

# 심한 하악골 파괴를 동반한 화농성 육아종

서울대학교 치과대학 구강악안면방사선학교실 및 치학연구소  
신정원 · 허민석 · 이삼선 · 최순철 · 박태원

## Pyogenic Granuloma with Severe Mandibular Bone Destruction

Jeong-Won Shin, Min-Suk Heo, Sam-Sun Lee, Soon-Chul Choi, Tae-Won Park

Department of Oral and Maxillofacial Radiology & Dental Research Institute College of Dentistry, Seoul National University

### ABSTRACT

Pyogenic granuloma is a overzealous proliferation of a vascular type connective tissue as a result of some minor trauma and is a well circumscribed elevated, pedunculated or sessile benign inflammatory lesion of skin and mucous membrane. The clinical features of pyogenic granuloma are indicative but not specific and nearly all cases of pyogenic granulomas are superficial in nature, and there is little if any mention in the literature of these lesions producing alveolar bone even jaw bone loss. This case is somewhat unique in that the lesion was an obvious histologic pyogenic granuloma; however, it appeared to invade the mandibular bone which resulted in the loss of the adjacent teeth. A 12-year-old boy came to Seoul National University Dental Hospital with chief complaints of left facial swelling. The features obtained were as follows; Plain radiograms showed a large well-circumscribed radiolucent lesion on left mandibular ramus area, which made severe expansion of lingual cortex and displacement of lower left 3rd molar tooth germ. Computed tomograms showed large soft tissue mass involving left masticator space with destruction of left mandibular ramus. Histologically, sections revealed loose edematous stroma with intense infiltration of inflammatory cells and proliferation of vascular channels. Also, there were focal areas of extensive capillary proliferation, bone destruction and peripheral new bone formation. (*Korean J Oral Maxillofac Radiol* 2000 ; 30 : 123-126)

**KEY WORDS :** Pyogenic granuloma, Mandible, Bone destruction

화농성 육아종은 반응성 병소로서 혈관성 결합조직이 급속히 과대증식하고 쉽게 출혈양상을 보여 악성종양으로 오인되기 쉬우나 주위 조직과의 경계가 뚜렷한 양성 염증성 질환이다.<sup>1</sup> 구강내에서 발생하는 화농성 육아종의 크기는 다양하나 보통 1-2 cm 정도이며 대부분이 표재성이라 치조골 파괴를 수반하는 경우는 드물며 특히 심한 골파괴를 보이는 경우는 거의 보고된 바 없다.<sup>2</sup> 치조골 파괴를 수반한 증례로는 Kirkham 등<sup>3</sup>이 29세 여성에서 임신 중 발생한 육아종이 출산 후 더욱 커져 심한 치조골 흡수를 동반한 증례를 보고한 바 있으며 Moriconi와 Popowich<sup>4</sup> 역시 심한 치조골 파괴를 야기한 큰 병소를 보고한 바 있다. 좀더 광범위한 골파괴를 수반한 증례로는 Goodman-Topper<sup>5</sup>

가 12세 남아의 상악 제2소구치 부위에 발생한 기저골 파괴를 보이는 병소를 보고한 바가 있을 뿐이다. 이에 저자들은 지금까지 보고된 어떤 증례보다도 심한 골파괴 양상과 악성의 성질을 나타낸 증례를 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

### 증례 보고

#### 임상소견 및 병력

92년 3월 12세 남아가 구강내 좌측 협부의 통증을 수반한 종물을 주소로 내원하였다. 환자는 약 2개월 전에 하악 좌측 제1유구치의 동요와 탈락이 있었으며 이때부터 이 부위의 치은 종창이 시작되었고 서서히 증식되었다. 처음에는 별 치료없이 지냈으나 종물이 협점막으로 이행되며 계속적으로 크기가 커지자 타 병원에서 1차로 절개생검을 시행하였으며 이때 지혈이 되지 않아 4일간 입원치료를

