

# 구강 및 구인두암의 수술적 접근방법 ; 면갑피판(Visor Flap)의 임상적 평가

연세대학교 의과대학 이비인후과학교실  
최은창 · 최윤석 · 김동영

= Abstract =

## Surgical Approach to the Oral Cavity and Oropharyngeal Cancer ; Visor Flap Approach

Eun Chang Choi, M.D., Yoon Suk Choi, M.D., Dong Young Kim, M.D.

Department of Otorhinolaryngology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

**Objectives** : Visor flap is one of the useful surgical approach to the oral cavity cancer, but the report on its specific indications, advantages and disadvantages is lacking.

**Material and Methods** : Seven patients treated with visor flap for oral cavity and oropharyngeal cancer were reviewed.

**Result** : Visor flap provided excellent visual field to anterior oral cavity without splitting the lip and chin skin. Postoperative cosmesis was satisfactory. One complication associating with this flap was salivary leak through gingivo-labial and gingivo-buccal suture which was successfully repaired.

**Conclusion** : Visor flap is an excellent approach on extirpation of the oral cavity and oropharyngeal cancer in case of combining with segmental mandibulectomy. Especially it was useful for the approach to the anterior floor of the mouth and oral tongue lesion. But, it has no actual advantage over the other approaches in cases without mandibulectomy.

**KEY WORDS** : Surgical approach · Oral cavity cancer · Mandibulectomy · Visor flap.

## 서 론

구강 및 구인두암의 수술적 접근방법은 여러 가지가 있으며 크게 세 가지로 대별하여 구강을 통한 접근법, 하악을 통한 접근법, 그리고 경부를 통한 접근법으로 나눌 수 있다. 원발병소가 작고 구강의 앞쪽에 위치한 경우에는 구강을 통하여 절제가 가능하지만 병소가 구강의 후방 혹은 구인두에 위치하거나 병기가 진행된 경우에는 구강을 통한 절제 이외의 방법이 필요하다. 구강 및 구인두의 접근방법 중 하악의 스윙(swing) 방법은 가장 우수한 시야를 제공하여 보편적

교신저자 : 최은창, 120-752 서울 서대문구 신촌동 134번지  
연세대학교 의과대학 이비인후과학교실  
전화 : (02) 361-8481, 8470 · 전송 : (02) 393-0580  
E-mail : eunchangmd@yumc.yonsei.ac.kr

으로 사용되거나 하순과 턱피부를 절개해야하는 단점이 있다.

면갑피판(Visor flap)은 하순을 절개하지 않고 구강에 접근할 수 있는 방법으로 술후 미용상의 장점은 잘 알려져 있으나 이 술식의 적용 및 경험에 대하여는 보고가 흔치 않은 실정이다. 저자들은 그간 면갑피판을 사용하여 구강 및 구인두암을 치료하였던 예의 수술경험을 고찰하여 술기를 검토하고 이 술식의 장단점과 적응증을 알아보려고 하였다.

## 대상 및 방법

1989년부터 1995년까지 구강 및 구인두의 편평세포암종으로 본원 이비인후과에서 수술적 치료를 받았던 예 중 면갑피판을 이용하였던 7례를 대상으로 하였다. 고찰한 7례는 모두 남자 환자였으며 연령은 35세에서 71세까지이

었다. 병리조직학적으로 모두 편평세포암이었으며 중앙의 원발병소는 T2 병기가 5례, T4 병기는 2례였다. 구강저암이 6례, 편도암이 1례였으며 추적기간은 최소 12개월에서

141개월까지였다. 대상례의 의무기록과 수술기록을 검토하여 면갑피판의 임상적 특성에 대하여 후향적 고찰을 시행하였다.

