

하치조신경을 포함하는 발육성 타액선골결손

강릉대학교 치과대학 구강악안면방사선학교실 및 구강과학연구소
한진우 · 최항문

Developmental salivary gland defect with extra-osseous course of the inferior alveolar nerve

Jin-Woo Han, Hang-Moon Choi

Department of Oral and Maxillofacial Radiology and Oral Science Institute, College of Dentistry, Kangnung National University

ABSTRACT

The present study reports a case of developmental salivary gland defect. On panoramic examination, large radiolucent lesion surrounded by a sclerotic wall was noted in the right posterior mandible. On CT examination, large lingual bone concavity with extra-osseous course of the inferior alveolar nerve bundle was detected. In atypical cases, it is suggested that confirmatory imaging using CT or MRI should be taken. (*Korean J Oral Maxillofac Radiol* 2004; 34 : 171-4)

KEY WORDS : Tomography, X-ray Computed; Radiography, Panoramic; Mandibular Nerve; Salivary Gland

발육성 타액선골결손은 하악체 후방부의 실측에서 나타나는 경계가 명확한 함요부로서 1942년 Stafne에 의하여 처음으로 35세가 보고되었다.¹ 주로 전후방으로는 제1대구치와 하악각 사이, 상하방으로는 하악관과 하악하연 사이에 발생하며 원형 또는 타원형의 경계가 명확한 과골성 변연을 가진다. 발육성 타액선골결손 자체가 임상적 증상을 나타내는 경우는 없으며 다른 질환 때문에 촬영된 방사선사진에서 우연히 발견된다. 주로 40-50대의 남성에서 발견되며, 크기는 1-3 cm 정도이다.²⁻⁶

발병기전은 아직 명확히 밝혀지지 않았으며 이 질환에 대한 질환명도 매우 다양하여 Stafne bone cyst, Stafne bone cavity, static bone cavity, latent bone cyst, developmental bone defect of the mandible, lingual mandibular salivary gland depression, aberrant salivary gland defect, lingual cortical mandibular bone defect, mandibular embryonic defect, submandibular salivary gland inclusion 및 developmental salivary gland defect 등이 사용되며 위의 질환명의 일부가 혼합되어 사용되기도 한다. 낭(cyst), 결손(defect), 와(cavity), 함요(depression) 및 함입(inclusion)이라는 용어가 포함되어 있으나 이 질환은 진성 낭이 아니며 골이 움

푹 패인 부분이기 때문에 낭(cyst)이라는 용어는 사용하지 않는 추세이다.

발육성 타액선골결손은 그 위치가 매우 특징적이며 과골성 변연의 두께가 일반적인 진성 낭에 비하여 두꺼운 경우가 많아 대부분의 경우 하악 측사위방사선사진촬영법이나 파노라마방사선사진촬영법 같은 일반방사선사진만으로 진단이 가능하다.^{4,7} 그러나 일반적이지 않은 크기, 위치, 또는 외형을 가지는 경우에는 감별진단을 위해 일반단층촬영, 전산화단층촬영 및 자기공명영상 등이 추가로 필요하며 경우에 따라 외과적 확인이 필요하다.^{6,8,9} 크기가 매우 크고 하치조신경을 포함하는 비전형적인 발육성 타액선골결손이 관찰된 바 이 증례를 보고하고자 한다.

증 례 보 고

79세의 여자환자가 하악 및 상악의 무치악 부위에 대한 치료를 위하여 내원하였다. 파노라마방사선사진촬영 결과 우측 하악체 후방부로부터 하악 우각부에 이르는 타원형의 방사선투과성 병소가 관찰되었으며 병소의 전방, 상방, 후방에서는 매우 두꺼운 피질골성 변연을 가지고 있었고 하방에서는 피질골성 변연이 관찰되지 않았으며 이 병소에 의한 하악관의 상방변위도 관찰되지 않았다(Fig. 1). 그 크기는 확대율을 감안하였을 때 약 3.5 cm × 1.0 cm 정도였다. 절단면 교합 방사선사진에서는 실측에 피질골성 변연의 함요가 의심되었으며 병소의 전방부에서는 하악관의

접수일 : 2004년 7월 6일; 심사일 : 2004년 7월 7일; 채택일 : 2004년 8월 10일
Correspondence to : Prof. Hang-Moon Choi
Department of Oral and Maxillofacial Radiology, College of Dentistry, Kangnung National University, 123, Chibyun-Dong, Gangnung, Gangwon-Do, 210-702, KOREA
Tel) 82-33-640-3135, Fax) 82-33-640-3113
E-mail) imagchoi@kangnung.ac.kr