접수일 : 1999년 12월 10일      채택일 : 2000년 2월 4일  
Correspondence to : Soon-Chul Choi  
Department of Oral and Maxillofacial Radiology, College of Dentistry, Seoul National University, 28-22, Yeongun-dong, Chongno-ku, Seoul, 110-749, KOREA.  
Tel) 02-760-3498, Fax) 02-744-3919  
E-mail) raychoi@snu.ac.kr

하였고 조직검사 결과 염증성 육아조직으로 진단되어 항생제 및 소염치료를 시행하였으나 증상은 호전이 없었다. 이후 지난 92년 2월 종물의 급작스런 증식으로 조그마한 자극에도 출혈이 계속되며 전신적 증상이 악화되어 악성 종양으로 의심되어 본원에 의뢰되었다.

초진시 좌측안면 및 악하부에 전체적으로 종창이 있었으며 국소적 작열감이 있었고 구강내에는 크기가 약 5×4.5×4 cm의 종물이 하악 좌측 치은 및 협점막에 위치하고 있었다(Fig. 1).

방사선학적 소견

파노라마방사선사진, 후전방두부방사선사진, 측방두부방사선사진에서 좌측 하악지 부위에 경계가 비교적 명확한 큰 방사선투과성 병소가 관찰되었다. 이 병소는 하악골의 설측 피질골을 심하게 팽창시켰으며 좌측 하악 제3대구치 치배를 전위시켰으며 인접한 # 34, 35, 36, 37치아가 근심축



Fig. 1. Intraoral photograph showed the gingival mass sized 5 × 4.5 × 4 cm<sup>3</sup>.

으로 경사되었다. 병소 내부에 석회화나 골형성 소견은 관찰되지 않았다(Figs. 2, 3). 전산화단층사진에서 좌측 하악지와 하악각부위의 골파괴 양상과 거대한 연조직 종괴가 관찰되었다. 연조직 종괴는 하악의 전방부를 따라 관찰되었으며 좌측익상근과 교근을 침범하고 있었으나 연조직 종괴내에 골형성 소견은 없었다(Fig. 4).

진단 및 치료

상기와 같은 임상, 방사선학적 소견으로 횡문근육종, 악성임파종, 비특이성육아종이라는 임상 진단하에 1992년 3월 19일 전신 마취 하에 종물 절제술을 시행하였다.

조직병리학적 소견

채취된 조직의 조직병리학적 소견은 전형적인 육아조직의 양상으로 심한 염증세포의 침윤과 혈관 조직의 증식을 보였다. 상피는 매우 얇은 중층 편평 상피로 이장되어 있었으나 매우 위축된 소견이었으며 표면의 케양면은 섬유성 삼출물로 덮여있음이 관찰되었다. 내부에는 내피세포로 이장된 혈액강과 섬유모세포 및 내피세포의 왕성한 증식을 보였으며 중등도의 다형핵 세포, 입자세포 및 형질세포 등의 침윤이 표면 아래에서 관찰되었다. 또한 섬유성 결체 조직이 새망처럼 산재하며 종물 사이에 퍼져 있었으며 근테근테 모세혈관의 폐쇄로 인하여 더욱 섬유성 양상을 띠는 곳도 관찰되었다. 이러한 조직 병리학적 소견을 종합하여 화농성 육아종으로 진단되었다(Figs. 5, 6).