**Table 1.** Summary of the cases

Case	1	2	3	4	5	6	7
Age	55	65	49	42	50	71	35
Sex	Male	Male	Male	Male	Male	Male	Male
Primary site	FOM	Tonsil, Rt.	FOM	FOM	FOM	FOM	FOM
TNM stage	T2N0M0	T2N1M0	T4N0M0	T2N2cM0	T4N0M0	T2T2aM0	T2N0M0
Operation	Composite resection SOND(B)	Wide excision MND(I,Rt)	Composite resection MND(II,Rt) SOND(Lt)	Composite resection MND(II,Rt) SOND(Lt)	Composite resection MND(II,Lt) SOND(Rt)	Composite resection RND(Lt) SOND(Rt)	Composite resection SOND(B)
Mandible	Segmental	Lateral	Marginal	Marginal. sagittal	Segmental	Segmental	Marginal. sagittal
Recon.	PMOMCF	Tongue flap	PMMCF	1° closure	PMMCF FibularFF	FibularFF	ForearmFF
Complication		ORN	1° recur	Bone mets	Fistula		Lung mets
Follow up	15 months	141 months	13 months	12 months	56 months	23 months	25 months
Current state	Lost F/U	LOD	DWD	DWD	LOD	DOD	DWD

FOM : floor of mouth, SOND : supraomohyoid neck dissection, MND : modified radical neck dissection, RND : radical neck dissection, segmental : segmental mandibulectomy, lateral : lateral mandibulotomy, marginal : marginal mandibulectomy, sagittal : sagittal mandibulectomy, PMMCF : pectoralis major myocutaneous flap, PMOMCF : pectoralis major osteomyocutaneous flap, FF : free flap, ORN : osteoradionecrosis, LOD : live without disease, DWD : death with disease, DOD : death without disease



**Fig. 1.** Surgical field of Visor flap approach. The intraoperative view shows the defect after composite resection of the floor of the mouth, oral tongue and mandible. A : marginal mandibulectomy(case3), B : segmental mandibulectomy(case 6).

