

임프란트 보철시 발생 가능한 심미 및 기능적인 문제의 해결을 위해 생각할 수 있는 한 방법

경북대학교 치과대학 보철학 교실

조교수 이 청 희

임프란트를 식립할 때 그 하방의 잔존치조골과 치은의 상태에 따라서 임프란트의 상부가 치은에 근접하거나 나사 진입구의 위치관계가 불리하여 일반적인 보철로는 심미적인 문제를 만족스럽게 해결하기 어려운 경우와 구치부위에 이상적으로 진입구가 위치하여도 교합에서 가장 중요한 중심와 부위에 있어 교합형성이 어려운 경우가 많이 있다.

이러한 경우에 선택할 수 있는 방법으로는 내관과 외관을 따로 제작하여 시멘트로 접착하는 방법과 나사로 연결하는 방법이 있다. 그러나 접착에 의한 방법은 시멘트로 인하여 높이가 증가할 가능성이 있으며, 시멘트 경화 후 제거하기가 어려우며 보철물을 다시 제거하여야 할 때 기존 보철물을 파손하지 않고 제거하기가 어려워 임프란트의 큰 장점인 착탈이 어렵다는 불리한 점이 있다.

내관과 외관을 나사로 연결하는 방법은 시멘트를 이용하는 방법의 장점인 심미적 문제의 해결이 가능하면서 동시에 치과 의사가 외관을 제거할 수 있다는 장점이 있다. 단점으로는 부가적인 가공과 추가 비용이 든다는 점이다. 나사 연결법에는 내관에 나사선을 만드는 방법과 외관에 나사선을 만드는 방법이 있는데 여기서는 pin screw를 이용하여 외관에 나사선을 만드는 방법을 사용한 수복예를 소개하고자 한다.

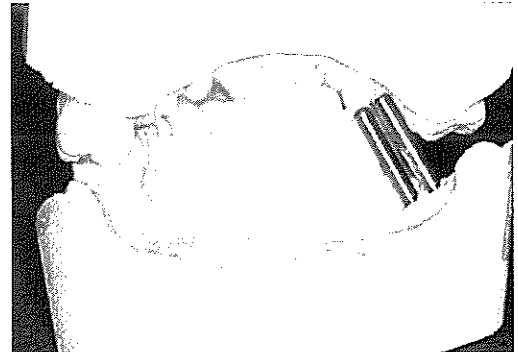


그림 1. 임프란트의 진입구가 심하게 설측으로 기울어져 있는 상태

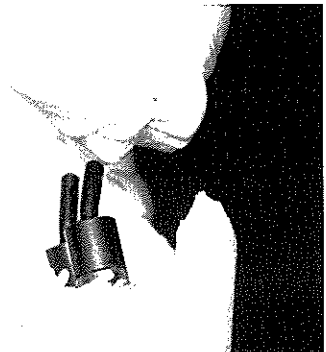


그림 2. Pre-angled(angulated) abutment guide를 위치시켜 보면 대합치와의 공간이 부족한 경우가 많다

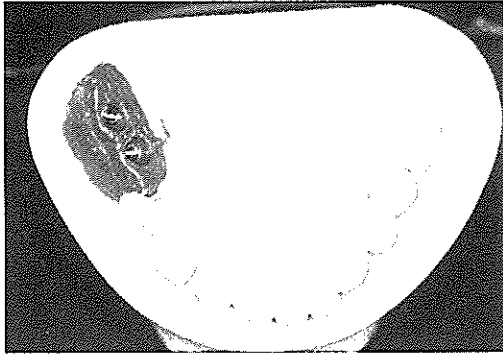


그림 3. 인상 채득된 모형(UCLA abutment를 사용한다)

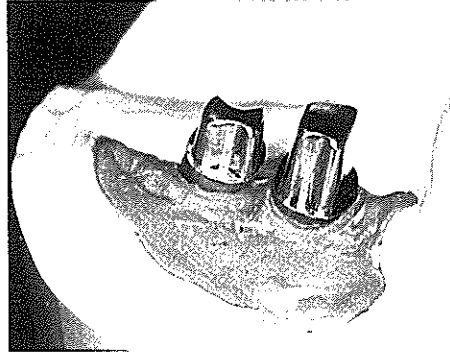


그림 4. 대합치와의 교합관계를 고려하여 완전한 금관을 왁스업(wax-up)한 후, out-back하는데 parallelometer를 사용하여 6°의 tapering을 주며 형태는 가능한 8자 모양이 되도록 하는 것이 유지와 저항의 관점에서 좋을 것으로 사료된다.



그림 5. 내관을 형성할 때 식립된 임프란트로 인하여 내관의 한 쪽이 깎여 나갈 수 있으나 큰 문제는 없다고 생각된다.

