

## 측두근-오혜돌기 피판을 이용한 안와저의 재건 예

경희대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

이상철 · 김여갑 · 류동목 · 최재용

### A CASE REPORT OF ORBITAL FLOOR RECONSTRUCTION WITH TEMPORAL MUSCLE-CORONOID PROCESS FLAP

Sang-Chull Lee, DDS, Yeo-Gab Kim, DDS, Dong-Mok Ryu, DDS, Jae-Yong Choi, DDS

*Department of Oral & Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Kyung-Hee University*

*The maxillary squamous cell carcinoma is major part of maxillary malignant tumor. The treatment of maxillary malignancy tumor is the maxillectomy in combination with radiation therapy and chemorotherapy. When tumor invasion is occurred to the orbit, orbital exenteration is required. But if the periosteum of the orbital floor is intact, the orbit can be preserved. There are many orbital floor reconstruction materials for the prevention of ptosis of the orbital content. The patients on this paper were diagnosed as squamous cell carcinoma on maxilla, we performed the partial maxillectomy including the orbital floor, and we used temporalis muscle-coronoid process flap for the reconstruction of the orbital floor after partial maxillectomy and obtained good esthetic and functional results, as followed.*

1. *We obtained sufficient flap width for defect of orbital floor.*
2. *It permits good blood supply and no necessary other donor site.*
3. *It gives a solid base for the support the globe and the orbital floor.*
4. *It gives minimal postoperative morphological defect and functional disturbance.*

#### I. 서 론

상악악골 및 구강내의 악성종양의 치료는 외과적 절제술, 방사선요법, 화학적요법 등의 개별 방법 및 이들 중 몇가지를 같이 사용하는 복합적 방법이 있다. 이중 상악골에 발생한 악성종양에 대해서는 화학요법 및 외과적 절제술이 가장 효과적인 것으로 알려져 있다. 암종이 안구내로 침입한 경우는 안와를 포함한 상악골의 완전 절제술이 시행되지만 종양이 안와저를 침범하지 않았거나, 안와저는 침범하였어도 골막이 건전한 경우는 안구를 보존하는 것이 수술 후의 기

능장애를 최소로 하고 재발율에도 차이가 없는 것으로 보고되고 있다<sup>3)</sup>. 이때 안와저의 절제시에 안구의 하수로 인한 복시, 안모의 변형, 안와 내용물의 감염, 개구장애, 기타 기능적 장애가 있을 수 있으며 이러한 합병증의 방지를 위해 안와저 재건을 시행하게 된다. 여기에 사용되는 재료로 비중격, partial thickness skin graft, 측두근, 목이나 이마의 피부 피판, 측두근-오혜돌기 피판이 사용되어 왔다<sup>1)</sup>. 이중 측두근-오혜돌기 피판은 골절제량을 다양하게 하여 충분한 크기의 골피판을 형성할 수 있고 피판의 혈행이 우수하여 피판의 생착이 용이하며 동일 수술

시아에서 수술이 가능하여 안면 및 피부의 반흔을 최소로 할 수 있으며, 안와저 형태의 재건과 안구의 지지가 우수할 뿐 아니라 술후 기능 장애가 심하지 않다는 등의 장점이 있다<sup>1)</sup>. 이에 저자 등은 상악골에 발생한 편평상피암의 진단을 받은 2명의 환자에서 안와저를 포함한 상악골 절제술을 시행하고 측두근 오체들기 피판을 이용한 안와저의 재건으로 만족할 만한 효과를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고드리는 바이다.

## II. 증례보고

### 증례 1

염○○ 34세 남자

초진일 : 1989년 11월

초진시 점막유표피암의 진단하에 부분상악 절제술을 시행한 환자로 추적 조사중 1년후 재발의 소견을 보여 컴퓨터 단층 사진 및 생검을 시행한 결과 우측 상악골의 편평상피암의 진단을 얻고 안와하연을 포함한 상악골 절제술이 계획되었다.

환자의 주소는 상악 구치부에서의 간헐적인 혈종의 배출이었으며 현증으로는 출혈성 조직이 상악 우측 구치부에 존재하고 있었고 비공내의 종괴 및 우측 악하임파절의 비대가 나타나 있었다. 방사선 소견, 골주사 사진 소견상 원격 전이는 보이지 않았다.

술전 안면 사진과 방사선 사진 및 컴퓨터 단층 사진에서 우측 안와저의 골과피 양상이 관찰 되었으나 시력 감퇴 및 안구 운동제한 등은 보이지 않았으므로 압종이 안구를 침범하지 않았다고 판단하여 안와저의 절제를 포함한 상악골 절제술이 시행되었다.

