



쌍엽 피판으로 재건한 안면 비첨부 피부암 재건 2례

이하나 · 송창면 · 지용배 · 태경

한양대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실

Nasal Tip Reconstruction with Bilobed Flap in Skin Cancer: Two Case Report with Literature Review

Ha Na Lee, Chang Myeon Song, Yong Bae Ji, Kyung Tae

Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Hanyang University College of Medicine, Seoul, Korea

ABSTRACT

Facial skin cancer on the nasal tip presents a significant challenge due to the complexity of its removal and subsequent facial defect reconstruction. Various methods have been utilized to address this concern. In this case report, we detail our experience with two cases of skin cancer affecting the nasal tip in elderly patients. The lesions were completely excised under general anesthesia, and the resulting nasal tip defects were reconstructed using bilobed flaps. Subsequent wound healing occurred without complications, yielding excellent functional and cosmetic outcomes. Herein, we present our experience along with a review of the pertinent literature.

KEY WORDS: Skin neoplasms; Nasal tip, excision; Reconstruction; Bilobed flap.

서론

피부 악성 종양은 인체 내에서 상당한 비중을 차지하는 악성 종양으로, 최근에는 노화, 환경 오염, 오존층 감소와 같은 요인으로 인한 다양한 유해 물질 및 햇빛에 노출된 빈도가 증가하면서 발생률이 증가 추세에 있다. 주로 얼굴, 목, 두피와 같이 자외선에 노출되는 부위에서 피부 악성 종양이 가장 흔하게 발생한다.¹⁾ 일반적으로 충분한 여백을 두고 정상 피부를 함께 절제하는 수술적 절제 방법이 흔히 사용되며, 수술 중 동결절편검사를 시행하여 절제 범위를 확인해야 한다.²⁾ 하지만 안면부 피부에 발생한 암종은 절제 후 필연적으로 큰 미용적 장애를 남길 수밖에 없다. 특히 비배부에 발생한 암종은 피

부색, 질감, 윤곽의 불규칙함이 매우 눈에 띄는 곳에 위치하여 일차 봉합이 어려울 뿐 아니라 미용적, 기능적으로 장애를 일으킬 수 있기 때문에 이를 위해 몇몇 재건 방법이 소개된 바 있다.³⁾ 그 중 쌍엽 피판(bilobed flap)은 Essor에 의해 처음 기술되었고 1950년대 Zimany에 의해 대중화되었다.⁴⁾ 1989년 Zitelli에 의해 기증 부위의 변형을 최소화할 수 있게 수정되어 현재까지 사용되고 있다.⁵⁾ 이는 효과적으로 피판을 이동시킬 수 있으며 재건시 피부색, 질감을 주변 피부 조직과 동일하게 할 수 있는 방법이다.⁶⁾ 본 논문에서는 비첨에 발생한 피부암의 수술적 절제 후 쌍엽피판(bilobed flap)을 이용하여 미용적으로 우수한 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

Received: January 24, 2024 / Revised: February 21, 2024 / Accepted: May 23, 2024

Corresponding author: Yong Bae Ji, Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Hanyang University College of Medicine, Seoul 04763, Korea

Tel: +82-2-2290-8590, Fax: +82-2-2293-3335, E-mail: jyb20000@hanyang.ac.kr

Copyright © 2024. The Busan, Ulsan, Gyeongnam Branch of Korean Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery.

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.

증례

증례 1

81세 남성이 6개월 전 확인된 비침부에 단단하게 만져지는 흑색 결절에 대해 이비인후과 외래에 방문하였다. 신체검사상 비침부에 약 1 cm 크기의 용기형 종물이 관찰되었으며 종물은 흑색가피로 덮여 있었고 통증은 없었다. 종물에 대해 펀치 생검을 시행하였으며, 조직검사상 기저세포암으로 확인되었다. 영상 의학 검사상 안면 컴퓨터 단층 촬영상에서 중앙 코끝 피부에서 도드라지는 1 cm 크기의 결절이 확인되었고(Fig. 1A, B), 양전자 방출 단층 촬영 검사상 안면 컴퓨터 단층 촬영

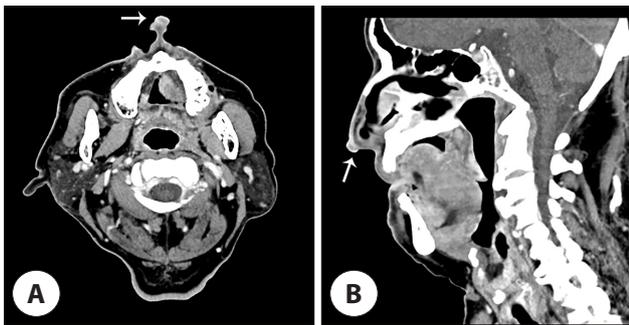


Fig. 1. Contrast-enhanced computed tomography (CT) scan. A: Axial image. B: Coronal image.

