

## 정확한 진단과 치료에 꼭 필요한 치과 방사선 검사

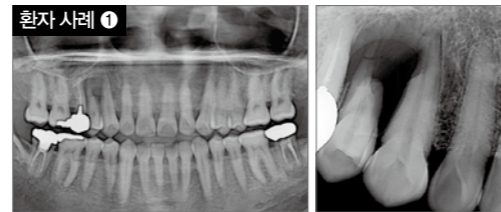
치과 치료 전 각종 진단과 상태 확인을 위한 기본 검사에는 임상 검사와 치과용 방사선 검사가 있다. 특히 치과용 방사선 검사는 육안으로 확인되지 않는 치아 속 구조나 치조골 상태와 더불어 환자 본인이 모르고 있던 낭종과 신생물 등 뼈 속 병리 상태를 찾아낼 수 있다는 점에서 치과 치료에 필수적이다. 하지만 많은 환자들은 아직까지도 방사선 검사에 대한 부담감을 가지고 있으므로, 이에 치과에서 사용되는 대표적 방사선 검사의 종류와 그 필요성 및 안전성에 대하여 알아보자.



**치과용 방사선 검사**  
육안으로 확인되지 않는 치아 속 구조나 치조골 상태와 더불어 환자 본인이 모르고 있던 낭종과 신생물 등 뼈 속 병리 상태를 찾아낼 수 있다는 점에서 치과 치료에 필수적이다.

### 치과에서 사용되는 대표적인 방사선 검사의 종류

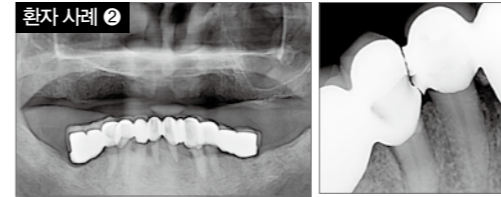
치과용 방사선 촬영술은 필름 위치에 따라 구강 내 방사선 촬영술과 구강 외 방사선 촬영술 및 파노라마 방사선 촬영술로 나뉜다. 일반적으로 구강 내 방사선 촬영술은 개개 혹은 수 개 치아와 치아 주위 조직(치조골)을 선명하게 확인하고자 할 때 사용된다. 치근단 방사선 촬영술이 대표적이다. 구강 외 방사선 촬영술은 구내 필름으로 촬영이 불가능한 두개골이나 안면 부위를 관찰하는데 유용하다. 주로 위턱과 아래턱, 얼굴뼈의 병소나 외상, 골격 성장 등을 평가하는데 이용된다. 파노라마 방사선 촬영술은 위턱뼈, 아래턱뼈 및 안면의 구조를 연속된 한 장의 방사선 사진으로 보여주는 단층 촬영술의 일종이다. 많은 치아와 그 주위 치조골의 경우 구강 내 방사선 촬영을 통해 여러 장의 치근단 방사선 사진으로 검사할 수도 있지만, 파노라마 방사선 촬영술을 사용하면 비교적 간편하고 짧은 시간에 적은 X선 노출로 전체 치아와 치조골에서의 필요한 정보를 다수 얻을 수 있다. 그러나 파노라마 방사선 사진은 치근단 방사선 사진에 비해 해상도가 좋지 못하고 상의 확대와 왜곡이 심하며 촬영 시간이 길어서 환자 움직임에 의한 선명도 저하를 나타낼 수 있다.



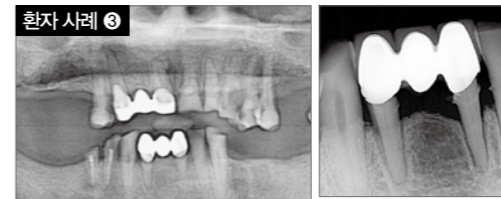
**환자 사례 1**  
위턱 우측 어금니 부위에서 2개 치아 뿌리의 흡수를 동반한 낭종이 확인된 환자. 특별한 통증이나 증상이 없어 방사선 진단 전에는 환자 본인이 인지를 못하고 있었다.  
좌) 위턱 우측 어금니와 아래턱 좌측 어금니 부위의 낭종 확인을 위한 파노라마 방사선 사진  
우) 위턱 우측 어금니 부위의 낭종을 선명하게 확인하기 위한 치근단 방사선 사진

