



상악 다수치 발치후 즉시 식립, 즉시 하중

- 환자: 46세 여성
- 주소: 상악 보철물의 동요



그림 1. 술전.
불량 보철물에 의한 2차 우식 때문에 보철물의 동요가 확인되었다.

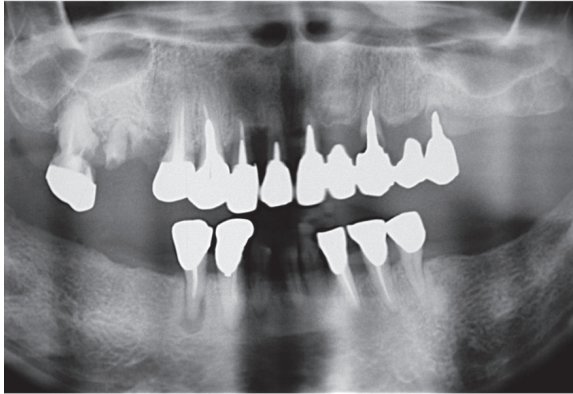


그림 2. 술전. 파노라마 방사선 사진.
상악의 모든 치아는 실활치이며, 2차 우식이 확인되었다. 좌우 소구치 사이의 수직골량은 충분하였다. 그러나 좌측 대구치부는 수직골량이 적기 때문에 상악동저의 거상이 필요하다.

치료계획

이러한 증례에서 상악에 임플란트 치료를 실시하는 경우 자연치의 발치 기준을 명확히 할 필요가 있다. 특히, 임플란트 사이에 크기가 큰 metal core가 장착된 실활치의 예후는 향후 파절될 가능성이 높기 때문에 사전에 발치하는 것이 좋다고 생각된다.

이 증례에서는 고정식 보철을 환자가 희망하였고, 발치후의 임시 의치에 대해서도 난색을 표했다. 다행히도 상악전돌이고 좌우 소구치 사이는 충분한 수직 골량이 있었기 때문에 다수치 발치후 즉시 식립, 즉시 부하에 대한 계획을 세울 수 있었다.



그림 3. 불량 보철물 제거 후.
대부분의 치아는 치은연까지 2차
우식이 되어 있었다.

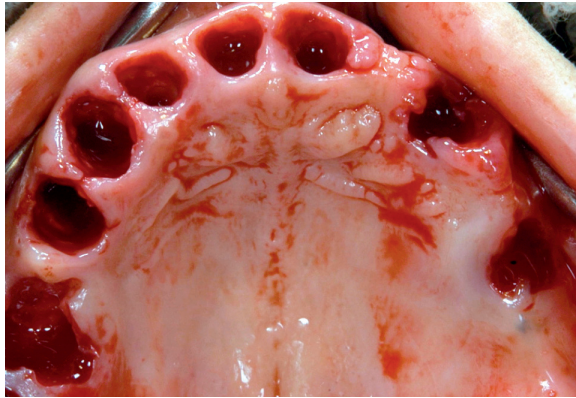


그림 4. 발치후.
치간유두 및 순측 치조골을 붕괴시키
지 않도록 신중하게 발치하였다.

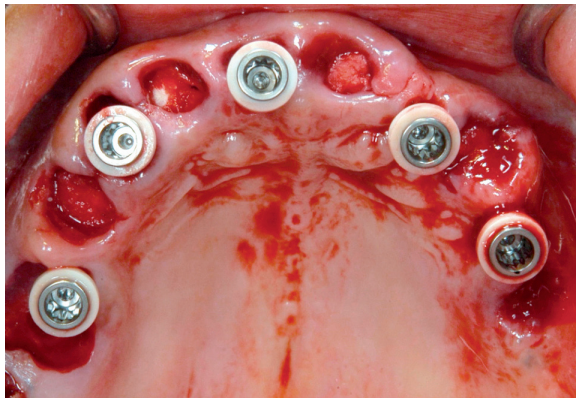


그림 5. 발치후 즉시 식립.
발치와 내의 불량 육아조직을 깨끗하
게 제거하고, osteotome에 의한 골
질개선 후 임플란트 식립은 좌우 비
대칭으로 식립을 하고, 징검다리 돌
을 놓듯이 배열을 하였다.

