

구강 암 수술 환자에서 과도한 유리피판 두께를 해결 하여 임플란트 보철 공간을 확보한 증례

정명진, 고경우, 이호현, 최지혜, 이현수, 양수남
청주 한국병원 구강악안면외과

Restoration of implant placement space through bulky free flap volume reduction of oral cancer surgery patients : A case report

Myungjin Jung, KyungwooKo, Hyohun Lee, Jihye Choi, Hyunsu Lee, Sunam Yang
Department of Oral and Maxillofacial surgery, Hankook Hospital

Corresponding Author : Sunam Yang

Department of Oral and Maxillofacial surgery, Hankook Hospital

125-5, Yeongun-dong, Sangdang-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, Korea

Tel : +82-43-222-6175 Fax : +82-43-255-7007 E-mail : sny1110@nate.com

Abstract

There were a number of requirements necessary, such as full thickness of the alveolar bone, width of keratinized gingiva, appropriate occlusal space for implant prostheses in order to implant placement of dental defect. In this case, apically positioned flap surgery and surgical splint were used in patients with not enough space for implant prosthesis because of bulky free flap volume occurs after oral cancer surgery. Apically positioned flap commonly used in periodontal surgery dentulous areas for removal of periodontal pockets, increase of attached gingiva, esthetic crown expansion. However, in this case was used to solve the bulky free flap volume and inhibit the recurrence. So, we report the results with the literature.

Key words: dental implant, apically positioned flap, surgical splint

I. Introduction

치아 결손 부위에 임플란트를 식립하기 위해서는 임플란트가 잘 고정될 수 있기 위한 치조골의 두께와 높이가 중요하다. 하지만 이외에도 임플란트 주위의 적절한 각화 치은의 폭, 치은 전정의 깊이, 보철 수복을 위한 충분한 대합치 간 교합 공간 등의 조건 또한 충족되어야 한다. 따라서 만성 치주염과 약물 복용 및 기타 다른 질환의 합병증으로 치은이 과증식 되어 있는 경우 치은에 대한 일차적인 치료가 필요하다.

치은 성형술의 하나인 근단 변위 판막술 (apically positioned flap)은 치주낭의 제거, 부착 치은 폭경의 증대, 심미적 치관 확장, 치은 전정 깊이의 회복을 위해 많이 이용되는 술식으로 과증식된 치은의 제거와 건전한 각화치은의 회복을 위해 임플란트 술식에서도 유용하게 사용할 수 있다. 또한 치아의 상실이 오랜 기간 지속되어 인접치의 경사, 대합치의 정출 등이 일어나 보철 수복 공간이 좁아져 있는 경우 보철 수복을 위한 공간 회복도 같이 선행되어야 한다.

본 증례에서는 구강 암 수술 후 과도하게 형성된 유리 피판 두께로 인해 임플란트 보철물의 수복 공간이 부족한 환자에서 근단 변위 판막술과 외과용 스플린트 (surgical splint)를 이용해 이를 해결하고자 하였다.

II. Case Report

악성 흑색종으로 진단을 받아 2008년 4월 OO대학병원에서 종괴 제거 (mass excision)와 설골상광턱술 (supraomohyoid neck dissection) 수술을 받은 병력이 있는 50세 남성 환자가 #46, 47 결손 부위 임플란트 수복을 위해 내원하였다. 환자는 수술 시 종괴 제거로 생긴 연조직 결손부위 재건을 위해 요측전완피판 (radial forearm free flap) 이식을 받았으며, #46, 47 결손 부위로 이식한 연조직이 과도하게 증식되어 있었다 (Fig.1). 이로 인해 상악 대합치와 하악 결손 부위 상방의 연조직이 맞닿아 임플란트 시술 시 보철물의 수복이 어려운 상황이었다. 이에 과도하게 증식된 연조직을 볼썽으로 밀어내고 정상적인 연조직 두께를 회복하여 임플란트를 식립 하기로 계획하였다.

수술은 국소마취 하에 진행하였다. 과도하게 증식된 조직을 절개하여 협측근단 부위로 이동시키고 정상적인 치은 조직이 회복될 수 있도록 하기 위해 수평절개는 치조정설측 각화치은에 위치하도록 시행하였으며, 수직절개는 전방부 치아의 치은열구를 따라 시행하였다

(Fig. 2a, b). 부분층으로 협측판막을 거상 시 판막 하방으로 구강 암 수술 후 연조직 재건을 위해 사용되었던 요측전완피판 (radial forearm free flap)의 지방 조직을 확인할 수 있었으며 (Fig. 2c), 이 지방조직은 임플란트 보철의 수복 공간 확보와 정상적인 연조직 치유를 위해 제거하였다 (Fig. 2d). 그리고 자가 중합 레진을 이용하여 외과용 스플린트를 제작 (Fig. 2e)하여 협측 판막이 근단 부위에 고정될 수 있도록 하였다 (Fig. 2f). 이를 통하여 근단변위시킨 협측 판막이 치조정 부위로 이동하는 것을 방지하고, 치은의 2차 치유로 수술 부위 부착치은이 증대될 수 있도록 하였다.