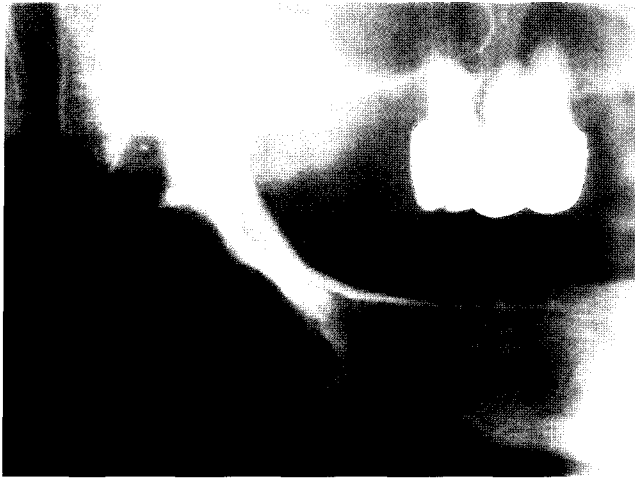


Fig. 1. Cropped panoramic radiograph shows a radiolucency with a sclerotic margin between right mandibular posterior body and angle.

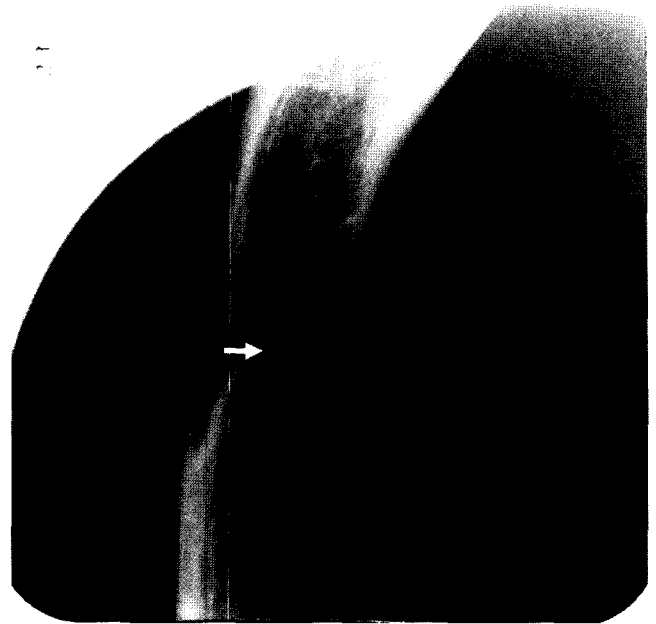


Fig. 2. Cross-sectional occlusal view shows suspected mandibular canal (arrow) within the cavity outline.

교통이 의심되는 방사선투과성 띠가 관찰되었다 (Fig. 2).

내원 당시 환자는 고혈압과 골다공증의 치료를 받고 있었으며 우측 하악 후방부의 병소와 연관된 것으로 여겨지는 기왕력은 없었다. 이 부위에 관련된 임상증상은 없었으며 하악 우측 또는 이부에 지각이상도 관찰되지 않았다. 두경부의 촉진시 림프절 병변도 관찰되지 않았다.

정확한 진단을 위한 추가검사로 전산화단층촬영을 실시하였다 (Figs. 3, 4). 병소 중앙부의 체측면 상에서 설측 피질골은 깊게 함요되어 협측 피질골과 맞닿아 두 피질골을 구분할 수 없었으며 피질골의 미약한 협측 팽윤과 비박화가 관찰되었다. 이 함요부의 전방 피질골에서는 하악관이 교통하고 있는 것이 뚜렷이 관찰되었으며 함요 내부의 전방에는 지방조직이, 후방에는 악하선이 부분적으로 함입되어 있는 것이 관찰되었다. 병소 후방부의 관상면 상에서 피질골이 하악하연까지 비박화되어 있었으며 역시 함요 내부에는 악하선의 함입이 관찰되었다. 위의 방사선학적 검

사를 토대로 발육성 타액선골결손으로 진단하였다.

구강악안면외과에서 확진을 위한 외과적 검사가 이루어졌으며 함요부 내에 하지조신경의 주행과 악하선의 함입이 관찰되었다.