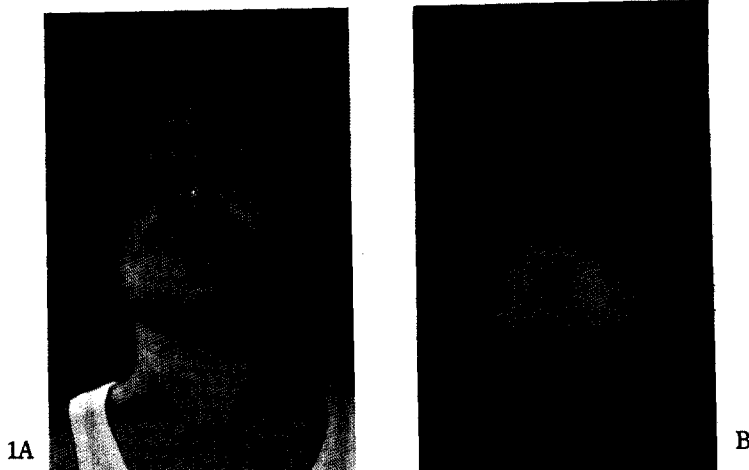
수술시 소견 : 전신마취하에 우안검판의 봉합술을 시행한 후 Weber-Furgesson incision을 사용하여 상악골을 노출시켰다. reciprocating saw를 이용하여 안와하연을 포함하여 절단하였으며 상악 중절치 부위와 구개부의 절제를 시행하였다. 상악골이 분리된 후 결손부의 종양의 여부가 냉동 생검으로 확인된 후 오체들기 및 측두근의 피판이 제작되었다. 제작된 피판은 회전되어 안와저저부에 강선을 사용하여 고정되었으며 노출된 골면은 좌측 대퇴부에서의 표피의 이식을 시행하였다. 수술창의 봉합 후 gauze로 결손부를 충전하였으며 미리 제작된 상부자로 pressure dressing이 시행되었고 약 4주후 색전자를 장착하였다.

### 증례 2

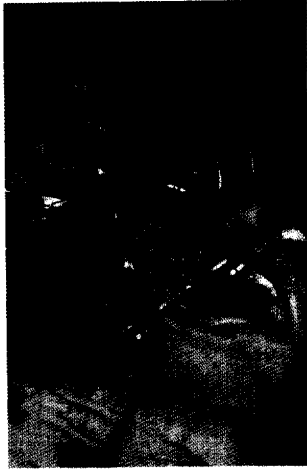
이○○ 56여자

초진일 : 1991년 5월

항생제 요법에 반응하지 않는 상악의 염증소견을 보인 56세의 여자환자로 현증은 초진시 우측 관골



(그림1A, B) 환자의 술전 정면 사진과 방사선 사진으로 우측 상악동에 침범한 압종과 비교적 건전하게 보이는 안구 및 안와저를 관찰할 수 있다.



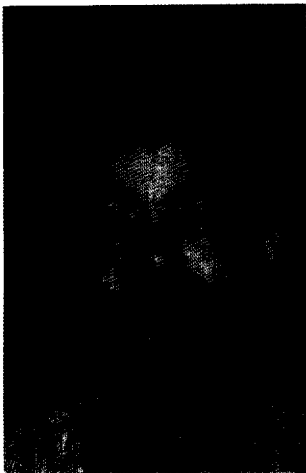
(그림2) 측두근-오뎀돌기 피판의 형성이 시행되고 있는 장면이며 내상악동맥의 결찰을 시행하기 위하여 측두근-오뎀돌기 피판의 제작이 상악골 절제술보다 먼저 시행하는 방법도 술중혈액손실의 감소 및 시야의 확보에 매우 효과적인 것으로 알려져 있다.



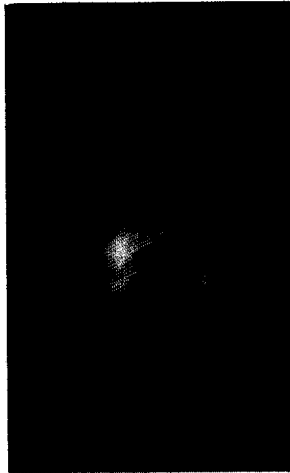
(그림3) 측두근-오뎀돌기 피판이 제작되어진 사진이며 근막 및 골막의 보존이 향후 피판의 생착 여부에 많은 영향을 준다.



(그림4) 측두근-오뎀돌기 피판이 안와내벽에 강선으로 고정되어진 모습이며 골막의 봉합이 시행되어지기 전의 사진이다.



