

# 상악 악성종양의 임상적 연구

백지영 · 최성원 · 이의웅 · 최은창\* · 차인호

연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실, 연세대학교 의과대학 이비인후과학교실\*

## Abstract

### A CLINICAL STUDY OF MALIGNANT TUMORS OF THE MAXILLA

Ji-Young Baek, Sung-Won Choi, Eui-Woong Lee, Eun-Chang Choi\*, In-Ho Cha

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry*

*Department of Oto-Rhino-Laryngology, College of Medicine\*, Yonsei University*

Malignant tumors of the maxilla represent about 3-4% of head and neck malignant neoplasm and the origins are maxillary gingiva, hard palate and maxillary sinus.

We are to investigate clinical features and results according to various treatment modalities of maxillary malignant tumor to get information for better treatment results. Sixty patients with malignant maxillary tumors treated at Yonsei medical center from 1992 to 1997 were studied retrospectively. They are evaluated according to clinical signs & symptoms, stages at first diagnosis, primary site, histopathologic features, treatment method, recurrence and survival rate with clinical records, biopsy results and CT radiograph.

The most common primary site was maxillary sinus and most common histopathology was squamous cell carcinoma. The local recurrence rate was 18% at 5 years, neck failure was 3% and distant metastasis was 18%. Overall survival rate was 78% at 2 years and 69% at 5 years. Failure at primary site is the main problem in the curative treatment. So, to improve survival in these patients efforts should be directed toward improvement of local control.

**Key words** : Maxilla, Malignant tumor, Treatment result

## I. 서 론

상악에 발생하는 악성종양은 두경부 악성종양의 3~5%를 차지하며<sup>1)</sup>, 상악의 치은부, 구개부 및 상악동 부위의 원발암을 총칭한다. 이들은 초기에 증상이 없거나, 만성염증의 비특이적 증상을 나타내는 경우가 많다. 따라서 이 부위의 종양은 조기 발견이 어려워 초진시 종양의 국소 병기가 높은 특징을 나타내며, 종양이 진행되면 인접부위로 쉽게 침범하여, 원발부위를 확인하기 어려운 경우가 많은 것으로 보고되고 있다<sup>2)</sup>. 또한 국소적으로 진행된 경우, 안와저, 두개저, 비인두, 익돌인두간극, 후구삼각부 등 인접한 주요 구조물들을 침범하기 때문에, 이로 인하여 국소재발율이 높은 것으로 알려져 있다<sup>3,4)</sup>.

상악동, 구개부 및 상악치은부는 점막의 조직학적 차이와 기능에 따라 종양의 조직병리학적 분포가 다르고 해부학적 위치의 차이에 따라 진행양상도 차이를 보인다. 그러나 이들은 인접한

구조물로서 종양이 진행시 서로를 침범하며, 원발 부위를 정확히 알 수 없는 경우가 많고 국소 임파절로의 진행 경로가 비슷하기 때문에 유사한 치료방법이 적용된다.

본 연구는 상악 악성종양으로 치료받은 환자의 기록을 조사하여, 임상적 특징, 치료성적, 조직병리소견, 원발부위 및 치료방법에 따른 예후를 평가하여, 향후 상악 악성종양의 예후 평가와 치료방법 선택에 도움을 얻고자 하였다.

## II. 연구재료 및 방법

1990년부터 1997년까지 연세의료원에 내원하여 상악의 악성종양으로 치료받은 환자 중, 본원에서 처음 치료를 시작하여 임상 기록의 추적이 가능하고, 컴퓨터 단층사진 및 조직병리 결과의 확인이 가능한 60명의 환자를 대상으로 하였다. 연구대상은 남자 39명, 여자 21명, 평균연령은 51.3세(11세~75세)였고, 평균 추적기간은 32.7 개월이었다.

원발부위의 구분은 컴퓨터 단층사진과 술후 조직병리 결과를 근거로 하여, 상악동, 구개부, 치은부로 분류하였으며, 주 임상증상, 원발 부위의 발생 빈도, 치료방법, 재발양상, 생존율 등을 후향적으로 조사하였다.

