

구강내 부위별 편평 상피암종의 생존율에 관한 임상 연구

김경욱 · 이태희

단국대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

Abstract (J. Kor. Oral Maxillofac. Surg. 2003;29:315-322)

A CLINICAL STUDY ON THE ANATOMICAL SITE SURVIVAL RATE IN INTRAORAL SQUAMOUS CELL CARCINOMA

Kyung-Wook Kim, Tae-Hee Lee

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Dankook University

Background : Important factors to determine treatment method and prognosis of oral cancer are anatomical site, tumor size, metastatic lesion, histologic cell differentiation and microvascular invasion. Anatomical site has great effect to oral cancer patient's survival rate because each site's accessibility and lymph node metastasis is different but this factor was't studied much than other factors.

Patients and Methods : 228 patients with squamous cell carcinoma of common primary sites(Mandible, Maxilla, Floor of Mouth and Tongue) in oral cavity who were diagnosed in the Korea Cancer Center Hospital from January 1989 to December 1999, were clinically studied and analyzed on survival rate.

Results :

1. Survival rates of each anatomical sites were Tongue(36.8%), Mandible(33.3%), Maxilla(28.7%) and Floor of Mouth(24.5%). Survival rates difference between Tongue and Floor of Mouth has significance($p<0.05$).
2. Survival rates for early cancer of each site were Maxilla(100%), Mandible(57.1%), Tongue(54.2%) and Floor of Mouth(46.7%). Survival rates difference between Maxilla and Floor of Mouth has significance($p<0.05$).
3. Survival rates by surgery method of each site were Maxilla(60.6%), Tongue(56.9%), Mandible(44.8%) and Floor of Mouth(26.3%). Survival rates difference between Maxilla and Floor of Mouth has significance($p<0.05$).
4. Survival rates by radiation or chemo method of each site were Floor of Mouth(23.5%), Mandible(20.0%), Maxilla(9.5%), and Tongue(9.1%). Survival rates difference between each site doesn't have significance($p>0.05$).
5. In advance stage, Survival rates by single therapy of each site were Tongue(33.6%), Mandible(23.5%), Floor of Mouth(16.7%), Maxilla(0%), and Survival rates difference between Maxilla and Tongue has significance ($p<0.05$). Survival rates by combination therapy of each site were Mandible(38.1%), Maxilla(30.0%), Floor of mouth(18.2%), Tongue(12.5%), and Survival rates difference between Mandible and Tongue has significance($p<0.05$).

Conclusion : Survival rate of tongue is higher than the other sites, early detection of oral cancer can increase survival rate at any site and combination therapy is the most effective method, especially at maxilla.

Key words : Oral cancer, Anatomical site, Survival rate

I. 서 론

현대는 선진국일수록 고령화 사회가 되어가고 있으며 우리나라도 이미 노인 인구가 전체 인구의 7.1%가 넘는 고령화 사회가 되어 연령의 증가에 따라 생기는 질병에 대한 관심이 커가는 가

운데 우리나라 전체 사망률의 일순위를 차지하는 암에 대한 인식도 늘어나고 있다^{1,2}.

수술요법의 진전과 많은 항암 약제의 개발 및 새로운 항암 요법의 개발에도 불구하고 암으로 인한 사망률이 매년 증가해 왔는데 우리나라에서 2000년 인구 십만명당 122.1명이 암으로 사망하고 있으며 이중 구강암으로 인한 사망률도 1990년 인구 십만명당 0.9명이었던 것이 2000년 2.2명으로 144.4%의 큰 증가를 보이고 있다³. 이는 구강영역의 암이 시진,촉진등의 검사에 의한 조기발견이 가능함에도 불구하고 주위조직으로의 파급 및 전이가 빠르기 때문이며 초기 발견시 양성 병소로 오인해 상당히 진전된 상태에서 치료를 위해 내원하는 경우가 많기 때문이다^{3,4}.

이 태 희

330-160, 충남 천안시 신부동 산 7-1
단국대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

Tae-Hee Lee

*Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery School of Dentistry, Dankook Univ.
7-1 Sinbudong, Cheonan, 330-160, Korea*

Tel : 82-41-550-1991, 1993 Fax : 82-41-551-8988

E-mail : thought2000@hanmail.net

구강암은 상부 호흡 소화기 계통으로 분류되는 구강 및 구인두와 그 주위 조직에 생기는 암으로 전체 악성종양의 2-5%를 차지하며 조직학적으로는 편평상피암이 구강암의 90%를 차지하고 있다^{2,3}. 호발부위는 설부가 가장 호발하는 부위로 분류되고 있으며 인두부, 상악악 치조점막, 구개, 구강저등도 호발하는 것으로 보고되고 있다^{6,8}. 부위별로 설암은 구강저 상부의 운동가 능한 설부의 점막에 생기는 암으로 위치에 따라 상부와 기저부 암으로 분류하기도 한다. 상악암은 상악 협측구에서부터 구개 부까지에 이르는 상악 치조점막과 구개부 점막 및 상악동에 생기는 암을 통칭하며 하악암은 하악 협측구에서 구강저 유동 점막 상부의 하악 치조돌기를 둘러싸는 점막 및 치은에 생기는 암을 통칭한다^{9,12}.

