

Chapter

01

# 구내방사선촬영술



구내방사선촬영술은 치아와 치아 주위조직을 관찰하기 위해 구강 내에 필름이나 센서를 위치시켜 촬영하는 술식이다. 촬영 목적, 촬영 방법 및 사용하는 구내필름의 종류에 따라 치근단방사선촬영술, 교의 방사선촬영술 및 교합방사선촬영술이 있다.

## 1 치근단방사선촬영술

치근단방사선촬영술은 치아와 치근단 주위조직을 관찰하기 위한 구내방사선촬영술이다. 촬영 방법에 따라 평행촬영술과 등각촬영술이 있다.

### 가. 촬영 목적

- (1) 치아와 치아 주위조직의 상태 확인
- (2) 치아우식증 검사
- (3) 치주 상태 검사
- (4) 치근단 병소의 검사
- (5) 치근의 형태 확인 및 상태 검사
- (6) 혼합치열기의 영구치 맹출 정도 검사
- (7) 근관치료를 위한 근관장 측정과 근관치료 전·후의 상태 검사
- (8) 매복치의 상태와 위치 검사
- (9) 보철물 검사
- (10) 임플란트 치료 전·후 악골의 상태 및 임플란트 식립 상태 검사

### 나. 치근단방사선촬영을 위한 일반적인 순서

- (1) 앞으로 진행될 방사선촬영 과정에 대하여 환자에게 설명한다.
- (2) 환자의 구강 내에 있는 가철성 보철물이나 교정장치, 안경 등을 제거한다.
- (3) 갑상선보호대가 있는 납방어복을 환자에게 착용시킨다.
- (4) 환자를 촬영용 의자에 직립위로 앉힌 다음, 머리를 정확하게 위치시킨다.
  - 환자의 정중시상면이 촬영실 바닥평면과 수직이 되게 하고, 촬영하려는 악골의 교합평면을 개구 상태에서 촬영실 바닥평면과 수평이 되도록 머리를 위치시킨다.
- (5) 방사선촬영기의 노출 조건을 미리 맞추어 놓는다.
- (6) 환자의 정면 또는 환자가 볼 수 있거나 인식할 수 있는 장소에서 손을 씻고 일회용 장갑을 착용한다.
- (7) 구강검사를 시행한다. 촬영하는 치아의 장축 방향을 예측하고 센서를 위치시키는 데 영향을 미칠 수 있는 골융기나 기타 장애물이 있는지 검사한다.
- (8) 센서에 일회용 비닐을 씌운 후에 유지기구를 이용하여 구강 내에 위치시킨다.

- 절치부와 견치부는 세로로, 소구치부와 대구치부는 가로로 위치시킨다.
- 상악 대구치 특히 제3대구치를 촬영할 경우에는 센서를 한 번에 촬영 부위에 위치시켜야 한다. 만일 구강점막 위에서 센서를 느리게 촬영 부위로 이동시키면 구개인두의 구토 반사가 일어날 수 있다.
- 하악 제3대구치를 촬영할 경우, 센서를 촬영 부위로 갑자기 이동시켜 고정하면 인두부의 반사가 일어나기 때문에 제1대구치 위치에서 센서를 충분히 깊게, 그리고 혀와 치아 사이에 서서히 밀어 넣어 원심 쪽으로 이동시키는 것이 좋다.

(9) 관구의 수평각과 수직각을 조절한다.

(10) 환자가 움직이지 않도록 주의시키고, 움직이는지 확인하면서 촬영을 시행한다.

(11) 촬영 후 일회용 비닐을 제거하고 센서를 지정된 위치에 보관한다.

## 다. 전악 구내방사선검사

성인의 전악 구내방사선검사는 14장의 치근단방사선영상과 4장의 교익방사선영상을 촬영한다. 전악 구내방사선검사를 하는 경우에 중복 촬영을 피하기 위하여 일정한 촬영 순서를 정하는 것이 바람직하는데, 일반적으로 구치부보다 환자의 불편감이 적은 전치부를 먼저 촬영하는 것이 좋다.