병기는 1988년 AJCC(American Joint Committee on Cancer)병기 분류법에 준하여 분류하였다<sup>5)</sup>. 생존율은 Kaplan-Meier method를

### 차 인 호

120-752, 서울시 서대문구 신촌동 134

연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

In-Ho Cha

Dept of OMFS, College of Dentistry, Yonsei University

134, Shinchon-Dong, Seodaemoon-Gu, Seoul, 120-752, Korea

Tel. +82-2-361-8764 Fax. +82-2-364-0992

이용하였고, 생존기간의 시작점은 진단 후 치료를 개시한 날로 설정하였으며, 그룹간 생존율 차이는 longnt test를 이용하여 유의성을 검정하였다.

### III. 연구결과

#### 1. 원발부위 및 조직병리

종양의 원발부위는 상악동이 37례(62%)로 가장 많았으며, 구개 부가 14례(23%), 치은부가 6례(10%), 원발부위를 확인하기 어려운 경우가 3예였다(Table 1).

조직병리학적 소견은 편평상피세포암종이 35례(58%), 선양 낭종성 암종(adenoid cystic carcinoma)이 8례(13%), 점액표피양암종(mucoepidermoid carcinoma)이 6례(10%), 그외 다른 암종이 7례(13%), 육종(sarcoma)이 4례(6%)였다(Table 2).

#### 2. 임상증상

초진시 주된 증상은 부종과 동통이 38례(64%)로 가장 많았으며, 비폐색이 16례(28%), 치통 및 치아동요가 10례(17%)였으며, 그외 안구돌출(6례), 의치의 부적합(6례), 비출혈(5례), 발치와의 창상 치유지연(3례), 두통(1례) 등이었다(Table 3).

**Table 1.** Primary site of malignant maxillary tumor (N=60).

Primary site	No (%)
Mx. sinus	37 (62)
palate	14 (23)
gingiva	6 (10)
unknown	3 (5)
total	60

**Table 3.** Clinical sign & symptoms.

Sign & symptoms	No %
swelling and pain	38 (63)
nasal obstruction	16 (27)
toothache, mobility	10 (17)
exophthalmos, blurred vision	6 (10)
ill fitting denture	6 (10)
nasal bleeding	5 (8)
unhealed extraction socket	3 (5)
headache	1 (1)

#### 3. 병기

AICC(1988년) 분류에 의한 초진시의 병기는 stage II가 5례(8%), stage III이 17례(28%), stage IV가 34례(57%)였으며, 경부 임파절 전이가 8례(13%), 원격전이가 4례(7%)였다. 원격전이 부위는 brain이 2례, lung이 1례, femur가 1례였다.

#### 4. 치료방법

수술만 시행한 경우가 16례, 수술과 슬후 방사선 치료를 병행한 경우가 21례, 화학요법 혹은 방사선 치료만 시행한 경우가 17례, 술전 화학요법 혹은 방사선 요법 시행 후 수술한 경우는 5례, 슬후 화학요법을 시행한 경우가 1례였다(Table 4).

#### 5. 생존율

전체적인 2년, 5년 생존율은 각각 78%, 69%였으며, 조사자의 50%가 생존하는 median survival time은 7년 9개월이었다(Fig. 1).

##### 1) 병기 및 Oehngren's line에 따른 생존율

병기 분류에 따른 2년 생존율에서 stage II는 100%, III은 85%, IV는 74%였으며(Fig. 2), 상악동 침범정도를 분류하는 Oehngren's

**Table 2.** Histopathologic type (N=60).

Histopathology	No (%)
squamous cell carcinoma.	35 (58)
adenoid cystic carcinoma	8 (13)
mucoepidermoid carcinoma	6 (10)
adenocarcinoma	2 (4)
malignant melanoma	2 (4)
sarcoma	4 (6)
others	3 (5)
total	60

sarcoma: osteosarcoma-2, rhabdomyosarcoma-1, chondrosarcoma-1  
others: clear cell Ca.-1, undifferentiated Ca.-1, neuroendocrine Ca.-1