상에 확인된 병변에서 국소적인 대사 활성이 확인되었고 추가적인 전이 소견은 없었다.

이에 환자는 비침부의 흑색 결절(Fig. 2A)에 대해 기저세포암 진단하에 절제 및 쌍엽피판을 이용한 결손 재건을 계획하였다. 피판의 기저는 결손 부위의 측면에 위치하도록 쌍엽피판을 도안하였고(Fig. 2B), 수술 중 3 mm 이상의 측면 경계를 확보하여 절제를 시행하였다. 결손부의 크기는 1.4×1.3 cm 이었고(Fig. 2C), 동결절편검사를 통해 안전역을 확인하였다. 피판의 양쪽 엽은 조직으로의 혈류 공급을 원활히 하며, 골막 및 연골막 위로 박리하였고, 결손부를 세심하게 지혈 후 피판을 회전하여 피하 내 봉합 및 피부 봉합을 시행하였다(Fig. 2D, E). 이후 합병증 없이 수술 후 3일째 퇴원하였다. 이후 6개월의 외래 통한 추적관찰에서 종양의 재발은 관찰되지 않았으며, 비강 기능에는 이상 없었고, 미용적으로도 양호한 결과를 보였다.

증례 2

79세의 남성 환자가 1년 전에 발견한 코의 종물로 이비인후과 외래를 내원하였다. 시행한 신체 검사상 5 mm 정도의 붉은색 무통성의 궤양성 결절이 비침부 우측방에서 확인되었다. 경부 전산화 단층 촬영 검사상 결절은 조영증강이 되었고(Fig.

