

임플란트 주위염에 이환된 fixture 제거 후 재식립하여 수복한 증례

류정현, 이원섭, 이수영, 이철원

가톨릭대학교 의과대학 서울성모병원 치과보철과

A case of restoration after removal of a fixture affected by peri-implantitis

Jung-Hyun Ryu, Wonsup Lee, Su-Young Lee, Cheol-Won Lee

Department of Prosthodontics, Seoul St. Mary's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Peri-implantitis is an irreversible inflammatory process that causes bone loss around the implant. Causes of early implant failure include pre-function infection, excessive functional load through the mucous membrane, excessive surgical damage, and undiagnosed systemic disease. Late failure may include prosthetic failure, fracture of the fixture, loss of bone fusion, Progressive loss of marginal bone (Harold et al. 1995). This case is a case of reconstruction after removal of fixture in patients with multiple peri-implantitis. We report a case to consider the causes of implant failure, to emphasize the importance of maintenance after the completion of treatment, and to consider implant repositioning and rehabilitation considerations. (THE JOURNAL OF KOREAN ACADEMY OF OSSEointegration 2019;11(1):40-45)

Key words: Peri-implantitis, Implant restoration

INTRODUCTION

임플란트 주위염은 임플란트 주위의 골소실이 발생하는 비가역적인 염증과정이다. 임플란트 초기 실패의 원인으로는 기능부하 전의 감염, 점막을 통한 과도한 기능부하, 과도한 외과적 손상, 진단되지 않은 전신 질환 등이 있고 후기 실패의 원인으로는 보철적인 실패, fixture의 파절, 골융합의 소실, 점진적인 변연골의 소실 등이 있다(Harold et al. 1995). 본 증례는 다발적으로 임플란트 주위염이 발생한 환자에서 fixture를 제거 후 재수복한 증례들이다. 임플란트 실패가 발생한 원인들을 생각해보고 치료 완료 후 유지관리의 중요성에 대해 강조, 임플란트 재식립과 재수복시 고려사항을 고찰해 보고자 증례를 보고하는 바이다.

CASE REPORT

1. Case 1 (Figure 1~5)

70세 / Female

C.C.: 2~3년 전 미국에서 치료받은 임플란트 부위가 부어서 아

파요. 치료받고 배우자 병간호하느라 치과 내원을 못했습니다.

PMH: 고혈압, 골다공증(raloxifene)

24i, 26i ill-fitting margin, prepature contact (Figure 1)

구강위생 관리는 적절히 되고 있는 것으로 판단, 제 2대구치 회복하지 않음 (Figure 2).

36i peri-implantitis, PPD > 5 mm, mobility (+), bone loss > 2 mm, apex까지 bone loss

- 복용 중인 골다공증 약 raloxifene은 호르몬제제로 BRONJ를 발생시키지 않음

- 임플란트 수술과 보철물 진행을 미국내 다른 주(州) 치과의원에서 진행.

- 임플란트 수술 후 배우자 Cancer 진단받아 병간호 시작하며 치과내원 힘들.

- Failure시점을 정확히 알 수 없으나 임플란트 수술 후 2~3년이 지난 시점에서 임플란트의(25i, 36i) apex까지 bone loss가 발생한 것으로 보아 early failure (prosthesis loading 전) 또는 osseointegration이 이루어 지지 않은 것으로 판단됨.

Received November 9, 2019, Revised November 13, 2019, Accepted November 15, 2019

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

교신저자: 이수영, 06591, 서울시 서초구 반포대로 222, 가톨릭대학교 서울성모병원 치과보철과

Corresponding Author: Su-Young Lee, Department of Prosthodontics, Seoul St. Mary's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, 222 Banpo-daero, Seocho-gu, Seoul 06591, Korea, Tel: +82-2-2258-1795, E-mail: lsuyoung@daum.net