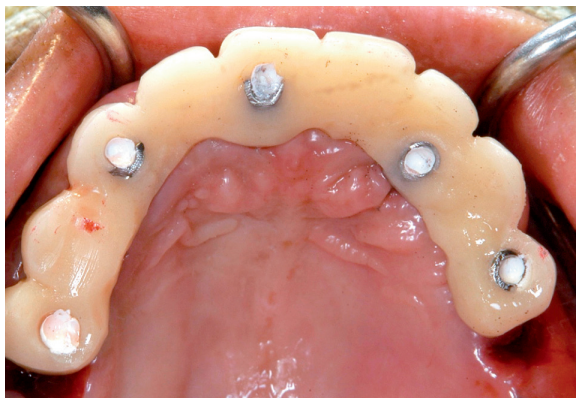


그림 6. 즉시 provisional restoration.
충분한 초기 고정이 얻어졌으므로 회
전 방지가 없는 screw 고정식 te-
mporary abutment를 이용하여 견
고한 provisional restoration을 제작
하였다.



그림 7. 술후 18주.

심미영역에서의 좌우 대칭성과 치은 연의 연속성이 확인되었다. 술후 8주에 상악의 임플란트가 안정된 후 하악 구치부에 즉시 식립, 즉시 하중을 부여하고 교합의 안정을 도모하였다.

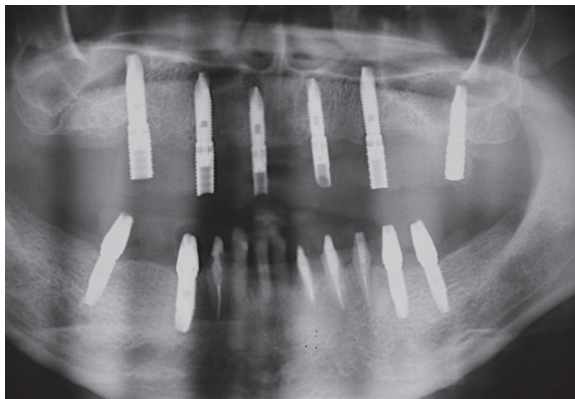


그림 8. 술후 18주.

좌측 상악동 거상부를 포함하여 모든 임플란트는 견고한 골유착이 얻어졌다.

**심미영역에서
다수치 발치후 즉시 식립을 할 때의 원칙**

- ① 수직 식립
- ② 구개측 식립
- ③ 좌우 비대칭 식립
- ④ 징검다리 돌을 놓듯이 배열

그림 9. 심미영역에서 다수치 발치후 즉시 식립을 할 때의 원칙.

심미영역에서 시행하는 다수치 발치후 즉시 식립의 원칙으로써 순측 치조골판을 재구축하기 위하여 구개측 수직 식립을 하게 되는데, 이는 향후의 치은퇴축을 예방할 수 있다.

다수치 발치후 즉시 식립에서는 특히 상악의 경우 외측방으로 힘이 가해지기 때문에 cross arch 구조를 이용한 연결이 필요하며, 좌우 비대칭으로 징검다리를 놓는 돌처럼 배열을 하고, 좌우 대향치는 한쪽이 임플란트라면 다른 한쪽은 폰틱으로 함으로써 상부 구조에서의 보철 형태 조정을 통해 좌우 대칭성이 쉽게 얻어진다. 따라서 임플란트의 배치와 개수가 중요하다.



순측 치조골의 흡수를 억제하기 위하여 자연치의 치근을 치은연하에서 보존한 다수치 즉시 식립, 즉시 하중

- 환자: 83세 여성
- 주소: 고정식 보철을 희망



그림 1. 술전.
상하악 모두 가철성 국소의치가 장착되어 있다.

