

구내방사선사진 판독시 유의해야 할 증례들

조선대학교 치과대학 구강악안면방사선학 교실

김재덕 · 홍순기

서론

방사선사진 판독 시 일반적인 지침으로 조용하고 주위가 너무 밝지 않은 방 깨끗한 관찰대 위에서 사진 주위를 검게 가리고 상을 보라. 고화질의 방사선 사진만을 해석하라. 필요하다면 추가적인 사진과 특수 사진을 촬영하여 판독하라고 권하고 있다. 그러나 치과의원에서 이렇게 열거된 조건을 구비하기란 쉽지 않다. 또한 많은 치과의원과 병원 항차 대학병원의 치과에서도 일정한 질의 방사선사진을 얻기는 쉽지 않다는 것을 경험한다.

치과방사선사진의 판독에 임하여서 술자는 그 동안 경험한 특별한 증례에서 얻은 전문적 훈련과 판단이 기초가 되어 대부분 올바른 결정을 내리고 있다. 그럼에도 불구하고 방사선사진을 판독할 때에 여러 가지 인자에 의해서 판독에 오류를 일으키는 경우가 많다. 예를 들면 수평 및 수직 촬영각에 의해 상이 왜곡되거나 병소가 다른 해부학적구조물에 가려진 다든지, 촬영 및 현상정도에 따라 병소가 과장 또는 축소되어 나타날 수 있다. 또한 방사선사진 자체가 3차원적인 해부학적 구조물들을 평면적인 영상에 기록해내므로

방사선사진상은 다양하게 변화된 상을 나타낼 수 있으며 또한 다양한 착시효과를 나타내므로 비록 정상 해부학적 지식을 숙지하고 있더라도 이러한 점들을 충분히 고려하며 판독에 임하는 자세가 필요하다. 이에 몇가지 증례와 함께 흔히 접할 수 있는 판독시 유의점들을 살펴보기로 한다.

증례에 따른 판독시 고려 사항

1. 촬영각도

(그림 1)의 제2대구치 이개부와 원심치근에 불확실하지만 다소 거므스레한 지역을 발견할 수 있다. 자세히 살펴보면 비록 치근에 의해 중첩이 되어있으나 이개부위에서 치조백선을 발견할 수 없다. 또한 근심치근의 치경부는 정상 양상을 보인다. (그림 2)는 다소 근심측에서 촬영된 사진으로 이개부가 치근에 의해 중첩되지 않고 뚜렷한 골파괴가 원심 치근단부까지 이르고 근심치경부의 V자형 골파괴가 확실히 나타나 이곳을 포함한 깊은 치주골낭이 인정된다. 이 증례는 수평각에 의해 치주골낭이 가려질 수 있음을 잘 보여주고 있다.

한편 (그림 1)의 제 1대구치를 보면 근원심치근에서 각각 두 개의 충전된 근관이 보인다. 이처럼 다소 근심측에서 촬영된 경우 근원심 각각 치근 근심측으로 보이는

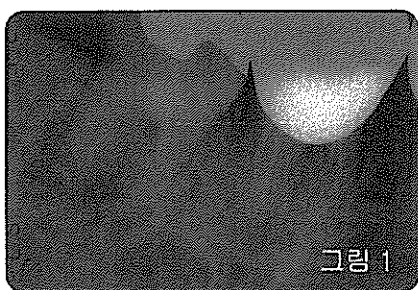


그림 1

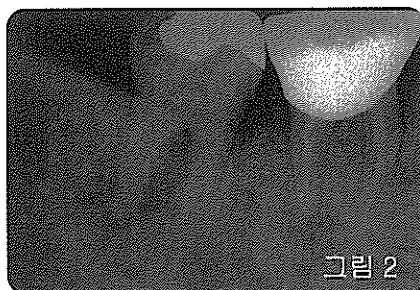
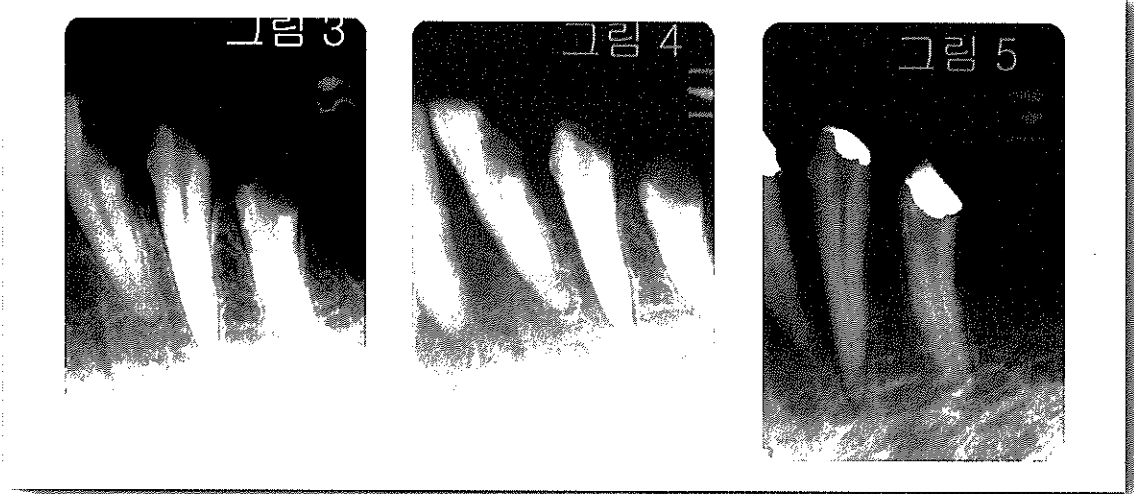


