병소가 존재하는 상악동에 농축 성장인자(concentrated growth factor, CGF)를 사용하여 거상술 및 임플란트 식립을 시행한 증례보고

이정광치과의원
이정광 원장

Introduction

상악동 거상술을 시행하는데 있어서 상악동 연조직에 병변이 존재하는 경우 수술 중 혹은 수술 후 문제가 발생할 수 있다. Cone beam CT 검사 결과 흔히 관찰 되는 상악동의 병리적인 상태에는 점막비후, 낭종, 폴립 등이 있으며 큰 낭종의 경우 거상술을 시행하기 전 내시경 부비동 수술을 선행하고, 후에 상악동 거상술을 2차적으로 시행할 것을 추천하기도 한다. 최근에는 1단계의 수술만으로 좋은 예후가 보고 되었다.

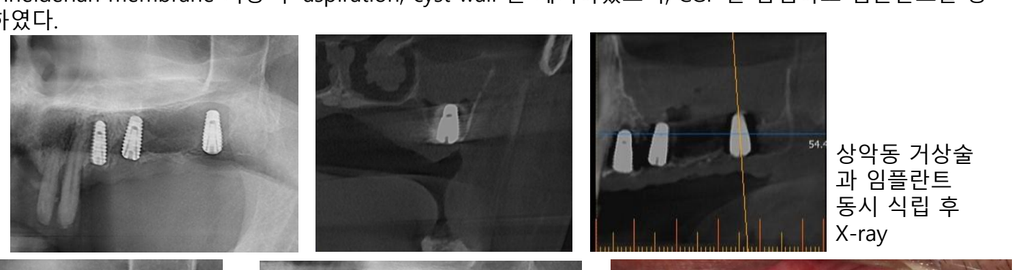
저자는 병소가 존재하는 상악동에 거상술을 시행하면서 골이식재 없이 환자의 혈액에서 추출 한 농축 성장인자(Concentrated growth factor, CGF)를 삽입하고 임플란트를 식립하여 수술 단계를 단순화 한 6개의 증례를 보고하는 바이다.

Clinical Case 1 (62/M)

좌측 상악 구치부 상악동 거상술 전 파노라마

병소로 추정되는 ovoid soft-tissue density 가 CBCT 상에서 관찰된다

수술 시 Schneiderian membrane 거상 후 aspiration, cyst wall 을 제거하였으며, CGF 를 삽입하고 임플란트를 동시에 식립하였다.

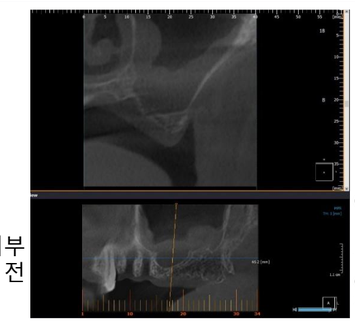


상악동 거상술과 임플란트 동시 식립 후 X-ray

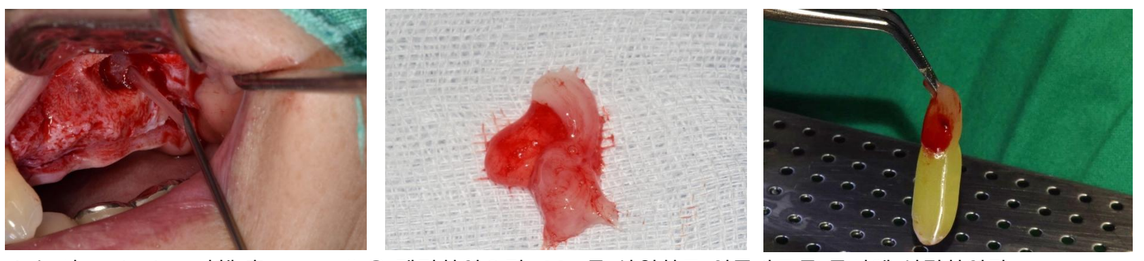
상악동 수술 5개월 후 이차수술을 시행하였으며, 우측은 보철 장착 11개월 후 x-ray 와 16개월 후 구강내 사진. 기존의 상악동저와는 다른 새롭게 형성 된 상악동저가 관찰된다.