구강 영역의 악성 종양의 처치로는 외과적 절제술과 방사선 요법 및 화학요법이 있다^{13,14}. 수술 요법은 근치적 치료를 위해 가장 먼저 선호되는 치료법으로 대개 경부 임파절 전이가 의심되므로 수술시 경부를 포함하여 시행하는 경부확청술을 암종의 제거술과 동시에 시행하며 경부전이를 포함하지 않는 초기 암종에 있어 수술에 의한 안모 변형 및 기능 이상을 막기위해 방사선치료가 수술요법을 대신해 근치적 치료를 위해 사용되기도 한다. 진전기 암종에 있어서는 치료율을 높이기 위해 방사선 치료나 항암 약물치료를 수술과 복합적으로 사용하는 복합요법이 최근 많이 시행되고 있다^{15,16}. 수술시 생긴 결손부 및 안모변형의 심미적 기능적 회복은 구강암 환자의 최종 치료 목표로 여겨지고 있다¹⁷.

치료 방법의 선택과 시술에 있어 중요한 결정요소이며 예후 판정에 기준이 되는 인자들로는 병소부위, 병소 크기, 경부 임파절 전이 및 원격전이, 암세포의 분화도 및 미세혈관의 침입이 있다¹⁸.

저자는 이중 구강내 부위별 편평상피암종의 임상적 특징 및 치료 방법에 따른 생존율을 비교하여 향후 구강암의 진단 및 치료에 도움이 되고자 1990년 1월 부터 1999년 12월 까지 기간동안 원자력 병원 치과에 내원하여 구강내 주요한 병발부인 하악, 상악, 구강저, 혀 부위의 편평상피세포암종으로 확진후 치료를 시행한 228례의 증례의 임상적 특징 및 생존율에 관해 임상적으로 연구하여 다소의 지견을 얻어 이에 보고하는 바이다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구대상

1990년 1월 1일부터 1999년 12월 31일까지의 기간동안 원자력 병원 치과에 내원하여 조직검사결과 구강내 편평상피세포 암종으로 확진후 치료를 시행한 환자중 주요한 병발부로 나타난 하악, 상악, 구강저 및 혀에 병소를 갖고 있는 환자 228명을 대상으로 조사하였다.

2. 연구방법

임상 관찰로 분류된 주요 병발부인 하악, 상악, 구강저, 혀 각

부위의 구강내 편평상피 암종의 환자들은 의무기록지, 방사선 사진, 수술기록지 등을 참고하여 후향적 방법으로 임상조사를 시행하였고 생존율을 알기 위해 추적 조사를 실시하였고 이를 각 부위별로 비교 분석하였다.

① 환자 분석

- 1) 연령별로는 20~30대, 40~50대, 60대 이상 3집단으로 분류하였고 집단별 성별 및 환자수를 분류하여 부위별로 비교 조사 하였다.
- 2) 병소부는 2002년 AJCC에서 추천한 TNM 분류표를 참고하여 분류하였고 이들의 조합에 따라 병기를 분류하여 4부위를 비교 조사 하였다⁹. 병기는 크게 초기(Stage 1, 2)와 진전기(Stage 3, 4)로 나누어 비교 되었는데 이는 각 부위별 병기별 비교시 증례들이 적었기 때문에 유의성 검증이 어려웠고 초기와 진전기의 치료 방법이 유사했기 때문이다.

② 생존율 분석

- 1) 하악, 상악, 구강저 혀 각 부위의 5년 생존율을 분류하여 비교조사 하였다.
- 2) 임상적 진단시 병소크기에 따라 4cm 미만(T1, T2)과 이상(T3, T4)으로 나누어 4 부위 각각의 생존율을 비교 조사 하였다.
- 3) 임상적 진단시 임파절(N)의 전이 유무에 따라 부위별로 각각의 생존율을 비교 조사 하였다.
- 4) TNM 분류에 의한 임상 병기별 생존율을 초기(Stage I, II)와 진전기(Stage III, IV)로 나누어 부위별로 생존율을 비교 조사 하였다.
- 5) 수술 유무에 따라 부위별로 각각의 생존율을 비교 조사하였다.
- 6) 진전기(Stage III, IV)시 치료 방법에 따라 수술 및 방사선 단독 치료와 수술, 방사선, 항암 복합치료로 분류하여 부위별로 각각의 생존율을 비교 조사하였다.

③ 통계적 검증

생존율에 대해서는 Kaplan-Maier method¹⁹를 사용하여 계산하였으며 통계학적 유의성은 Log-Rank test를 사용하여 신뢰구간이 95% 이상으로서 p 값이 0.05 이하일때를 유의한 것으로 평가하였다.

III. 연구 결과

① 환자 분석

1. 나이 및 성별 분류

4 부위 평균 연령은 60.1세 였고 각각의 평균 연령은 부위별로 혀 56.3세, 구강저 59.3세, 하악 62.9세, 상악 57.3세 였으며 전체 남녀 비는 4:1 이였고 40-50대가 67.1%로 가장 많은 비율을 차지하였고 환자수는 하악 54명, 상악 68명, 구강저 53명, 설 53명 이

었다(Table 1).

2. TNM 분류

1) T 분류

하악에서 T1은 나타나지 않았으며 T2가 27례로 가장 많이 나타났다. 상악에서 T1은 나타나지 않았으며 T4가 32례로 가장 많이 나타났다. 구강저는 T1만이 적게 나타났고 이외는 유사했다. 혀는 T4가 2례로 가장 적었고 T2가 31례로 가장 많았다.

2) N 분류

하악과 구강저는 경부 전이의 비율이 비전이 보다 높았는데 특히 구강저는 전이의 비율이 비전이보다 약 2배로 높았고 상악과 혀는 경부의 전이의 비율이 비전이보다 낮았는데 특히 상악

은 전이보다 약 5배의 비율로 비전이 관찰되었다.