고 찰

전형적인 발육성 타액선골결손의 방사선학적 특징은 하악체 후방에서 하악 우각부 사이에 발생하며 명확한 경계를 가지는 타원형의 균질한 방사선투과성 병소로 나타난다. 결손부의 외과적 검사에서는 그 내부에 타액선,¹⁰ 지방조직,¹¹ 근육조직,¹² 또는 혈관들이 관찰된다고 보고되고 있다.¹³

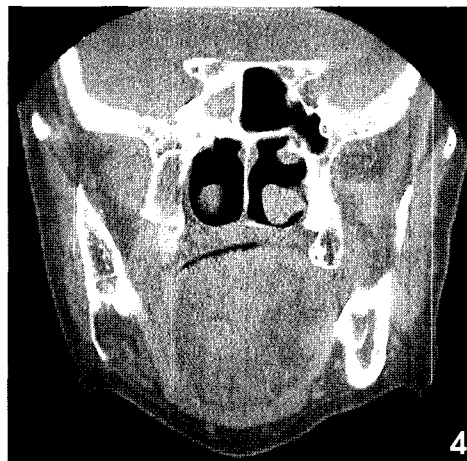
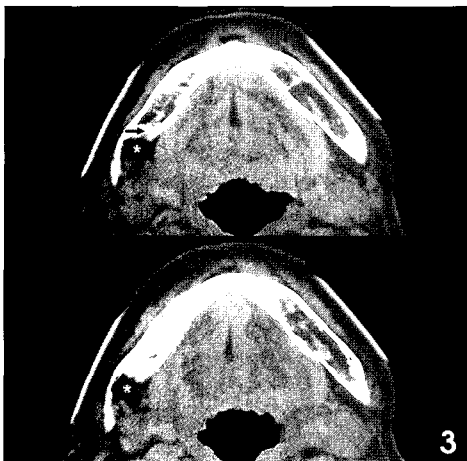


Fig. 3. Axial views show mandibular canal (arrow) within the anterior cavity margin, fat tissue (white star), and submandibular gland tissue (black star).

Fig. 4. Coronal view shows thinning and expansion of the buccal cortical bone.

대부분의 발육성 타액선골결손은 구내방사선사진 및 파노라마방사선사진에 의해 충분히 진단될 수 있으나 병소의 분엽화,⁸ 불완전한 피질골화, 비특징적인 위치^{5,6,14} 등 비전형적인 경우에는 감별진단을 위한 추가 검사가 필요하다.¹⁵ 감별이 필요한 질환으로는 단순골낭, 치근단낭, 합치성낭, 치성각화낭, 비골화성섬유종(nonossifying fibroma), 범랑모세포종 등 방사성투과성병소가 포함된다. 이들은 모두 골내 병소이므로 골의 함요로 나타나는 발육성 타액선골결손과 감별하기 위해서는 타액선과의 관계를 알 수 있는 타액선조영술을 시행하거나 골의 함요를 직접 평가할 수 있는 일반단층방사선영상, 전산화단층영상 및 자기공명영상을 촬영하는 것이 필요하다.

타액선조영술은 타액선관 또는 타액선의 실질조직의 일부가 함요부에서 관찰되는 지를 확인하는 것이지만 발육성 타액선골결손의 경우에도 타액선이 함요부에서 관찰되지 않는 경우가 종종 보고되고 있다.^{8,15,16}

일반단층방사선촬영은 목적 단층면 이외의 상을 흐리게 함으로써 비교적 명확한 단층면을 얻을 수 있으나 인접 전후방에 존재하는 골의 굴곡이 상을 흐리게 하는 단점이 있으며 함요부의 연조직에 대한 평가 또한 불가능하다.⁸

전산화단층영상과 자기공명영상은 골의 함요를 직접 관찰할 수 있으며 인접 연조직과의 관계 및 연조직의 특징을 평가할 수 있다.¹⁵ 그러나 전산화단층촬영은 이온화방사선의 노출이 많고 자기공명영상은 치과의 금속수복물의 종류에 따라 상의 변형이 나타나는 경우가 있으며 가격이 비싼 단점이 있다.

발육성 타액선골결손의 발생기전은 아직 명확히 밝혀지지 않았으며 여러 가지 이론들이 제기되고 있다. Stafne¹은 태생기 Meckel 연골부가 하악골로 대체되는 것이 실패하여 이 부분이 선천적인 골결손으로 남게 된다고 주장하였으며 Lello 등¹⁷은 하악설측 피질골의 허혈(ischemia)에 의한 것으로 주장하였고 Pogrel 등¹⁸은 타액선의 압력에 의해 발생한다고 주장하였다.

