

## 하악골에 발생한 유년형 골화성 섬유종

박종석<sup>1)</sup>, 서동원<sup>2)</sup>, 박철민<sup>2)</sup>, 이준<sup>1,3)</sup>, 윤정훈<sup>2,3)\*</sup>

원광대학교 치과대학 대전치과병원 구강악안면외과<sup>1)</sup>, 구강병리과<sup>2)</sup>, 원광골재생연구소<sup>3)</sup>

〈Abstract〉

### Juvenile Ossifying Fibroma of the Mandible

*Jong Seok Park<sup>1)</sup>, Dong Won Seo<sup>2)</sup>, Cheol Min Park<sup>2)</sup>, Jun Lee<sup>1,3)</sup>, Jung Hoon Yoon<sup>2,3)\*</sup>*

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery<sup>1)</sup>, Department of Oral and Maxillofacial Pathology<sup>2)</sup>, Daejeon Dental Hospital, College of Dentistry, Wonkwang University Wonkwang Bone Regeneration Research institute, Wonkwang University<sup>3)</sup>*

The juvenile ossifying fibroma, differentiated from the large group of ossifying fibroma based on the patient's age, common sites, and clinical characteristics, is a rare but locally aggressive benign tumor with high recurrence rate. Herein, we report a case of juvenile ossifying fibroma located in the right mandible, which is an uncommon site. A 8-years- old male child presented to the pediatric unit of our institution with swelling on the right mandible. Radiographically, it was presented as an expanded and radiolucent lesion. Histology revealed hypercellular fibroblastic proliferation with anastomosing osteoid trabeculae with rounded, strongly basophilic calcified mass rimmed by osteoblasts. Surgical management was done, and regular follow-up is advised.

*Key words* : Juvenile ossifying fibroma, Differential diagnosis, Histology

## I . INTRODUCTION

유년형 골화성 섬유종(juvenile ossifying fibroma)은 소아의 구강 종양 중 2% 미만을 차지하는 흔하지 않은 양성 골 종양이다<sup>1)</sup>. 이 종양은 5-15세에 흔하고 남자에 호발하며, 침범한 해부학적 부위에서 빠르게 성장하여 때로는 안모 추형을 초래하기도 한다<sup>2)</sup>. 대부분의 유년형 골화성 섬유종은 하악골 보다는 부비동과 이에 인접한 상악골에 흔하다<sup>3)</sup>. 조직학적으로 골양조직을 포함하는, 세포성분이 풍부한 간질로 구성된 골화성 섬유종의 한 유형이다<sup>4)</sup>. 이 종양에서 관찰되는 골양조직은 활동

성이 높은 골모세포로 둘러싸여 있다. 유년형 골화성 섬유종과 다른 섬유-골성 병소(fibro-osseous lesion)와의 구분은 주로 발생 연령, 임상적 발현 양상과 생물학적 성상으로 이루어진다<sup>5)</sup>. 가장 먼저 감별해야 할 질환은 섬유성 이형성증(fibrous dysplasia)이다. 유년형 골화성 섬유종의 빠른 성장, 잘 경계된 변연의 특징으로 구분될 수 있다. 이 외에 동맥류성 골낭, 골모세포종, 골육종, 백악-골 이형성증과 감별해야 한다. 버킷립프 종 또한 비슷한 연령과 호발 부위, 빠른 성장, 방사선학적 특징을 갖고 있으므로 유년형 골화성 섬유종과 감별해야 한다.

저자들은 보고된 바가 적은 8세 남아의 하악골에 발생한 유년형 골화성 섬유종을 경험하여 이를 보고한다.

\* Correspondence: Jung Hoon Yoon

Department of Oral and Maxillofacial Pathology, Daejeon Dental Hospital, College of Dentistry, Wonkwang University 77 Dunsan-ro, Seo-gu, Daejeon, Korea,

Tel: +82-42-366-1146, Fax: +82-42-366-1115,

E-mail: opathyoon@wku.ac.kr

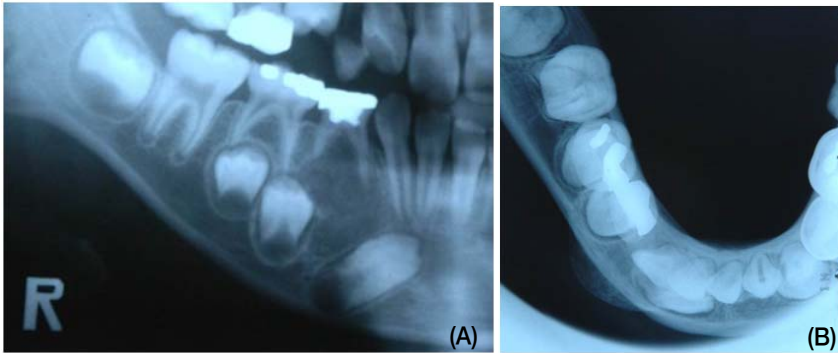
Received: Jan 15, 2014; Revised: Jan 20, 2014; Accepted: Jan 27, 2014

