

투고일 : 2016. 8. 8

심사일 : 2016. 8. 9

게재확정일 : 2016. 8. 10

임상에서 흔히 관찰되는 영상판독 오류

강릉원주대학교 치과대학 구강악안면방사선학교실

박인우

ABSTRACT

Image interpretation errors often observed in a dental clinic

Department of Oral and Maxillofacial Radiology, College of Dentistry, Gangneung-Wonju National University
In-Woo Park, DDS, Ph.D

These days, the clinical course of dental imaging sector has done a lot of implant-related imaging courses, including cone beam CT. In contrast, the general image reading course is not given a lot of opportunities to learn. Therefore, it is imperative that we talk about the general image interpretation that can be read easily applied in a dental clinic.

When we see a strange radiographic finding of our patient in the dental clinic, we should first check whether the radiographic finding is a normal finding or a morbidity. If the finding is diagnosed as a morbidity, you should make plans for the appropriate therapy. The most important step is classification between normal state and morbidity. Some lesions may occur without any clinical symptoms. Therefore, we should read all the parts of radiographs, even the patient does not have clinical symptoms.

Key words : Dental Image, Intepretation, Morbidity, Normal

Corresponding Author

In-Woo Park, DDS, PhD, Professor

Department of Oral and Maxillofacial Radiology, College of Dentistry, Gangneung-Wonju National University

7, Jukheon-gil, Gangneung-si, Gangwon-do, Korea(ROK)

Tel : +82-33-640-3135, e-mail : xraypark@gwnu.ac.kr

I. 서론

요즘 영상치의학 분야의 임상 강좌는 콘빔CT를 비롯한 임플란트 관련 영상 등이 많이 행해지고 있다. 그에 반해 일반 영상판독은 배울 기회가 많이 주어지지 않아, 학창 시절에 습득한 지식과 임상에서 얻어지는 경험으로 환자진료에 이용되고 있다. 이에 저자는

진료실에서 쉽게 응용할 수 있는 영상판독에 대해 얘기하려고 한다. 여기에서는 교과서의 학술적인 형식보다는 임상에서 쉽게 부딪히는 증례 위주로 내용을 서술하였다. 임상에서 부딪히는 영상판독 오류는 훨씬 더 다양하지만, 지면관계상 본 원고에서는 일부 증례만이 실리게 됨을 양해를 구한다.

II. 본문

환자 증례를 어느 순서에 따라 서술할 지 고민 하던 중, 흥미로운 연구를 찾아 볼 수 있었다.

대한영상치의학회 (구, 대한구강악안면방사선학회) 홈페이지를 통해 시행했던 원격판독시범사업서비스 5년간의 결과를 연구한 논문에서, 최신 원격판독 문이 된 275 증례에 대해 분석한 바 있다. 문이된 영상에서 발견된 병소를 분류해보았을 때, 정상 해부학적 구조물(15.6%), 염증성 병소(14.2%), 골경화증(13.8%), 섬유골성병소(12.0%), 낭(10.5%), 치아 관련 병소(8.4%), 상악동 병소(5.1%), 하악골설측함요(4.4%), 단순골낭(3.6%), 연조직석회화(3.3%), 양성종양(2.9%), 측두하악관절 질환(2.2%), 임플란트 관련 병소(1.1%), 악성종양(0.7%), 기타(2.2%) 순 이었다. 저자 역시 개원가에서 애쓰시는 선후배 치과 의사분들과 치과대학 졸업생에게 문의를 받는 경우는, 거창한 악성질환이나 전신질환 관련병소 보다는 염증성병소, 골경화증, 섬유골성병소 등이 많았다. 이에 쉽게 접하게 되는 질환과 정상구조물 등을 증례 위주로 서술해

보기로 하겠다.

1. 치근단 염증병소와 혼동되는 것들

다음 세 경우는 어느 한 개인 치과의원에서 문의해 온 경우로 치과의원 원장님이 너무나 애를 먹었을 것 같은 경우이다. 세 경우 모두 우연히 비슷한 부위에서 비슷한 방사선학적 소견으로 관찰되지만 진단명이 각각 다른 경우이다.

33세 여성 환자로 하악우측 제1대구치 근심치근단 하방에 방사선불투과상이 보이며, 3개월후에도 크기 변화 없이 가만히 있을 때 미약한 동통을 느끼고 있었다고 한다. 이 경우는 치근단경화성골염으로 진단 내려진 경우이다(그림 1).

두 번째 환자는 29세 여성으로 하악우측 제2대구치 근심치근단 하방에 방사선불투과상이 보이며, 임상적으로 동통이나 협설측 피질골의 팽윤은 나타나지 않았다. 이 경우는 골경화증(idiopathic osteosclerosis)으로 진단되어 치료가 필요하지 않았다(그림 2).

세 번째 환자는 37세 여성으로 하악우측 제1대구치



그림 1. 치근단경화성골염. 하악우측 제1대구치 치근단 하방에 치주인대강 확장과 더불어 불분명한 경계의 방사선불투과상 보임.



그림 2. 골경화증. 하악우측 제2대구치 근심치근단 하방에 뚜렷한 경계의 균일한 방사선불투과상이 보임.

임상가를 위한 특집 2

원심치근단 하방에 방사선불투과상이 보이며, 임상적으로 동통이나 협설측 피질골의 팽윤은 나타나지 않았다. 이 경우는 성숙기의 치근단골형성이상(periapical osseous dysplasia)으로 진단되어 치료가 필요하지 않았다(그림 3).

치근단 염증병소는 병소의 방사선학적 양상에 따라 치주인대강 확장(periodontal ligament space widening: 치근단공 주위의 치주인대 부종), 치근단 희박화골염(periapical rarefying osteitis: 치근단공 주위의 골흡수에 의한 방사선투과상), 치근단경화성골염(periapical sclerosing osteitis: 치근단공 주위의 골형성에 의한 방사선불투과상)으로 나누어진다. 치근단희박화골염은 치근단골형성이상과, 치근단경화성골염은 골경화증과 감별을 요한다. 치근단 염증병소와 감별진단해야 하는 것들에 대해 얘기해보겠다.

1) 치근단골형성이상
(periapical osseous dysplasia)

치근단백악질형성이상(periapical cemental dysplasia: PCD)이라는 이름이 친숙한 치근단골형성이상은 치근단 부위의 반응성 섬유골성 병소로서,

치근단 주위의 정상적인 해면골이 섬유성 조직, 백악질 유사 조직 혹은 비정상적인 골조직으로 대체되는 질환이다. 치근단골형성이상에 이환된 치아는 치수생활력이 있으며 임상증상이 없는 경우가 대부분이기 때문에 병소를 방사선영상에서 우연히 발견하는 경우가 많다. 이 질환에서의 중요한 점은 대부분 방사선학적 소견과 임상 소견으로 정확한 진단을 내릴 수 있으며, 특별한 경우가 아니면 치료가 필요하지 않다는 것이다.

