

구강악안면영역에서 악성종양의 영상진단 : 상악골의 파괴를 동반한 악성종양의 영상진단

서울대학교 치의학대학원 구강악안면방사선학교실

조교수 허 경 회

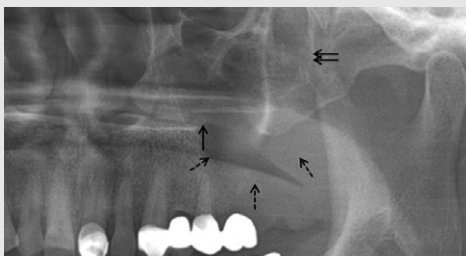
지면의 한계 상 다양한 악성종양을 모두 다룰 수가 없어, 주로 상악에 발생하여 골 파괴를 야기하고 있는 증례들의 영상 소견을 소개하고자 한다. 악성종양의 진

단 과정에는 보통 CT, MRI, PET/CT 등의 특수 영상들이 필요하지만, 개원의들이 일반 환자들의 진단과 치료 과정에서 흔히 접하게 되는 파노라마 방사선사진을

증례 1



A. panorama



B. cropped image from A

임상가를 위한 특집 3

중심으로 하여, 악성종양들의 병인이나 기본적인 악성종양에 대한 설명 보다는 실제 임상 증례들을 통해 악성종양의 공통된 영상 소견 특징을 찾아보고자 한다.

증례 1

〈임상 정보〉 51세 남성, 치과의원에서 5개월 전 #27 치아 부위 통증으로 브리지 절단 후 #27 치아 발치함. 그 후 3~4회 더 방문하여 소독, 세척과 함께 피, 고름 짜내는 치료를 했다고 함. 그 후에 발치와 부위에 궤양이 형성되면서 낫지 않는다고 본원으로 의뢰됨.

〈영상 소견〉 파노라마 방사선사진에서 좌측 상악 대구치부 치조골의 파괴와 함께 상악결절(maxillary tuberosity) 부위도 모두 파괴되어 있으며, 구개피

질골선(palatal cortical lining)이 arrow 지점에서 완전히 소실되어 있고 좌측 상악동저도 모두 파괴되어 있는 소견(dashed arrows)이 관찰된다. 좌측 상악동의 후벽도 double arrow 하방 지점까지 모두 파괴되어 있는 소견이 관찰된다.

〈고찰〉 이미 악성종양에 의한 골 파괴가 심한 상태에서 발치가 시행되었던 것으로 생각되며, 발치를 비롯한 그 후의 치료로 인해 악성종양의 주변 구조물 침범이나 타 부위로의 전이 가능성이 더욱 높아졌을 것으로 생각된다. 조직검사 결과 선양암종(adenocarcinoma)이었다.

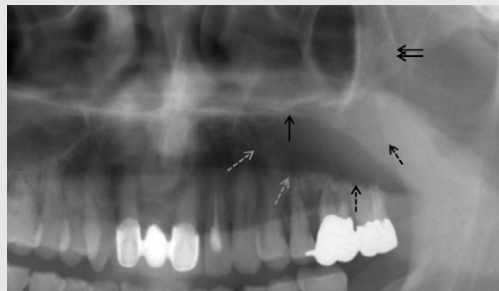
증례 2

〈임상 정보〉 61세 남성, 치과의원에서 좌측 상악 구

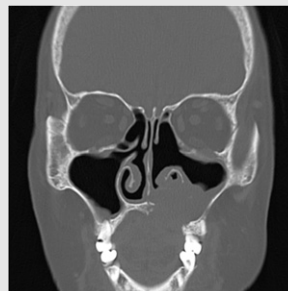
증례 2



A. panorama and periapical view



B. cropped image from A



C. coronal CT image (bone set)

치부에 치주 치료를 받은 후 출혈이 많이 났다고 함. 그 후에도 계속 불편하여 본원 치주과로 내원하였으며, 영상에서 심한 골 파괴 소견의 확인 후 본원 구강 악안면외과로 의뢰됨.

