연구개를 포함한 상악골 절제술을 받은 완전 무치악 환자에서 이중 온성법으로 제작한 구개 폐색장치를 통한 보철수복: 증례 보고

박진용¹ · 왕원곤¹ · 송광엽^{1,2} · 박주미^{1,2} · 이정진^{1,2*}

¹전북대학교 치의학전문대학원 치과보철학교실 및 구강생체과학연구소

²전북대학교병원 의생명연구원

Prosthetic rehabilitation by double-processing technique for edentulous patient with soft palate defect after maxillectomy: A case report

Jin-Yong Park¹, Yuan-Kun Wang¹, Kwang-Yeob Song^{1,2}, Ju-Mi Park^{1,2}, Jung-Jin Lee^{1,2*}

¹Department of Prosthodontics, School of Dentistry and Institute of Oral Bio-Science, Chonbuk National University, Jeonju, Republic of Korea

²Research Institute of Clinical Medicine of Chonbuk National University-Biomedical Research Institute, Chonbuk National University Hospital, Jeonju, Republic of Korea

A patient who went through maxillectomy can have soft palate defects including oronasal fistulas and suffer from dysphagia and dysarthria due to velopharyngeal insufficiency. This defect causes the food to enter nasal cavity and creates hypernasal sound which debilitates a quality of life. An obturator can rehabilitate the substantial oral tissue defects. The maxillary obturator separates the nasopharynx from the oropharynx during speech and deglutition by closing of the defect. For edentulous obturator patient, it is difficult to obtain proper retention due to reduced peripheral sealing. Therefore, the contours of the defects must be used to maximize the retention, stability, and support. Hollow type obturator can improve physiologic function by reducing weight than the traditional obturator. This case report describes a patient with hemi-maxillectomy who recovers mastication, speech, deglutition, and appearance with a maxillary obturator using physiological border molding of the velopharyngeal area and double-processing method. (*J Korean Acad Prosthodont* 2019;57:356-63)

Keywords: Maxillofacial prosthesis; Soft palate abnormalities; Palatal obturator; Double-processing technique

서론

구강을 포함한 안면부 영역에 발생한 악성 종양 제거를 위해 시행되는 상악골 절제술은 구강, 비강, 상악동, 비인두를 포함하는 결손을 보일 수 있으며, 이는 기능적, 심미적 장애를 초래한다.¹ 이러한 경우, 연구개 결손은 불완전한 구개인두폐쇄로 인해 공기와 음식물이 누출되어 과비음(hypernasality)과 같은 발음

장애, 저작, 연하기능 저하의 원인이 된다. 또한 안모의 변형으로 인해 환자의 심리상태에도 부정적 영향을 줄 수 있다.² 수술 부위가 광범위한 경우 외과적으로 결손 부위를 회복하는 것은 쉽지 않기 때문에 보철을 통한 회복이 필요하다.

구개 폐색장치는 결손부 폐쇄를 통해 구강과 비강을 분리시켜 연하, 발음 개선 및 연조직 지지를 증가시켜 안모를 개선할 수 있다. 연구개를 포함한 상악골 결손을 갖는 완전 무치악 환자에서

*Corresponding Author: Jung-Jin Lee

Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Chonbuk National University,

20 Geonji-ro Deokjin-gu, Jeonju, 54907, Republic of Korea

+82 (0)63 250 2118; e-mail, wjdwl04@gmail.com

Article history: Received April 19, 2019 / Last Revision June 14, 2019 / Accepted June 26, 2019

© 2019 The Korean Academy of Prosthodontics

© 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.