하악 전치부에서 가장 빈번하게 관찰되며, 하악 대구치부위에서도 관찰된다. 대부분 병소는 다발성으로 발생하는 것이 일반적이지만 단독성 병소로도 관찰된다. 대부분의 치근단골형성이상은 주위의 건강한 골조직과의 경계가 명확한 편이며, 병소의 중심부에는 치근단이 위치하게 된다.

치근단골형성이상의 초기에는 치근단 주위에 방사선투과상으로 관찰되다가, 병소가 진행됨에 따라 방사선투과성 병소 내에 방사선불투과성 물질이 보이게 되며, 성숙한 병소는 내부가 대부분 방사선불투과성이며 그 주위로 얇은 방사선투과성 띠가 관찰된다.

치근단 부위에 발생한 방사선투과성 시기의 치근단

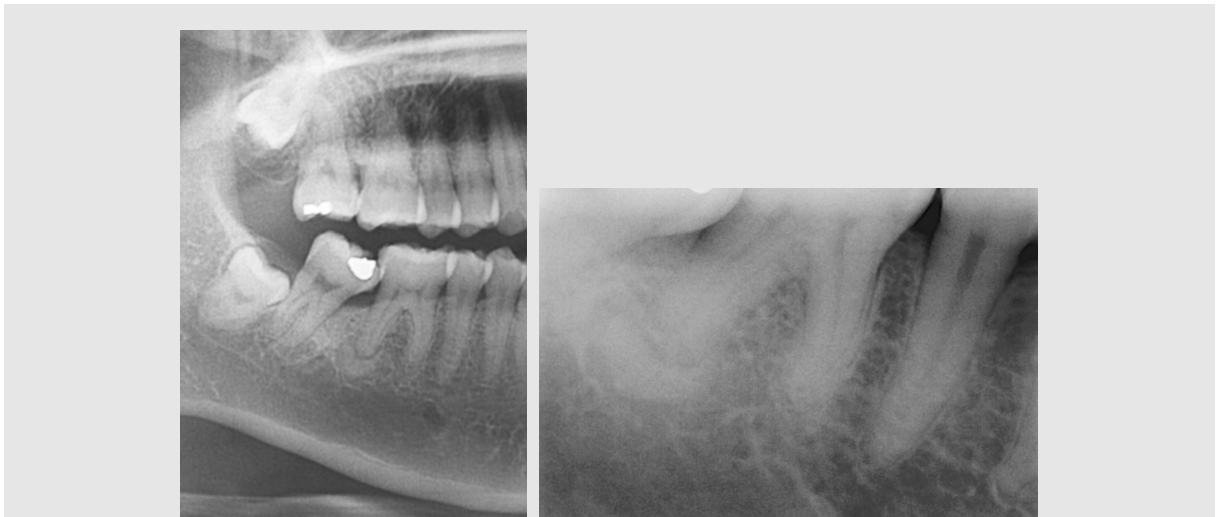


그림 3. 성숙기의 치근단골형성이상. 하악우측 제1대구치 원심치근단 하방에 경계가 명확한 방사선불투과상이 관찰되며, 치근단방사선사진에서 그 주위로 얇은 방사선투과성 띠도 희미하게 보임.

골형성이상의 방사선학적 소견은 치근단희박화골염과 유사하므로 감별진단은 치수생활력 검사(치수생활력 있음)를 포함한 임상 검사에 의해 평가되어야 한다. 치근단골형성이상은 하악 전치부(다발성으로 주로 보임)에 호발하며 성숙함에 따라 방사선투과성 병소 내부에 방사선불투과성 물질이 관찰된다. 치근의 외흡수는 치근단골형성이상보다는 치근단 염증병소에 자주 발생한다.

네 번째 증례는 치과의원에서 아랫니에 물혹이 있다는 얘기를 듣고, 내원한 45세 여성 환자로 치근단방사선사진과 콘빔CT 검사상 혼합기의 치근단골형성이상으로 진단 내려진 경우이다(그림 4). 치근단골형성이상이라는 질환명을 염두에 두지 않으면 치근단 염증병소로 오인하기 쉽지만, 하악전치부에 다발성으로 발생한 방사선투과성/방사선불투과성 혼합소견 혹은 방사

선투과상의 특징적인 양상과 치수생활력검사(치수생활력 있음)으로 정확한 진단을 내릴 수 있다.

2) 골경화증(idiopathic osteosclerosis)

특발성골경화증이라고도 불리는 골경화증은 특발성(idiopathic)이란 제목처럼 뚜렷한 원인 없이 골 내부에 골경화상이 발생하며 치료가 필요하지 않다. 이것은 치료가 필요한 치근단병소인 치근단경화성골염과 감별을 요하는데, 치근단경화성골염은 대부분 치주인대강의 확장과 같이 관찰되며, 염증이 시작되는 치근단공을 중심으로 동심원 형태를 보이며 방사선불투과도의 정도가 변연부로 갈수록 희미해진다. 골경화증이 치근 주위에 발생할 경우 염증병소와 유사한 방사선학적 소견을 보이거나 치주인대강의 폭이 정상이며, 치근



그림 4. 치근단형성이상(혼합기). 특이한 임상증상 없이, 하악4전치 치근단에 치근단낭으로 오인되는 방사선투과성/방사선불투과성 소견 보이며, 치료가 필요치 않음.

임상가를 위한 특집 2

단공이 중심이 아닌 한쪽으로 치우치고 골경화증의 경계는 명확하여 인접한 정상 골소주와 점차적으로 섞이는 경향은 보이지 않는다. 골경화증도 특징적인 방사선학적 소견을 보이며, 특별한 경우가 아니면 치료가 필요하지 않으므로 정확한 진단이 중요하다.

다섯 번째 증례는 10세 남자 환자가 교정치료를 받으면서 1년 간격으로 촬영한 방사선사진 상에서 우연히 발견된 골경화증의 시간에 따른 골경화상 변화를 보여주는 흥미로운 증례이다. #35 치근단 주위에서 관찰되는 무정형의 불분명한 경계의 골경화증이, 1년 뒤 촬영한 사진에서 장방형의 비교적 분명한 경계를

가진 방사선불투과상을 보이며, 2년 뒤에는, 원형의 좀더 분명한 경계를 가진 균질하고 증가된 방사선불투과상을 보이고 있다(그림 5).

