

구내필름을 이용한 정위법 (피사체 위치결정)

방사선 사진은 입체의 구조물을 평면으로 보여주기 때문에 협설측의 위치에대한 정보는 한장의 사진상에서는 얻을 수가 없다. 정위법이란 매복치나 병소의 정확한 위치를 확인하기 위하여 추가의 방사선사진을 촬영하여 관찰하는 것이며 특수한 장비없이 임상에서 쉽게 사용할 수 있는 방법으로는 관구이동술(Tube shift technic), 직각촬영술(Right-angle procedure)이 있다.

관구이동술

구내표준촬영은 필름이 환자의 설측에 위치하므로 필름에 가까운 설측구조물은 선명할 뿐 아니라 촬영기인 관구의 이동에 대해 상의 이동이나 변형이 적다. 즉 관구를 이동시켜 동일한 부위를 한장 더 촬영했을 때 상대적으로 이동량이 많은 것은 협측에 위치한 구조물이다. 이러한 원리를 기억하기 쉬운 법칙으로 표현한 것이 SLOB 법칙이다. 즉 관구의 이동과 같은 방향(Same)으로 어떠한 구조물이 이동했을 때 이것은 설측(Lingual)에 위치하며, 다른 방향(Opposite)으로 이동했을 때는 협측(Buccal)에 위치한다는 것이다. 이때 이동방향이나 이동량은 상대적인 것이므로 항상 기준점이 설정되어야 한다. 보통 이 기준점은 위치확인이 필요한 물체와 가까이 있는 치아를 이용한다. 그림 1에서 상악우측중절치의 설측에 위치한 병소가 관구를 원심으로 이동시켰을 때는 상악우측중절치의 치근부위에, 근심 방향으로 이동시켰을 때는 상악 좌측중절치의 치근부위에 나타나는 것을 보여준다. 그림 2에서 상악우측중절치의 순측에 위치한 병소가 관구를 원심방향으로 이동시켰을 때는 상악좌측중절치 치근부위에, 근심방향으로 이동시켰을 때는 상악우측중절치 치근부위로 이동한 것을 보여준다. 즉 설측의 병소는 기준점인 상악우측중절치에 대하여 관구의 이동방향과 같은 방향으로, 순측의 병소는 반대방향으로 이동하였다. 그림 3에서 상악정중부에 inverted impaction 되어있는 mesiodens가 관찰된다. 이것의 위치를 확인하기 위하여 관구를 원심방향으로 이동시켜 촬영한 것이 그림 4이다. 우측 상악중절치 치근단부위를 기준으로 했을 때 그림 3의

부산대학교 치과대학 치과방사선학 교실

나 경 수

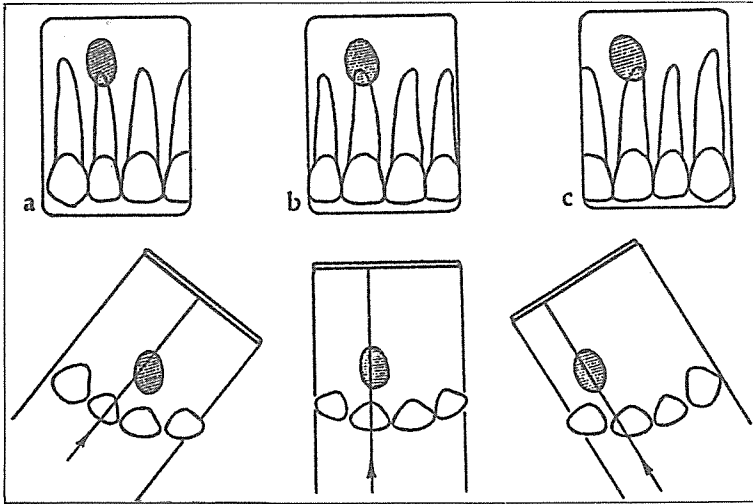


그림 1. 상악우측중절치(기준점)의 치근부위에 나타난 병소는 관구를 원심으로 이동시키면 기준점의 원심방향으로 관구를 근심으로 이동시키면 기준점의 근심방향으로 이동함으로써 설측에 있는 것을 확인시켜 준다.

