

# 신경절종에 의한 상견갑신경 극하근분지 포착의 장기 추적관찰 1예

한양대학교 의과대학 재활의학교실

박노천 · 김태곤 · 이상건 · 김미정

- Abstract -

## Long Term Follow up of Suprascapular Nerve Entrapment by a Ganglion Cyst

Ro-Cheon Park, M.D., Tai-Gon Kim, M.D.,  
Sang-Gun Lee, M.D., Mi-Jung Kim, M.D.

Department of Rehabilitation Medicine, Hanyang University College of Medicine, Seoul, Korea

Suprascapular nerve entrapment in spinoglenoid notch is a rare entity that must be considered in the differential diagnosis of radicular pain, as well as shoulder pain. Especially, suprascapular nerve entrapment in supraspinatus notch should be discriminated.

We observed and long term followed up the patient with suprascapular nerve entrapment in spinglenoid notch by ganglion cyst who was diagnosed by electrodiagnostic study and improved by excision of tumor.

**Key Words** : Suprascapular nerve entrapment, Ganglion cyst

### 서 론

상견갑신경 포착증은 어깨부위에 통증을 유발하는 드문 질환이다. 상견갑절흔에서의 상견갑신경 포착은 잘 알려져 있으나, 상견갑신경 극하근분지의 단독 포착으로 인한 손상은 최근에 이르러 보고되고 있다. 저자들은 신경절종에 의한 하견갑절흔에서의 상견갑신경의 극하근분지 포착을 발견하여 수술 후 호전된 증례를 장기적으로 추적관찰 하였기에 문헌고찰과 함께 이를 보고하는 바이다.

### 증 례

39세 남자환자로 2개월 전부터 생긴 우측 어깨부위의

미만성 둔통을 주소로 내원하였다. 직업은 사무직 종사자였고, 과거력에서 외상 및 특이 소견은 없었다. 우측 극하근의 위축 및 견갑골부위의 압통이 있었고, 도수근력검사서 어깨외회전근의 근력이 4/5도로 약화된 소견을 보였다(Fig. 2). 신경전도검사서 좌측 상견갑신경의 극하근분지 원위 잠시는 3.3 msec, 진폭은 5.2 mV로 나타났으나, 우측 상견갑신경의 극하근분지 원위 잠시는 4.2 msec로 연장되었고, 진폭은 1.0 mV로 감소되었으며, 침근전도검사서 우측 극하근에서 비정상적 자발전위 및 다상성 운동전위를 보였다. 자기공명 영상검사서 하견갑골절흔에서 신경절종을 시사하는 소견이 관찰되었다. 종양 제거술 시행 후 조직학적 소견상 신경절종으로 판명되었다(Fig. 3, 4). 6개월 후 시행한 근전도검사서 우측 상견갑신경의 극하근분지 원위 잠시가 3.7 msec였고, 진폭은 1.7 mV로 나타났다. 3년 후 다시 시행한 근전도 검사서 비정상자발전위의 소견은 소실되었고, 간섭양상은 이전에 비해 향상