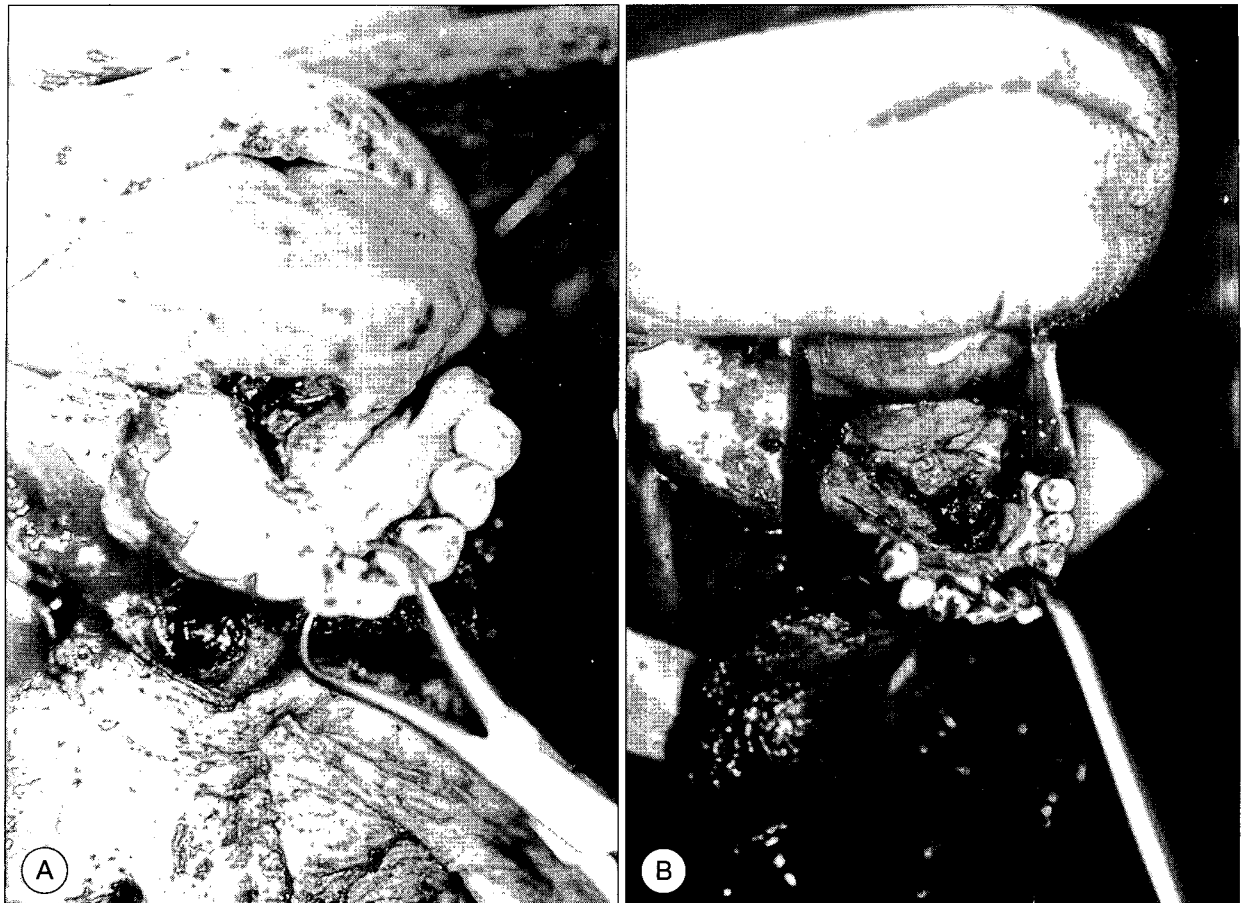


Fig. 2. En bloc removal of the floor of the mouth cancer. The specimen from the neck dissection, the floor of the mouth, the oral tongue and the mandible was resected en bloc(A : case 3, B : case 6).

## 수술방법

기관절개술을 한 후 전신마취를 하고 앙와위에서 두경부를 후굴한 자세에서 수술을 시행하였다. 면갑피판을 위한 피부의 절개는 한쪽 유양돌기에서 시작하여 하악의 하연과 4cm 정도 거리를 두고 하악의 하연을 따라 절개를 하여 정중선을 지난 다음 대칭이 되도록 반대쪽의 절개를 가하여 다른 쪽의 유양돌기 부위까지 절개하였다. 이 횡절개는 면갑피판을 위한 절개도 되지만 견갑설골상광청술(supraomohyoid neck dissection)을 위한 절개로도 사용되었다. 포팔적 경부광청술을 하는 쪽에서는 횡절개가 경동맥과 만나는 위치의 후방에서 횡절개에 수직이 되도록 수직절개를 가하였다. 경부광청술은 level II에서 V(견갑설골상광청일 경우에는 level II와 III)를 한 후 level I은 원발병소와 일피가 되도록 붙여놓았다.

다음으로 턱과 협부의 면갑피판을 거상하여 하악과 원발부위를 노출하였다. 턱과 협부의 면갑피판은 하악하연의 골막의 절개로 시작하였다. 골막의 절개는 하악의 중앙에서 시작하여 양쪽 교근의 전연까지 하였으며 박리자를 이용하

여 골막 아래로 하악의 협부면을 박리하였다. 방사선치료를 받은 경우에는 골막에 절개를 하지 않고 골막위로 박리를 하였으며 하악의 일부 혹은 전 층을 절제하려는 부위에서는 골막 아래로 박리를 하였다. 골막의 박리 도중에 3번과 4번 치아 사이의 위치에서 이신경(mental nerve)을 찾아 절찰하였다. 골막의 박리는 유치하악인 경우 절제 후에 봉합이 용이하도록 하악의 치조점막이 2cm 이상 남도록 하였다. 경부 쪽에서의 박리가 끝나면 구강에서 치조하순구(gingivo-labial sulcus) 및 치조협구(gingivo-buccal sulcus)에 절개를 하였다. 치조점골막 절개의 범위는 양측 후구치 삼각이 이어지도록 하며 원발병소가 한쪽으로 치우쳐 있을 때에는 반대측의 절개의 범위를 줄일 수 있었다. 원발병소가 있는 위치에서 치조하순구 및 치조협구의 절개는 면갑피판을 위한 절개가 되는 동시에 원발병소절제를 위한 변연이 되었다. 이 절개의 위치는 중앙의 범위, 치아의 유무, 하악 골절제의 여부에 의하여 영향을 받았다.

구강의 절개와 하악면의 박리가 이어지면 턱과 협부 및 경부피부판으로 구성된 면갑피판을 거상할 수 있었다. 면갑피판을 두 개의 고무 배액관 혹은 umbilical tape으로 안면 위로 거상하여 구강과 하악의 협부면을 완전히 노출하였

다. 경부청소술의 시료와 원발병소를 절제한 후 재건술을 하게 되며 치조 점골막과 협점막 혹은 하순점막의 봉합은 4-0 Vicryl을 이용하여 봉합하였다.

