

# 발육성 타액선 골 결손의 문헌 고찰 및 증례 분석

조선대학교 치과대학 구강악안면외과학교실 및 구강생물학연구소  
\*조선대학교 치과대학 구강악안면방사선학교실 및 구강생물학연구소  
김학균 · 김진수\* · 김재덕\*

## Developmental salivary gland defect : Literatures review and case analysis of 12 cases

Hak-Kyun Kim, Jin-Soo Kim,\* Jae-Duk Kim\*

Department of Oral and Maxillofacial Surgery and Oral Biology Research Institute, College of Dentistry, Chosun University

\*Department of Oral and Maxillofacial Radiology and Oral Biology Research Institute, College of Dentistry, Chosun University

### ABSTRACT

**Purpose** : To review developmental salivary gland defect based on 12 reported cases and literature, and to guide radiographic diagnosis of this entity.

**Materials and Methods** : The 12 cases of developmental salivary gland defect of Chosun University Dental Hospital in the last 4 years were analyzed and compared with previous reported cases.

**Result** : 11 of the 12 cases were found in men, indicating a very strong male predilection. The peak age was in the 6th decade. These defects were situated just above or at the inferior border of mandible between the first molar and the mandibular angle, and always inferior to the mandibular canal. Only one case was superimposed with the mandibular canal, 6 cases were superimposed with the inferior border of the mandible.

**Conclusion** : Characteristically, these defects had a special radiographic features such as ovoid shaped well-defined radiolucency located just above or at the inferior border of the mandible between the first molar and the mandibular angle, and always inferior to the mandibular canal. The recognition of these radiographic features were diagnostically valuable. (*Korean J Oral Maxillofac Radiol 2006; 36 : 81-8*)

**KEY WORDS** : Developmental Salivary Gland Defect; Stafne's Cyst; Mandibular Canal

## 서 론

발육성 타액선 골 결손 (developmental salivary gland defect)은 하악체 후방부의 실측에서 나타나는 경계가 명확한 함요부로서 이 함요부 내로 악하선의 미입성엽 (aberrant lobe)이 연장되어 있다.<sup>1,2</sup> 임상 증상을 동반하지 않고, 축진이 불가능하기 때문에 해당 부위의 방사선학적 검사에 의해서만 관찰이 가능하다. 방사선학적으로 하악 제 1 대구치와 하악 우각부 사이에서 하악관의 하방에서 주로 발견되며, 이 결손은 1-3 cm의 직경을 갖는 다양한 크기의 난원형이나 원형의 명확한 방사선투과상으로 나타나며, 치밀한 방사선불투과성 선으로 잘 경계지어져 있다. 간혹 하악의

하연까지 확장되어 하악 하연의 연속성을 단절시키기도 한다.

발육성 타액선 골 결손은 방사선사진에서 병소의 위치와 형태가 특징적이기 때문에 쉽게 인지할 수 있고, 특별한 처치나 외과적 수술이 필요하지 않다. 하지만 골결손 부위가 커지는지, 경계가 명확한 피질골의 외형이 파괴되는지 여부를 확인하기 위한 지속적인 재검사가 필요하다.

본 연구에서는 구강악안면 영역의 방사선검사서 드물게 관찰되는 이 결손의 문헌 고찰을 통해 특징적인 양태를 살펴보고, 조선대학교 치과병원에 내원한 환자 중 최근 4년 내에 발견된 12 증례의 분석을 통해 임상 및 방사선학적 진단에 도움이 되고자 한다.

## 재료 및 방법

조선대학교 치과병원에서 2002년부터 2005년까지 촬영된 방사선사진에서 발견된 12 증례의 발육성 타액선 골 결

\*이 논문은 2005년도 조선대학교 학술연구비의 지원을 받아 연구되었음.  
접수일: 2006년 2월 23일; 심사일: 2006년 2월 24일; 채택일: 2006년 5월 1일  
Correspondence to: Prof. Jin-Soo Kim  
Department of Oral and Maxillofacial Radiology, College of Dentistry, Chosun University, Seosuk-dong, Dong-gu, Gwangju 501-759, Korea  
Tel) 82-62-220-3884, Fax) 82-62-227-0270, E-mail) hidds@chosun.ac.kr

손을 대상으로 하였다. 그리고 기존의 문헌에서 연구된 분류, 임상 및 방사선학적 특징과 비교하였다.

## 결 과

### 1. 연령

12 증례의 연령 분포는 30대 1명, 40대 2명, 50대 5명, 60대 3명, 70대 1명으로 조사되었다. 평균적으로 보면 50-60대에서 가장 많음을 볼 수 있었다(Table 1).

### 2. 성별

12 증례에서 11명이 남자, 1명 여자로 남성에서 호발함을 알 수 있었다(Table 1).

