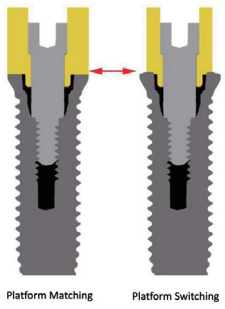


(그림6)

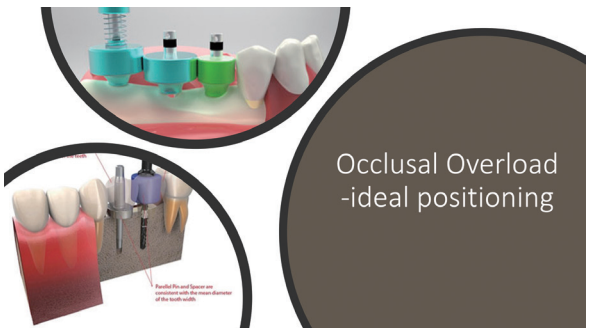
조절하기 어렵거나 주의가 필요한 host factor evaluation을 차치하고, 임플란트의 선택이나 식립 부분과 관련하여 노령환자에서 임플란트 생존율을 높일 수 있다. 첫번째로 platform switching concept이 내장된 임플란트를 선택하는 것이다. platform switching이란 더 큰 직경의 임플란트 칼라에 더 작은 직경의 어버트먼트를 사용하는 방법을 일컫는다.(그림7)



(그림7)

실제로는 butt joint를 가진 implant에서 쓰던 개념이지만, 한국에서 주로 임상에 많이 사용되는 conus connection implant에서는 직경이 큰 임플란트를 쓰면 이런 효과를 얻을 수는 있다. 짧은 임플란트를 사용해야하는 상황이나 임플란트가 심미적 영역에 식립되어야 할 때, 더 큰 임플란트가 바람직하지만 보철 공간이 제한되는 상황에서 유용하다 (Baumgarten 2005). 하지만 적절한 emergence profile을 얻기 위해 충분한 공간이 필요하다 (Gardner 2005). Bone-implant interface 에서 응력 집중을 피할 수 있지만, 이러한 힘들이 abutment나 abutment screw에서 증가된다는 점 (Maeda Y 2008)은 염두해야 한다. 치은이 얇은 부위에 임플란트가 식립될 경우에 이런 concept이 내장된 임플란트를 이용하면 일반적인 임플란트보다 장기적 tissue stability를 얻는데 도움이 될 것이다.

두번째로 non-submerged implant를 사용하는 것이다. 심미적 이유가 중요치 않다면 이러한 형태의 임플란트를 사용하는 것이 tissue stability에 좋은 효과를 줄 수 있다. 2차수술이 필요한 submerged implant는 biologic width에 유해할 수 있는 junctional epithelium의 apical migration이 생길 수 있는데, non-submerged implant는 이런 부분에서 자유롭다. microgap이 crestal bone에서 일정 부분 떨어져 위치함에 따라 biologic width가 잘 유지되며 또한 crestal bone으로부터 micromotion 부위가 떨어져 있어 장기간 치조골 볼륨 유지에 도움이 된다. 세번째로 occlusal overload를 줄이기 위해서는 이상적인 fixture 위치가 중요하다. 교합력에 잘 상응할 수 있는 부위에 임플란트가 식립되도록 한다. 다양한 tool들이 개발되고 있으며, 최근 guided surgery를 통해 이 부분을 해결할 수 있다. 예정된 crown의 width에 맞게 나온 드릴을 사용하거나 (그림8-12), static guide를 사용하거나 dynamic guide를 이용해 임플란트를 식립하여, 추후 보철 완성시 적절하게 교합력을 받을 수 있도록 하는 것이 중요하다.



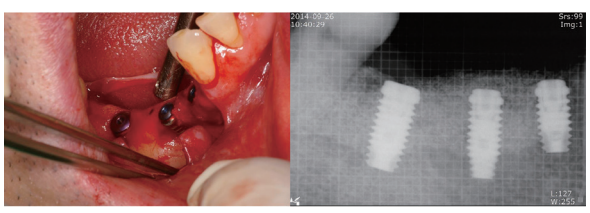
(그림8)



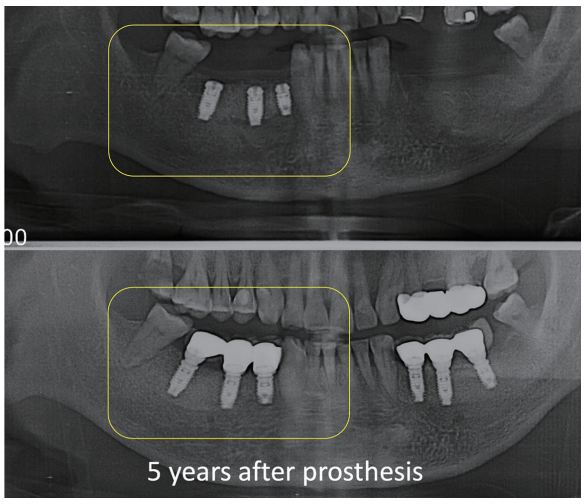
(그림9)



(그림10)

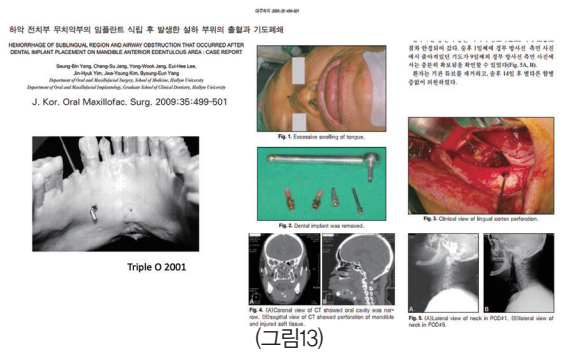


(그림11)



(그림12)

또한 이러한 tool의 사용은 원치 않는 곳으로의 골의 천공을 예방할 수도 있다. 특히 하악설측으로의 천공은 출혈과 기도폐쇄 등으로 이어질 수 있으므로 (Yang 2009 JKOMS) (그림13), 악골의 위축이 심한 노령 환자, 특히 anticoagulant를 사용하는 환자들에서 적절한 drill path를 유지하여 골의 천공이나 동맥혈관들을 건드리지 않도록 주의해야 할 것이다. 이상으로 노령환자에서의 임플란트에 대해 살펴보았다.



(그림13)



양병은 교수

· 한림대 성심병원 구강악안면외과 교수
· 한림대 임상치의학대학원장 겸 임플란트학과장
· 한림의대 치과학교실 주임교수