

Chondrocutaneous Advancement Flap for Helical Rim Defect

Jeong Hwan Choi, Jin Young Kim, Young Sam Yoo and Kyoung Rai Cho

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Sanggye Paik Hospital, Inje University College of Medicine, Seoul, Korea

이개륜 피부연골 전진 피판을 이용한 이개 결손의 재건

최정환 · 김진영 · 유영삼 · 조경래

인제대학교 의과대학 상계백병원 이비인후과학교실

Received October 26, 2009
Revised February 16, 2010
Accepted February 17, 2010

Address for correspondence
Jeong Hwan Choi, MD
Department of Otolaryngology-
Head and Neck Surgery,
Sanggye Paik Hospital,
Inje University College of Medicine,
761-1 Sanggye 7-dong, Nowon-gu,
Seoul 139-707, Korea
Tel +82-2-950-1104
Fax +82-2-935-6220
E-mail choijh92@paik.ac.kr

Helical rim defects of the auricle are usually the result of injury or tumor excision. Acquired helical rim defects are eye-catching and cosmetically unacceptable. We experienced a case of squamous cell carcinoma at the helical rim. The lesion was resected with clear margin and the defect was successfully reconstructed with a helical rim chondrocutaneous advancement flap.

Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2010;53:252-5

Key Words External ear · Ear auricle · Squamous cell carcinoma.

서 론

이개에 발생하는 편평상피암종은 백인 남성에서 호발하며, 태양광선의 노출에 의한 것으로 알려져 있다.¹⁾ 절제시 종양과 함께 정상조직을 포함해서 절제연을 확보해야 하기 때문에 결손부위가 커진다. 이러한 결손은 외관상 잘 드러나며, 이개는 얇고 섬세한 연골과 얇은 피부조직으로 구성된 복잡한 요철구조이므로 재건을 위해 다양한 기술과 접근이 필요하다.

저자들은 이개에 발생한 편평상피암종을 제거한 후에 이개륜 연골피부 전진 피판을 이용하여 이개 결손을 재건하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

84세 여자 환자는 2개월 전부터 좌측 이개에 종괴가 생겼고, 가피와 출혈이 지속되어 내원하였다. 이학적 검사상

좌측 이개의 이륜부에 약 2×2 cm 크기의 용기된 종괴가 있었으며, 중심부는 궤양과 함께 가피가 형성되어 있었다 (Fig. 1). 경부에 임파선은 촉진되지 않았다. 외래에서 시행한 생검 결과는 고분화 편평상피 암종으로 진단되었다. 경부 컴퓨터 단층촬영검사상 경부 림프절로의 전이는 보이지 않았다. 환자는 전신 마취하에 종괴 절제 및 이개 재건을 시행하였다. 수술시에 종괴 및 병변 주위 0.5 cm 정도의 안전역을 두고 정상 조직을 포함해서 절제하였다. 수술장에서 시행한 동결조직생검상 절제 변연에 종양의 침습이 없음을 확인하고 이개에 생긴 결손을 이개륜 연골피부 전진 피판을 이용하여 재건하였다. 이개 전면부에서의 절개는 결손부에서 이륜과 인접한 주상와(scapha)를 따라 앞쪽 피부와 연골까지만 절개를 하고 뒤쪽 피부는 유지하였다. 이때 결손부 위쪽으로는 이갑개정(cymba conchae)까지, 결손부 아래쪽으로는 이수(ear lobule) 근처까지 연장하였다. 모서리의 접힌 부분 변형(dog ear)을 예방하기 위해 각 절개의 말단에는 중첩되는 부위를 삼각형 모양(Burow's

triangle)으로 각각 제거하였다. 이개 후면에서의 절개는 결손 부위에서 이륜에 수직으로 V자형으로 시행하여 피부를 제거하고 주위는 피부 밑을 박리 후(Fig. 2), 이개 후면을 봉합하고, 이개 전면의 연골 피판도 위, 아래를 각각 봉합하였다. 조직 병리검사서 종양의 크기는 2.2×1.8 cm



Fig. 1. Photograph of preoperative status shows the left helical ulcerofungating mass.