〈영상 소견〉 파노라마 및 치근단 방사선사진에서 좌측 상악동저의 전반적인 피질골 소실(dashed arrows)과 함께 후방으로 상악결절 부위가 모두 파괴되어 있는 소견이 관찰된다. 파노라마 방사선사진에서 구개피질골선이 arrow 지점에서부터 소실되어 있고, 좌측 상악동 후벽은 double arrow 지점까지 파괴되어 있는 소견이 관찰된다.

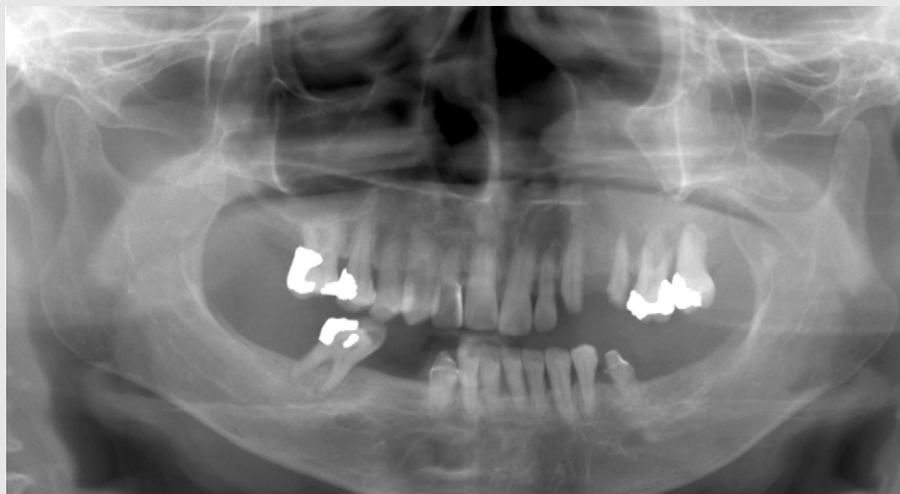
〈고찰〉 역시 악성종양으로 인한 골파괴가 심한 상태에서 치주 치료가 시행되어 환자의 예후에 악영향을 미쳤을 가능성을 배제하기 힘들다. 조직검사 결과 선

양낭성암종(adenoid cystic carcinoma)이었으며, CT와 MRI에서 상악동저 부위 점막하 조직의 소타액선에서 기원하여 상악동 하부를 채우면서 치조골과 비강저 부위를 침범한 소견을 확인할 수 있었다. CT 영상에서 보는 것처럼 파노라마 방사선사진에서 구개피질골선의 소실이 관찰되는 경우 비강저 부위에서 골파괴가 진행되었음을 의미하므로 반드시 악성종양의 가능성을 고려해야 한다.

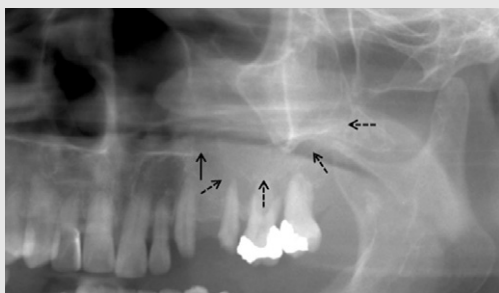
증례 3

〈임상 정보〉 73세 여성, 3개월 전 갑자기 좌측 상악에 통증과 함께 종창이 느껴져 치과의원에서 치주치료 받았

증례 3



A. panorama



B. cropped image from A



C. axial enhanced CT image

임상가를 위한 특집 3

으며, 그 후 종창이 계속 증가되어 본원으로 의뢰됨.

〈영상 소견〉 파노라마 방사선사진에서 구개피질골선이 소실되어 있고(arrow), 좌측 상악동저 피질골도 전반적으로 소실되어 있는 소견(dashed arrows)이 관찰된다. 조영증강 CT 영상에서 좌측 상악의 종괴가 확인된다.

