

성장기환자에서 상악측절치 선천적 결손의 교정을 동반한 임플란트 수복

이재범 · 전성근 · 이정열
월드치과의원

▣ Introduction

영구치의 선천적 결손은 심미적인 문제 뿐 아니라 교합이상 등의 기능적인 문제를 동반 한다. 그러므로 영구치의 선천적 결손의 경우에는 교정, 보철적인 문제와 성장 등을 고려한 치료계획을 세워야 하며 성장을 기다리는 장기적인 치료가 필요로 하게 된다. 본 증례는 10세 때 내원한 상악 양측 측절치의 선천적 결손 환자에서 교정과 함께 임플란트를 시행 한 경우이다.

0 00 10year 2Mon

C.C : 상악 측절치가 안나와요

P.I. : Congenital #12,22 missing

Cl II, deep bite, Deep curve of Spee
Inadequate space for lateral incisor

치료계획

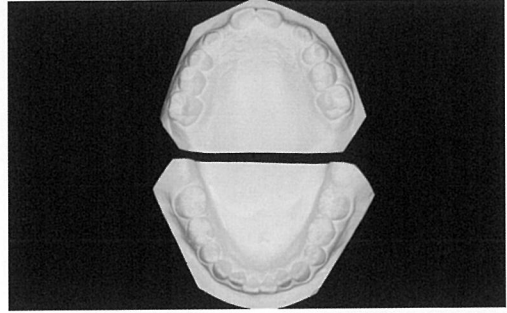
1. Anterior bite plate 사용하여 구치의 맹출을 유도하여 curve of Spee 해소
2. Head Gear 사용: Cl II molar key Cl I molar key Bracket bonding: 교합형성, 측절치 공간의 형성
3. 성장완료 후 implant 수복

치료경과

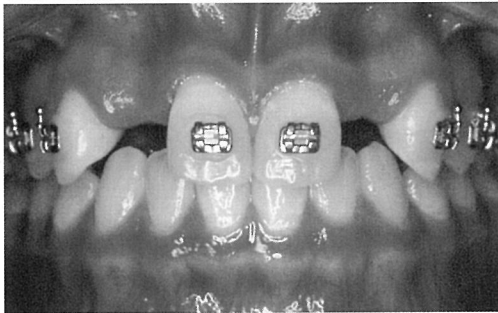
2000. 3월 : 초진
12월 : Anterior bite plate
2001. 10월 : Bracket bonding, Head Gear: combination pull
2002. 3월 : 교합안정, Head Gear 중단
2003. 1월 : 장치 조기 제거 및 implant 식립 (implant 식립을 용이하게 하기 위해 측절치 크기보다 조금 더 넓게 공간을 확보함)
2003. 7월 : 이차 수술 및 interdental papilla 형성 후 측절치의 공간을 relapse 시켜서 적정크기로 줄임
2003. 10월 : 최종 보철물 완성
2004. 7월 : 6개월 검사
2005. 1월 : 1년 검사 8월: 1년6개월 검사
2006. 2월 : 2년 검사



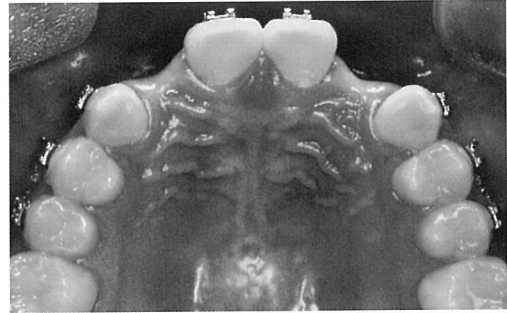
|| 그림1. 초진사진 : CI II deepbite와 중등도의 curve of Spee를 보임