### (1) 전치부 치근단방사선촬영

- 상악 중절치 및 측절치: 1장
- 상악 견치: 2장(좌·우측 각 1장)
- 하악 중절치 및 측절치: 1장
- 하악 견치: 2장(좌·우측 각 1장)

### (2) 구치부 치근단방사선촬영

- 상악 소구치: 2장(좌·우측 각 1장)
- 상악 대구치: 2장(좌·우측 각 1장)
- 하악 소구치: 2장(좌·우측 각 1장)
- 하악 대구치: 2장(좌·우측 각 1장)

### (3) 교익 방사선촬영

- 소구치: 2장(좌·우측 각 1장)
- 대구치: 2장(좌·우측 각 1장)

## 라. 치근단방사선촬영술

### (1) 평행촬영술

#### (가) 촬영 원리

센서를 치아 장축에 평행이 되도록 위치시키고, 중심선을 치아 장축과 센서에 대해 직각으로 조사한다(그림 1-1).

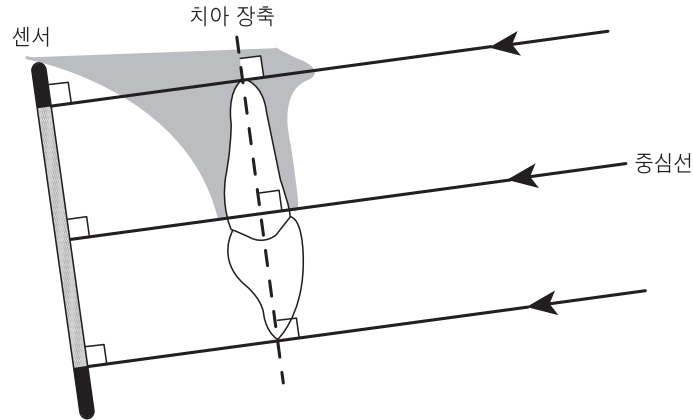


그림 1-1. 평행촬영술의 원리.

#### (나) 센서 유지방법

센서를 치아 장축에 평행하게 위치시키기 위해 유지기구를 사용한다. 유지기구는 센서가 잘 위치되도록 각 센서에 맞게 제작되어 있다(그림 1-2A, B).

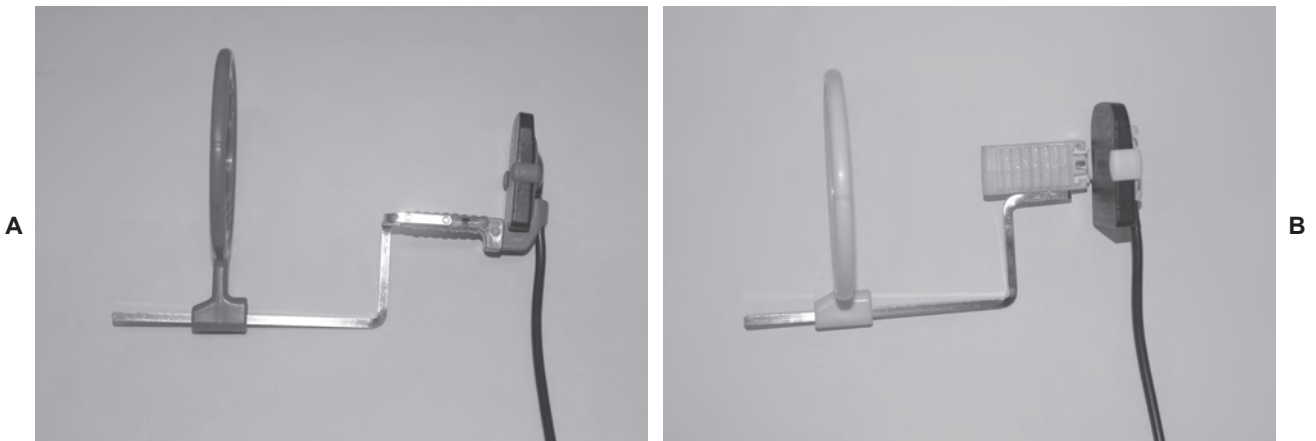


그림 1-2. A, 전치부 평행촬영용 유지기구. B, 구치부 평행촬영용 유지기구.

**(다) 센서의 위치**

센서를 치아 장축에 평행이 되도록 위치시키고 치근단 부위가 방사선영상에 나타날 수 있도록 하기 위해서는 치아로부터 멀리 떨어뜨려야 하는 경우가 많다.