고 찰

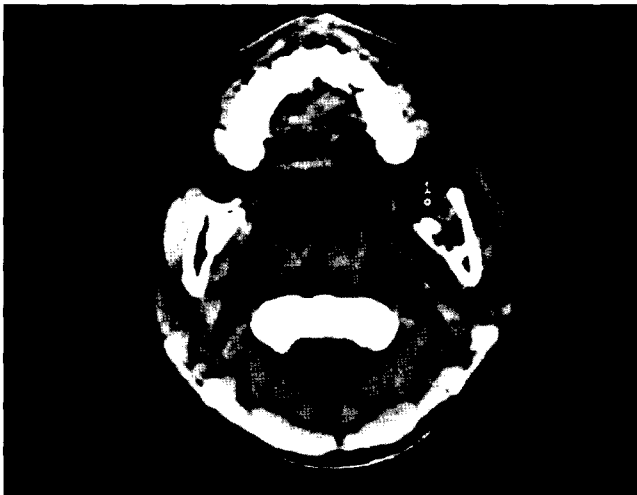
화농성 육아종의 원인은 분명하지 않으나 과거에는 *botryomycotic infection*으로 여겨져 왔다.<sup>17</sup> 그 후 *streptococci* 또는 *staphylococci* 감염이라는 연구 결과도 있었으나 현재는 국소 자극이나 외상에 대한 국소적인 과증식 반응으로



Fig. 2. Panoramic radiogram showed a large well-circumscribed radiolucent lesion on left mandibular ramus area. The mandibular left third molar is displaced and adjacent the # 34, 35, 36, 37 tooth germs are mesially tilted. There is no evidence of the calcification or bone formation in the lesion.



**Fig. 3.** The lesion made severe expansion of lingual cortex and displacement of lower left 3rd molar tooth germ.

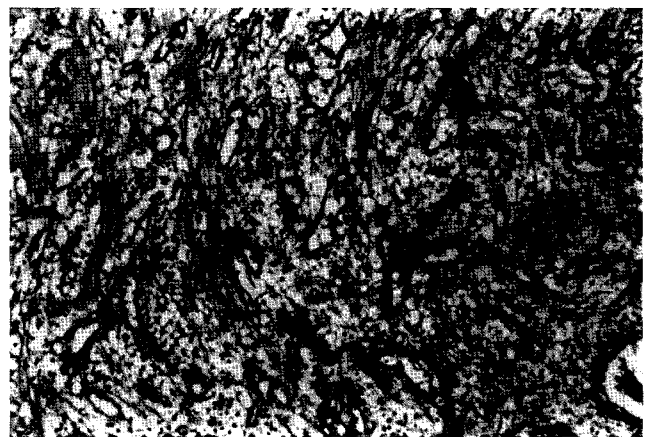


**Fig. 4.** Computed tomograms showed large soft tissue mass involving left masticator space with destruction of left mandibular ramus. The huge soft tissue mass is located on the anterior area of the mandibular ramus, and involve the left mesial pterygoid muscle and masseter muscle.

보고 있다.<sup>17</sup> 외상 부위는 세균이 조직 속으로 침투 가능하도록 하는 통로를 제공하며<sup>17</sup> 경우에 따라 호르몬 혹은 다른 요소들이 이 반응을 변형시켜 과증식된 육아 조직의 발생을 촉진시키는 것으로 알려져 있다.<sup>12,13</sup> 최근에 이러한 과증식 양상은 육아종내의 섬유아세포의 합성능력이 증가됨에 기인하는 것으로 보고되었다.<sup>3,15</sup> 본 증례의 환자의 경우 유구치의 자연탈락 후 이 부위 치은에서 종창이 서서히 진행되어 종물이 형성된 것으로 보아 발치부위가 세균 감염의 통로를 제공하여 육아조직이 과증식된 것으로 보인다. 이 때 어떠한 호르몬 혹은 촉진 요소가 작용했는지는 알 수 없으나 발치 후에 발치창이 완전히 치유될 때까지



**Fig. 5.** Histologically, sections revealed loose edematous stroma with intense infiltration of inflammatory cells and proliferation of vascular channels.



**Fig. 6.** There were focal areas of extensive capillary proliferation and fibrotic tissues, bone destruction and peripheral new bone formation.

지의 구강 위생이 중요함을 알 수 있다.