5A

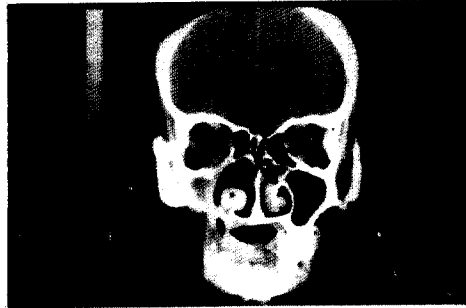


B

(그림5A, B) 술후 안면 사진과 방사선사진으로 안구의 하수나 손상에 의한 합병증은 보이지 않고 측두근-오뎀돌기 피판이 안와의 내면에 잘 고정되고 안구의 지지를 부여하고 있는 모습을 보여주고 있다.



6A

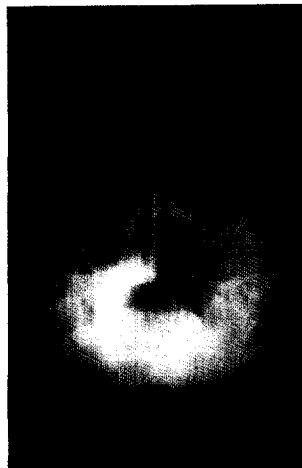


B

(그림6A, B) 3 cycle위 하악 요법이 시행된 후의 안면 사진과 CT소견으로 화학요법에 반응하여 안면부의 종창은 다소 호전된 모습을 보여주고 있다. 술전 CT소견으로 상악골 외측벽의 골파괴상이 관찰할 수 있다.



7A



B

(그림7A, B) 술후 방사선 사진으로 결손부위를 잘 재건시켜주고 있는 측두근-오혜돌기 피판의 모습을 볼 수 있다.

부위까지 확장된 우측 중안면부의 종창 및 동통을 호소하고 있었으며, 약 20일전 시행된 발치창의 치유 지연 및 종창을 보이고 있었다. 안구의 운동이상 및 시력 장애는 보이지 않았으며 임파절 확대도 촉진되지 않았다. 역시 우측 상악의 중층 편평 상피 세포포암으로 진단되어 안와하연의 절제술 및 측두근-오혜돌기 피판으로의 재건이 계획되었다.

수술시 소견: 전신마취하에 우안검판의 봉합술을 시행한 후 Weber-Furgesson incision을 사용하여 상악골을 노출시켰다. reciprocating saw 및 골절도를 이용하여 안와 하연을 포함하여 절단하였으며 상악 중절치부위와 구개 정중부에서의 골절단을 시행하였다. 전체의 상악골이 한덩어리로 분리되었으며 결손부의 종양의 여부가 냉동 생검으로 확인된

후 오혜돌기 및 측두근의 피판이 제작되었다. 제작된 피판은 회전되어 안와기저부에 강선을 사용하여 고정되었으며 노출된 골편의 좌측 대퇴부에서의 표피의 이식을 시행하였다. 수술창의 봉합 후 gauze로 결손부를 충전하였으며 미리 제작된 상부자로 pressure dressing이 시행되었고 약 4주후 색전자를 장착하였다.

### III. 총괄 및 고찰

상악에 발생하는 악성 종양은 전체 악성 종양의 약 1%를 차지하며 그중 80%가 상악동에서 발생하는 것으로 알려져 있다<sup>8)</sup>. 이 중 편평상피암이 약 90% 정도로 가장 많으며 점막 유표피암, 선암, 악성 흑

색종, 골화성 육종, 악성 임파종 등도 나타난다<sup>2,3,4,10</sup>. 남녀 성비는 2:1로 남성에서 호발하며 50대에서 가장 호발한다. 상악 악성 종양의 명확한 원인은 아직 밝혀져 있지 않으나 만성 상악동염, 음주, 담배 등이 전구 요소로 알려져 있다<sup>1,2,3,4,10</sup>. 이러한 상악골 악성 종양은 뚜렷한 초기 증상이 없이 상악동염과 유사한 양상을 띄게 되어 진단시에는 상당히 진행된 경우가 많아서 예후가 비교적 좋지 않다. 그러나 상악동 종양을 의심해 볼 수 있는 증상으로는 안면부의 둔통, 화농성 분비물의 배농, 비강폐쇄, 비출혈, 지각이상, 항생 요법에 반응하지 않는 계속적인 궤양 및 종창, 치아의 동요, 발치상의 치유 지연, 구강 상악 누공 형성, 아관긴급 등의 증상이 나타난다. 종양이 확산됨에 따라 안구, 안와까지 확산 될 경우 안구 돌출, 복시, 시력감퇴, 안검 하수, 유루증 등이 나타나며 그외에도 편측성 난청 및 안면 마비의 증상이 나타날 수 있다<sup>2,3,8,10</sup>. 상악의 악성 종양은 다른 두경부의 악성 종양에 비하여 경부 임파절로 전이되는 경우가 드문데 약 10% 정도가 전이되며 가장 먼저 전이되는 곳은 악하 임파절이다<sup>3,8</sup>.