**Table 4.** Stage and treatment modalities.

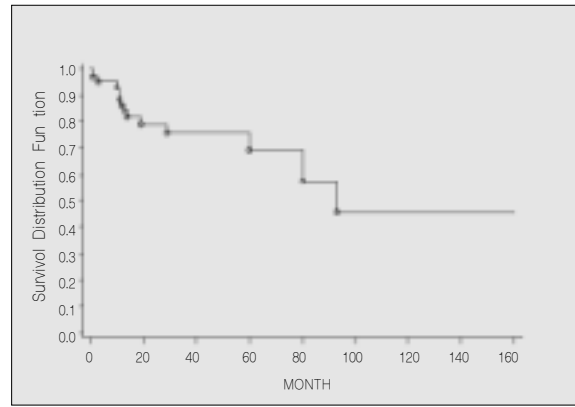
Tx\Stage	I	II	III	IV	sarcoma	Total
S		2	4	9	1	16
S+postop. XRT		3	9	8	1	21
XRT and/or CXT			1	15	1	17
XRT and/or CXT+ S			3	2		5
S + postop. CXT					1	1

CXT: chemotherapy XRT: radiotherapy S: surgery

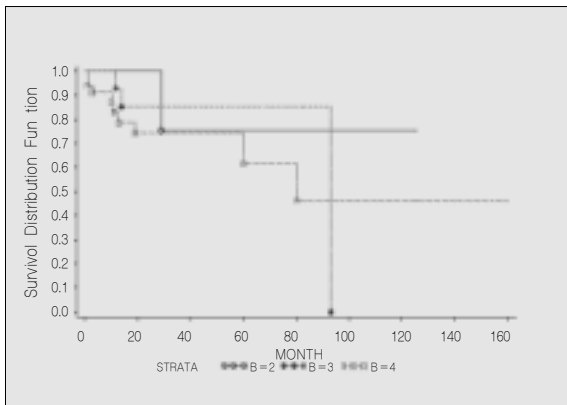
**Table 5.** Recurrence

Characteristic	No. of recurrence/total(%)	
Treatment		P=NS
S only	3/16(19%)	
S+XRT	5/21(24%)	
CXT and/or XRT	10/17(59%)	
CXT and/or XRT + S	2/5 (40%)	
S+CXT	0/1 (0%)	
Margin		P=NS
positive	6/17(35%)	
negative	4/25(16%)	
Location (Oehngren's line)		P=NS
Infrastructure	4/19(21%)	
suprastructure	16/41(39%)	