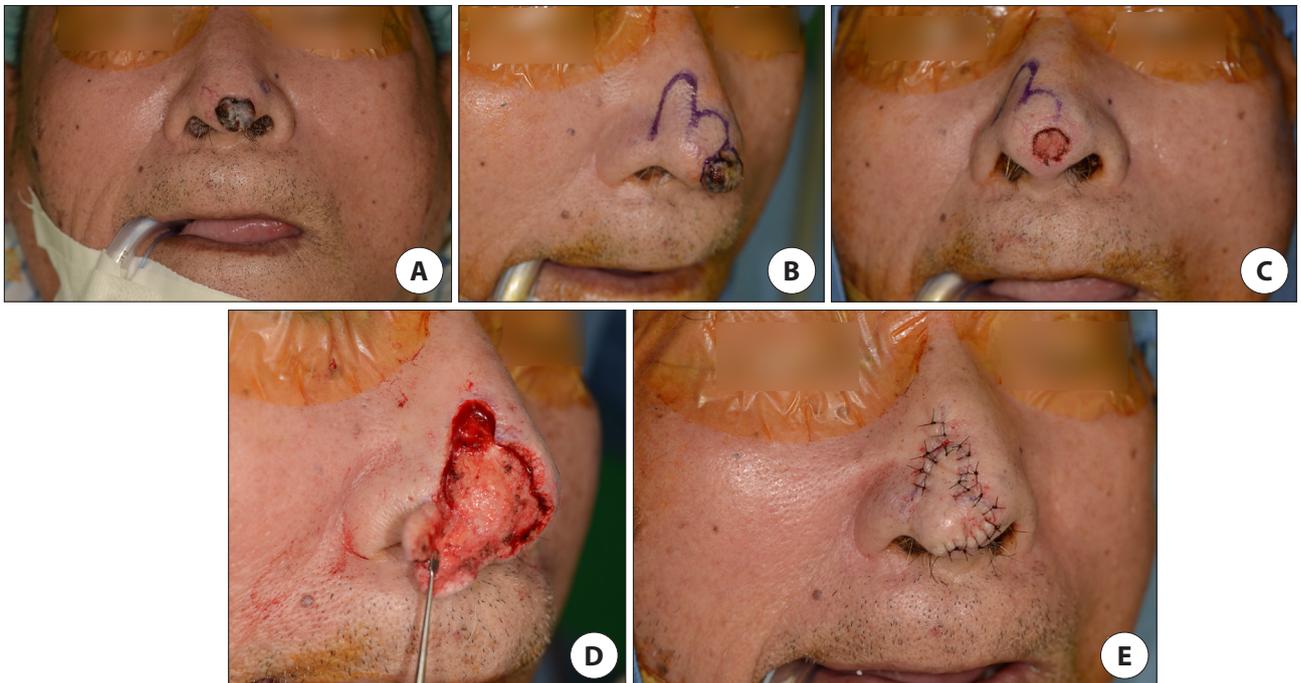


Fig. 2. Operative procedure. A: Patient with basal cell cancer located on the nasal tip. B: Bilobed flap was designed on the nasal dorsum. C: The wound after tumor excision. D: Bilobed flap was elevated in the submuscular plane superficial to the perichondrium and periosteum of the nasal skeleton. E: The wound was reconstructed using a bilobed flap.

3A, B), 경부 림프절 비대는 없었다. 수술 전 평가를 위한 혈액 검사 및 흉부 X선에서는 이상이 없었다. 종물의 절제 생검과 쌍엽피판을 이용한 결손 재건을 계획하였다. 확인된 비첨부의 결절(Fig. 4A)에 대해 3 mm의 안전역을 두고 절제하였으며, 1.0×1.2 cm의 결손 부위가 발생했다(Fig. 4B). 수술용 피부 마커를 이용하여 기저는 결손 부위 측면에 위치시켜 쌍엽 피판을 도안하였다(Fig. 4C). 피판의 박리는 충분한 혈류 공급을 위해 골막 및 연골막 위쪽으로 시행되었다(Fig. 4D). 이후 충분한 지혈 후에 수술부위를 봉합하였다(Fig. 4E). 이후 수술 부위 특이사항 없이 치유되었으며 최종 조직검사 결과상 피지샘암증으로 진단되었다. 심부 절제연을 포함한 상태로 확인되

어 추가적인 광범위한 절제 및 전층 피부 이식으로 결손 부위를 다시 한번 재건하였다. 이후 6개월 동안의 외래 추적 관찰에서 수술 부위는 종양의 재발이 없었고 환자도 기능적, 미용적으로 만족하였다(Fig. 4F).

고찰

비부의 피부암의 이상적 치료는 종양의 재발을 최소화할 수 있도록 충분한 안전역과 함께 종양을 제거하고 코의 기능 또는 외모에 영향을 주지 않도록 재건하는 것이다. 현재 비부위 피부결손 재건술에 있어서는 몇 가지 수술적 기법이 제시되어 왔다. 결손의 크기가 작은 경우 재건에 있어서 해부학적 위치, 결손의 깊이, 피부 표면 특성에 따라 전층 피부 이식술을 고려할 수 있으나, 미용적으로 한계를 보인다. 국소 피판 역시 결손부의 위치와 깊이, 크기 등에 따라 콧등 피판(nasal-dorsal [glabellar] flap), 비순 회전피판(forehead flap) 등의 다양한 방법이 소개되었다.⁷⁾

이중 쌍엽피판은 일차 봉합이 어려운 경우 비첨부의 재건에 있어서 유용한 술식으로서 일반적으로 0.8 cm 이상 1.5 cm 이하의 결손에서 사용된다. 단엽 피판에 비해서 조직의 이동

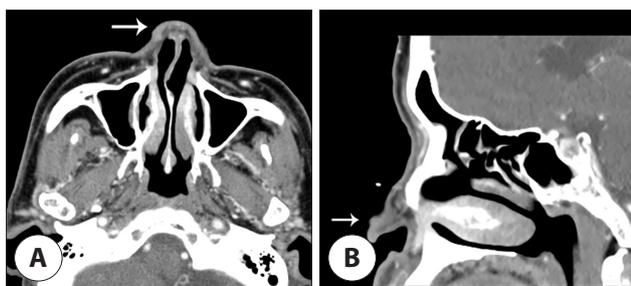


Fig. 3. Contrast-enhanced computed tomography (CT) scan. A: Axial image. B: Coronal image.