상악 치아를 촬영하는 경우, 센서의 상연이 구개 정중부에 위치하게 된다. 하악 치아를 촬영하는 경우, 특히 전치부에서는 센서가 혀를 짓히게 되는데 환자에게 의식적으로 혀로 센서를 감지하도록 하는 것이 바람직하다. 유지기구에 위치한 센서가 구강저에 접촉될 때까지 천천히 구강저로 밀어 넣는다. 센서가 구강저에 닿으면 교합제(bite block)가 하악 치아에 닿을 때까지 유지기구를 회전시켜 움직인다. 환자에게 입을 천천히 다물게 하면 센서는 치아와 평행이 되고, 유지기구도 안정된 상태로 위치하게 된다. 하악을 촬영할 때 설측 부착치은에 무리한 자극이 가해지지 않도록 주의해야 한다.

**(라) 관구의 각도 및 중심선의 입사점**

평행촬영술은 관구를 적절하게 위치시킬 수 있는 링이 부착된 유지기구를 사용하므로 관구의 각도 및 중심선의 입사점이 자동으로 설정된다.

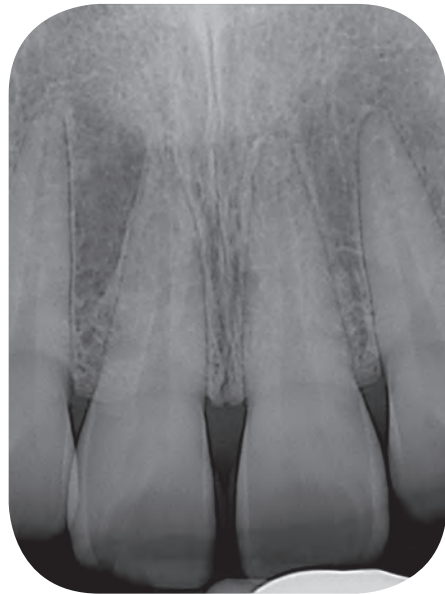
**(마) 부위별 촬영 사진 및 방사선영상****상악 절치부 평행촬영**

그림 1-3. 상악 절치부 평행촬영.

상악 견치부 평행촬영



그림 1-4. 상악 견치부 평행촬영.

상악 소구치부 평행촬영

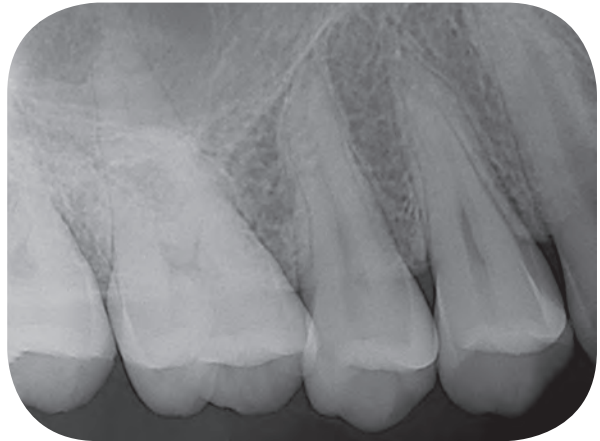


그림 1-5. 상악 소구치부 평행촬영.

## 상악 대구치부 평행촬영



그림 1-6. 상악 대구치부 평행촬영.

## 하악 절치부 평행촬영



그림 1-7. 하악 절치부 평행촬영.



하악 견치부 평행촬영

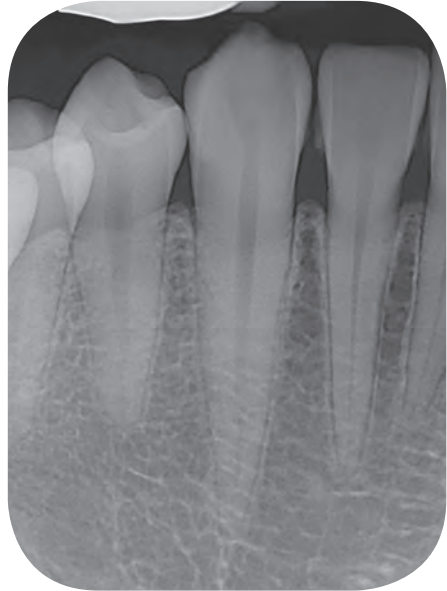


그림 1-8. 하악 견치부 평행촬영.

