

## 하악에 발생한 중심성 거대세포육아종의 치험례

정진욱<sup>1</sup> · 오득영<sup>1</sup> · 서제원<sup>1</sup> · 문석호<sup>1</sup> · 이종호<sup>1</sup> · 이종원<sup>1</sup> · 안상태<sup>1</sup> · 김창현<sup>2</sup>

가톨릭대학교 의과대학 성형외과학교실<sup>1</sup>, 구강악안면외과학교실<sup>2</sup>

### Central Giant Cell Granuloma of the Mandible: A Case Report

Jin Wook Chung, M.D.<sup>1</sup>, Deuk Young Oh, M.D.<sup>1</sup>,  
Je Won Seo, M.D.<sup>1</sup>, Suk Ho Moon, M.D.<sup>1</sup>,  
Jung Ho Lee, M.D.<sup>1</sup>, Jong Won Rhie, M.D.<sup>1</sup>,  
Sang Tae Ahn, M.D.<sup>1</sup>, Chang Hyun Kim, DDS, MSD<sup>2</sup>

Departments of <sup>1</sup>Plastic Surgery, <sup>2</sup>Oral and Maxillofacial Surgery, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

**Purpose:** Central giant cell granuloma is a rare, benign giant cell tumor which commonly develops in areas near the teeth. It accounts for approximately less than 7% of benign tumors of the mandible. Clinically, central giant cell granuloma is classified into aggressive and non-aggressive type, and usually requires surgical treatment. There has been no report of central giant cell granuloma in plastic surgery field of the country, and we report a case with a brief review of the diagnosis and treatment of the disease.

**Methods:** A 23-year-old male presented with a hard, non-tender, growing mass with the size of 4.0 × 3.0 cm on mandible for several months. Computed tomography scan showed a solid mass within thinned outer cortex on mandible. The thinned outer cortex was excised with the mass and the inner cortex was partially removed burring. After the tumor removal, mandible was fixed by reconstruction plate.

**Results:** Pathologic report showed numerous large multinucleated giant cells, diffusely distributed in a background of ovoid-to-spindle-shaped mononuclear cells. There was no evidence of recurrence after 1 year follow up. Bony defect was regenerated and we removed the reconstruction plate.

**Conclusion:** Removal of central giant cell granuloma results in defect of outer cortex, which can be reconstructed by using reconstruction plate, autologous bone

graft or bone cement. We used reconstruction plate as a conservative method to induce secondary healing of the outer cortical defect area, which resulted in normal mastication and occlusion with no recurrence.

**Key Words:** Granuloma, Giant cell, Mandible

## I. 서 론

중심성 거대세포육아종(Cental giant cell granuloma)은 드문 양성 거대세포 병소로서, 주로 치아가 있는 부위에서 발생하며, 악골의 양성병소 중 약 7% 이하를 차지한다. 이 질환은 어린이나 젊은 성인에 주로 발생하나 전 연령층에서도 생길 수 있으며 남자보다 여자에 호발하고, 상악보다 하악골의 전방부에 주로 발생한다.<sup>1,3</sup> 임상적으로 공격적(aggressive) 유형과 비공격적(non-aggressive) 유형으로 구분되며, 공격적 유형은 수술 후 골결손이 크기 때문에 재건술이 필요할 수 있으며, 교합이상이나 저작기능 이상으로 악간교정술 등의 추가 수술이 요구되어 지기도 한다.<sup>2,4</sup> 저자들은 하악에 생긴 비교적 공격적 양상을 보이는 중심성 거대세포 육아종을 수술적인 방법으로 치료하여 현재까지 재발 소견 없이 양호한 결과를 얻을 수 있었다. 국외문헌과 국내 타과 영역의 문헌에서 일부 보고된 바 있으나, 아직 국내 성형외과 영역에서의 문헌보고가 없어, 이 질환의 접근방법과 치료법을 증례와 함께 소개하고자 한다.<sup>5,7</sup>