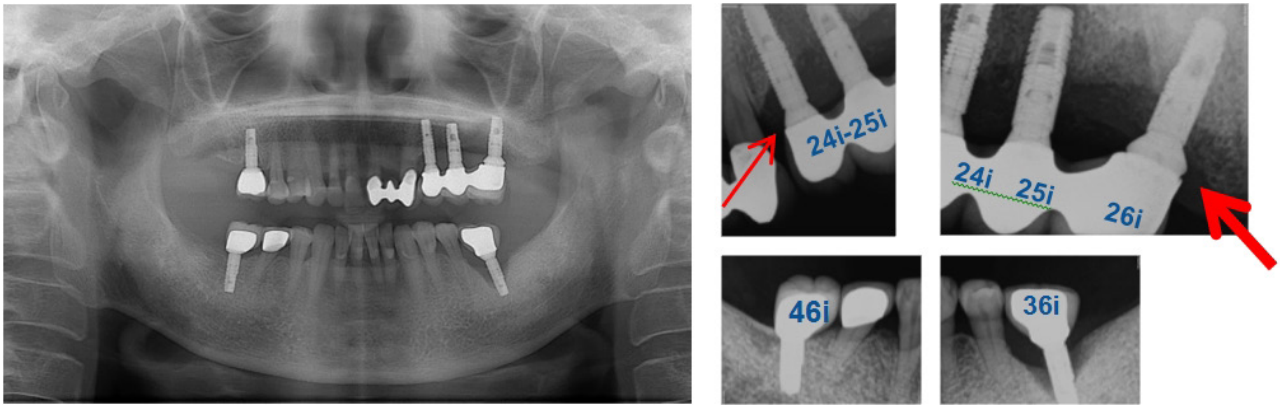


Figure 1. Diagnosis: periimplantitis #24i, 25i, 26i, 36i.



Figure 2. 24i, 25i, 26i peri-implantitis, PPD > 5 mm, bone loss > 2 mm.

1) Cause analysis

- Undiagnosed systemic disease
- Stress (배우자의 질병)
- Fixture surface contamination/infection before loading으로 Osseointegration 실패
- Excessive surgical trauma로 Osseointegration 실패
- Early loading/transmucosal overloading

- Ill-fitting margin으로 premature contact
- 불충분한 수의 implant로 구치부 교합력을 견디지 못함 제2대구치까지 회복
- 상부보철물 제거하는 과정에서 25i fixture 탈락 (Figure 3)
- 24i, 26i bone loss > 2 mm, mobility (-) -> debridement, regenerative surgery (Figure 4)
- 36i 제거 후 골이식을 동반한 36i, 37i식립 권유드렸으나 1년 이

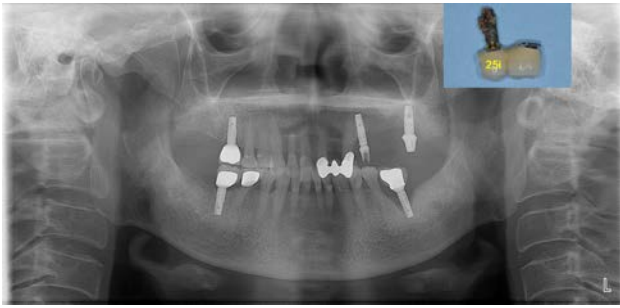


Figure 3. Removal of #24i-25i-26i restorations.



Figure 4. After #36i fixture removal, 24 and 26i regenerative surgery was performed. Then, 17i, 27i, 37i, and 47i implants were placed.

