

## 안면부에 발생한 기저세포암 137례의 임상적 고찰

이봉무 · 심정수 · 김태섭 · 한동길 · 박대환

대구가톨릭대학교 의과대학 성형외과학교실

## Clinical Consideration of 137 Cases of Basal Cell Carcinoma in Face

Bong Moo Lee, Jeong Su Shim, Tae Seob Kim, Dong Gil Han, Dae Hwan Park

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Catholic University of Daegu School of Medicine, Daegu, Korea

**Background:** Basal cell carcinoma (BCC) is the most common skin cancer. About 74% cases of basal cell cancer occur on the head and neck. Basal cell carcinoma on the face may have a higher degree of subclinical spread than tumors arising elsewhere. And incompletely excised BCCs become more aggressive when they recur. So the surgical removal and reconstruction of BCC located on the face are important to make perfect curing and cosmetic results.

**Methods:** A retrospective study was done with 128 patients (137 cancers) who were treated with BCC on the face since 1987 to 2011. General data of these cases such as the primary site of cancer, age and sex of the patients, operative methods, and recurrence rate were reviewed.

**Results:** The ratio of men to women was 1:1.4. And 86.9% of the patients with BCC were older than the age of 50 years with the mean age of 65.8 years. The distribution of facial basal cell carcinoma was on the nose, eyelids, cheek, and nasolabial fold. Surgical methods for treatment were local flap, full thickness skin graft, primary closure, and split thickness skin graft. Specifically, local flap consists of V-Y advancement flap, cheek advancement flap, limberg flap, forehead flap, nasolabial flap, rotation flap, transposition flap, bilobed flap, and island flap. Six cases recurred and all of them were treated with reoperation.

**Conclusion:** The authors reviewed facial basal cell carcinoma cases in our hospital. This study might be helpful to choose appropriate operation method to manage BCC on face in Korea.

**Keywords:** Basal cell carcinoma / Face

## 서론

기저세포암은 미국과 호주, 유럽 여러 국가 등 서구사회에서 가장 흔한 피부암으로, 발생률이 지속적으로 증가하고 있는 추세이다[1].

한국인을 포함한 동양인에서는 백인에 비해 피부암의 발생률이 낮게 보고되고 있으나 최근에는 다른 피부암과 더불어 기저세포암의 발생률이 증가하고 있는 것으로 보고되

고 있다[2,3].

기저세포암은 50대 이후에 많이 발생하는데, 이는 태양광선에 직접적인 노출에 의한 것으로 생각되며, 자외선 중 피부암을 일으키는 범위를 걸러낼 수 있는 오존층의 파괴로 인해 더욱 발생이 증가될 수 있을 것으로 생각되고 있다.

자외선의 노출이 많은 두경부에 발생빈도가 가장 높은 것으로 알려져 있으며, 한국인의 경우 두경부의 기저세포암 발생빈도는 연구에 따라 85%~95%로 보고되어, 이는 서양인들의 70.7%보다 발생빈도가 더 높다[4,5].

기저세포암의 치료는 외과적 절제술, 동결요법, 소파술, 그리고 전기건조법(electrodessication) 등이 있으며, 그 중 외과적 절제술이 가장 일반적인 치료방법이다. 본 연구에서는 외과적 절제술을 시행한 128명(137례)의 안면부 기저세포암

**Correspondence:** Jeong Su Shim

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Catholic University of Daegu School of Medicine, 33 Duryugongwon-ro 17-gil, Nam-gu, Daegu 705-718, Korea  
Tel: +82-53-650-4581 / Fax: +82-53-650-4584 / E-mail: 21csue@hanmail.net

Received February 5, 2013 / Revised August 20, 2013 / Accepted October 7, 2013

환자를 대상으로 임상 조사를 시행하여 발생 연령, 발생부위, 수술방법 및 재발 위험인자 등을 분석해 보았다.

## 재료 및 방법

1987년 1월부터 2011년 8월까지 14년간 본원 성형외과에 내원하여 안면부의 기저세포암에 대해서 수술적 치료를 받은 128명의 환자를 대상으로 환자의 연령 및 성별 분포, 종양의 발생부위, 발병 부위에 따른 수술방법의 차이, 재발률, 재발 부위 등에 대한 조사를 시행하였다. 이들 각 항목에 대한 분석은 환자의 수술 기록 및 병리진단 소견, 임상 사진을 이용하여 후향적으로 시행하였다. 이 중에서 재발하거나 병소가 2곳 이상인 경우는 각각을 1례로 보았다.