그림 2



근관이 설측치근의 근관임을 알 수 있다. 이같이 근관 치료를 위한 촬영시 의도적으로 20° 정도 근심측에서 조사함으로써 각 근관의 협설 위치여부를 판정할 수 있는 촬영법을 Walton's projection이라고 한다.

2. 촬영각의 또다른 예와 노출

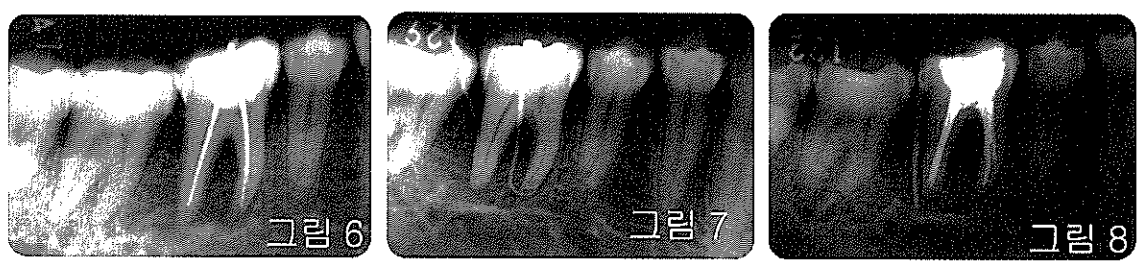
치주낭이 촬영각도에 따라 나타나기도 하고(그림 4) 안 나타나기도 하는(그림 3) 예이며 또한 과노출에 의해 검은 필름(그림 5)에서 치주낭이 과장되어 나타남을 보여 주는 예이다. 먼저 (그림 4)에서 견치의 치근 근심측을 주의 깊게 살펴보면 치조백선이 인정되지 않으며(그림 5)에서는 견치에 대해 바로 조사가 되어 근심측에 깊은 치주낭이 뚜렷이 나타남을 확인함으로써 (그림 4)에서 인정된 치조백선 소실이 의미가 있었음을 알 수 있다.

이번에는 (그림 5)에서 측절치 치근의 원심측을 보면 역시 치조백선의 소실과 깊은 치주낭이 인정되는데 자세히 보면 그 부위에 희미하나마 치조골을 확인

할 수 있다. 이 골은 협측으로 아직 골이 잔존하며 뚜렷한 치조백선의 소실은 설측쪽의 골파괴가 있음을 뜻한다.

3. 방사선사진상의 골파괴보다 실제 골파괴는 더 크다.

(그림 6)에서 제 1대구치의 이개부에서 근단부까지 이르는 골파괴와 치조백선의 소실을 쉽게 인정할 수 있다. 뚜렷한 치조백선은 확인이 안되므로 이개부 설측 골만 파괴되고 협측골은 아직 남아 있음을 알 수 있다. 그러나 원심치근의 원심측도 자세히 보면 치근을 따라 다소 검은 지역이 근단부까지 이어져 있고 치조백선의 존재를 확인할 수가 없다. 그림 7, 8에서는 근단부까지 골이 파괴되어 있다고 보기에는 어려울 정도로 육안으로 확인되는 골양이 충분하다. 그러나 gutta percha의 삽입에 의해 근단부까지의 골파괴가 확인되었다. 즉 방사선사진상에서의 파괴는 실제 골파괴보다 작게 나타남이 확인 된 것이다.



