

하악골 과두에 생긴 골연골종의 치험례

류동목 · 김혜진 · 이상철 · 김여갑 · 이백수
경희대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

Abstract (J. Kor. Oral Maxillofac. Surg. 2002;28:132-135)

OSTEOCHONDROMA OF THE MANDIBULAR CONDYLE : A CASE REPORT

Dong-Mok Ryu, Hye-Jin Kim, Sang-Chull Lee, Yeo-Gab Kim, Baek-Soo Lee
Department of Oral & Maxillofacial Surgery, Dental Collage, Kyung-Hee University

The osteochondroma, also known as osteocartilaginous exostosis, is one of the most common benign tumors of the axial skeleton. These tumours rarely affect the facial skeleton and a true osteochondroma of the mandibular condyle is a very uncommon entity. The tumors are usually slow growing, and symptoms develop over a long time. The most common presentation of the condylar osteochondroma consists of a changing occlusion, the development of facial asymmetry, and a posterior open bite on the affected side. In this case, we treated an osteochondroma of Lt. mandibular condyle through excision of the lesion via the temporal approach to the temporomandibular joint.

Key words : Osteochondroma, Mandibular condyle, Infratemporal approach

I. 서 론

Osteocartilaginous exostosis(골연골성 외골증)이라고도 알려진 osteochondroma(골연골종)는 골격에 빈발하는 양성종양중 하나이다¹⁾. Dahlin²⁾의 연구에 따르면 6221개의 골에 발생한 종양 중 양성종양의 35.8%, 전체종양의 8.5%를 차지한다고 한다.

호발부는 femur의 distal metaphysis와 tibia의 proximal metaphysis이며 10대 또는 20대에 주로 나타난다. 대부분의 병소는 단발성이며, 다발성 골연골종인 경우에는 유전성향을 가지고 이 경우 scintigraphy가 유용한 진단법이 된다³⁾.

이 종양은 안면골격에서는 드물게 발생한다⁴⁾. 가장 호발하는 부위는 coronoid process이며 Brady⁵⁾ 등의 연구에 따르면 extracondylar osteochondroma도 보고된 바 있으며 관골궁과 상악동에서 발생한 골연골종도 있다⁶⁾.

그외 하악지, 하악체, 정중부에서도 발생되었다. 골연골종은 거대세포종, 과두 과증식, 섬유-골병소, 골종, 연골종 등과 감별 진단을 요하며^{3,7,8)}, 안면골 영역에서 발생한 경우에는 대개 느리게 성장하고 악성으로의 전이가 보고된 바 없다⁴⁾. 임상 증상은

오랜 시간에 걸쳐 발현되는데 주된 증상으로는 교합부조화, 안면 비대칭, 이환측 구치부 개교합 등이 있다⁹⁾. 본 교실에서는 좌측 하악골 과두에서부터 내측으로는 foramen lacerum까지 두개저에 광범위하게 발생한 골연골종을 측두하 접근을 통한 병소의 절제술로 치료하였기에 이에 보고하는 바이다.

II. 증례보고

- 환 자 : 윤○○(여자, 34세)
- 주 소 : 좌측 TMJ 부위의 촉진 가능한 종물과 교합변화
- 기왕력 : 환자는 1999년 8월경부터 좌측 악관절부위의 통증으로 정형외과에서 물리치료를 시행받았으며 그후 증상이 완화되었으나 지속적으로 종물이 촉진되고 교합이 우측으로 틀어지는 것 같아 2000년 11월 17일 본과에 처음 내원하였다.
- 현 증 : 내원 당시 환자는 32mm 정도로 다소의 개구제한을 보이고 있었으며 절단 교합과 함께 우측으로 하악골이 3mm 정도 변위된 소견을 보이고 있었다. 본과 초진시에는 동통은 소실된 상태였으며 좌측 악관절부위에서 촉진되는 종물과 함께 약간의 종창 소견을 보였다. 촉진시 동통의 호소는 없었으며 우측으로의 측방운동이 다소 제한적으로 이루어졌다.
- 파노라마상 : 좌측 과두부에 구형의 커다란 방사선 불투과성의 종물과 우측으로 변위된 교합상이 관찰되었다. 좌측 하악과두는 다소 하방으로 변위된 상태였으며 주변골과의 경계는 비교적 명확하였다(Fig. 2).