**Table 1.** Age and Gender distribution of the 10 patients

Gender	Age group (year)					Mean age
	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	
Male	1	2	5	3		56.7
Female					1	75

### 3. 위치

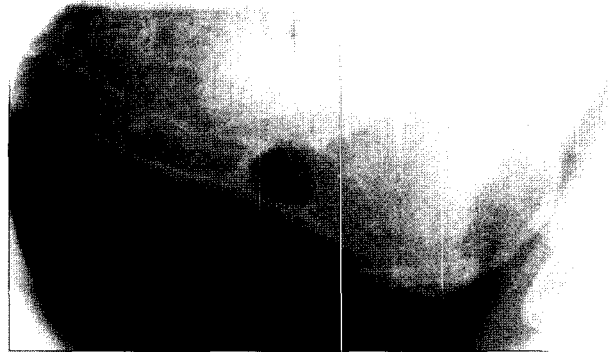
8 증례가 하악 좌측 우각부에서 발견되었으며, 모든 증례가 하악각과 제 1 대구치사이에서 하악관의 하방에 위치하였다. 이는 후방 변이 (lingual posterior variant; LP)의 범주에 포함된다고 할 수 있다(Table 2).

### 4. 방사선학적 소견

1 증례에서 과골성 변연을 갖는 원형의 방사선투과상으로

**Table 2.** Shape, Location, and Overlapping with mandibular canal or inferior border of the mandible

Case	Location	Overlapping with	
		Mandibular canal	Inferior border of the mandible
1	left angle	×	×
2	left angle	○	○
3	right angle	×	×
4	left angle	×	○
5	left angle	×	○
6	right angle	×	×
7	left angle	×	○
8	left angle	×	○
9	right angle	×	×
10	left angle	×	×
11	right angle	×	○
12	left angle	×	×



**Fig. 1.** A mandible oblique-lateral radiograph demonstrated a radiolucent defect near the inferior border of the mandible in the region of the second molar.

로 관찰되었고, 나머지는 크기가 다양한 난원형의 방사선투과상으로 관찰되었다(Table 2).

### 5. 하악관, 하악 하연과의 중첩 여부

하악관이나 하악골 하연과 중첩되지 않은 경우는 5 증례, 하악관과 중첩된 경우는 한 증례, 하악골 하연과 중첩된 경우는 6 증례였다(Table 2). 이 중에서 하악관과 하악골 하연과 모두 중첩된 경우는 한 증례 뿐이었다(Fig. 2).

#### 증례 1.

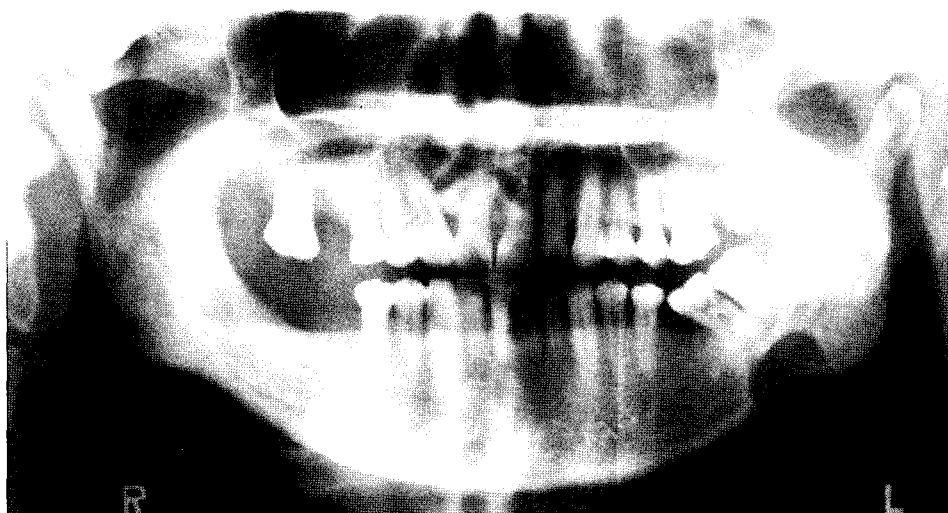
56세 남자 환자로 치과의원에서 방사선검사 시 하악 좌측 우각부에 결손부가 존재하여 내원하였다. 방사선사진상에서 좌측 제 2 대구치 하방에서 좌측 하악관 하연과 하악 하연 피질골 사이에 난원형의 형태로 과골성 경계를 보였다(Fig. 1).