## II. 증 례

23세 남자 환자가 몇 년 전부터 하악의 종괴 및 비대칭이 있어오다가 수개월 전부터 점점 크기가 커져 하악의 비대칭이 심해지는 문제를 주소로 내원하였다. 이학적 검사 상 하악부 우측 몸체에 약 4.0 × 3.0 cm 크기의 단단한 가동성이 없는 종괴가 촉지되었고, 비정상적인 경부 림프절은 촉지되지 않았다(Fig. 1). 술전 본원 치과에 치아상태 및 처치에 대한 협진의뢰를 하였다. 상악의 치식은 정상이었으며, 병변 쪽 하악의 우측 제1대구치의 치아우식증, 제2 소구치의 하악골 하연으로의 매복 및 견치의 원심경사가 관찰되었고, 좌측 제1대구치는 치아우식증으로 잔존치근만이 존재하는 소견

Received April 27, 2010

Revised June 15, 2010

Accepted July 12, 2010

**Address Correspondence:** Deuk Young Oh, M.D., Department of Plastic Surgery, Seoul St. Mary's Hospital, 505 Banpo-dong, Seocho-gu, Seoul 137-701, Korea. Tel: (02) 2258-2842/Fax: (02) 594-7230/E-mail: ohdeuk1234@hanmail.net



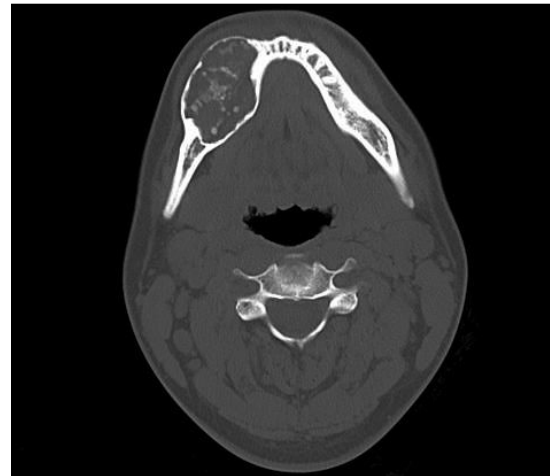
**Fig. 1.** Preoperative photograph shows non-tender, hard 4.0 × 3.0 cm sized mass on Rt. body of mandible.

이었다. 일반혈액검사, 간 기능검사 및 소변기능 검사 모두 정상 또는 음성이었다. 술전 시행한 3차원 입체 컴퓨터단층촬영에서 약 4.5 × 2.9 cm 크기의 외피질(outer cortex)이 얇아진 하악골 내의 고형성분의 종괴의 소견이었다(Fig. 2). 임상적, 방사선 소견을 근거로 하여 골화섬유종(Ossifying fibroma)으로 진단하여 수술적 제거를하기로 결정하였다.

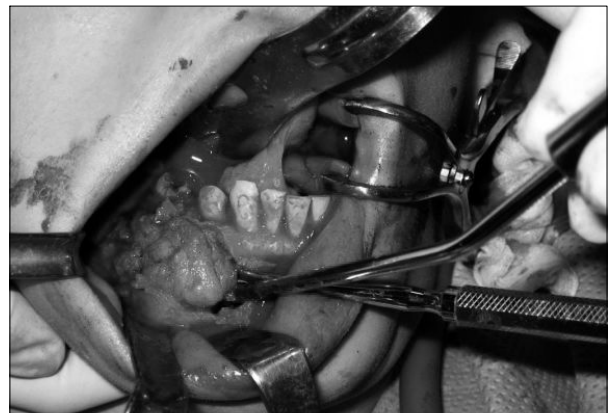
전신마취 하에 잇몸절개를 통해 종괴가 있는 부위를 포함하여 하악골을 중앙결합부(symphysis)에서 우측 가지(ramus) 부위까지 광범위하게 노출하였다. 얇아진 외피질과 함께 내부의 연조직 종괴를 제거하였고 종괴에 의한 변형이 없는 내피질(inner cortex) 부분은 의심이 되는 부분만은 Bur를 사용하여 모두 제거하고 그대로 두었다. 수술 중 치과 협진 하에 병변쪽 치아우식증이 있는 제1대구치와 매복된 제2소구치를 발치하여 제거하였다. 턱끝신경(mental nerve)과 아래이틀신경(inferior alveolar nerve)는 턱끝구멍(mental foramen) 입구와 하악골 내부종괴의 머리쪽 부분에서 각각 절단하였다(Fig. 3). 종괴의 제거 후 외피질의 결손으로 하악의 불안정이 발생하여 한 개의 재건 플레이트(reconstruction plate)로 사용하여 고정하였다. 제1대구치 발치부분의 잇몸 결손(gingival defect)을 포함하여 일차 봉합하였다. 병리조직 소견 상 다핵거대세포가 방추형태의 세포들을 배경으로 분포되고, 거대세포의 핵은 불규칙하게 흩어져 있었다(Fig. 4). 술후 조직학적 검사에서 중심성거대세포 종양으로 진단되었다.