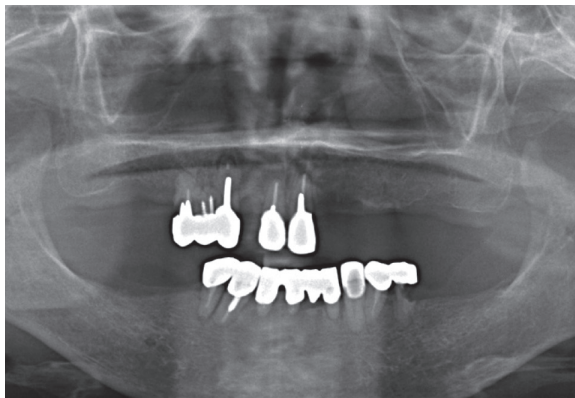


그림 2. 술전. 파노라마 방사선 사진.
잔존치는 불량 보철물인데 2차 우식보다는 동요도가 많이 확인되었다. 상하악의 수직골량은 충분하였다.

치료계획

이 증례에서는 전치의 피개 관계에는 문제가 없고, 안모와 조화를 이루고 있었다. 심미영역에서의 다수치 발치후 즉시 식립은 발치후 순측 치조골의 흡수 억제가 불가능하기 때문에 심미영역의 자연치를 치은연하에 보존하고 순측 치조골의 흡수를 억제시켰다.



그림 3. 술전 상악 교합면.
결손부는 충분한 부착 치은 및 수평적 골량을 가지고 있었다.



그림 4. 불량 보철물 제거 후.
54는 발치하였다.



그림 5. 압축에 의한 골질 개선.
골질이 약했기 때문에 osteotome을 사용하여 임플란트 와(窩)를 형성하였다.

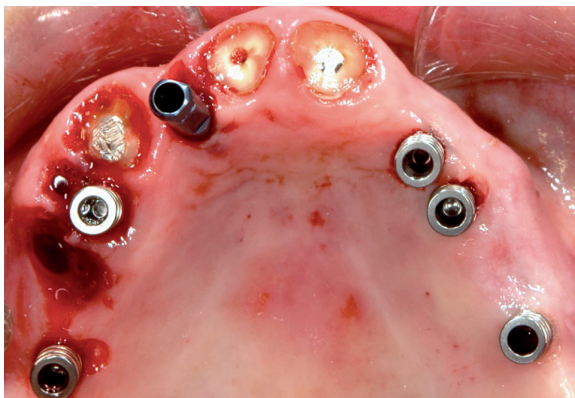


그림 6. 임플란트 식립.
모두 flapless로 식립을 완료하고, 순측 치조골의 보존을 위하여 31 및 111은 보존하였다. 임플란트는 구개측 식립, 수직 식립, 좌우 비대칭 식립, 징검다리 돌을 놓듯이 배열한다는 점에 주목.



그림 7. 즉시 provisional restoration.
충분한 초기 고정이 얻어졌으므로 곧 바로 provisional restoration을 장착하였다.

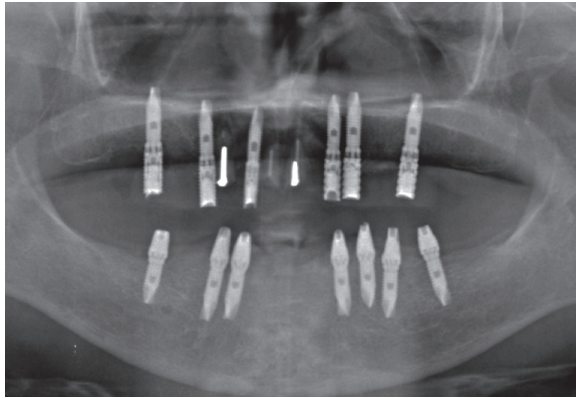


그림 8. 술후 8주. 파노라마 방사선 사진.
PTV는 모두 마이너스 수치를 나타내며, 상하악의 임플란트는 견고한 골유착이 얻어졌다.



