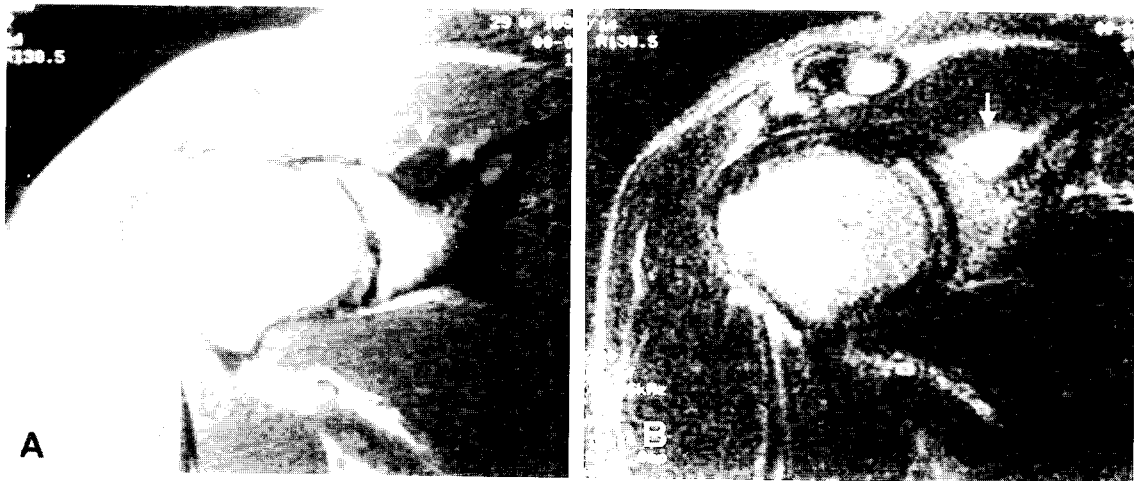


Fig. 4. Case 2. MR images. A: T1 weighted image. B: T2 weighted image. Note cystic lesion at spinoglenoid notch of right shoulder in MR imaging (arrows).

에서도 동일한 위치에 낭종성 종괴가 관찰되었다 (Fig. 2). 신경근전도 검사 소견상 우측 상견갑 신경 하지의 압박을 시사하는 소견을 보였다. 이에 저자들은 우측 견갑골의 극관절와절흔부 (spinoglenoidal notch)의 종괴 및 상견갑 신경 포착 증후군 진단 하에 관혈적 종괴 제거술을 시행하였다. 수술 소견상 극관절와절흔부 (spinoglenoidal notch)에 약 1.5×1cm 크기의 점액성 내용물이 있는 낭종이 발견되었다. 주사기를 이용하여 흡인 후 신경 손상되지 않도록 박리 후 종괴를 모두 제거하였으며 병리소견은 결절종으로 진단되었다.

술 후 2일째부터 능동적 운동을 시행하였으며,

술 후 4일 뒤부터 동통이 완화 되었고, 술 후 1년 추시 결과 통증의 재발은 없었고 견관절 외회전력은 양호 (good) 이상으로 호전되었으나 극하근 위축 소견은 남아 있었다.

증례 2

30세 남자환자로 내원 약 1년 전부터 시작된 우측 견관절 후방의 동통을 주소로 내원하였다. 통증은 주로 밤에 악화되었으며 내원 2개월 전부터 견관절 전체와 상완부 및 주관절부까지 전달되는 통증을 호소하였다. 직업은 샷시 설치를 전문적으로 하는 견관절 사용이 비교적 많은 환자였으며 그 의

에 과거력이나 가족력상 특이 소견은 없었다. 수 개 월간 통증에 대한 보존적 치료를 시행하였으나 호전되지 않았다. 이학적 검사상 견관절 외회전이 견측에 비해 제한되어 있었으며 근력평가에서도 외회전력이 불량(poor) 정도로 감소되어 있었고 극하근의 위축소견을 보였으며 주위의 감각저하 소견은 없었다(Fig. 3-A, B). 단순 방사선 검사상 정상 소견이었으나, 자기공명영상 촬영상 견갑골극 외측 및 견관절와 후방에 T1 강조영상에서 저신호 강도의 음영, T2 강조영상에서 고신호 강도의 음영을 보이는 낭종이 관찰되었다(Fig. 4). 신경전도 검사상 극하근의 탈신경 전위와 세동소견을 보였으나

극상근에 대한 신경전도는 정상소견을 보였다. 극관절와절흔부(spinoglenoidal notch)의 낭성 종괴에 의한 상견갑 신경포착 진단 하에 절제 수술 시행하였다. 먼저 견관절 내시경을 시행하여 관절내 구조물과 관절막 및 후방 관절순의 이상 여부를 확인 후 관절낭과 연결이 없는 것을 확인한 후 관혈적 종괴 제거술을 시행하였다. 수술 소견상 극관절와절흔부(spinoglenoidal notch)에 약 1.5×1cm 크기의 점액성 내용물이 있는 낭종이 발견되었다. 주사기를 이용하여 흡인 후 신경이 손상되지 않도록 박리 후 종괴를 모두 제거하였다. 제거된 종괴는 병리 검사상 결절종으로 확진되었다(Fig. 5).