발육성 타액선골결손의 호발연령이 40-50대이며 20대 이전에는 거의 발생하지 않는 것으로 보아 원인이 선천적이라는 견해는 반박의 여지가 충분하다고 하겠다. Wolf 등¹⁹은 발육성 타액선골결손의 생성과정을 보여주는 증례를 보고하였는데 36세에 미약한 희박화가 관찰되었고 8년 후 전형적인 발육성 타액선골결손으로 관찰되었다. 파노라마 방사선사진이 많이 이용됨에 따라 발육성 타액선골결손은 악하선 및 설하선 부위뿐만 아니라 이하선 부위의 하악지에서 보고되고 있으며 모두 대타액선 주위의 하악골에서 관찰되는 것으로 보아 타액선의 미약하면서도 지속적인 압력이 이 골결손의 원인으로 추측된다.

이번 증례의 경우 함요부 내에 지방조직과 타액선조직이 모두 관찰되었으며 하치조선경이 교통하고 있었다. 타액선이 부분적으로 존재함에도 불구하고 함입된 타액선보

다 큰 함요부가 발생한 원인 그리고 함요에 의해서 하악관이 상방으로 변위되지 않고 함요부 내로 교통한 원인에 대해서는 앞으로의 지속적인 연구가 필요하리라 생각된다.

이 증례와 같은 비전형적인 발육성 타액선골결손을 진단함에 있어서 일반방사선사진뿐만 아니라 단면의 평가와 내부 구조물의 평가에 도움이 되는 전산화단층영상 또는 자기공명영상이 추가적으로 필요하리라 생각되며 이 질환의 발생기전에 대한 연구가 지속적으로 필요하리라 생각된다.

참 고 문 헌

1. Stafne EC. Bone cavities situated near the angle of the mandible, J Am Dent Assoc 1942; 29 : 1969-72.
2. Uemura S, Fujishita M, Fuchihata H. Radiographic interpretation of so-called developmental defect of mandible. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1976; 41 : 120-8.
3. 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.
4. 최순철, 김영걸. 발육성타액선결손의 방사선학적 연구. 대한구강악안면방사선학회지 1995; 25 : 115-24.
5. Thomas LP, Abramovitch K. Case report. Diagnosis and management of an anterior lingual mandibular salivary gland defect. Dentomaxillofac Radiol 1996; 25 : 207-10.
6. de Courten A, Kuffer R, Samson J, Lombardi T. Anterior lingual mandibular salivary gland defect (Stafne defect) presenting as a residual cyst. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2002; 94 : 460-4.
7. Scholl RJ, Kellett HM, Neumann DP, Lurie AG. Cysts and cystic lesions of the mandible: clinical and radiologic-histopathologic review. Radiographics 1999; 19 : 1107-24.
8. Prapanpoch S, Langlais RP. Lingual cortical defect of the mandible: an unusual presentation and tomographic diagnosis. Dentomaxillofac Radiol 1994; 23 : 234-7.
9. Reuter I. An unusual case of Stafne bone cavity with extra-osseous course of the mandibular neurovascular bundle. Dentomaxillofac Radiol 1998; 27 : 189-91.
10. Drage NA, Renton T, Odell EW. Atypical Stafne bone cavity. Clin Radiol (extra) 2003; 58 : 51-3.
11. Mainous EG, Boyne PJ. Lingual mandibular bone concavity. J Am Dent Assoc 1975; 90 : 666-8.
12. Olech E, Arora BK. Lingual mandibular bone cavity. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1961; 14 : 1360-6.
13. Tsui SH, Chan FF. Lingual mandibular bone defect. Case report and review of the literature. Aust Dent J 1994; 39 : 368-71.
14. Queiroz LM, Rocha RS, de Medeiros KB, da Silveira EJ, Lins RD. Anterior bilateral presentation of Stafne defect: an unusual case report. J Oral Maxillofac Surg 2004; 62 : 613-5.
15. Branstetter BF, Weissman JL, Kaplan SB. Imaging of a Stafne bone cavity: what MR adds and why a new name is needed. AJNR Am J Neuroradiol 1999; 20 : 587-9.
16. Wolf J, Mattila K, Ankkuriniemi O. Development of a Stafne mandibular bone cavity. Report of a case. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1986; 61 : 519-21.
17. Lello GE, Makek M. Stafne's mandibular lingual cortical defect.

하치조신경을 포함하는 발육성 타액선글결손

- Discussion of aetiology. *J Maxillofac Surg* 1985; 13 : 172-6.
18. Pogrel MA, Sanders K, Hansen LS. Idiopathic lingual mandibular bone "depression". *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986; 15 : 93-7.
19. Wolf J, Mattila K, Ankkuriniemi O. Development of a Stafne mandibular bone cavity. Report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986; 61 : 519-21.