그림 9. 술후 8주. 순측면.
전치부는 자연 치근을 보존하였기 때문에 순측 치조골의 흡수는 보이지 않는다. 잔존 치근은 근관 치료를 후에 슈퍼 본드로 근관을 폐쇄시키고, 치은연하에 매몰시켰다.



그림 10. 술후 20주.
다시 provisional restoration을 제작하여 교합의 안정과 치은의 성숙을 기다렸다.



그림 11. 술후 28주 상악 작업 모형.

심미영역의 치근을 유지함으로써 충분한 순측 치조골의 두께가 확인된다. 상악의 상부 구조는 6개의 임플란트를 이용하여 cross arch 형식으로 연결을 하였다.

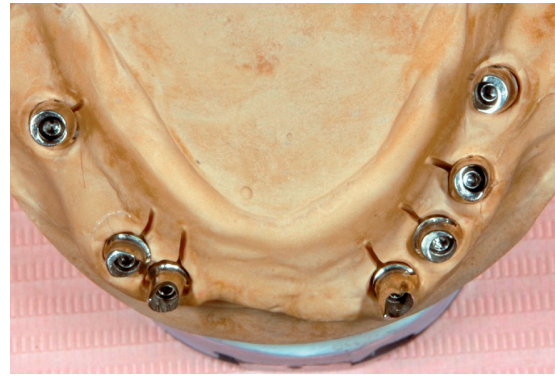


그림 12. 하악 작업 모형.

상부 구조는 전치부와 구치부로 나누고, segment로 제작하였다.



그림 13. Over impression.

Metal frame을 장착한 후 폰틱의 아랫면을 패턴 레진으로 정밀 인상하고, 다시 교환채득하여 remount 모형을 제작하였다.



그림 14. 술후 8개월, 최종 보철물 장착 시(PFM).

순측 치조골이 보존되었으므로 좌우 대칭성이고 연속성이 있는 자연스러운 치은연 형태가 재현되었다.



그림 15. 상악 교환면.

6개의 임플란트를 징검다리 돌을 놓듯이 배열하고, cross arch 형태로 연결함으로써 외측방의 힘에 대하여 저항할 수 있다.



그림 16. 하악 교환면.

전치부와 구치부로 나누어 상부구조를 제작하였다.



그림 17. 우측면.
연속성이 있는 치은연 형태가 얻어졌다.



그림 18. 좌측면.
교합양식은 anterior group function으로 하였다.

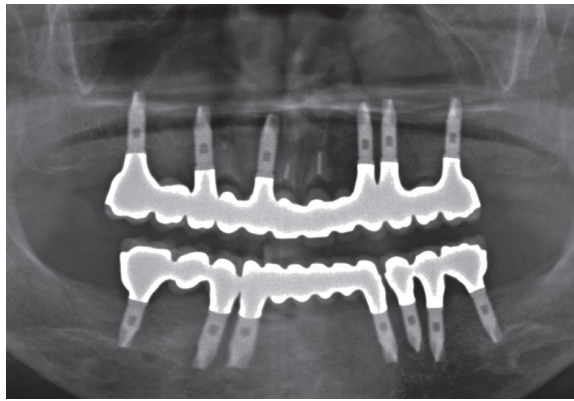


그림 19. 술후 1년 후의 파노라마 방사선 사진.
즉시 식립, 즉시 하중 후라 하더라도 다른 어떠한 식립과도 다른 것이 없다. 또, 변연 치조골의 흡수는 확인되지 않는다.

상악 임플란트 브릿지의 교합

상악 임플란트 브릿지 성공률은 하악의 임플란트 full 브릿지에 비하여 낮은 편이다. 그 이유로 상악 골은 골질이 약하다는 점, 힘이 가해지는 방향이 외측방이기 때문에 측방력에 의한 부담 하중에 노출되기 쉽다는 점 등을 들 수 있다.

자연치와 같은 견치 유도를 하게 되면 포세린이나 retaining screw의 파절이 일어나기가 쉽기 때문에 가능한 한 교두 경사를 낮게 하고, 최소의 이개교합을 통한 anterior group function으로 하는 것이 바람직하다. 특히 임플란트는 측방력에 약하다는 것을 염두에 두고 개수, 길이, 배치, 부여하는 교합을 고려하지 않으면 안 된다.