〈고찰〉 조직검사 결과 상악골 내에서 발생한 범람모세포암종(ameloblastic carcinoma)이었다. 상악동저의 광범위한 소실과 함께 역시 구개피질골선이 끊어진 듯 완전히 소실된 소견을 보여 악성종양을 의심할 수 있다.

증례 4

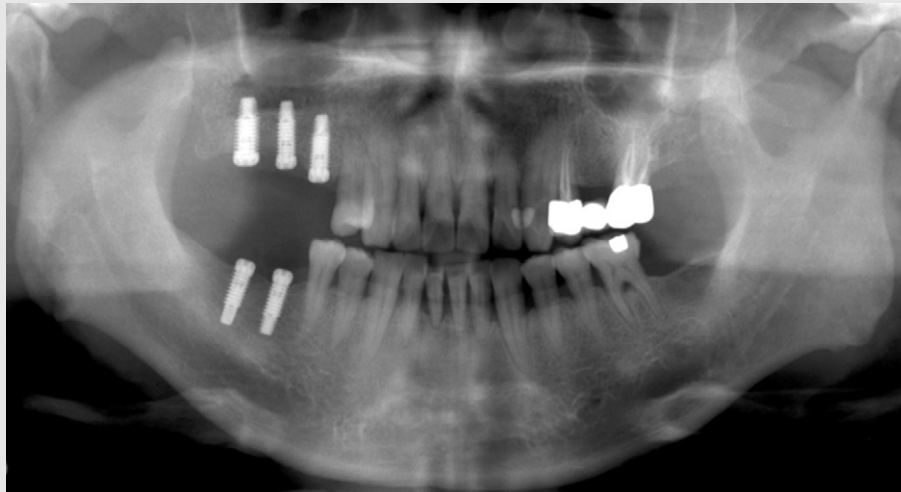
〈임상 정보〉 49세 남성, 치과의원에서 임플란트 치료 진행하던 중 우측 상악 구개부에 종창이 발생되어 본원으로 의뢰됨.

〈영상 소견〉

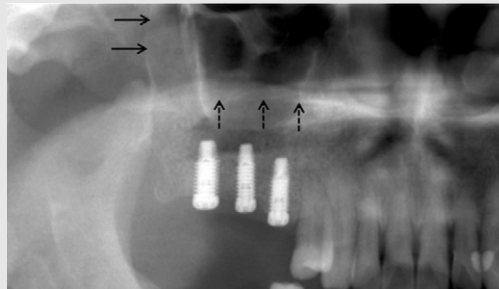
파노라마 방사선사진에서 우측 구개피질골선의 소실(dashed arrows)이 관찰되며, 우측 상악동 후벽의 비박 소견(arrows)도 관찰된다.

〈고찰〉 조직검사 결과는 선양낭성암종(adnoid cystic carcinoma)이었으며, 우측 상악동저 점막하 조직에서 기원한 악성종양을 인지하지 못하고 임플란

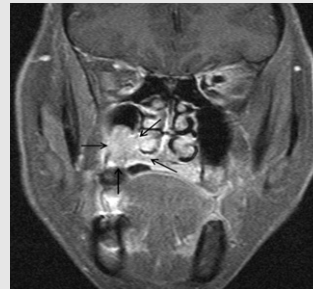
증례 4



A. panorama



B. cropped image from A



C. coronal fat-suppressed T1-weighted image with contrast

트가 식립된 증례임. 우측 상악동저 피질골도 전반적으로 뚜렷이 관찰되지 않는데, 악성종양에 의한 파괴 때문인지 임플란트 식립 시 시행한 골이식으로 인한 소견인지 파노라마 방사선사진에서는 감별이 힘들었는데, MR 영상을 통해 종괴가 구개피질골과 함께 상악동저를 파괴시키고 있는 소견이 확인된다 (arrows).