으로 세포들의 이형성이 관찰되고, keratin pearl이 보이는 전형적인 편평상피암종으로 진단되었다(Fig. 3). 술 후 8주째 재발 소견은 보이지 않고 있으며, 외래에서 추적 관찰중이다(Fig. 4).

고 찰

이개에 발생하는 악성 종양은 전체 피부 악성 종양의 6% 정도이며,²⁾ 그 중에 편평상피암종이 55%를 차지하는 것으로 보고 되었다.³⁾ 특히, 호발부위는 이륜에 약 50% 정도 발생한다고 알려져 있다.⁴⁾ 이개에 발생하는 편평상피암종은 다른 부위에 발생하는 경우에 비해 국소 재발률이 15% 정도로 높으며, 경부 림프절 전이는 6~10% 정도에서 발생한다.⁵⁾ 악성종양의 치료는 수술적인 절제가 가장 흔히 사용되며, 방사선 치료는 거의 효과가 없는 것으로 알려져 있다.⁵⁾ 이외에도 Moh씨 현미경 수술, 전기소작술, 액화 질소 절제술 등을 할 수 있다.⁶⁾

이개의 임파선의 배액은 전이, 후이 임파선을 통해서 이루어지며, 두경부영역의 피부암의 경우 가장 잘 전이되는

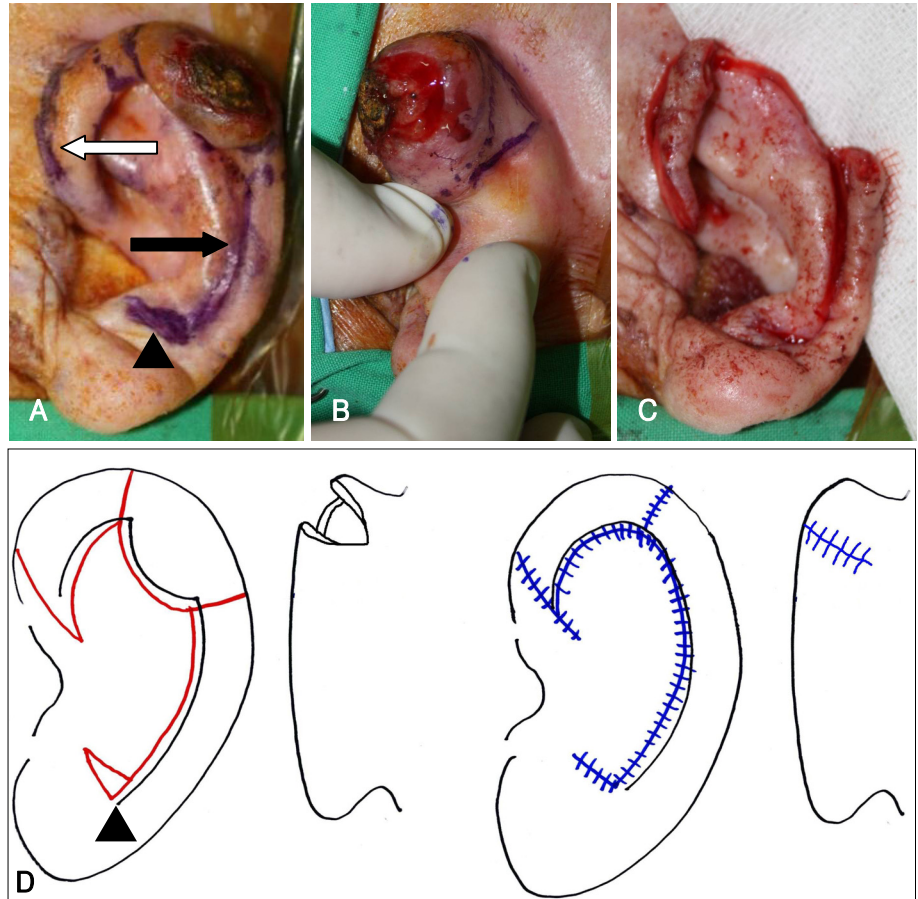


Fig. 2. Photographs and schematic diagrams during operation. After incising the superior helical rim (white arrow) through the anterior skin and cartilage but not the posterior skin, flaps on either side of the defect are dissected away from the posterior perichondrium (A and B). Mass is excised with margin and remained helical rim is dissected inferiorly (black arrow)(A and C). Diagrammed in schematic showing Incisional line for superior and inferior helical rim (red line), removal of triangular dog ear (Burow's triangle)(black arrowhead) and movement of lobes. Anterior and posterior view of closure (blue suture line) are displayed (D).

