

상악골에 발생한 골육종의 증례보고

부산대학교 치과대학 구강악안면방사선학교실*, 여주전문대학 치위생과 전임강사**

정 연 화* · 전 선 두**

목 차

- I. 서 론
- II. 증례보고
- III. 총괄 및 고안
- IV. 결 론
- 참고문헌
- 영문초록

I. 서 론

골육종은 가장 흔한 골의 악성종양으로, 사지 골격에 호발하며 원위 대퇴골과 근위 경골에서 가장 흔히 발생한다⁶⁾. 악골에서는 전체 골육종의 약7%가 발생된다^{1,6,19)}. 원인은 잘 알려져 있지 않지만 비교적 미분화된 골형성 간엽조직에서 기원하는 것으로 생각된다¹⁾. 일반적으로 악골에서는 신체 다른 부위보다 10-20세 높은 연령에서 발생한다^{1,2,4,6,8,17)}. 남성에서 약간 더 많이 발생하며^{3, 7,22)}, 상악과 하악에 거의 비슷하게 분포한다^{3,4,7)}. 초기에는 무증상의 종창이 관찰되며 병소가 진행됨에 따라 동통, 치아 동요, 지각이상, 치은 출혈등이 나타날 수 있으며^{1,6,8,9,10,17)}, 아주 급속히 성장하는 경향이 있다^{1,6,17)}.

골육종은 종양세포의 분화 정도에 따라 다양한 양의 골이 침착되고 방사선사진 소견도 아주 다양하다^{1,5)}. 초기에는 치근막강과 하악치조관의 확장이 특징적으로 나타나며^{1,3,5, 7,22)}, 병소가 성장함에 따라 방사선 투과상, 방사선 불투과상, 혼

합형 세가지 양상이 보인다¹⁾. 방사선 투과상 골육종은 암종과 유사하게 침투적인 방사선 투과상을 보인다^{1,8)}. 방사선 불투과상형과 혼합형은 신생골이 다량 형성되어 치밀한 경화상을 보이는데, 골막하 신생골이 골표면에 수직으로 형성되어 햇살모양을 보이기도 하고^{1,9)}, 드문 경우 양파껍질 모양을 보이기도 한다¹⁾.

조직학적으로 이형 조골세포의 증식과 핵분열상을 관찰할 수 있으며, 기질내에 종양성 유골조직이나 골형성이 나타나는 것이 특징이다^{7,11)}.

완전절제술(radical surgery)이 가장 효과적인 치료법이며^{1,19,20,21,22)}, 5년 생존율은 종물의 제거 정도, 전이 유무에 따라 다양하나 상악에서는 약 50%, 하악에서는 약 70%로 보고되고 있다¹⁾.

II. 증례 보고

본 증례의 환자는 35세 여성으로 좌측 협측의 종창을 주소로 본원에 내원하였다. 과거병력 조사에서 약 2개월전, 치은 출혈로 인하여 개인 치과의원에 방문하여 상악 좌측 제 2, 3대구치를 발치하였다. 그러나 발치와가 정상적으로 치유되지 않아 치료를 받았으나 계속된 상악 좌측 구치부의 종창과 동통으로 발치 2주후 인근 종합 병원에 내원하였다. 당시 약 3x3cm 크기의 적갈색의 외장성 종괴(exophytic mass)를 보여 절제 생검한 결과, 악성간엽종(malignant mesenchymal tumor)으로 진단받고 본원에 의뢰되었다. 내원 당시 상악 좌측 후방 무치악부위에 적색의

케양성 염증조직이 관찰되었고, 좌측 안면 부위의 종창으로 인하여 환자의 최대개구량은 15mm 밖에 되지 않았고, 좌측 이통을 호소하였다. 생화학 검사에서 alkaline phosphatase를 포함한 모든 수치는 정상이었다.

방사선학적 소견

파노라마 및 치근단 방사선 사진에서 소구치



Fig. 1. Panoramic view shows ill-defined radiopacity from upper left 2nd premolar to upper left 2nd molar region.

및 제1대구치 치조골은 전반적으로 방사선 불투과성이 증가된 cotton wool appearance를 보였으며 병소 내부에 골파괴상들이 산재되어 나타났다. 전방으로 병소가 상악 좌측 제1소구치 치근단까지 연장되어 있었으며 상방으로 불명확한 경계를 보였다. 상악 좌측 제2소구치는 최근 발



Fig. 2. Periapical view shows cotton wool appearance with radiolucent foci.