3) 정상구조물과의 중첩

(superimposition of normal anatomy)

여섯 번째 증례는 치근단방사선사진에서 하악좌측 제2소구치 치근단 병소로 보이는 방사선투과상이 관찰되었으나, 수직각도가 바뀌게 되는 파노라마 방사선사진에서 방사선투과상이 치근단 하방으로 내려간 소견을 보여, 이공(mental foramen)으로 진단된 경우



그림 5. 10세 남자 환자에서의 골경화증의 시간에 따른 골경화상 변화
 A. 하악좌측제2소구치 치근단 주위에서 관찰되는 무정형의 불분명한 경계의 골경화증
 B. 1년 뒤, 장방형의 비교적 분명한 경계를 가진 방사선불투과성 상
 C. 2년 뒤, 원형의 좀더 분명한 경계를 가진 균질하고 증가된 방사선불투과성 상

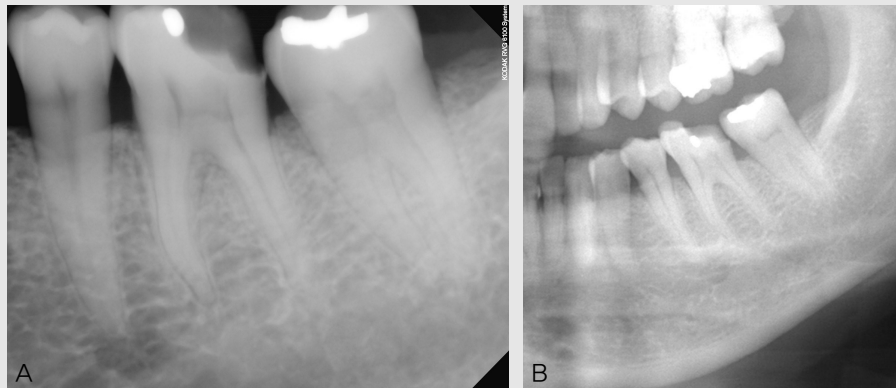


그림 6. 정상구조물 중첩 A.치근단방사선사진에서 하악좌측제2소구치 치근단 병소로 의심되는 방사선투과상이 보임. B.파노라마 방사선사진에서는 수직각도의 차이로 방사선투과상이 치근단과 분리되어, 방사선투과상은 이공(mental foramen)으로 진단됨.

이다(그림 6).

방사선영상에서 치근단 부위에 방사선투과상이 나타나면 치근단 염증병소를 의심하게 되는데, 정상으로 진단되어지는 경우도 나타난다. 특히 골밀도가 낮은 방사선투과성 정상 구조물(상악동, 이공, 절치공, 이와, 측와, 골수강 등)이 중첩되면 소환(burn-out) 현상이 발생하게 된다. 치근단부위의 치조백선의 소실과 치주인대강이 확장되어 보이고, 치근단 염증병소와 유사하게 관찰된다. 이때 촬영 각도가 다른 방사선사진이 있으면 치근단에서 정상구조물의 위치변화가 관찰되어 정확한 진단을 내릴 수 있다.

2. 치아 관련 질환

1) 치외치(dens evaginatus)

치외치는 치내치(dens invaginatus)와는 반대로 법랑질의 돌출에 의하여 발생하는 치아 이상이다. 치관의 중심 구(central groove)나 협측 교두의 설측용선에 법랑질의 결절로 나타난다. 대부분 소구치 교합면의 정중 부위에서 발견된다. 때때로 이 결절 내부가 상아질로 구성되는 경우가 있고 이때에는 매우 얇은 치수각이 연장된 경우가 자주 나타난다. 이때 중요한 점은 맹출하면서 교합력 등에 의한 파절이 일어나 치수가 노출될 수 있고 치질을 제거할 때 치수 감염을 유

발할 수 있다. 하악 소구치에 호발하며, 양측성으로 발생하는 경우가 자주 있다. 치수가 노출될 정도로 결절이 마모되거나 파절되었을 때 치수감염으로 인한 치근단 병변의 방사선투과상이 관찰될 수 있다. 치외치의 임상 및 방사선학적 소견은 특징적이기 때문에 정확한 진단을 내릴 수 있다. 치료로는 결절이 교합장애를 일으키거나 현저한 마모를 보일 때 무균 상태에서 이를 제거해야 하며 필요한 경우에 치수 복조법(pulp capping)을 시행할 수도 있다. 이렇게 함으로써 우연한 파절이나 마모의 결과로 유발되는 치수 노출 및 감염을 방지할 수 있다.

일곱 번째 증례는 13세 여자환자로 방사선사진 검사상 하악 좌측1,2소구치와 하악우측제2소구치에 치외치를 발견하고 관찰중인 경우로 아직까지는 치근단 병소가 발생하지는 않았다(그림 7).

여덟 번째 증례는 9세 남자환자로 파노라마 방사선사진 검사 상, 하악좌우측제2소구치 치배의 치관부위에 위로 튀어나온 치외치 교두가 관찰된다. 2년 뒤 치외치 교두파절로 치근단병소가 생겨 내원하였을때의 사진과 2년6개월 뒤 치료후 방사선사진으로 치근단병소가 사라짐을 알 수 있다(그림 8).

2) 치근파절(root fracture)

치근파절은 치근의 어느 부위에서나 발생할 수 있다.

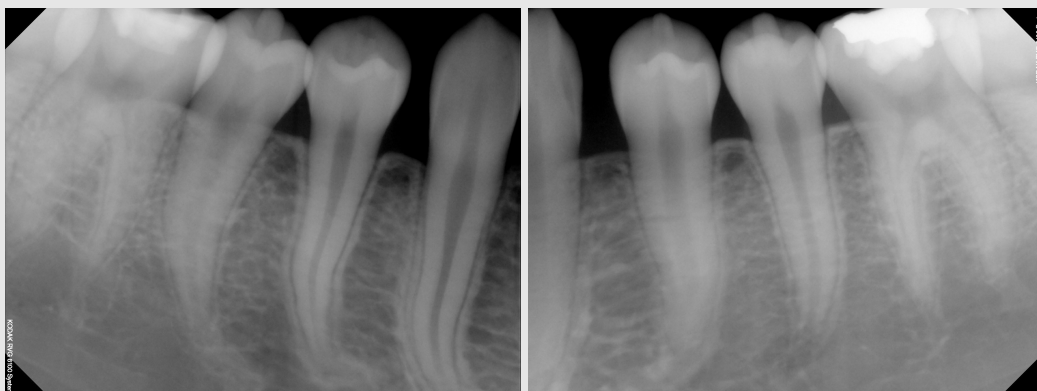


그림 7. 치외치. 하악 좌측1,2소구치와 우측제2소구치의 치과부위에 돌출된 교두 발견되었으나 치근단병소는 아직까지 발생하지 않음.

임상가를 위한 특집 2

중심선이 치근파절면과 평행하게 조사되면 파절면은 하나의 방사선투과성 선으로 나타나지만 중심선이 파절면에 평행하게 조사되지 않고 치아 구조와 중첩되면 방사선영상에서 파절선이 명확하게 나타나지 않는다.

