

견관절 관절순 주위 낭종

가톨릭대학교 성빈센트병원 정형외과

정진영

Introduction

견관절의 관절순 주위 낭종(paralabral cyst)는 관절와 주위의 상방, 하방, 전방 및 후방 등 모든 부위에 생길 수 있으며, 그 위치에 따라서 다양한 임상 증상을 나타낼 수 있다. 견관절 주위의 동통과 기능 장애를 유발하는 병변으로, 이전에는 그 진단이 쉽지 않아 드문 질환으로 여겨졌으나 자기공명영상장치의 보급으로 진단이 용이하고 명확해짐에 따라 현재는 그리 드물지 않은 질환으로 보도되고 있다¹⁾.

Pathology

낭종의 형성은 관절순, 관절순-관절와 경계부위 및 관절막의 병변에 의한 것으로 여겨지며, 결손부를 통하여 관절 내의 관절액이 유출만 되고 다시 유입되지 않는 one-way valve mechanism이 병리 기전으로 제시되고 있다. Tung 등¹⁰⁾에 의한 자기공명영상의 검토 결과 환자의 약 2%에서 관절순 주위 낭종이 관찰되었으며 관절순 후방에 형성된 경우가 57%로 가장 많았으며, 전방 21%, 상방 14% 및 하방은 8%의 빈도로 관찰되었다. 또한 관절순의 손상은 56%에서 만 관찰되어 관절순의 손상에 의한 관절액의 유출이 낭종의 형성의 유일한 원인은 아닌 것으로 생각되고 있으나, Hirose 등³⁾에 의한 임상연구에서는 관절순 주위 낭종이 관찰된 모든 환자에서 관절순의 손상이 존재하였고 손상의 부위 또한 낭종의 위치와 정확하게 일치하여 관절순의 손상을 낭종 형성의 주원인으로 보고하였다(Fig. 1A, B).

관절순의 후상방에 형성되는 낭종은 임상적으로 가장 흔하고 극관절와를 지나는 견갑상 신경을 압박하여 신경 증상을

유발할 수 있다. 극관절와는 견갑극이 견갑관절와로 이행되는 부위로 극관절와 인대(spinoglenoid ligament)가 존재하는 것으로 알려져 있으며, Plancher 등⁷⁾은 58구의 신선 사체에서 모두 그 존재를 확인할 수 있었으며 대개 팽팽한 조직으로 구성되어 있어서 견갑상 신경을 압박할 수 있으며, Duparc 등³⁾도 30구의 사체 해부에서 견갑형 인대(spinoglenoid lig)는 29례에서, 극관절와 인대는 28례에서 관찰되어 견갑형인대와 함께 극관절와 인대도 정상적으로 존재하는 구조물로 견갑상 신경 압박의 주요한 원인으로 제시되고 있다. 특히 수근관 증후군에서와 같이 극관절와 인대도 하방에 견갑상 신경을 포함하면서 상지의 굴곡-내전-내회전(cross-body adduction)의 자세 및 과도한 내회전 상태에서 인대가 팽팽해지면서 신경에 대한 압력이 증가하는 견갑관 증후군(scapular tunnel syndrome)을 유발할 수 있으며 이에 대한 치료로 내시경적 극관절와 인대의 유리술이 도움이 될 수 있다⁷⁾. 극관절와 절흔은 관절와 변연부에서 평균 1.8 cm(1.4~2.5 cm) 내측부에 위치하여 견갑상 신경이 통과하고 있어(Fig. 2)²⁾ 광범위 회전근 수술 등 견갑상근의 유리술을 시행할 경우 관절순 변연부에서 1 cm 이상이 기구를 삽입하여 유리하는 경우 신경 손상을 유발할 수 있으므로 주의하여야 한다.

Diagnosis

자기공명영상 장치의 도입과 이용으로 낭종의 진단은 용이해졌으나, 이전에 병력청취 및 신체 검사를 통하여 병변의 가능성을 의심하여 적절한 검사를 의뢰하는 것이 중요하다. 대개 관절순 손상에 준하는 증상의 호소가 많으며, 견관절부 동통 및 근력 약화를 보일 수 있으며 때로는 견갑부 근위축, 특히 극관절와 절흔 부위에서 견갑상 신경의 압박이 있는 경우는 견갑하근에 국한된 근위축을 관찰할 수 있다. 견관절의 운동범위에는 큰 영향이 없는 경우가 대부분이며, 경우에 따라서는 익상견을 보일 수 있다. 일반방사선검사에서는 대개 특이 소견이 없으며, 자기공명영상에서 T1 영상에서 저강도, T2에서는 고강도의 음영을 보이며, septum에 의해 여러 개의 낭종으로 구분 되는 경우도 있다. 동반된 관절순 손상의 진

