

초음파 유도 흡인을 이용한 견갑 상 낭종의 치료 - 증례보고 -

가톨릭대학교 의과대학 정형외과학교실

이효진 · 김양수

Treatment of Suprascapular Cyst by Ultrasound Guided Aspiration - A Case Report -

Hyo Jin Lee, M.D., Yang Soo Kim, M.D., Ph.D.

Department of Orthopedic Surgery, The Catholic University of Korea College of Medicine, Korea

Among the various reasons that can cause entrapment of suprascapular nerve, suprascapular cyst is not commonly found and more often, overlooked or misdiagnosed. Authors experienced one case of suprascapular cyst causing suprascapular nerve entrapment confirmed by ultrasonography and MRI. Symptom of the patient was confined to infrascapular nerve. Percutaneous aspiration of cyst was done under the guidance of ultrasonography through Neviaser portal on out-patient department. After 8 weeks of follow-up, no recurrent lesion was found and objective functional improvement was identified. When clinicians confront with the symptoms compatible with suprascapular nerve entrapment, every effort should be put on finding lesion under ultrasonography before attempting any further cost-ineffective or time-wasting evaluation. Symptoms caused by space-occupying cyst will be soothed by simple decompression. However, always be aware of concomitant lesions that might be the reason for the cystic lesion and in some cases, further evaluation is inevitable.

Key Words: Suprascapular nerve, Suprascapular cyst, Ultrasonography, Neviaser portal, Aspiration

서론

견관절 주위의 낭종이 견갑 상 신경을 압박할 경우 낭종이 생성된 위치나 신경이 압박되는 부위에 따라 여러 가지 증상으로 나타난다. 견갑 상 절흔 (suprascapular notch) 내 낭종으로 인한 견갑 상 신경 포착 일 경우, 극상근 및 극하근 모두에서 근력 약화 또는 위축을 보일 수 있으며, 극 관절와 절흔 (spinoglenoid notch) 주위나 그 하방에서의 압박일 경우, 극 하근만의 약화를 야기할 수 있다.^{1,2)} Moore 등²⁾은 관

절와 절흔 낭종의 의한 견갑 상 신경 포착 증후군에 대해 수술적 치료를 시행하여 양호한 결과에 대해 보고한 바 있다. 낭종에 의한 견갑 상 신경 압박 혹은 포착이 진단되었을 경우, 개방적 혹은 관절경을 이용한 낭종 감압 같은 수술적 치료가 시행되어져 왔으며,³⁾ 낭종 감압의 비수술적 치료로서 Hashimoto 등⁴⁾과 Chiou 등⁵⁾은 초음파 유도하 흡인술의 유용성에 대해 발표한 바 있다. 저자들은 자기 공명영상과 초음파 상에서 발견된 견갑 상 낭종을 수술적 치료 없이 초음파 유도하에 흡인함으로써 소실을 확인한 증례를 경험하여 이를 보고하고자 한다.

통신저자: 김 양 수

서울특별시 서초구 반포동 505
가톨릭대학교 서울성모병원 정형외과
Tel: 02-2258-6117, Fax: 02-535-9834
E-mail: kysoos@catholic.ac.kr

증례보고

35세 여자가 외상력 없이 2주전부터 발생한 좌측

견관절 통증과 근력약화를 주소로 내원하였다. 당시 타병원에서 시행한 자기공명영상 상 낭종이 발견되어 수술적 치료 위해 본원 외래로 내원하였다. 가족력 및 과거력 상 특이사항 없었으며, 이학적 검사 상 외회전 운동능력 감소, 극하근의 위축 및 근력 저하를 보였다. 자기공명영상에서 견갑 상 절흔 상방, 극상근 하방으로 경계가 뚜렷하며, T2 영상에서 고강도의 신호를 나타내는 낭종이 관찰되었다(Fig. 1). 자기공명영상 소견 상 상부 관절와순 전후 병변은 뚜렷이 관찰되지 않았다. 근골격 초음파를 시행한 결과, 역시 극상근 하방으로 고신호 강도의 경계안에 저에코 강도의 낭종이 관찰되었다(Fig. 2). 초음파 doppler scan으

로 견갑 상 동맥을 확인한 후(Fig. 3), 초음파 유도 하에 Neviaser portal 과 동일한 위치에서 척수바늘을 삽입하여 3 cc 정도의 낭종 내 점액상의 액체를 흡인하였다(Fig. 4). 8주 뒤에 추적검사를 시행한 결과, 초음파 상에서 낭종의 재발은 없었으며(Fig. 5), 기능 평가(VAS pain score, ASES score, Constant score, Simple shoulder test, KSS) 에서도 시술 전과 비교하여 시술 후 호전을 보였다(Table 1).