수술 2주 후 환자는 외과용 스플린트에 의한 협측 전정부위 불편감을 호소하였지만 치은의 치유는 양호한 상태였으며, 과도한 치은의 증식도 일어나지 않았다 (Fig. 3a, b).

수술 2개월 후 치은은 정상적으로 치유되었으며 과도하게 형성되었던 유리 피판 두께가 감소하여 임플란트 보철 수복을 위한 공간이 확보되었음을 확인할 수 있었다 (Fig. 3c, d). 외과용 스플린트는 수술 후 재발을 방지하기 위해 치은이 완전히 치유될 때까지 약 2개월 정도 구강 내에 유지하였다.

수술 전후의 임상 사진 (Fig. 4a, b)과 파노라마사진 (Fig. 4c, d)을 비교 시 #46, 47 결손 부위의 치은 두께가 명확하게 감소하여 임플란트 보철 수복을 위한 교합 공간이 확보되었음을 확인할 수 있다.

III. Discussion

치아 결손 부위의 성공적인 임플란트 식립과 유지 관리를 위해서는 임플란트 식립 부위 골조직뿐만 아니라 임플란트 주위의 연조직도 적절하게 잘 관리되어야 한다.

특히 심하게 위축된 하악골에서 얇은 협측 전정의 깊이는 임플란트 식립과 보철 수복에 어려움을 주기 때문에 이를 개선하기 위한 여러 술식의 전정부성형술 (vestibuloplasty)이 이용되고 있다¹.

Kao 등²은 치조골의 흡수가 심한 무치악 환자에서 이공 (mental foramen) 사이에 임플란트를 식립 할 때 치조정 부위 판막을 전위시켜 얇은 순측 전정부를 회복하는 술식을 소개하였으며, Hakim 등³은 변형된 다중 판막 전위술을 소개하였다.

또한 판막 이식술 등의 치은 성형술 이후 변위 시킨 판막의 재발을 방지하고 이식 판막을 보호하여 술자가

원하는 방향으로 연조직 재건이 일어나도록 외과용 스플린트를 유지장치로 사용할 수 있다.

Jaimes 등⁴은 무치악 환자의 염증성 섬유성 치은 증식을 해결하고 순측 전정 깊이를 증대시키기 위해 전정부성형술 이후 틀니를 고정하여 연조직의 치유를 유도하는 방법을 소개하였다. Arikan 등⁵은 치은 열개와 좁은 전정 부위의 유리 치은 이식 시 주변 근육들의 작용을 방지하기 위해 아크릴릭 레진 스텐트 (acrylic resin stent)를 이용하는 방법을 소개하였다. Proussaefs 등⁶은 임플란트 2차 수술 시 치조정 부위 치은을 협측근단으로 변위 시켜 무세포성 진피 (acellular dermal allograft)를 이식한 후 아크릴릭 레진으로 제작한 외과용 스텐트 (surgical stent)를 유지장치로 사용하는 술식을 소개하였다. 이와 같이 임플란트 식립을 위한 연조직의 성형이 필요한 경우 다양한 방법의 치은성형술과 외과용 스플린트를 사용하여 유용한 결과를 얻어낼 수 있다.

본 증례에서는 구강 암 수술 후 과증식된 유리피판 두께로 인해 대합치 간 교합공간이 부족한 경우 근단변위 판막술로 임플란트 보철에 적합한 연조직의 형태를 회복시켜주고 동시에 외과용 스플린트를 유지장치로 사용함으로써 적절한 보철 수복 공간을 재건할 수 있음을 확인할 수 있었다.

References

1. Fröschl T, Kersch A. The optimal vestibuloplasty in preprosthetic surgery of the mandible. *J Cranio-maxillofac Surg* 1997;25:85-90.
2. Kao SY, Yeung TC, Hung KF, et al. Transpositioned flap vestibuloplasty combined with implant surgery in the severely resorbed atrophic edentulous ridge. *J Oral Implantol* 2002;28:194-9.
3. Hakim SG, Driemel O, Jacobsen HC, et al. Exposure of implants using a modified multiple-flaptransposition vestibuloplasty. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2006;44:507-10.
4. Jaimes M, Muñante J, Olate S, et al. Inflammatory fibrous hyperplasia treated with a modified vestibuloplasty: a case report. *J Contemp Dent Pract* 2008;9:135-41.
5. Arikan A, Turker SB. The use of a stent-resin-bonded splint combination to stabilize a free gingival autograft. *J Prosthet Dent* 1999;81:215-7.
6. Proussaefs P, Lozada J, Kleinman A. The "Loma Linda stent" a screw-retained

resin stent. *J Oral Implantol* 2003;29:19-23.