NS: no significant, S:surgery XRT:radiotherapy CXT:chemotherapy

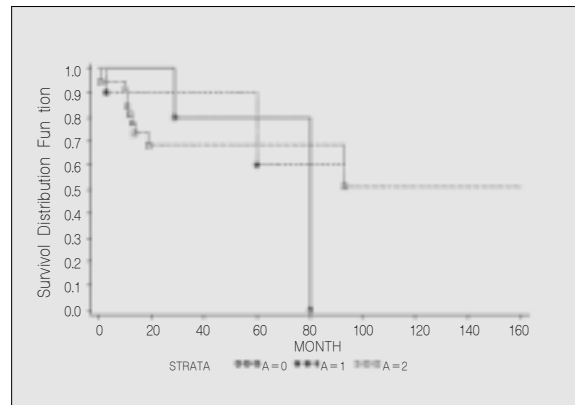


**Fig. 1.** Survival rate



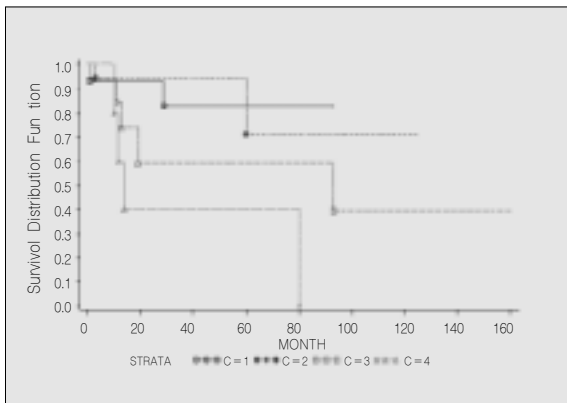
B2- Stage II, B3-Stage III, B4-stage IV

**Fig. 2.** Survival rate by T stage



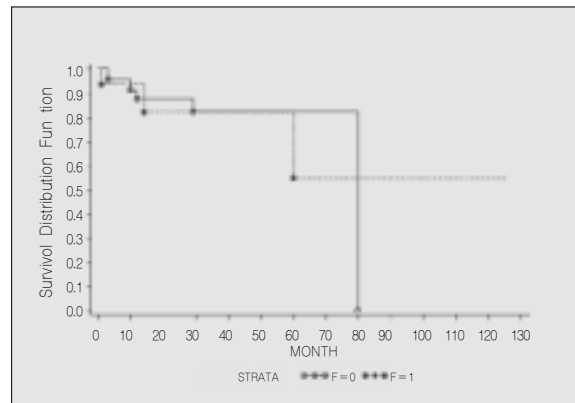
A0-Intact sinus mucosa, A1-Infrastructure, A2-Suprastructure

**Fig. 3.** Survival rate by Ohngren's line



C1-S, C2-S+XRT, C3-CXT and/or XRT,  
C4-CXT and/or XRT+S

**Fig. 4.** Survival rate by Treatment modalities (\* p<0.05)



F0-Margin(-), F1-Margin(+)

**Fig. 5.** Survival rate by Surgical margin

line에 따른 2년 생존율은 상악동 점막이 완전한경우는 100%, 하부구조(infrastructure)에 국한된 경우는 90%, 상부구조(suprastruc-

ture)를 침범한 경우는 68%였다(Fig. 3).

2) 치료방법에 따른 생존율

2년 및 5년 생존율을 비교하면 각각 수술만 한 군은 93% 및 83%, 수술과 방사선 요법의 병행은 94% 및 71%, 방사선요법 혹은 화학요법을 시행한 군은 59% 및 39%, 술전에 방사선요법 혹은 화학요법 시행 후 수술한 군은 각각 40%였다(Fig. 4). 수술시 절제변연에 따른 생존율은 절제변연이 음성인 군은 2년 생존율이 87%, 5년 생존율이 82% 였으며, 절제변연이 양성인 군은 2년 생존율이 82%, 5년 생존율이 54%였다(Fig. 5).

6. 재발

전체 60례 중 20례가 재발하여 33%의 재발율을 보였으며, 재발을 유형별로 보면 국소재발이 7례(12%), 경부 임파절전이가 2례(3%), 원격전이가 7례(12%), 국소재발과 원격전이가 모두 동반된 경우가 4례(6%)였다.

치료방법, 수술시 절제변연의 상태 및 Oehngren's line에 따른 재발율은 수술만 시행한 군이 방사선 치료나 화학 요법만 시행한 군에 비해 재발율이 낮았으며, 수술시 절제변연이 음성이었던 군이 이후의 치료방법에 관계없이 재발율이 낮았고, Oehngren's line의 하부로만 침범한 군이 재발율이 낮았다(Table 5).

IV. 총괄 및 고찰

두경부 악성종양은 전체 악성종양의 3%~30% 정도로 지역과 종족, 성별 등에 따라 다양하게 보고된다. 한국인에서는 남자 14%, 여자 10% 정도로 보고되고 있으며, 이중 상악의 악성종양은 3~5%를 차지한다<sup>6)</sup>.

