

## 주변성 거대세포 육아종의 증례보고

부산대학교 치과대학 구강악안면방사선학교실

김성수 · 정연화 · 조봉혜 · 나경수

### 목 차

- I. 서 론
- II. 증 례
- III. 고 찰
- IV. 결 론
- 참고문헌
- 영문초록
- 사진부도

### I. 서 론

구강악안면 영역의 거대세포 육아종(giant cell granuloma)은 명칭, 분류 및 원인에 있어서 많은 논란이 있어 왔다. 1953년 Jaffe<sup>1)</sup>는 처음으로 골 내의 병소에 대하여 giant cell granuloma로 명명하였고, 1954년 Berrier & Cahn<sup>2)</sup>은 연조직에 발생한 병소에 대하여 “peripheral giant cell reparative granuloma”라는 용어를 제시하였다. Dayan등<sup>3)</sup>은 TP-Levanol fast cyanine 5RN histochemical procedure와 전자현미경을 이용하여 주변성 거대세포 육아종내에 myofibroblast가 존재하는 것을 증명함으로써 병소의 reactive nature를 지지하였지만 오늘날에는 이 질환의 reactive nature가 충분히 입증되지 않았으므로<sup>4)</sup> giant cell granuloma라는 용어가 전반적으로 사용되고 있다.

거대세포 육아종은 기원이 중심성이나 주변성

으로 나타날 수 있는데, 보통 이들을 조직학적으로 구별할 수는 없으며, 이들 중심성 병소와 주변성 병소가 유사한 병소인지 아니면 동일한 병소이나 위치만 다른 것인지 하는 것에 대한 논란이 있다<sup>5)</sup>.

일반적으로 중심성 병소의 임상 소견은 어린이와 청년기에 호발하고, 하악에서 2배 정도 호발하며 대부분의 하악병소는 제 1대구치 전방에서 발생한다<sup>5)</sup>. 주변성 병소의 임상소견은 Katsikeris등(1988)의 1180증례 검토에 의하면 40-60세에 호발하며, 하악의 소구치 및 대구치 부위에서 호발하는 것으로 나타나고 있다<sup>6)</sup>.

### II. 증 례

12세 남자 환자로 상악 우측 치은부위의 mass를 주소로 내원하였다. 내원 1달전 우측 제 1, 2 유구치를 발치한 후 크기의 증가가 있었다. 3x3x2cm<sup>3</sup>였으며 reddish, firm, sessile 형태였고, 교합력에 의한 surface indentation을 보였다(Fig. 1)

방사선학적으로는 panorama사진에서 상악 우측 유구치 부위에서 제1대구치 부위 사이에 hazy mass shadow가 교합면까지 연장되어 관찰되었고(Fig. 2), periapical view에서는 soft tissue density mass내의 amorphous radiopacity가 관찰되었으며, 주위 정상골과의 경계는 분명하지 않았고, 우측 제 1소구치와 제 2소구치는 이개되어 있었으나 치아흡수는 보이지 않았다

(Fig. 3). Soft tissue window의 axial CT에서는 우측 제 1, 2 유구치 발치와 부위와 그보다 구개 측으로 hard tissue density의 mass가 관찰되었고(Fig. 4), bone window에서는 동일 부위에서 bone보다 약한 radiopacity가 관찰되었다(Fig. 5). coronal CT에서는 병소가 협설측으로 3cm, 수직으로는 2cm정도 크기로 보였고, mass내에서 hard tissue density가 관찰되었다(Fig. 6, 7). <sup>99m</sup>Tc bone scan에서는 우측 병소 부위에서 isotope uptake 증가를 보였다(Fig. 8).

이상의 임상 소견과 방사선학적 소견에서 peripheral giant cell granuloma, peripheral ossifying fibroma, peripheral odontogenic fibroma로 잠정진단을 내렸다.

병소부위를 절개 생검(incisional biopsy)한 결과 주변성 거대세포 육아종으로 진단되어, surgical excision으로 치료하였다.