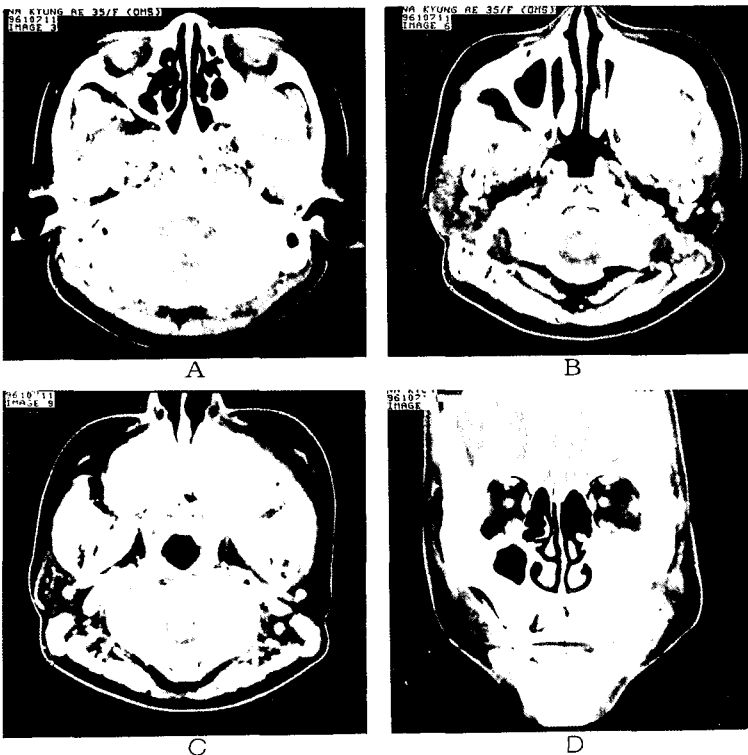


Fig. 3.

- A. Axial scan showing bone destruction of the posterior wall of left orbit.
- B. Lesion infiltrates into temporalis and lat. pterygoid muscles.
- C. Destruction of left posterior hard palate
- D. Coronal scan shows inhomogenous soft tissue mass involving left maxillary sinus and masseteric space.



Fig. 4. The CT image of the same patient taken 2 months before Fig. 3.

치된 소견을 보였고 상악 좌측 구치 후방부위는 골이 소실된 양상을 보였다(Fig. 1, 2).

횡두개 전산화 단층 사진에서는 좌측 안구 후방벽의 파괴가 관찰되었고(Fig. 3A), 상악동 내부(Fig. 3B) 및 상악 후방 경구개(Fig. 3C)에 불균일한 연조직 밀도의 mass가 보였으며, 측두근과 외측 익돌근까지 침범된 양상이 관찰되었다(Fig. 3B). 종두개 사진에서는 상방으로 orbital floor의 파괴와 상당히 두꺼워진 상악동저가 관찰되었고, 연조직 밀도의 mass가 buccal space까지 확장되어 있었다(Fig. 3D). Fig. 4는 본원 내원 약 한달 반전에 촬영한 사진으로 측두와와 상악동 후측벽을 침범한 연조직 mass가 측두근을 변위시키고 있으며(Fig. 4A), 경구개와 치조골의 파괴(Fig. 4B) 및 masseteric space내로 확장된 소견을 관찰할 수 있었다(Fig. 4C).

^{99m}Tc-MDP를 사용한 골스캔상에서 상악골 부위에 동위원소가 현저히 집적된 상이 관찰되었으나 타부위의 집적 소견은 관찰되지 않았다(Fig. 5).

병리조직학적 소견

tumor mass는 종양성 조골세포와 유골조직으로 구성되었고 기질은 일부에서 초자화 변성을 보였다. 불분명한 호산성 세포질을 가진 조골세포들이 유골조직주위와 유골내에서 관찰되었고, 조골세포는 다형핵과 핵분열상을 보이며, 종양

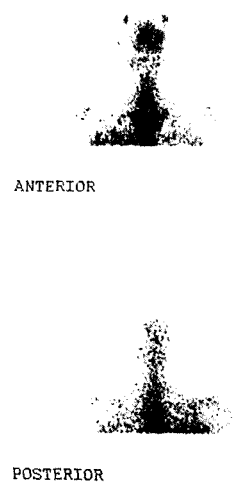


Fig. 5. Bone scan showing increased uptake of ^{99m}Tc MDP at left maxillary sinus area.

세포는 인접한 골소주내로 침윤되어 있었다(Fig. 6, 7).

본 환자는 골육종으로 최종진단 받은 후 완전 절제술을 실시하였고, 현재 2차례의 화학요법 치료를 받은 상태이다.



Fig. 6. H&E x40
Photomicrograph illustrates trabeculae of neoplastic osteoids produced by anaplastic tumor cells.