술 후 2일째부터 지속적인 수동적 견관절 운동과 능동적 운동을 시행하였으며 술 후 3일 뒤부터 증상호전을 보였고, 술 후 12개월 추시 결과 관절 운동 시 견갑부 후방에 약간의 불편함이 남아 있었으나 정상적인 작업 활동이 가능하였으며 외회전의 운동범위는 회복되었으나 근력은 양호(good) 정도였고 극하근의 위축은 남아 있었다.



Fig. 5. Pathologic findings of excised mass revealed ganglion.

고 찰

상견갑신경 포착증후군은 상견갑신경의 기능 이상이나 신경병증을 유발하는 여러 다른 원인에 의

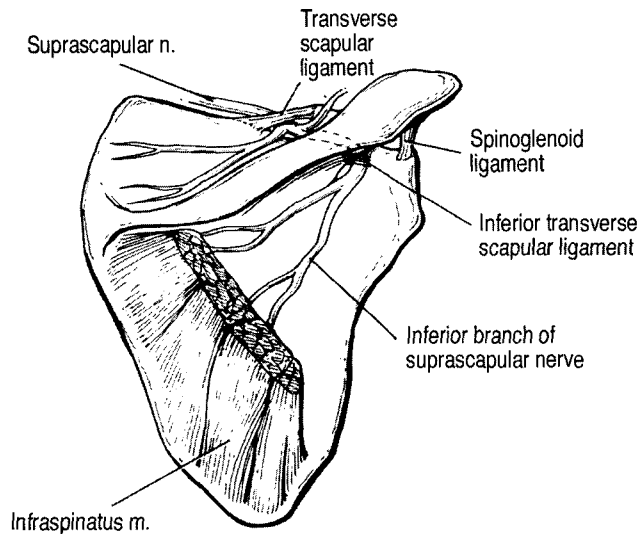


Fig. 6. Anatomic considerations of suprascapular nerve entrapment by transverse and inferior transverse scapular ligament.

한 포괄적인 임상 증후군을 의미한다. 견관절 주위 동통을 유발하는 여러 질환 중 상견갑신경 포착신경병증에 의한 경우는 1959년 Kopell과 Thompson⁴⁾이 처음 보고한 이래 비교적 드문 질환으로 알려져 왔으며, Post와 Mayer⁷⁾에 의해 2520명의 견관절 주위 통증을 가진 환자에서 약 10명(0.4%)이 상견갑신경 포착신경병증이 원인임을 보고 한 바 있고, 최근 자기공명영상 등 진단 기술의 발전으로 인하여 보고가 증가하고 있다.

상견갑신경은 상완신경총의 상구간(upper trunk)에서 유래하고 제 5, 6 경추신경으로 구성되어 있다. 경부에서 견갑골의 상연에 도달한 신경은 상견갑절흔(suprascapular notch) 하방을 통과하여 상견갑와(supraspinatus fossa)로 들어가게 되는데, 이 때 상견갑절흔(suprascapular notch)에서 상횡견갑인대(superior transverse scapular ligament)에 의한 압박이나 포착(tethering)으로 신경압박이 일어날 수 있다. 상견갑와(supraspinatus fossa)에서 극상근의 운동신경과 견관절 분지를 낸 후 견갑골극의 기저부와 극관절와절흔부(spinoglenoidal notch)를 지나서 하견갑와(infraspinatus fossa)로 들어가며 극하근을 지배하는 운동신경만을 포함한 신경이 된다. 저자들의 경우 2예 모두 극상근을 침범하지 않고 극하근의 위축과 신경병증 소견을 보여 상견갑신경 포착이 극관절와절흔부(spinoglenoidal notch)에서 일어났음을 알 수 있었다. Ticker 등¹⁰⁾은 사체 연구에서 약 50%에서 하횡견갑인대(inferior transverse scapular ligament)가 극관절와절흔부(spinoglenoidal notch)에 존재하고 신경과 동맥이 같이 이 인대의 하방을 지나가게 된다고 보고 한 바 있다(Fig. 6). 여기에서 상견갑신경 포착이 일어날 수 있으며, 이 경우는 상견갑신경의 하지(inferior branch)만을 침범하게 된다.

극관절와절흔부(spinoglenoidal notch)에서 결절종이 발생하는 원인은 정확하게 알려져 있지 않으나, Fehrman 등¹¹⁾은 다른 관절에서와 같이 견관절에서도 반복적 외상에 의한 관절막이나 관절순의 파열이 활액의 유출을 유발하고 이것이 결절종과 같은 낭종성 병변을 유발한다고 주장한 바 있으며, 극관절와절흔부(spinoglenoidal notch)

에 결절종이 있는 환자에서 후방 관절순의 파열이 동반된 경우가 보고되고 있다¹¹⁾. 그러나 저자들의 경우는 동반된 관절낭 및 후방관절순의 파열을 관찰 할 수 없었다.