## 결 과

### 1. 성별 및 연령 분포

총 128명의 환자 중에서 남자는 54명(42.2%)이고, 여자는 74명(57.8%)이었다. 연령분포는 22세에서 94세로 평균 연령은 65.7세였다. 환자의 연령대는 80대 이상이 13명, 70대가 48명으로 가장 많았고, 60대가 34명, 50대가 20명, 40대가 13명으로 조사되었다.

### 2. 발생 부위

전체 기저세포암 환자 중 안면부에 발생한 기저세포암 환자는 총 128명(137례)으로, 전체 환자군의 약 89%를 차지하였다. 안면부 중 코에 발생한 경우가 62례(45.2%)로 가장 많았으며, 안검, 협부 순으로 조사되었다(Fig. 1).

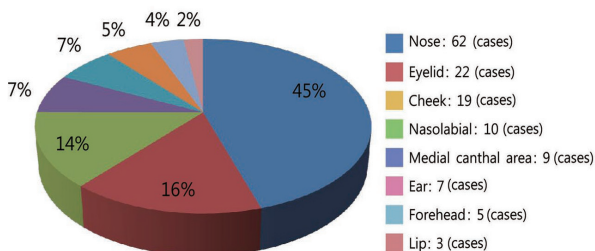


Fig. 1. The location and incidence of basal cell carcinoma on the face.

### 3. 수술방법

절제술 이후에 시행한 수술법의 종류는 국소피판술(local flap)이 102건(74.4%)으로 가장 많았고, 전층 피부이식술(full-thickness skin graft)이 25건(18.2%), 일차 봉합술이 7건(5.2%), 부분층 피부이식술(split-thickness skin graft)이 3건(2.2%)이었다.

### 4. 각 부위별 수술방법

얼굴 전체에 대한 수술방법은 각 부위마다 빈도의 차이를 보였다. 대부분 국소피판술을 이용하였으며, 귀와 이마의 경우 전층 피부이식술(full-thickness skin graft)을 다른 부위보다 많이 시행하였다(Fig. 2). 국소피판술의 경우 가장 많은 빈도를 보인 코 부위에 시행한 국소피판술의 경우 비배(nasal dorsum)의 경우 정중이마피판(median forehead flap)이 가장 많이 사용되었고, 코의 가쪽벽(lateral wall)과 비익(nasal alar)의 경우 코입술 피판(nasolabial flap)이, 비첨부(nasal tip)의 경우 두엽피판(bilobed flap)이, 연삼각(soft triangle)과 비주(columella)의 경우 복합피판(composite flap)이 사용되었다(Table 1).

### 5. 재발 사례 분석

연구기간 중 총 128명 중 6명(4.7%)의 환자에서 재발이 있

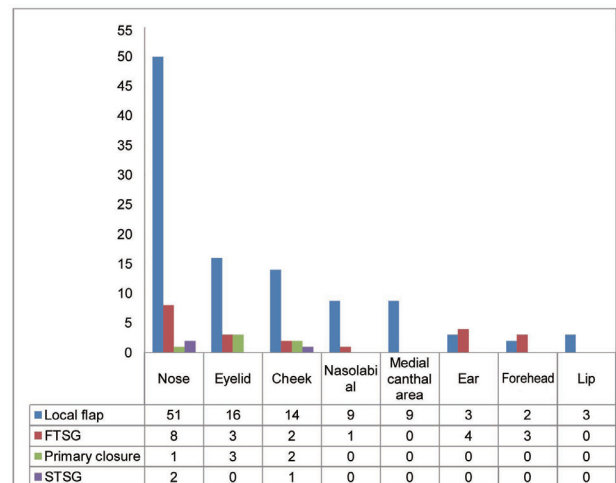


Fig. 2. The frequency of operation method by lesion. FTSG, full thickness skin graft; STSG, split thickness skin graft.

었으며, 6명 중 1명(16.1%)에서 다시 재발하였다. 재발한 환자군 중 코의 기저세포암 환자가 4명이었고, 이마 1명, 좌측 관자놀이 1명이었다. 5례에서 첫 번째 수술 시 국소피판술로 재건을 시행하였으며, 두 번째 수술 시 전층 피부이식술을 3례에서 시행하였다. 남성은 2명, 여성은 4명이었으며, 첫 진단 시 평균 나이는 63.6세였다. 수술 후 재발로 인해 두 번째 수술을 시행하기까지 걸린 시간은 평균 23.5개월이었다 (Table 2).