화농성 육아종의 임상적 특성은 암시적이기는하나 특징적이지는 않다.<sup>2</sup> 이 질환의 발생률은 모든 반응성 치은 병소의 27-37% 정도를 차지하며 모든 연령층에서 발생하나 10대에서 40대 사이 특히 20대에서 호발한다.<sup>13,15,16</sup> 여성에서 약간 호발하며<sup>1,6</sup> 치은에서 주로 발생하나(75%),<sup>6</sup> 구순·혀·협측점막·구개 등 모든 부위에서 발생 가능하다.<sup>11,14,16</sup> 하악보다는 상악(56%)에서, 설측보다는 협측에서 빈발하며 크기는 다양하여 수 mm에서 수 cm 이상이기도 하나 보통 1-2cm 정도이다. 점막에 발생하는 경우는 주로 단방성인 반면 피부에 발생하는 경우는 다방성 병소로 주로 존재한다. 병소는 보통 용기된 자루 모양의 고착성 종물로 표면은 매끄럽거나 분엽성 또는 우체성이기도 하며 자발적 출혈 혹은 미세한 자극에도 출혈 경향이 있다. 간

혹 화농성 삼출물이 배출되기도 하나 특징적 소견은 아니다.<sup>10</sup> 따라서 화농성 육아종이라는 병명으로 증상을 유추해선 안되겠다.

화농성 육아종은 임신중인 여성의 치은에서 빈발하는 육아종과 조직학적으로 동일하여 간혹 “임신성 종양”으로 불리우기도 했다.<sup>10,12,13</sup> 이는 임신중의 내분비 변화로 인하여 미세 자극에 대한 조직 반응이 강화되기 때문에 발생되는 것인데 Daley<sup>12</sup> 등은 독특한 발생원인, 생물학적 특성, 치료원칙때문에 조직학적 유사성에도 불구하고 임신성 종양은 화농성 육아종과 구분되어야 한다고 하였다. 그러나 현재는 거의 모든 학자들은 이 두 병소를 따로 명명하지 않고 통일하여 화농성 육아종이라 부른다.<sup>7</sup>

임상적 소견이 특징적이지 않아 말초성 거대세포 육아종, 말초성 섬유종, 모세혈관종, 전이성 종양(특히 신세포암종[renal cell carcinoma]과 세기관지성 암종[bronchogenic carcinoma]), 카포시 육종, 횡문근육종, 혈관육종, 악성 흑색종 등과의 감별 진단이 필요하다.<sup>9,10</sup>

또, 오래 지속된 병소는 섬유상피성 용종(fibroepithelial polyp) 또는 전형적인 섬유종과 유사하기도 하다. 정확한 진단은 생검한 조직의 조직 병리학적 검사에 의해서만 가능하다.

화농성 육아종의 조직병리학적 특성은 육아조직과 유사한 양상을 나타내며 쉽게 인지기능하다. 특히 임상적 소견이 주의 깊게 고찰된 경우는 더욱 진단이 용이하다. 전형적으로 현저한 섬유혈관조직의 증식이 관찰되며 이 밖에 다수의 혈관 증식 양상, 부종이 일어난 결체 조직 주변의 많은 수의 중성구, 산재한 섬유아세포와 형질세포, 그리고 림프구, 케양이 일어난 병소를 이장하는 얇고 과증식된 중층편평상피 등이 관찰된다. 케양은 주로 섬유소(fibrin)와 백혈구로 구성된 막으로 둘러싸여 있다.

방사선학적으로는 일반적으로 병적인 골조직 변화는 없으나 간혹 인접 치아의 변위나 아주 드물게 국소적인 치조골 흡수 양상을 나타낸다. 치조골 흡수를 동반한 화농성 육아종도 보고된 증례가 수 증례에 불과했으며, 하악골과 같은 기저골 파괴를 동반한 증례로서는 본 증례 외에는 보고된 바 없었다.

치료는 외과적 절제술을 행하며 완전 절제하지 않고 보존적인 국소절제술을 시행할 수도 있으며 이차 자극으로 인한 조직의 재감염시는 재발하며 재발률은 14-16% 정도이다.<sup>11,13</sup> 그러나, 침윤성(infiltrative) 또는 악성변이 가능성(malignant potential)이 없어 예후가 좋은 편이다.

