

견갑골 관절와의 골내 결절종: 증례 보고

Intraosseous Ganglion of the Scapular Glenoid: A Case Report

신규호 • 조용진

연세대학교 의과대학 정형외과학교실

골내 결절종은 양성 낭종으로서 주로 관절 근처의 연골하골에 위치하며 점액성으로 변화된 섬유성 조직으로 구성되어 있다. 골내 결절종은 다양한 골격 부위에서 보고되고 있으며 경골 및 대퇴부의 원위부 등에서는 비교적 흔하게 발견되지만, 견갑골의 관절와에 위치한 골내 결절종 증례는 매우 드물며, 문헌 조사상 국외에서 14개 증례만 찾아볼 수 있다. 이에 본 교실에서는 견갑골의 관절와 골내 결절종에 대한 2예를 경험하여 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

색인단어: 견갑골 관절와, 골내 결절종

골내 결절종은 양성 낭종으로서 섬유성 조직으로 이루어진 병변이며, 주로 관절 근처의 연골하골에 위치한다. 경골 및 대퇴부의 원위부를 포함한 다양한 골격 부위에서 보고되고 있으나 관절와 골내 결절종에 관한 증례는 매우 드물며 영어권 문헌 조사 상 국외에서 14증례만 찾아볼 수 있다.¹⁾ 본 교실에서는 견갑골의 관절와 골내 결절종 2예를 경험하여 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

증례 보고

1. Case I

77세 여성이 5년 동안 지속된 좌측 견관절의 통증으로 지역 병원 내원하여 시행한 단순 방사선 검사 상 이상 소견이 관찰되어 본원으로 전원되었다. 신체 검사 상 좌측 견관절의 운동 범위는 정상이었으며 종창, 근육 위축은 관찰되지 않았다. 근력 및 감각은 정상이었으며 견관절의 불안정성은 관찰되지 않았다. 외상에 대한 과거력은 없었으며, 압통은 관찰되지 않았고, 발적이나 발열, 오히려 등의 염증을 의심할 만한 소견 역시 관찰되지 않았다. 좌측 견관절 단순 방사선 검사 상 견갑골의 관절와에 방사선 투과성의 양성 병변이 관찰되었으며 이는 다엽성으로 관절와의 하방, 연골하 부위에 위치하고 있었다. 병변의 경계부위는 매끈하고 경화성이

있으며 작은 골극이 관절와의 하방에서 관찰되었다. 좌측 견관절의 전산화 단층 촬영 상, 낭의 상부에서 공기 음영 관찰되었고 병변 내부는 주로 양성 병변으로 구성되어 air-fluid level 소견을 보였다. 좌측 견관절의 자기공명영상 검사 상, 병변은 T1강조영상에서 저신호강도를, T2강조영상에서는 고신호강도를 보였으며 관절와 전체 면적의 2/3 이상을 차지하고 있었다. 병변 주위를 둘러싸고 있는 연부조직 종양 소견은 관찰되지 않았다(Fig. 1). 견갑골의 관절와 골내 결절종 의심 하에 측와위에서 삼각근과 극하근과 소원근 사이를 통해 접근하였으며, 관절와 후방 아래 부분을 노출시켰다. 골피질의 후방 아래 부분을 천자 후 황갈색 젤라틴 양상의 물질을 관찰할 수 있었다. 관절와 경부의 후하방 벽을 천공하고 뼈갈개(burr)를 사용하여 격막을 제거하였다. 병변을 완전히 소파하였으며 골결손 부위에 골대치물(Bonefuse™, CG Bio Inc.)을 이식하였다. 병리 검사 상 낭종의 벽에 점액성 변화를 보이는 섬유조직이 관찰되어 골내 낭종으로 확진하였다. 수술 후 환자는 2주 동안 팔 걸이를 사용하였고 이후 능동 및 수동적인 관절 운동 범위 운동을 시작하였다. 수술 전 VAS score 5점의 좌측 견관절 통증은 수술 후 18개월 외래 추시 상 특별한 투약 없이 VAS score 2점으로 호전되었다.

