

측두하악관절에 발생한 양성 외방성 증식병소의 증례보고 : 활액성 연골종증, 골연골종

원광대학교 치과대학 구강내과학교실 및 원광치의학 연구소

임현대 · 이유미

측두하악관절부위에 발생하는 양성 외방성 증식은 골종, 연골종, 골연골종 및 활액성 연골종증 등이 있으며 증상으로는 통증, 개구제한 등을 보이며 때때로 교합변화 하악정중선변위등을 수반한다. 이러한 양성 외방성 증식은 측두하악장애와 비슷한 증상으로 인해 임상 증상만으로 진단 하는 것은 어려우며, 단층촬영, 자기공명영상을 포함한 방사선 사진을 평가하여야 하며, 확진을 위해서는 생검을 필요로 한다. 활액성 연골종증과 골연골종은 인체의 장골에 흔한 양성 종양이며 구강안면부위에 있어 발생이 비교적 드물다. 본 연구는 측두하악관절에 비교적 드물게 발생하는 활액성 연골종증과 골연골종에 대하여 보고하고 진단에 대해 다소의 의견을 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

주제어: 양성 외방성 증식, 활액성 연골종증, 골연골종

I. 서 론

측두하악 관절에 발생할 수 있는 양성 외방성 증식은 골종, 연골종, 골연골종 및 활액성 연골종증 등을 포함하고 있다. 이러한 외방성 증식을 지닌 환자는 그 증상이 측두하악 장애에서 보여질 수 있는 임상 증상과 유사하여 일차적 진단에서 평가하기는 쉽지 않다.

활액성 연골종증은 활액내에 연골성, 골연골성 결절과 관절강내의 유리체(loose body)가 형성되는 양성 질환으로,¹⁾ 이 질환의 50% 이상은 무릎에서 발생하고 다음으로 팔꿈치, 손목, 어깨, 고관절 순으로 발생하며, 측두하악관절에서는 매우 드물게 발생한다.²⁾

측두하악관절 부위에서의 활액성 연골종증은 원인

을 알 수 없는 원발성 병소와 이전의 거대 외상, 반복적인 미세 외상, 퇴행성 관절염등과 연관되어 있는 속발성 병소로 나누어 진다. 원발성 병소의 경우 조금 더 공격적인 양상을 나타내며, 속발성 병소는 수동적이며 만성적인 과정에 의해 발생한다.³⁾

골연골종은 인체의 뼈에 비교적 흔히 발생하는 양성 종양으로 모든 양성 종양의 35~50%, 뼈 종양의 8~15% 비율로 발생한다. 주로 장골에서 발생하며 구강안면부위에 발생은 드무나 대부분은 하악과두에 관련되어 발생한다. 영어로 된 문헌에 따르면 2008년까지 하악과두에서 65 증례가 보고되었다.⁴⁾

주로 40대 여성에게 발생하며 하악과두 내측면에서 발생하고 기계적인 자극이 세포의 비대를 유발시켜 발생하는 것으로 알려져 있으며 따라서 주로 건부착부에 발생한다, 하악에서는 Meckel 연골이 이런 역할을 하는 것으로 보인다. 약 2%에서 악성으로 변이되는 것으로 보고 되었으나 두개부에서 악성 변이는 보고 되지 않았다.⁵⁾

이러한 측두하악장애에 발생한 골성 병소의 진단을 위한 방사선 검사는 일반적인 방사선 사진 촬영, 컴퓨터 단층촬영, 자기공명영상, 측두하악관절의 관절경 검사등을 포함하며, 확진은 주로 관절경 검사나 수술시 육안적 검사, 조직병리학적 소견으로 하게 된

교신저자 : 이유미
전라북도 익산시 신용동 344-2
원광대학교 치과대학 구강내과학교실
전화: 063-859-2914
Fax: 063-857-4002
E-mail: marusae@wonkwang.ac.kr