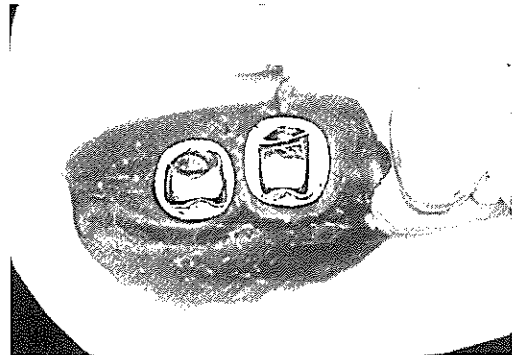


그림 6. 교합면에서 본 모습으로 내관과 외관이 만날 변연 부위는 butt-joint가 되도록 ledge를 형성하는 것이 외관의 저작압에 잘 견딜 수 있도록 하는 방법이며, 전치부에는 심미적인 문제가 더 중요하므로 heavy chamfer로 형성할 수 있다.

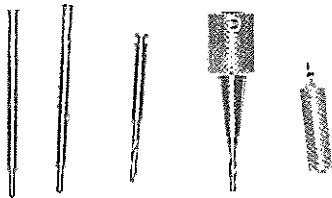


그림 7. Pin-screw에 사용되는 기구들이다.

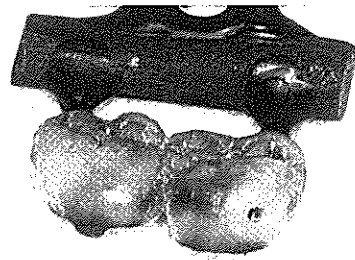


그림 8. Pin screw를 위한 hole을 1.0mm drill로 왁스에 미리 형성하고 주조하는 것이 편리하다. Pin의 위치는 하악의 경우, 제1, 2소구치 원협측 변연 근처에 형성하고 대구치부위는 접근이 용이한 부위에 형성한다. 상악에서는 심미성을 고려하여 위치를 결정할 수 있을 것이다.

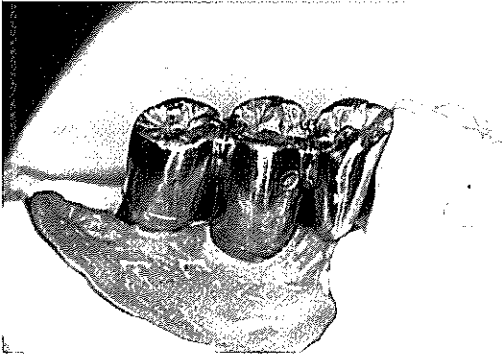


그림 9. 주조가 완성된 모습

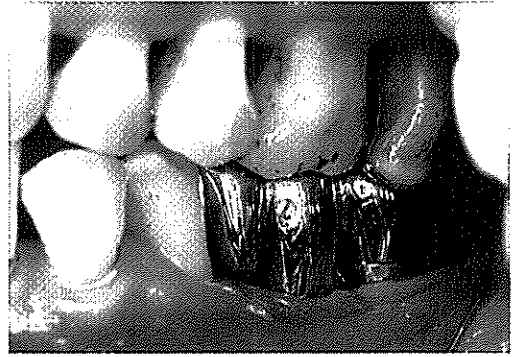


그림 10. 구강에 장착된 모습

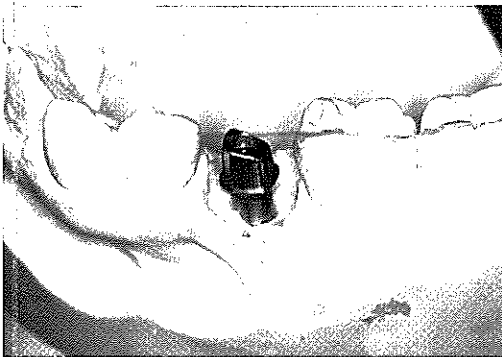


그림 11. 미망출된 35번 치아에 임플란트 식립 후 내관이 장착된 다른 경우

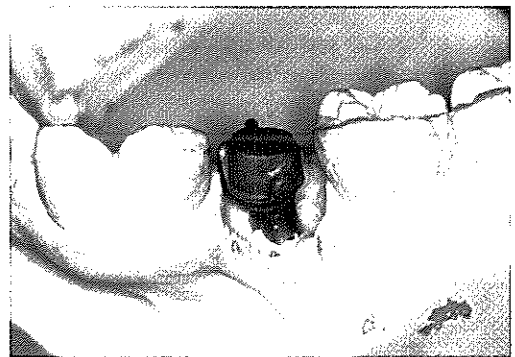


그림 12. 도제를 올리기 위한 외관의 모습으로 원협측에 Pin-screw를 위한 cut-back하지 않은 금속부위가 보인다.

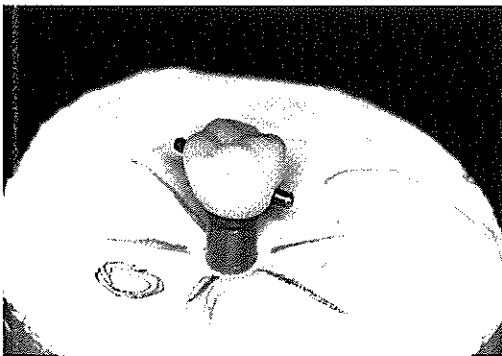


그림 13. 도제를 올린 후 Pin을 연결한 모습. 과도하게 돌출된 부위는 disc를 이용하여 제거한다.