구개 폐색장치 제작 시 통상적인 총의치 치료 원칙이 적용되나,² 환자가 만족할만한 유지와 안정을 갖는 악안면 보철을 제작하는 것은 쉽지 않다. 이에 구개골 절제면에 폐색장치를 접촉시킴으로써 폐색장치의 회전, 이탈, 수평방향으로의 동요를 줄일 수 있으며, 의치상은 잔존하는 치조제를 가능한 넓게 덮어야 한다. 또한, 적절한 유지를 위하여 비강하연부의 악결손부로부터 폐색장치를 연장하면 악안면보철 전방부위의 유지에 효과가 있다. 결손부의 협착에는 술 후 반흔수축에 의해 반흔대(scar band)가 생기는데, 이 반흔대의 상연으로 폐쇄 부위를 연장시키면 악안면 보철 측면의 이탈을 저지할 수 있다.^{3,4}

하지만, 유지를 위한 폐색장치의 연장은 폐색부의 벌브(bulb)의 형태가 높아지고 무게가 증가하게 된다. 보철물의 무게가 증가하면 장치에 탈락하려는 힘과 회전력이 가해지고, 기능 저하 및 큰 불편감을 야기하게 된다.⁵ 폐색장치의 무게를 감소시키기 위하여 hollow-type 폐색장치가 사용되어 왔다.^{6,7} 기존에 공동(hollow)을 형성하는 방법은 보철물 내부로의 접근 제한 및 불균일한 보철물 두께에 따른 문제점이 있으며, 이를 해결하기 위해 이중온성법(double-processing technique)이 제안되었다.⁸

또한, 악안면보철 환자에서 저작뿐만 아니라 발음 기능 회복에 대한 객관적 평가를 통해 폐색장치의 기능이 적절하게 수행되는지 확인하는 것도 중요하다. 비음측정기(nasometer)를 이용하면 폐색장치 장착 전, 후에 환자의 음성 변화를 객관적으로 평가할 수 있다.⁹

본 증례보고의 환자는 우측에 편평상피암으로 부분 상악골 절제술을 받아 연구개를 포함한 광범위한 결손을 갖는 완전 무치악 상태였다. 이에 기능 및 심미적 회복을 위해 기능적 변연형성을 통해 생리적으로 적절한 보철물 변연을 형성하고 이중온성법을 이용해 무게를 줄인 구개 폐색장치를 이용해 치료하였으며, 이를 통해 기능적, 심미적으로 만족할 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

증례

본 증례는 63세 남자로 2년전 우측 상악동, 비강 및 구강을 침범한 편평세포암종으로 인해 부분 상악골 절제술을 받은 후, 결손부 회복을 위한 구개 폐색장치 제작을 주소로 본과에 내원하였다. 기존의 총의치를 임시 폐색장치로 전환하여 2년간 사용하였으나, 불량한 유지·안정을 호소하였다. 임상 및 파노라마 방사선 사진 검사를 시행하였으며, 상악은 완전 무치악 상태로 우측 연구개를 포함하고 정중선을 넘지 않는 상악골의 광범위한 절제로 인해 Aramany 분류 II급에 해당되는 결손을 보였으며,¹⁰ 구강과 인두 사이가 개통되어 있었다. 오래된 치아 상실로 인해 잔존 치조제는 소실되어 평탄한 양상을 보였다. 하악은 전반적인 치조골 소실 및 우측 제 2대구치의 치관 파절을 보였다 (Fig. 1, Fig. 2). 환자의 특이한 전신 병력은 없었다.

구강 내 검사 및 방사선 소견을 고려하였을 때, 폐색장치의 유

Fig. 1. Intraoral photo at first visit. (A) Maxillary occlusal view, (B) Right lateral, (C) Frontal view, (D) Left lateral, (E) Mandibular occlusal view.

Fig. 2. Panoramic radiograph at first visit.

지 및 안정이 불량할 것으로 예상되어 임플란트를 이용한 상악 악안면보철 치료계획을 수립하였으나, 환자의 수술에 대한 강한 거부감으로 전통적인 최종 폐색장치를 제작하기로 하였다.