## II. CASE REPORT

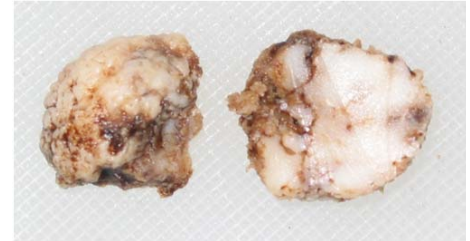
8세 남아가 오른쪽 하악 견치와 소구치 부위에 골성 종창을

주소로 내원하였다. 구강 악안면 검사에서 측진 시에 딱딱한 골 용기성 병소가 관찰되었고, 통증이나 특이한 증상은 나타

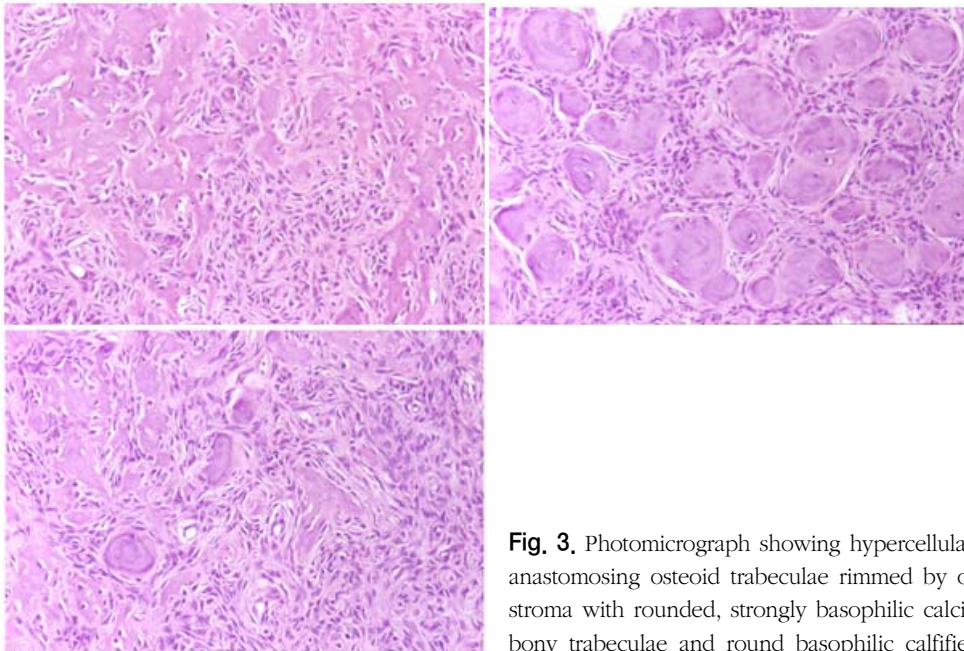
나지 않았다. EPT에 #42(-), #84(-), #85(-)로 나타났다. 위의 증상은 약 1년 전부터 시작되었다고 한다. 파노라마 방사선



**Fig. 1.** Panoramic radiograph showing ill-defined radiolucency with some faint radiopaque flecks (A). Occlusal radiograph showing buccal expansion without cortication destruction (B).



**Fig. 2.** Excised specimen showing a relatively circumscribed gray white cut surface with gritty appearance.



**Fig. 3.** Photomicrograph showing hypercellular fibroblastic proliferation with anastomosing osteoid trabeculae rimmed by osteoblasts (A). Highly cellular stroma with rounded, strongly basophilic calcified mass (B). Mixed irregular bony trabeculae and round basophilic calcified mass (C).



**Fig. 4.** Post-operative panoramic radiograph showing the lesion filled with Bio-oss implantation without evidence of recurrence.

사진에 원형의 경계가 비교적 불분명한 방사선 투과상에 방사선 불투과성의 석회화 물질이 눈가루를 뿌려놓은 듯한 양상이 관찰되었다(Fig. 1A). 교환촬영 사진에서 종괴는 협측으로 팽대되어 있었고, 피질골의 파괴나 경계는 경화된 소견은 없었다(Fig. 1B).

임상적으로 골종이나 골화성 섬유종으로 생각하고 전신마취 하에 병소를 제거하였고, 종괴 제거 후 골 결손부는 Bio-oss로 충전하였다. 제거한 종괴는 둥근 원형으로 절단면이 모래 같은 회백색을 나타내었다(Fig. 2). 조직학적으로 골양조직으로 이루어진 불규칙한 골 소주가 서로 엉키면서 연결되는 양상으로 그 주위는 골모세포로 둘러싸여 있었다. 골 소주 주위로는 왕성하게 증식하는 섬유모세포를 관찰할 수 있었다(Fig. 3A). 일부에서 골모세포로 둘러싸인 둥근 모양의 석회화된 호염기성 물질을 관찰할 수 있었다(Fig. 3B). 또한 두 형태의 석회화 물질이 섬유모세포 증식성 간질조직 내에 혼재된 곳도 있었다.

술후 3년이 지난 현재까지 재발은 없었다(Fig. 4).