2. Case II

33세 여성이 10년 전부터 간헐적으로 발생한 우측이 더 심한 양측 견관절의 통증으로 지역 병원 내원하여 시행한 단순 방사선 검사 상 이상 소견이 관찰되어 본원으로 전원되었다. 내원하여 시행한 신체 검사 상 양측 견관절의 운동 범위는 정상이었으며 종창, 압통, 근육 위축은 관찰되지 않았으나 우측이 더 심한 양측 승모근 부위의 통증을 호소하고 있었다. 양측 견관절 단순 방사선 검사

접수일 2012년 3월 22일 심사수정일 2012년 5월 31일

게재확정일 2012년 6월 1일

교신저자 조용진

서울시 서대문구 성산로 250, 연세대학교 의과대학 정형외과학교실

TEL 02-2228-2189, FAX 02-363-1139

E-mail choisidoru@yuhs.ac

대한골관절종양학회지 : 제18권 제1호 2012 Copyrights © 2012 by The Korean Bone and Joint Tumor Society

"This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited."

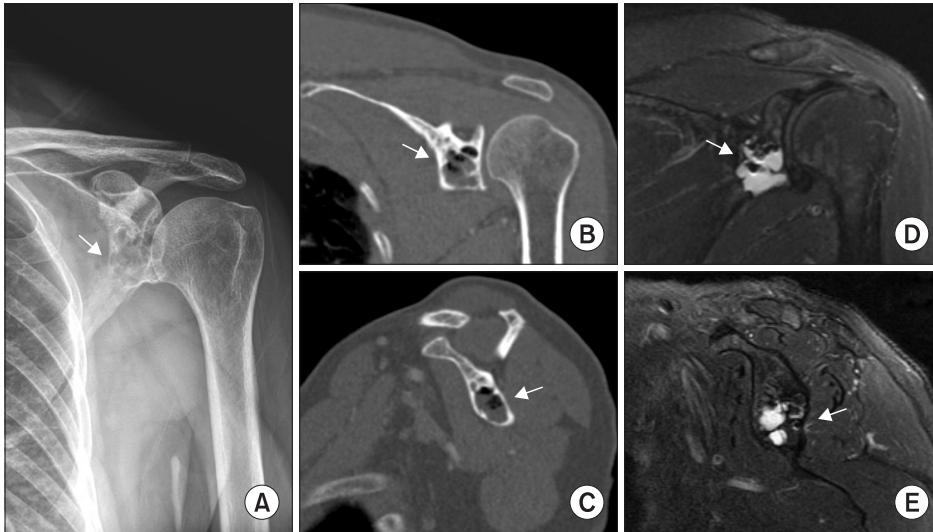


Figure 1. (A) Plain radiography of the left shoulder demonstrates a radiolucent, and multilobulated lesion in the inferior portion of the glenoid. (B, C) Computed tomography of the left shoulder demonstrates a multilobulated cystic lesion in the nearly entire portion of the glenoid with air-fluid level. (D, E) Magnetic resonance imaging of the left shoulder demonstrated a high signal intensity on T2-weighted images, encompassing approximately 70% of the overall area of the glenoid.



Figure 2. (A, B) Plain radiography of the both shoulder demonstrates a radiolucent lesion in the glenoid. (C) Computed tomography of the both shoulder demonstrates a multilobulated cystic lesion in the right glenoid and huge cystic lesion in the left glenoid.

상 양측 관절외에 방사선 투과성의 낭성 병변이 관찰되었으며 우측 병변은 다엽성으로 관절외의 경부에 위치하고 있었으며 좌측 병변은 관절외의 상하에 걸쳐서 위치하고 있었다. 양측 견관절 전산화단층촬영 상, 우측 관절외의 하방에 다엽성의 낭성 병변이 관찰되었으며 좌측 관절외 전체를 포함하고 있는 낭성 병변이 연골하 부위에 위치하고 있었다(Fig. 2). 견갑골 관절외의 골내 결절종 진단 하에 약물 치료 및 물리 치료를 포함한 보존적 치료 시행하였으며 양측 견관절 통증은 비스테로이드성 진통 소염제 만으로 충분히 경감되었고, 20개월 추시 상 단순방사선 사진 상 병변 크기 및 형태의 유의한 변화는 없었다.