치근을 가로지르면서 비스듬히 치근파절이 발생한 경우에는 파절면이 타원체상으로 나타나는데, 이와 같은 경우 하나의 파절선이 2개의 방사선투과성 선으로 나타날 수 있다. 치아 장축 방향의 수직치근파절은 드물지만 포스트를 형성한 치아가 외상을 경험한 경우 발생할 수 있다. 포스트를 형성하지 않은 치아에서도 수직치근파절이 종종 관찰되는데, 상악전치부에서 호 발하는 수평치근파절에 비해 수직치근파절은 하악대구치 부위에서 주로 관찰된다. 치수 근관의 두께가 치근단공으로 진행되면서 점차 가늘어지는게 일반적인데 치근단쪽 치수근관이 상방쪽보다 두껍게 보이면 이를 의심해볼만하다. 또한 주위 치주인대강이 넓어져

보이면 수직치근파절 가능성은 높아진다.

아홉 번째 증례는 59세 남자 환자로 타진에 민감하고, 동요도가 나타나는 하악좌측 제1대구치의 방사선 소견에서 원심 치수관에 비해, 근심치수관이 치근단 1/3에서 넓어 보이고, 주위 치주인대강의 확대와 수직 치조골 흡수 등의 소견을 종합해 수직치근파절로 진단 되어진 경우이다(그림 9).

치근파절은 종종 시간이 지나면서 분명해지는데, 이는 출혈, 종창 또는 육아조직이 치근파절편을 이동시키거나 흡수하기 때문이다. 고해상도의 콘빔CT를 이용하면 원하는 단면에서 치아를 관찰할 수 있어 치근 파절 판단에 유용하다.

열 번째 증례는 7세 남자 환자로 상악좌우측 중절치 외상당시의 방사선사진에서는 두 치아의 전반적인 치주인대강 확장이 관찰되다가 외상후 3개월 뒤에 촬영한 방사선사진에서는 상악좌측중절치의 치주인대강 확장



그림 8. 치외치.
 A. 파노라마 방사선사진 검사 상, 하악좌우측 제2소구치 치배의 치관부위에 위로 튀어나온 치외치 교두가 보임.
 B. 2년 뒤 치외치 교두파절로 하악좌측 제2소구치치근단병소가 생김
 C. 2년6개월 뒤 치료후 하악좌측 제2소구치치근단병소 치근단병소가 사라짐

소견과 치근 원심부(중간1/3)에서 치근파절이 관찰되었다(그림 10). 치아 외상의 경우, 추후에 치근파절선이 나타나는 경우가 있으므로 주기적인 관찰이 중요하다.

3) 백악질열리(cemental tear)

저자가 학창시절에 배웠던 병소의 범주엔 없었으나, 요즘에는 많이 알려지고, 치주분야에서 많은 연구가 이루어진 백악질열리에 대해 얘기해보겠다. 백악질열리는 치근면으로부터 백악질 조직의 완전 또는 부분적 분리되는 현상을 의미한다. 백악질열리의 정확한 원인은 알려져 있지 않으나, 외상 및 구강 내부기능에 의한 교합외상 가능성이 가장 높고 노화에 의한 치주 조직 재생 능력 감소 원인 등이 제안되어졌다. 발병연령은

주로 50세 이후에 남성이 70%정도를 차지하고, 주로 전치와 소구치 등의 단근치에서 발생한다. 환자의 증상은 대부분 증상이 없는 치주낭의 발생이나 국소적 치주염의 진행, 화농의 존재, 부종 및 통증 등이 있다. 방사선 사진에서는 치근면에서 떨어져 나온 선형의 방사선불투과상이 관찰되고 수직치조골흡수를 동반하게 되며, 이 병의 감별진단으로는 수직치근파절이 있다. 치료 방법으로는 근본적으로 분리된 백악질 절편을 제거하며, 치조골이식 등의 추가 처치를 시행하기도 하지만, 치주조직의 심한 파괴로 치료가 불가능한 경우에는 발치한다.

다음 열한번째 증례 모음은 다양한 백악질 열리를 보여주며, 세 경우 모두 수직치조골흡수와 같이 동반

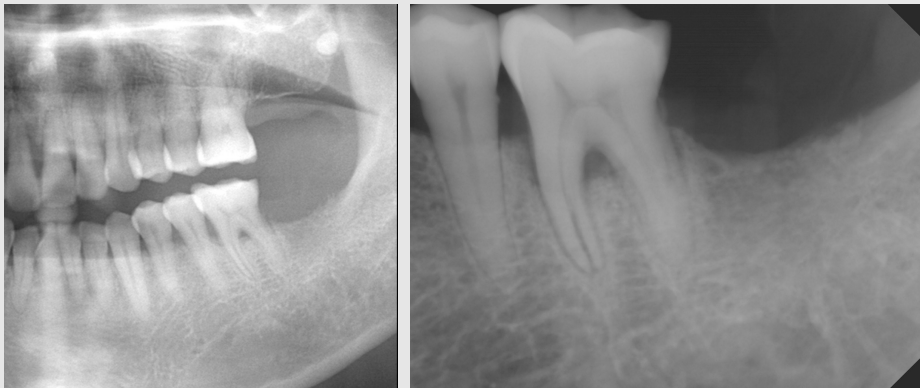


그림 9. 수직치근파절. 하악좌측 제1대구치의 근심치수관이 원심 치수관에 비해, 치근단 1/3에서 넓어 보이고, 주위 치주인대강의 확대와 수직치조골 흡수 등의 소견을 보임.



그림 10. 치근파절 추후 확인.

- A. 7세 남자 환자로 상악좌우측 중절치 외상당시, 두 치아의 전반적인 치주인대강 확장이 관찰되나, 치근 파절은 뚜렷치 않음.
- B. 외상후 3개월 뒤, 상악좌측중절치의 치주인대강 확장소견과 치근 원심면(중간1/3)에서 치근파절이 보임.

임상가를 위한 특집 2

되었다.

86세 여성환자로 상악우측중절치 치근의 근심면 중간부위에서 떨어져 나온 선모양의 방사선불투과상이 관찰된다(그림 11. A).

78세 여성환자의 하악좌측중절치 치근의 원심면 치근단 1/3부위에서 떨어져 나온 선모양의 방사선불투과상이 관찰된다(그림 11. B).

37세 여성환자의 상악우측제1소구치 치근의 원심면 치경부 1/2부위에서 떨어져 나온 선모양의 방사선불투과상이 관찰된다(그림 11. C).

4) 과백악질증(hypercementosis)

과백악질증은 치근에 백악질이 과도하게 침착되어 발생하는 치아의 퇴행성 변화이다. 과백악질증의 가장

일반적인 원인 중 하나는 대합치의 상실로 치아가 과 맹출되는 경우이다. 염증도 과백악질의 원인일 수 있는데, 주로 치근단 감염에 의하여 발생한다. 때때로 과도한 교합력을 받는 치아나 파절된 치아 또는 매복 치와 관련되어 나타나기도 한다.