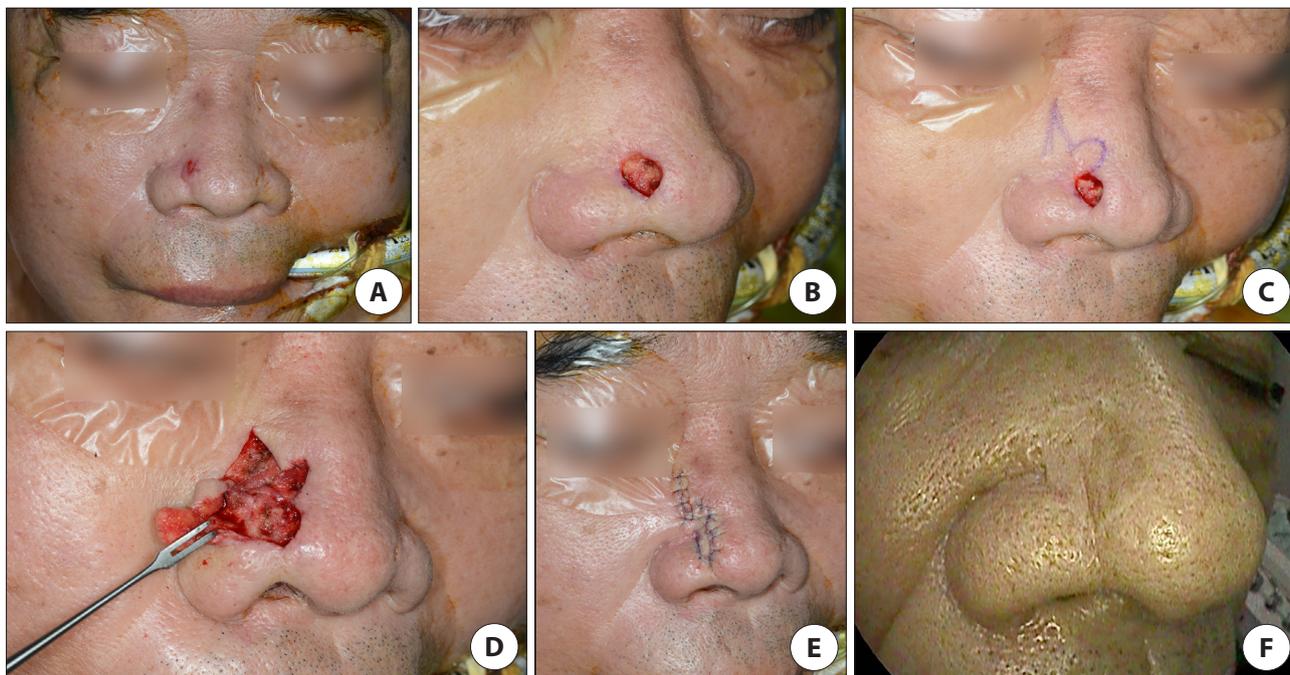


Fig. 4. Operative procedure. A: Patient with sebaceous cancer located on combined nasal tip after simple tumor excision. B: The wound after tumor excision. C, D: Bilobed flap was designed on the nasal dorsum and elevated in the submuscular plane superficial to the perichondrium and periosteum of the nasal skeleton. E: The wound was reconstructed using a bilobed flap. Early postoperative view. F: 2 years postoperative view after 2nd wide excision of nasal alar cancer, right and reconstruction of nasal alar defect using supraclavicular full thickness skin graft.

