

매복치의 위치결정방법

경희대학교 치과대학 구강악안면방사선학교실 이상래, 황의환

Q

상악이나 하악의 매복치를 발견해야 되는 경우 임상에서 비교적 쉽게 활용할 수 있는 구내방사선사진을 이용한 위치결정방법에 대하여 알고 싶습니다.

A nswer

구내방사선사진에서는 치아, 치조골, 이물체 등 삼차원적인 피사체들이 이차원적인 평면상으로 재현되므로 이들 피사체의 상, 하 위치관계 및 근, 원심 위치관계만을 파악할 수 있고, 피사체의 협, 설측 위치관계는 정확히 파악할 수 없습니다. 따라서 치료계획의 수립시 매우 중요한 이들 입체적인 피사체들의 위치관계에 대한 정확한 진단정보를 얻기 위해서는 추가적인 촬영이나, 별도의 촬영법이 요구되는데, 실제 임상에서는 직각촬영법과 관구이동법이 주로 이용되고 있습니다.

1. 직각촬영법(Right-Angle Technic)

이 방법은 2매의 방사선사진을 이용하는데, 각각의 방사선사진이 서로 직각의 위치관계가 되도록 촬영하여 피사체의 위치관계를 결정하는 방법입니다. 즉, 1매의 방사선사진은 통상적인 구내방사선사진촬영법을 이용하여 얻고, 다른 1매의 방사선사진은 교합평면에 필름을 위치시킨 후, 중심X선을 필름에 직각이 되도록 조사하여 얻는데, 이를 소위 절단면촬영법(cross-section technic)이라고 하며, 치아와 주위 해부학적 구조물들의 협, 설측 위치관계에 대한 진단정보를 제공합니다. 그러나 하악의 매복 제3대구치의 절단면촬영법을 시행하는 경우, 필름의 후연에 후구치 삼각부위가 포함되도록 필름을 구강내에 위치시켜야 하지만, 대개의 경우 하악지의 전연으로 인해 이것이 불가능합니다. 따라서 이러한 경우에는 절단면촬영법을 약간 변형시키므로써 이의 촬영이 가능합니다. 즉, 치근단필름을 이용하여 필름의 후연을 하악지의 전연에서 교합평면의 상방으로 거상시킨 후, 중심X선을 하악각부위로부터 필름에 대해 직각으로 조사하므로써 매복 제3대구치에 대한 절

단면방사선사진상을 얻을 수 있습니다(그림 1, 2). 이때 X선조사통의 접근이 용이하도록 환자의 두부를 관찰부위의 반대쪽으로 약간 기울이도록 합니다(그림 3).

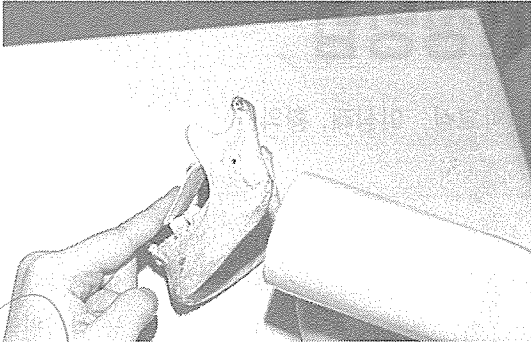


그림 1. 하악 매복 제3대구치의 절단면촬영시 필름과 관구의 위치



그림 2. 하악 매복 제3대구치의 절단면방사선사진



그림 3. 하악 매복 제3대구치의 절단면촬영시 환자의 두부와 관구의 위치

직각촬영법은 하악의 피사체의 위치를 결정하는데 주로 이용되는 위치결정방법으로서, 일반적으로 상악에서는 이 방법을 사용하지 않습니다. 이는 상악에서 절단면촬영법을 시행하는 경우, X선이 두개골의 전방부와 비골 및 상악골을 통과하므로써 해부학적 구조물들의 중첩이 심하게 나타나기 때문입니다. 따라서 상악에서는 직각촬영법에 비하여 관구이동법이 보다 효과