|| 그림2. 교정 브라켓 붙이기 직전의 모형사진



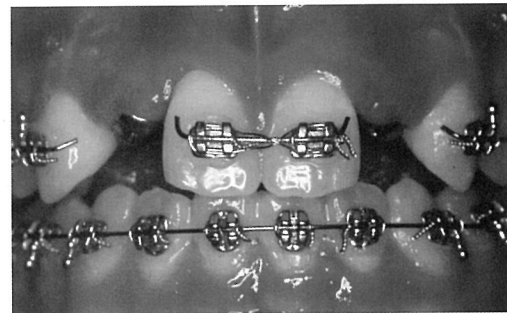
|| 그림3. 교정 치료 종료 후 CI II deep bite의 개선과 curve of Spee 감소 및 교합의 개선을 볼 수 있음. 측절치 부위의 공간을 implant 식립이 용이하도록 근원심으로 8mm이상 확보해 놓은 상태



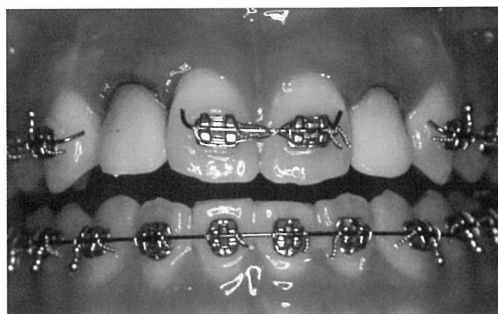
|| 그림4. 선천적 결손으로 인해 측절치 부위의 협설로 골폭이 좁음



|| 그림5. 임플란트 식립 : Osteotome 을 사용하여 협설로 골폭 확장 후 임플란트 식립



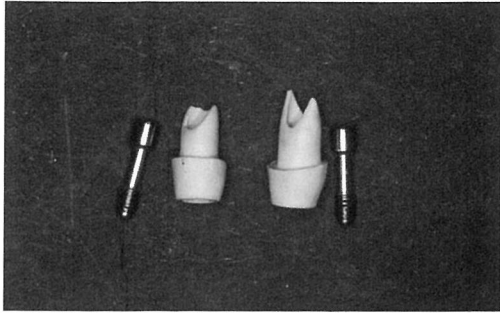
|| 그림6. 이차수술 후 healing abutment를 연결한 상태



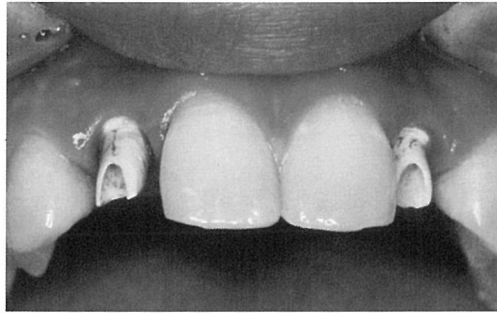
|| 그림7. 임시치관 장착 후 약간의 relapse를 유도하여 근원심 크기를 원래의 측절치 크기로 줄여가며 치간 유두의 형성을 기다리고 있는 과정



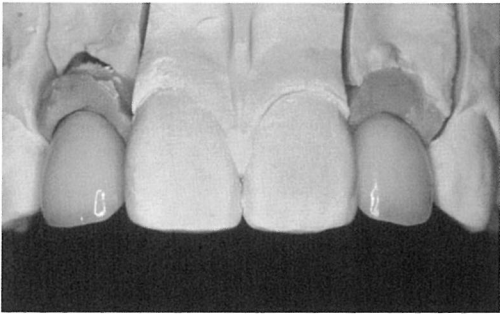
|| 그림8. 교정브라켓을 제거하고 retainer 만 장착한 모습. 심미적 형태의 치은이 형성됨