원고접수일: 2010-03-10
원고수정일: 2010-04-07
심사완료일: 2010-04-28

* 이 논문은 2009년도 원광대학교 교비지원에 의해 수행됨

다. 방사선 사진 촬영이나 컴퓨터 단층 촬영에서, 입자들이 잘 석회화되어 있지 않으면 보통은 잘 관찰되지 않았으나, CT의 사용으로 이러한 이질적인 입자들의 존재나 관절강의 크기 증가와 함께 두개골 침범 및 과두, 관절와 등의 퇴행성 변화도 관찰할 수 있게 되었다. 자기공명영상은 관절낭의 비후와 관절원판의 형태학적인 변화를 관찰하는데 가장 유용하다.⁶⁾

본 연구는 측두하악관절에 비교적 드물게 발생하는 활액성 연골종증과 골연골종에 대하여 보고하고 진단에 대해 다소의 지견을 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

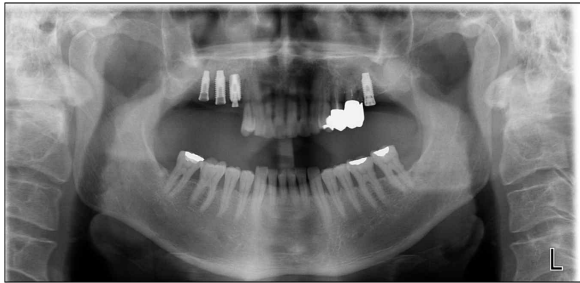


Fig. 1. On panorama view, Multifocal calcified lesion at the disc space of Rt. TMJ and lateral and medial pole of Rt. Mn condyle.

II. 증례보고

증례 1

2008년 11월 49세 남성이 우측 측두하악관절부위의 종창과 통증을 호소하며 원광대학교 치과대학 병원 구강내과를 방문하였다. 10여년전 우측 측두하악관절의 통증으로 상기기관에서 골관절염으로 진단받고 교합안정장치치료를 받은 후 증상이 완화되었던 병력이 있었으나 병원 방문 수일전에 개구시, 저작시 통증이 재발되었다. 우측 전이부의 미약한 종창이 관찰되었으며 개구량은 27 mm로 제한되었고 개구시 우측 관절부에서 염발음이 있었으나 교합변화는 없었다. 파노라마, 횡두개 방사선 사진상에서 우측 과두부위에서 희미한 방사선 불투과성 물질들이 관찰되었다(Fig. 1). 이를 확인 위해 cone beam CT를 촬영하였으며 cone beam CT상에서 우측 하악 과두의 내외측, 상부를 둘러싸고 있는 과립상의 방사선 불투과성이 다수 확인후(Fig. 2) 구강악안면외과로 의뢰하였으며 구강외과에서 컴퓨터 단층 촬영, 자기공명영상, 뼈 스캔 등을 추가적으로 실시하였다(Fig. 3,4). 컴퓨터 단층촬영상에서 두개골로 침범 가능성이 불명확하였으나 자기공명영상에서는 측두와내로 침범되