#### 증례 2.

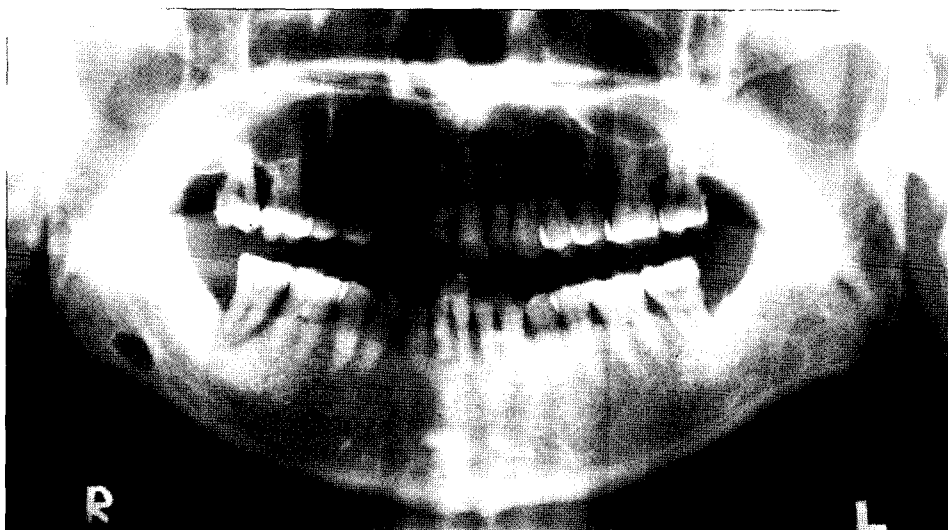
47세 남자 환자로 방사선사진상에서 하악 좌측 우각부에 결손부가 존재하여 치과의원에서 의뢰되어 내원하였다. 특이한 증상은 없었으며 설측 치은에서 촉진시 함요가 감지되었다. 방사선사진 상에서 좌측 하악관과 중첩되어 과골성 변연을 갖는 난원형의 방사선투과상이 관찰되었다(Fig. 2). 증례 중에서 유일하게 하악관과 중첩된 상을 보였다.

#### 증례 3.

57세 남자 환자로 하악 구치부의 저작 시 통증을 주소로 내원하였는데, 방사선 검사에서 하악 우측 우각부에 난원형의 과골성 경계를 갖는 방사선투과상이 관찰되었다



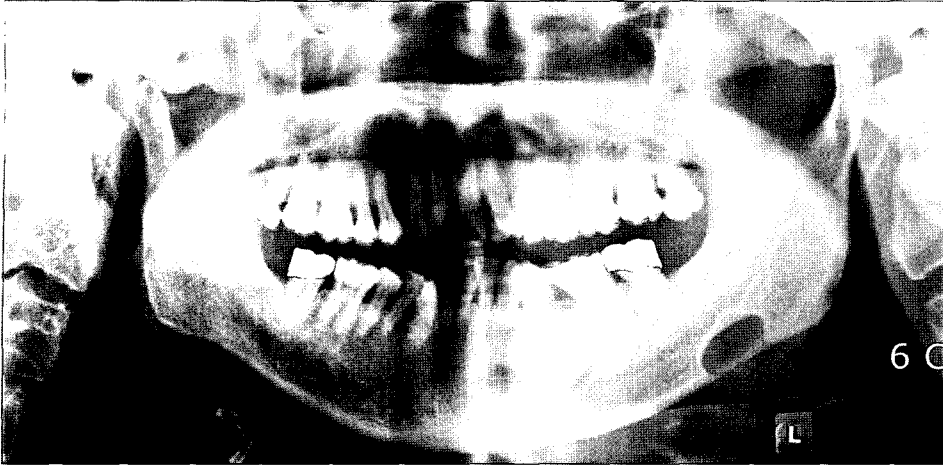
**Fig. 2.** Oval-shaped radiolucent defect was located at the angle of mandible. This defect was superimposed with mandibular canal and the inferior border of mandible.



**Fig. 3.** Oval-shaped radiolucent defect was located at the angle of mandible. This defect was not superimposed with mandibular canal and the inferior border of mandible.