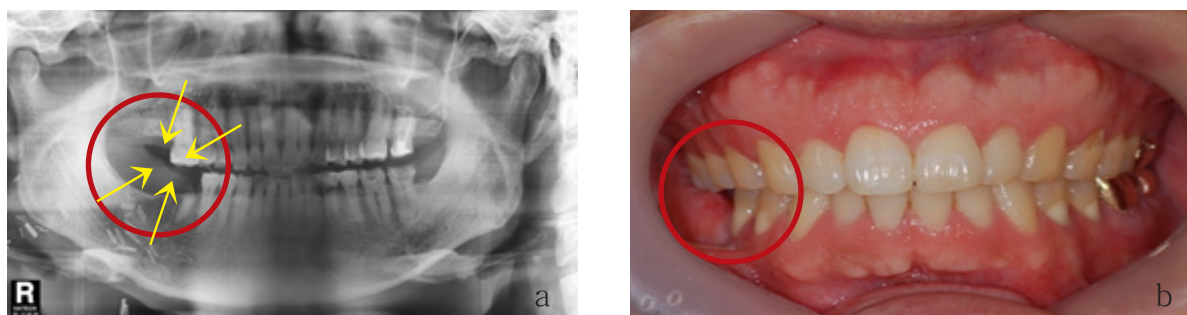


Fig. 1. Lack of prostheses restorative space. a. Panoramic radiography. b. Intraoral photo.

