그 후 환자는 충분한 식사지도를 받으면서 아무 일 없이 약 3개월 후 맞춤형 지대주와 지르코니아 보철물에 의한 수복을 할 수 있었다.(그림 14, 15, 16)

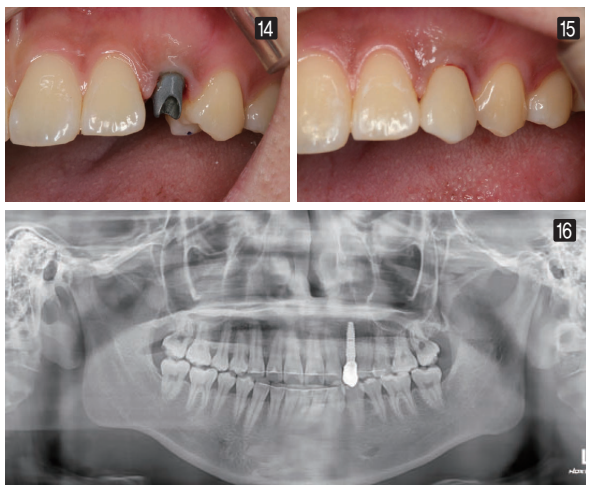
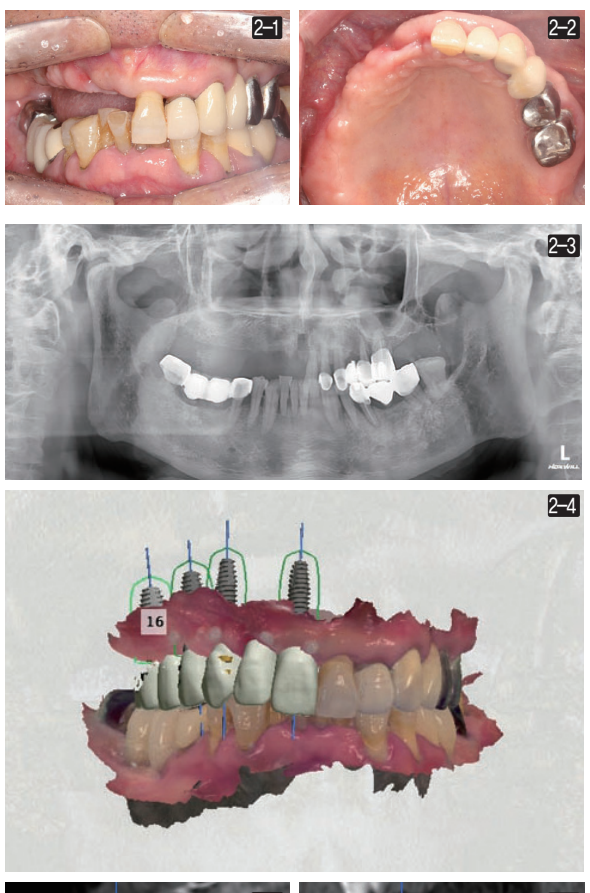


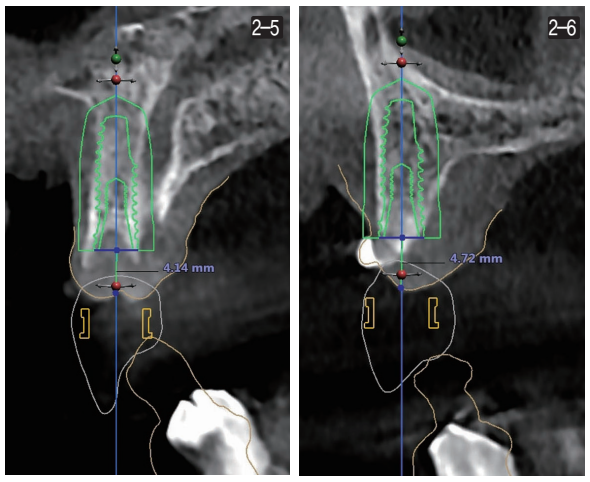
그림 14~16

〈증례 2〉

72세의 남성 환자가 우측 상악 치아의 결손을 주소로 내원하였다.

환자는 발치한지 오래동안 틀니없이 지내왔으며 빠른 시간 내에 저작과 발음 등의 기능회복을 원하였다.(그림 2-1, 2, 3) 이에 CBCT와 Implant studio 프로그램 등을 이용한 분석 결과 수직 고경은 약간 낮아져 있으며 협측 치조골 결손이 심하여 임플란트를 충분히 수용할 수 없었으며 구치부에서는 상악동 골이식을 필요로 하였다. (그림 2-4, 5, 6, 7)