고 찰

골내 결절종의 원인에 대해서는 정확히 알려져 있지 있으나 Schajowicz 등은 특발성 결절종 또는 골외 결절종의 골내 침투가 원인이라고 보고한 바 있다.²⁾ 특발성의 경우 골괴사나 국소적 허혈, 골수강내 화생, 섬유형성 요소의 증식에 의한 골내 결합조직의 점액성 퇴화로 인해 골내 결절종이 발생한다.³⁾ 골내 결절종은 다양한 골격계에서 보고되며, 특히 경골의 원위부에서 가장 많이 보고되고 있다.^{2,4)} 이러한 병변은 주로 단일성이나 몇 증례에서 2개 이상의 골을 포함하는 경우도 있었다. 가장 흔한 위치는 장골 골단 연골하였으며 환자들은 경미하고 국소적인 간헐적 통증을 호소하였다.^{3,4)} 관절염에서 동반하는 연골하 낭종과는 달리 단순 방사선 검사 상 골극 등이 발견되지 않는다.⁵⁾ 견관절 탈구의 외상 과거력이 있는 환자에서 관절외의 골내 결절종이 동반된 사례가 소개되어 외상 과거력이 골괴사나 국소적 허혈, 결합조직의 점액성 퇴화를 유발하여 골내 결절종의 원인이 될 수 있다는 가능성이 제기되었다.⁵⁾ 여기서 저자들이 기술한 두 증례에서 외상력은 없었으며 견관절의 퇴행성 변화 및 불안정성, 근력 약화 등의 다른 이상소견은 보이지 않았으며 수동적 및 능동적 견관절 운동 범위 또한 정상이었다.

대부분의 골내 결절종은 증상을 일으키지 않으나, 병변이 신경 또는 혈관과 가까이 위치하거나 관절면에 인접해서 위치하는 경우 통증, 신경학적 증상, 병적 골절 등을 일으킬 수 있으며, 때로는 병적 골절의 원인이 될 수도 있다.⁶⁾

조직학적으로는 활막성 결절종과 유사하나 상피성 배열이 없는 것이 특징적이다.⁷⁾ 감별해야 할 질환으로는 염증성 또는 비염증성 관절염과 관계된 연골하 퇴행성 결절종, 골 관절염, 특발성 결절성 관절염, 류마티스성 관절염, 통풍, 결핵, 연골 모세포종, 거대 세포종, 색소 용모 결절성 활막염, 활막성 결절종 등이 있다.

영어권 문헌 조사에 의하면 관절외 골내 결절종은 지금까지 14

개 증례만이 보고되고 있으며, 가장 흔히 보고된 병변의 위치는 관절와 하방의 연골 아래였다.^{5,8-10} 문헌에서 언급한 환자의 연령에는 특별한 특징이 없었으며, 어깨 주위의 근육 강직이 특징적이었다. 이러한 근육 강직과 통증은 낭종이 확장하면서 골내 압력이 상승해서 발생한 것으로 여겨지고 있다. 수술적 치료 방법은 소파술 및 골이식술이었으며 관절경을 이용한 수술 사례가 2010년에 소개된 바 있다.⁹ 첫 번째 증례에서는 견관절 주위 근육 강직을 보이고 있었으며 단순 방사선 사진상 관절와 하방의 연골하 부위에 방사선 투과성 병변이 관찰되었다. 자기공명영상상 관절와 전체 면적의 2/3 이상을 포함하는 병변이 확인되었으며, 보존적 치료에도 통증이 지속되어 개방적 절개를 통한 소파술 및 골이식술을 시행하였다. 두 번째 증례에서는 단순 방사선 사진 상 관절와 부분의 연골하부위에 방사선투과성 병변이 관찰되고 전산화단층촬영상에서도 낭성 병변이 확인되었으나 통증 정도가 경미하며 비스테로이드성 진통 소염제와 물리 치료를 통한 보존적 치료를 시행한 결과 증상의 경감을 관찰할 수 있었다.