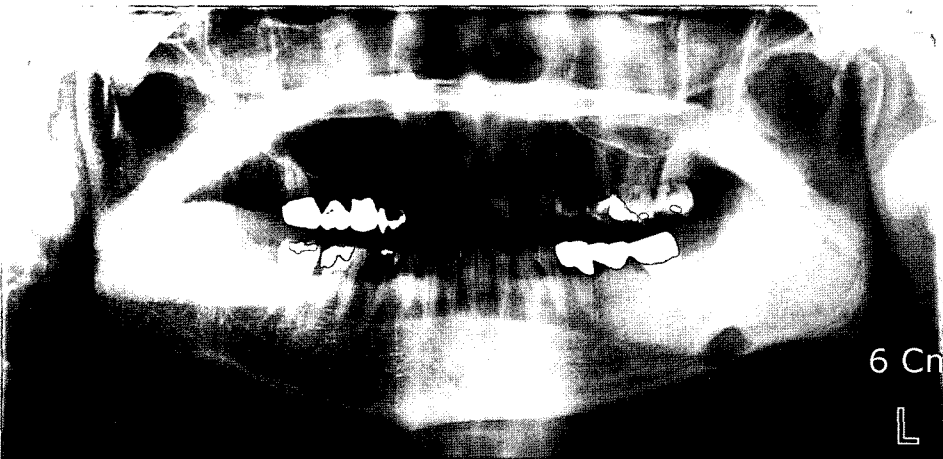
**Fig. 4.** Round-shaped radiolucent defect was located at the angle of mandible. This defect was not superimposed with mandibular canal and the inferior border of mandible.



**Fig. 5.** Oval-shaped radiolucent defect was located at the angle of mandible. This defect was not superimposed with mandibular canal, but overlapped with the inferior border of mandible.



**Fig. 6.** Oval-shaped radiolucent defect was located at the angle of mandible. This defect was not superimposed with mandibular canal and the inferior border of mandible.



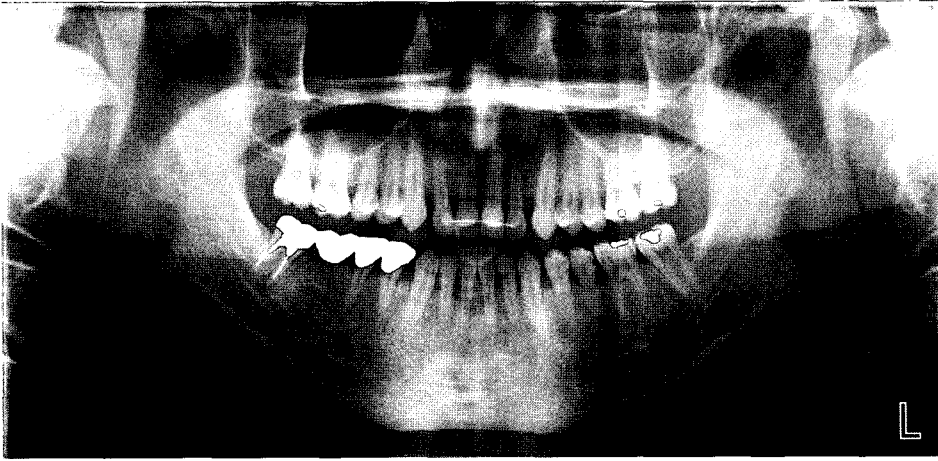
**Fig. 7.** Oval-shaped radiolucent defect was located at the angle of mandible. This defect was not superimposed with mandibular canal, but overlapped with the inferior border of mandible.

(Fig. 3).

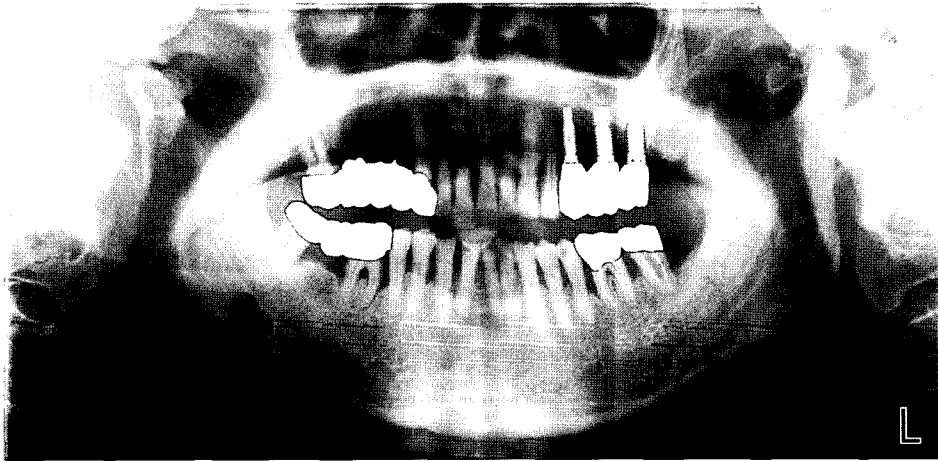
증례 4.