상견갑신경 포착증후군의 진단은 통증 양상이 모호하고, 근 위축 및 약화가 점진적으로 일어나기 때문에 초기진단이 어렵고 진단이 늦추어지는 경우가 많다. 모호하고 설명하기 어려운 견관절 부위 통증과 운동력 감소나 감각 신경 마비 등 다른 신경증상이 없으면서 견관절 외회전력의 감소만을 나타낼 때 상견갑신경의 이상을 의심 할 수 있다. 또한 이러한 증상을 나타낼 수 있는 경추신경 장애, 상완 신경총 손상 및 견관절 주위의 다른 종양 등과 감별 해야 한다. 많은 저자들이 상견갑신경병증을 확진하기 위해 상기 증상을 보이는 환자에서 근전도 검사를 먼저 시행하여 신경장애 정도와 위치를 파악하고 이후 자기공명영상을 이용하여 정확한 해부학적 위치와 양상을 진단 내릴 수 있다고 하였다^{2,5,8,9)}. 저자들의 경우도 자기공명 영상과 근전도 검사를 통해서 결절종의 존재와 신경압박을 확인 할 수 있었다.

결절종에 의한 상견갑신경 압박의 치료는 관혈적 방법을 통한 낭성 종괴 제거술과 관절경을 이용한 감압술이 있는데, Iannotti와 Ramsey³⁾는 3예에서 모두 관절경적 제거술만으로 만족할 만한 결과를 얻었다고 보고한 바 있으며, Ogino 등⁸⁾은 관혈적 수술방법을 시행하여 만족할 만한 결과를 얻었다고 보고한 바 있다. 관절경적 제거술은 동반된 관절순 파열의 진단과 치료를 병행할 수 있다는 장점이 있으나 관절순의 파열이 없는 경우는 결절종에 도달하기 위해 후방관절순에 새로운 손상을 주어야 한다는 단점과 신경손상의 위험이 더 높다는 단점이 있다. 저자들의 경우는 2예 모두 관혈적 제거술을 시행하였고, 1예에서는 관절내 구조물에 대한 진단적 관절경을 시행하였다.

술 후 증상 소실과 운동능력 향상 등에서는 만족할 만한 결과를 얻었으나 2예 모두 극하근 위축은 잔존하였다.

저자들은 임상적으로 드문 결절종에 의한 극관절와절흔부(spinoglenoidal notch)에서의 상견갑신경 포착 신경병증 2예를 치험 하였기에 보고 하는 바이다.

REFERENCES

- 1) **Fehrman DA, Orwin JF and Jennings RM** : Suprascapular nerve entrapment by ganglion cysts: A report of six cases with arthroscopic findings and review of literature. *Arthroscopy*, 11:727-734, 1995.
- 2) **Fritz RC, Helms CA, Steinbach LS and Genant HK** : Suprascapular nerve entrapment: Evaluation with MR imaging. *Radiology*, 182-2: 437-444, 1992.
- 3) **Iannotti JP and Ramsey ML** : Arthroscopic decompression of a ganglion cyst causing suprascapular nerve compression. *Arthroscopy*, 12-6: 739-745, 1996.
- 4) **Kopell HP and Thompson WAL** : Pain and the frozen shoulder. *Surg Gynec Obstet*, 109:92-96, 1959.
- 5) **Nevaiser TJ, Ain BR and Nevaiser RJ** : Suprascapular nerve degeneration secondary to attenuation by ganglion cyst. *J Bone Joint Surg*, 68A: 627-628, 1986.
- 6) **Ogino T, Minami A, Kato H, Hara R and Suzuki K** : Entrapment neuropathy of the suprascapular nerve by a ganglion: A report of three cases. *J Bone Joint Surg*, 73A:141-147, 1991.
- 7) **Post M and Mayer J** : Suprascapular nerve entrapment. *Clin Orthop*, 223:126-133, 1987.
- 8) **Skirving AP, Kozak TKW and Davis SJ** : Infraspinatus paralysis due to spinoglenoid notch ganglion. *J Bone Joint Surg*, 76B:588-591, 1994.
- 9) **Thomson RC, Schneider W and Kennedy T** : Entrapment neuropathy of the inferior branch of the suprascapular nerve by ganglia. *Clin Orthop*, 166:185-187, 1982.
- 10) **Ticker JB, Djurasovic M, Strauch RJ, April EW, Pollock RG, Flatow EL and Bigliani LU** : The incidence of ganglion cyst and other variations in anatomy along the course of the suprascapular nerve. *J shoulder Elbow Surg*, 7-5:472-478, 1998.