적인 위치결정방법입니다. 그러나 상악의 매복 제3대구치의 경우에는 하악의 매복 제3대구치와 마찬가지로 절단면촬영법을 약간 변형시키므로써 이의 위치결정이 가능합니다. 즉, 치근단필름을 교합평면상에 위치시킨 후, 중심X선을 관골궁(zygomatic arch)을 통해 필름에 가능한 직각이 되도록 조사하므로써 상악절절부위의 절단면방사선사진을 얻을 수 있는데(그림 4, 5), 이 절단면방사선사진에서는 해부학적 구조물들의 중첩이 심하지 않기 때문에 맹출된 치아에 대한 매복치의 협, 설측 위치관계를 비교적 쉽게 결정할 수 있습니다(그림 6).

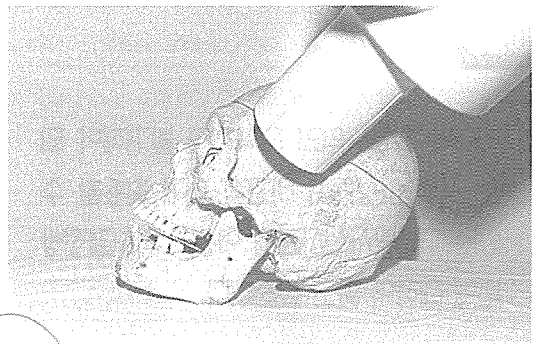


그림 4. 상악 매복 제3대구치의 절단면촬영시 필름과 관구의 위치



그림 5. 상악 매복 제3대구치의 절단면촬영시 환자의 두부와 관구의 위치



그림 6. 상악 매복 제3대구치의 절단면방사선사진

이 외에 상악 전치부의 매복치 등의 위치를 결정해야 되는 경우에는 교합필름을 이용한 구외촬영법인 접선촬영법(tangential projection)을 이용하는 경우도 있습니다. 이 촬영법은 설압자에 교합제(bite block)를 부착시키고, 교합제에 교합필름을 고정시킨 다음, 환자로 하여금 설압자를 물도록 한 후, X선의 수평각과 수직각을 조절하여 중심X선이 필름에 직각이 되면서 관찰하고자 하는 부위의 악골의 외연에 접선이 되도록 조사하는 촬영법입니다(그림 7, 8). 이 촬영법은 전치부 피사체의 협, 설측 위치관계를 결정하는데 매우 유용하며, 일명 profile view, 혹은 mesial-distal projection이라고도 합니다.



그림 7. 접선촬영시 환자의 두부, 교합필름 및 관구의 위치

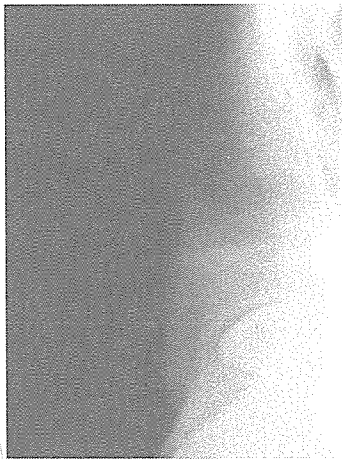


그림 8. 접선촬영법에 의한 방사선사진으로서, 매복 정중과잉 치가 순측에 위치하고 있다.

2. 관구이동법(Tube-Shift Technic)

이 방법은 통법에 의해 촬영된 1매의 치근단방사선 사진과 수평각을 변화시켜 촬영된 1~2매의 치근단방사선사진을 이용하여 협, 설측 위치관계가 불명한 피사체의 위치를 맹출이 완료된 치아와 같은 기준 피사체

에 대한 상대적인 위치관계로 파악하는 위치결정방법입니다. 관구이동법의 기본원리는 방사선사진촬영시 중심X선의 수평각을 변화시키면 방사선사진상에서 피사체의 위치도 근심, 혹은 원심방향으로 이동하게 되는데, 이 때 필름에 근접되어 있는 피사체의 상은 상대적으로 필름에 보다 떨어져 있는 피사체의 상에 비하여 상의 이동이 작다는 원리를 이용한 것입니다(그림 9).