고 찰

견갑 상 신경은 운동신경과 감각신경 모두 포함하

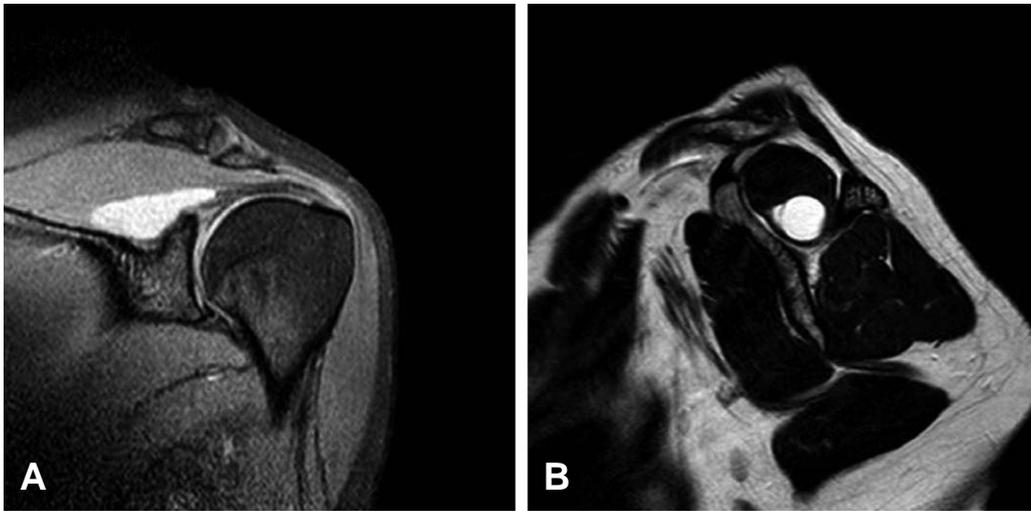


Fig. 1. MRI scan of supraglenoid cyst. (A) Coronal image of T2 weighted MRI shows 2.5 cm sized supraglenoid cyst. (B) Sagittal image of T1 FS MRI shows 1.5 cm sized round supraglenoid cyst.



Fig. 2. Initial ultrasonographic finding of supraglenoid cyst (arrow heads).

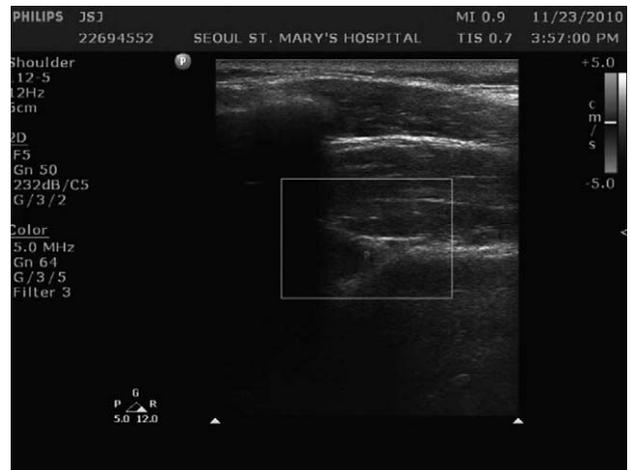


Fig. 3. Suprascapular artery was noted under Doppler sonography.