Fig. 3. Histopathologic specimen of the helical rim mass shows keratin pearl (A)(white arrow) and multiple pleomorphic nuclei (B)(H&E, A: $\times 40$, B: $\times 100$).

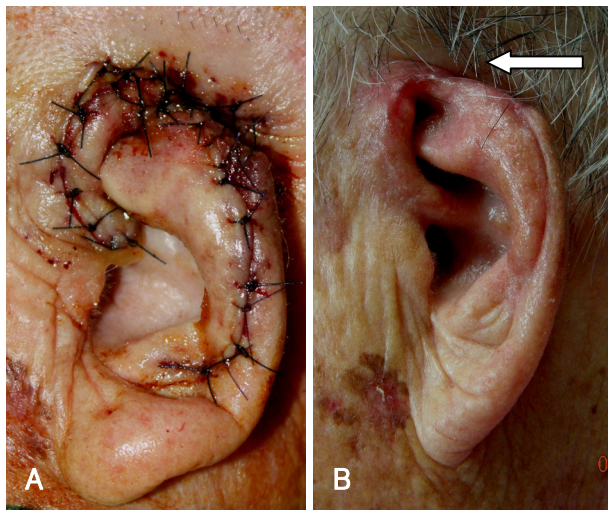
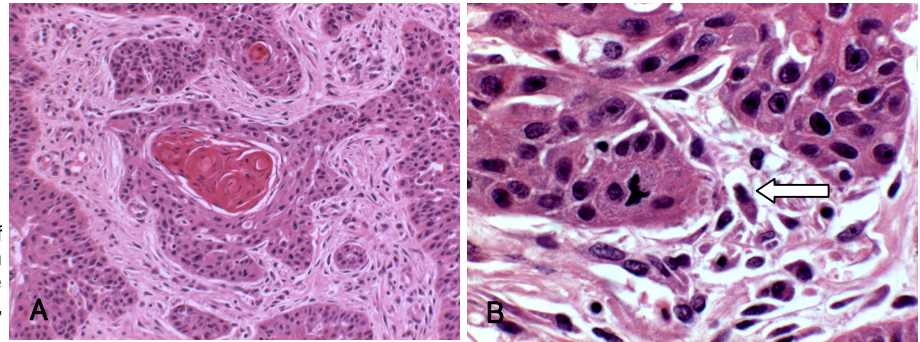


Fig. 4. Postoperative photograph of chondrocutaneous advancement flap for helical rim defect. Immediate postoperative view. Multiple stitches are seen along the suture site (A). Two-month postoperative view. Slightly deformed auricle is seen (white arrow)(B).

임파선은 이하선 주위와 상경부 임파선으로 알려져 있다.⁷⁾

본 증례에서는 경부 컴퓨터 단층촬영과 이학적 검사에서 이하선 주위 및 상부 임파선의 전이는 보이지 않아 이하선 절제술이나 경부 임파선 절제술과 같은 추가적인 수술은 시행하지 않았다. 이개의 편평상피암의 임파선 전이에 대한 예방적 수술은 아직 확립되지 않았다.⁶⁾ 수술 후 전이의 원인으로서는 수술시 충분한 절제연을 확보하지 못 하는 경우, 종양의 크기가 3 cm 이상이거나, 연골을 침범한 경우이다.⁸⁾