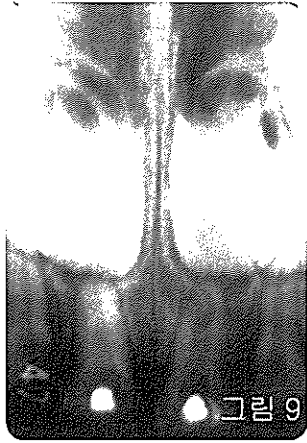


그림 9

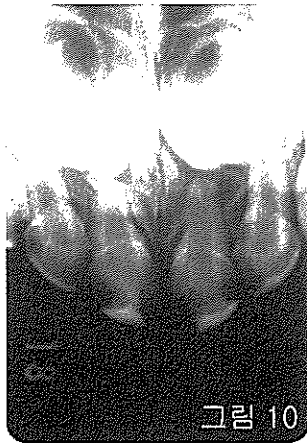


그림 10

4. 착시효과

착시효과 중에는 두개의 방사선불투과성 물체가 방사선사진상에서 겹치면 그 불투과도가 커져 겹친부분이 더욱 하얗게 되고 그 주위에 방사선투과성 즉 검은선이 형성되는 visual contrast effect라는 것이 있다.

(그림 9)에서 매복된 양 중절치와 측절치가 서로 중첩된 상을 보여 그러한 소견을 보이고 있다.

(그림 10)에서도 같은 현상이 나타나나 매복 중절치의 좌우를 비교해보면 #11 치아 근심측에 또하나의 작은 물체의 중첩상을 나타내 여기에 과잉매복치가 있음을 알 수 있다.

5. 상악동과 치근단

때로는 상악 구치들이 상악동과 어떠한 관계를 이루고 있는지 확인하기 어려운 경우가 종종 있다. 예시된 두 사진에서 나타난 경우와 같더라도 보통은 상악동이 구개측치근과 협측치근 사이로만 내려와 중첩되는 양상을 보인다. 그러나 때로는 이 경우처럼 치근단이 점막으로만 뒤덮혀 있는 경우를 생각해야만 한다. (그림 11)에서 제 1대구치의 구개측치근의 근단을 보면 마치 치조골이 존재하는 듯이 보이나 자세히 살펴보면 역시 치조백선이 소실되어있음을 인정할 수 있다. 구치부 치근단이 점막만으로 덮혀있을 때 병소가 발생되면 이 점막이 거상되고 또한 점막이 두터워져 (그림 11)과 같은 소견을 나타낼 수 있다. (그림 12)는

이것을 증명하는 사진이다. 즉 Vitapex를 근관에 주입하였더니 치근단을 넘어 상악동 내에까지 흘러 들어간 소견을 볼 수 있다. 즉 덮혀있던 점막에도 천공이 있음을 시사하는 것이다.

6. 전치부의 낭

전치부에서 나타난 몇가지 낭을 열거해보겠다. (그림 13)은 상부의 절치공 변연을 나타내는 방사선불투과성선이 내려오다 불룩하게 넓어져 이는 절치공이 넓어져 있는 발육성 낭임을 쉽게 알 수 있다. 양 중절치의 치조백선도 어느 정도 인정되며 이들 중절치들은 생활력을

유지하는 것이 보통이다 그러나 임상적으로 커질 수 있고 치근을 이개시킬 수 있어 처치가 반드시 필요하다. 그림과 같이 양 중절치 근관치료로만은 곤란하다. (그림 14)는 매복된 과잉치로부터 발생된 함치성 낭이다. 이 경우는 처음 내원시 #12 치아의 근단병소로 생각되어 근관치료를 시행하였으나 잘 아시다시피 함치성 낭은 대단히 크게 성장할 수 있어서 그 후도 계속 성장이 이루어져 양 중절치의 근단부 치조백선 파괴는 물론 치근의 흡수양상까지 인정된다. 이 경우 근관치료시 감염이 되었다면 낭의 뚜렷한 외벽이 파괴되어 농양의 소견으로 변할 수도 있다. (그림 15)에서는 측절치의 치관부를 살펴보면 방사선불투과선이 치근쪽을 향하는 화살표모양을 보이고 있다. 소위 치내치라는 것이다. 이경우는 방사선사진에서 흰선으로 뚜렷이 보이거나 실제로는 얇은 벽이므로 음식물 잔사가 박혀들며 쉽게 치수감염을 야기할 수 있다. 결과적으로 근단부에 육아종의 병소를 형성하였으며 치조백선의 소실을 함께 관찰할 수 있다.

7. 악성종양

구내방사선사진만으로 악성종양을 진단내린다는 것은 사실 불가능하다. 그러나 몇 가지 상식과 함께 주의 깊게 관찰하고 하악의 경우는 구내표준필름을 교합필름으로 사용하여 cross-section view를 얻는다면 많은 도움이 될 수 있다.

이 환자는 불량 보철물을 장착하고 있었으며 #44,

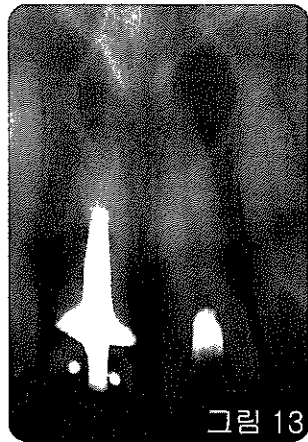


그림 13



그림 14



그림 15

45, 46 부위와 우측 구강저에 연조직의 증식이 있어 환자분은 불편감을 호소하였고 그 증식된 연조직에는 괴양이 있었으며 쉽게 출혈이 되었다.