3) M 분류

원격 장기로의 전이는 드물었는데 특이하게도 상악 및 구강저에서 10례가 관찰되었다(Table 2).

3. Clinical Stage 분류

1997년 AJCC(American Joint Committee on Cancer)⁹⁾의 분류 방법에 의해 Stage를 분류한 결과 설 부위를 제외하고 4기가 가장 많았으며 4부위 모두 초기(Stage I, II)보다 진행기(Stage III, IV)의 암종이 더 많이 관찰되었고 설 부위가 다른 부위에 비해 초기의 비율(47.2%)이 높았다(Table 3).

Table 1. Age & Sex Distribution

Age(yr)	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female
20-39	4	0	10	0	10	2	7	8
40-59	26	6	36	14	32	0	22	7
60≤	14	4	6	2	9	0	6	3
Sub T.	44	10	52	16	51	2	35	18
Total	54		68		53		53	

Table 2. TNM Distribution

Stage	Mandible		Maxilla		Floor of Mouth		Tongue	
T1	0	0%	0	0%	9	15.4%	8	15.1%
T2	27	50%	14	20.6%	16	30.8%	31	58.5%
T3	9	16.7%	22	32.4%	12	23.0%	12	22.6%
T4	18	33.3%	32	47.0%	16	30.8%	2	3.8%
N0	24	44.4%	56	82.4%	17	30.8%	33	62.3%
N1	15	27.8%	10	14.7%	8	15.4%	9	17.0%
N2	15	27.8%	2	2.9%	24	46.2%	9	17.0%
N3	1	1.9%	0	0%	4	7.7%	2	3.7%
M0	54	100%	60	88.2%	51	96.2%	53	100%
Mx	0	0%	8	11.8%	2	3.8%	0	0%
Total	54	100%	68	100%	53	100%	53	100%

Table 3. Clinical Stage Distribution

Stage	Mandible		Maxilla		Floor of Mouth		Tongue	
Stage I	0	0%	0	0%	5	7.7%	8	15.1%
Stage II	7	13.0%	8	11.8%	10	19.3%	17	32.1%
Stage III	17	31.5%	22	32.4%	6	11.5%	17	32.1%
Stage IV	30	55.5%	38	55.9%	32	61.5%	11	20.7%
Total	54	100%	69	100%	53	100%	53	100%

② 생존율 분석

1. 부위별 생존율

치료 요법에 관계없이 치료가 시행된 환자들의 부위별 5년 생존율은 하악은 30.9%, 상악은 26.5%, 구강저는 24.5%, 설은 36.8%로 구강저 부위의 생존율이 가장 낮았고 설암의 생존율이 가장 높았고 설과 구강저 부위간 생존율의 차이에 유의성이 있었다 ($p<0.05$).

2. 병소 크기별 생존율

4부위 모두 중앙의 크기(T)가 4cm 미만(T1,T2)일시가 4cm 이상(T3,T4)보다 현격한 생존율의 증가가 보였으며 구강저를 제외한 나머지 부위에서 생존율의 차이에 유의성이 있었다($p<0.05$). 특히 T1,T2에서 상악이 구강저에 비해 높은 생존율을 보였고 유의

하였다(Table 4).

3. 경부전이에 따른 5년 생존율

경부전이 여부에 따른 생존율은 모든 부위에서 경부 비전이시 더 높은 생존율을 보였고 구강저와 혀에서는 그 차이에 유의성이 있었다. 특히 구강저는 3년 생존율에서 경부 전이시(15.8%)가 비전이시(46.78%) 보다 현격한 생존율의 저하를 보였다(Table 5).

4. 병기별 5년 생존율

모든 부위에서 초기암이 진행기 암보다 생존율이 높았으며 하악을 제외하고 모두 유의성이 있었다. 초기암의 3년 생존율은 상악이 100%로 타 부위보다 유의하게 높은 생존율을 보였다. 진행기의 암종은 유사한 생존율을 보였으나 구강저에서 가장 낮은 생존율(15.8%)을 보였다(Table 6).

Table 4. Survival Rate According to Tumor Size

Site	T1, T2		T3, T4		P value
	No. of Patients	5-yr Survival Rate(%)	No. of Patients	5-yr Survival Rate(%)	
Mandible	27	51.9%	27	14.8%	0.00
Maxilla	14	68.6%	54	18.5%	0.00
Floor of Mouth	25	36.0%	28	14.3%	0.05
Tongue	39	44.8%	14	14.3%	0.00

Table 5. Survival Rate According to Neck Meta

Site	Absence of Neck Meta		Presence of Neck Meta		P value
	No. of Patients	5-yr Survival Rate(%)	No. of Patients	5-yr Survival Rate(%)	
Mandible	7	30.4%	47	35.48%	0.90
Maxilla	8	39.3%	60	16.7%	0.23
Floor of Mouth	15	41.2%	38	16.7%	0.03
Tongue	25	54.6%	28	20.0%	0.04

Table 6. Survival Rate According to Clinical Stage

Site	Stage I, II		Stage III, IV		P value
	No. of Patients	5-yr Survival Rate(%)	No. of Patients	5-yr Survival Rate(%)	
Mandible	7	57.1%	47	29.8%	0.10
Maxilla	8	100%	60	20.0%	0.00
Floor of Mouth	15	46.7%	38	15.8%	0.01
Tongue	25	54.2%	28	21.4%	0.00