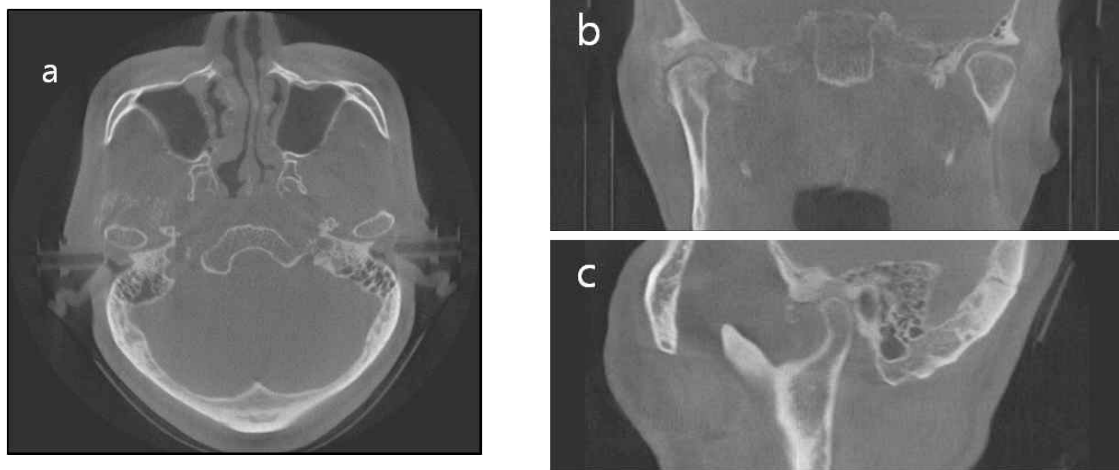


Fig. 2. On cone beam CT view, Combined bony erosion with sclerotic change of Rt. TMJ and surrounded Multifocal calcified lesion. a: CBCT axial view, b: CBCT coronal view, c:CBCT sagittal view



Fig. 3. On CT view, Multifocal calcified lesion at the right TM joint and adjacent pterygoid and masseter muscle, Combined bony erosion with sclerotic change of adjacent sphenoid and mastoid bone. a; axial view b;contrast enhanced coronal view

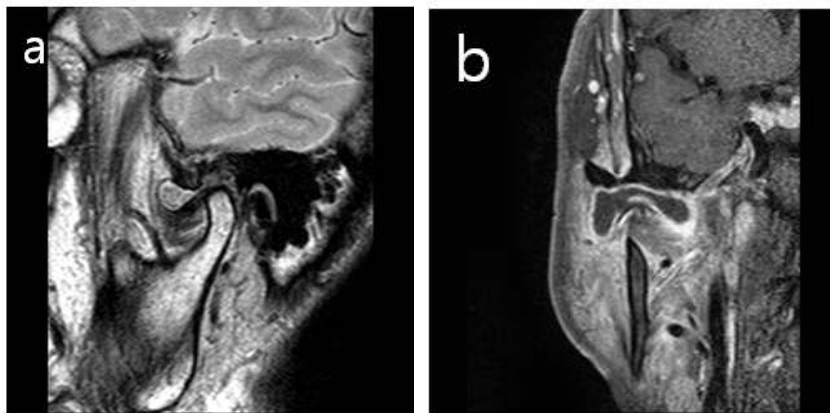


Fig. 4. On MRI view, joint space of rt TMJ was expanded with soft tissue mass lesion. T1 weighted images, low signal and T2 weighted images, small nodules of multiple low signal intensity in high signal intensity wall. there were not any destruction of bone including condyle of mandible and not extended into skull base. a: T1 weighted GD enhanced coronal view, b:T2 weighted sagittal view, same level of lesion of anterior of Rt. TMJ condyle on figure a.

지 않았음이 확인되었고 이후 측두하악관절의 활액성 연골종증으로 잠정 진단후 수술계획하였으나 환자의 ALkaline Phosphatase 수치가 상승되어 소화기 내과에서 간에 대한 평가를 받는 동안 환자의 통증경감을 위해 관절강세척술을 시행하였으며 관절강세척술후 통증이 없어졌다. 소화기 내과에서 간의 이상 없음을 확인후 종물제거를 위한 수술을 시행하였고 1cm 이하의 다수의 석회화 물질이 적출되었고 생검 결과 활액성 연골종증으로 확인되었다(Fig. 5).

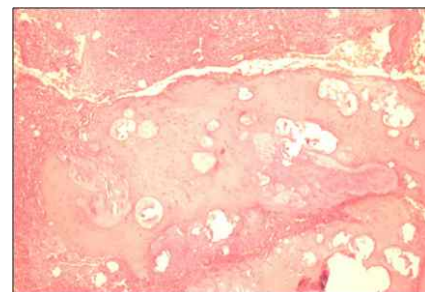


Fig. 5. Microscopic finding with Hematoxylin and Eosin stain(x100), Chondroid tissue with chondrocytes.