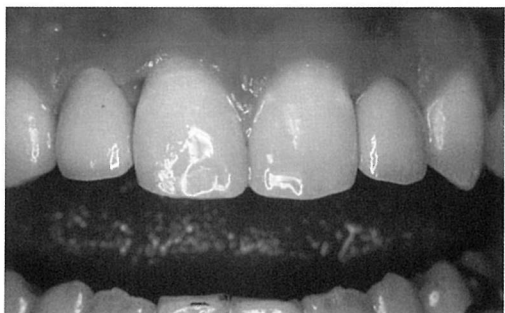
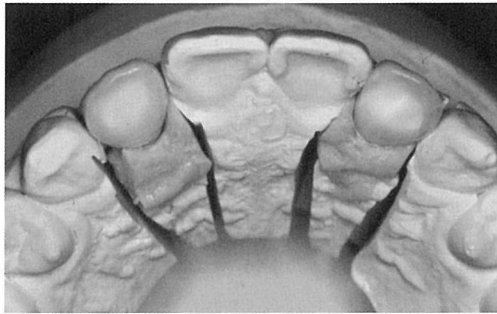
|| 그림9. Zirconium abutment를 사용하여 보철을 시행하였음



|| 그림10. Abutment 연결 후의 모습



|| 그림11,12. 최종 보철물 완성 후의 모습



|| 그림13. 최종 보철물 장착 후의 모습 : 측절치와 중절치 그리고 견치의 절단면이 조화를 이루고 있다. 우측 치간유두의 치유가 아직 완전하지 않음.



|| 그림14. 1년 후의 모습 : 중절치의 relapse에 의한 중절치와 측절치의 절단면의 차이는 관찰 되었으나 측절치와 견치 사이의 절단면의 차이는 관찰되지 않았다. 자연스럽게 치간유두가 회복된 양상을 보임.



|| 그림15,16. 2년 후의 모습 : 1년후와 별 다른 변화가 없다. 합입 양상이 더 심해지면 추후 도재의 추가가 필요함.



▣ Discussion

Congenital missing case 에서 implant시 고려 사항

1. Midline 이 안맞거나 space가 부족한 경우 구치부의 배열 및 교합개선이 필요한 경우 교정을 동반한다.
2. 치조골(치아의 Congenital missing에 의한)의 성장부족으로 협설로 골폭이 부족하여 Implant 식립과 Emergency profile 형성의 어려움
3. 성장이 충분히 끝날 때 까지 Implant 식립을 미루고 교합을 유지해야 한다.
4. 치료 기간이 성장이 끝날 때 까지로 매우 길다.
5. Interdental papilla의 형성이 필요하다.

성장기환자에서의 Implant

(성장기환자의 Implant는 주위골의 성장과 치아의 맹출에 따라 유치의 Ankylosis처럼 Implant가 Submerge된다. 이때 연조직이 함께 움츠러들며 Deep pocket을 형성하게 된다. 그러므로 가급적 성장이 완료 된 후 Implant를 시행하여야 하나 어쩔 수 없이 조기에 Implant를 식립해야 한다면 다음 사항을 고려해야 한다.)

1. Implant부위의 Deep Pocket 형성의 가능성이 크다: 철저한 구강 위생의 필요
2. 주위치아와 교합면의 차이가 진행됨에 따라 추가적인 도재의 첨가가 필요할 수 있다.
3. Deep pocket을 형성할 수 있으므로 Soft tissue와 친화성있는 Abutment 선택이 필요
4. 지속적인 Follow up 으로 교합을 유지해야 함.

Implant 식립에 적당한 Biologic age guide

1. 여자:15세, 남자:18세
2. 동성의 부모보다 키가 더 컸을 때
3. 6개월 동안 키의 성장이 일어나지 않는 경우, Cephalogram에서 2년간 변화가 없는 경우

▣ Conclusion

주위 치아가 사춘기 이후에도 약간씩 계속 맹출 하므로 사춘기에서의 Implant는 성장이 완료 될 때까지 기다려야 하나 본 Case에서는 환자의 조기 치료에 대한 요구로 Implant를 13세에 식립 하였다. 치료 종결 후 2년 관찰결과 중절치의 relapse에 의한 중절치와 측절치의 절단연의 차이는 관찰 되었으나 측절치와 견치 사이의 절단연의 차이는 관찰되지 않았다. 향후 지속적인 관찰이 필요하고 함입된 것처럼 보일 시에는 도재의 첨가가 요구된다.