그러나 파노라마사진(그림 16)이나 근단사진(그림 17)에서 해당부위에서 별반 골파괴의 양상을 확인할 수 없었다. 결국 교합사진(그림18)을 촬영하여 관찰한 결과 해당부위의 하악골 설측에 피질골이 전반적으로 흡수되어 있는 양상을 발견할 수 있어 쉽게 악성종양인 Carcinoma류로 진단되었다. 이 종양은 통상 그러하듯 연조직의 증식괴가 먼저 형성되고 이것이 설측으로부터 골파괴를 야기한 것이다. 교합사진은 이렇게 진단에 중요한 역할을 하여 골절환자에서도 사면으로 크게 비스듬히 골절이 되고 변위가 작은 경우 평소 촬영하는 사진에서 잘 나타나지 않는 수가 있다. 이때 직각으로 또는 각을 달리하여 촬영된 사진과 비교하여 보면 커다란 도움이 된다.

다음으로 (그림 19)의 교합사진을 보면 골 파괴는 인정이 되지 않으나 희미하게 협측 피질골로부터 방사상으로 뻗어있는 방사선불투과상을 발견할 수 있다. 약간의 동통이 수반되어 쉽게 Sarcoma를 의심할 수 있다. (그림 20)의 교합사진에서는 피질골이 얇아지고 팽창성 증식을 나타내어 양성임을 알 수 있다.

결론

판독시 몇가지 유의할 점들을 정리해보면 다음과 같다.

1. 치조백선을 항상 관찰한다.
2. 방사선사진상에서의 골파괴는 실제보다 작게 나타난다.

방사선사진상에서 칼슘의 30~50%정도가 국소적으로 소실되거나, 치근단부의 해면골의 결손이 일정크기 이상 큰 경우, 협측 혹은 설측의 피질골판이 침범

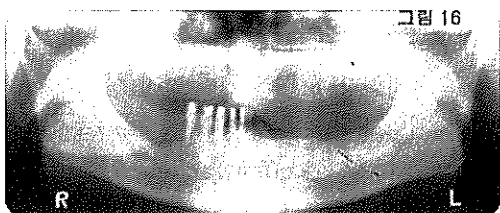


그림 16

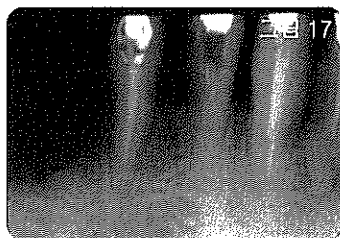


그림 17

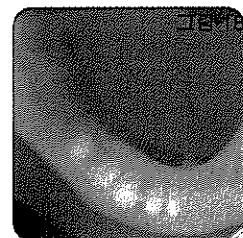
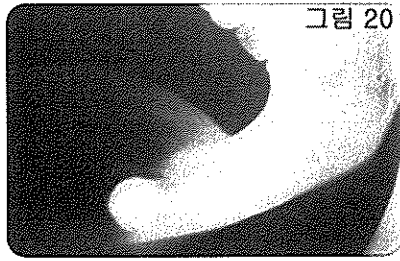


그림 18



될 경우에 골파괴를 나타낼 수 있다. 따라서 방사선사진에서 골파괴가 나타나면 병소는 그보다 크다고 생각해야한다.

3. 만성과 급성, 양성종양과 악성종양의감별

만성감염은 골파괴 주위에 경화성골염이 나타나지만 급성염증이나 악성종양의 경우는 이러한 모습이 나타나지 않는다. 병소가 침윤성으로 성장하는 악성

이거나 감염인 경우는 경계가 불명료하여 주위 골조직과 혼합되는 양상을 보인다. 팽창성으로 성장하는 양성종양의 경우는 병소와 주위 골조직사이에 명료한 경계가 이루어지며 치근의 흡수상을 확인할 수 있다. 또한 피질골의 비박과 팽창이 특징적이다.

4. 촬영각도와 현상의 정도에 따른 상의 변화를 염두에 둔다.

5. 교합필름의 유용성을 인식하여 표준필름을 이용 cross-section view를 촬영한다.

6. 골절, 위치확인시 결코 1장의 사진에 의존하지 않는다. 수직각도나 수평각도를 이동시켜 또 다른 한 장의 필름을 촬영하여 비교한다.

<http://www.chosun.ac.kr/~jdakim>에서
본 내용에 대한 슬라이드 쇼가 실행됩니다.