구강내에서 치은이나 혀부에 발생하는 화농성 육아종은 비교적 흔한 병소이나 어린이에서 이와 같이 큰 종물을 나타내면서 광범위한 골파괴를 수반한 경우는 지극히 드물다. 본 증례의 상당한 병소 크기와 급속한 성장속도, 케양성 표면과 심한 골파괴 양상 등은 임상적으로 악성조직

의 특징을 나타낸다. 따라서 의사가 화농성 육아종임을 조기에 진단할 수만 있다면 환자를 안심시키는데 큰 도움이 되며 방사선치료와 화학요법과 같은 불필요한 치료를 하지 않을 수 있다. 이 병소의 임상양상(즉 병소의 형태, 호발 부위) 관찰이 정확한 임상진단에 도움을 주며 외상이나 국소 감염의 철저한 병력 확인 또한 진단에 도움을 준다. 그러나, 구강내 악성 종양과의 정확한 감별은 조직병리학적 검사에 의해서만 확진될 수 있다.<sup>10</sup> 본 증례는 광범위한 하악골 파괴를 보이는 화농성육아종의 최초 보고로서 앞으로 임상에서 자주 발견할 수 있는 화농성육아종의 진단과 예후결정에 도움이 될 것으로 생각된다.

## 참 고 문 헌

1. Angelopoulos AP. Pyogenic granuloma of the oral cavity; statistical analysis of its clinical features. *J Oral Surg* 1971; 29: 840-7.
2. Mody RN, Raut D. Large pyogenic granuloma. *Dent Update* 1996; 23: 412-3.
3. Kirkham DB, Hoge HW, Bell WA. Severe alveolar bone loss associated with a pyogenic granuloma; a case report. *J Wis Dent Assoc* 1982; 58: 17-9.
4. Moriconi SE, Popowich LD. Alveolar pyogenic granuloma; review and report of a case. *Laryngoscope* 1984; 94: 807-9.
5. Goodman-Topper ED, Bimstein E. Pyogenic granuloma as a cause of bone loss in a twelve-year-old child; report of case. *ASDC J Dent Child* 1994; 61: 65-7.
6. Bhaskar SN, Jacoway JR. Pyogenic granuloma; clinical features, incidence, history, and result of treatment: report of 242 cases. *J Oral Surg* 1966; 24: 392-8.
7. Arafat A. The prevalence of pyogenic granuloma in pregnant women. *J Baltimore Coll Dent Surg* 1974; 29: 64-70.
8. Zain RB, Khoo SP, Yeo JF. Oral pyogenic granuloma (excluding pregnancy tumor); a clinical analysis of 304 cases. *Singapore Dent J* 1995; 20: 8-10.
9. Kapadia SB, Heffner DK. Pitfall in the histopathologic diagnosis of pyogenic granuloma. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1992; 249: 195-200.
10. Goette KD, Carpenter WM. Pyogenic granuloma of the oral cavity. *Southern Med J* 1997; 70: 11.
11. Kfir Y, Buchner A, Hansen LS. Reactive lesions of the gingiva; a clinicopathological study of 741 cases. *J Periodontol* 1980; 51: 655-61.
12. Daley TD, Narthey NO, Wysocki GP. Pregnancy tumor; an analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991; 72: 196-9.
13. Papageorge MB, Doku CH. An exaggerated response of intra-oral pyogenic granuloma during puberty. *J Clin Pediatr Dent* 1992; 16(3): 213-6.
14. Lawoyin JO, Arotiba JT, Dosumu OO. Oral pyogenic granuloma; a review of 38 cases from Ibadan, Nigeria. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1997; 35: 185-9.
15. Vilmann A, Vilmann P, Vilmann H. Pyogenic granuloma; evaluation of oral conditions. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1986; 24: 376-82.
16. Leyden JJ, Master GH. Oral cavity pyogenic granuloma. *Arch Dermatol* 1973; 108: 226-8.
17. Willia. G Shafer. A text book of oral pathology. 4th ed. Saunders. 1983; 359-61.