Shah 등의 원발부위별 발생 빈도 조사에 의하면, 전체 암종 중 구강암의 빈도는 6%이며 이 중 상·하악 치은부 기원의 빈도가 구강암의 10%, 구개부는 1% 정도로 보고되어 치은부가 구개부에 비해 높은 빈도로 나타났으며<sup>6)</sup>, 또 Regezi 등은 편평상피암의 경우는 치은부가 구개부 보다 높은 빈도이나 그 외 다른 암종이나 육종에 있어서는 구개부가 높은 빈도를 보인다고 보고하였다<sup>67)</sup>. 본 연구에서는 상악동 기원이 62%, 구개부가 23%, 치은부가 10%로 이전의 보고에 비해 구개부 기원의 빈도가 높게 나타났는데, 이는 본 조사에서 암종 뿐만 아니라 육종 및 기타 악성 종양도 포함하여 조사하였기 때문에 구개부에서의 발생 빈도가 높았던 것으로 사료된다.

본 연구에서 종양이 진행된 경우에 원발부위의 구분이 어려운 때가 많았다. 이런 경우 컴퓨터 단층사진과 수술 후 조직소견(specimen)에서 병소의 침범 양상으로 원발부위를 구별하였는데, 먼저 상악동 기원과 구강내 기원의 구분은 조직소견상 상악동 점막이 완전한 경우는 구강내 기원으로 보았으며, 상악동을 침범한 경우에도 상악동을 채우고 있는 종물의 크기에 비하여 상악동 하벽의 골파괴가 더 현저하며 내측벽의 파괴는 없거나 미약한 경우는 구강내 기원으로 간주하였다. 그에 반해 종물이 상악동을 전체적으로 채우고 있으면서 하벽의 파괴에 비하여 상부 구조물 쪽으로 성장하는 양상이거나, 내측벽을 파괴시키면서

성장하는 종물의 경우는 상악동 기원으로 보았다. 치은부와 구개부 종양의 구분은, 치은부 종양은 초기 병소에서 인접한 치조골로 직접 침윤하였거나, 진행된 종양의 경우 구개부를 침범하더라도 협측치은 및 치조골의 침윤이 같이 나타난 경우를 가리키며, 경구개의 종양은 진행시 연구개와 구개골로의 침윤이 나타나면서 치조골 쪽으로 진행된 경우로 구분하였다.

조직 병리소견에 따라서는 두경부 암종의 95%가 편평상피암종, 그외 타액선기원의 점액표피양 암종, 선양낭종성 암종, 선암의 순서이며, 때때로 육종이나 악성 흑색종, 임파종 등도 보고되었다<sup>6)</sup>. 본 연구에서는 편평상피암종이 58%(35례), 점액표피양 암종, 선양낭종성 암종 및 선암이 27%(16례)로 조사되었다. 이는 다른 두경부 종양의 연구에 비해 침샘기원 종양의 빈도가 높은 것으로, 본 조사가 상악에 발생한 종양만을 대상으로 함으로써 발생빈도에서 침샘이 풍부한 구개부가 상대적으로 높은 비중을 차지하였기 때문으로 사료된다. 원발부위별 조직학적 분포는, 상악동과 치은부는 편평상피세포암, 구개부는 소타액선 기원의 암종이 많았다.

상악 악성종양의 주된 임상 증상은 동통과 부종, 구개부나 치은의 궤양이 가장 많이 보고되고 있으며<sup>9,10)</sup>, 본 연구에서도 역시 부종과 동통이 가장 흔한 임상 증상이었다. 원발부위가 상악동인 악성종양의 임상증상은 주로 안면부 종창, 동통 및 비폐색이었고, 구개부와 치은부 기원의 악성종양의 임상증상은 종창, 동통, 의치 부적합 및 발치와의 창상 치유지연 등이 많았다.

상악 악성종양으로 진단되는 환자들은 대부분 증상이 뚜렷하지 않아, 처음 내원시 진행된 병기를 보인다고 보고되고 있으며<sup>3,4,11,12)</sup>, 본 연구에서도 85%에서 3~4기의 진행된 병기를 보였다.