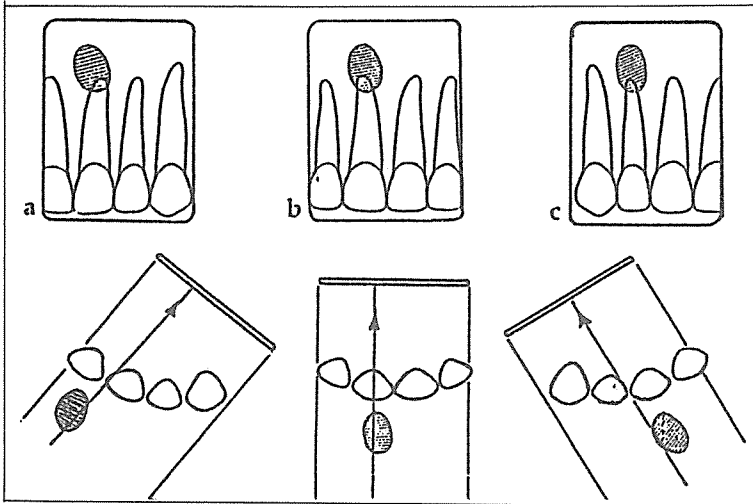


그림 2. 상악우측중절치(기준점)의 치근부위에 나타난 병소는 관구를 원심으로 이동시키면 기준점의 근심방향으로, 관구를 근심으로 이동시키면 기준점의 원심방향으로 이동함으로써 순측에 있는 것을 확인시켜 준다.



그림 3. 우측상악중절치 치근부위에 매복되어 있는 과잉치가 관찰된다.



그림 4. 관구를 원심방향으로 이동하여 촬영한 사진이다. 매복치는 우측상악 중절치 치근단 부위에 대하여 그림 3에서보다 원심방향으로 이동하였다.

처음사진에서 보다 그림 4의 두번째 사진에서 mesiodens는 기준점에 대하여 원심방향으로 이동한 것을 볼 수 있다. 즉 관구의 이동방향과 같은 방향으로 이동하였으므로 이 mesiodens는 기준인 우측상악중절치의 치근단 부위에 대하여 설측 즉 구개측에 존재하는 것을 알 수 있다. 그림 5에 관찰되는 예는 상악정중부에 mesiodens가 transverse impaction된 것을 보여 준다. 발치를 위해서는 치관부위의 위치결정이 필요하므로 관구를 원심방향으로 하여 그림 6과 같은 사진을 얻었다. 기준점으로 상악우측중절치의 치경부를 잡았을 때 mesiodens의 치관부위가 그림 5에 비하여 그림 6에서 기준점에 대하여 더 원심방향으로 이동한 것을 볼 수 있다. 이것은 치관이 설측 즉 구개측에 존재한다는 것을 말해준다. 관구를 더 원심방향으로 하여 촬영한 그림 7에서는 mesiodens의 치관부위가 더욱 더 기준점의 원심으로 이동한 것을 보여준다. 그림 8에서 상악우측중절치 치근과 겹쳐서 매복된 견치가 관찰된다. 이것의 위치확인을 관구를 원심방향으로 촬영한 사진인 그림 9에서 보면, 매복견치의 치관이 기준점인 상악우측중절치보다 훨씬 원심으로 이동하여 상악우측중절치까지 와 있는 것이 관찰되므로 이들치아보다 설측 즉 구개측에 위치하는 것을 알 수 있다. 참고로 함께 관찰되는 치아중의 위치를 보면, 관구를 더 원심방향으로 촬영한 그림 10에서 상악우측 제 1소구치 치근과의 관계에서 위치이동이 별로 없는 것으로 보아 이 치아중은 치근과 같은 위치에 있는 것을 알 수 있다. 하악의 구치부 치근단부위에 병소가 관찰될 때 근심근인 경우 두개의 근관이 있으므로 어느 쪽 근관의 병소인지를 확인 해야 할 경우가 있다. 그림 11에서 하악우측 제 1대구치 근심 치근단 부위에 병소가 관찰되며 이근관은 부분적인 근관치료가 되어 있음을 알 수 있다. 관구를 원심방향으로 하여 그림 12를 촬영해보았을 때 그림 11에서 하나로 보였던 근심치근관 치료는 두개의 것으로 확인되었고 병소는 원심근을 기준으로하여 비교해 보았을 때 전방 즉 근심방향으로 이동된 것이 관찰된다. 그러므로 이 병소는 하악우측 제 1대구치의 근심관 중 협측관



그림 5. 상악정중부에 transverse impaction된 mesiodens가 관찰된다.