* Address reprint request to
Jin Young Jeong, M.D.
Department of Orthopedic Surgery, St. Vincent's Hospital,
The Catholic University of Korea
93 Ji-dong, Paldal-gu, Suwon, Korea
Tel: 82-31-249-7186, Fax: 82-31-254-7186
E-mail: osjeong@hotmail.com

접수일: 2010년 12월 31일 게재승인일: 2011년 1월 28일

단을 위해서는 조영제 없이 시행한 MRI에서 보다는 조영제를 사용한 경우에서 발견될 확률이 훨씬 높으므로 의심될 경우 조영제를 사용하는 것이 정확한 동반 손상의 진단에 유리할 것이다. 근전도 검사에 경우 견갑상 신경의 압박에 의한 증상 및 기능적 변화를 알아 볼 수 있으며 탈신경 전위(denervation potential) 및 운동신경 잠복기 지연(prolonged motor latency) 등이 관찰될 수 있다. 관절순 주위 낭종과 감별해야 할 질환으로는 견갑하근 파열 등의 회전근 손상, 경추 병변, 말초신경 병변 및 건봉-쇄골관절 병변 등이 있으며, 지방종 또는 혈관종 등 연부조직 종양의 가능성도 있으므로 MRI 상에서 낭종의 음영이 아닐 경우에는 진단에 유의하여야 한다.

Treatment and Result

1. 보존적 치료

수술적인 치료를 고려하기 전에 보존적인 치료가 권장되며 특히 근전도 검사 상에서 이상이 없을 경우에는 우선적으로 보존적인 치료를 시도해야 한다. 20개월의 추시 결과 약 53%의 만족도를 보인 Piatt 등⁹⁾의 보고에 의거 반복적으로 머리 위로 상지를 올려 활동하는 것을 제한하고, 상지의 유연성 및 근력을 증진 시키는 물리치료 및 운동치료가 도움이 되는 것으로 알려져 있다. 그러나 추시 결과 19례 중에서 2례에서만 낭종의 자연 소실을 관찰할 수 있어⁹⁾ 보존적인 치료로 낭종의 자연적인 소실은 기대하기 어려운 것으로 생각된다. CT, 초음파, MRI 등을 이용한 낭종의 단순 흡인술도 시도 되었으나 동반 병변에 대한 치료를 포함하고 있지 않아 45~75%의 상당히 높은 재발율을 보인다^{6,10)}.

2. 수술적 치료

일정 기간의 보존적인 치료에도 증상의 호전이 없거나, 근전도 및 신경전도 검사에서 이상 소견이 있을 경우에는 수술적인 치료를 고려할 수 있다. 다양한 수술적 치료의 방법이 시도되고 있으며 특히 동반 병변을 함께 치료하는 것이 증상의 호전 및 재발 방지에 중요하다. 개방적 술식으로 제한된 후방 절개를 통한 개방적 낭종 절제술은 90%의 만족도를 보이는 것으로 보고되었으나, 회복 기간이 비교적 오래 걸리며 동반될 수 있는 관절순 병변에 대한 확인이 어렵다는 단점이 있다. Abboud 등¹¹⁾은 9례에 대하여 관절경적 낭종 감압술만을 시행하여 임상적인 재발의 증상이 없이 좋은 결과를 보였으며, 특히 감압술만을 시행한 경우와 관절순 손상 봉합을 함께 시행한 경우 사이에 큰 차이가 없는 것으로 보고하였다. 실제로 개방적 술식 또는 관절경적 수술 시 낭종을 낭종을 찾기 어려운 경우가 종종 있는데, Tashjian 등¹²⁾은 낭종을 찾아서 절제하지 않고 주사침을 이용하여 흡인하고 관절경적 관절순 봉합술을 시행하고 6개월 후 MRI 검사 상에서 재발이 없었다. 그러나 현재 보편적으로 시행되고 있는 방법은 관절경을 이용한 낭종 절제술 및 동반된 관절순 손상에 대한 봉합술로 관절막 절개를 통한 접근법 및 관절순 손상부위를 통한 접근법이 있다. 관절순 손상 부위를 통한 접근법은 이미 손상되어 있는 관절순 파열부를 확장하여 낭종을 찾아 절제하거나 감압하는 방법으로 공간이 좁아 기구를 이용한 조작이 쉽지 않고, 관절순 파열부의 위치와 낭종의 위치가 일치하지 않을 경우 낭종 제거가 어렵다는 단점이 있으나, 관절막 손상을 주지 않고 낭종 제거 후 이미 손상된 관절순 파열에 대한 봉합을 시행할 수 있으므로 동반된 관절순 파열의 정도가 클 경우에 권장