진단 모형 제작을 위해 비가역성 하이드로 콜로이드 인상재와 기성 트레이를 이용하여 예비인상을 채득하였다 (Fig. 3). 잔존 치조제의 크기에 맞는 기성 트레이를 선택하고 왁스(Atria Modeling Wax, Atria Co., Seoul, Korea)를 추가하여 조절하였다. 상악 결손부에 주사기(Profi syringe 50 mL, Shinchang medical

Co., Gumi, Korea)를 이용하여 인상재를 주입하고, 여분의 인상재를 트레이에 담아 인상 채득하고 진단 모형 제작하였다. 모형 상에서 광중합형 트레이용 레진(Lightplast Basisplatten, Dreve Dentamid GmbH, Unna, Germany)을 이용해 개인 트레이를 제작하였다. 트레이의 결손부 변연은 전방으로 비공 하연, 결손부의 내측벽은 구개골 절제면의 비갑개의 하연까지 연장하였다. 결손부의 외측 변연은 반흔대(scar band)의 상방으로 하고, 후방부위는 결손부를 피개할 수 있는 범위까지 연장하였다. 트레이를 시적하고 모델링 컴파운드(Peri-compound, GC Corp., Tokyo, Japan)를 이용해 변연 형성 하였다. 연구개 및 인두 부위는 다음과 같은 동작을 통해 변연형성 하였다. 환자의 턱이 가슴에 닿도록 몸을 완전히 구부리게 하여 후방면과의 접촉을 이루게 하고, 턱을 오른쪽과 왼쪽에 닿도록 목을 구부리게 하는 기능운동을 반복적으로 시행하였다. 침을 삼키고 목을 내미는 동작을 하여 인두근육을 활성화 시켰다. 구개범인두 부위 변연 형성을 시행한 후 물이 비강으로 새지 않는 것을 확인하고, /b/, /p/ 같은 파열음과 /m/, /n/, /ng/의 비강음을 통해 발음을 확인하였다.¹¹ 모든 변연을 균일하게 1 mm 삭제 한 후 부가중합형 실리콘 인상재(Exadenture, GC Corp., Tokyo, Japan)로 최종 인상 채득하고 제 4형 석고(GC Fujirock EP, GC Europe N.V., Leuven, Belgium)로 주모형 제작하였다 (Fig. 4).

Fig. 3. (A) Paraffin wax was added on stock tray to adjust to defect, (B) Preliminary impression with irreversible hydrocolloid material, (C) Preliminary stone cast for individual tray.

Fig. 4. (A) Border molding of edentulous and velopharyngeal area with modeling compound, (B) Final impression with polyvinyl siloxane, (C) Stone working cast.

상악 주모형 상에 결손부까지 연장된 크롬-코발트 금속구조물을 제작하였다. 결손부로 연장되는 벌브의 내부를 비우고 균일한 두께를 가지도록 이중온성법을 이용하여 의치상을 제작하였다.⁸ 모형상에 베이스 플레이트 왁스(Atria Modeling Wax, Atria Co., Seoul, Korea)를 1 mm 두께로 측벽을 형성하였다. 내측벽은 비호흡에 방해를 주지 않기 위하여 경구개 두께만큼 연장하고, 전방 및 외측벽은 폐색장치의 반흔대 상방으로 최대한 연장시켰다.^{3,4} 후연은 passavant ridge의 출현부위를 기준으로 상방으로 연장하였다. Hollow bulb 형성을 위해 내부에 실리콘 퍼티를 채운 후 1차 의치상을 매몰해 레진 중합(Rapid-Simplified, Vertex Dental, Zeist, Netherlands)을 시행하였다 (Fig. 5). 중합