조직학적 소견은 dense packed connective tissue cells로 이루어진 stroma내에 거대세포가 산재되어 있었고(Fig. 9, 10), 거대세포는 핵이 불규칙하게 배열되어 있었으며, interstitial hemorrhage, lymphocytes 및 plasma cell의 침윤도 동반되어 있었다(Fig. 11).

### III. 고 찰

주변성 거대세포 육아종은 임상적으로 치은이나 치조골 융선(치조 점막)의 periosteum의 connective tissue에 smooth surfaced lesion으로 reddish color와 soft consistency를 나타내며 하부 치은 조직에 유경형(pedunculated)이나 무경형(sessile)으로 부착되어 있다<sup>6-9</sup>. 원인은 잘 알려지지 않았으나 발치, 부적합한 보철물, poor restoration, 음식물 잔여물, 치석등과 같은 국소적인 자극요인에 의한 periosteum의 intense irritation에 대한 반응으로 생각하는 견해가 많다<sup>2,4,7,10-12</sup>.

임상적으로 주변성 거대세포 육아종은 pyogenic granuloma, peripheral ossifying fibroma, peripheral odontogenic fibroma와 구별할 수가 없으므로 최종진단은 조직학적으로 내리게 된다<sup>7</sup>.

이들은 방사선학적으로 하부 골을 침범하거나 하지않은 소견을 보인다. 하부골을 침범하는 경우는 치조골 융선상에 superficial erosion이나 saucer-shaped concavity를 일으키며, 표면은 보통 dense하고 sclerotic하여 invasive bone destruction은 없음을 보여준다<sup>4,5</sup>.

조직학적 소견으로는 unencapsulated highly cellular mass로서<sup>4,6,9,13</sup>, 난원형이나 방추형의 세포를 포함한 connective tissue stroma내에 거대세포가 풍부하다<sup>4,6-9</sup>. 종종 병소 주변부에 다수의 모세혈관이 있고 염증세포 침윤, 출혈소, hemosiderin 축적 및 mature bone이나 osteoid와 같은 mineralized tissues가 관찰되며<sup>4,8,9</sup>, 조직학적으로 가장 특이한 소견은 거대세포가 osteoclast와 닮았다는 것이다<sup>4,7,9,13-18</sup>. 1990년 Bonetti등<sup>18</sup>의 immunohistochemically analysis에서 이 거대세포는 myelomonocytic, macrophage marker를 인식하는 antibodies(lysozyme, MAC 387, HAM 56)로 test했을 때는 반응하지 않았고, osteoclast와 반응하는 antibody인 MB1과는 강한 immunoreactivity를 보였다고 보고하였다.

주변성 거대세포 육아종은 치은이나 치조점막에서 특이하게 나타난다<sup>13</sup>. 이 병소의 원인은 periosteum의 intense irritation에 대한 반응으로 제시되고 있으며<sup>4,13</sup> mononuclear stromal cells들은 latent proliferative osteoblasts(proosteoblasts)<sup>10</sup>나 osteoprogenitor cells<sup>16</sup>과 닮았다고 여겨진다. 그러므로 주변성 거대세포 육아종에서 woven bone과 lamellar bone이 형성되는 것은 놀라운 일이 아니다. mineralized products에 대한 것으로서 1988년 Katsikeris등<sup>6</sup>은 1180 증례를 조사하여 49.5%에서 lamellar bone, woven bone 및 amorphous 혹은 dystrophic calcification과 같은 형태의 mineralized tissue를 관찰할 수 있었다고 하였고, 1990년 Dayan등<sup>13</sup>은 62 증례의 주변성 거대세포 육아종을 대상으로 조사한 결과 35%의 증례에서 mineralization이 관찰되었다고 하였다.

조직학적 감별진단을 살펴보면 우선 peripheral ossifying fibroma에서는 gingiva의 reactive

lesion내에 mineralized tissue가 나타나는 경우에 mineralized tissue의 양상이 dystrophic calcification, woven or lamellar bone 및 cementum-like material의 3종류로 구성된 wide spectrum을 형성하지만<sup>4,19)</sup>, 주변성 거대세포 육아종에서는 cementum-like material은 관찰되지 않는다<sup>13)</sup>. 다음으로 peripheral odontogenic fibroma는 gingiva에 발생하는 드문 병소로 central odontogenic fibroma의 extrasosseous counterpart이다. 주변성 거대세포 육아종의 주요한 조직학적 차이는 peripheral odontogenic fibroma에서 odontogenic epithelium과 dysplastic dentin이 존재하는 것이다<sup>20,21)</sup>.