증례 2

2008년 12월 3일 46세의 여자가 환자 하품과 저작 시 좌측 우각부 통증을 주소로 개인치과에서 의뢰되어 내원하였다. 1년전부터 상기 주소가 발생하였으며, 증상이 완화와 악화를 반복하였고 최대 개구량 30 mm로 좌측 하악 우각부 통증과 좌측 측두하악관절에 통증 동반하였다. 관절음이나 관절음의 병력은 보이지 않았고, 개구시 변위는 없었다. 방사선 사진과 cone beam CT상에 좌우양측 과두에 골증식체 형성이 관찰되었으며 좌측과두에 골돌기 경화체, 불규칙한 과두면, 위낭성병소, 과두전방에 독립된 골체가 관찰되어 연골모세포종(chondroblastoma), 활액성 연골종증 등의 확진을 위해 구강악안면외과에 외과적 처

치 및 생검을 의뢰하였고, 우선 교합안정장치요법 시행후 수술여부를 재평가 하기로 하였다(Fig. 6,7). 2008년 12월 8일 교합안정장치를 장착 하였고 물리치료 운동요법 분사신장요법 등의 주기적 내원관리 시행하였으며, 증상의 개선이 없어 2009년 1월 29일 외과적 처치를 위해 재의뢰하였다. 2009년 2월 26일 양측 턱관절의 병소 제거 및 과두 성형술을 시행하였으며, 병소가 관절원판과 단단히 결합되어있어 같이 제거하여 조직병리 검사를 의뢰하였다. 조직병리 검사 결과 골연골종으로 판명되었으며, 환자는 술후 계속적인 교합안정장치 요법을 시행하였고 개구량 49 mm로 향상 되었고 양측 턱관절의 통증도 개선 되었다.

III. 총괄 및 고찰

활액성 연골종증은 1558년에 Ambrosio Paré가 처음으로 보고하였으며,¹⁾ 1764년 Von Haller가 TMJ에서의 유리체에 대하여 보고하였고⁷⁾ 1993년 Georg Axhausen에 의해 측두하악관절에서의 활액성 연골종증을 처음으로 과학적으로 언급한 이후⁸⁾ 2002년 까지 측두하악관절에서의 활액성 연골종증 영어로 된 보고는 74증례였다.⁹⁾ Von Lindern등은 1764년 부활액성 연골종을 포함하여야 하고 초기 단계에 적절한 진단과 치료가 이루어져야 한다고 하였다.⁹⁾

Pub Med, Korea Med, NDSL, RISS(KERIS)등의 문헌 검색 사이트에서 synovial chondromatosis, TMJ, Korean 의 검색어로 검색하였으며 검색결과



Fig. 6. On panorama view, osteophytic formations in condyle of both mandible, isolated bony particles in Rt. TMJ.

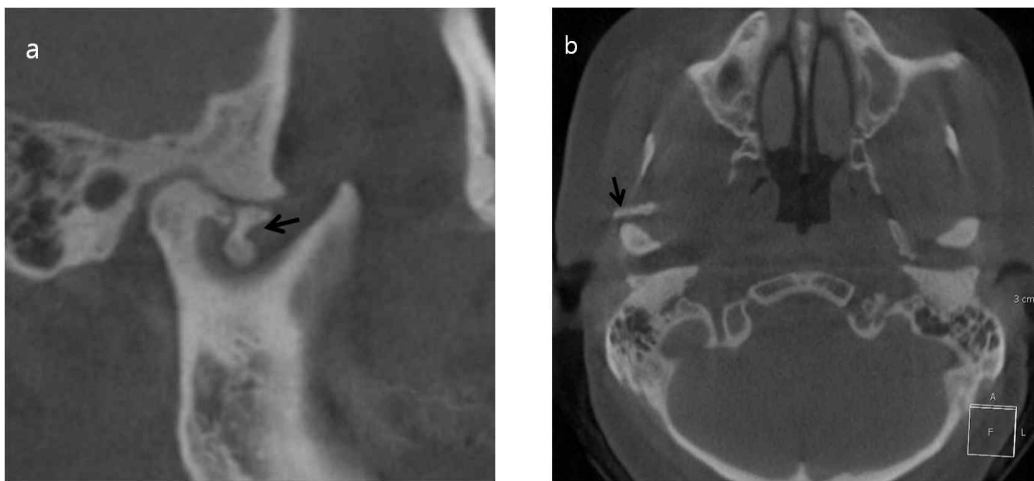


Fig. 7. On CBCT view, was found remarkable bony spur, sclerosis and irregularities on condyle of Rt mandible and isolated bony particles at the anterior of condyle of Rt mandible. a: CBCT axial view, b: CBCT coronal view, c: CBCT sagittal view.