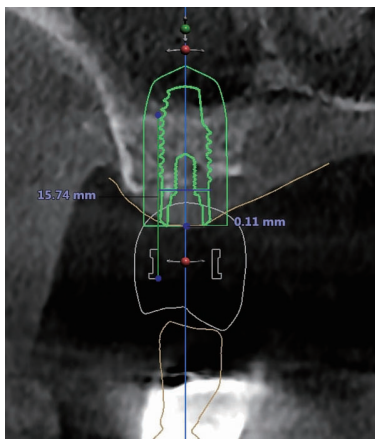
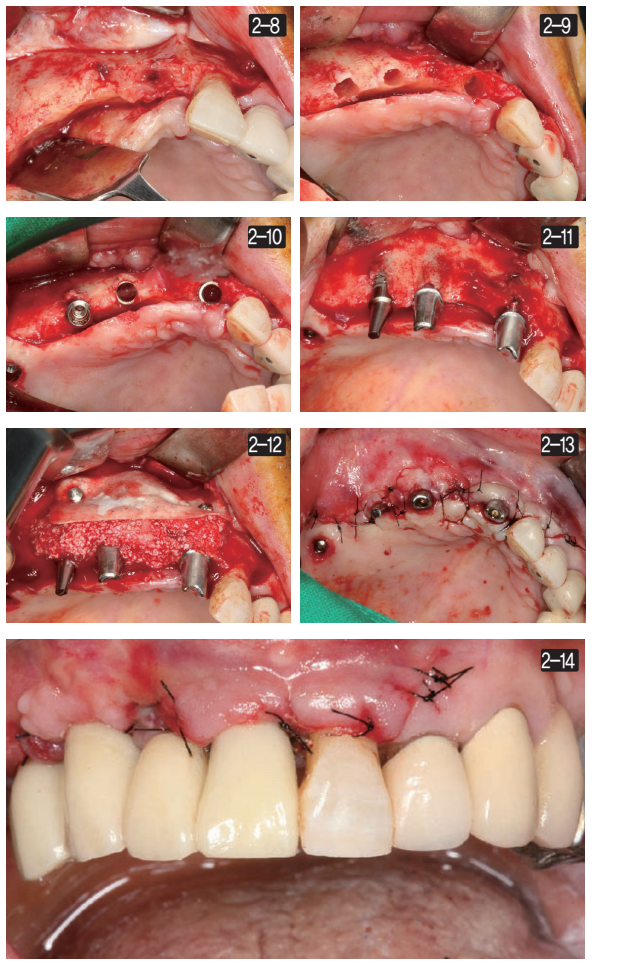


그림 2-1~7

하지만 피질골이 얇고 trabecular bone이 비교적 잘 발달되어 있어서 골확장이 가능하리라 생각되었으며 상악동은 치조정 접근만으로 골이식이 충분하리라 판단되었다. 이에 덴사버를 사용하여 골 확장하면서 골 치밀화를 꾀하여 임플란트 위치 확보 및 초기고정을 얻기로 하였으며 맞춤형 지대주를 미리 제작하여 술후 즉시 임시 보철물을 제작하여 주기로 하였다. 또한 상악동부도 덴사버에 의한 치조정 접근 상악동 거상술을 시행하기로 하였다.

이를 위하여 환자는 디지털 기법에 의한 oral scan과 CBCT 자료의 정합, 그리고 임플란트 위치 및 보철물을 미리 시뮬레이션 할 수 있었으며 수술 가이드를 제작하여 수술에 임하였다. 수술은 국소 마취하에 수술 가이드를 이용하여 진행되었으며 증례처럼 수술 가이드로 초기 드릴링을 시행하여 위치와 방향을 확정한 후 가이드를 제거하고 주수하에 덴사버 상-하 up-down motion으로 진행하여 제넓이의 implant 두께까지 골확장 및 치밀화를 얻을 수 있었으며 모두 35Ncm 이상의 Implant 초기고정값을 얻어 임플란트를 식립할 수 있었다. 그림에서 보여지듯이 치조골폭은 덴사버에 의하여 약 1mm 정도의 골확장을 이룬 것으로 파악되었다.

그 후 측방으로 골이식과 차단막을 대고 임플란트에는 미리 제작한 맞춤형 지대주를 연결하여 봉합하였다. 이어 구치부 #16 임플란트는 덴사버를 이용한 상악동 치조정 접근 거상술을 시행하였으며 즉시 부하에서는 제외하였다. (그림 2-8~15)



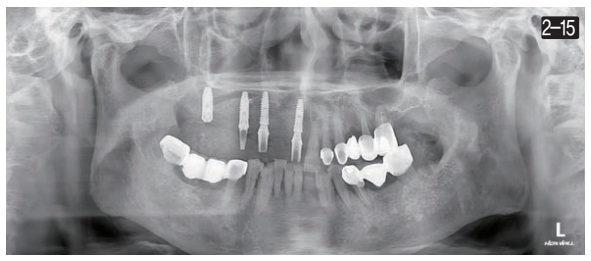


그림 2-8~15

수술 3개월 후 환자는 맞춤형 지대주에 의한 최종 보철물이 시행되었으며 술후 10개월 경과 시한까지 잘 유지되고 있다. (그림 2-16~19)



그림 2-16~19

결론적으로 위의 증례 1,2에서 보이는 덴사버의 효과는 골확장 및 골치밀화 효과로 인한 임플란트 초기고정의 확보를 보다 예지성있게 얻을 수 있다는 것이었으며 이를 이용하여 수술 후 즉시부하를 보다 용이하게 할 수 있다는 것이다. 또 임플란트 드릴링시 덴사버의 역회전 드릴링 기법은 초기 드릴링의 방향과 위치를 그대로 유지시켜 줌으로써 임플란트 위치를 보다 정확히 할수 있었다.

다만 수술가이드를 덴사버와 같이 사용할 때는 덴사버의 up-down 운동을 하면서 충분한 주수가 필요한데 가이드가 이를 방해하는 경우가 많으므로 초기 드릴링만 가이드로 시행하고 이후에는 가이드 없이 덴사버를 사용할 것과 임플란트의 제 넓이만큼 충분히 덴사버의 넓이로 끝까지 사용하여야 한다는 점, 그리고 골확장시 충분한 trabecular bone이 없다면 골확장은 잘 이루어지지 않는 다는 점을 잘 고려하여 수술에 임하여야 한다는 사실을 상기시키고 싶다.

다음 연제에서는 발치와 및 상악동 부위에서 덴사버를 사용하는 임상적인 경험을 함께 나누려 한다.



오승환 원장

· 오승환 힐링치과의원 원장
· 원광치대 구강악안면외과 교수 역임
· 원광치대병원 병원장 역임
· 대한구강악안면외과학회 기획이사
· 대한악안면성형재건외과학회 기획이사
· 국제구강악안면외과학회 정회원