Table 7. Survival Rate According to Operation

Site	Presence of Operation		Absence of Operation		P value
	No. of Patients	5-yr Survival Rate(%)	No. of Patients	5-yr Survival Rate(%)	
Mandible	29	44.8%	25	20.0%	0.08
Maxilla	26	60.6%	42	9.5%	0.00
Floor of Mouth	21	26.3%	32	23.5%	0.52
Tongue	31	56.9%	22	9.1%	0.00

Table 8. Survival Rate According to Treatment Method at Advanced Stage

Site	Simple Therapy		Combination Therapy		P value
	No. of Patients	5-yr Survival Rate(%)	No. of Patients	5-yr Survival Rate(%)	
Mandible	17	23.5%	21	38.1%	0.20
Maxilla	10	0%	40	30.0%	0.02
Floor of Mouth	12	16.7%	22	18.2%	0.79
Tongue	12	33.3%	16	12.5%	0.06

5. 수술시행 여부에 따른 생존율

모든 부위에서 수술시에 더 높은 생존율을 보였고 특히 상악과 설 부위는 수술시 5년 생존율이 50%가 넘었고 유의성이 있었다. 구강저에서만 수술시와 비수술시 모두 낮은 3년 생존율을 보였다.(Table 7).

6. 진전기 암종에 있어 치료 방법에 따른 생존율

수술 및 방사선 치료 단독 시행시 보다 2가지 이상의 요법을 병행하는 복합 치료 사용시 생존율이 높았고 상악과 하악부위에는 생존율의 차이에 유의성이 있었다($p < 0.05$). 특히 상악부위에서는 수술, 방사선, 항암 요법을 동시에 사용하였을시 단순요법시 생존율(0%)보다 높은 생존율(30.0%)을 보였다(Table 8).

IV. 총괄 및 고찰

구강암에 대한 여러 연구와 기여 인자의 발견 및 치료 방법의 개발은 암으로 인한 사망율의 증가와 함께 전세계적으로 시행되고 있으며 우리 나라에서도 조기 발견과 치료 요법의 향상으로 많은 환자들이 병발 후 지속적 치료를 받고 있으며 구강암에 대한 일반인들의 인식도 날로 높아지고 있다.

구강암의 유발요인으로는 흡연과 음주가 주요 유발요인이며 이외 자외선이 구순암에 영향을 끼치며 잘못지 않는 보철물, 전암병소등도 유발요인이 될 수 있고 최근 들어 계속적으로 증가되는 구강암의 발병율에 대한 원인으로 스트레스와 암의 상관관계에 대한 연구도 시행되고 있다^{2,7,20}.

구강암의 발생율은 지역적 특성, 생활환경 및 풍습에 따라 큰 차이가 있는데 구강암이 가장 많은 인도는 전체 악성 종양의 40% 이상을 구강암이 차지하고 있으며 영국은 1% 이하를 보이

나 대체적으로 개발도상국 및 후진국에서는 선진국 보다 높은 발생율을 보이고 있다^{2,21,22}. 한국에서도 매년암으로 인한 사망율이 증가하고 있으며 구강암으로 인한 사망률도 1999년 인구 10만 명당 1.1%에서 2000년 2.2%로 100%의 증가율을 보이는등 나날이 증가하고 있다⁹.

연령별로 구강암은 광범위한 연령층에서 발생할 수 있으나 특히 40대 이후 60대에 걸쳐 대부분 발생하며 연령증가에 따라 발생율이 증가한다고 알려져 있다^{23,24}. 본 연구에서도 40-50대에서 가장 많은 환자(62.7%)가 발생하였다.

성별로는 남성이 여성보다 더 발생율이 높는데 Young 등²⁵은 3배, 민 등²⁶은 2.3배, Kroll 등²⁷은 13.3배, Shah 등²⁸은 2.6배로 남성의 발생율이 높다고 하였고 본 연구에서도 4부위 전체에서는 남성이 여성보다 4배가 높은 발생율을 보였다.

부위별로는 Mustard 등²⁹은 1177예의 구강내 편평상피암 중 혀(39.4%), 치조점막(22.4%), 협점막(20.1%), 구강저(10.9%), 구개(7.2%) 순이었으며 Shah 등²⁸은 704례의 구강내 편평상피암 조사에서 혀(42.8%), 구강저(20.9%), 편도선(12.9%), 구개(11.4%), 치은(10.7%), 협점막(9.4%) 순이었으나 이에 비해 국내 연구에서 살펴보면 조 등³⁰은 치은(24.5%), 설(22.5%), 구개(14.7%), 구강저(11.1%)순으로 발생 빈도가 높았고 민등은 하치조점막(33.9%)과 상치조점막(21.4%)의 발생비율이 높았고 이후 설, 협점막, 구강저 순이라고 하였다. 발생빈도가 높은 부위의 원인으로 Moore 등⁷은 구강저부, 설부, 구개부는 케라틴이 결여되어 발암물질에 비교적 약하기 때문이라고 하였고 박 등은 구강외과에서는 일반 치과에서 의뢰된 환자가 많아 치아와 인접한 치조점막 부위 암이 발견될 빈도가 높다고 하였다^{29,30}. 본 연구에서도 주요 발생 부위로 상악(25.8%), 하악(20.5%), 구강저(20.0%), 설(20.0%)의 순으로 발생되었다.