하악 소구치부 평행촬영

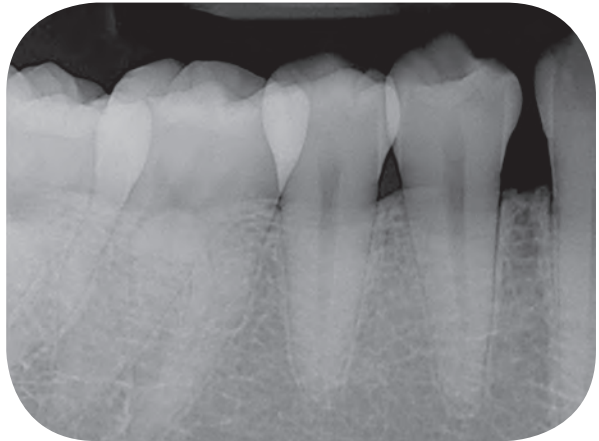


그림 1-9. 하악 소구치부 평행촬영.

하악 대구치부 평행촬영

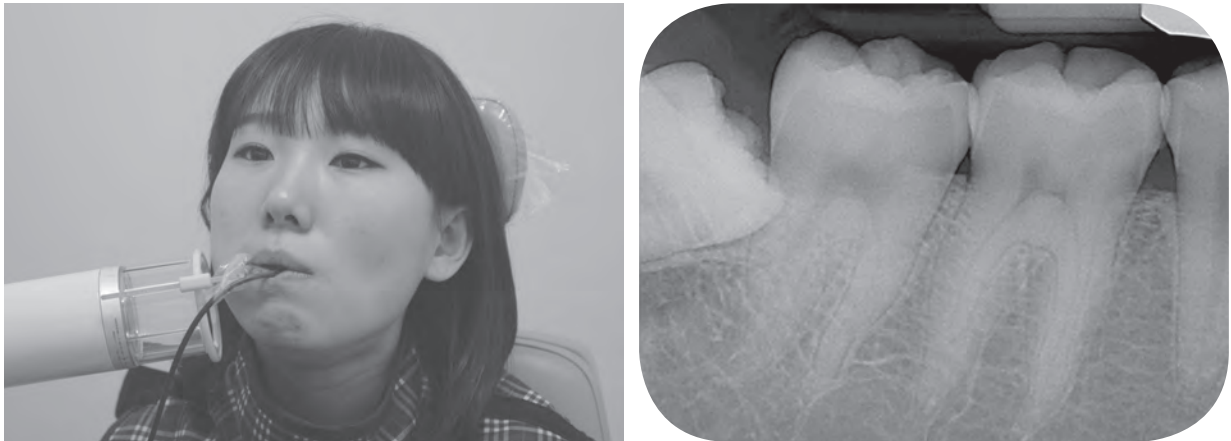


그림 1-10. 하악 대구치부 평행촬영.

(2) 등각촬영술

(가) 촬영 원리

센서를 가능한 한 치아에 가깝게 위치시킨 후 치아 장축과 센서 사이에 형성된 각을 이등분하는 가상선에 수직으로 중심선을 조사하여, 방사선영상에서의 치아 길이가 실제 치아 길이와 같도록 한다(그림 1-11).

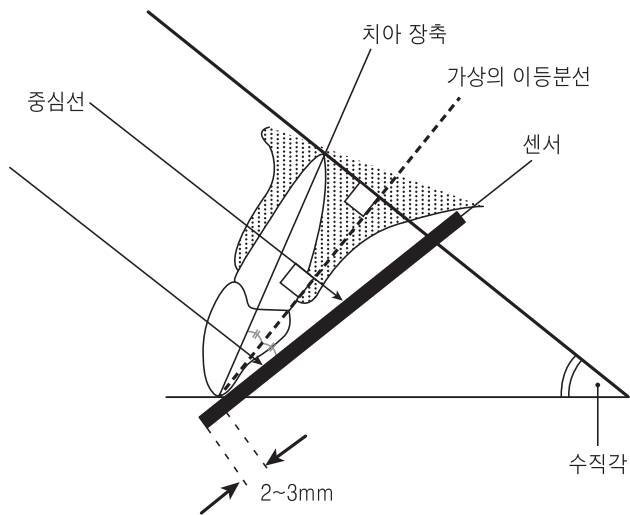


그림 1-11. 등각촬영술의 원리.