치근의 전체 또는 일부분에 백악질이 과도하게 침착 되는데, 염증을 동반하지 않는 경우, 치조백선은 백악질의 경계를 따라 존재하고 정상적인 치주인대강이 관찰된다. 일반적인 과백악질증의 방사선소견은 다른 책을 통해 보도록 하고, 다른 질환과 혼동하기 쉬운 증례에 대해 알아보기로 하겠다.

열두 번째 증례는 50세 여자환자로 특이한 임상증상 없이, 하악좌측 제2대구치 근심치근면에 치석으로 오인되는 방사선불투과상이 관찰되었다. 치석은 치조

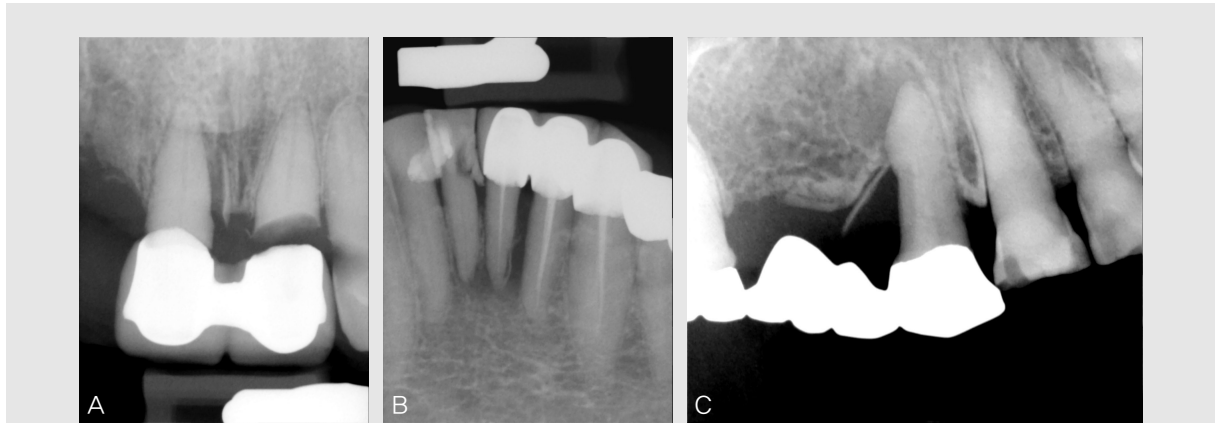


그림 11. 다양한 백악질열리(모두 수직치조골흡수 동반).
 A. 상악우측중절치 치근의 근심면 중간 1/3부위에서 떨어져 나온 선모양의 방사선불투과상 보임.
 B. 하악좌측중절치 치근의 원심면 치근단 1/3부위에서 떨어져 나온 선모양의 방사선불투과상 보임.
 C. 상악우측제1소구치 치근의 원심면 치경부 1/2부위에서 떨어져 나온 선모양의 방사선불투과상 보임.



그림 12. 과백악질증. 하악좌측 제2대구치 근심치근면(치조능 경계부)에 치석으로 오인될 수 되는 방사선불투과상 보임.

골 상방에 존재해야하는데, 이 방사선불투과상은 치조 능 경계에서 관찰되어져 과백악질증으로 진단되어졌 으며, 별다른 치료는 시행되지 않았다(그림 12).

3. 상악과 연관된 질환

1) 섬유형성이상(fibrous dysplasia)

섬유형성이상은 골조직의 비정상적인 대사과정으로 정상적인 골조직이 섬유조직과 미성숙골로 대체되는 골의 발육이상으로서, 골소주의 형태가 비정상이며 무 구조적으로 배열되기 때문에 방사선영상에서 다양한 양상을 보인다. 대부분의 섬유형성이상은 특별한 임상 증상 없이 병소가 진행되므로 방사선검사서 우연히 발견된다.

섬유형성이상은 대개는 편측성으로, 하악골에 비하여 상악골에서 2배 이상 발생하고 주로 후방 부위에서 관찰된다. 병소가 성숙함에 따라 섬유성 조직 내에 불 완전한 골소주가 생성되면서 방사선투과성과 방사선 불투과성이 혼재된 양상으로 관찰된다. 병소 내부에서

골소주의 수가 증가하면 주로 방사선불투과상으로만 관찰되는데, 특히 학교 때 배웠던 간유리 모양 (ground glass appearance)이 여기에 속한다. 주 위 정상 골조직과의 경계는 대개 불명확하나 경우에 따라서는 두꺼운 골조직으로 명확하게 구분되기도 한 다. 병소가 성장함에 따라 피질골의 비박 또는 팽윤 양 상을 보이지만 천공이나 골막반응은 관찰되지 않는다. 감별진단으로는 골육종(osteogenic sarcoma), 파 제트병(Paget disease), 골화섬유종(ossifying fibroma) 등과 감별해야한다.

열세 번째 증례는 22세 여성 환자로 방사선검사 상 우측상악결절부위의 섬유골성병소가 의심되어 의뢰된 경우인데, 간유리 모양(ground glass appearance)의 특징적인 방사선소견을 보이는 섬유형성이상으로 진단되어 주기적인 관찰을 하고 있는 증례이다. 개인치과의원에서 특징적인 방사선소 견을 관찰하고, 섬유형성이상을 정확히 진단 내린 경 우이다(그림 13).



그림 13. 섬유형성이상. 우측상악결절부위의 간유리 모양(ground glass appearance)의 특징적인 방사선소견 보임

임상가를 위한 특집 2

2) 비구개관낭(nasopalatine canal cyst)

비구개관낭은 절치관낭(incisive canal cyst)이라고도 하며 상악에서 가장 흔한 비치성낭이다. 상악 정중부에서 방사선투과상으로 나타나며, 방사선불투과성인 전비극이나 비중격이 낭과 중첩되면 심장 형태로 관찰되기도 한다. 낭이 비구개관의 편측 분지에서만 형성된 경우 낭은 상악골간봉합의 한쪽으로 치우쳐 보인다.

절치공(incisive foramen, nasopalatine foramen)이 상당히 큰 경우에도 비구개관낭과 감별해야 하는데, 구개정중부에 발생한 경계가 명확하고 피질골성 변연을 가진 방사선투과상은 낭일 경우가 많고, 경계가 불분명하고 타원형 또는 불규칙한 모양의 방사선투과상은 큰 절치공일 경우가 많으며, 심장 형태로서 중절치를 분리시키는 것처럼 보이는 병소도 낭일 가능성이 높다. 현재의 방사선영상을 이전 것과 비교하여 의심되는 부위의 크기가 증가하였으면 낭으로 진단한다.