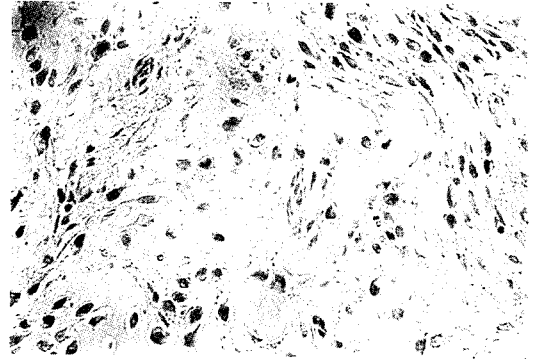


Fig. 7. H&E x400
Photomicrograph illustrates eosinophilic and irregular contoured neoplastic osteoids which are surrounded by a rim of osteoblasts.

III. 총괄 및 고찰

골육종은 악골에서 발생하는 원발성 육종의 가장 흔한 형태이다. 원인은 확실치 않지만 외상, 과도한 골성장, 유전적요소, 바이러스등과 관련이 있을 수도 있고⁶⁾, 섬유성 이행성증, Paget병, 거대세포육아종같은 질환의 치료목적으로 방사선 조사후 골육종으로 이행되는 수도 있는데⁸⁾, 골육종 환자중 4%는 이전에 방사선 치료를 받은 병력이 있다는 보고가 있다^{12,13,14)}.

상악에서는 치조골 용기의 후방부와 상악동에서 호발하고, 하악에서는 하악체에 가장 빈발하고 그의 하악각, 이결합, 상행지순으로 발생한다^{1,17)}. 증상이 나타나기 전에 치아 동요를 보일수 있으며¹⁷⁾, 상악에 발생할 경우 코막힘, 두통, 복시, 비강폐색, 코피등 여러가지 증상을 보이기도 한다^{8,17)}.

방사선학적 소견은 투과상에서 불투과상까지 다양하게 나타날 수 있다. 본 환자의 경우 두 달 간격으로 촬영한 전산화 단층촬영을 비교하여보면, 초기에는 좌측 경구개 및 상악동 측후방벽에서 상당한 골파괴가 관찰되었으나 두달후 사진에서는 골형성이 진행되어 상악동 측후방벽이 두꺼워진 소견이 관찰되었다.

감별진단해야 할 질환으로 연골육종, 섬유성 육종, 유방육종, 섬유성 골이형성증, 거대세포 육아종, 전이성 병소, unclassified malignant tumor등이 있다. 일반적으로 골육종은 연골육종이나 섬유육종에 비해서 alkaline phosphatase의 함량이 높은 중앙세포를 가지지만²³⁾, 악골에서는 장골에 비해 크게 증가되지 않고¹⁷⁾, 본 환자도 정상수치를 보였다. 섬유성 골이형성증과의 감별진단에서 골육종은 골파괴와 형성으로 다양한 골밀도를 보이며 피질골이나 하치조관의 파괴를 종종 볼 수 있으나, 섬유성 골이형성증은 균일한 방사선 불투과상을 나타내며 치아의 변위를 일으키지만 피질골의 파괴는 거의 볼 수 없다.

치료법은 병소의 위치, 병소의 범위에 의하여 결정된다. 일반적으로 외과적 절제술이 시행되는데, 완전 절제술로 치료한 환자의 생존율이 80-85%^{9,17)}로 높고 부분적 수술(local surgery)로 치료시 생존율이 27%정도로 낮게 보고되고 있다⁹⁾. 악골에서는 장골과는 달리 전이는 잘되지 않지만 국소적 재발율이 높으며, 주로 광범위한 국소부위의 재발(extensive local recurrence)로 사망한다^{7,11,20,22)}. 최근 증례보고에서 완전 절제술만 시행한 경우가 외과적 치료, 방사선치료 및 화학요법을 함께 하는 combined therapy보다 국

소재발율이 더 높은것으로 보고되고 있다^{13,15,16).}

예후는 악골에 발생한 골육종이 신체 다른 부위에서 발생한 것보다 좋은 것으로 알려져 있다^{9,17).} 조직소견과 예후와의 관계는 확실하게 규명되어 있지는 않으나^{14,22)}, 일반적으로 osteolytic type이 조직의 분화가 가장 덜 되어 fibroblastic type이나 chondroblastic type보다 예후가 나쁜 것으로 알려져 있다^{9,18).}

IV. 결 론

저자들은 좌측 협측의 종창을 주소로 내원한 35세 여자 환자의 증례를 임상, 방사선 사진 및 병리조직소견등을 통하여 골형성형 골육종으로 확진하였다.