## 결 과

구강저암의 예에서는 모두 하악골절제술(mandibulectomy)을 시행하였는데 분절절제술(segmental)이 3례, 시상면(sagittal) 및 변연절제술(marginal)이 2례, 변연절제술이 1례이었다. 편도암 1례에서는 외측 하악골절개술(mandibulotomy)을 병용하였다. 경부청소술은 모든 예에서 원발병소의 절제와 동시에 시행하였으며 편도암 1례는 편측의 보존적 경부곽청술만 시행하였고 구강저암 6례에서는 모두 양측의 경부청소술을 시행하였다. 술후 결손부위의 재건은 비골유리피판술로 재건한 예가 2례, 전완유리피판술이 1례, 대흉근피판술이 3례이었으며 나머지 구강저암 1례와 편도암 1례에서는 결손부위의 주위조직으로 일차 봉합하였다. 현재 편도암 1례와 구강저암 1례는 무병생존하고 있으나, 1례는 추적관찰에 실패하였고 1례는 질병과 무관하게 사망하였으며, 4례는 질병으로 인하여 사망하였다(Table 1).

면갑피판이 제공하는 시야는 구강의 앞부분인 구강저와 구강설은 우수하였으나 구인두의 예에서는 충분하지 않았다. 전설절제술을 시행한 예에서는 시야확보의 어려움은 없었다(Fig. 1). 모든 예에서 원발병소와 경부곽청술 시료를

일피로 절제할 수 있었다. 구강저암 예에서는 모두 하악절제술을 함께 시행하였으며 하악절제의 시료도 일피에 포함되었다(Fig. 2). 또한 하악 및 구강의 재건에도 큰 어려움이 없었다(Fig. 3).

면갑피판에 의한 합병증은 모든 예에서 양측 이신경의 결찰로 인한 하순의 무감각이 있었으며 치조협구와 치조하순구 봉합의 열개가 1례 있었다. 편도암 1례에서는 술후 방사선치료에 의해 외측 하악골 절개 부위에 방사선골괴사가 발생하였으나 보존적 치료로 치유되었다.

면갑피판 사용 후 안면의 모습은 창상 없이 모두 만족스러웠다(Fig. 4).



Fig. 3. Fibular osteocutaneous free flap. The defect of the mandible and the floor of the mouth was reconstructed by fibular osteocutaneous free flap(case 6).

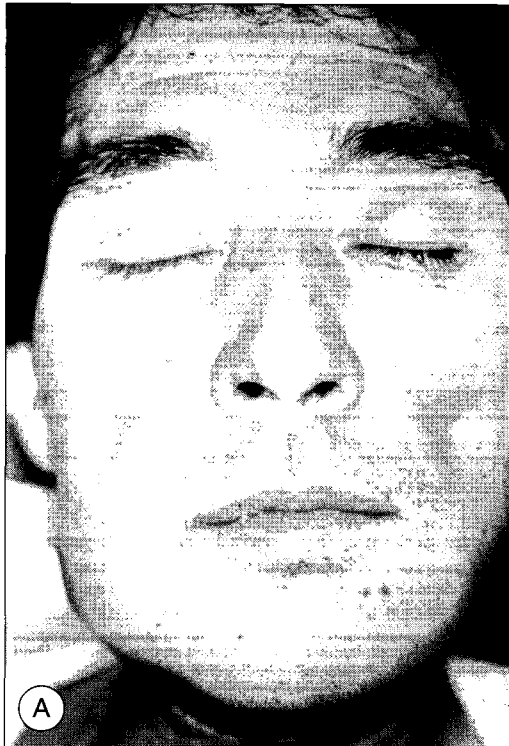


Fig. 4. Postoperative photographs of the patients. There is no facial scar(A : case 3, B : case 6).