된 의치상 하부에 실리콘 퍼티(Aquasil Soft Putty regular set, Dentsply, Konstanz, Germany)를 이용하여 교합기 부착을 위한 인덱스를 제작하였다. 왁스 교합제(Atria modeling wax, Atria Co., Seoul, Korea)를 제작하여, 안궁이전 하고 수직고경 결정 및 수평적 악간관계를 기록 후 반조절성 교합기(Hanau modular articulator system 190, Whip Mix Co., Louisville, KY, USA)에 부착하였다 (Fig. 6). 안모와 피부를 고려하여 인공치(Endura Anterior HC5 / Posterior M30, Shofu Inc., Kyoto, Japan)를 선택하고 양측성 균형교합을 이루도록 배열하고 연마면 형성하였다. 구강 내 시적하여 교합, 연조직 지지 확인하였다 (Fig. 7). 통법대로 매몰 후 열중합 의치상 레진(Rapid-Simplified, Vertex

Fig. 5. (A) Metal framework, (B) 1.0 mm baseplate wax was applied for wall of bulb. Internal space was filled with silicone putty and record base was fabricated, (C) First base of obturator was cured.

Fig. 6. (A) Remount index was fabricated with silicone putty, (B) registration of Maxillomandibular relation.

Fig. 7. Wax denture try-in. (A) Right, (B) Frontal, (C) Left view.

Dental, Zeist, Netherlands)으로 의치상 온성 시행하였다. 기공실 재부착 시행하여 교합조정 하였으며 최종 연마하여 폐색장치를 완성하였다. 최종 보철물을 구강 내 시적하여 내면 인기재(Fit tester, Tokuyama Dental Corp., Tokyo, Japan)를 이용하여 적합 확인 및 조정 후, 중심위 기록을 채득하여 진료실 재부착을 통해 교합조정을 시행하였다 (Fig. 8).

보철물 장착 후 기존 임시의치와 비교하여 안모는 개선되었고 (Fig. 9), 기능 시 불편감과 과비음의 감소하였다. 폐색장치는 적절한 유지와 안정을 보여주었으며, 기존 보철물에 비해 20% 가벼워진 무게에 대해 환자는 만족하였다 (Fig. 10). 폐색장치 장

착 전, 후 발음 기능에 대한 객관적인 평가는 Nasometer (Model 6200-3, Kay Elemetrics Corp., Lincoln Park, IL, USA)를 이용해 시행하였다 (Fig. 11). 모든 단순모음에서 비음도는 발음에 따라 폐색장치 장착 전 32%에서 56%까지 평균 44%를 보였으나, 장치 장착 후 14%에서 31%까지 평균 23%로 감소하였다. 반복자음에서 비음도는 폐색장치 장착 전 평균 46%에서 장치 장착 후 27%로 감소한 결과를 보였다 (Table 1). 보철물 장착 1, 3, 6개월 후 경과 관찰 동안 구강위생관리 및 교합 변화를 평가하였고, 비강 누출 및 과비음 문제는 관찰되지 않았다.

Fig. 8. (A) Maxillary occlusal view, (B) Right, (C) Frontal, (D) Left view, (E) Definitive obturator.

Fig. 9. Extraoral photographs. (A) Pre-treatment, (B) Post-treatment frontal view.

Fig. 10. Comparison of obturator weight. (A) Old obturator, (B) Definitive obturator.

Fig. 11. Extraoral photograph with nasometer.

Table 1. Assessment of nasalance using definitive obturator

	Word list*	Before (%)	After (%)	Difference
Simple vowels	/a/	32	18	14
	/i/	56	31	25
	/e/	36	29	7
	/u/	51	14	37
	Average	44	23	21
Diphthongs	/ja/	38	21	17
	/je/	46	23	23
	/wi/	54	36	18
	Average	46	27	19
	/p`api/	51	38	13
Meaningless polysyllabic words	/siso/	54	32	22
	/mami/	58	56	2
	Average	54	42	12

*IPA (International Phonetic Alphabet) transcription was used.

Degree of nasalance is followings; below 20%: No, 20 - 30%: Mild, 30 - 50%: Moderate, 50 - 70%: High, over 70%: Severe.