## 고 찰

기저세포암은 대부분이 모발이 있는 피부, 특히 안면부에 호발하고 대개 단발성으로 표피의 기저세포에서 유래된 악

성 종양이라고 Krompecher [6]가 처음 기술하였다. 기저세포암의 발생원인으로 지금까지 여러 가지 인자들이 밝혀졌는데, 그 중에서 자외선에 대한 노출이 가장 중요한 단일 인자로 보고되고 있다[7]. 자외선 노출에 감수성이 있는 백인과 자외선 노출에 대한 누적량이 많은 노년층에서 발생률이 높다는 점, 그리고 태양광에 노출되는 안면부에서 그 발생이 집중된다는 점 등이 이를 시사한다. 자외선 노출 외에도 방사선 조사, 비소 등의 화학 물질, 면역 억제제 및 면역 저하 상태, 광선 치료, 화상과 외상 등이 기저세포암의 발생요인으로 생각되는 요소들이다[8].

발생부위를 보면 Kopf [7]는 기저세포암의 85% 이상이 안면부에 발생하며 그 중에서 비부가 30%를 차지한다고 하였고, Roenigk 등[8]은 68%가 안면부에서 발생하였고 비부가 25%로 가장 호발하는 부위라고 하였다. 국내보고에서도 안면부에 가장 호발하는 것으로 나타났으며 단일 병소로서는 비부에서 가장 많이 발생하는 것으로 보고하였다[4]. 본 연구에서도 안면부가 89%, 단일병소로는 코 부위가 45.2%로 가장 많이 발생하는 것으로 나타났다. 이와 같이 안면에서 발생률이 높은 원인에 대해 Kopf [7]와 Shanoff 등[9]은 태양광선에의 노출이 원인이라고 하였고, O'Dell 등[10]은 태양에 피부가 장기간 노출됨으로써 국소적으로 면역 상태가 저하되어 암종의 발생률이 높다고 보고하였다. 안면부 중에는 특히 비부, 안검, 구순에 많이 발생하는 것은 Panje와 Ceilley [11]가 주장하는 태생학적 봉합선에 발생률이 높다는 것과 일치하였다.

절제술 이후에 시행한 수술법의 종류는 국소피판술이 가장 많았고, 전층 피부이식술, 일차 봉합술, 부분층 피부이식술의 순서였으며, 이는 부위와 절제한 암의 크기에 따라 차이를 보였다.

**Table 1.** Types of operation after resection of basal cell carcinoma on the nose

Subunit	Cases	Reconstructive methods	Cases
Dorsum	17	Median forehead flap	9
		Nasolabial flap	4
		Bilobed flap	4
Lateral wall	16	Nasolabial flap	10
		Median forehead flap	6
Tip	13	Bilobed flap	8
		Skin graft	5
Ala	13	Nasolabial flap	8
		Skin graft	4
		Primary closure	1
Soft triangle	2	Composite flap	1
		Skin graft	1
Columella	1	Composite flap	1

**Table 2.** Reviews of recurred 6 cases

Age/Sex	Primary site	1st Operation	1st Recurrence interval (day)	2nd site	2nd Operation (3rd operation)
69/F	Nose	V-Y advancement flap	400	Nose	Nasolabial flap
58/M	Nose	V-Y advancement flap	19	Nose	FTSG (median forehead flap)
85/F	Nose	Nasolabial flap	305	Nose	FTSG
44/F	Forehead	Limberg flap	1,368	Forehead	FTSG
69/F	Nose	Local flap	667	Nose	V-Y advancement flap
66/M	Left temple	STSG	1,536	Left cheek	Local flap

FTSG, full thickness skin graft; STSG, split thickness skin graft.

128명의 환자 중 6명에서 재발이 있었으며, 6명 중 1명에서 재발이 다시 있었다. 이러한 재발률은 외과적 절제술 후에 약 7%~7.5%의 재발률을 보고하였던 기존의 국내 연구와 비교하여 유사하거나 낮은 결과를 보였다[12,13]. 재발한 증례들의 병리학적 소견상 모두 일차 수술 시에 암의 완전한 절제가 시행되었음을 확인하였다.