1986년 김 등의 48세 여성의 보고후⁸⁾ 2009년까지 8증례 19명의 증례보고가 있었으며 특히 김 등¹¹⁾은 11명의 자기공명영상의 특징만을 정리보고 하였으며 허 등과 김 등은 각각 하악과두, 측두골까지 침범한 증례들을 보고 하였다.^{12,13)}

본 증례를 포함하여 측두하악관절의 활액성 연골종증에 이환된 한국인들의 평균연령은 38.7세로 20대 6명, 30대 5명, 40대 5명, 50대 2명, 60대와 70대는 각각 1명씩이었다. 남,여 비율은 3:17로 여성이 우세하였으며 이환된 측두하악관절은 좌측10례, 우측 10례로 각각 나타났다.

자기공명영상 특징만을 보고한 김등¹¹⁾의 11명을 제외하고 임상증상이 보고된 9명중 8명에서 해당 측두하악관절의 통증을 호소하였고 6명은 전이부의 종창이 보고되었다. 본 증례를 포함한 5명에서 개구량 30 mm이하의 개구제한이 보고되었다. 4명은 활액성 연골종증으로 진단받기 전에 측두하악관절장애로 진단되어 관절내 스테로이드 주사, 교합장치, 약물치료 등의 치료 병력이 보고되었다.

파노라마 상에서 방사선 불투과성 석회화가 보고된 증례는 6증례였으며 김 등의 보고에서는 관절강의 감소와 하악과두의 침식소견이 관찰되었다.¹⁴⁾

활액성 연골종증은 이환부위의 종창, 통증, 염발음 등의 비특이적 임상증상과 방사선학적 소견의 다양성 때문에 진단이 어려우며, 비특이적 임상 증상과 낮은 발생률 때문에 활액성 연골종증을 일차적으로 진단하는 경우는 매우 드물며,²⁾ 종종 TMJ의 양성이나 악성 종양, 이하선의 종양으로 오진을 하기도 한다.

골연골종은 연골종, 골종과 더불어 하악 과두에 가장 흔한 양성 종양이나 인체의 장골에 흔하고 두개부에는 드물게 발생한다. 골연골종은 상염색체우성 유전질환 같은 유전성 다발성 외방증식에서 관찰되고 병적 골절 신경, 혈관, 건의 압박 등이 동반되기도 한다. 악성 변이가 일어 날수 있으나 두개부에서 악성변이는 보고되지 않았다. 대부분의 골연골종은 안면비대칭이나 동측 구개부 개교합이나 반대 측 반대교합 등의 부정교합을 나타내나 종양물이 천천히 성장하기 때문에 측두하악관절 운동에 방해는 없다.

활액성 연골종증이나 골연골종은 그 임상 증상이 측두하악 장애와 비슷하여 일차적 진단으로는 진단이 어려우며 본 증례에서도 측두하악장애로 치료한 경우가 있다. 증례 1의 활액성 연골종증은 약 10여 년 전에 이미 측두하악장애로 진단 받고 치료받은 병력을 지니고 있어 발병의 기시점이 어느 시점인지 현재로서

는 평가할 수 없다. 당시에 골관절염으로 진단 후에 교합안정장치요법을 진행하였고 증상완화로 종결하였으며, 골관절염이 활액성 연골종증으로 발전 하였는지 아니면 추후에 활액성 연골종증이 발병하였는지 알 수 없다. 다만 우리는 본 증례에서와 같이 일반적인 측두하악장애의 증상을 지닌 환자의 진단과 치료에 있어서 예외적으로 발생할 수 외방성 증식성 병소에 대하여 간과해서는 안 된다. 증례 2의 경우에는 초진 시에 측두하악장애 외의 질환을 염두에 두고 일단 교합안정장치요법을 시작하였고 외과적 치료를 병행하였고 수술후에도 교합안정장치를 유지하여 환자의 증상개선이나 만족도에서 만족스런 결과를 얻었다.