62세 남자 환자로 하악 좌측 구치부의 치은 부종을 주

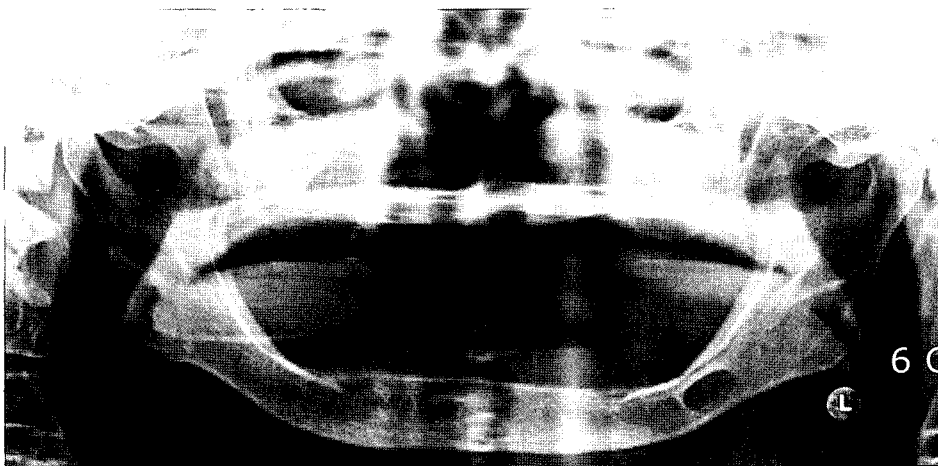
소로 내원하였던 바, 방사선 검사에서 하악 좌측 우각부에 과골성 경계를 갖는 원형의 방사선투과상이 관찰되었다 (Fig. 4).



**Fig. 8.** Oval-shaped radiolucent defect was located at the angle of mandible. This defect was not superimposed with mandibular canal and the inferior border of mandible.



**Fig. 9.** Oval-shaped radiolucent defect was located at the angle of mandible. This defect was not superimposed with mandibular canal and the inferior border of mandible.



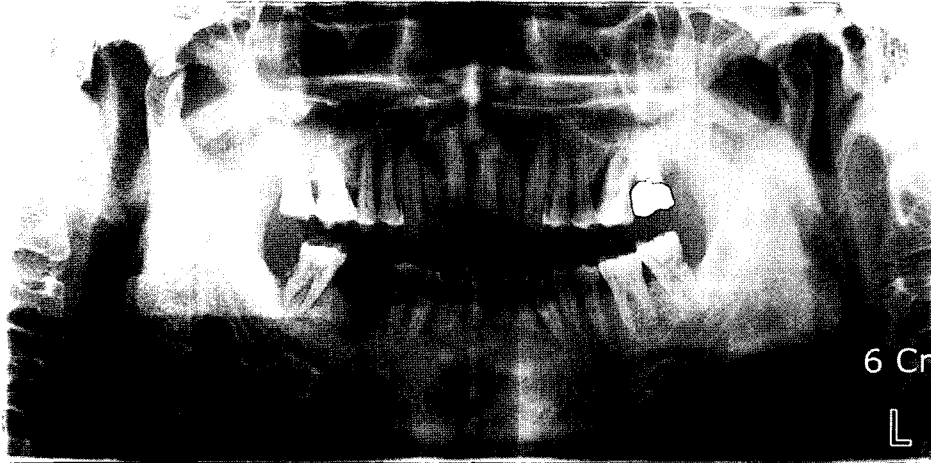
**Fig. 10.** Oval-shaped radiolucent defect was located at the angle of mandible. This defect was not superimposed with mandibular canal and the inferior border of mandible.

증례 5.

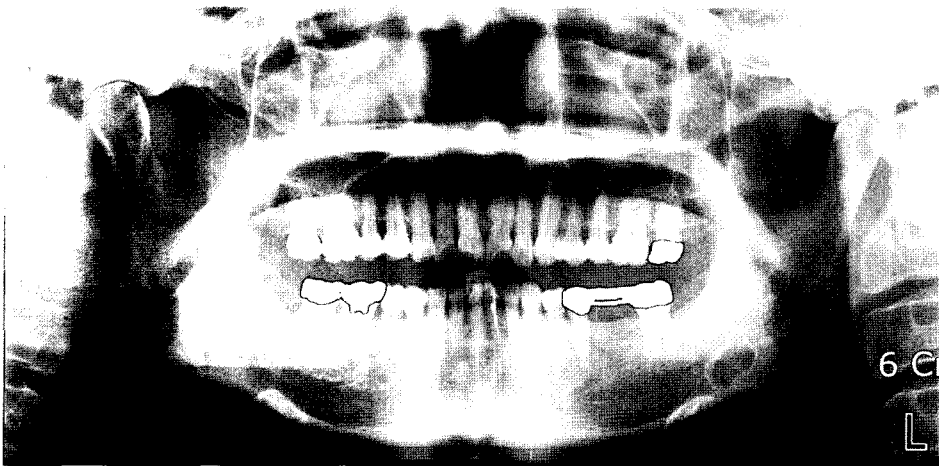
53세 남자 환자로 구취를 주소로 내원하였던 바, 방사선 검사에서 하악 좌측 우각부에 과골성 경계를 갖는 난원형의 방사선투과상이 하악 하연과 중첩되어 관찰되었다(Fig. 5).