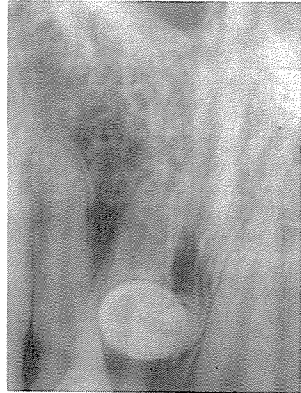


그림 6. 관구를 원심방향으로 이동하여 촬영한 사진이다. 기준점인 상악우측 중절치의 치경부에 대하여 mesiodens의 치관부위가 그림 5에 비하여 원심방향으로 이동한 것을 보여준다.

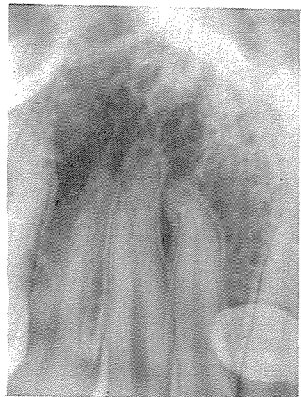


그림 7. 관구를 더 원심방향으로 이동하여 촬영한 사진에서도 그림 6에서와 동일한 소견을 보여 준다.



그림 8. 상악우측중절치의 치근부위에 매복된 견치가 관찰된다.



그림 11. 하악우측 제 1대구치의 근심 치근단 부위에 병소가 관찰된다.



그림 9. 관구를 원심방향으로 이동하여 촬영한 사진이다. 매복견치의 치관은 기준점인 상악우측 중절치에 대하여 그림 8에서 보다 원심으로 이동하였으므로 설측에 위치한다.



그림 12. 관구를 원심방향으로 하여 촬영한 사진이다. 병소는 그림 11에비하여 원심근을 기준으로 하였을 때 전방으로 이동함으로써보다 협측에 있음을 보여준다.



그림 10. 관구를 더 원심방향으로 이동하여 촬영한 사진이다. 상악우측 제 1소구치 부위에 나타나는 치아종은 그림 9와 비교하여 위치가 변함이 없으므로 제 1소구치와 동일한 위치에 있는 것을 알 수 있다.

에 의한 것임을 알 수 있다. 관구이동술은 수평 방향의 관구이동뿐 아니라 수직방향의 관구이동에도 적용 가능하다. 그림 13에서 매복된 제 3대구치의 치근과 하악관과의 관계를 조사하기 위하여 관구를 하방으로 이동하여 촬영하였을 때 두번째 사진에서 하악관이 기준점인 제 3대구치 치근에 대하여 상방으로 이동한 것을 관찰할 수 있다. 관구의 이동방향과 반대방향으로 이동하였으므로 하악관은 치근의 협측에 존재한다. 그림 14에서 하악우측 제 3대구치의 치근단 부위와 하악관 상벽이 밀접한 관계를 보여주고 있다. 발치전 이들간의 관계를 명확하게 하는 것이 필요하게 된다. 관구를 수직방향으로 내려서 촬영한 사진이 그림 15이다. 하악관이 제 3대구치의 치근단부위보다 상방으로 약간 올라간 것이 관찰된다. 즉 이 환자에서 하악관은 제 3대구치 치근의 협측에 존재한다.