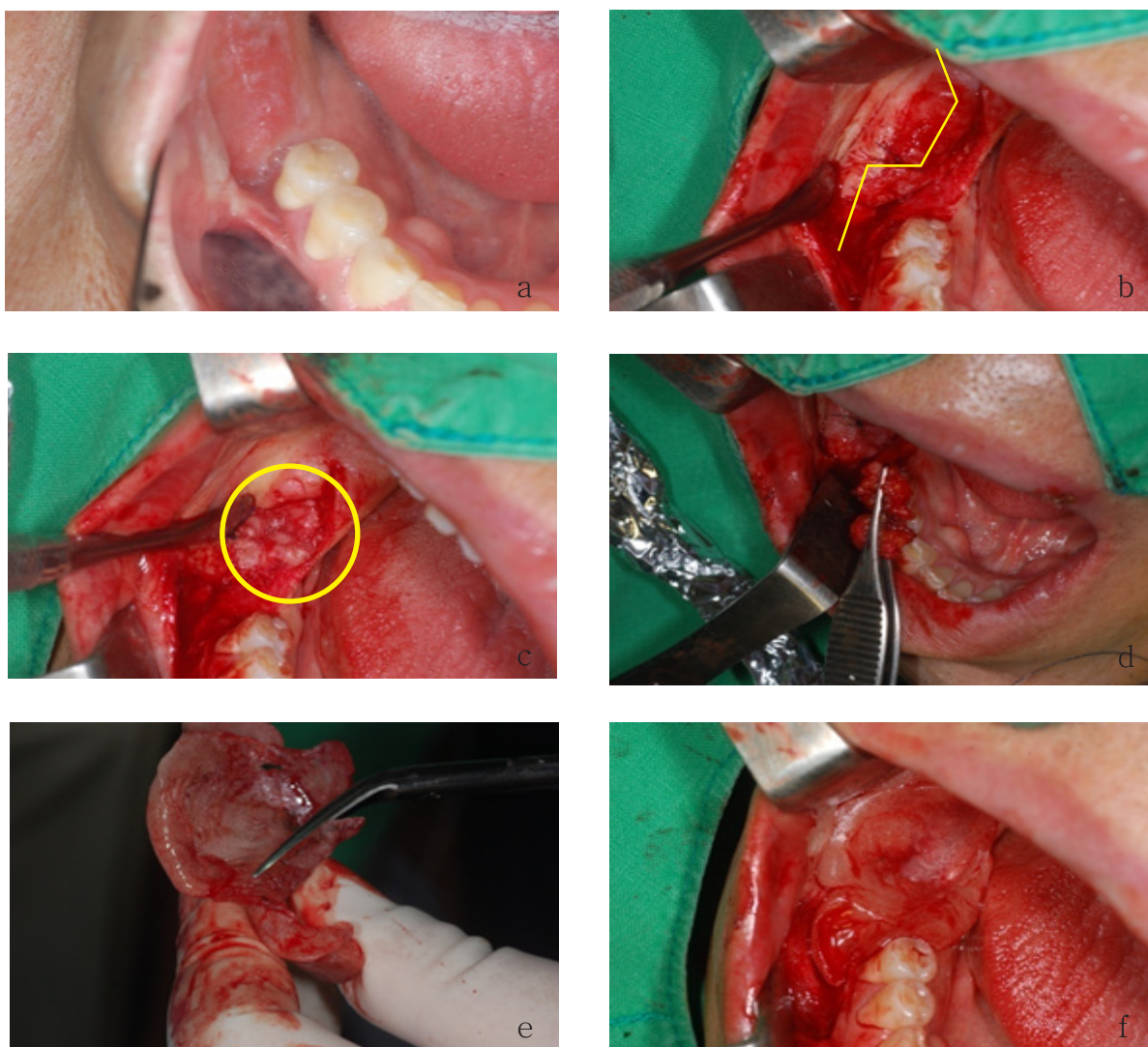


Fig. 2. Resection of hyperplastic tissue & apply of surgical splint

- (a,b) gingival incision with lingual boundary and partial flap elevation
- (c,d) subcutaneous fat and hyperplastic tissue removal (high-frequency therapy)
- (e) surgical splint fabricated by self-curing resin
- (f) apply oral(gingival growth inhibition)



Fig. 3. State of gingiva healing after surgery

(a,b) 2 weeks after surgery, gingiva form was maintained.

(c,d) 2 months after surgery, gingiva was completely healed and occlusal space was restored

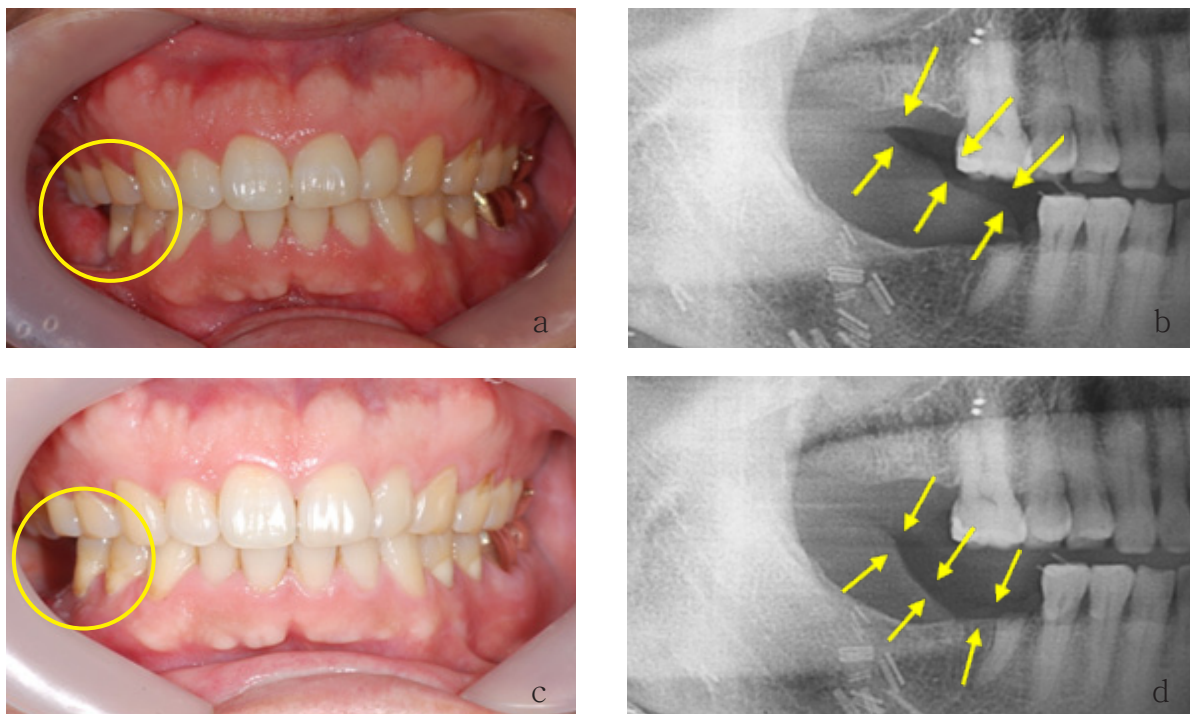


Fig. 4. Comparison before and after surgery (a,b) clinical picture (c,d) panorama