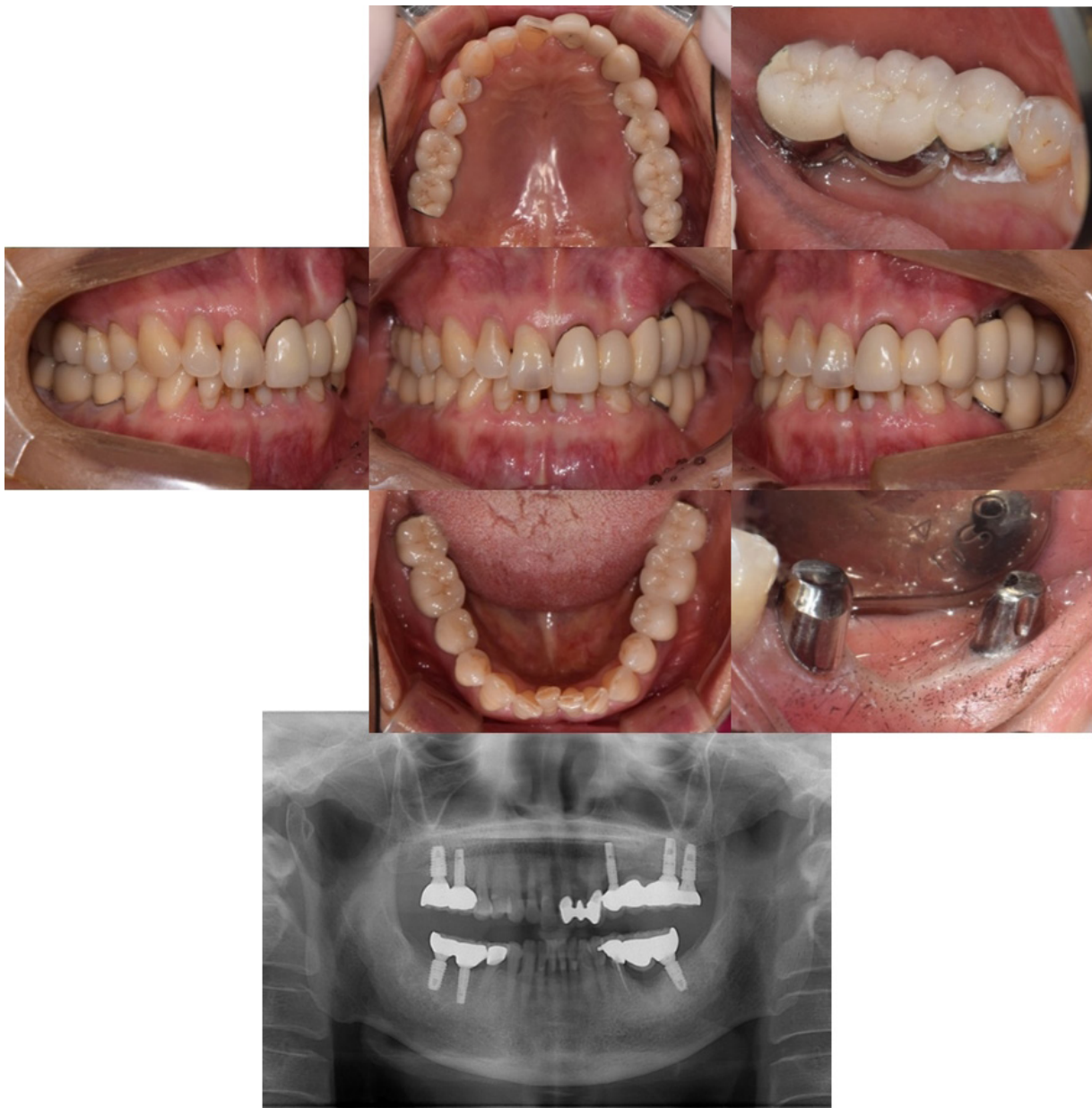


Figure 5. 최종보철물 장착한 구내사진과 파노라마 사진.

내 출국예정인 36i 골이식을 동반한 임플란트 식립을 거부 35 telescopic crown과 37i를 지대치로 하여 bridge제작 (Figure 5)

모든 보철물 periapical x-ray를 통해 marginal gap의 유무를 확인

2. Case 2 (Figure 6~8)

51세/ Male

C.C.: 몇 년 전 치료받은 임플란트들이 흔들리고 아픕니다.