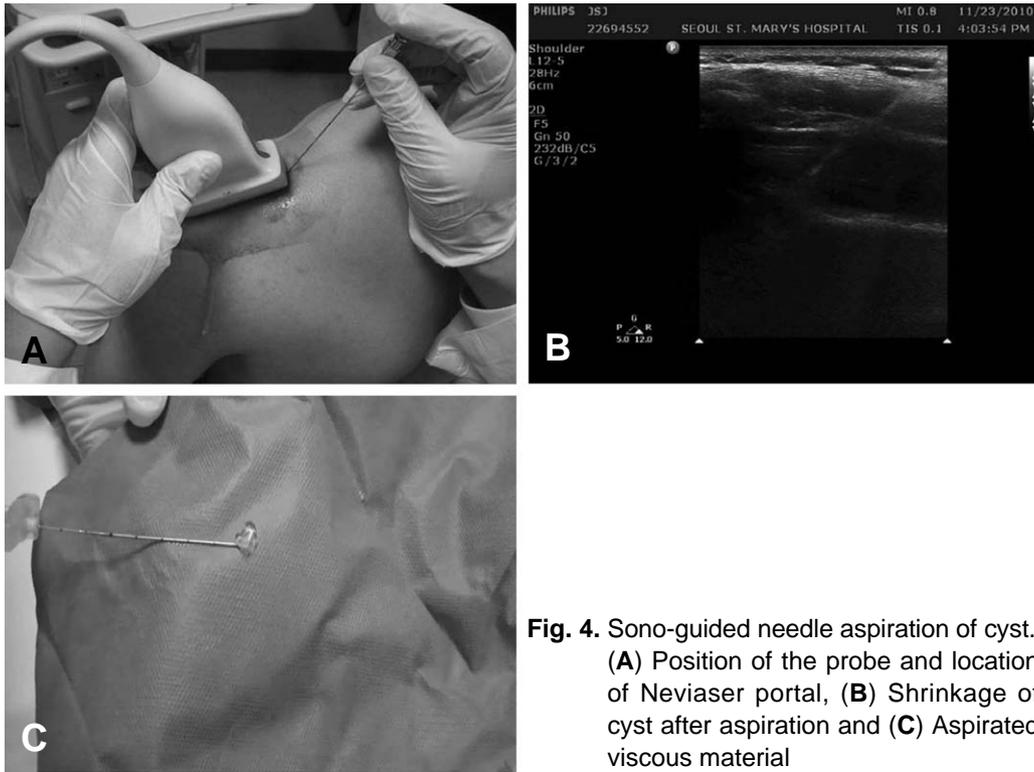


Fig. 4. Sono-guided needle aspiration of cyst. (A) Position of the probe and location of Neviaser portal, (B) Shrinkage of cyst after aspiration and (C) Aspirated viscous material



Fig. 5. Ultrasonographic finding shows that the supraglenoid cyst was not noted at 8 weeks after aspiration.

는 신경으로 상완신경총 상줄기(upper trunk)로부터 분지되어 나온다. 5번째와 6번째 경추 신경근으로부터 기원되며 견갑 상 횡인대 하방으로 견갑 상 절흔을 통과한 후에, 극상근으로 2개의 운동 신경을 분지한다. 또한 이 부위에서 견봉쇄관절과 전상방 상완외관절로부터 나오는 감각신경과 합쳐진다. 원위부로 진행하면서 극관절과 부위에서 극하근으로 3~4개의 운동신경이 분지되며, 후상방 상완외관절

Table 1. Functional results

	Initial	Post-aspiration 8 months
VAS*pain score	8	2
ASES [†] score	42	73
Constant score	55	82
Simple shoulder test	58	91
KSS [‡]	48	76

* Visual Analogue Scale

† American Shoulder and Elbow Society

‡ Korean Shoulder Society

에서 나오는 감각신경과 합쳐진다. 따라서 견갑 상 절흔에서의 견갑 상 신경 포착은 근상근과 극하근 모두에게서 근력저하로 나타나는 반면, 절흔 하방에서의 병변, 즉 극상근 운동신경 분지 이후의 병변은 극하근만의 기능저하를 보인다. 또한 통증을 느끼는 범위와 정도도 신경포착부위에 따라서 차이를 보이게 된다. 또한 견갑 상 신경은 관절외로부터 불과 18~21 mm 밖에 떨어져 있지 않기 때문에, 상대적으로 작은 크기의 낭종만으로도 직접적으로 신경을 압박할 수 있다.