고찰

상악골 결손을 가진 무치악 환자의 폐색장치 제작 시에는 지지, 안정, 유지 등 여러 측면을 고려해야 한다. 결손부로 인해 총 의치와 같이 치조제와의 긴밀한 접촉에 의한 유지력을 얻을 수 없기 때문에 결손부의 반흔이나 언더컷을 통한 부가적인 유지력을 활용해야 한다. 특히 연조직을 포함한 광범위한 결손부위가 있는 환자는 구개인두 폐쇄가 정상적으로 이루어지지 않아 연하시 음식물이 비인강으로 들어가고, 공기가 비강으로 들어가는 과비음 현상이 발생한다. 이러한 연조직 결손 환자의 치료를 위해서는 폐색장치를 통해 구개법인두 폐쇄의 기능을 회복시키고, 결손부위의 이용 가능한 조직 언더컷을 최대한 활용하고 보철물의 무게를 줄여 폐색장치의 유지와 안정을 향상시켜야 한다.^{1,2}

본 증례에서도 환자는 기존 이행 폐색장치를 사용하였지만, 연조직을 포함한 광범위한 결손으로 인해 유치가 불량해 불편감을 호소하였고, 폐색장치의 기능을 하지 못하여 과비음이 발생하였다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 비인강부, 인두벽 및 연구개 부위까지 폐색장치를 연장하여 변연 폐쇄를 확보하였다. /ah/ 발음을 통해 passavant ridge의 위치를 확인하였고, 별브의 후상방 위치를 결정하였다. 또한 의치상을 먼저 제작하여 악간관계 기록, 납의치 시적, 최종 의치 단계에서 /b/, /p/ 같은 파열음과 /m/, /n/, /ng/ 같은 비강음을 통해 적절한 구개법인두 폐쇄를 확인하였다.¹¹ 결손부의 언더컷에서 보철물의 유치를 얻어야 했기 때문에 반흔대(scar band) 상방으로 최대한 높게 연장하였다.^{3,4} 높은 외측벽을 가지는 폐색장치는 낮은 외측벽을 가지는 폐색장치와 비교하여 수직방향으로 변위가 적다고 보고되어 왔으며, 이로 인해 감소된 변위는 잔존 상악 구조물에 가해지는 응력을 감소시키고 부가적인 지지를 얻을 수 있다.^{3,4}

환자는 기존 폐색장치의 무게 때문에 불편을 느꼈다. 적절한 유치를 얻기 위해 기존의 폐색장치와 비교하여 피개 범위를 늘려야 했기 때문에 무게가 증가될 것이라고 생각되어, 본 증례에서는 보철물의 무게를 줄이기 위해 hollow 형태의 상악 폐색장치를 이중온성법을 이용하여 제작하였다. 별브에 빈 공간을 형성하기 위하여 보철물의 외측벽 두께를 측정해가면서 별브의 내부를 삭제하는 기존의 방법과는 달리, 이중온성법을 이용하면 별브 내부의 레진을 제거하는 과정이 없어 제작 시간이 단축되고 공동(hollow)을 주조형상에서 확인할 수 있으며, 내벽의 두께를 일정하게 만들 수 있어서 보다 가볍고 균일한 두께의 별브를 제작할 수 있다.^{7,8} 이전 연구에서는 개방형 hollow 형태의 폐색장치를 제작할 시 33% 이상의 무게 감소를 보였다.¹² 본 증례에서도 기존의 폐색장치에 비해 20% 감소한 무게를 보였다. 본 증례는 기존의 폐색장치보다 유치를 얻기 위하여 측방으로 최대한 연장하였고, 발음을 위하여 후연으로 최대한의 연장하는 등 피개 범위가 늘어났기 때문에 무게 감소는 이전 연구와 비교하여 크지 않았지만, 환자는 약 12 g의 무게 감소를 심리적으로 크게 실감했다. 또한 이중온성법을 이용하면 악간관계 기록 전에 1