PMH : 간염

우측 13에서만 contact, #15-14i-13: 자연치와 임플란트를 지대

치로 하는 bridge의 ill-fitting margin

좌측 36에서만 contact -> 35i-36 splinting overload

전방 #11에서만 contact -> 12-11-21 bridge overload

Poor oral hygiene, Closed embrasure -> plaque control 안됨

Long crown length, irregular gingival line -> 비심미적

38i 임플란트 너무 후방으로 식립되어 있음

- Lab검사 실시하였으나 B형 간염 보균자임을 제외한 어떤 질환도 발견되지 않음.

- 임플란트를 여러 LDC에서 식립 후 치과내원을 하지 않아 임플란트 종류 및 보철 타입에 대한 정보를 얻을 수 없음

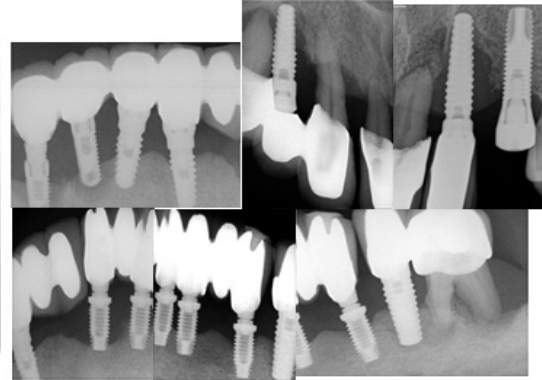
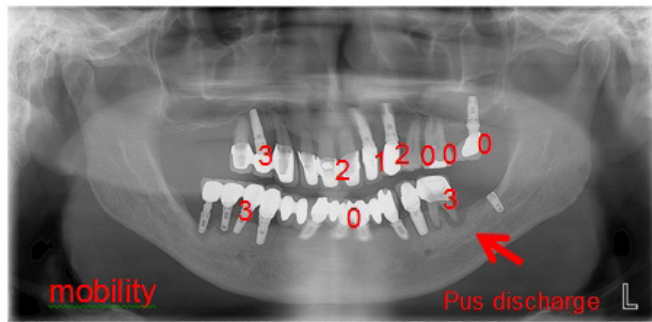


Figure 6. #16, 17, 37 missing suggesting lack of posterior support.

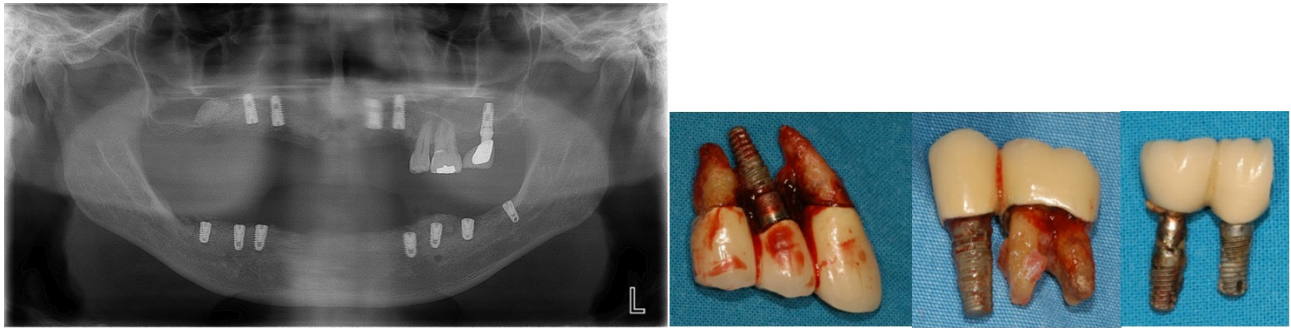


Figure 7. Fixtures were re-evaluated after prosthesis retrieval.