류 동 목

130-702, 서울특별시 동대문구 회기동 1
경희대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

Dong-Mok Ryu

Dept. of OMFS, Dental Collage, Kyung-Hee University
1, Hoegi-Dang, Dongdaemun-Gu, Seoul, 130-702, Korea
Tel: 82-2-958-9441 Fax: 82-2-966-4572

- CT상 : 종물내로 과두의 피질골에서의 flaring이 관찰되며 전후방적으로는 대략 2.5cm, 내외측으로는 3cm 정도의 크기였다. 병소의 경계는 비교적 명확하였으며 cranial base 하방에 매우 근접하여 있었으나 두개골 기저부와와의 유착은 관찰되지 않았다.
- bone scan상 : 좌측 TMJ 부위에서 방사능 섭취가 증가된 소견이 관찰되었다.
- 치료경과 : 2000년 12월 26일 입원하여 12월 27일 전신마취

하에 coronal flap 형성하여 측두하부를 통한 접근을 시도하였다. 수술시 시야확보 및 충분한 접근을 위하여 관골공을 절제후 고근에 부착한 채로 하방으로 견인하여 하악과두부 및 측두하부로 접근하였다. 종물은 과두 내측에 전후방으로 걸쳐 넓게 분포하고 있었으며 두개골 기저부와와의 유착은 없었다. 아래는 절제해낸 종물의 조직소견으로 부분적인 골화를 보이는 thick fibrous capsular chondroid tissue을 보여주고 있으며 chondroid tissue는 뚜렷한 핵과 부분적으로 다형상을 보이는 증식상을 나타내고 있었다. 술후 7일째 되는 날 퇴원하였으며 퇴원당시 왼쪽 전두 부위에 다소의 운동부진과 함께 개구제한(25mm 정도)을 보였다.

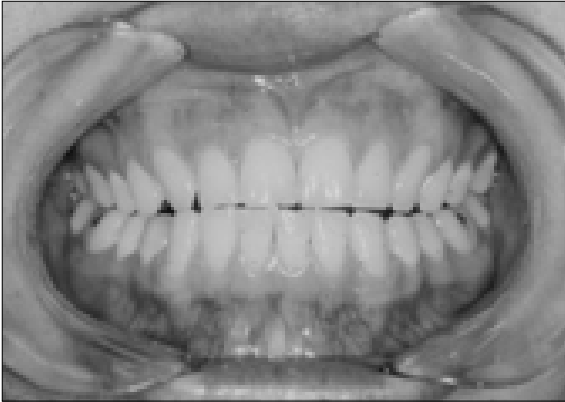


Fig. 1. Preoperative intraoral finding

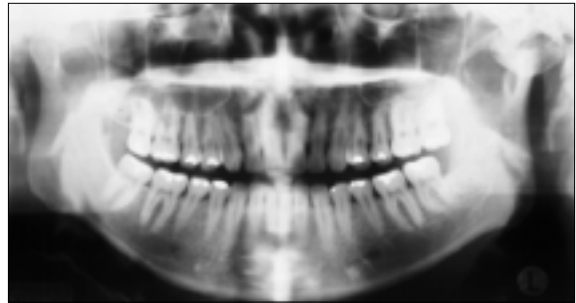


Fig. 2. Preoperative panorama



Fig. 3. Preoperative CT(frontal view)

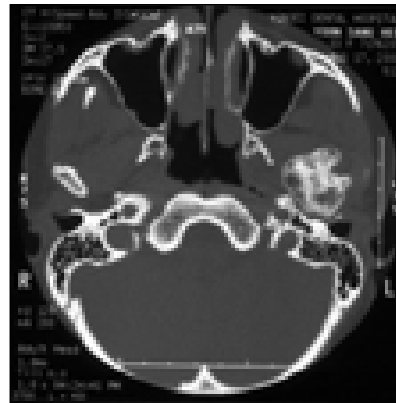


Fig. 4. Preoperative CT(coronal view)



Fig. 5. The resected mass

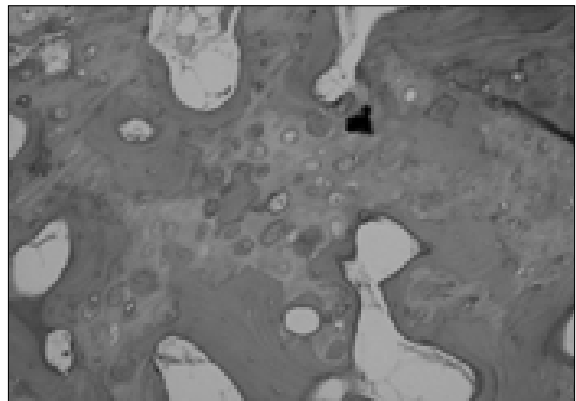


Fig. 6. H-E stain (x 200)