차 의치상이 완성되어 적합도 및 발음 평가에 유리하다. 기존 방법에서 악간관계 기록을 위한 의치상은 결함부위로 회전 할 수 있어 부정확한 악간관계 기록이 이뤄질 수 있는데, 이중온성법을 이용한 의치상은 기록상의 안정을 얻을 수 있어 보다 정확한 악간관계 기록에 유리하다.^{11,13}

비음측정기(nasometer)는 발음 기능의 객관적 평가를 위한 장치로 구강과 비강에서 새어 나오는 음향 에너지를 전기신호로 변환하여 구강과 비강 에너지의 상대적인 양을 나타낸다. 총 에너지 중에서 비강 에너지의 양을 백분율로 나타내는데, 비음도의 비율이 50% 이상이 될 때 과비음으로 간주한다.¹⁴ 본 증례에서 비음도 평가 시 단순모음 및 반복자음의 경우, 특히 고모음인 /i/와 /u/에서 현저한 비음도 감소를 보였다. /i/는 56%에서 31%로 /u/는 51%에서 14%로 감소하였으며, 이는 장착 전 고모음에서 심한 비음화를 가지고 있었으나, 폐색장치 장착 후 과비음이 줄었다는 것을 알 수 있다. 무의미 이음절 단어에서는 폐색장치 착용 전 파열음인 /p`api/, 마찰음 /siso/와 비강음인 /mami/에 차이가 없었지만, 폐색장치 착용 후 /p`api/의 경우 51%에서 38%으로, /siso/의 경우 54%에서 32%로 비음도의 감소를 보였다. /mami/의 경우 비음도의 변화가 거의 없는 것으로 보아 구강음화 현상은 없으며, 구강음의 비음도가 폐색장치 사용 후 줄어드는 것을 통해, 비인강부폐쇄가 향상 됨으로써 구강음과 비강음의 차이가 나타난 것을 관찰할 수 있었다.¹⁴

환자는 최종적으로 상악 폐색장치를 장착한 후 기존의 이행 폐색장치에 비해 가벼워진 무게와, 저작, 발음, 연하 기능에 만족하였다. 공기와 음식물의 누출 및 과비음에 관찰되지 않았고, 적절한 유지 및 안정을 보였다. 현재 6개월간의 경과 관찰 동안 특이할 만한 문제는 관찰되지 않았다.

결론

연조직 결손을 포함한 광범위한 상악골 결손 환자에서 기능적 변연형성과 이중온성법을 이용하면 잔존 조직을 최대한 활용하며 가벼운 폐색장치를 제작할 수 있어 환자의 기능 회복에 양호한 결과를 얻을 수 있다.

ORCID

Jin-Yong Park <https://orcid.org/0000-0002-7611-7737>

Yuan-Kun Wang <https://orcid.org/0000-0002-4906-9063>

Kwang-Yeob Song <https://orcid.org/0000-0003-4283-1278>

Ju-Mi Park <https://orcid.org/0000-0003-1910-1525>

Jung-Jin Lee <https://orcid.org/0000-0002-7381-5230>

References

1. Beumer J, Marunick MT, Esposito SJ. Maxillofacial rehabilitation: prosthodontic and surgical management of cancer-

related, acquired, and congenital defects of the head and neck. Quintessence Pub., 2011. p. 175-81.