견갑 상 신경 포착 증후군을 동반한 견갑 상 낭종의 진단은 이학적 검사, 초음파, 자기 공명영상 등으

로 이루어진다. 낭종의 정확한 위치와 크기는 자기 공명영상이 정확도가 제일 높지만, 최근 초음파 검사가 손쉬운 접근성을 장점으로 하여 임상에서 많이 사용되고 있다. 특히 초음파 검사는 견관절 질환의 진단과 처치에 있어서 그 유용성이 두드러지며 근래의 들어 회전근개 질환에 대해서는 매우 높은 진단율을 보이고 있다.⁶⁾ 하지만 병변이나 종괴의 깊이가 깊을 경우, 초음파는 감쇄(attenuation) 효과에 의해서 명확한 관찰이 힘들 수 있으며, 특히 낭종의 진단에만 중점을 두게 되면 원인 질환이 될 수 있는 관절와순 병변 등을 놓치는 경우가 생기기도 한다.⁷⁾

견관절 주위의 낭종, 특히 극 관절와 낭종의 치료는 일반적으로 흡인술과 같은 비수술적 치료와 수술적 치료로 나누어진다. 증상을 동반한 낭종을 단순 추적하여 저절로 소실되었다는 증례도 보고된바 있으나, 견갑 상 신경의 포착에 의한 이상 증상이 확실한 경우 비수술적 치료의 예후는 좋지 않다.⁸⁾ 일반적으로 비수술적 치료로는 견갑 상 신경을 자극할 수 있는 행위를 피하는 것부터 시작하여, 견관절 주위의 근육 유연성 강화 및 견갑골 안정을 위한 근력 강화 등이 있다.⁹⁾ 수술적 치료는 개방적 치료와 관절경적 치료로 나누어 지는데, 최근 관절경의 기술적 발전으로 인하여 관절경적 치료가 많이 쓰이고 있다. 개방적 치료는 후방으로 접근하여 낭종과 견갑 상 신경을 직접 관찰할 수 있다는 장점을 갖고 있지만, 개방창, 근육 박리 등의 침습적 요인을 갖고 있으며, 추후 낭종 재발과 밀접한 연관성을 갖고 있는 관절와순 병변을 관찰하기 힘들다는 단점도 갖고 있다.¹⁾

낭종 자체를 제거하는 것 이외에도 원인이 될 수 있는 관절와순 병변을 치료함으로써 낭종의 소실을 유도할 수 있다¹⁰⁾. 본 증례에서는 상부 관절와순 전후 병변이 명확히 관찰되지 않았으나, Moore 등²⁾은 관절와 상(supraglenoid) 낭종과 관절와순 전후 병변과의 연관성에 대해 보고하였으며, 이전에도 많은 저자들이 극관절와(spinoglenoid) 낭종의 생성 원인을 관절와순 질환에서 찾아 보고한 바 있다.^{2, 10-12)} 관절낭의 손상 혹은 상부 관절와순 전후 병변이 불완전하게 치유될 경우, one way valve 기전에 의해 낭종이 생길 수 있다고 알려져 있다. 이런 이유를 근거로, 액체 유입의 시발점이 되는 관절와순 병변만을 치료함으로써 낭종 소실을 유도하여 좋은 예후를 보인 증례를 Schroder 등¹⁰⁾은 발표하였다.

낭종에 의한 증상은 반드시 크기에 비례하지는 않는다. 낭종에서 흡입되는 액체의 양이 적더라도, 단순 감압으로 인해 증상은 많이 개선될 수 있다.⁵⁾

본 증례에서는 초음파유도 하에 Neviaser portal 위치로 척수 바늘을 삽입하여 극 관절와 절흔까지 직접 접근하여 낭종액을 성공적으로 흡인하였다. Neviaser portal 은 쇄골, 견봉쇄 관절과 견갑골극을 경계로 하는 portal 이다.¹³⁾

결론적으로, 견갑 상 신경 포착 증후군을 동반한 견갑 상 낭종 환자에서 초음파유도 낭종 흡인술은 임상적으로 유용한 방법이다. 초음파를 이용하여 안전하며 비침습적이고 바로 처치가 가능하면서도 저렴한 장점이 있다. 하지만 위에서 언급했듯이 낭종의 생성 원인 혹은 동반 질환 등을 밝히기 위해서, 추가적인 검사를 요할 수 있으며 결과에 따라서 수술적 치료를 요할 수 있다는 것을 염두에 두어야겠다.