제1대구치 발치부분에 잇몸 결손부의 상처 벌어짐이 발생하였고, 외래를 통한 2~3일에 한 번의 생리식염수 세척과 프라신 거즈 충전치료를 3개월 동안 시행하여 치유하였다.

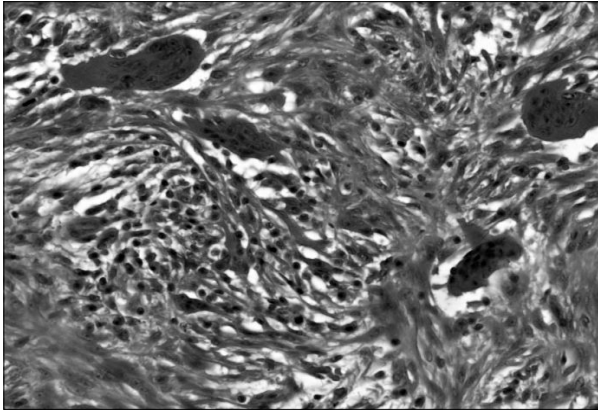
수술 후 14개월간 추적관찰을 하였으며, 술후 3개월, 6개월, 12개월에 컴퓨터단층촬영을 시행하여 외피질을 포함한 골결손부가 재생되는 것을 확인한 후, 수술 후 13개월에 재



**Fig. 2.** Preoperative CT scan. (Above) 3D reconstructive view shows protruding mass on Rt. body of mandible. (Below) Axial CT scan shows a solid mass within thinned outer cortex on mandible.



**Fig. 3.** Intraoperative photograph shows exposure of mass on mandible.



**Fig. 4.** Microscopic finding shows numerous large multinucleated giant cells, diffusely distributed in a background of ovoid-to-spindle-shaped mononuclear cells (Hematoxylin and eosin stain, × 400).



**Fig. 5.** Postoperative photograph at 1 year later shows correction of asymmetry of mandible.

건 플레이트를 제거하였다. 수술 전과 별다른 차이가 없는 교합상태를 유지하였으며, 외관상 하악의 비대칭도 교정되었다 (Fig. 5). 수술 후 14개월에 3차원 입체 컴퓨터단층촬영에서 재발의 소견은 없었다 (Fig. 6). 치과에 치아결손에 대한 진료를 의뢰하였으며, 추후 골이식을 포함한 골유도재생술을 통한 인공치근매식과 보철수복이 시행될 예정이다.