Clinical Case 2 (61/F)

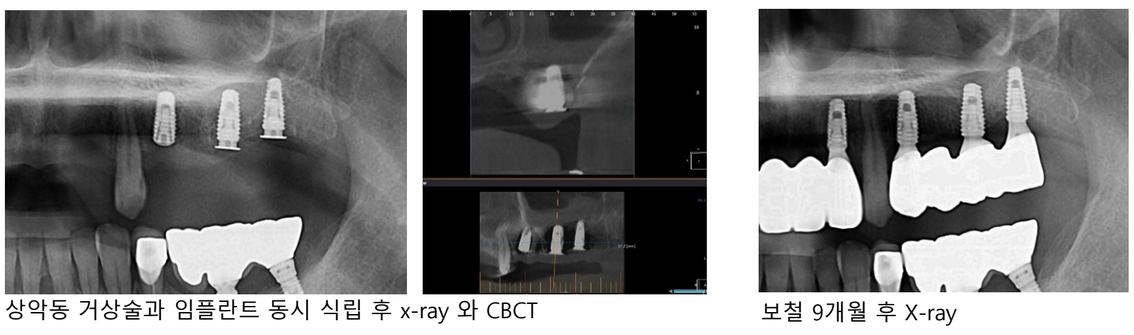
좌측 상악 구치부 상악동 거상술 전 파노라마



CBCT 상에서 병소로 보이는 soft-tissue density 가 관찰된다.



수술 시 aspiration 시행 후 cyst wall 을 제거하였으며, CGF 를 삽입하고 임플란트를 동시에 식립하였다.



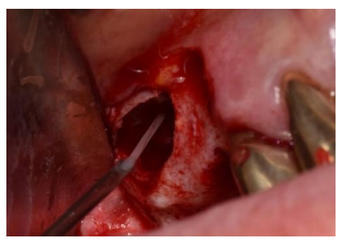
상악동 거상술과 임플란트 동시 식립 후 x-ray 와 CBCT

보철 9개월 후 X-ray

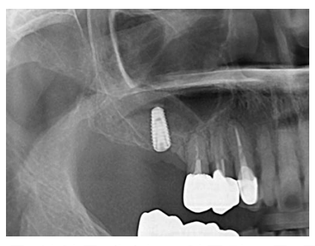
Clinical Case 3 (58/F)

우측 상악 구치부 상악동 거상술 전 파노라마

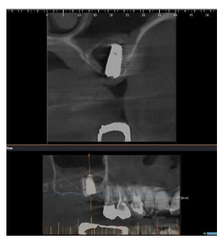
CBCT 상에서 병소로 추정되는 soft-tissue density 가 관찰된다.



수술 시 병소 내 aspiration 하는 모습.



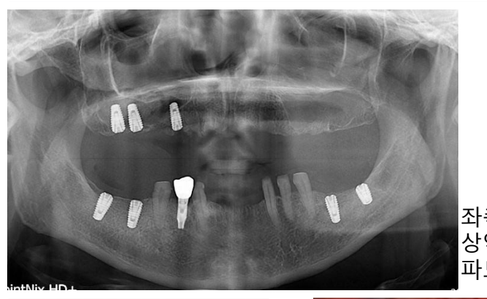
CGF 를 상악동에 넣고 임플란트를 동시에 식립하였다. 우측은 수술 후 CBCT.



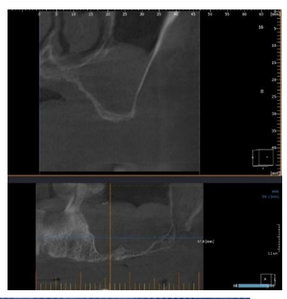
상악동 거상술 및 임플란트 식립 1.5개월 후 파노라마

수술 4.5개월 후 인상채득을 하였으며, 보철 제작 1년 후 파노라마에서 새롭게 형성된 상악동저를 관찰할 수 있다.