거리를 늘릴 수 있다는 이점이 있으며 비교적 간단한 술식으로 원발 부위의 절제와 동시에 시행할 수 있다.⁸⁾

쌍엽피판의 도안에서 피판은 2개의 엽으로 구성된다. 결손 부위 바로 외측에 기본 엽을 도안하고 기본 엽을 재배치하면서 발생할 이차적 결손 부위를 재건할 보조 엽을 기본 엽의 외측에 도안한다. 피판의 방향은 보조 엽의 축이 비근부를 향하도록 디자인해야 한다. 피판의 회전 축은 90-100도이며 피판의 회전축에서 결손 부위의 가장자리까지의 길이는 결손 너비의 150%으로 하며, 기본 엽의 길이는 회전축에서 결손 부위의 가장자리까지의 거리보다 10% 더 길어야 하며, 너비는 결손 부위의 너비와 같게 재단한다. 또한 보조 엽의 길이는 결손 부위의 가장 자리까지의 거리의 130%이며, 너비를 기본 엽 너비의 2/3로 한다. 피판은 충분한 조직 혈류를 가능하게 비골의 연골막과 골막 바로 위로 박리한다. 피판을 회전시켜 기본 엽으로 결손 부위를 채우고 보조 엽으로 이차적 결손 부위를 재건한다. 충분한 지혈 후에 피하와 표피층을 이중으로 봉합하여 마무리한다. 이와 같이 피판의 엽들이 각 결손부위를 재건하기 위해 이동될 때 수술전 디자인한 엽들간 크기 오차가 생기면, 비첨이나 비익의 변위를 유발할 수 있어 유의해야 한다. 또한 superficial muscular aponeurotic system층 아래를 넓게 박리하여 바늘겨레변형(pincushion distortion)을 예방하여야 한다.⁶⁾

본 증례에서는 비첨부에 국한된 피부암에 대해서 충분한 절제 후 쌍엽피판을 이용하여 재건하였고 미용적, 기능적으로 양호한 결과를 보였다. 하지만 두 번째 증례에서와 같이 흔하지 않은 피부 암종 중 하나인 피지샘암종의 특성상 깊은 경계에 침범할 수 있음을 고려해야 한다. 수술전 조직검사상 피지샘암종의 조직검사 결과를 확인했을 경우 종양의 경계를 5 mm 기준으로 절제하는 광범위 절제술과 동결절편을 함께 계획해야 재수술을 예방할 수 있다. 하지만 가장 흔한 피부암의 유형인 편평세포암, 기저세포암의 국한된 병변에 있어서 쌍엽피판이 비첨부 또는 비배부의 피부 결손에 유용하게 사용할 수 있는 술식으로 사료되어 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.⁹⁾

Acknowledgements

Not applicable.

Funding Information

This research was supported by the Basic Science Research Program through the National Research Foundation

of Korea (NRF) funded by the Ministry of Education (2021R111A4A01051258).

Conflicts of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

ORCID

Ha Na Lee, <https://orcid.org/0000-0003-4011-7273>

Chang Myeon Song, <https://orcid.org/0000-0001-5267-0135>

Yong Bae Ji, <https://orcid.org/0000-0002-0182-7865>

Kyung Tae, <https://orcid.org/0000-0002-0382-2072>

Author Contribution

Conceptualization: Ji YB.

Data curation: Lee HN, Song CM.

Methodology: Ji YB, Tae K.

Writing - original draft: Lee HN.

Writing - review & editing: Lee HN, Song CM, Ji YB, Tae K.

Ethics Approval

This study was approved by the Hanyang university Guri hospital Institutional Review Board (IRB) (institutional approval number. HYGH 2024-01-020). Informed consent for publication of the images was obtained from the patient.

References

1. Park CH, Kim HS, Lee JH, Hong SM, Kwon TK, Jung HH, et al. Clinical study of facial skin cancer. *Korean J Otorhinolaryngol Head Neck Surg* 2008;51:1043-6.
2. Oh CK, Kim BG, Lee JB, Kim MB, Jang HS, Kwon KS. Immediate reconstruction of defects caused by Mohs surgery of skin cancer. *Korean J Dermatol* 2003; 29-36.
3. Zitelli JA, Fazio MJ. Reconstruction of the nose with local flaps. *J Dermatol Surg Oncol* 1991;17(2):184-9.
4. Zimany A. The bi-lobed flap. *Plast Reconstr Surg* 1953;11(6):424-34.
5. Zitelli JA. The bilobed flap for nasal reconstruction.

- Arch Dermatol 1989;125(7):957-9.
6. Xue CY, Li L, Guo LL, Li JH, Xing X. The bilobed flap for reconstruction of distal nasal defect in Asians. *Aesth Plast Surg* 2009;33:600-4.
 7. Faris C, Vuyk HD. Reconstruction of nasal tip and columella. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2011;19(1):25-62.
 8. Austin GK, Shockley WW. Reconstruction of nasal defects: contemporary approaches. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2016;24(5):453-60.
 9. Hong JS, Shin H, Jung GY, Lee JH. A case report: a rare case of extraocular sebaceous carcinoma on the chin in 22-year-old Asian young man. *Korean J Head Neck Oncol* 2021;37(1):53-6.