REFERENCE

1. Goaz, White. : Oral radiology, principles and interpretation., 3rd ed., Mosby, 483-484, 1994
2. Ajagbe HA, Junaid TA, Daramola JO : Osteogenic sarcoma of the jaws in an African community : report of twenty-one cases, J oral Maxillofacial Surg., 44 : 104-106, 1986.
3. Clark J, Unni K, Dahlin D, Devine D : Osteosarcoma of the jaws, Cancer., 51 : 2311-2316, 1983.
4. Tanzawa H, Uchiyama S, Sato K : Statistical observation of osteosarcoma of the maxillofacial region in Japan : analysis of 114 Japanese cases reported between 1930 and 1989, Oral Surg Oral Med Oral Pathol., 72 : 444-448, 1991.
5. Roger M Browne, Hugh D Edmondson, P G John Ront : Atlas of dental and maxillofacial radiology and imaging, Mosby-Wolfe, 206-207, 1995.
6. Allan G. Farman, Christoffel J. Nortje, Robert E. wood : Oral and maxillofacial diagnostic imaging, Mosby, 280-285, 1993.
7. Roderick A Cawson, William H Binnie, John W Eveson : Color Atlas of Oral Disease clinical and pathologic correlations., 2nd ed., Mosby-Wolfe, 7.4-7.5, 1994.
8. 임창윤 : 원생도보 구강병리학, 1st ed., 고려의학, 378, 1992.
9. Wood, Goaz. : Differential Diagnosis of Oral Lesions., 3rd ed., Mosby, 454-457, 1985.
10. R.N. Bohay, T. Daley : Osteosarcoma and Fibrous dysplasia : Radiographic Features in the Differential Diagnosis : A Case Report, J-Can-Dent-Assoc., 59 : 931-4, 1993.
11. Rufus J. Mark et al. : Osteogenic Sarcoma of the Head and Neck. The UCLA Experience., Arch Otolaryngol Head Neck Surg., 117 : 761-766, 1991.
12. Goorin AM, Abelson HT, Frei E. : Osteosarcoma : fifteen years later. N Engl J Med., 313 : 1637-1643, 1985.
13. Malawer MM, Link MP, Donaldson LL. : Sarcomas of bone. In : Devita VT, Hellman S, Rosenberg SA. : Cancer : Principles and Practice of Oncology. Philadelphia, Pa, JB Lippincott, 1442-1453, 1989.
14. Garrington GE, Scofield HH, Cornyn J, et al. : Osteosarcoma of the jaws : analysis of 56 cases., Cancer., 20 : 377-391, 1967.
15. Pritchard DJ. : Sarcoma of bone. Cancer Treat Symp., 2 : 247-250, 1983.
16. deFries HO, Perlin E, Leibel SA. : Treatment of osteogenic sarcoma of the mandible. Arch Otolaryngol., 105 : 358-359, 1979.
17. G. Forteza et al. : Osteogenic sarcoma of the Maxilla and Mandible, Oral Surg Oral Med Oral Pathol., 62 : 179-184, 1986.
18. Dahlin DC : Bone tumors, Spanish ed, Barcelona, Spain, Salvat Ed., 1969.
19. Garrington GE, Scofield HH, Cornyn J, Hooker SP : Osteosarcoma of the jaws : analysis of 56 cases. Cancer., 20 : 377-391, 1967.
20. Clark L, Unni KK, Dahlin DC : Osteosarcoma of the jaws. Cancer., 51 : 2311-2316, 1983.
21. Pease GL, Maisel RS, Cantrell RW : Surgical management of osteosarcoma of the mandible. Arch Otolaryngol., 101 : 761-762, 1975.
22. Durga S. Vege et al. : Osteosarcoma of the Craniofacial Bones. A Clinico-Pathological Study., J. Cranio-Max.-Fac. Surg., 19 : 90-93, 1991.
23. 대한구강악안면방사선학회편 : 구강악안면방사선학, 이우문화사, 354-356, 1992.

-ABSTRACT-

A Case Report of Osteosarcoma Occured in the Maxilla

Yun-Hwa Jung, Seon-Doo Jeon*

Department of Orol Maxillofacial Radiology, College of Dentistry, Pusan National University

**Full-time Instructor of Department of Dental Hygiene, Yeosu Junior College*

Osteosarcoma is the most common malignant tumor of bone. The mean age of occurrence of osteosarcoma in the jaws is around 30, somewhat older than for other sites in the body. These lesions occur about equally in the maxilla and mandible. They most frequently develop in the body in the mandible, and the antrum and the posterior portion of alveolar ridge in the maxilla.

We report a case of osteosarcoma in 35 years old female complaining swelling of the left cheek. Radiographic features showed cotton wool appearance in upper left posterior area. Histopathologic findings exhibited pleomorphic malignant osteoblasts and neoplastic osteoid.