Address reprint requests to **Ro-Cheon Park, M.D.**

Department of Rehabilitation Medicine, Hanyang University College of Medicine

#17 Haengdan-dong, Songdong-gu, Seoul 133-070, Korea

TEL : 82-2-2290-9350, FAX : 82-2-2282-0772, E-mail : jssavior@freechal.com

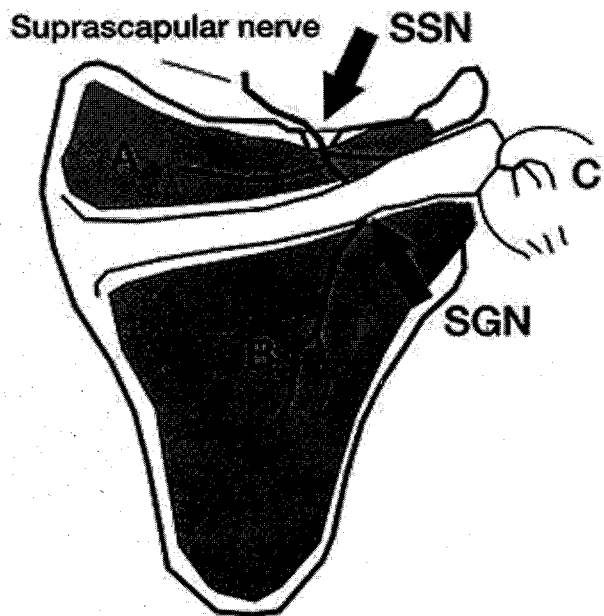


Fig. 1. Schematic illustration of suprascapular nerve entrapment sites. A. supraspinatus muscle, B. infraspinatus muscle, C. humerus, SSN : suprascapular notch, SGN : spinoglenoid notch.

되었으며, 원위잡시는 3.5 msec, 진폭은 4.5 mV로 호전된 소견을 보였다(Table 1, 2). 도수근력검사에서 어깨외회전근의 근력이 5/5로 나타났으며, 견갑골부위의 압통은 소실되었다.

## 고 찰

상견갑신경은 운동신경과 감각신경을 포함한 혼합신경으로서 제 4, 5, 6번째 경추신경에서 기원한 상완신경총의 상부 줄기에서 나뉘어 진다. 이 신경은 승모근과 견갑설골근의 외측을 깊이 통과하여 상견갑 절흔을 통하여 가시위 오목에 도달하여 극상근을 지배하는 운동신경 분지를 내고 견봉쇄 관절과 상완와 관절에 감각신경분지를 내게 된다. 이후 견갑 가시의 외측 가장자리를 따라 하견갑 절흔을 통과하여 가시아래 오목에 도달하여 극하근을 지배하는 두 개의 운동신경분지를 내게 된다.<sup>1</sup>

상견갑절흔에서의 상견갑신경 포착은 병소의 어깨부위에 미만성의 깊은 전격통을 유발하며 극상근과 극하근의 위축을 유발하게 된다. 반면 하견갑 절흔에서의 상견갑신경 포착은 견봉쇄 관절과 상완와 관절을 지배하는 감각신경 분지 및 극상근을 지배하는 운동신경분지에는 영향을 끼치지 않게 되고 극하근을 지배하는 말초 운동신경 분지만 영향을 받게 된다. 따라서 극상근의 기능은 보존되며 전부 통증은 미약하거나 나타나지

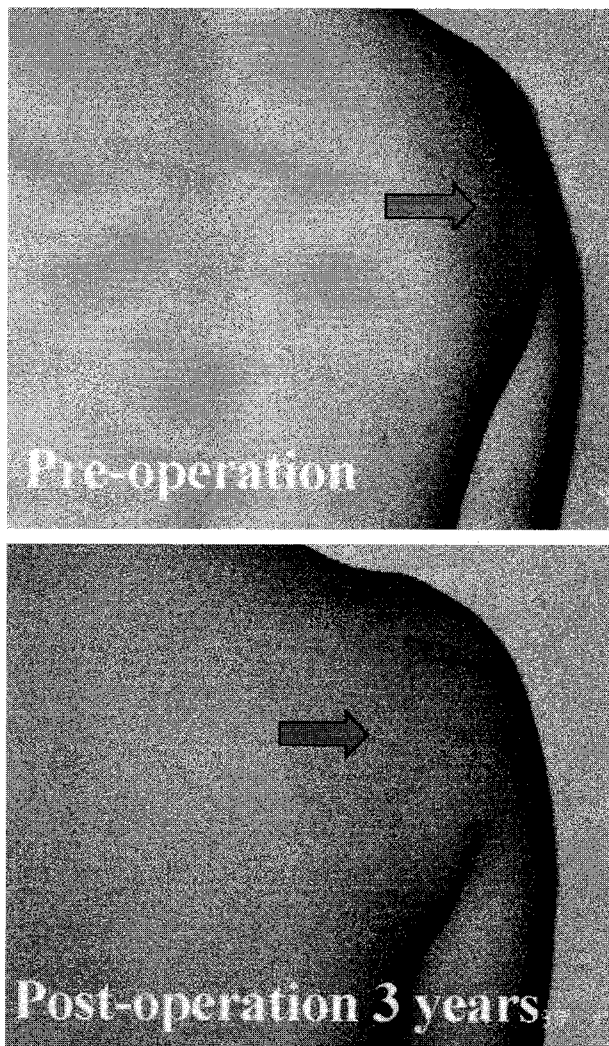


Fig. 2. Pre- and post-operation state photographs showing the back of the patient.