치료는 크게 수술, 방사선, 항암 요법으로 나뉘며 치료 효과를 높이기 위해 이들의 조합에 의한 복합 치료 요법이 많이 쓰이고 있다. 치료 목적에 따라서는 근치적 또는 완화적 치료로 나뉜다. 치료 방법 및 목적과 치료후 예후는 대개 TNM 분류에 의한 병기의 구분 및 병소의 위치, 환자의 나이, 질환의 이환 기간등으로 결정하며 가장 큰 결정 요인은 TNM 분류 및 이에 의한 병기 구분이 되겠다^{31,33}.

병기의 초기(Stage I, II)시 생존율이 높으며 초기 병 발생시 근치적 치료법으로 수술을 가장 많이 시행하고 있으며 Stage I 인 경우 국한성 병소인 경우 근치적 치료를 위해 방사선 요법도 많이 사용되며 주 사용부위는 혀, 구강저, 혀 부위로 골조직에 파급되지 않은 경우에 가능하다³⁰. 즉, 임파절 전이가 없는 국한성 병소에 대해서는 방사선 요법이 선택되는 경우가 많으나, 진행된 암(Stage III, IV)에서는 방사선 단독요법에 의한 치유는 기대하기 어렵고 외과적 수술이나 항암요법의 병행이 필요하다^{36,37}.

Stage II인 경우 수술요법이 근치적 치료를 위해 많이 사용되고 있는데 이때 임상적으로 경부에 전이가 없더라도 잠정적 전이 및 위음성 경부진단에 의한 수술 후 경부에서의 재발을 방지하기 위한 임의적 경부곽청술(Elective Neck Dissection)이 견갑설골근 상방의 경부곽청술(Supraomohyoid Neck Dissection)을 이용하여 많이 시행되고 있으며^{37,38} 이는 수술 후 기능적 고려와 재발 방지 목적 모두에 부합하는 것으로 알려져 있으며 Yuen 등³⁹은 기능적 경부곽청술을 시행할시 86%의 높은 5년 생존율을 보고 하였다.

외과적 절제의 원칙은 근원적 병소부 제거에 있다. 따라서 병소부에서 1.5cm 거리에 절제선 설정을 추천하고 있다⁴⁰. 경부 곽청술은 1972년 Nauman이 보고한 RND를 처음 썼으며 최근까지 경부 전이 의심시 쓰이고 있다^{36,40}. 근래 환자의 피해를 최소화 하고 근원적 치료를 동시에 하기 위해 기능적 경부 곽청술 및 Supraomohyoid Neck Dissection이 많이 쓰이고 있다^{41,42}.

방사선 치료는 근치적 목적으로 단독 사용시 원격조사로 약 6000cGy 이상 조사하며 수술과 동반하여 술전 사용시 약 4000cGy를 원격조사한다⁴³. 수술 후 재발방지를 위하여 쓰일시 6주 안에 5-6주에 걸쳐 원격조사로 약 6000cGy 이상 조사하는 것이 추천된다고 하였는데 Michael 등⁴⁴은 수술 절제연이 병소부에 포함되거나 근접할시 병소부에 7000 rad 이상의 방사선 조사시 재발이 없었다고 보고하였다^{44,46}.

항암화학요법은 과거 외과적 수술 후 재발 방지나 원격 전이의 완화 요법에 주로 쓰였으나 최근 새로운 항암제의 개발과 이의 병소별 쓰임이 늘어나면서 진행된 암중일시 외과적 수술 이전에 암의 크기를 감소시키고 성장 속도를 줄여 외과적 수술의 가능성 증가 및 수술의 치료 효과 향상과 원격 전이의 예방을 막는 유도 화학요법(Induction Chemotherapy)을 많이 쓰고 있다⁴⁷. 상악암의 경우는 대개 진행된 상태로 내원하므로 술전 병소부 동맥에 항암 약제(Cisplatin, 5-Fu)를 천측두동맥에 5일간 연속적으로 투입하는 국소 동주 요법 및 술전 방사선 치료(약 4000rad)와 이후 잔존암의 근치수술(salvage surgery)로 요약되는 삼자 병용요법이 새로운 치료로 각광받고 있다^{47,48}.

이외에 수술 조직표본의 경계부 병소 침범시 수술 후 4~6회의 항

암 치료 및 방사선 치료가 행해지는데^{36,49} 본원에서는 임상적으로 경부 전이를 갖는 구강암의 치료시 수술 후 항암화학요물 치료가 경계부의 상태와 관계없이 수술 후 재발방지를 위해 행해지며 횡수는 3-6회 정도로 시행된다.

이외 숙주의 생물학적 반응을 변화시키는 면역 요법제로서 Bestatin, Kresin, Interferon, Interleukin-2 등이 개발되어 항암치료에 쓰이고 있다⁴⁰.

재건술로는 연조직 재건시 도서근 피판, 대흉근 피판, 활배근 피판이 가장 많이 쓰이고 경조직 재건시 하악골 재건을 위해 장골, 늑골 이식술이 많이 쓰이며 근육 조직을 동반시엔 혈관 이식을 포함한 비골 이식술 및 늑골 이식술이 쓰이고 구강내 연조직만을 재건시엔 공장, 전완부 피판, 족배부 피판을 사용한다²¹. 대개 병소부 제거와 동시에 일차적 재건을 하는 술식을 추천하며 예후가 의심되거나 재건부의 형성이 어려울시 병소부 제거후 재발이 없을시 재건을 시행하는 2차적 재건술을 시행하고 있다³⁶.