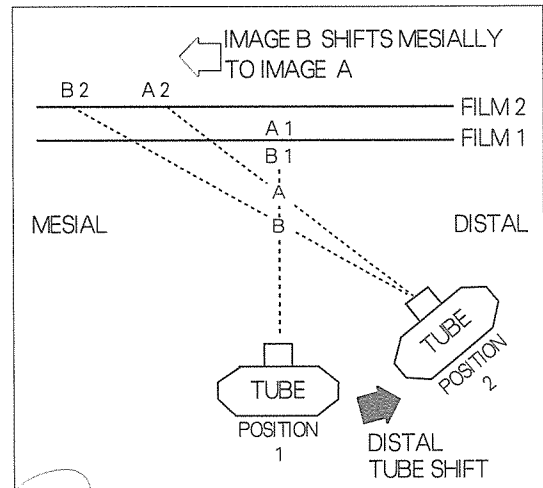


그림 9. 관구이동법의 모식도. 관구가 원심방향으로 이동됨에 따라 피사체 A와 피사체 B의 상이 근심방향으로 이동된다. 그러나, 피사체 B에 비하여 상대적으로 필름에 근접되어 있는 피사체 A의 상은 상의 이동거리가 작다. 즉, 관구가 원심방향으로 이동됨에 따라 피사체 B의 상은 상대적으로 피사체 A의 상에 대해 근심방향으로 이동되어 있다.

즉, 관구를 원심방향으로 이동시켜 촬영된 피사체의 상을 정방향에서 촬영된 피사체의 상과 비교하여 협, 설측 위치관계가 불명한 피사체의 상, 예를 들어 매복치의 상이 기준 피사체의 상에 대하여 근심방향으로 이동되었다면, 이는 관구의 이동방향에 대해 매복치의 상이 반대방향으로 이동된 것이므로 매복치는 기준 피사체의 협측에 위치하고 있는 것이며, 만약 매복치의 상이 기준 피사체의 상에 대하여 관구의 이동방향과 동일한 방향인 원심방향으로 매복치의 상이 이동되었다면, 매복치는 기준 피사체에 대해 설측에 위치하고 있는 것입니다(그림 10, 11). 이러한 관구의 이동에 따른 방사선사진상의 이동관계를 일명 SLOB법칙(same-lingual, opposite-buccal)이라고도 합니다. 관구이동법은 직각촬영법을 이용하여 피사체의 협, 설측 위치관계를 결정할 수 없는 경우에 이용될 수 있는 중요한 위치결정방법입니다.



그림 10. 정방향에서 촬영된 치근단방사선사진으로서, 매복 정중과잉치가 관찰된다.

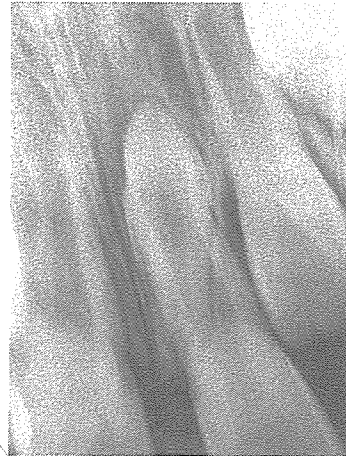


그림 11. 관구를 원심 방향, 즉 환자의 좌측으로 이동시켜 촬영된 치근단방사선사진으로서, 그림 10과 비교하여 매복 정중과잉치의 치관과 치근의 상이 상악 좌측 중절치에 대해 모두 관구의 이동방향인 원심방향으로 이동되었으므로 매복과잉치의 치관과 치근은 모두 상악 좌측 중절치의 구개측에 위치하고 있다.