2. Zarb GA, Hobkirk J, Eckert S, Jacob R. Prosthodontic treatment for edentulous patients: complete dentures and implant-supported prosthesis. Elsevier, 2013. p. 351-66.
3. Brown KE. Peripheral consideration in improving obturator retention. J Prosthet Dent 1968;20:176-81.
4. Desjardins RP. Obturator prosthesis design for acquired maxillary defect. J Prosthet Dent 1978;39:424-35.
5. Schwartzman B, Caputo AA, Beumer J. Gravity-induced stresses by an obturator prosthesis. J Prosthet Dent 1990;64:466-8.
6. Minsley GE, Nelson DR, Rothenberger SL. An alternative method for fabrication of a closed hollow obturator. J Prosthet Dent 1986;55:485-90.
7. Matalon, V, LaFuente H. A simplified method for making a hollow obturator. J Prosthet Dent 1976;36:580-2.
8. Oh WS, Roumanas ED. Optimization of maxillary obturator thickness using a double-processing technique. J Prosthodont 2008;17:60-3.
9. Seaver EJ, Dalston RM, Leeper HA, Adams LE. A study of nasometric values for normal nasal resonance. J Speech Hear Res 1991;34:715-21.
10. Aramany MA. Basic principles of obturator design for partially edentulous patients. Part I: classification. J Prosthet Dent 1978;40:554-7.
11. Eckert SE, Desjardins RP, Taylor TD. Clinical maxillofacial prosthetics. 1st ed. Quintessence Pub., 2000. p.125-31.
12. Wu YL, Schaaf NG. Comparison of weight reduction in different designs of solid and hollow obturator prostheses. J Prosthet Dent 1989;62:214-7.
13. Murata H, Hamada T, Nagasiri R. Stabilizing record bases for edentulous obturator prostheses with silicone resilient relining material. J Prosthet Dent 1999;82:366-8.
14. Kim SI, Baik JA, Shin HK, Kim OH. Study of nasalance for normal Korean adults using nasometer II. Speech Science 2000;7:219-28.

연구개를 포함한 상악골 절제술을 받은 완전 무치악 환자에서 이중 온성법으로 제작한 구개 폐색장치를 통한 보철수복: 증례 보고

박진용¹ · 왕원곤¹ · 송광엽^{1,2} · 박주미^{1,2} · 이정진^{1,2*}

¹전북대학교 치의학전문대학원 치과보철학교실 및 구강생체과학연구소

²전북대학교병원 의생명연구원

연구개를 포함한 상악골 절제술을 받은 환자는 구강, 비강, 상악동, 비인두를 포함하는 결손을 가질 수 있다. 비강과 구강이 개통되고 불완전한 구개인 두폐쇄로 인해 공기 및 음식물이 누출되어 발음 장애, 저작, 연하 기능의 저하가 발생할 수 있고, 안모의 변형으로 환자의 심리상태에 부정적 영향을 줄 수 있다. 구개 폐색장치는 결손 부위 폐쇄를 통해 구강과 비강을 분리시켜 연하, 발음 및 심미적 장애를 개선할 수 있다. 완전 무치악 환자에서 구개 폐색장치는 통상적인 총의치와 같은 유지, 안정을 얻기 어렵기 때문에 결손 부위의 주위조직을 적절히 활용해 변연봉쇄를 얻어야 한다. 또한 hollow type bulb를 통해 보철물의 무게를 감소시켜 유지에 도움을 준다. 본 증례는 우측 편평상피암으로 인하여 상악골 절제술을 받은 63세 남환으로 구강 및 인두부의 기능적 변연형성을 통해 생리적으로 적절한 변연을 갖고, 이중온성법을 사용하여 무게를 감소시킨 보철물을 이용하여 기능적, 심미적 회복을 얻었기에 보고하는 바이다. (*대한치과보철학회지* 2019;57:356-63)

주요단어: 악안면보철; 연구개 결손; 구개 폐색장치; 이중온성법

*교신저자: 이정진

54907 전북 전주시 덕진구 건지로 20

전북대학교 치의학전문대학원 치과보철학교실 및 구강생체과학연구소

063 250 2118; e-mail, wjdws04@gmail.com

원고접수일: 2019년 4월 19일 / 원고최종수정일: 2019년 6월 14일 / 원고채택일: 2019년

6월 26일

© 2019 대한치과보철학회

© 이 글은 크리에이티브 커먼즈 코리아 저작자표시-비영리 4.0 대한민국 라이선스에 따라
이용하실 수 있습니다.