상악암에 대한 분류는 1906년 Sebilieau에 의해 처음 시도되었고 Öhngren은 1933년 내안각과 하악 우각부를 연결하는 사선을 그어 상악골을 superoposterior structure와 inferoanterior structure로 나누는 malignancy plane을 설정하여 하전방의 종양이 더 예후가 좋다고 하였다<sup>2,8</sup>. Ledermann은 안와저와 상악동저를 지나는 두개의 수평선을 사용하여 suprastructure, mesostructure, infrastructure로 나누어 suprastructure이 예후가 가장 나쁘다고 하였다<sup>2,8,10</sup>. 상악 악성종양의 치료로는 외과적 절제술, 방사선 조사법, 화학적 요법 등이 있고 종양의 침범 정도와 조직학적인 분류에 의해 치료 방법이 결정되나 가장 좋은 치료법은 화학요법과 방사선요법 그리고 수술요법이 복합된 집합적 치료이다<sup>2,3,4,8,10</sup>.

이 중 외과적 적출술은 1827년 Gensoul에 의해 상악 전적출술이 시행된 이후 많은 변형된 방법이 사용되고 있다. 초기의 치료는 수술을 위주로 한 것으로 그 치료 성적은 만족스럽지 못하였다. 특히 상악골의 해부학적인 위치 탓으로 연하, 발음, 호흡 등에 많은 문제를 일으킬 수 있다. 술식으로는 부분 절제술, 안구를 보호하며 안와저를 포함하며 상악을 절제하는 방법, 안구의 적출을 포함하여 상악을 완

전히 절제하는 방법이 있다. 안구의 적출을 결정함에 있어서 안와의 골막에 침윤이 없는 한 안구는 보존하는 것이 일반화되어 있다. 그러나 안와 골막, 안와침 등으로 종물의 침윤이 관찰될 때는 안와의 적출을 포함한 상악골 절제술이 시행되어야 한다<sup>11</sup>.

외과적 적출물에서 안와는 보호하며 안와저의 일부를 제거하는 경우 안와저의 재건에는 여러 방법이 사용되어 왔다. Cambell, Webster, Cramer, Bakamjian, Lore, Conley는 측두근편을, Tabb는 Curioni는 측두근-오해들기 피판을, Lasskin은 반대측 상악동벽, 하악지의 측면 늑골, 또는 장골을, Bakamian은 sternocleidomastoid myocutaneous flap을 사용하였다<sup>1,3,4</sup>.

측두근-오해들기 피판에 의해 안와저 재건의 과정을 살펴보면, Weber-Furgusson 절개를 시행하여 피부피판을 거상 시킨 후 협점막에서 하악 상행지의 전연을 따라 하악 최후방 구치의 전정부까지 절개하여 오해들기부를 노출시킨다. 안와하벽을 포함하여 상악골절제술을 시행하고 이때 안면 상악융합, 익돌판, 정구개융합, 익돌판까지 절제가 시행된다. 측두근-오해들기 피판을 형성하며 이때 골막은 골보다 크게 절단되고 오해들기 골막과 측두근막이 보존되어야 한다. 피판을 전위시켜 안와 내측에 고정시키고 골막을 주위 연조직과 융합하여 오해들기 피판을 덮어준다. 노출되어 있는 골막과 연조직은 피부 이식으로 덮고 융합을 시행하며 결손부를 gauze로 충전한 후 미리 제작된 상부자를 장착하고 주당 2-3회의 빈도로 gauze를 교환하다가 약 4주후 색전자 장착한다. 이 측두근 오해들기 피판은 안와저의 재건시 결손부에 대한 충분한 크기의 피판을 형성할 수 있으며 피판의 혈행이 우수하여 생착이 용이하며 동일 시야에서의 수술로 안면 및 피부의 반흔을 최소로 할 수 있고 안와저와 안구에 대한 지지효과가 우수하고 술후 안모의 변형을 감소시킬 수 있으며 술후 기능의 장애를 줄일 수 있다는 등의 장점이 있다<sup>1,3</sup>.