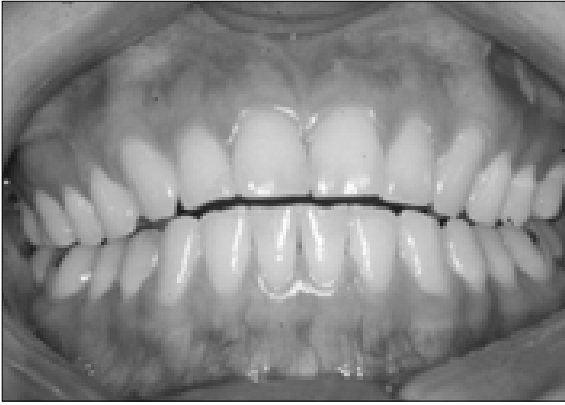


Fig. 7. Postoperative intraoral findings



Fig. 8. Postoperative CT

2001년 2월 19일 본과 재진시 개구제한은 개선되는 양상을 보였으나 전치부에 개교합 양상을 보이며 교합이 불안정하여 교정과로 의뢰하였다(Fig. 7).

2001년 6월 26일 전치부에 개교합은 잔존하나 구치부 교합은 안정적이고 개구시 좌측으로 변위되는 소견을 보이나 개구 제한은 없는 상태이다. 악관절부위가 아직 안정적이지 않은 상태로 6개월 뒤 follow up check 하기로 하였다.

III. 총괄 및 고찰

골연골종은 안면골에서는 드물게 나타나는 양성종양으로 하악골 과두의 진성 골연골종은 매우 드물다.

문헌 고찰에 따르면^{7,10}, 장골에 발생한 골연골종은 10대에 주로 발생하여 사춘기가 끝나면 성장이 멈추는데 반해 하악골 과두의 골연골종은 성인(평균연령 39. 62세)에서 발생하며 골격계의 성장이 멈춘 후에도 지속된다³. 또한 장골에서는 남성에게서 호발하나(남:여=2:1) 하악골 과두에서는 여성에게 빈발하는 경향이 있다¹⁰(58.62%). 이전에 보고된 하악골 과두의 골연골종에 대한 보고가 적은 편이긴하나 좌측에서의 발생율이 58%로 다소 높게 나타났으며 이는 추후에도 지속적인 고찰이 요구된다³.

임상적으로 과두의 골연골종은 천천히 자라며 오랜 시간에 걸쳐 증상이 발현된다. 교합의 변화, 저작시 동통, 진행성 안모비대칭, 이환측 구치부의 이개, 개구제한과 하악골 운동의 제한등이 나타난다.

원인에 대해서는 다양한 의견이 제시되고 있다¹. 초기에는 골단의 periosteal cuff내 결손부의 연골성 전구세포의 herniation으로 인해 병소가 발생된다고 하였다.(Keith 등¹²)

Langenskiold¹³ 등은 epiphysis의 미분화세포층에서부터 metaphysis 내로 세포가 이주하여 생긴다고 하였으며 Geshickter와 Copeland¹⁴는 인대의 기시부에는 연골형성의 잠재력을 가진 세포가 축적되어 있으며 지속적인 stress와 strain이 가해지면 이 부위에서 증식성 변화가 일어나 골연골종이 유발된다고 하였다. Lichtenstein¹⁵은 골막은 골모세포만이 아니라 연골모세포를 만들 수 있는 능력을 가지고 있으며 이러한 골막의 metaplasia로 인해

연골이 형성되고 연속적으로 연골내 골화 과정이 일어나 병소가 발생한다고 하였다. Dahlin⁹의 연구를 보면 골연골종은 악성변환율이 매우 낮은 편이나 다발성 골연골종환자의 10%에서 연골육종이 발생되었다고 보고하고 있다. 그러나 이는 장골에서의 통계로 문헌상 안면골에서 발생한 연골육종은 없다¹⁰.

조직학적으로 골연골종은 osteoma, benign osteoblastoma, chondroma, chondroblastoma 등과 감별을 요한다^{3,7,8}.

골연골종의 조직소견으로는 연골성 cap 내 연골세포가 군집을 이루고 있으며 이들은 서로 평행하게 배열되어 있고 정상 골단 연골과 유사한 lacunar space가 관찰된다. 또한 연골내 골화에 의한 골소주도 관찰된다. 과증식(exostosis)은 인접골과 연결되는 골막에 의해 덮여 있으며 골종(osteoma)은 조직학적으로 잘 경계지어진 dense cortical lamellar bone으로 구성되어 있다. 양성 골모세포종(benign osteoblastoma)은 안면골 영역에서는 드문 종양으로 평균 16세경에 호발하고 환자는 동통과 종창을 호소한다. 이는 조직학적으로 다형성을 보이는데 혈관화가 잘된 osteoblastic connective tissue stroma와 거대세포, 파골세포와 다양한 정도의 광화를 보이는 osteoid도 관찰된다.