이러한 재건치료를 위한 구강암 치료 도중 또는 치료 후 환자의 심미적 기능적 회복은 치료의 최종 목표이며 환자의 사회복귀 및 적응의 측면에서도 중요하게 여겨지고 있으며 최근 들어 그 중요성이 높아지고 있다. 특히 저작기능의 재건을 위해 고전적 보철치료외에 최근 이식골에 티타늄 임플란트를 식립하여 심미 및 기능을 완벽하게 재현하는 보철치료가 환자의 높은 만족도와 함께 시술되고 있다⁴⁹.

구강내 발병 부위별 임상적 특징 및 예후에 관한 비교 연구는 각 병소부에 관한 연구나 구강내 편평상피암 전체에 대한 조사가 많이 시행된 것에 비해 많이 부족한 편으로 이 등⁵이 시행한 연구에 의하면 부위별 남녀 비 비교시 편도부 및 구강저에서 남자의 비율이 여자에 비해 가장 높게 나타났고 구개부 종양이 가장 크며 설부의 2년 생존율이 58%로 가장 높다고 하였는데 본 연구에서도 구강저 부에서 9:1의 비율로 남자의 비율이 가장 높았으며 상악의 종양이 T3와 T4의 비율이 높았고 설부의 5년 생존율이 36.8%로 가장 높았다. 김 등¹⁵은 구강암의 부위별 치료 방침을 비교하였는데 설암은 경부전이를 동반하지 않는 초기(Stage I, II)의 암은 레이저 절제 요법을 권하였고 진행된 암(Stage III, IV)에는 방사선 치료에 이은 병소부 절제와 경부곽청술을 병용한다고 하였다^{16,49}. 구강저 하악치조암의 치료는 초기(Stage I, II)는 설과 동일했고 심부 근육층의 침윤시 일주일 이내에 방사선 요법과 화학요법을 개시한 후 병소부 절제와 근치적 경부 곽청술을 시행하며 재건술을 수술시 동반하고 이후 필요에 따라 수술 후 방사선 치료를 시행한다고 하였다. 경구개 상치조암은 초기시 골막을 포함 병소 주위로 1-2 cm의 안전구획을 두고 절제를 시행한다고 하였고 골에 침윤시 즉시 방사선과 동맥주사화학요법을 시행한다고 하였으며 이후 상악골의 부분절제술을 권하였다. 혀 점막암도 초기(Stage I, II)시 Laser 절제를 추천하였고 근육 침윤시 수술 후 방사선과 화학요법을 권하였으며 심부 근육 침윤시 술전 40Gy의 방사선 조사후 경부곽청술을 포함한 광범위 수술 및 필요에 따라 수술 후 방사선 조사를 시행하며 재건은 대흉근 피판등을 사용한다고 하였다⁵⁰. 본연구에서는 초기(Stage I, II) 암일시 주요 병발부 모두에서 수술이나 방사선 단독 법을 복합

요법보다 더 많이 시행하였는데 특히 구강저 부위에서 방사선 단독요법이 많이 행해졌고 설 부위에서는 수술단독 요법이 많이 행해졌다. 진전기 암일시 복합요법이 주로 행해졌는데 특히 상악과 구강저에서 방사선과 항암 복합 요법이 많이 행해졌다. Michael 등⁵⁰⁾은 술후 방사선 요법 병행에 대한 설과 구강저 부위 암의 비교연구에서 구강저에서 더 높은 생존율을 보인다고 하였는데 본연구에서는 진행기 암일시 단순치료시 설암의 생존율이 높았고 복합치료시 근소한 차이로 구강저에서 생존율이 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다.

본 연구에서 주요 병발부의 임상적 특징 및 이에 따른 생존율의 비교 연구시 TNM 분류상 설암에서 초기 암이 많이 존재하였고 구강저에서는 경부전이 비율이 높았는데 이는 부위별 수술에 따른 생존율에도 차이를 가져와 설암에서 수술시 가장 높은 생존율을 보였고 구강저암에서 치료별로 가장 낮은 생존율을 보이는 결과를 가져왔다. 예후 인자별 생존율도 4부위 모두 거의 유사한 결과를 보였는데 초기와 진행기 암의 생존율 비교시 초기시 생존율이 매우 높게 나타났는데 상악부위의 초기암에서는 100%의 높은 생존율을 보였다. 병소의 크기별 생존율에서도 구강저를 제외한 모든 부위에서 4cm 미만의 병소에서 그 이상의 크기보다 생존율이 유의하게 높았다. 수술 및 수술 병용 요법시 방사선이나 항암 치료만 시행시보다 모두 높은 생존율을 보였는데 특히 상악 및 설부에서는 치료요법간 생존율 차이의 유의성이 매우 높았다(p<0.001)

이상의 연구에서 보았듯 조기의 암종의 발견이 이후 생존율의 향상에 가장 큰 영향을 끼치는 것으로 나타났으므로 구강암의 조기 발견이 가능한 치과의사의 책임이 큼을 다시 한번 강조하지 않을수 없다. 암종의 발견시 수술 및 수술 복합요법의 사용이 추천되며 특히, 상악 및 설부의 암은 진전기에서도 술전 유도 항암 요법이나 방사선 요법의 시행으로 크기를 줄여서라도 수술요법의 시행이 반드시 요구된다고 하겠다.