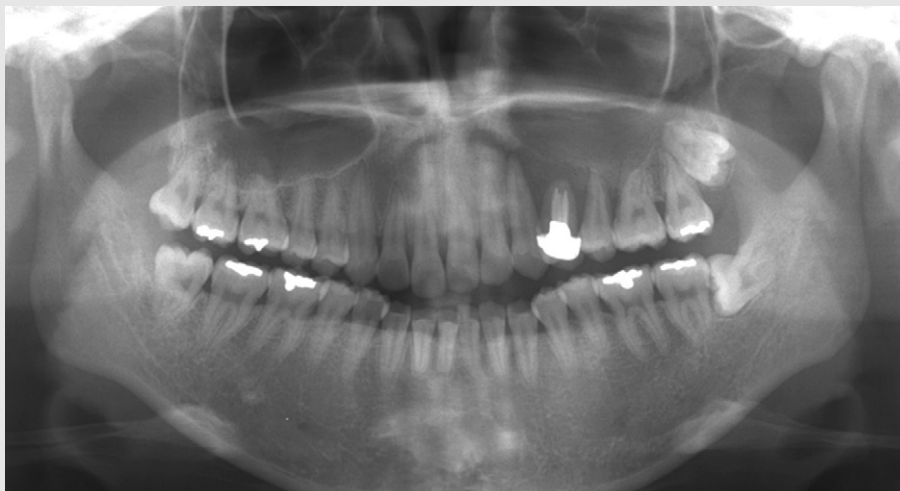
증례 5

〈임상 정보〉 27세 여성, 10개월 전 좌측 상악 협착

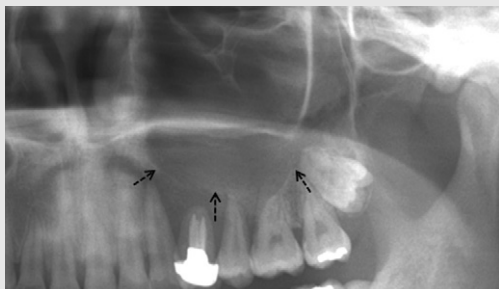
전정 (buccal vestibule) 부위에 경미한 부종이 발생하여 치과의원에서 스케일링 시행하고 고름을 짜냈다고 함. 4개월 전 다시 증상 발현되었으나 별다른 치료 없이 지내다가, 최근 다시 그 치과의원 내원했더니 큰 병원 가보라며 의뢰됨.

〈영상 소견〉 파노라마 방사선사진에서 #23~26 치아 부위에서 주위에 경화성 골변화(sclerotic bone change)를 동반하지 않은 골 파괴 소견과 함께 상부의 상악동저가 소실되어 있는 소견(dashed arrows)이 관찰된다. CT 영상에서는 약한 조영증강을 보이는 종괴가 상악 치조골과 함께 상악동저를 파괴하고 있다 (arrows). 종괴의 상부에 반원형의 점막비후

증례 5



A. panorama



B. cropped image from A



C. coronal enhanced CT image

(asterisk)가 동반된 소견이 관찰된다.

〈고찰〉 조직검사 결과 상악에 발생한 악성림프종(malignant lymphoma)이었음. #24 치근단 주변에서 방사선투과성이 증가되어 있는데, 주위로 경화성 반응 없이 좌측 상악동저의 광범위한 소실이 동반된 것으로 보아 악성종양을 의심할 수 있다.