내원시 경부 임파절전이에 대해서는 상악동 기원의 경우 Sylvain 등<sup>4)</sup>은 10.6%, Lideman 등<sup>12)</sup>은 18.2%, Jiang 등<sup>13)</sup>은 8%로 보고하였고, 구개부 기원에서는 Konrad 등<sup>9)</sup>이 33%로 보고하였다. 본 연구에서도 경부임파절 전이를 보인 환자는 13례(8%)로 다른 연구자들과 비슷한 결과를 보였으며, 원발부위의 진행된 국소병기를 감안하면 다른 부위의 두경부암에 비하여 경부임파절 전이의 빈도가 낮은 것을 알 수 있다. 따라서 예방적 경부파악술(elective neck dissection)이 반드시 필요하지는 않을 것으로 생각되지만 일단 경부 임파절로 전이가 되면 예후가 매우 좋지 않은 것으로 알려져 있기 때문에 수술 후에도 경부 임파절에 대한 주의깊은 주기적 관찰이 필요하다.

원격전이는 본 연구에서 7%(4례)로 나타나 매우 드물다는 다른 보고<sup>11,9,12,14)</sup>에 비하여 높은 편이었는데 이는 원격전이의 빈도가 높은 선양낭종성 암종이나 점액표피양 암종<sup>15,7)</sup>에서 기인한 것으로 사료된다.

상악암은 다른 부위의 두경부 암종에 비해 치료결과가 좋은 편으로 수술과 방사선 치료를 병용하는 것이 치료효과를 더욱 높인다고 알려져 있다<sup>3,11)</sup>. Ildstad<sup>10)</sup>는 치은부의 경우 수술과 방사선 치료의 병용이 치료성적이 가장 좋고 다음으로 수술만 한 경우였으며, 구개부의 경우는 수술만 한 경우가 치료 성적이 가장 좋고 그 다음이 방사선 치료이며, 이들의 병용이 가장 나쁜 결과를 보였다고 하였다. 또 Konrad 등<sup>9)</sup>은 구개부에 있어 수술만 한 경

우가 성적이 가장 좋고, 다음으로 수술과 방사선 치료의 병용이며, 방사선 치료만 한 경우의 치료결과가 가장 좋지 않았다고 보고하였다.

상악동의 경우는, Paulino 등<sup>31)</sup>이 수술과 방사선 치료의 병용이 방사선 치료보다 결과가 좋다고 하였고, Stern 등<sup>15)</sup>은 국소조절에 있어서나 생존율에 있어서 수술 단독으로 치료한 경우와 수술과 방사선 치료를 병행한 경우에 차이가 없다고 하였다. 본 연구에서는 수술만 단독으로 시행한 경우가 치료 성적이 가장 좋았으며, 그 다음으로 수술과 술후 방사선 치료의 병행이었다. 이는 수술시 중요구조물의 침범으로 인해 충분한 절제변연을 얻을 수 없었을 때, 술후 방사선 치료를 시행한 경우가 많아서 국소 재발율이 높았던 것으로 사료된다. 수술시의 절제변연의 종양 침범 유무가 치료결과에 영향을 미치지 않는다는 보고도 있지만<sup>15)</sup> 본 연구에서는 절제변연과 생존율의 상관관계가 높았다. 수술시 절제변연이 양성이었다는 경우는 술후 방사선 치료나 화학요법을 시행했음에도 불구하고 국소 재발율이 높았던 것으로 보아, 수술시의 안전변연 확보가 상악 악성종양 치료시 중요한 요소 중의 하나라고 사료된다. 수술을 하지 못하고 항암 화학요법이나 방사선 치료만 시행한 경우에는 치료 결과가 매우 불량했는데, 이는 대부분 절제가 불가능할 정도로 병소가 진행된 경우가 많았기 때문에 치료방법에 따른 결과를 비교 평가하기는 곤란하다고 사료된다.

재발 양상은 국소재발, 경부임파절 전이 및 원격전이 등으로 다양하게 나타났으며, 국소재발과 원격전이의 비율이 높았는데 이는 초진시, 광범위한 침범으로 인해 적극적인 절제를 하지 못하고 화학요법이나 방사선 치료만을 시행한 경우가 많았고, 원격전이의 빈도가 높다고 보고되는 침샘기원의 종양이나 육종의 비율이 조사대상에서 높았던 것도 원인이 될 수 있다고 사료된다. 경부임파절 전이는 3%로 낮았으나, 발생시 예후가 매우 좋지 않았다.