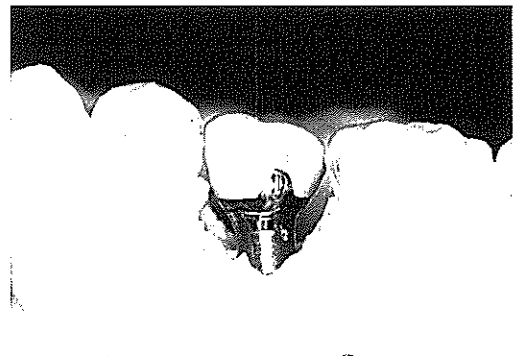


그림 14. 과도한 Pin이 제거된 협측 모습

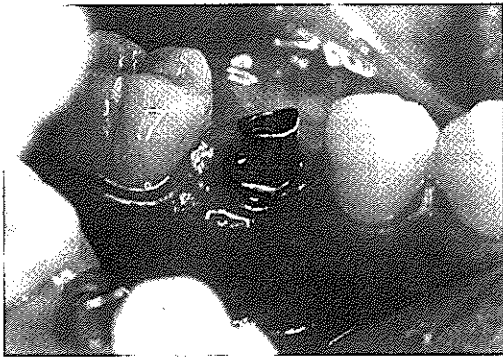


그림 15. 구강 내에 장착된 내관의 협착 모습

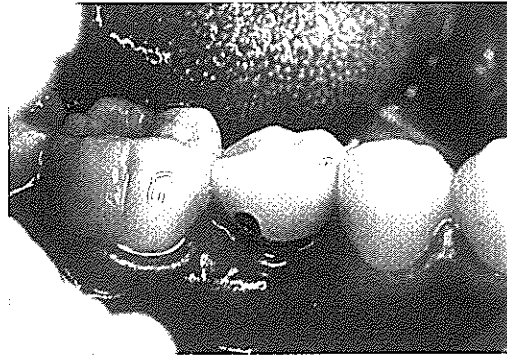


그림 16. 구강내에 장착된 외관의 협착 모습

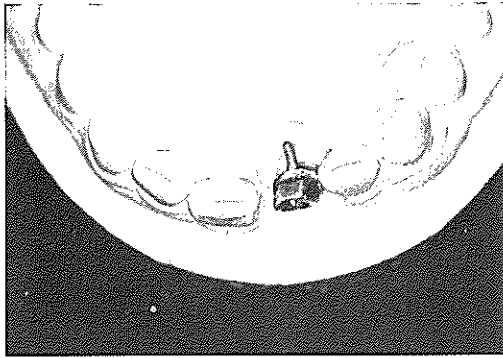


그림 17. 식립된 임플란트의 기울기로 봐서 pre-angled (angulated) abutment를 사용하여야 하나 순측 치은의 피개 부족으로 인하여 심미적인 문제를 야기하므로 Pin-screw를 사용하였다.

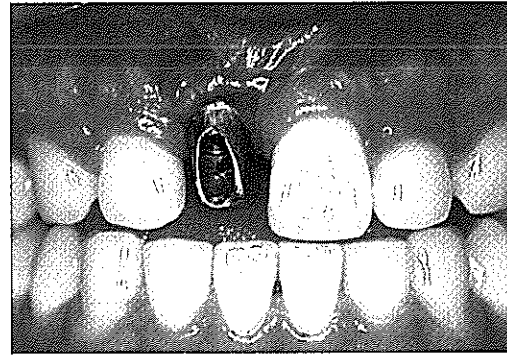


그림 18. 식립된 임플란트의 기울기로 봐서 pre-angled (angulated) abutment를 사용하여야 하나 순측 치은의 피개 부족으로 인하여 심미적인 문제를 야기하므로 Pin-screw를 사용하였다.

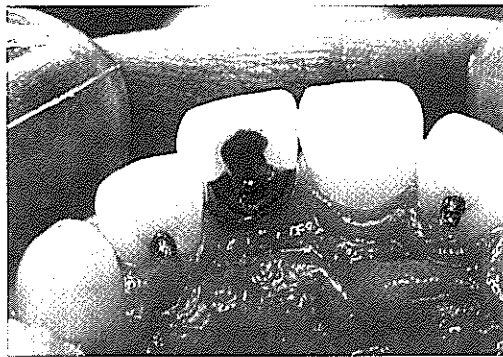


그림 19. 완성된 도제주조관의 설측 모습

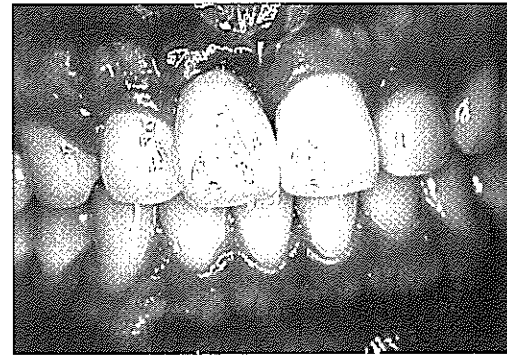


그림 20. 완성된 도제주조관의 전방 모습