열네 번째 증례는 교정진단 중 TMJ 검사로 의뢰된 12세 남자 환자로서 경구개 중앙부위에 뚜렷한 피질

골경계의 타원형의 큰 방사선투과상이 관찰된다. 파노라마 방사선사진에서 보다 치근단사진과 콘빔CT 사진에서 명확하게 비구개관낭을 관찰할 수 있었다(그림 14).

3) 상악동 질환

상악동은 코 주위에 있는 공기가 차 있는 가장 큰 공간으로, 상악구치부와 인접해 있으므로 상악동 질환을 치성 질환으로 잘못 진단할 수 있고, 반대의 경우도 있으므로 주의해야 한다. 일반적으로 상악동 질환은 편측으로 발생하므로 방사선영상에서 양측을 비교함으로써 상악동의 정상 여부를 판단할 수 있다. 일반적으로 좌우측 상악동의 크기와 형태가 유사하나 간혹 현저한 비대칭을 보이기도 한다. 상악동저는 구내방사선영상에서 얇은 피질골판을 나타내는 방사선불투과성 선으로 나타난다. 이 선은 병적 상태가 아닌 경우에는 연속성이 유지되나 작은 골수강들의 중첩에 의해 연속성이 끊겨 보이기도 한다.

열다섯 번째 증례는 78세 여성 환자로 파노라마방사선사진에서 우측 상악동저 피질골판이 관찰되지 않음



그림 14. 비구개관낭. 경구개의 대부분을 포함한 뚜렷한 피질골 경계를 가지는 타원형의 방사선투과상 보임.

며, 우측 상악동 전체에 연조직 음영이 관찰되었고 콘빔CT에서 우측 상악동벽을 비박, 팽윤, 천공시키는 연조직 종괴 관찰되어, 상악동내의 악성종양으로 진단 내리고 외과적적출술을 시행하였고, 악성종양의 일종인 흑색종(melanoma)로 생검(biopsy) 결과가 나왔다(그림 15).

상악동질환 진단 시 상악동벽의 경계선 관찰이 중요하다. 상악동저가 분명하지 않은 경우 예는 악성질환이나 술후상악낭 등을 의심해봐야 한다.

술후상악낭(post-operative maxillary cyst: POMC)은 상악동근치술(Caldwell-Luc operation) 후 발생하는 합병증으로 상악동염의 외과적 처치 후에 짧게는 6개월, 길게는 50년 후에 발생하는 경우도 있다. 상악동근치술의 병력을 가지고 있

으며 다양한 압박성 통증이나 삼차신경통과 유사한 통증을 호소한다. 치아의 통증과 함께 안구나 비강에 압박성 불편감이 나타날 수 있으며 대부분 협부나 상악 치은 부위의 종창이 관찰된다. 상악동근치술 후의 상악동은 전체적으로 방사선불투과성이 증가되면서 함기 공간이 줄어들고, 전체 상악동벽이 불명확하고 비후되는 양상을 보인다. 술후상악낭은 이러한 술후 소견을 보이는 상악동 주위골에 형성된 낭으로, 워터스 방사선영상에서는 방사선불투과성의 증가와 함께 상악동 측벽의 소실, 비박 및 팽윤이, 파노라마 방사선영상에서는 상악동저의 불연속성이 관찰된다.

열여섯 번째 증례는 51세 남자환자로, 왼쪽 위 어금니 부분이 붓고 아프며, 고름이 나온다는 주소로 내원하였다. 환자는 20년전에 상악동근치술(Caldwell-

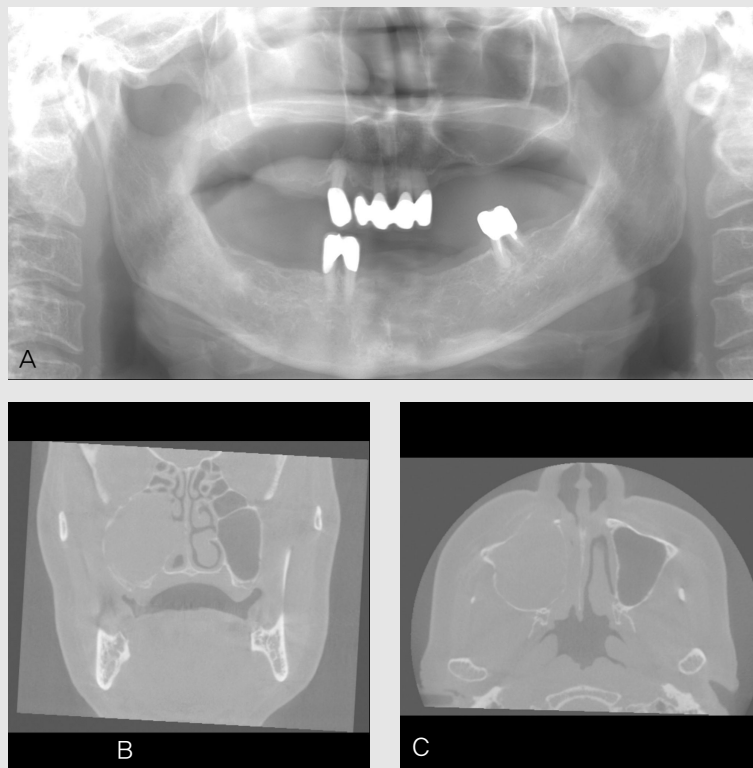


그림 15. 상악동내의 악성종양.

- A. 78세 여성 환자의 파노라마방사선사진에서 우측 상악동저 피질골판이 보이지 않으며, 우측상악동 전체에 연조직 음영이 보임.
- B. 콘빔CT에서 우측 상악동벽을 비박, 팽윤, 천공시키는 연조직 종괴 보임.

임상가를 위한 특집 2

Luc operation)을 받은 병력을 가지고 있었다. 파노라마방사선사진 상 반대쪽에 비해, 좌측 상악동저 피질골판과 좌측 상악결절이 관찰되지 않는다(그림 16).

다음 열일곱 번째 증례는 상악동질환은 아니지만 상악구치부에 발생하여, 상악동저를 거상시킨 경우이다. 42세 여자환자가 우측 상악구치부가 붓는다는 주소로 내원하였다. 방사선사진검사에서 우측 상악에 발생한 낭성병소 내부에 상악우측 제3대구치 치관이 변위되어 포함되어 있었다. 이 낭성 병소는 생검 결과 치성각화낭(odontogenic keratocyst: OKC)로 나왔던 경

우이다(그림 17).

4. 하악골설측함요 및 기타

1) 하악골설측함요

(lingual mandibular bone depression)

발육성타액선골결손(developmental salivary gland defect), 설측타액선함요(lingual salivary gland depression) 또는 스타프네골낭(Stafne bone cyst)이라고도 불리는 하악골설측함요는 하악



그림 16. 수술상악낭. 상악동근치술 병력을 가진 환자로 좌측하악구치 치조백선과 좌측 상악동저 피질골판, 좌측 상악결절이 관찰되지 않음.