주변성 거대세포 육아종은 benign lesion으로서 단순외과적 절제로 치료할 수 있으며<sup>7-9,12)</sup>, 재발율은 일반적으로 10%이하<sup>6,22,23)</sup>로 보고되고 있으나 만성적 외상이 재발원인으로 작용할 수 있으므로 반드시 이를 제거해주어야 한다<sup>6,12)</sup>. Wolfson등<sup>8)</sup>은 교정치료 개시후 1년만에 gingival mass로 나타난 주변성 거대세포 육아종을 보고하였다. 임상적으로 이 mass를 localized gingival hyperplasia나 pyogenic granuloma로 생각하고 알게 제거하였으나 3개월 후 더 크게 재발하여 다시 철저히 제거한 후 생검하여 주변성 거대세포 육아종을 얻었다고 한다.

부갑상선기능항진증에서 주변성 거대세포 육아종이 재발성 병소로 나타날 수 있으나<sup>24-28)</sup>, 오늘날에는 부갑상선기능항진증이 asymptomatic patients에서 혈액 검사를 통하여 조기 진단이 되므로 이러한 경우는 드물다.

#### IV. 결 론

저자들은 12세 남자 환자의 상악 우측 구치 치은부위에서 발생한 주변성 거대세포 육아종을 경험하여 증례를 보고하였다. 이 병소는 연조직 mass내에 석회화를 동반한 소견을 보임으로써 임상적 및 방사선학적으로 peripheral ossifying fibroma 및 peripheral odontogenic fibroma와 감별이 어려웠으며 조직학적으로 최종진단을 내렸다.

#### References

1. Jaffe HL: Giant cell reparative giant cell granuloma traumatic bone cyst and fibrous(fibroosseous) dysplasia of the jaw bones. *Oral Surg* 6:159-175, 1953.
2. Bernier JL, Cahn LR: Peripheral giant cell reparative granuloma. *JADA*, 19:141-148, 1954.
3. Dayan D, Buchner A, David R: Myofibroblasts in peripheral giant cell granuloma. Light and electron microscopic study. *J Oral Maxillofac Surg* 18:258-261, 1980
4. Shafer WG, Hine MK, Levy BM: A textbook of oral pathology. 4th ed. pp. 144-146, W. B. Saunders Company, 1983.
5. Gibilisco JA: Stafne's oral radiographic diagnosis. 5th ed. pp. 220-224, W.B. Saunders Company, 1985.
6. Katsikeris N, Kakarantza-Angelopoulou E, Angelopoulos AP: Peripheral giant cell granuloma. Clinicopathologic study of 224 new cases and review of 956 reported cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 17:94-99, 1988.
7. Baer PN: The peripheral giant cell granuloma. *The Journal of Pedodontics* 9:351-353, 1985.
8. Wolfson L, Tal H, Covo S: Peripheral giant cell granuloma during orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 96:519-23, 1989.
9. 임창윤: 원색도보 구강병리학. 1st ed. pp. 196, 370-371, 고려의학, 1992.
10. Eversole LR, Rovin S: Reactive lesions of the gingiva. *J Oral Path* 1:30-38, 1972.
11. Pindborg JJ: Atlas of disease of the oral mucosa. 3rd ed. pp. 156, W. B. Saunders Company, 1980.
12. Wood NK, Goaz PW: Differential diagnosis of oral lesions. 3rd ed. pp. 154-155, The C. V. Mosby Company, 1985.
13. Dayan D, Buchner A, Spierer S: Bone formation in peripheral giant cell granuloma. *J Periodontol* 61:444-446, 1990.
14. Andersen L, Fejerskov O, Philipsen HP: Oral giant cell granulomas. *Acta Path Microbiol Scand (A)* 81:606-616, 1973.
15. Marks SC: The origin of osteoclasts. Evidence, clinical implications and investigative challenge of an extraskeletal source. *J Oral Path* 12:226-256, 1983.
16. Sapp JP: Ultrastructure and histogenesis of peripheral giant cell reparative granuloma of the jaws. *Cancer* 30:1119-1129, 1972.