않을 수 있다.<sup>3</sup> 그러나 Steiman<sup>6</sup>에 의하면 상견갑신경이 하견갑 절흔을 지난 이후에도 상완와 관절과 견갑골의 일부에 세사(filament)를 낸다고 하였다.

상견갑신경의 압박손상은 골절이나 직접적인 타박상과 같은 급성 외상에 의하거나 회전건관건염, 상하견갑 횡인대의 비후, 그리고 상견갑 절흔이나 하견갑 절흔에 종양과 같은 외적인 원인들에 의한 침해 또는 특발성 원인이 작용한다고 알려져 있다.<sup>5</sup>

상견갑신경 포착증의 진단은 배제법(exclusion)과 근전도 소견을 바탕으로 내리게 된다. 환자의 주된 증상은 깊은 미만성의 통증이지만 이 통증은 어깨의 외측과 후방 극소 부위로 한정될 수 있으며 팔이나 목, 또는 상부 전방 가슴 쪽에 연관통이 나타날 수도 있다.<sup>5</sup> 또한 환자는 작열통, 동통, 압통 등을 호소할 수도 있다.<sup>4</sup>

신경절종이 견갑 가시의 외측 가장자리에서 상견갑신경을 누르게 되면, 극하근만 영향을 받게 된다. 이 경우 어떤 견갑골의 움직임이 통증을 일으킬 수 있어 어

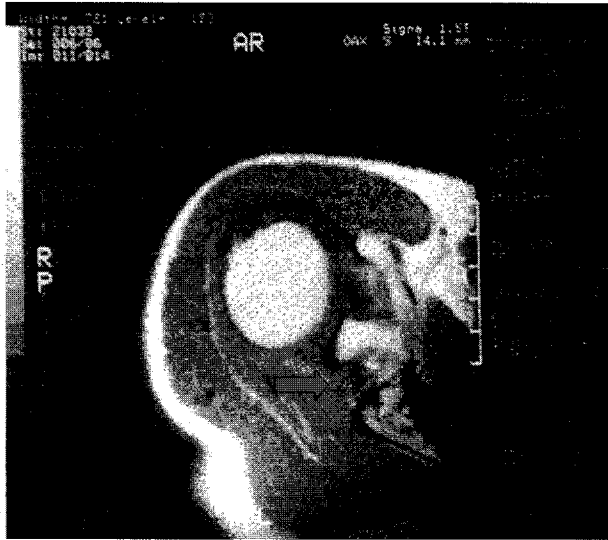


Fig. 3. Preoperative MRI scan of Rt shoulder revealed a ganglion cyst (arrow).

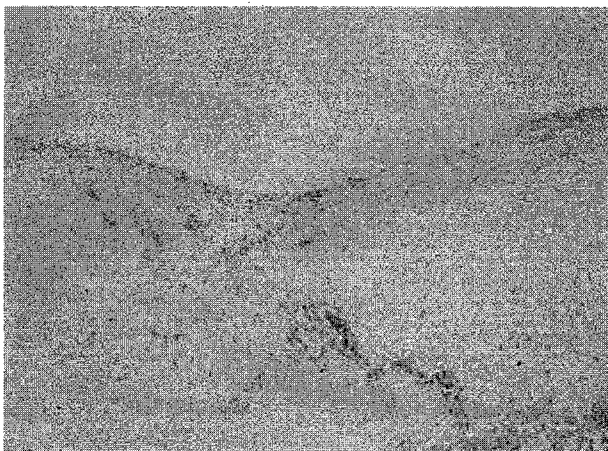


Fig. 4. Low-power photomicrograph of the ganglion cyst removed at operation ( $\times 30$ ).