이후 더 많은 항암 치료 술식 및 약제의 개발과 더 오랜 경과 관찰에 의한 많은 임상연구로 치료 부위별 특징이 더 자세히 연구되며 이에 대한 비교 분석에 의해 구강암 치료에 있어 생존율의 증가와 치료 술식의 발전이 올 수 있다 하겠다. 본 연구에서 관찰된 모든 결과들은 더 오랜 기간의 경과 보고와 예후의 고찰이 필요하다고 볼 수 있으며 끝으로 구강암에 대한 사회적 인식의 제고와 주기적 검진 및 치과의사의 발견 노력이 항암치료의 지속적 발전을 가져 올 수 있다고 하겠다.

V. 결 론

저자는 1989년 1월부터 1999년 12월까지 원자력병원에 내원하여 구강내 편평상피암으로 확진되었고 치료가 시행된 환자중 주요 발병부인 하악, 상악, 구강저, 혀 부위 환자 228명을 임상적으로 비교 연구하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 부위 별 생존율은 혀(36.8%), 하악(33.3%), 상악(28.7%) 그리고 구강저(24.5%) 순이었으며 혀와 구강저 부위간 생존율의 차이에 유의성이 있었다(p<0.05).

2. 초기 암의 생존율은 상악(100%), 하악 (57.1%), 설(54.2%) 그리고 구강저(46.7%) 순이었으며 상악과 구강저 부위간 생존율의 차이에 유의성이 있었다(p<0.05).
3. 수술요법에 의한 생존율은 상악(60.6%), 설(56.9%), 하악(44.8%) 그리고 구강저(26.3%) 순이었으며 상악과 구강저 부위간 생존율의 차이에 유의성이 있었다(p<0.05).
4. 항암 약물 요법 및 방사선 요법에 의한 생존율은 구강저(23.5%), 하악(20.0%), 상악(9.5%) 그리고 설(9.1%) 순이었으며 각 부위간 생존율의 차이엔 유의성이 없었다(p>0.05).
5. 진전기 암종에서 단일요법에 의한 생존율은 설(33.3%), 하악(23.5%), 구강저(16.7%) 및 상악(0%)순이었고 상악과 설 부위간 생존율에 차이엔 유의성이 있었으며 복합요법에 의한 생존율은 하악(38.1%), 상악(30.0%), 구강저(18.2%) 그리고 설(12.5%)순으로 생존율이 높았고 하악과 설 부위간 생존율의 차이에 유의성이 있었다(p<0.05).

이상을 종합하여 보면 구강내 편평상피암의 부위별 생존율은 혀, 하악, 상악, 구강저 순으로 높게 나타났다. 치료시 조기발견이 중요하며 치료법 중 수술 및 수술 복합요법이 가장 효과적이었고 진전기 암종, 특히 상악암에서는 복합요법을 사용하는 것이 치료율을 높이는데 도움이 될 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Korea Ministry of health and welfare : Assortment of reason for death : 2000, P.8-32.
2. Sol Silverman Jr MA : Oral Cancer 4th Korean ed. Shinhung Int. : 1999, P. 1-24.
3. Randolph VL, Vallejo A, Spiro RH : Combination therapy of advanced head and neck cancer, Cancer 41 : 460, 1978.
4. Bastsakis JG : Tumor of Head and Neck, 2nd ed. William & Wilkins Co : 1979, P.144.
5. Lee JW, Han YS : Clinical Analysis of intraoral carcinomas. J. of korean Plastic & Recon. Surg. 15 no. 3 : 469-79, 1988.
6. Arthur Mashberg, Hany Meyers : Anatomical site and size of 222 early asymptomatic oral squamous cell carcinomas : A continuing Prospective of oral cancer II. Cancer 37 : 2149-57, 1976.
7. Moore. C : Cigarette smoking and cancer of the mouth, pharynx, and larynx. J.A.M.A 218: 553-8, 1971.
8. Joe JH, Kim JS : Clinical and Statistical analysis of the oral cancer patients : A statistical analysis of 256 cases J. of Korean Maxillofac. Plastic and Recon. Surg. 20 No 1 : 33-44, 1998.
9. American Joint Committee on Cancer : Manual for staging of cancer 5th ed : 1997, P.21-52.
10. Shklar G : Oral Cancer. Saunders Co, 1984, P. 120-9.
11. Cheng VST, Wang CC, Carcinoma of the paranasal sinuses. A study of sixty-six cases. Cancer 40 :3038-41, 1977.
12. Larheim TA : Carcinoma of maxillary sinuses, palate and maxillary gingiva, occurrence of jaw destruction. Scand J Dent Res 92 : 235-40, 1984.
13. Kim SG, Yeo HH : Clinical studies on the chemotherapy in advanced oral cancer patients J Oral Maxillofac Surg 19 No 1 : 12-21, 1993.
14. Shim JW et al : Radiotherapy for oral cavity cancer J of Korean Soc. radiol 11 No. 2 : 267-75, 1993.
15. Kim KS, Kwon JJ: An overview of treatment trends and present state of oral cancer J of dental academy 31 No 6 : 31-9, 1992.
16. Mendelson BC, Hodgkinson DJ, Woods Je : Cancer of the oral cavity. Surg Clin North Am : 585-96, 1977.
17. Nam IW : Management of Oral Cancer, JKDA. 24 No 7 : 569-75,