관절와 골내 결절종을 가진 환자에서 환자의 과거력 및 근육 강도, 견관절 운동범위, 불안정성이나 충돌 증후등의 신체검진 등을 조사하여야 한다. 단순방사선 사진과 컴퓨터 단층 촬영 영상, 자기공명 영상 또한 관절와 골내 결절종을 가진 환자의 진단에 도움이 된다. 단순방사선 사진 상 골내 병변에 방사선 투과성을 보이며 컴퓨터 단층촬영 영상은 해부학적 부위, 윤곽, 경계를 파악하는데 있어 특히 더 유용하다. 골내 결절종은 골단의 한쪽에 치우쳐진 곳에 위치하며 가장자리는 석회화되어 있으며 경화성 격막을 갖기도 하지만 인접 관절의 퇴행성 변화는 대부분 동반하지 않는다. 자기 공명 영상 상 병변은 T1강조영상에서 근육과 동일한 저신호 강도를 보이며 T2강조영상에서 연조직 결절종과 유사한 고신호강도를 보여 결절종의 내재적 구조 파악에 도움이 되며, 골내 결절종이 주위 조직으로 연결되어 있는 경우, 이러한 구조물과의 연결 통로를 관찰할 수 있기도 하다. 치료는 증상에 따라 결정되며, 관련된 증상이 없는 경우 경과 관찰 할 수 있겠으나, 신체 활동과 관련하여 견관절에 국한된 통증을 호소하는 환자에서는

적극적인 치료가 필요하다. 치료 방법으로는 수술적 소파술 및 골이식이 통증 감소의 측면에서 가장 효과적이고 선호되는 방법으로 사료된다.

참고문헌

1. Tudisco C, Bisicchia S. Intraosseous ganglion with impending fracture of the glenoid. *Orthopedics*. 2011;34:e956-9.
2. Schajowicz F, Clavel Sainz M, Slullitel JA. Juxta-articular bone cysts (intra-osseous ganglia): a clinicopathological study of eighty-eight cases. *J Bone Joint Surg Br*. 1979;61:107-16.
3. Byers PD, Wadsworth TG. Periosteal ganglion. *J Bone Joint Surg Br*. 1970;52:290-5.
4. Kambolis C, Bullough PG, Jaffe HI. Ganglionic cystic defects of bone. *J Bone Joint Surg Am*. 1973;55:496-505.
5. Wong JE, Aviles SA, Ma CB. Intraosseous ganglion of the glenoid. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2010;39:E19-21.
6. Yi JW, Cho NS, Rhee YG. Intraosseous ganglion of the glenoid causing suprascapular nerve entrapment syndrome: a case report. *J Shoulder Elbow Surg*. 2009;18:e25-7.
7. Helwig U, Lang S, Baczynski M, Windhager R. The intraosseous ganglion. A clinical-pathological report on 42 cases. *Arch Orthop Trauma Surg*. 1994;114:14-7.
8. Urayama M, Itoi E, Watanabe H, Sato K, Kamei J. Intraosseous ganglion of the glenoid. *Orthopedics*. 1999;22:705-6.
9. Kligman M, Roffman M. Intraosseous ganglia of glenoid. *J Surg Orthop Adv*. 2004;13:47-8.
10. Murata K, Nakagawa Y, Suzuki T, Kobayashi M, Kotani S, Nakamura T. Intraosseous ganglion about to cause a fracture of the glenoid: a case report. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2007;15:1261-3.

Intraosseous Ganglion of the Scapular Glenoid: A Case Report

Kyoo-Ho Shin, M.D., and Yong-Jin Cho, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Intraosseous ganglion is a benign cystic lesion. It is composed of fibrous tissue with mucoid changes located in the subchondral bone adjacent to a joint. Intraosseous ganglion has been reported in various skeletal sites and most commonly in the lower end of the tibia and femur. However reports of intraosseous ganglion of the glenoid are rare, with only 14 cases in the literature. We report 2 cases of intraosseous ganglion of the glenoid with literature reviews.

Key words: scapular glenoid, intraosseous ganglion

Received March 22, 2012 **Revised** May 31, 2012 **Accepted** June 1, 2012

Correspondence to: Yong-Jin Cho, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Yonsei University College of Medicine, 250, Seongsanno (134 Sinchon-dong), Seodaemun-gu, Seoul 120-752, Korea

TEL: +82-2-2228-2189 **FAX:** +82-2-363-1139 **E-mail:** choisidoru@yuhs.ac