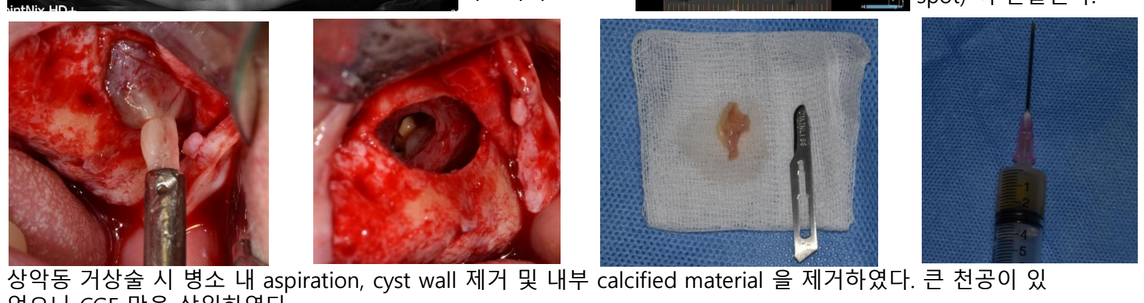
Clinical Case 4 (70/F)



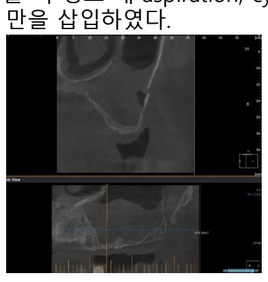
좌측 상악 구치부 상악동 거상술 전 파노라마



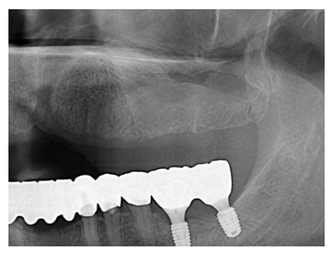
CBCT 상에서 병소로 추정되는 ovoid soft-tissue density 및 calcification (white spot) 이 관찰된다.



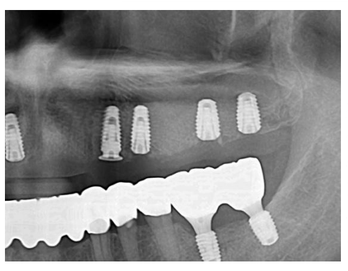
상악동 거상술 시 병소 내 aspiration, cyst wall 제거 및 내부 calcified material 을 제거하였다. 큰 천공이 있었으나 CGF 만을 삽입하였다.



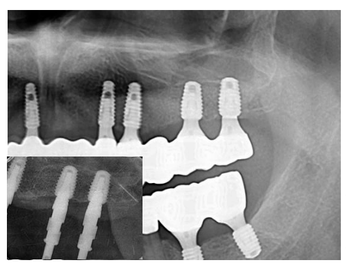
수술 후 CBCT



수술 4개월 후 파노라마. 상악동저의 변화와 골소주 패턴이 관찰된다.

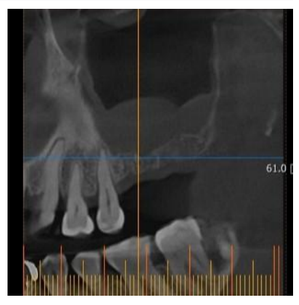


좌측 상악동 거상술 5개월 후 추가적인 상악동 처치 없이 구치부 임플란트를 식립하였다.