증례 6

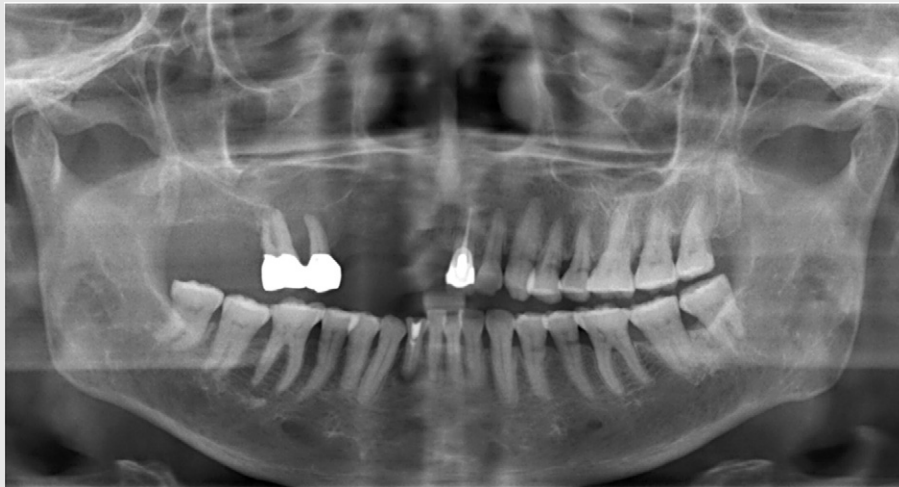
〈임상 정보〉 67세 여성, 2개월 전 #15,16 치아 흔들려 종합병원 치과에서 임플란트 시술 계획 하에 발치와 함께 치조골 성형술 시행했는데, 그 당시 생검에

서 악성 소견이 의심되어 본원으로 의뢰됨.

〈영상 소견〉 2개월 전 파노라마 방사선사진에서 #15 치근단과 #16 치근단 근심부에서 방사선투과성이 증가되어 있으며, 그 부위의 상아동저가 끊어져 있는 듯이 소실된 소견이 관찰된다(dashed arrows). 우측 파노라마 방사선사진은 본원 내원 후 촬영된 영상으로 치아들이 발거되어 있고, 또한 이전에 관찰되던 소구치 부위의 상악동저 피질골이 관찰되지 않는데 이것은 치조골성형술(혹은 악성종양의 진행)에 의한 것으로 생각된다(arrows).

〈고찰〉 조직검사 결과는 편평상피세포암종(squamous cell carcinoma)이었다. 치근단 질환

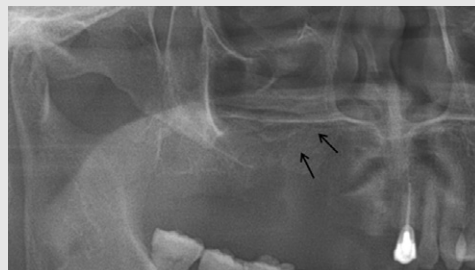
증례 6



A. panorama taken at other clinic (2 months ago)



B. cropped image from A



C. panorama taken at our department

이나 치주질환에 의한 골 소실은 흔히 그 경계가 부드럽고 둥근 형태로 관찰되면서 상악동저는 거상되거나 경화성 변화를 보이는데 반해, 본 증례는 경계가 뚜렷하지 않은 골 파괴와 더불어 상악동저가 갑자기 끊어진 듯한 파괴 소견을 보여 악성종양을 의심할 수 있다.

증례 7

〈임상 정보〉 37세 남성, 치과 의원에서 한 달 전 #16 치아가 흔들려서 발치함. 발치 당시 상악동이 천공되고 주위 뼈가 녹았다는 얘길 들었다고 함. 타 종합병원 치과 내원하여 한 달간 치료했으나 고칠 수 없다는 얘길 듣고 본원으로 내원함.

〈영상 소견〉 파노라마 방사선사진에서 우측 상악 대

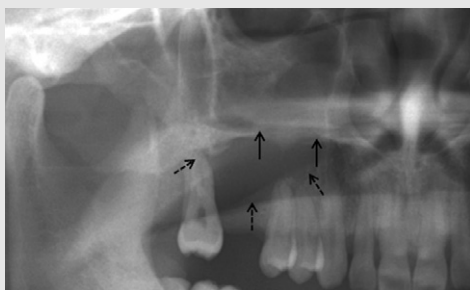
구치부 치조골의 파괴와 함께 구개피질골선이 중간에 끊어져 있는 소견(arrows)과 #14~17 치아 부위의 우측 상악동저가 모두 소실되어 있는 소견(dashed arrows)이 관찰된다.