## 고 찰

면갑피판은 1980년 LaFerriere 등<sup>11)</sup>이 구강 및 구인두암의 복합절제를 위한 기능적인 접근방법을 고안하면서 보고한 것이 처음으로 알려져 있다. 그들은 16례의 경험을 보고하면서 하순과 턱의 피부를 절개하지 않으므로 술후 미용적인 장점은 만족할만하다고 하였다. 이 피판의 가장 큰 장점은 저자들이 경험한 바에도 정중선의 하순과 턱피부의 절개를 피함으로 얻는 미용상의 이점이라 동의하며 문헌의 대부분의 저자들도 이 술식의 가장 큰 장점이라 보고 있다<sup>23,24)</sup>. LaFerriere 등<sup>11)</sup>은 면갑피판의 장점으로 원발병소의 점막의 절제 및 하악절제를 위하여 훌륭한 시야를 제공함을 꼽고 있다. 하지만 Shah<sup>2)</sup>는 면갑피판은 구강암 중에서도 앞부분의 구강에만 충분한 시야를 제공하지 그 후방의 후구치삼각 혹은 구강설의 중간 1/3의 뒷부분은 시야에 제한이 있다고 하였다. LaFerriere 등<sup>11)</sup>의 16례의 원발병소를 보면 구인두가 11례이며 구강암의 예도 후방에 속하는 후구치삼각이 3례이며 구강의 앞부분인 구강저가 오직 1례 있을 뿐으로 대부분 구강의 후방 혹은 구인두암에서 사용하여 서로 상이한 경험을 보고하고 있다. 두 저자들<sup>11,2)</sup>의 상반된 견해는 면갑피판의 박리범위가 각각 다르고 피판이 고정되는 위치가 다르기 때문이라고 생각한다. 즉 LaFerriere 등<sup>11)</sup>은 교근을 하악 하연에서 절개하고 하악각이 노출되도록 절개한 다음 하악지와 하악절흔이 완전히 노출되도록 박리하였기 때문이며 Shah<sup>2)</sup>는 양쪽 하악각을 연결하도록 하악을 박리하였지만 교근을 절개하거나 교근을 박리하여 하악지를 노출하지 않았기 때문이다. 면갑피판의 시야를 논함에 있어서 빼놓을 수 없는 것은 하악의 분절절제 여부이다. LaFerriere 등<sup>11)</sup>의 경우처럼 후방에서 광범위한 하악의 복합절제를 한다면 그에 따른 구인두 혹은 구강 후방에서 시야의 이득을 볼 수 있지만 하악절제를 하지 않는 경우에는 면갑피판만 가지고는 구인두 혹은 구강의 후방에서 충분한 시야를 확보할 수 없다. 이와 같은 소견은 저자의 편도암 레에서도 관찰할 수 있었는데 면갑피판만으로는 편도부위의 시야가 제한되어 외측 하악절개술을 가하게 되었다. 이 증례에서는 결과적으로는 외측하악절개에 따른 하치조신경의 결찰과 하순의 반흔과 바꾼 결과가 되었다. 저자들은 이 증례의 경험 후 하악의 절제가 예상되지 않는 구강의 후방 혹은 구인두암 예에서는 면갑피판을 사용하지 않게 되었다.

면갑피판의 시야의 제한은 이 피판이 가지는 해부학적 본질에 있다. 구강은 vestibule과 고유구강(oral cavity proper)으로 나누어지며 이 경계는 상하악과 치아가 된다. 면갑피판은 하악의 외측, 협부면을 박리하여 하악의 외면을 노출하는 방법이므로 고유구강에 대한 시야는 하순과 그 근

처의 협부가 이동하여 넓어지는 효과밖에 없다. 그러므로 면갑피판이 유리한 곳은 자연히 구강저와 구강설의 앞부분이 되는 것이다. 구강의 앞부분의 경우에서도 전술한 바와 같이 하악의 절제가 필요없는 경우라면 면갑피판보다는 오히려 설유리접근법(lingual release approach)이 유리하다. 저자들의 구강저암에서의 경험에 의하면 면갑피판은 구강저와 구강설암에서는 어떤 형태이든지 하악의 절제가 병용되는 경우에 한하여 적응증이 되리라 생각하며 광범위한 하악의 분절절제가 동반되는 경우는 구강 혹은 구인두의 어느 원발병소에도 적용이 가능한 것으로 보인다.