Table 1. Compound Muscle Action Potential Values of the Right Infraspinatus muscle

	Distal latency (msec)	Amplitude (mV)
Before operation	4.2	1.0
Post-operation 6 months	3.7	1.7
Post-operation 3 years	3.5	4.5

Table 2. EMG Findings of Right Infraspinatus Muscles

	At Rest	MUAP <sup>1</sup>	R & IP <sup>2</sup>
Before operation	Fib, 1+PSW <sup>3</sup>	Polyphasic	PIP <sup>4</sup>
Post-operation 6 months	Silent	NMU <sup>5</sup>	P-CIP <sup>6</sup>
Post-operation 3 years	Silent	NMU <sup>5</sup>	P-CIP <sup>6</sup>

1. MUAP : motor unit action potential
2. R & IP : recruitment and interference pattern
3. PSW : positive sharp wave
4. PIP : partial interference pattern
5. NMU : normal motor unit
6. P-CIP : partial to complete interference pattern

견관절의 움직임을 제한하게 된다. 이로 인해 유착성 관절낭염과 혼동을 일으킬 수 있다. 상완의 내전시에 신경에 긴장을 일으켜 통증이 유발될 수 있으며 질병 특유의 증상은 아니나 상견갑 절흔에 심한 압통이 나타날 수 있다.<sup>4</sup>

상견갑 절흔과 하견갑절흔에서의 병변을 구별하기 위해 검사해야 할 중요한 근육은 극상근이다. 만약 이 근육이 영향을 받았다면 병소위치는 하견갑 절흔이 될 수 없는 것이다.<sup>2</sup>

이 두 가지의 병변에서 모두 영향을 받는 극하근은 회선건판근 중 하나로 상완을 외회전 시키는 작용을 한다. 따라서 극하근이 약해지면 보통 물건을 들어올릴 때의 동작인 견관절의 외전, 굴곡, 외회전 운동이 힘들어지게 된다. 그리고 관절 마찰음, 상완골의 하방전위와 같은 견관절의 불안정 증후가 견관절의 90° 저항 굴곡 중에 유발될 수 있다. 이는 극하근의 약화로 인한 회선건판근의 견관절 안정화 기능의 장애로 인한 것이다.<sup>6</sup>

많은 저자들은 포착된 상견갑신경을 조기에 인대절개, 낭제거, 상견갑 절흔 확장과 같은 수술적인 방법을 선호한다. 또 다른 방법으로서 일부는 부신 피질 호르몬의 주사법을 주장하고 있으며, 일부는 전기적 근육 자극법, 운동법과 같은 보존적 방법으로 상당한 효과를 본 것을 보고하고 있다. 조기 진단 및 적절한 치료를 통해 감소한 근육의 용적 및 기능의 회복에 있어 완치 또는 근치를 달성할 수 있을 것이다.<sup>6</sup>

## 참고문헌

1. Ganzhorn RW, Hocker JT, Horowitz M, Switzer HE: Suprascapularnerve entrapment. J Bone Joint Surg Am 1981: 63: 492-4
2. Liverson JA, Bronson MJ, Pollack MA: Suprascapular nerve lesions at the spinoglenoid notch. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1991: 54: 241-243
3. Padua L, LoMonaco M, Padua R, Gregori B, Valente EM, Tonali P: Suprascapular nerve entrapment. Neurophysiological localization in 6 cases. Acta Orthop Scand 1996: 67: 482-4
4. Post M: Diagnosis and treatment of suprascapular nerve entrapment. Clin Orthop 1999: 368: 92-100
5. Post M, Mayer J: Suprascapular nerve entrapment. Diagnosis and treatment. Clin Orthop 1987: 223: 126-36
6. Steiman I: Painless infraspinatus atrophy due to suprascapular nerve entrapment. Arch Phys Med Rehabil 1988: 69: 641-3