〈고찰〉 치조골 부위의 경계가 불명확한 파괴와 함께 구개피질골선이 소실되어 있는 경우 광범위한 골 파괴의 진행을 의미하므로 악성종양이나 골수염 등의 광범위한 골 파괴를 야기할 수 있는 질환의 가능성을 고려해야 한다. 이 환자의 경우 악성종양에 의한 골 파괴가 심한 상태에서 발치가 시행된 것으로 생각되며, 그 후 한 달간 어떤 치료가 시행됐는지 알 수 없었지만, 악성종양의 주변 구조물 침범이나 타 부위로의 전이 가능성이 더욱 높아졌을 것으로 생각된다. 조직검사 결과는 다발성 골수종(multiple myeloma)의 국소적인 형태에 해당하는 형질세포종(plasmacytoma)이었다.

증례 7



A. panorama



B. cropped image from A

증례 8

〈임상 정보〉 68세 여성, 좌측 구개 부위에서 2×3cm 정도 크기의 궤양과 잇몸 통증을 호소하여 치과의원에서 생검 실시함. 생검 결과가 편평상피세포암종(squamous cell carcinoma)으로 나와 본원에 의뢰됨.

〈영상 소견〉 파노라마 방사선사진에서 #22~27 치아 부위에서 경계가 불명확하면서 불규칙한 치조골 파괴와 함께 #22,24,25의 PDL space widening이 관찰된다. 또한, 좌측 상악동저까지 침범되어 우측 상악동저(arrows)와 비교 시 좌측 상악동저 피질골(dashed arrows)이 매우 흐려져 있는 소견이 관찰된다.

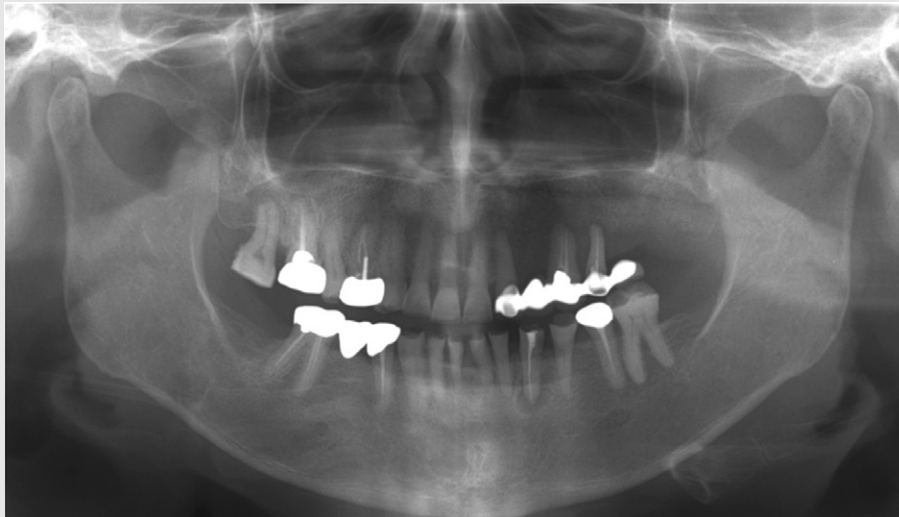
〈고찰〉 연조직의 악성종양이 광범위한 치조골 파괴

와 함께 상악동저까지 소실시킨 소견으로, 치주질환에 의한 치조골 흡수 소견에 비해 상악동저의 소실이 광범위한 편이다. 영상만으로는 악성종양과 골수염의 가능성을 고려할 수 있다.