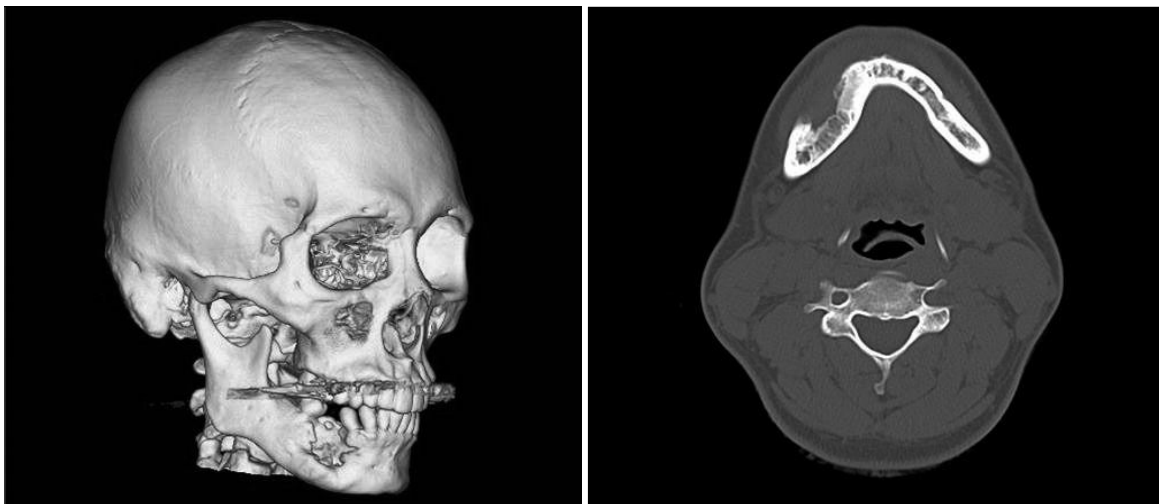
### III. 고 찰

중심성 거대세포육아종은 1953년 Jaffe에 의해 처음 소개되었다. 발병률은 백만명 당 1.1명으로 드물다고 알려져 있다. 임상적으로 통증이 없이 서서히 자라는 양상을 나타내고, 통증이나 감각이상은 드물며, 입안으로 푸르스름한 갈색을 보이며 팽창되어 나타난다. 치아의 전위로 인해 부정교합이 생길 수도 있다.<sup>4</sup>

방사선 소견은 비특이적이지만 단방성에서 다방성의 방사선 투과성 병소에 이르기까지 다양하게 나타나며 피질골을 팽창시켜 천공시키는 경우도 있으며 치근변위 및 치근흡수를 일으키기도 한다. 방사선학적으로 감별해야 할 병소는 사기질모세포종 (ameloblastoma), 치성점액종 (odontogenic myxoma), 고립성뼈낭 (solitary bone cyst)가 있다.<sup>6,7</sup>

다발성 병변은 드물고 체르비즘 (cherubism), 누난 (Noonan) 증후군, 신경섬유종증과 관련되어 있다고 보고된다.<sup>4</sup> 조직학적으로 세포 섬유조직을 함유한 뼈속 병변이며, 다발성 출혈 부위와 다핵거대세포가 모여 있다고 정의된다. 병력, 조직학소견, 방사선 소견에 기초를 두고 악성 변환을 하는 거대세포종양 (giant cell tumor)과 감별이 필요하다.<sup>4,7</sup>

임상적 양상과 방사선 소견으로 공격적, 비공격적 유형으로 구분되며, 공격적 유형의 경우에는 통증, 급속 성장, 치근



**Fig. 6.** Postoperative CT scan 14 months later. (Left) 3D reconstructive view shows removal of reconstruction plate. (Right) Axial CT scan shows bony defect was generated.

흡수, 피질골 파괴가 일어날 수 있고, 재발률이 높다고 알려져 있다.<sup>1</sup> 본 증례의 경우 피질골 파괴가 있는 공격적 유형으로 분류되었다.

치료에는 비수술적 방법과 수술적 방법이 있으며, 비수술적 방법에는 병변 내 스테로이드 주사, 칼시토닌 투여, 인터페론 투여, 방사선요법 등이 있다. 비수술적 방법은 광범위한 수술과 그에 따른 결손을 감소시키는데 장점이 있으나, 병변이 작고, 천천히 자라며, 비공격적인 유형에 제한적으로 사용할 수 있다.<sup>4,8</sup>

수술적 방법은 소파술 (curettage), 주변골절제술 (peripheral ostectomy), 광범위 절제술 (en block excision)이 있으며, 재건방법으로 재건플레이트 (reconstruction plate), 자가골이식, bone cement 등이 있다.<sup>2,4,8</sup> 대부분의 병변은 보존적 수술방법으로 치료가 용이하나 재발된 경우나 병소가 크고 광범위한 경우에는 광범위 절제술이 필요하다.<sup>2,3,8</sup> 병변 부위와 외피질을 제거한 후 육안 상으로 건강한 내피질이 보일 때까지 제거하는 보존적 수술 후에 발생하는 골결손 부위가 얇은 하악저 (lower border of mandible)나 상행지 후연인 경우에는 골절의 위험때문에 약간고정을 2주 유지해야 한다. 본 증례의 경우 비교적 넓은 부위의 외피질 결손이 발생하여 1개의 재건플레이트를 장착하여 결손 부위의 골재생이 일어날 때까지 하악의 안정성을 유지하였으며, 별도의 약간고정은 시행하지 않았다. 이러한 보존적 절제수술은 환자의 이환율이 최소화되고, 최대한 조직을 보존하고, 세심한 경과관찰을 통해 재발을 조기에 확인하는 것이 장점이라고 볼 수 있다.<sup>1</sup>