수술적인 절제 및 재건을 위해서는 췌기 절제 후 일차 봉합이 가장 흔한 방법이다. 이 경우는 절제연이 2 cm 이하로 작은 경우에만 사용할 수 있으며, 이룬의 함몰이나 변형이 쉽게 발생 할 수 있다.⁹⁾ 절제연이 2 cm 이상이고 이개의 외측에 결손이 있을 때는 이룬의 전진 피판을 이용한 방법을 사용할 수 있다. 피판은 이룬 주름을 따라서 이수까지 확장하고 필요에 따라서 모서리의 접힌 부분 변형(dog ear)을 예방하기 위해 삼각형 모양(Burow's triangle)을 제거한다.¹⁰⁾ 종양이 연골을 침범해 절제했을 경우에는 이개

를 따라서 피부연골 피판을 만들어서 연골이 결손된 부위까지 전진시킨 다음에 봉합 할 수 있다.¹⁰⁾ 결손 부위가 이보다 더 큰 경우에는 기존의 이개를 전진 피판을 시행한 다음에 이개를 상부의 전진피판을 동시에 사용할 수 있다.⁹⁾ 또한, 결손 부위가 이개를 상부에 위치할 때는 이개를 전진 피판을 이용한 방법으로는 충분한 유리가 안되기 때문에, 전층피부이식, 후이피부나 후이고랑의 윗쪽으로 부터의 전위피판, 후이 피부를 이용한 이분엽피판(postauricular bi-lobed flap), 이단계 보간피판(two-stage interpolation flap)과 같은 방법이 필요하다.¹¹⁾

본 증례의 경우 편평상피암종으로 크기가 2 cm 정도였고 절제연을 확보해야 했기 때문에 결손 부위가 커서 기존의 이개를 전진 피판을 시행한 다음에 이개를 상부의 전진 피판을 동시에 사용했으나, 종양이 이개 상부에 위치하고 있어서 이개를 상부의 전진피판이 충분하지 못했다고 생각된다. 후이개피부를 사용하거나, 피판의 긴장을 줄이기 위해 주상와 연골의 일부를 절제했으면 더 나은 미용적 결과를 얻을 수 있었을 것으로 사료된다.

현재까지 국내에서는 이개에 발생한 악성 종양을 제거 후 이개 피부연골 전진 피판을 이용한 재건술에 대한 증례는 보고가 없어 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Shockley WW, Stucker FJ Jr. Squamous cell carcinoma of the external ear: a review of 75 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1987; 97(3):308-12.
- 2) Pless J. Carcinoma of the external ear. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1976;10(2):147-51.
- 3) Bumsted RM, Ceilley RI, Panje WR, Crumley RL. Auricular malignant neoplasms. When is chemotherapy (Mohs' technique) necessary? *Arch Otolaryngol* 1981;107(11):721-4.
- 4) Osborne RF, Shaw T, Zandifar H, Kraus D. Elective parotidectomy in the management of advanced auricular malignancies. *Laryngoscope* 2008;118(12):2139-45.
- 5) Byers R, Kesler K, Redmon B, Medina J, Schwarz B. Squamous carcinoma of the external ear. *Am J Surg* 1983;146(4):447-50.
- 6) Clark RR, Soutar DS. Lymph node metastases from auricular squamous cell carcinoma. A systematic review and meta-analysis. *J Plast Re-*

- constr Aesthet Surg 2008;61 (10) :1140-7.
- 7) Khurana VG, Mentis DH, O'Brien CJ, Hurst TL, Stevens GN, Packham NA. Parotid and neck metastases from cutaneous squamous cell carcinoma of the head and neck. *Am J Surg* 1995;170 (5) :446-50.
 - 8) Freedlander E, Chung FF. Squamous cell carcinoma of the pinna. *Br J Plast Surg* 1983;36:171-5.
 - 9) Majumdar A, Townend J. Helix rim advancement for reconstruction of marginal defects of the pinna. *Br J Oral and Maxillofac Surg* 2000; 38 (1) :3-7.
 - 10) Kronic AL, Weitzul S, Taylor RS. Chondrocutaneous advancement flap for reconstruction of helical rim defects in dermatologic surgery. *Australas J Dermatol* 2006;47 (4) :296-9.
 - 11) Alam M, Goldberg LH. Two-lobed advancement flap for cutaneous helical rim defects. *Dermatol Surg* 2003;29 (10) :1044-9.