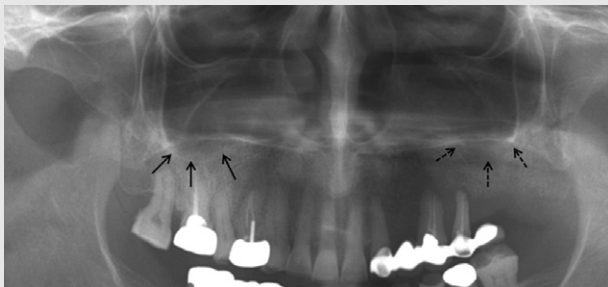
결론

이상의 증례들의 경우에서 보듯이 악성종양을 가지고 있는 환자임에도 불구하고 염증성 질환으로 생각하여 발치 혹은 절개 및 배농을 시행하고 몇 달 후에야 대학병원으로 의뢰되는 경우들을 종종 볼 수 있다. 상악동저 점막하 조직에서 기원하거나 상악골내에서 중심성으로 발생하는 악성종양의 경우 부종 외에는 별다른 임상 증상을 호소하지 않는 경우가 있으며, 그런 경

증례 8



A. panorama



B. cropped image from A

우에는 치은이나 점막에서 궤양 혹은 잘 낫지 않는 창상 등의 임상 소견이 관찰되는 경우에 비해 악성종양의 가능성을 간과하기 쉬운 경향이 있다.

특히 파노라마 방사선사진에서 주위에 경화성 골변화(sclerotic change)를 동반하지 않은, 불명확하거나 불규칙한 경계를 보이는 치조골 파괴, 혹은 그와 함께 상악동저나 구개피질골선(palatal cortical lining) 등이 파괴된 소견이 관찰되는 경우 반드시 개별진단에 악성종양의 가능성을 우선 고려하여 환자가 적절한 진단과 치료를 받을 수 있도록 해야 할 것이다.

임플란트 시술 범위의 확대로 인해 영상 소견을 통해 상악동의 상태를 정확히 파악하고 예측하는 것이 더욱 중요해지고 있는 현실이다. 식립 시 필요한 치조골 높이의 측정을 위해 상악동저의 정확한 위치를 파악하는 것에서 한 걸음 더 나아가 상악동저, 상악동 후벽, 상악결절 부위, 상악의 구개돌기 및 구개골(비강저), 관골돌기 등의 구조물을 항상 확인하는 습관을 길러둔다면 광범위한 골 파괴를 야기할 수 있는 악성종양을 조기에 발견하는 데 큰 도움이 되리라 생각된다.

참 고 문 헌

1. 대한구강악안면방사선학 교수협의회. 영상치의학; 악안면부 악성종양의 영상진단. 4판. 나래출판사; 2008. p 401-20.
2. 대한구강악안면방사선학 교수협의회. 영상치의학; 상악동의 영상진단. 4판. 나래출판사; 2008. p 473-91.
3. 김미자. 상악골에 발생한 원발성 골내암종. 대한구강악안면방사선학회지 2004; 34:49-54
4. 최은숙, 고광준. 다발성골수종. 대한구강악안면방사선학회지 1993; 23: 389-98.
5. 이영미, 박태원. 구강영역 악성종양의 영상진단학적 평가. 대한구강악안면방사선학회지 1993; 23: 323-34.
6. 최순철. 파노라마 X선사진상에서의 상악동상. 대한구강악안면방사선학회지 1991; 21: 157-63.
7. Kemp S, Gallagher G, Kabani S, Noonan V, O' Hara C. Oral non-Hodgkin's lymphoma: review of the literature and World Health Organization classification with reference to 40 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2008; 105: 194-201.
8. Angiero F, Borloni R, Macchi M, Stefani M. Ameloblastic carcinoma of the maxillary sinus. Anticancer Res. 2008; 28: 3847-54.
9. Theodorou SJ, Theodorou DJ, Sartoris DJ. Imaging characteristics of neoplasms and other lesions of the jawbones: part 2. Odontogenic tumor-mimickers and tumor-like lesions. Clin Imaging. 2007; 31: 120-6.
10. Theodorou SJ, Theodorou DJ, Sartoris DJ. Imaging characteristics of neoplasms and other lesions of the jawbones: part 1. Odontogenic tumors and tumorlike lesions. Clin Imaging. 2007; 31: 114-9.
11. Ginsberg LE, Demonte F. Palatal adenoid cystic carcinoma presenting as perineural spread to the cavernous sinus. Skull Base Surg. 1998; 8: 39-43.