증례 6.

64세 남자 환자로 하악 우측의 보철 수복 부위의 불편감 호소로 내원하였다. 방사선 검사에서 과골성 경계를 갖는 난원형의 방사선투과상이 관찰되었다(Fig. 6).



**Fig. 11.** Oval-shaped radiolucent defect was located at the angle of mandible. This defect was not superimposed with mandibular canal, but overlapped with the inferior border of mandible.



**Fig. 12.** Oval-shaped radiolucent defect was located at the angle of mandible. This defect was not superimposed with mandibular canal and the inferior border of mandible.

**증례 7.**

46세 남자 환자로 상악 좌측 제2소구치의 근관 치료를 위해 내원하였다. 방사선 검사에서 하악 좌측 우각부에 난원형의 방사선투과상이 관찰되었다. 과골성 변연을 갖으며 하악골 하연과 중첩되어 관찰되었다(Fig. 7).

**증례 8.**

31세 남자 환자로 상악 전치부의 외상으로 인한 검진을 위해 내원하였다. 방사선 검사에서 하악 좌측 우각부에 과골성 변연을 갖는 난원형의 방사선투과상이 관찰되었다. 하악관과 하악골 하연과 중첩된 상은 관찰되지 않았다(Fig. 8).

**증례 9.**

63세 남자 환자로 임플란트 매식 후 계속 관리를 위해 내원하였던 바, 방사선 검사에서 하악 우측 우각부에 과골성 변연을 갖는 난원형의 방사선투과상이 관찰되었다. 상연은 약간 조개껍질 모양을 보이긴 하였으나, 하악관과 하악골의 하연과 중첩된 상은 관찰되지 않았다(Fig. 9).

**증례 10.**

75세 여자 환자로 무치악 부위의 통증으로 내원하여, 방사선 검사를 시행한 결과, 하악 좌측 우각부에 난원형의 방사선투과상이 관찰되었다. 과골성 변연을 보였으나, 하악관이나 하악골 하연과 중첩된 상은 관찰할 수 없었다(Fig. 10).

**증례 11.**

58세 남자 환자로 잇몸 치료를 받기 위해 내원하여 방사선 검사를 시행한 결과, 하악 우측 우각부에 난원형의 방사선투과상이 관찰되었다. 과골성 변연을 보였으며 하악골 하연과 중첩되어 관찰되었다(Fig. 11).

**증례 12.**

59세 남자 환자로 치주 치료를 위해 내원하여 방사선 검사를 시행한 결과, 하악 좌측 우각부에서 하악관 하방에 과골성 변연을 갖는 난원형의 방사선투과상이 관찰되었다(Fig. 12).

## 고 찰

발육성 타액선 골 결손은 설측과 협측 하악골 함요(Lingual and buccal mandibular bone depressions)라고도 불리며, 골 결손(defects), 강(cavities), 또는 낭(cysts) 군에 속하는데, 이장 상피가 없기 때문에 위낭(pseudocysts)으로 분류된다. 이 군에는 aneurysmal and the simple(solitary) bone cavities는 물론 the focal marrow-containing jaw cavity가 포함된다.<sup>3</sup>

수 년 동안 방사선사진상에서 낭의 형태를 보인다는 사실 때문에 골 함요는 낭이나 강이란 용어가 이용되었다. 1942년 Stafne은 35 증례를 처음 보고하면서, 현재 설측 후방 변이체(lingual posterior variant; LP)라 불리는, 하악 우각부에 위치한 골 강이라 기술하였다.<sup>4</sup> 그래서 골 강은 Stafne's cavity or Stafne's mandibular cyst or defect라 명명되었다.<sup>5</sup> 이 골 함요의 병인이 확실하지 않아 static bone cavity or defect,<sup>6</sup> latent bone cavity,<sup>7</sup> idiopathic bone cavity,<sup>8,9</sup> ectopic submandibular or sublingual gland in the mandible,<sup>10,11</sup> lingual cortical mandibular defect,<sup>12</sup> lingual mandibular bone concavity,<sup>13</sup> idiopathic lingual mandibular bone 'depression',<sup>14</sup> developmental bone defect of the mandible,<sup>15</sup> and Stafne's idiopathic bone cavity or cyst<sup>16</sup> 등의 많은 용어들이 사용되었다.