17. Wertheimer FW: Enzyme histochemistry of giant cell reparative granulomas. *Oral Surg* 23:464-469, 1967.
18. Bonetti F, Pelosi G, Martignoni G, Mombello A, Zamboni G, Pea M et al: Peripheral giant cell granuloma: Evidence for osteoclastic differentiation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 70:471-5, 1990.
19. Chiu-Kwan Poon, Po-Cheung Kwan, Shou-Yee Chao(?): Giant peripheral ossifying fibroma of the maxilla: Report of a case. *J Oral Maxillofac Surg* 53:695-698, 1995.
20. Buchner A, Ficarra G, Hansen LS: Peripheral odontogenic fibroma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 64:432-8, 1987.
21. Buchner A: Peripheral odontogenic fibroma. Report of 5 Cases. *J Cranio-Max-Fac Surg* 17:134-138, 1989.
22. Giansanti JS, Waldron CA: Peripheral giant cell granuloma: review of 720 cases. *J Oral Surg* 27:787-791. 1969.
23. Sorensen H: Giant cell epulis. Analysis of 26 cases. *J Laryngol* 72:546-557, 1958.
24. Bergdahl L: Giant cell lesion of the mandible in coincidental hyperparathyroidism and hyperparathyroidism. *Am Surg* 41:650-654, 1975.
25. Carlotti AE, Carnitta FD, Connor TB: Primary hyperparathyroidism with giant cell tumors of the maxilla: report of case. *J Oral Surg* 27:722-727, 1969.
26. Chapnick P: A review of hyperparathyroidism and interesting case presenting with a giant cell lesion. In transactions of the 4th International Conference on Oral Surgery, Amsterdam, May 17-21, pp. 44-48, 1971.
27. Whiteman GJ, Schneider LC: Primary hyperparathyroidism detected by gingival biopsy. *J Periodontol* 49:214-216, 1978.
28. Beasley CB: Pathologic quiz case 1. *Arch Otolaryngol* 105:500-501, 1979.

-ABSTRACT-

## A CASE REPORT OF PERIPHERAL GIANT CELL GRANULOMA

Sung-Soo Kim, Yeon-Hwa Jung, Bong-Hae Cho, Kyung-Soo Nah

*Department of Oral and Maxillofacial Radiology, College of Dentistry,  
Pusan National University*

The authors experienced one case of peripheral giant cell granuloma occurred at the gingiva of right maxillary molar in a 12-year-old male patient. The lesion showed amorphous calcification within soft tissue mass which made difficult to differentiate this lesion from peripheral ossifying fibroma and peripheral odontogenic fibroma clinically and radiographically. The final diagnosis was made histologically.

## 사진부도 설명

- Fig. 1. Intraoral photograph shows reddish, sessile mass at the right upper gingiva.
- Fig. 2. Panoramic view shows hazy mass shadow at the right maxillary molar region.
- Fig. 3. Periapical view shows amorphous radiopacity within soft tissue density mass.
- Fig. 4. Axial CT (soft tissue window) shows hard tissue density mass on right 1st and 2nd premolar extraction sites and their palatal side.
- Fig. 5. The axial CT view of bone window shows amorphous calcification within mass.
- Fig. 6. Coronal CT (soft tissue window) shows mass measuring 3 x 2 cm.
- Fig. 7. <sup>99m</sup>Tc bone scan shows increased isotope uptake at right maxilla.
- Fig. 8. Lesion is composed of connective tissue stroma containing large number of mononuclear cells and giant cells. (x100)
- Fig. 9. Section shows deposition of multinucleated giant cells, interstitial hemorrhage, lymphocytes and plasma cells. (x400)

논문사진부도