### III. DISCUSSION

유년형 골화성 섬유종은 흔하지 않은 종양으로써 나이, 호발 부위, 임상적 특징, 조직학적 특징이 성인의 골화성 섬유종과 구분된다<sup>6)</sup>. 그 중에서도 하악의 유년형 골화성 섬유종은 매우 드문 양성 섬유-골 병소이다<sup>7)</sup>. 유년형 골화성 섬유종은 상악골에 75%로 가장 호발하고, 두개골에 12%, 하악골에는 10%의 유병률을 나타낸다<sup>1)</sup>. 임상적으로 침범한 골이나 병소 부위에서 급격한 무통성 팽대로 흔히 나타나지만 완만하게 점진적으로 증식하는 경우도 있다. 부비동이나 안와에 인접한 부위에 발생하면 비 폐쇄, 안구돌출이나 드물게는 뇌강 내로의 침범도 발생할 수 있다. 방사선 사진상 초기에 방사선 투과상의 주머니 모양을 이루다가 점차 성장하면서 석회화 물질을 포함한 방사선 불투과상을 나타낸다. 그리고 후기 단계에서는 방사선 불투과상이 감소한다. 성장 방향은 가운데를 중심으로 동심원을 이루며 바깥 방향으로 동일하게 성장한다<sup>6)</sup>. 일부 병소는 경계가 불분명하며 특히 빠르게 성장하는 경우에는 인접한 골의 침식과 천공을 초래하기도 한다<sup>8)</sup>. 이러

한 특징 때문에 과거에는 임상적으로 육종으로 진단되기도 하였다<sup>9)</sup>. 방사선 사진상 감별해야 할 질환은 섬유 이형성증이 있다. 섬유 이형성증은 유년형 골화성 섬유종과 마찬가지로 간유리 모양의 방사선 불투과성을 나타내지만 유년형 골화성 섬유종이 보다 잘 경계 지어져 있다는 점에서 감별된다<sup>10)</sup>. 조직학적으로는 섬유 이형성증의 층판골 유형이 더 단조롭게 나타난다는 차이가 있다.

치료는 국소적으로 높은 재발율 때문에 완전한 외과적 제거가 추천된다<sup>11)</sup>. 재발율은 증례 보고에 따라 30~58%로 다양한데 이런 높은 재발율은 골화성 섬유종이 피질골을 침범하는 경향으로 설명할 수 있다<sup>6)</sup>. 일반적으로 성장 요소를 고려해야 하지만 크기가 큰 유년형 골화성 섬유종은 적출술 보다는 5 mm의 변연을 두고 턱을 절제하는 것이 추천되고<sup>12)</sup>, 수술 후 재발율이 높기 때문에 장기간 정기적으로 질환의 재발을 확인하는 것이 중요하다<sup>13)</sup>. 이 증례의 경우 병소 하방으로 영구치의 치배들이 맹출 중이어서 변연 절제술 대신 적출술을 시행하였는데, 병소의 재발없이 양호한 치유 상태를 보이고 있다.

### IV. REFERENCES

1. Keles B, Duran M, Uyar Y: Juvenile ossifying fibroma of mandible: A case report. J Oral Maxillofac Res 2010;1:e5.
2. Kramer IR: The World Health Organization: histological typing of odontogenic tumours: an introduction to the second edition. J Dent Assoc S Afr 1992;47:208-210.
3. Leimola-Virtanen R, Vähätalo K, Syrjänen S: Juvenile active ossifying fibroma of the mandible: a report of 2 cases. J Oral Maxillofac Surg 2001;59:439-444.
4. Waldron CA: Fibro-osseous lesions of the jaws. J Oral Maxillofac Surg 1993;51:828-835.
5. Sciubba JJ, Younai F: Ossifying fibroma of the mandible and maxilla: Review of 18 cases. J Oral Pathol Med 1989; 18:315-321.
6. Noffke CE: Juvenile ossifying fibroma of the mandible. An 8 year old radiological follow-up. Dentomaxillofac Radiol 1998;27:363-366.

7. Rao SC, Dandriyal R, Sapra G, et al: Psammomatoid juvenile aggressive ossifying fibroma of mandible. *Natl J Maxillofac Surg* 2012;3:47-50.
8. Waldron CA: Bone Pathology. In: Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouguat JE, (eds). *Oral and Maxillofacial Pathology*. Philadelphia: W.B. Saunders 1995;p443-492.
9. Sciubba JJ, Younai F: Ossifying fibroma of the mandible and maxilla: review of 18 cases. *J Oral Pathol Med* 1989;18:315-321.
10. Robert D, Foss RD, Fielding CG: Juvenile Psammomatoid Ossifying Fibroma. *Head Neck Pathol* 2007;1:33-34.
11. El Mofty S: Psammomatoid and trabecular juvenile ossifying fibroma of the craniofacial skeleton: two distinct clinicopathologic entities. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;93:296-304.
12. Smith SF, Newman L, Walker DM, Papadopoulos H: Juvenile aggressive psammomatoid ossifying fibroma: an interesting, challenging, and unusual case report and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 2009;67:200-206.
13. Osunde OD, Lyogun CA: Juvenile aggressive ossifying fibroma of the maxilla: A case report and review of the literature. *Ann Med Health Sci Res* 2013;3:288-290.