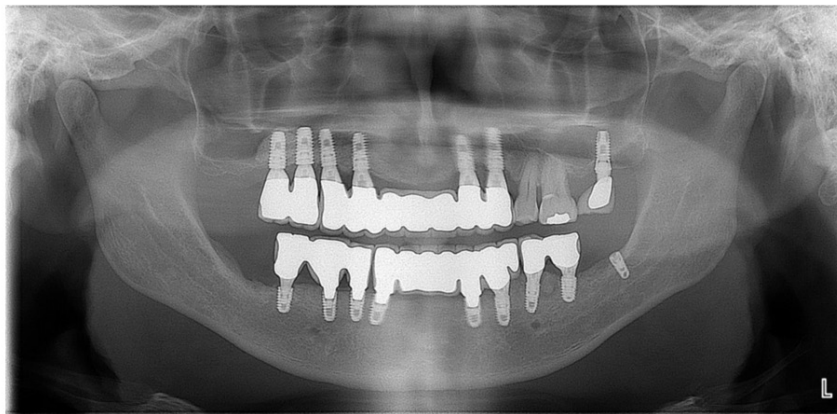


Figure 8. Definitive prosthesis were delivered after 10 months of follow up period of provisional prosthesis.

- 적절한 구강위생 관리 방법을 모르고 그 중요성을 인지하지 못함
- 27i 38i를 제외한 모든 임플란트의 fixture thread가 노출되고 심한 골소실을 보임(Figure 6)

1) Cause analysis

- 적절하지 못한 임플란트 식립 위치 및 방향
- 검증되지 않은 임플란트 fixture를 사용했을 가능성도 존재
- Ill-fitting margin -> premature contact, overloading
- 전악에 걸쳐 3point에서만 교합이 존재

- Insufficient embrasure opening plaque deposition
- Poor oral hygiene

2) Treatment

27i 38i 를 제외한 모든 임플란트에서 동요도 관찰 -> 임플란트 제거 후 임시치 제작

주기적으로 내원하여 구강위생 관리 및 교육 실시 -> 개선된 구강위생 확인 후 임플란트 진행 결정(환자분께서 의치 거부함)

CT분석 및 최종 보철물의 디자인에 적절한 임플란트 식립 위치를 정하여 bone graft를 동반한 임플란트 재식립(Figure 7)

3) Final restoration (Figure 8)

현재 임플란트 재식립 후 3년 6개월 및 최종보철물 delivery 후 2년 6개월 경과관찰하였으며 만족할만한 결과를 보임

행해야 그 원인을 조기에 발견하고 대처가 가능할 것이다.

DISCUSSION

첫번째 증례와 다르게 두번째 증례의 경우는 보철물의 잘못된 설계뿐만 아니라 불량한 구강위생이 임플란트 실패의 주 요인으로 판단되었다. 따라서, 치료계획에 앞서 환자의 구강위생 관리 능력을 평가하는 것이 중요하다. 만약 관리가 부족하다면 내원 횟수를 늘려 TBI를 실시하고 동기부여가 필요하며 개선된 구강위생을 확인해야 할 것이다.

두 증례 모두 주기적인 치과내원의 중요성을 잘 보여준다. 임플란트의 경우 자연치와 다르게 심한 골소실이 발생하기 전에는 중요도가 없으며 환자의 증상이 비교적 늦게 발생한다. 그렇기 때문에 recall check시 방사선 사진 촬영과 임상검사를 더 세심하게 진

REFERENCES

1. Zitzmann NU, Berglundh T. Definition and prevalence of peri-implant diseases. *J Clin Periodontol* 2008;35:286-291.
2. Mombelli A, Müller N, Cionca N. The epidemiology of peri-implantitis. *Clin Oral Implant Res* 2012;23:67-76.
3. Berglundh T, Persson L, Klinge B. A systematic review of the incidence of biological and technical complications in implant dentistry reported in prospective longitudinal studies of at least 5 years. *J Clin Periodontol* 2002;29:197-212.
4. Renvert S, Roos-Jansåker AM, Claffey N. Non-surgical treatment of peri-implant mucositis and peri-implantitis: a literature review. *J Clin Periodontol* 2008;35:305-315.
5. Lindhe J, Meyle J. Peri-implant diseases: consensus report of the sixth european workshop on periodontology. *J Clin Periodontol* 2008; 35:282-285.