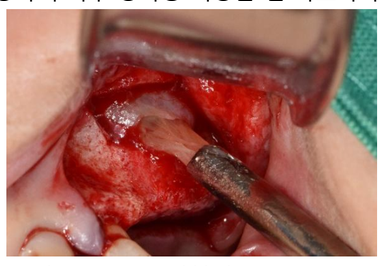


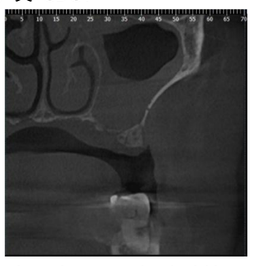
임플란트 식립 5개월 후 인상채득 하였으며, 보철 장착 10개월 후 파노라마.

Clinical Case 5 (65/F)



좌측 상악 구치부 상악동 거상술 전 파노라마 x-ray 및 CBCT

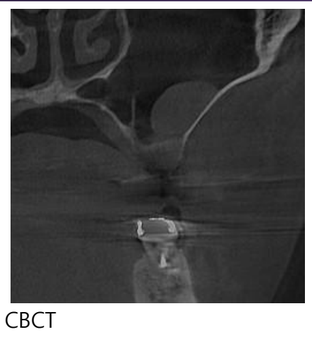




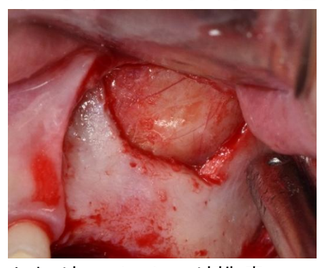
수술 시 aspiration 시행 후 cyst wall 을 제거하였으며, CGF 만 삽입하고 bony window 를 close 하였다.

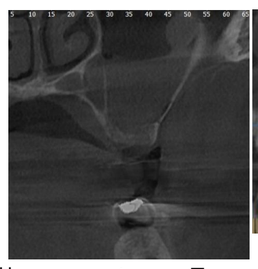
상악동 거상술 4개월 후 추가적인 상악동 처치 없이 구치부 임플란트를 식립, 6개월 후 인상채득 하였으며 우측은 임플란트 식립 1년 6개월 후 X-ray 와 구강내 사진

Clinical Case 6 (33/M)



좌측 상악 구치부 상악동 거상술 전 파노라마 x-ray 및 CBCT





수술 시 aspiration 시행 후 cyst wall 을 제거하였으며, CGF 만 삽입하고 bony window 를 close 하였다.

상악동 거상술 4개월 후 추가적인 상악동 처치 없이 구치부 임플란트를 식립, 4개월 후 2차수술을 시행하였다.

Discussion & Conclusion

10~15mm 정도의 낭종이나 폴립이 존재 할 때에는 상악동 거상술과 임플란트 식립을 진행하는데 문제가 없다고 알려 져 있지만, 큰 낭종의 경우 상악동저가 거상되면서 상방으로 위치하게 되면 상악동의 natural ostium 을 폐쇄시켜 상악동염을 유발 할 수 있다. 혹은 거상술을 시행하면서 막의 천공이 크게 발생될 수 있다.

본 증례들에서는 병소가 존재하는 상악동을 거상 할 때 aspiration 과 cyst wall 제거를 시행하였으며 이때 발생하는 천공을 폐쇄하기 위한 흡수성 차단막은 별도로 사용하지 않고 골이식재 없이 CGF 만 삽입하였다. 상악동 내 병적 소견은 해소되었으며, 상악동 내 신생골이 양호하게 재생되는 모습을 확인할 수 있었다. 1, 2, 3 증례는 임플란트를 동시에 식립 하였음에도 이차 감염이나 골유착 실패 없이 정상적인 기능을 하고 있으며, 4, 5, 6 증례는 임플란트의 초기고정이 어려울 것으로 보여 신생골 재생을 기다린 후 추가적인 상악동 수술 없이 치조골에 임플란트를 식립 할 수 있었다.

모든 bony window 는 piezo-electric saw 를 사용, beveled preparation 을 함으로서 재위치 시킬 때 지지를 받기 쉽게 했으며, 추가적으로 CGF membrane 을 사용하여 bony window 가 상악동 내부로 밀려 들어가지 않도록 하였다. (우측 사진 참고)