- 1986
18. Evans S J W et al : Prognostic significance of STNMP and Velocity. *Cancer* 49 : 773-6, 1982.
 19. Hauben EI, Weeden S, Pringle J, Van Marck EA, Hogendoorn PC. : Does the histological subtype of high-grade central osteosarcoma influence the response to treatment with chemotherapy and does it affect overall survival? *Eur J Cancer* Jun 38(9) : 1218-25, 2002.
 20. Na C, Lee YS : Stress and Cancer, *J. Psychiatry* 19 No 1 : 1-9, 1994.
 21. Parkin D.M. et al : Estimates of the world wide frequency of sixteen major cancer in 1980. *Int. J. Cancer*, 41: 184-97, 1988.
 22. World Health Organization : Application of the international classification of diseases to dentistry and stomatology(ICDDA). Geneva WHO. 2nd ed. : 20-49 1978.
 23. Archer WH et al : A survey of oral carcinoma at the columbia. Presbyterian Medical Center. *Am J. Orthodont. & Oral Surg.* 32 : 338, 1946.
 24. Pindborg JJ : Oral Cancer and Precancer. Wright : 1980, P. 32-9.
 25. Young JL et al : Cancer incidence and mortality in the United States. 1973-1997. SEER-NIH Publication No 81(2330). National Cancer Institute Monograph No. 57. : 1981.
 26. Min BI et al : Clinical study on the oral squamous cell carcinoma. *J Oral Maxillofac Surg* 8 : 59-71, 1982.
 27. Kroll SD, Hoffman S : Squamous cell carcinoma of the oral soft tissues : A statistical analysis of 14,523 cases by age, sex and race of patients. *JADA.* 92 : 571-4, 1976.
 28. Shah, JP : Carcinoma of the oral cavity : Factors affecting treatment failure at the primary site and neck *Am J. Surg* 132 : 504-7, 1982.
 29. Mustard RA, Rosen IR : Cervical lymphnode involvement in oral cancer. *cancer* 90 : 978, 1963.
 30. Cho HK : Pathologic study on the incidence of Korean oral cancer. *JKDA* 22(10) : 887, 1984
 31. Evans SJW, Lagdon JD et al: Prognostic significance of STNMP and Velocity of tumor growth in oral cancer. *Cancer* 49 : 773, 1982.
 32. Rapidis AD, Langdon JD, Patel MF, Harvey PW : STNMP-a new system for the clinicopathological classification and identification of intraoral carcinoma. *Cancer.* 39 : 204-29, 1977.
 33. Silver CE et al : Surgical Treatment of Oral Cavity carcinoma. *Head and Neck Surgery Sep/Oct:* 57-65 1986.
 34. CC Wahg et al. : Early carcinoma of the oral cavity: A conservative approach with radiation therapy. *J Oral Maxillofac Surg* 53 : 687-90, 1995.
 35. Victor L Randolph et al : Combination therapy of advanced head and neck cancer. *Cancer* 41 : 460-467, 1978.
 36. Kim MJ : Overview of oral cancer at the dentistry. *JKDA* 28(3) : 244 – 48, 1990.
 37. Byers RM, EL-Naggar AK, Lee YY : Can We detect or predict the presence of occult nodal metases in patients with squamous carcinoma of the oral tongue? *Head Neck* 20 : 138, 1980.
 38. Ho CM, Lam KH, Wei WI : Occult lymph node metasis in small oral tongue cancers. *Head Neck* 14: 359, 1992.
 39. Yuen APW, Wei WI, Wong YM : Elective neck dissection versus observation in the treatment of early oral tongue carcinoma of oral cavity. *Am J Surg* 168 : 391, 1994.
 40. Jung IW, Cho SK : Review of the literature about oral cancer *Cancer.* November : 63-9, 1990.
 41. Claire Majoufre et al : Supraomohyoid neck dissection in cancer of the oral cavity *Am J Surg* 178 : 73-7, 1999.
 42. David E Schuller et al : Preoperative reductive chemotherapy for locally advanced carcinoma of the oral cavity, oropharynx, and hypopharynx. *Cancer* 51 : 15-9, 1983.
 43. Cho BH : Retrospective Study on the Influencing Factors of Survival Rate after Treatments of Oral Cancer. Wonkwang Univ. department of dentistry : 11-4, 2001.
 44. Michael J et al : Postoperative radiation therapy for squamous cell carcinomas of the oral cavity and oropharynx: Impact of therapy on patients with positive surgical margins. *Int J Radiation* : 17-21, 1992.
 45. Michael J et al : Postoperative Radiotherapy for oral cavity cancer : Impact of anatomic subsite on treatment outcome : 490-8, 1987.
 46. William F Regine et al : Postoperative radiation therapy for primary VS. recurrent squamous cell carcinoma of the head and neck: Results of a comparative analysis. *Head & Neck* september : 554-9, 1999.
 47. Ryo-ichi Yoshimura et al : Trimodal combination therapy for maxillary sinus carcinoma, *Int J Radiation Oncology Biol Phys* 35(3) : 656-63, 2002.
 48. Pennachio, J.L. :Combination of Cisplatinum and Bleomycin prior to Surgery and/or Radiotherapy Compared with Radiotherapy Compared with Radiotherapy alone for the treatment of Advanced Squamous Cell Carcinoma of the Head and Neck. *Cancer* 50 : 2795-2801, 1982.
 49. Discer MJ, Esclamado RM, Sulivan MJ : Indications for the AO plate with a myo cutaneous flap instead of revascularised tissue transfer for mandibular reconstruction. *Laryngoscope* 103 : 1264-8, 1993.
 50. Whitehurst JO, Droulias CA : Surgical treatment of squamous cell carcinoma of the oral tongue. *Arch Otolaryngol* 103 : 212, 1997.