술전에 미리 하악의 분절절제가 계획된 경우에는 하악의 스윙 방법은 잘 사용하지 않는다. 하악의 스윙을 위한 하악의 절개위치가 하악절제의 위치와 다르다면 하악의 절개개 세 곳에 생기게 되므로 이런 경우는 피해야 한다. 대개 하악절제의 전연의 절개가 하악의 절개가 되며 이 경우에는 하악의 스윙 접근법이 아닌 협부피판 접근법(cheek flap approach)이 되는 것이다. 그러므로 하악의 분절절제를 하는 경우의 접근방법은 협부피판과 면갑피판 중에서 선택할 수 있다. 분절절제의 위치에 따라서 나누어 생각해 보면 하악결합을 포함한 하악의 앞쪽에서는 면갑피판으로 충분한 공간을 확보할 수 있으므로 구태여 하순과 턱의 피부를 절개할 필요가 없다. 한쪽으로 치우친 하악절제를 하는 경우에는 장단점을 따져 보아야 한다. 협부피판의 장점은 반대쪽 이신경을 결찰할 필요가 없고 치조협구의 절개 및 봉합이 필요없다는 점이며 단점은 하순과 턱피부의 절개에 따른 반흔이다. 면갑피판의 장점은 하순과 턱피부의 절개가 필요없으므로 이에 소요되는 시간과 절개에 따른 반흔이 없으나 양측의 이신경을 결찰하는 단점이 있다. 결국 두 술식은 반대쪽 하순의 감각이상의 기능적 손실과 안면의 반흔의 미용적 손실의 경중을 따져 술자가 선택할 일이다.

구강 및 구인두암에서 하악의 분절절제가 필요한 원발암에서는 양측의 경부곽청술을 하는 경우가 흔하다. 양측의 경부곽청술을 한다면 어떤 형태의 경부곽청술을 하든지 양측 유양돌기를 연결하는 횡절개를 넣게 되므로 이 절개는 곧 면갑피판의 절개로 사용할 수 있다.

면갑피판의 가장 큰 단점은 양측의 이신경을 결찰하여 하순의 무감각을 초래하는 것이다. 이를 피하기 위하여 Panje 등<sup>4)</sup>은 반대측의 이신경을 보존하라고 하였으나 저자의 경험으로는 충분한 시야를 확보하려면 양측 이신경의 결찰이 필요하다고 생각한다.

면갑피판과 관련된 합병증은 저자가 경험한 첫 레에서 발생하였는데 치조하순구와 치조협구의 봉합이 방수가 되지 않았기 때문이다. 근본적인 원인은 치조점결막을 하악골에서 충분히 박리하여 봉합선이 외번(eversion)되도록 하지 않았기 때문이었다. 첫 레의 경험 후에는 치조점결막을 충

분히 박리하여 합병증을 예방할 수 있었다.

## 결 론

면갑피판은 하순 및 턱피부의 절개를 피할 수 있어 미용적으로 우수한 장점이 있다. 면갑피판이 제공하는 시야는 전구강저와 구강설의 앞부분은 우수하나 구강의 뒷부분과 구인두의 시야는 충분치 못하다. 면갑피판은 하악분절절제가 필요한 경우에 있어서 사용할 수 있는 우수한 접근방법이라 생각한다. 하악의 절제가 필요하지 않은 경우에는 면갑피판은 다른 접근법과 비교하여 별 장점이 없다.

## References

- 1) LaFerriere K, Sessions D, Thawley S, Wood B, Ogura J :  
*Composite resection and reconstruction for oral cavity and oropharynx cancer, a functional approach. Arch Otolaryngol.* 1980 ; 106 : 103-110.
- 2) Shah JP : *Visor flap approach for resection of tumors of oral cavity and mandible. In : Shah JP, editors. Color atlas of head and neck surgery. 1st ed. London : Wolf Medical Publications, 1990 : 52-55*
- 3) Strong E, Spiro R : *Cancer of the oral cavity. In : Myers E, Suen J, editors. Cancer of the head and neck. 2nd ed. New York : Churchill Livingstone, 1989 : 417-464.*
- 4) Panje WR, Morris MR : *Composite excision of tongue/floor of mouth by visor flap approach. In : Tardy ME, Kastenbauer ER, editors. Head and neck surgery. 2nd ed. Stuttgart, New York : Georg Thieme Verlag, 1995 : 725-738*