치아발치 후 잇몸의 일차봉합이 이루어지지 않은 경우에 국소피판술을 시도해볼 수 있으나, 결손 부위에 요오드 거즈를 충전한 후 염증에 주의하면서 주기적으로 생리식염수 세척과 거즈교환을 통해서 2차적 치유를 통해 회복될 수 있다.<sup>2</sup> 본 증례의 경우 제1대구치 발치 부분에 발생한 직경 1.0 cm의 결손부에 대해서 한차례 인근 구강점막을 이용한 전진피판술을 시도하였으나 다시 재발하여 외래방문을 통한 생리식염수 세척과 프라신 거즈 충전치료를 3개월 동안 시행하여 치유할 수 있었다.

본 질환의 경우 치아의 전위로 인한 부정교합, 치근흡수, 매복치 등의 치아 문제가 병발될 수 있으며, 수술 부정교합의 발생 가능성과 치아결손부가 발생할 수 있어, 수술 전후 치과 협진이 필요하다고 사료된다. 본 증례의 경우 병변쪽 치아의 매복과 치아우식증이 병발되어 치과협진에 의한

전평가와 발치가 시행되었고, 추후 치아결손부에 대한 진료의뢰가 필요하였다.

병변이 커져서 압박에 의한 신경증상이 발생할 수 있으나, 신경으로의 침범은 없는 것으로 보고되고 있어, 수술 시 신경줄기를 확인하여 보호할 수 있다면 수술 후 감각이상을 피할 수 있다.<sup>2</sup> 그러나 본 증례의 경우 턱끝구멍 (mental foramen)의 침범으로 신경의 보존이 가능하지 못하였다.

저자들은 비교적 드문 중등도 크기의 하악의 중심성 거대세포 육아종에 대해서 침범되지 않은 내피질골을 남기는 보존적 절제수술과 재건플레이트를 이용한 약화된 외피질부지를 통하여 비교적 만족스러운 골결손부 골재생을 유도함으로써 술후 14개월까지 재발소견 없이 외관상 호전, 정상적인 저작기능과 교합을 유지하는 양호한 결과를 얻었고, 이에 대해 본 증례에 대한 경험을 공유하고자 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## REFERENCES

1. Kruse-Lösler B, Diallo R, Gaertner C, Mischeke KL, Joos U, Kleinheinz J: Central giant cell granuloma of the jaws: a clinical, radiologic, and histopathologic study of 26 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 101: 346, 2006
2. Bataineh AB, Al-Khateeb T, Rawashdeh MA: The surgical treatment of central giant cell granuloma of the mandible. *J Oral Maxillofac Surg* 60: 756, 2002
3. Tosco P, Tanteri G, Iaquina C, Fasolis M, Rocca F, Berrone S, Garzino-Demo P: Surgical treatment and reconstruction for central giant cell granuloma of the jaws: a review of 18 cases. *J Craniomaxillofac Surg* 37: 380, 2009
4. de Lange J, van den Akker HP, van den Berg H: Central giant cell granuloma of the jaw: a review of the literature with emphasis on therapy options. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 104: 603, 2007
5. Granite EL, Aronoff AK, Gold L: Central giant cell granuloma of the mandible. a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 53: 241, 1982
6. De Corso E, Politi M, Marchese MR, Pirroni T, Ricci R, Paludetti G: Advanced giant cell reparative granuloma of the mandible: radiological features and surgical treatment. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 26: 168, 2006
7. Lee EE, Cha IH, Choi WH: Central giant cell granuloma in mandible: report of a case. *J Korean Assoc Maxillofac Plast Reconstr Surg* 13: 428, 1991
8. Farrier S, Farrier JN, Smart MK, Nash ES: A 10-year review of the occurrence and treatment of central giant cell granulomas, in a district general hospital. *J Oral Pathol Med* 35: 332, 2006