### 정확한 치료를 위해 필요한 방사선 검사

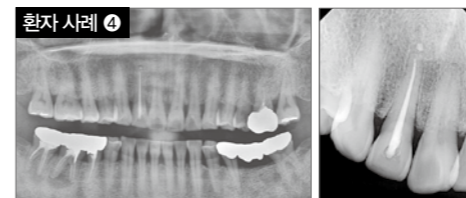
강동경희대학교치과병원에서는 일반적으로 처음 내원한 환자에서 가능한 파노라마 사진 촬영을 권하여 환자의 주된 불편감과 함께 환자가 인지하지 못한 문제점까지 종합적인 정보로 취합하게 된다. 선명한 사진으로 확인이 필요한 경우에는 해당 치아 부위의 구강 내 치근단 방사선을 통하여 확진과 치료계획 수립을 시행한다. 다수 부위에 대한 구강 내 치근단 방사선 촬영 시의 단점들을 파노라마 방사선 촬영으로 극복하고, 파노라마 방사선 사진만으로는 놓치거나 잘못 해석할 수 있는 부분들을 맞춤형 치근단 방사선 촬영을 통하여 확인하는 과정이 반드시 필요하기 때문이다.



**환자 사례 2**  
파노라마 방사선 사진에서는 나타나지 않으나(좌측), 선명한 치근단 방사선 사진에서는 치과 보철의 완전파절이 관찰됐다(우측).



**환자 사례 3**  
파노라마 방사선 사진에서는 나타나지 않으나(좌측), 선명한 치근단 방사선 사진에서 과도한 치석침착과 함께 치아주위골(치조골)의 파괴가 관찰됐다(우측).



**환자 사례 4**  
파노라마 방사선 사진에서는 치아 뿌리 끝 염증에 의한 골 내 병소인 것처럼 보이거나(좌측), 선명한 치근단 방사선 사진에서 단순석회화에 의한 정상소견을 보였다(우측).

예를 들어, 파노라마 방사선 사진에서는 특별한 문제점이 발견되지 않았으나, 문제점이 의심되는 부위의 치근단 방사선 사진에서 큰 문제점을 발견하는 경우가 빈번하며, 반대로 파노라마 방사선 사진에서는 문제점이 있는 것으로 판단되었으나 보다 선명한 치근단 방사선 사진을 통하여 치료가 필요 없을 정도의 작은 문제점 혹은 전혀 문제가 없음이 확인되는 경우도 못지않게 빈번하다.

### 치과용 방사선의 안전성

대기의 라돈기체로부터의 방사선, 체내방사선, 대지방사선, 우주방사선 등으로 이루어진 자연 방사선의 1인당 연간 피폭량은 3mSv다. 치과용 파노라마 방사선 1회 촬영 시의 방사선 피폭량은 0.01mSv로 일상생활



중 자연에서 1인이 받는 2~3일치이며, 치근단 방사선 1장 촬영 시의 방사선 피폭량은 0.05mSv로 일상생활 중 자연에서 1인 받는 약 1일치에 해당된다. 실제로 미국인 1인이 연간 의료 방사선에 의하여 받는 평균 방사선 피폭량이 0.4~0.5mSv로 알려져 있으므로, 파노라마 방사선과 치근단 방사선 같은 기본 치과용 방사선 촬영에 의한 방사선 피폭량이 얼마나 적은 것인지 알 수 있다. 다만, 일반적으로 미미한 치과용 방사선 피폭량보다 많은 1회 0.03mSv 이상에서 배아와 태아에 영향을 줄 수 있다고 알려져 있으므로, 그 영향을 최소화하기 위하여 임신부는 납방어복을 입고 촬영 받도록 하는 것이 원칙이다.

파노라마 방사선 사진으로는 선명한 상세 정보를 얻기 어렵고 구강 내 치근단 방사선 사진만으로는 전체적인 문제점을 한눈에 파악하기 어렵다. 강동경희대학교치과병원은 가능한 두 가지 모두를 통하여 보다 정확한 진단과 명확한 치료계획 수립을 위한 노력을 시행하고 있다. 향후 기고에서는, 본 기고에서 알아본 치과용 기본방사선검사들 이외에 본원에서 사용 중인 디지털영상 및 특수진단영상에 대하여 알아본다.

**D**  
**보철과 이석원 교수**  
전문진료분야  
임플란트보철, 심미보철,  
가철성 의치보철  
문의 02.440.7518