연골종(chondroma)은 성숙된 연골로 구성된 양성종양으로 악골에서는 드물고 악성으로의 전이가 빈번하게 일어난다. 연골모세포종(chondroblastoma)은 증식중인 연골모세포로 구성되어 세포간 기질이 적으며 chondroid substance가 관찰된다.

병소에 대한 surgical approach로는 전이개 접근법(preauricular approach)이 가장 많이 사용되고 왔으며(76.67%) submandibular 또는 retromandibular approach도 종종 사용되었다⁷(33.33%). 병소의 크기가 큰 경우에는 temporalis flap을 형성하고(10%) 관골궁 절제술을 시행하거나(10%) 구내 접근법(6.67%)을 사용하기도 한다³. 대부분의 경우 재건술은 시행하지 않았다. 재건술을 시행한 경우에는 condyloplasty, discectomy를 주로 시행하였으며 costo-chondral grafting이나 coronoidectomy, eminoplasty, alloplastic space의 사용등이 시행되었다¹⁰.

본 증례에서 환자는 본과 초진 당시 동통은 소실된 상태로 개구제한 및 우측방운동에 제한을 보이고 있었으며 하악골 정중선이 우측으로 3mm 정도 변위된 양상을 보여주고 있었다. 좌측 악

관절부위 촉진시 단단한 종물이 만져졌으며 CT상 두개골 기저부 하방까지 넓게 분포되어 있는 엽상의 구형 종물을 관찰할 수 있었다. 두개저 하방에까지 이르는 광범위한 종물로 인하여 측두하 접근법을 사용하였으며 종물은 국소절제술로 쉽게 제거할 수 있었다. 술후 환자는 정상적인 악골운동과 안정적인 구치부 교합상을 보여주고 있으며 정중선의 변위는 관찰되지 않았다. 그러나 전치부에 잔존하는 개교합양상으로 인해 교정치료를 계획중이며 술후 과두의 위치가 아직 안정적이지 못하므로 정기적인 follow-up을 통해 교합변화를 관찰하고 재발유무를 평가할 필요가 있다고 사료된다.

참고문헌

1. Loftus MJ, Bennett JA, Fantasia JE: Osteochondroma of the mandibular condyles : report of three cases and review of the literature. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1986;61:221-226.
2. Dahlin DC. Bone tumors 3rd ed. Springfield: W.B.Saunders Co. 1978.
3. Vezeau PJ, Fridrich KL, Vincent SD.: Osteochondroma of the mandibular condyle : literature review and report of two atypical cases. J Oral Maxillofac Surg. 1995;53:954-963.
4. Gaines RE, Lee MB, Crocker DJ: Osteochondroma of the mandibular condyle : case report and review of the literature. J Oral Maxillofac Surg 1992;50:899-903.
5. Brady FA, Sapp PJ, Christensen RF: Extracondylar osteochondromas of the jaws. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1978;46(5):658.
6. Pool JW, Tilson HB, Thomson WE.: Osteochondroma of the zygomatic arch : report of a case. J Oral Maxillofac Surg. 1979;37:673.
7. Henry CH, Granite EL, Rafetto LK: Osteochondroma of the mandibular condyle : report of a case and review of the literature. J Oral Maxillofac Surg. 1992;50:1102-1108.
8. Gpyal M, Sidhu SS.: A massive osteochondroma of the mandibular condyle. Br J Oral Maxillofac Surg. 1992;30:66.
9. Simon GT, Kendrick, RW, Whitlock RIH: Osteochondroma of the mandibular condyle. J. Oral Surg. 1977;1:18-24.
10. Karras SC, Wolford LM, Cottrell DA.: Concurrent osteochondroma of the mandibular condyle and ipsilateral cranial base resulting in temporomandibular joint ankylosis : report of a case and review of the literature. J Oral Maxillofac Surg. 1996;54:640-646.
11. Forssell H, Happonen RP, Forssell K, et al: Osteochondroma of the mandibular condyle: Report of a case and review of the literature. Br J Oral Maxillofac Surg 1985;23:183.
12. Keith A: Studies on the anatomic changes which accompany certain growth disorders of the human body. J Anat 1920;54:101.
13. Langenskiold A: The development of multiple cartilaginous exostosis. Acta Orthop Scand 1967;38:259.
14. Geshicker CF, Copeland MM. Tumors of bone, 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co. 1963.
15. Lichenstein L. Bone tumors 5th ed. St. Louis: The C.V. Mosby Co. 1977.