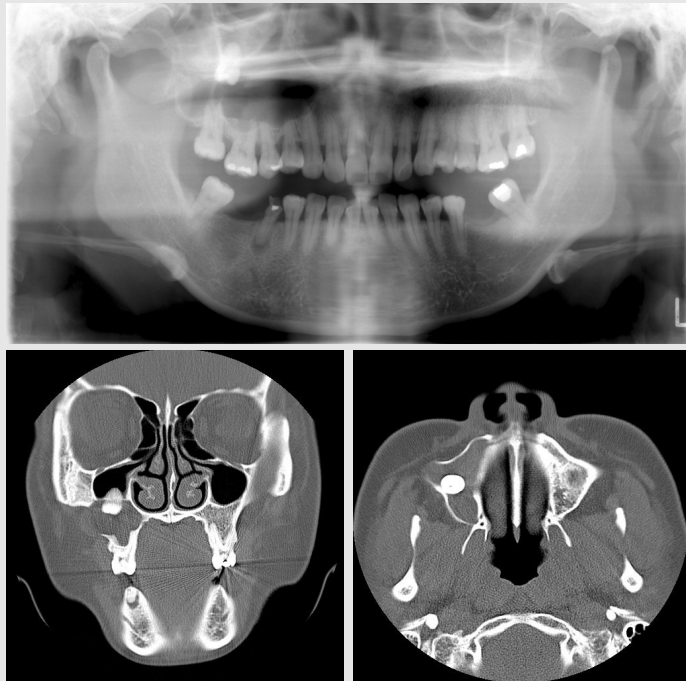


그림 17. 치성각화낭. 우측 상악에 발생한 낭성병소 내부에 상악우측 제3대구치 치관이 변위되어 포함되어 있으며 우측상악동저가 거상됨.

체 후방부의 설측에서 관찰되는 경계가 명확한 오목한 부위이다. 임상증상은 특별히 없고, 촉진이 불가능하기 때문에 방사선검사서 우연히 발견되는 경우가 많다. 하악골설측함요는 일반적으로 하악관의 하방, 하악하연의 상방, 하악각부 전방 및 하악 제3대구치 직 후방이나 하방에서 다양한 크기의 원형 또는 타원형의 치밀한 피질골성 경계로 둘러싸인 방사선투과상으로 나타난다. 간혹 하악하연을 포함하기도 하며 하악하연 피질골의 비박이 관찰되기도 한다. 하악골설측함요는 방사선영상에서 병소의 위치와 형태가 특징적이기 때문에 쉽게 인지할 수 있다. 하악골설측함요는 특별한 처치나 외과적 수술을 할 필요가 없으나, 이 부위에서 타액선종양의 발생 가능성을 고려해야 하기때문에 3~6개월 후에 방사선영상에서 변화 여부를 관찰해야

한다.

열여덟 번째 증례는 65세 남자 환자로 하악좌측 제2대구치 하방에 방사선투과성 소견을 보여 진료 의뢰되었으며, 증상이나 통증은 없었다. 파노라마방사선사진에서 하악관 바로 하방으로 경계가 뚜렷한 방사선투과상이 보이며, 콘빔CT상 하악관 하방에 설측함요를 보이는 특징적인 방사선소견을 보여, 하악골설측함요로 진단내리고 특별한 처치 없이, 3개월 뒤에 정기검사를 실시하기로 했다(그림 18).

2) 기타

개인치과의원에서 맞닥뜨리는 빈도는 떨어지지만, 악골의 피질골과 해면질골 상태와 치아의 상태를 다시 한 번 돌아볼 수 있는 두 증례를 보여드리고자 한다.

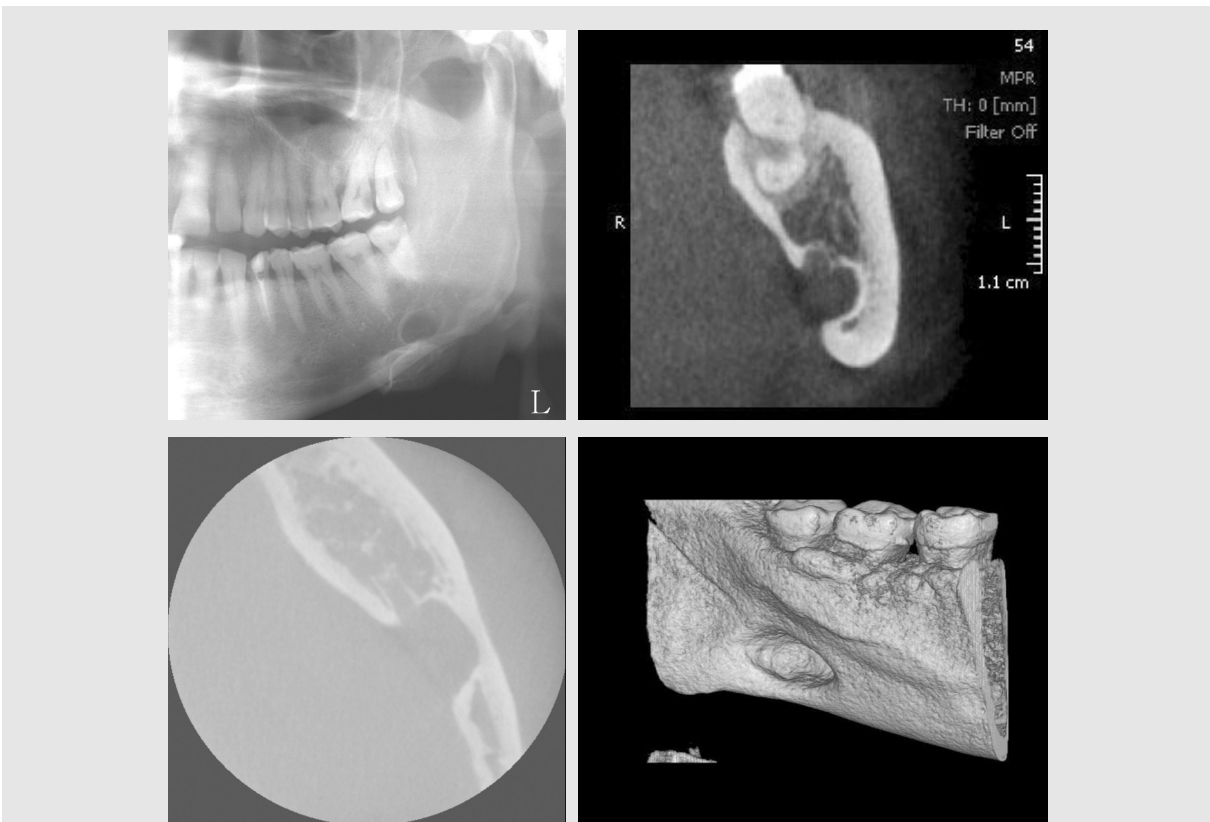


그림 18. 하악골설측함요. 파노라마방사선사진에서 하악관 바로 하방으로 경계가 뚜렷한 방사선투과상이 보이며, 콘빔CT상 좌측하악관 하방에 설측함요를 보이는 특징적인 방사선소견을 보임.