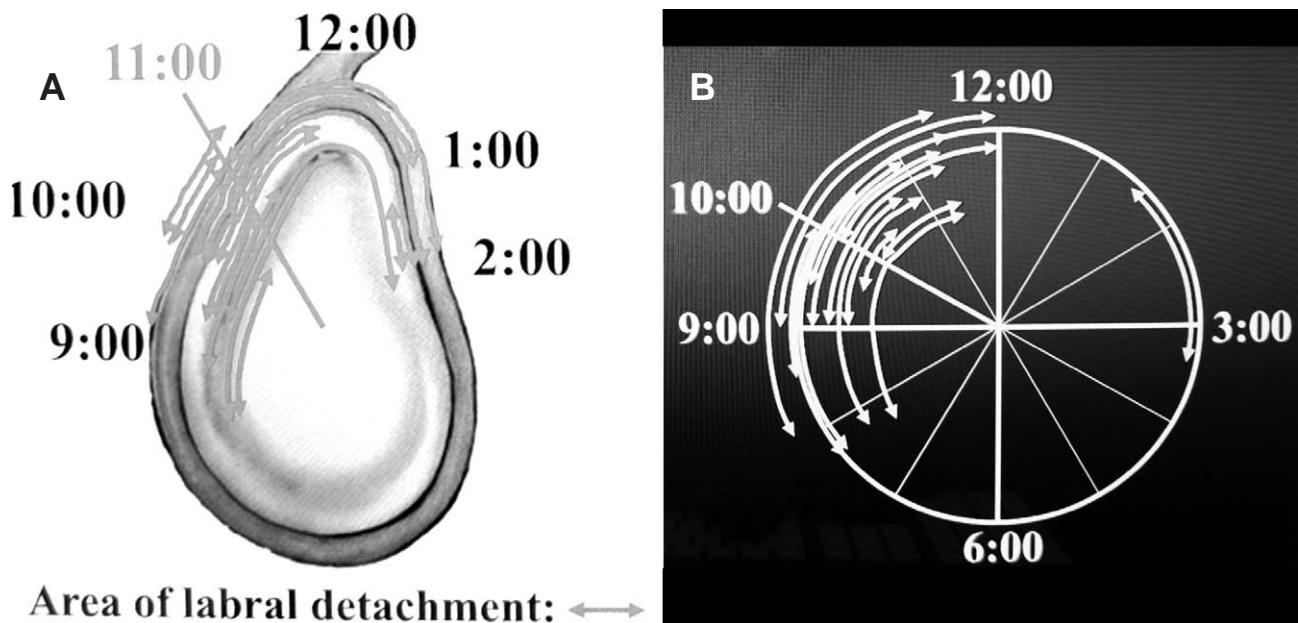


Fig. 1. (A) location of labral detachment, (B) location of cyst

된다. 관절막 절개를 통한 낭종 절제술은 관절순 손상이 동반되어 있지 않거나 손상의 정도가 적을 경우 유용한 방법으로 관절순 바로 외측부의 관절막을 절개하고 낭종을 찾아 제거하거나 감압할 수 있으며 관절순 파열부 보다는 공간 조작성이 비교적 용이하다. 또한 낭종의 위치와 관절순 손상의 파열부가 일치하지 않을 경우 낭종의 위치를 수술 전 미리 파악하여 예상되는 낭종의 위치에 관절막 절개를 시행하여야 한다. 두 방법 모두 좋은 결과를 보이고 있으며^{8,11)} 동반된 손상의 정도와 위치에 따라 적절한 방법을 선택하여야 할 것이다. 근전도 검사 상 견갑상 신경의 압박 소견이 있고, 극하근의 위축 변성 등의 소견이 있으나 낭종이 관찰되지 않을 경우는 관절와 인대의 절제를 요할 수 있으며 관절막 절개 또는 관절순 손상 부위를 통하여 접근 할 수 있다. 대개 극상근을 통하는 외측 삽입구를 만들어 관절경을 삽입하고 후방 삽입구를 통하여 절삭기구를 삽입하여 관절막 내측으로 연부조직을 제거하다 보면 비교적 단단한 인대 조직을 느낄 수 있으며 바로 아래쪽으로 견갑상 신경이 통과하므로 절삭 기구의 흡입력을 줄이고 조심하면서 인대 조직을 절제한다. 절제된 인대 아래로 견갑상 신경을 확인 한 후 관절막 절개부위의 봉합은 필요 없으나 관절순 파열부를 통한 접근의 경우에는 파열부를 봉합한다.