참고문헌

1. **Westerheide KJ, Karzel RP.** Ganglion cysts of the shoulder: technique of arthroscopic decompression and fixation of associated type II superior labral anterior to posterior lesions. *The Orthopedic clinics of North America* 2003; 34(4):521-528.
2. **Moore TP, Fritts HM, Quick DC, Buss DD.** Suprascapular nerve entrapment caused by supraglenoid cyst compression. *Journal of shoulder and elbow surgery / American Shoulder and Elbow Surgeons [et al]* 1997; 6(5):455-462.
3. **Antoniou J, Tae SK, Williams GR, Bird S, Ramsey ML, Iannotti JP.** Suprascapular neuropathy. Variability in the diagnosis, treatment, and outcome. *Clin Orthop Relat Res* 2001(386): 131-138.
4. **Hashimoto BE, Hayes AS, Ager JD.** Sonographic diagnosis and treatment of ganglion cysts causing suprascapular nerve entrapment. *J Ultrasound Med* 1994; 13(9):671-674.
5. **Chiou HJ, Chou YH, Wu JJ et al.** Alternative and effective treatment of shoulder ganglion cyst: ultrasonographically guided aspiration. *J Ultrasound Med* 1999; 18(8):531-535.
6. **de Jesus JO, Parker L, Frangos AJ, Nazarian LN.** Accuracy of MRI, MR arthrogra-

- phy, and ultrasound in the diagnosis of rotator cuff tears: a meta-analysis. *AJR Am J Roentgenol* 2009; 192(6):1701-1707.
7. **Kessler MA, Stoffel K, Oswald A, Stutz G, Gaechter A.** The SLAP lesion as a reason for glenolabral cysts: a report of five cases and review of the literature. *Archives of orthopaedic and trauma surgery* 2007; 127(4):287-292.
 8. **Davidge CM, Walker R, Brett K, Boorman RS.** Spontaneous resolution of a spinoglenoid notch cyst and associated suprascapular nerve palsy: a case report. *Journal of shoulder and elbow surgery / American Shoulder and Elbow Surgeons [et al]* 2007; 16(3):e4-7.
 9. **Cummins CA, Messer TM, Nuber GW.** Suprascapular nerve entrapment. *The Journal of bone and joint surgery American volume* 2000; 82(3):415-424.
 10. **Schroder CP, Skare O, Stiris M, Gjengedal E, Upheim G, Brox JI.** Treatment of labral tears with associated spinoglenoid cysts without cyst decompression. *The Journal of bone and joint surgery American volume* 2008; 90(3):523-530.
 11. **Chen AL, Ong BC, Rose DJ.** Arthroscopic management of spinoglenoid cysts associated with SLAP lesions and suprascapular neuropathy. *Arthroscopy* 2003; 19(6):E15-21.
 12. **Chochole MH, Senker W, Meznik C, Breitenseher MJ.** Glenoid-labral cyst entrapping the suprascapular nerve: dissolution after arthroscopic debridement of an extended SLAP lesion. *Arthroscopy* 1997; 13(6):753-755.
 13. **Neviaser TJ.** Arthroscopy of the shoulder. *The Orthopedic clinics of North America* 1987; 18(3):361-372.

국문초록

견갑 상 신경의 압박을 초래할 수 있는 많은 질환중에서, 견갑 상 낭종에 의한 압박은 흔치 않으며, 많은 수에서 간과되거나 오진되기도 한다. 저자들은 견갑 상 신경 압박 증상을 초래하고 있는 낭종을 자기공명영상 및 초음파로 확인하였다. 환자의 증상은 견갑 상 신경 중, 하극 신경에만 국한되어 있었다. Neviaser portal과 같은 위치에서 초음파 유도하에 경피적 흡인을 시행하였다. 시술 8주 후 경과에서 재발 소견은 없었으며, 객관적인 기능 평가에서도 호전된 소견을 보였다. 견갑 상 신경의 압박이 의심되는 증상이 있으면, 우선적으로 초음파로 병변을 찾는 것에 주력해야 한다. 낭종의 압박에 의한 증상은 낭종의 단순 제거 혹은 축소로도 증상은 호전되기 때문이다. 하지만, 동반하고 있는 질환 혹은 원인 질환 등이 강력하게 의심될 경우, 추가적인 진단 후에 침습적인 치료를 요할 수도 있다.

색인단어: 견갑 상 신경, 견갑 상 낭종, 초음파, Neviaser portal, 흡인술