임상가를 위한 특집 2

다음 열아홉 번째 증례는 47세 남자로 15년 전 부터 혈액투석치료를 받고 있는 남자만성신부전 환자의 파노라마방사선사진이다. 전반적인 골흡수 소견과 치조백선의 소실, 피질골의 두께가 감소하는 신장성 골형성장애(renal osteodystrophy)의 특징적인 방사선

소견이 관찰된다(그림 19).

다음 스무 번째 증례는 21세 남자환자로 중절치에서 부터 제3대구치까지 모든 치아에 비정상법랑질을 보이는 법랑질형성부전증의 증례이다(그림 20).



그림 19. 신장성 골형성장애. 만성신부전환자(15년전부터 혈액투석치료)로 전반적인 골흡수 소견과 치조백선의 소실, 피질골의 두께 감소 소견 보임.



그림 20. 법랑질형성부전증. 중절치에서부터 제3대구치까지 모든 치아에 비정상법랑질을 보임.

Ⅲ. 결론

환자진료시 낮은 방사선소견이 관찰되면, 우리는 이 부위가 먼저 정상구조물인지, 병적 상태인지를 확인해야 한다. 병소라면 어떠한 종류의 병소인지를 진단하여 응급인 경우는 빠른 치료를, 그렇지 않다면 그에 적합한 치료계획을 세워야 한다. 이 중에서도 가장 기본적인 단계는 정상 상태와 병적 상태의 구분이라 할 수 있겠다. 이 기본적인 단계가 진단의 50% 이상을 차지하게 되며, '이해하고 있는 것만을 인식한다' 라는 말처럼, 머리 속에 정상상태와의 구분을 숙지하고자 노력해야 된다. 그리고, 병소 중에는 임상증상 없이 발생하는 경우가 있으므로, 환자가 증상을 가지

지 않는 부위라 하더라도 방사선사진에서 나타나는 모든 부위를 판독해주어야 한다.

지금까지 임상에서 쉽게 부딪힐 수 있는 증례들을 정리해 보았다. 부족하지만 여기 나오는 증례들을 통해 똑같은 판독오류를 경험하지 않고 조금이라도 임상 진료에 도움이 될 수 있으면 하는 바람이다. 쉽게 부딪힐 수 있는 증례가 더 많음에도, 지면관계상 본 원고에서는 일부 증례만이 실리게 됨을 다시한번 양해를 구한다.

마지막으로 이번 원고를 위해 환자증례를 제공해주신 동료, 선후배치과의사, 치과대학졸업생들에게 감사 드린다.

참 고 문 헌

1. 강병철. 과백악질증. 대한치과의사협회지 1998; 36: 619-20.
2. 고광준, 이상래. 정상인 상악동의 형태에 관한 방사선학적 연구. 대한구강악안면방사선학회지 1984; 14: 17-26.
3. 고광준, 이상래. 정상인 상악동의 형태에 관한 방사선학적연구. 대한구강악안면방사선학회지 1984; 14: 17-26.
4. 김인수, 유동수. 구내법과 파노라마법에 의한 상악 치근과 상악동저의 관계비교. 대한구강악안면방사선학회지 1986; 16: 31-40.
5. 나경수. 치아와 관련되어 나타나는 악골의 혼합병소에 관한 연구. 대한구강악안면방사선학회지 2000; 30: 1-10.
6. 대한영상치의학 교수협의회. 영상치의학. 제5판, 나래출판사, 2015.
7. 손정익, 최갑식. 구내방사선사진상의 이공에 관한 연구. 대한구강악안면방사선학회지 1995; 25: 501-11.
8. 박정철 등. 백악질 열리의 임상 증례, 대한치주과학회지 2008;38:551-6.
9. 안상희, 최 미, 최갑식. 악골에 발생한 특발성 골경화증에 관한 방사선학적 연구. 대한구강악안면방사선학회지 1994; 24: 107-13.
10. 이건일, 박태원. 술후성상악낭의 임상적, 방사선학적 연구. 대한구강악안면방사선학회지 1994; 24: 47-57.
11. 최갑식. 파노라마 X선사진을 이용한 특발성 골경화증에 관한 연구. 대한구강악안면방사선학회지 1995; 25: 287-95.
12. 최순철, 김영걸. 발육성 타액선결손의 방사선학적 연구. 대한구강악안면방사선학회지 1995; 25: 461-7.
13. 최승규, 이상래. 소구치에 발생한 Dens Evaginatus의 임상적 연구. 대한구강악안면방사선학회지 1981; 11: 59-66.
14. Choi JW, Clinical usefulness of teleradiology in general dental practice. Imaging Sci Dent 2013;43:99-104.
15. Eliasson S, Halvarsson C, Ljungheimer C. Periapical condensing osteitis and endodontic treatment. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1984; 57: 195-9.
16. Eskandarloo A, Yousefi F. CBCT findings of periapical cemento-osseous dysplasia: A case report. Imaging Sci Dent 2013; 43: 215-8.
17. Farman AG, Nortje CJ, Wood RE. Oral and maxillofacil diagnostic imaging. St.Louis: Mosby: 1993.
18. Yonetsu K, Yuasa K, Kanda S. Idiopathic osteosclerosis of the jaws, Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1997;83:517-21.
19. Lin HJ, Chang SH, Chang MC et al. Clinical fracture site, morphologic and histopathologic characteristics of cemental tear: role in endodontic lesions. J Endod. 2012 Aug;38(8):1058-62.
20. MacDonald-Jankowski DS, Yeung R, Li TK, Lee KM. Computed tomography of fibrous dysplasia Dentomaxillofac Radiol 2004; 33: 114-8.
21. Sontakke SA, Karjodkar FR, Umarji HR. Computed tomographic features of fibrous dysplasia of maxillofacial region. Imaging Sci Dent 2011; 41: 23-8.
22. Thakur AR, Burde K, Guttal K, Naikmasur VG. Anatomy and morphology of the nasopalatine canal using cone-beam computed tomography. Imaging Sci Dent 2013; 43: 273-81.
23. Weber AL, Stanton AC. Malignant tumors of the paranasal sinuses: radiologic, clinical, and histopathologic evaluation of 200 cases. Head Neck Surg 1984; 6: 761-76.
24. White Sc, Pharoah MJ. Oral radiology: principles and interpretation. 7th. St.Louis: Elsevier; 2014.