결 론

관절순 주위 낭종은 관절 주위 어느 부위에도 발생할 수 있으며 관절순 손상과 혼하게 동반된다. 근전도 검사 상 특이 소견이 없을 경우는 보존적인 치료를 우선적으로 시도할 수 있으며 일정기간의 보존적인 치료에도 증상의 호전이 없거나

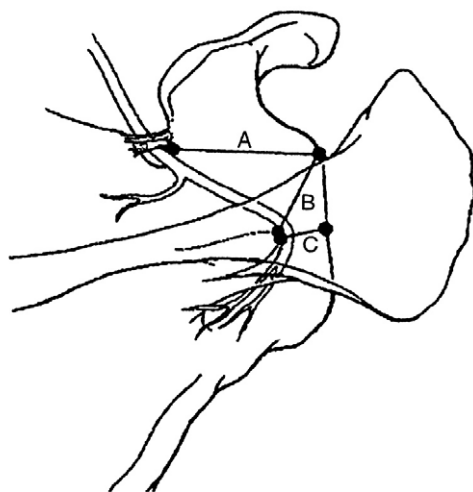


Fig. 2. Passage of the suprascapular nerve (A) supraglenoid tubercle to suprascapular notch, 3 cm; range 2.5-3.9, (B) supraglenoid tubercle to base of scapular spine, 2.5cm; range 1.9-3.2, (C) midline posterior glenoid rim to base of scapular spine, 1.8; range 1.4-2.5)

근전도 검사 상 이상 소견이 명백할 경우 수술적 치료를 고려할 수 있다. 수술적 치료 시 반드시 관절순 손상 등 동반 병변에 대한 확인 및 치료가 병행되어야 좋은 결과를 기대할 수 있을 것이다.

REFERENCES

- 1) **Abboud JA, Silverberg D, Glaser DL, et al:** Arthroscopy effectively treats ganglion cysts of the shoulder. *Clin Orthop Relat Res*, 444:129-33, 2006.
- 2) **Bigliani LU, Dalsey RM, McCann PD:** An anatomical study of the suprascapular nerve. *Arthroscopy*, 6:301-5, 1990.
- 3) **Duparc F, Coquerel D, Ozeel J, Noyon M, Gerometta A, Michot C:** Anatomical basis of the suprascapular nerve entrapment and clinical relevance of the supraspinatus fascia. *Surg Radiol Anat*, 32:277-84, 2010.
- 4) **Getz CL, Ramsey ML, Williams GR:** Paralabral cysts of the shoulder. In: Galatz LM ed. *Orthopaedic Knowledge Updates: Shoulder and Elbow 3, American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 339-44, 2008.
- 5) **Hirose T, Okamura K, Nonaka S, et al:** Arthroscopic findings of paralabral cysts causing suprascapular nerve palsy. Unpublished paper, *presented at ICSES*, 2010.
- 6) **Piatt BE, Hawkins RJ, Fritz RC, et al:** Clinical evaluation and treatment of spinoglenoid notch ganglion cysts. *J Shoulder and Elbow Surg*, 11:600-4, 2002.
- 7) **Plancher KD, Peterson RK, Johnston JC:** The spinoglenoid ligament: Anatomy, morphology, and histological findings. *J Bone Joint Surg Am*, 87:361-5, 2005.
- 8) **Schroder CP, Skare O, Stiris M, Gjengedal E, Uppheim G, Brox JJ:** Treatment of labral tears with associated spinoglenoid cysts without cyst decompression. *J Bone Joint Surg Am*, 90:523-30, 2008.
- 9) **Tashjian RZ, Burks RT:** Arthroscopic aspiration and labral repair for treatment of spinoglenoid notch cysts. *Am J Orthop*, 38:94-6, 2009.
- 10) **Tung GA, Entzian D, Stern JB:** MR imaging and MR arthrography of paraglenoid labral cysts. *Am J Roentgenol*, 174:1707-15, 2000.
- 11) **Westerheide KJ, Karzel R:** Ganglion cysts of the shoulder: Technique of arthroscopic decompression and fixation of associated type II superior labral anterior to posterior lesions. *Orthop Clin North Am*, 34:521-8, 2003.