1942년 이후 다른 보고들이 있었는데, 외과적 절제를 시행하여 다양한 소견을 보이는 것을 보고하였다. 대부분의 경우에서 하악의 설측이나 설측과 하방에서 함요가 있었으나, 협측 피질골판은 건전하였다. 몇 증례에서는 내용물이 전혀 없었으나,<sup>8,17</sup> 다른 경우에는서는 타액선 조직,<sup>18,21</sup> 결합 조직,<sup>7,8,20</sup> 또는 림프 조직<sup>8</sup> 등을 포함하고 있었다. 이는 원인의 다양한 추정을 가능하게 하지만, 대부분은 발생기에 정상 타액선 조직이 하악으로 감혀서 발생된다고 여겨진다.

최근의 경향은 설측이나 협측 하악골 함요라는 용어가 이 범주의 변이들을 표현하는 데 가장 적절하다고 여겨진다고 하였다. Richard와 Ziskind<sup>22</sup>는 Stafne이 보고한 LP에 반해 하악의 절치-견치-소구치 부위에 발생하는 경우를 설측 전방 변이(lingual anterior counterpart; LA)라고 보고하였다. Wolf<sup>23</sup>는 하악의 상행지의 설측에 위치한 골 결손을 보고하였는데, 다른 증례들<sup>24</sup>과 함께 설측 하악 상행지 골 함요(lingual mandibular ramus bone depression; LR)라고 하였다. 마지막으로, 매우 드문 변이로 7,686개의 건조 하악골의 연구에서 관찰된 상행지의 협측에 있는 경우가 보고되었는데 이를 협측 변이(BR)라고 하였다.<sup>25</sup>

이 결손은 모든 보고들에서 어떤 변이에서건 병변(lesions)으로 여겼지만 임상적인 증상을 야기하지는 않았다. 전방 변이(LA)였던 두 증례에서만 동통을 호소했던 것으로 보고되었다.<sup>26,27</sup> 임상적으로 감지할 수 있는 이상은

없었으며, 촉진 시에도 거의 발견할 수가 없다. 보통은 방사선사진 상에서 우연히 발견된다. 실제 10 증례에서도 다른 주소를 해결하기 위해 방사선사진을 촬영한 경우에 발견되었다.

발육성 타액선 골 결손의 연령 분포는 다양하지만 5, 60대에서 가장 흔히 발생된다. 성별 비율을 보면 남성에서 6배 정도 호발한다. 이 연구에서도 1 증례만이 여성에서 발견되었으며, 가장 많은 증례를 보인 연령대는 50-60대이었다.

파노라마 방사선사진에서 후방 변이(LP)는 원형이나 난원형의 잘 경계지어진 방사선투과상으로 관찰된다. 특징적으로 하악 제 1 대구치와 하악골 우각부 사이에서 하악골 하연의 바로 위에 위치되는데, 항상 하악관의 하방에 위치한다. 경계는 다양한 두께를 갖는 치밀하게 경화된 방사선 불투과성 선으로 보여지는데, 보통 상방부에서 더 두껍게 관찰된다.

전방 변이는 절치, 견치 및 소구치의 치근과 중첩되어 강의 형태로 발견되는데, 치근단 병소로 오인될 수 있다. Mizuno 등<sup>28</sup>의 보고에 의하면, 하악 우측 제 1 대구치에서 좌측 제 2 소구치 부위까지의 다방성의 방사선불투과상을 발견하여 생검을 실시한 결과 전방 변이에 부합하는 비특이적 골 강으로 여겨졌다고 했다.

드물기는 하지만 상행지의 설측에 나타나는 LR은 하악공의 후방과 과두 경부 바로 아래에 위치한다. 이것의 방사선학적 양상은 다른 변이보다 원형에 가깝고 크기도 작다.

이 결손의 방사선사진상의 형태와 위치는 특징적이기 때문에 분명하게 인지된다. 위치상으로 하악관의 하방에 나타나기 때문에 하악관의 상방에서 발생하는 낭과 같은 치성 기원의 병변과 쉽게 감별할 수 있다. 그러나 결손이 설하선과 관련되거나 하악관의 상방에 나타나는 경우에는 치성 병소와 감별해야 할 것이다.

결손의 치료는 병적인 상태보다는 해부학적인 것으로 여겨지기 때문에 외과적인 절제나 생검보다는 방사선사진을 이용하여 임상적으로 정기적인 재검사가 적절하다고 본다.<sup>10,29,30</sup> 외과적 절제를 피하기 위해서는 전산화단층촬영, 자기공명영상 같은 특별한 영상들이 필요하다.

결론적으로 발육성 타액선 골 결손은 이상의 증례들을 분석하고, 기존의 문헌들과 비교한 결과에서 보듯이 명확한 방사선학적 양상을 보이므로, 이 결손의 전형적인 양상을 인지하는 것이 중요하다. 즉, 임상 및 방사선학적으로 진단을 내려 보다 보존적인 처치를 행하고 주기적인 재검사를 통해서 결손부의 변화 여부를 평가하는 것이 바람직하리라 사료된다.