재발 환자군의 첫 수술 시 평균 나이는 63.6세로 조사되어 전체 기저세포암 환자의 평균 나이인 65.7세와는 큰 차이를 보이지 않았으며, 암이 재발한 부위를 살펴보면 전체의 66.7%인 4례가 코 부위에서 재발하여 가장 큰 비중을 차지하였으며, 국소피판술이 5례, 부분층 피부이식술이 1례였다. 병리학적 소견상 완전한 절제가 이루어졌음에도 재발한 경우는, 첫 수술 시 병소부위의 흉터를 최소화하기 위하여 국소피판술을 디자인하는 과정에서 절제 범위의 경계를 작게 디자인하여서 그 원인이 있다고 볼 수도 있겠다. 하지만 연령 및 수술방법에 있어서 재발하지 않은 군과 큰 차이를 보이지 않아 개인별 자외선 및 다른 위험인자의 노출의 차이 및 유전학적 차이에 기인한다고 추정할 수도 있겠다.

저자들은 안면부에 발생한 137례의 기저세포암에 대해 후향적 조사를 시행하였다. 이를 통해 호발하는 연령 및 위치 및 그에 따른 수술방법의 선택과 그 분포에 대한 연구도 함께 시행하였으며, 평균 연령은 65.7세, 높은 안면부 발생률 및 코 부위 발생률을 확인할 수 있었다. 절제 후 재건방법에 있어서도 국소피판술과 전층 피부이식술이 가장 많이 사용되었음을 확인할 수 있었다. 또한 가장 많이 발생한 코 부위의 경우에도 코의 세부 위치에 따라 수술방법의 차이가 보였다. 또한 재발률은 4.7%로 이전 논문에 비해서 비교적 낮은 결과를 보였다. 특히 코 부위에서의 재발이 가장 흔하여 이 부위에 대한 수술에서 재발에 대한 고려가 더 요구된다고 하겠다. 이를 통하여 향후 안면부 기저세포암의 진단과 치료 및 재건방법의 선택에 있어 추후 연구 및 임상 적용에 도움이 되고자 본 논문을 발표하는 바이다.

## Conflict of Interest

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

## References

1. Netscher DT, Spira M. Basal cell carcinoma: an overview of tumor biology and treatment. *Plast Reconstr Surg* 2004;113:74e-94e
2. Seo PG, Moon SE, Cho KH. A statistical study of cutaneous malignant tumors (1996-2000). *Korean J Dermatol* 2002;40:129-37.
3. Shin JH, Cho S, Whang KK, Hahm JH. An epidemiologic analysis of cutaneous malignant tumors over 15 years (1984-1998). *Korean J Dermatol* 1999;37:1743-51.
4. Lee TS, Pyon JK, Mun GH, Bang SI, Oh KS, Lim SY. A clinical review on 143 cases of basal cell carcinoma. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 2008;35:698-702.
5. Delfino S, Innocenzi D, Di Lorenzo G, Scalvenzi M, Montesarchio V, Feroce F, Baldi A, Persichetti P. An increase in basal cell carcinoma among the young: an epidemiological study in a middle-south Italian population. *Anticancer Res* 2006;26:4979-83.
6. Krompecher E. *Der Basalzellenkrebs*. Jena: Gustav Fischer Verlag; 1903.
7. Kopf AW. Computer analysis of 3531 basal-cell carcinomas of the skin. *J Dermatol* 1979;6:267-81.
8. Roenigk RK, Ratz JL, Bailin PL, Wheeland RG. Trends in the presentation and treatment of basal cell carcinomas. *J Dermatol Surg Oncol* 1986;12:860-5.
9. Shanoff LB, Spira M, Hardy SB. Basal cell carcinoma: a statistical approach to rational management. *Plast Reconstr Surg* 1967;39:619-24.
10. O'Dell BL, Jessen RT, Becker LE, Jackson RT, Smith EB. Diminished immune response in sun-damaged skin. *Arch Dermatol* 1980;116:559-61.
11. Panje WR, Ceilley RI. The influence of embryology of the mid-face on the spread of epithelial malignancies. *Laryngoscope* 1979;89:1914-20.
12. Jin HR, Lee JY, Lee DW, Shin SO, Choi YS, Yoo SJ, Yoon TY. Primary facial skin cancer: clinical characteristics and surgical outcome in Chungbuk Province, Korea. *J Korean Med Sci* 2005;20:279-82.
13. Kim DY, Rah DK, Park BY, Lee YH, Lee KK. A retrospective clinical study of basal cell carcinoma. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 1989;16:45-51.