측두하악장애를 치료하는 술자는 일반적이고 통상적인 측두하악장애의 증상을 지닌 환자에게 발병할 수 있는 모든 예외적 상황에 대해 통찰하고 평가하여 임상에 임해야 할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

1. Reyes-Macías JF, Sánchez-Prieto M. Synovial chondromatosis of the temporomandibular joint. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2007;12: E26-29.
2. 김일규 백민규 장금수 등박승훈 박종원. 측두골을 포함한 원발성 악관절 활막 연골종증. *대한구강악안면외과학회지* 2009;35:176-181.
3. Zha W, Zhao YF, Liu Y, Jiang L. A case of synovial chondromatosis of the temporomandibular joint secondary to preauricular trauma. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2009;38(11):1212-1215.
4. Zhang J, Wang H, Li X *et al.* Osteochondromas of the mandibular condyle: variance in radiographic appearance on panoramic radiographs. *Dentomaxillofac Radiol* 2008;37:154 - 160.
5. González-Otero S, Navarro-Cuéllar C, Teigeiro ME *etc.* Osteochondroma of the mandibular condyle: Resection and reconstruction using vertical sliding osteotomy of the mandibular ramus. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009;14 (4):E194-197.
6. Ida M, Yoshitake H, Okoch K *et al.* An investigation of magnetic resonance imaging features in 14 patients with synovial chondromatosis of the temporomandibular joint. *Dentomaxillofac Radiol* 2008; 37: 213 - 219.
7. Haller AV. *Elemental Physiologiae corporis Humani. Sumptibus Societatis Typhograficae. Bernae* 1764:8.
8. Axhausen G. *Pathologie und therapie des Kiefergelenks. Fortschr Zahnheilk* 1933;9:171.

9. Von Lindern JJ, Theuerkaf I, Niederhagen B, Berge S, Appel T, Reich RH. Synovial chondromatosis of the temporomandibular joint: Clinical, diagnostic, and histomorphologic findings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;94:31-38.
10. 김종원, 황인대, 한성희. Synovial chondromatosis of the temporomandibular joint : Report of a case. *대한구강악안면외과학회지* 1986;12(2):25-31.
11. Kim HG, Park KH, Huh JK. Magnetic Resonance Imaging Characteristics of synovial chondromatosis of the temporomandibular joint. *J Orofac Pain* 2002;16(2):148-153.
12. Huh JK, Park JY, Lee S, Lee SH, Choi WS. Synovial chondromatosis of the temporomandibular joint with condylar extension. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;101:e83-e88.
13. 김일규, 백민규, 장금수, 박승훈, 박종원. 측두골을 포함한 원발성 악관절 활막 연골종증. *대한구강악안면외과학회지* 2009;35:176-181.
14. 김종원, 한성희. Synovial chondromatosis and localized nodular synovitis that involved the temporomandibular joint simultaneously : Report a case. *대한악안면성형외과학회지* 1988;10(1):63-67.

- ABSTRACT -

Case Report of Exophytic Lesion on TMJ ; Synovial Chondromatosis, Osteochondroma

Hyun-Dae Lim, D.D.S.,M.S.D., You-Mee Lee, D.D.S.,M.S.D.,Ph.D.

Department of Oral medicine, School of Dentistry, Wonkwang University

In benign exophytic lesion in TMJ such as osteoma, chondroma, osteochondroma, synovial chondromatosis etc, symptom such as pain, mouth opening limitation, Most case of condylar exophytic lesion manifest with facial asymmetry, malocclusion, mandibular midline deviation. An osteochondroma and synovial chondromatosis are most common benign condylar tumor. However this tumor is most frequently found on long bone and flat bone and is unusual on the skull. We report cases of osteochondroma, synovial chondromatosis of TMJ and review literatures.

Key words: Benign exophytic lesion, Synovial chondromatosis, Osteochondroma