## 참 고 문 헌

1. Association of Korean Professors of Oral and Maxillofacial Radiology. Oral and Maxillofacial Radiology. 3rd ed. Seoul: Narae Publi-

- shing, Inc.; 2001. p. 566-7.
2. White SC, Pharoah MJ. Oral radiology: Principles and interpretation. 5th ed. St. Louis: Mosby-Year Book Inc.; 2004. p. 651-4.
  3. Philipsen HP, Takata T, Reichart PA, Sato S, Sui Y. Lingual and buccal mandibular bone depressions: a review based on 583 cases from a world-wide literature survey, including 69 new cases from Japan. *Dentomaxillofac Radiol* 2002; 31 : 281-90.
  4. Stafne EC. Bone cavities situated near the angle of the mandible. *J Am Dent Assoc* 1942; 29 : 19.
  5. Simpson W. A Stafne's mandibular defect containing a pleomorphic adenoma. *J Oral Surg* 1965; 23 : 553-6.
  6. Korbich M. Static bone cavity. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1977; 44 : 652-3.
  7. Thoma KH. Case report of a so-called latent bone cyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1955; 8 : 963-6.
  8. Bergenholtz A, Persson G. Idiopathic bone cavities: Report of four cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1963; 16 : 703.
  9. Drinnan AJ. Idiopathic mandibular bone cavity. *Arch Otolaryngol* 1974; 99 : 264-7.
  10. Freidman J. Ectopic sublingual glands. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1964; 18 : 219-22.
  11. Abramson AS. Ectopic submaxillary gland in the mandible: report of case. *J Am Dent Assoc* 1966; 73 : 1114-6.
  12. Correll RW, Jesen JL, Rhyne RR. Lingual cortical mandibular defects. A radiographic incidence study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1980; 50 : 287-91.
  13. Mainous EG, Boyne PJ. Lingual mandibular bone concavity. *J Am Dent Assoc* 1975; 90 : 666-8.
  14. Pogrel MA, Sanders K, Hansen LS. Idiopathic lingual mandibular bone "depression". *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986; 15 : 93-7.
  15. Tolman DE, Stafne EC. Developmental bone defects of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1967; 24 : 488-90.
  16. Oikarinen VJ, Julku M. An orthopantomographic study of developmental mandibular bone defects (Stafne's idiopathic bone activities). *Int J Oral Surg* 1974; 3 : 71-6.
  17. Bernstein HF, Lam RC, Pomije FW. Static bone cavities of the mandible: Review of literature and report of case. *J Oral Surg* 1958; 16 : 46-52.
  18. Amaral WJ, Jacobs DS. Aberrant salivary gland defect in the mandible; Report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1961; 14 : 748-52.
  19. Choukas NC, Toto PD. Etiology of static bone defects of the mandible. *J Oral Surg Anesth Hosp Dent Serv* 1960; 18 : 16-20.
  20. Fordyce GL. Probable nature of so-called latent haemorrhagic cyst of the mandible. *Br Dent J* 1956; 101 : 40-2.
  21. Hayes H. Aberrant submaxillary gland tissue presenting as a cysts of the jaw; Report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1961; 14 : 313-6.
  22. Richard EL, Ziskind J. Aberrant salivary gland tissue in mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1957; 10 : 1086-90.
  23. Wolf J. Bone defects in mandibular ramus resembling developmental bone cavity (Stafne). *Proc Finn Dent Soc* 1985; 81 : 215-21.
  24. Barker GR. A radiolucency of the ascending ramus of the mandibular associated with invested parotid salivary gland material and analogous with a Stafne bone cavity. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1988; 26 : 81-4.
  25. Shield ED. Technical note: Stafne static mandibular bone defect-further expression on the buccal aspect of the ramus. *Am J Phys Anthropol* 2000; 111 : 425-7.
  26. Araiche M, Brode H. Aberrant salivary gland tissue in mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1959; 12 : 727-9.
  27. Camilleri G. Salivary gland inclusion in the mandible. *Br Dent J* 1963; 114 : 515-6.
  28. Mizuno A, Kawabeta T, Nakano Y, Motegi K. Lingual mandibular bone defect-idiopathic bone cavity: Report of a case. *Int J Oral Surg* 1983; 12 : 64-8.
  29. Hayashi Y, Kimura Y, Nagumo M. Anterior lingual mandibular bone concavity. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984; 57 : 139-42.
  30. Buchner A, Carpenter WM, Merrell PW, Leider AS. Anterior lingual mandibular salivary gland defect. Evaluation of twenty-four cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991; 71 : 131-6.