직각촬영술

상호간에 직각방향으로 촬영된 두개의 방사선 사진이 있으면 그 속의 구조물에 대한 입체적인 위치가 밝혀지게 된다. 치과용 구내표준필름이나 파노라마사진과 교합촬영에 의한 사진은 이러한 직각관계가 성립되므로 유용하게 사용될 수 있다. 교합필름을 평소에 사용하지 않는 상황에서는 구내표준필름으로도 교합촬영원리를 도입하여 국소적인 부위에 적용하여 훌륭히 사용할 수 있다. 그림 16의 파노라마 사진에서 환자의 좌측 소구치 및 대구치부에 걸친 치근단부위에 방사선불투과성 병소가 관찰된다. 이것이 악골내에 있는지 악골외에 있는지를 확인하기 위하여 촬영된 교합사진인 그림 17에서 보면 그 구조물은 구강저에 위치한 것임을 알 수 있다. 이것은 그러므로 타석증으로 진단할 수 있다. 그림 18의 파노라마 사진에서 환자의 하악골 양측 소구치 및 대구치 치경부에 방사선 불투과성 구조물이 관찰된다. 이것의 위치확인을 위하여 촬영된 그림 19의 교합사진에서 방사선 불투과성 구조물은 하악골의 설측에 양측으로 돌출된 구조물임을 알 수 있다. 즉 bilateral torus mandibularis로 진단할 수 있다.

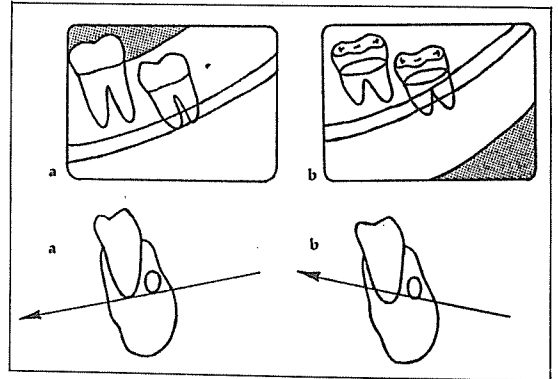


그림 13. 그림 a에서 매복된 제 3대구치의 치근과 하악관이 밀접한 관계를 보이고 있다. 관구를 하방으로 수직이동하여 촬영한 그림 b에서 하악관은 치근에 대하여 그림 a에서 보다 상방으로 이동함으로써 협측에 존재함을 보여준다.



그림 14. 매복된 하악우측 제 3대구치의 치근단부위와 하악관이 근접한 것을 보여준다.

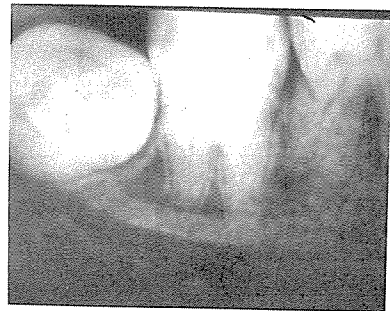


그림 15. 관구를 수직방향으로 내려서 촬영한 사진이다. 그림 14에서보다 하악관이 제 3대구치의 치근에 대하여 상방으로 이동하였으므로 하악관은 이치아의 협측에 존재한다.

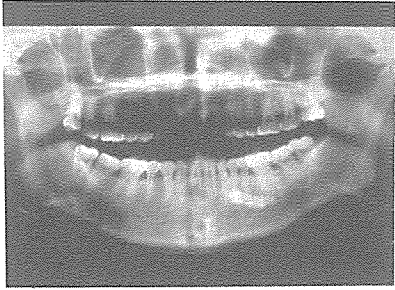


그림 16. 파노라마 사진에서 하악 좌측 소구치 및 대구치부위의 방사선 불투과성 구조물이 관찰된다.



그림 19. 전 그림과 동일한 환자의 교합사진이다. 하악골의 설측에 양측으로 돌출된 방사선 불투과성 구조물이 관찰된다.



그림 17. 전 그림과 동일한 환자의 교합사진이다. 좌측 구강저 부위에 악골과 분리된 방사선 불투과성 구조물이 관찰된다.



그림 18. 파노라마 사진상에서 하악골의 소구치 및 대구치의 치경부에 양측성으로 방사선 불투과성 부위가 관찰된다.