Ildstad 등<sup>10)</sup>은 상 하악 치은부에서 2년 생존율이 66%, 5년 생존율이 49%, 경구개부에서는 2년 생존율이 86%, 5년 생존율이 57%라고 보고 하였으며, Paulino 등<sup>3)</sup>은 상악동 기원에서 3년, 5년 생존율을 각각 50.5%, 46.9%로 보고하였다. 본 연구에서는 2년 생존율이 78%, 5년 생존율이 69%로 다른 보고에 비해 높게 나타났는데, 이는 연구대상의 원발부위가 서로 다른 점과 함께 비교적 국소 조절의 성적이 우수했기 때문이라고 추정된다.

## IV. 결 론

상악의 악성종양은 초진시의 병기가 높았으며, 진행된 병기에 비해 비교적 좋은 예후를 보였고, 치료는 외과적 절제술만을 시행한 경우가 가장 좋았다. 또한 종양이 중요한 인접구조물들로 침범한 경우 수술시 충분한 절제가 어려운 경우가 많았고, 이로 인한 국소재발이 실패의 가장 큰 원인이었다. 진행된 병기에 비하여 경부임파절 전이는 드문 편이었으나 일단 침범시 예후는 좋지 않았다. 재발 시는 경부임파절로의 전이뿐만 아니라 신체 다른 장기로의 원격전이의 빈도도 높았다. 따라서 초진시나 추적관찰시 신체 다른 장기로의 전이여부를 면밀히 관찰해야 하며 가능하면 안전변연을 확보한 외과적 절제술을 우선적으로 하고, 부가적으로 방사선 요법이나 항암화학요법을 선택하는 것이 보다 좋은 치료결과를 기대할 수 있을 것으로 사료된다.

## 참 고 문 헌

1. Bstakis JG : Tumors of the head and neck, 2nd Ed, Williams and Wilkins Baltimore, 1979, pp.144-187.
2. Langdon JD : Malignant tumors of the mouth, jaws and salivary glands, 2nd ed. London, Edward Arnold, 1995, pp.49-59, pp154-174.
3. Paulino AC : Results of treatment of patients with maxillary sinus carcinoma. Cancer 83:457, 1998.
4. Sylvain SP : Squamous cell carcinoma of the maxillary sinus : analysis of 66 cases. Head and Neck Surg 5:508, 1983.
5. American Joint Committee on Committee on Cancer. Manual for staging of cancer. Philadelphia: J.B. Lippincott, 1988.
6. Close LG, Shah JP, Larson DL : Essentials of head and neck oncology, 1st ed. New York, Thieme, 1998, pp.3-10, pp178-191.
7. Regezi JA : Oral pathology, clinical pathologic correlations 3ed. Philadelphia, Saunders, 1999, pp.69-82.
8. Hussey DH, Latourette HB, Panje WR : Head and neck cancer : an analysis of the incidence, patterns of treatment, and survival at the university of iwoa. Ann Otol Rhinol Laryngol(Supplement) 152:2, 1991.
9. Konrad : Epidermoid carcinoma of the palate. Arch Otolaryngol 104:208, 1978.
10. Ildstad ST : Squamous cell carcinoma of the alveolar ridge and palate : a 15-year survey. Ann Surg 199(4):445, 1984.
11. 이승호외 : 상악동 편평세포암종에 대한 임상적 고찰. 한이인지 40:1564, 1997.
12. Lideman P, Eklud U, Petruson B : Survival after treatment in maxillary neoplasms of epithelial origin. J Laryngol Otol 101:565, 1987.
13. Jiang GL, Kia Ang K, Peters LJ, et al : Maxillary sinus carcinomas : natural history and results of postoperative radiotherapy. Radiother Oncol 21:193, 1991.
14. Cody B : Epidermoid carcinoma of the gum. Cancer 23:551, 1969.
15. Stern SJ : Squamous cell carcinoma of the maxillary sinus. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 119:964, 1993.