다수치 임플란트로 치료한 후의 교합접촉은 교합의 변화가 쉽게 일어나므로, 정기적인 교합 체크가 중요하며, 임플란트 하중부에 대한 제어를 하게 되면 임플란트의 장기적인 성공으로 이어지게 된다.

상악 임플란트 full 브릿지의 교합양식

1. 구치부의 동시의 균등 접촉은 지지하지만, 교합양식에 과학적인 근거는 없다.
2. 교합양식은 견치 유도에서는 임플란트 부분이 하중에 많이 노출되므로 anterior group function이 무난하다.

결론

이번에 심미영역의 발치후 즉시 식립에 대하여 단독치, 다수치에서의 주요 주의사항에 대하여 해설해 보았다. 이러한 주의사항의 대부분이 다른 강연회나 문헌의 검색을 통해 알게 된 지식이 아니라 실제 임상에서 얻은 것들이 많다.

HA 임플란트를 이용한 발치후 즉시 식립을 실천하여 술후 경과가 최장 10년 이상 경과하고 있고, 현 시점에서 대부분의 증례가 양호한 편이다. 그리고 최근에는 침습이 적은 발치후 즉시 식립이 환자들의 요망에 따라 매년 증례수도 증가하고 있고, 현재는 임플란트 치료의 80% 이상이 되어 적응증도 확대되고 있는 실정이다. 그러나 발치후 즉시 식립에 대한 비판적인 의견이 많은 것도 사실이다. 비판의 대부분은 그 술식에 과학적 근거가 없다는 의견들이다. 특히, 생체 불활성인 티타늄 임플란트조차 사용해 본 경험이 없는 술자에게는 이해가 얻어지지 않을 것이다. 발치후 즉시 식립의 술식은 임플란트 식립부의 대상이 발치와이며, 그 상대는 골수에서 풍부하게 공급되는 세포이고, HA 임플란트의 전도성을 이용하여 생체의 자연 치유에 맡기는 방법이다. 그 비판을 해소하기 위해서는 양호한 장기 경과 증례의 수를 많이 늘리는 것이 사명이라고 생각하고 있다.

최근에는 보철 주도형 임플란트 치료가 주류를 이루고 있으며, 특히 임플란트의 심미성에 관해서는 복잡한 기법이나 장기간에 걸친 치료기간, 점차로 변화되는 새로운 재료의 등장 등으로 인해 점점 환자의 입장은 고려하지 않고 술자 중심적인 심미관으로 치료를 하려고 하는 것이 현실이다. 심미성은 환자의 개성에 따라 바뀌어야 하는 것으로 술자가 결정할 부분이 아니다. 본서에서 제시한 HA 임플란트를 이용한 발치 즉시 술식은 간편하고, 그에 의하여 일어날 수 있는 위험성도 낮다. 또 임상 결과를 통해서도 그 유효성이 입증되었고, 환자에 대한 적은 침습을 생각한다면 발치후 즉시 식립이 임플란트의 제1선택법으로써 인식되는 날이 절대로 멀지 않았음을 단언할 수 있다.

【저자역력】



Yoshiharu Hayashi (林 揚春)

1953년생

1979년 일본대학 마쓰도치학부 졸업

1979~1983년 IDA(국제 Dental Academy) 근무

1983~1985년 하진(河津)치과의원 근무

1986년 우발치과의원 개원

(현재) 의료법인 사단수비회 이사장

일본약교합학회 부이사장

일본약교합학회 지도의

일본대학 객원교수

Zimmer Dental 임플란트 공인 강사

【소속】

일본구강임플란트학회

일본약교합학회

스터디그룹 오사카 SJCD 소속

【활동】

Zimmer Dental Spline System 임플란트 Advance Course 강사

메이카이대학: 아사히대학 Continuing Education 강사

큐슈임플란트연구회 100시간 코스