방사선 조사요법 역시 상악암의 치료에 중요한 역할을 하는데 방사선 조사의 경우에는 술전 술후의 방법이 있어 술전 조사의 장점으로는 수술로 인한 조직의 손상이 일어나기 전에 방사선 조사를 함으로써 그 효과를 높일 수 있고 종양의 크기를 줄인 후 수술을 시행함으로써 수술이 용이해지며 암세포의

## 참고문헌

전이를 막을 수도 있다는 것이고, 단점으로는 조직의 변성이 일어남으로써 수술 영역을 정확히 판단하기 어려우며 수술후 창상의 치유지연이 일어날 수 있다는 단점이 있다<sup>3,4,8)</sup>. 술전 방사선 조사의 경우 이식한 피부의 생존에도 영향을 미칠 수 있다. 여기에 반해 술후 방사선 치료는 비교적 이러한 합병증이 적고 결과가 비교적 양호한 것으로 알려져 있다. 보통 방사선 요법은 4-6주에 걸쳐 5000-6000Rad의 방사선을 사용한다. 본 증례의 두 환자의 경우에도 술후 total 4000Rad의 술후 방사선요법이 시행되었으나 피판의 괴사 등의 합병증 없이 양호한 결과를 보였다.

화학요법은 주로 다소 진행된 암종에서 보조적으로 사용되고 있다. 수술이나 방사선 치료에 의한 혈관 손상이 오기전에 약제를 투여함으로써 약제의 전달이 효율적이며 술후의 전신상태가 양호할때 투여함으로써 내독성을 감소시킬 수 있으며 국소치료전에 시행하여 종양의 크기를 감소시킴으로써 수술이 좀더 용이하게 할 수 있고 원격전이의 가능성을 감소시켜 준다. 사용되는 약제로는 Methotrexate, Vincristine, Cis-platinum, Bleomycin 등이 있다<sup>3,8)</sup>.

## IV. 결 론

저자 등은 경희대학교 치과대학 부속치과 구강악안면외과학교실에 내원한 상악 편평상피암의 환자에서 상악골의 절제술시 안와저의 절제여부와 안구의 희생여부를 결정함에 있어서 방사선 사진 및 술중의 소견이 중요한 역할을 하며, 안와저의 침식이 발견되더라도 골막이 건전하다면 안구는 적출하지 않는 것이 현재의 추세이며 재발율에도 차이가 없는 것으로 알려져 있다. 안구를 제거하지 않고 안와저의 절제가 시행될때 술후에 발생하는 합병증을 줄여주기 위한 재건의 방법 중 저자 등은 상악 편평상피암 환자에서 측두근-오뎬돌기 피판을 이용하여 절제된 안와저의 재건을 시행함으로써 양호한 결과를 얻었기에 보고드리는 바이다.

1. Curioni, C. : Reconstruction of the orbital floor with the muscle-bone flap, *J. max-fac. surg.*, 11 : 263-268, 1983.
2. Maquarrie, D. G. : Head & neck cancer. 311-334, Year book publishers, INC, 1986
3. 장세홍, 안재진, 박성배 : 상악골 악성종양에 대한 외과적 처치. *대한구강악안면외과학회지*, 12 : 55, 1986
4. 이충국, 한인주, 이정구 : 상악골 악성종양의 외과적 절제 후 즉시 재건술을 이용한 치험례. *대한구강악안면외과학회지*, 12 : 41, 12 : 41, 1986.
5. Mazzarella, L. A. and Friedlander, A. H. : Intraoral hemimaxillectomy for the treatment of cancer of the palate. *Oral Surg.*, 54 : 157, 1982
6. Crocket, D. J. : Surgical approach to the back of the maxilla. *Br. J. Oral Surg.*, 15 : 135, 1977
7. 이상철, 김여갑, 김현철, 이종태 : 익돌와부에 발생된 점액종의 치험례 및 문헌고찰. *대한구강악안면외과학회지*, 10 : 21, 1984
8. 이상철, 류선열 : 상악동암의 진단과 치료-삼자병용요법을 중심으로. *대한구강악안면외과학회지*, 17 : 1, 1991
9. Konno, A. : primary reconstruction after total or extended total maxillectomy for the maxillary cancer. *Plast. Reconst. Surt.*, 67 : 440, 1981
10. Lukash, F. N. : The survival of free non-vascularized bone grafts in irradiated areas by rapping in muscle flaps. *Plast. Reconst. Surg.*, 74 : 738, 1984
11. 조한국 : 한국인 구강암의 발생 상황에 관한 병리학적 연구. *대한치과의사협회지*, 22 : 887, 1984