

최근 8년간 구강암 환자에 대한 임상통계학적 연구

김명윤 · 김진수 · 이상한 · 김진욱 · 장현중
경북대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

Abstract (J. Kor. Oral Maxillofac. Surg. 2007;33:660-668)

A CLINICOSTATISTICAL ANALYSIS OF ORAL CANCER PATIENTS FOR RECENT 8 YEARS

Myoung-Yun Kim, Chin-Soo Kim, Sang-Han Lee, Jin-Wook Kim, Hyun-Jung Jang
Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Kyungpook National University

We investigated 248 patients who were diagnosed as malignant tumor in the department of Oral and maxillofacial Surgery of Kyungpook National University from 1999 to 2006, and following results were obtained.

1. Among 248 patients who have malignant tumor, 164 were men and 84 were women, which made the ratio of male to female 1.95 : 1.
2. The average age of oral cancer patients was 58.3.
3. As of the primary origin site, lower alveolus and gingiva were the greatest with 70 cases(28.2%), followed by tongue(16.9%), upper alveolus and gingiva(14.9%), palate(13.7%), mouth floor(9.7%), buccal mucosa(4.8%), retromolar trigone(4.4%), Mx. & Mn. bone(3.2%) and lip(2.8%).
4. As of histologic distribution, squamous cell carcinoma was the greatest with 170 cases(68.6%), followed by sarcoma with 17 cases(6.9%), adenoid cystic carcinoma with 17 cases(6.9%), malignant lymphoma with 15 cases(6.0%), mucoepidermoid carcinoma with 13 cases(5.2%), metastatic carcinoma with 6 cases(2.4%) and malignant melanoma with 4 cases(1.6%).
5. Period between recognition of the symptom and the first visit to hospital was less than 3 months for 58.9% of the patients, and more than 3 months for 41% of the patients.
6. Investigation of whether the patients drink or smoke revealed that the number of non-smoking and non-drinking patients was 63 among 170 patients (37.0%) that were able to investigate. The number of patients who smoke only was 29(17.1%) and both drinking and smoking patients were 78(45.9%).
7. In clinical stage order, Stage IV(61.7%) was found th be the largest, followed by stage I(17.2%), stage II(13%) and stage III(7.8%).
8. The 5-year survival rate of the entire oral cancer patients appeared to be 57.7%. The survival rate was higher in younger group and women had higher survival rate but there was no statistical significance to this. In the aspect of stage, the survival rate was Stage I, Stage II, Stage IV and Stage III in decreasing order. The order according to T classification was the same. In N classification, patients with N0 had the highest survival rate and the survival rate decreased in the order of N1 and N2. Survival rate was especially low in patients with N2.

Key words: Oral cancer, 5-year survival rate

I. 서 론

구강은 점막, 근육, 골, 타액선 등 다양한 조직으로 구성되어 있어 구강암의 종류도 다양할 뿐 아니라, 부위에 따른 임상적 소견도 다양하다. 이런 특징은 구강암의 치료 방법 및 예후에 많은 영향을 미친다.

장현중

700-421 대구광역시 중구 삼덕2가 50번지
경북대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

Hyun-Jung Jang

Dept. of OMFS, School of Dentistry, Kyungpook National University
Samduck 2 Ga, Daegu, 700-412, Korea
Tel: +82-53-420-5911 Fax: +82-53-525-4426
E-mail: thankshustle@hanmail.net

구강암의 발생률은 인종, 지역 및 사회경제적 여건에 따라 많은 차이가 있는데¹⁾ 선진국에서는 구강암이 전체 암의 5%보다 적게 발생하지만, 개발도상국가에서는 경부암과 위암 다음 세 번째로 많이 발생하는 것으로 보고되고 있다²⁾. 1995년 유럽에서는 50,000명의 새로운 구강암 환자가 발생하였고, 20,000명이 목숨을 잃었다. 이것은 전체 암 발생률의 2%정도였으며, 전체 사망자의 1%정도를 차지한 것으로 보고되었다³⁾. 또 Funk 등⁴⁾은 1985에서 1996년 사이에 미국에서 발생한 구강암 환자 중 남성이 60%, 여성이 40%정도로 남성에서 여성보다 구강암이 호발하는 것으로 보고하였다. 한국에서도 류와 박⁵⁾이 5.4:1, 조와 김⁶⁾도 2.5:1로 남자 환자가 더 많은 것으로 보고하였다.

과거에는 통상적으로 구강암은 나이가 많은 사람에게서 호발하는 경향을 보였으나, 최근들어 흡연 및 음주의 증가로 인

해 젊은층의 구강암 환자가 증가하고 있는 것으로 보고되고 있다.^{8,9,10)} 이전부터 흡연 및 음주는 구강암을 일으킬 수 있는 가장 중요한 인자로 받아들여지고 있으며, 그 외에도 식이와 영양결핍, 구강청결 상태, 직업적 요인 및 바이러스 감염 등이 구강암 발생 요인으로 보고되고 있다.^{9,10)}

구강암의 치료법은 수술, 방사선요법 또는 항암화학요법 등이 있으며 진전된 구강암의 경우에는 수술과 더불어 항암화학요법, 방사선요법 등을 병용함으로써 재발률을 감소시키고 생존률을 향상시킬 수 있다¹¹⁾. 이런 구강암의 치료법은 저작, 연하, 발음, 어깨의 불편함 등의 기능적 장애와 안모변형 등을 초래하여 환자의 삶의 질을 떨어뜨릴 수 있다¹²⁾.

또한 구강암은 다른 부위에 비해 진단이 쉬우며, 진단학적 기술의 발달과 수술 및 재건술의 발달에도 불구하고 구강암으로 인한 생존률의 뚜렷한 향상은 보이지 않는 것으로 보고되고 있다.^{13,14)} 이는 환자의 무관심, 전암병소와 감별의 어려움, 의사의 오진 등으로 진단이 연기되어 암이 상당히 진행된 상태에서 내원하는 환자가 많기 때문이다¹⁴⁾.

앞서 서술한 바와 같이 흡연과 음주의 증가 등으로 인한 구강암이 증가하는 추세로 국민건강이 위협받고 있지만, 정작 구강암에 대한 임상통계학적 분석과 연구가 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 1999년 1월부터 2006년 12월까지 경북대학병원 구강악안면외과를 내원하여, 생검을 통해 악성종양으로 진단된 248명의 환자를 대상으로 구강암의 임상적 및 병리학적 소견과 연관하여 생존률을 조사하여 생존률에 영향을 줄 수 있는 요소를 파악하고, 구강암의 조기진단과 치료계획의 수립, 생존률 개선에 도움이 될 수 있는 자료를 얻고자 하였다.

II. 연구대상 및 방법

1999년 1월부터 2006년 12월까지 경북대학병원 구강악안면외과에 내원한 환자 중 생검을 통하여 악성종양으로 진단된 남성 164명, 여성 84명, 전체적으로 248명의 환자를 대상으로 하였다. 악성종양의 종류에는 편평상피세포암종, 선양낭포암종, 악성임파종, 점액표피암종, 육종, 전이성암종, 악성흑색종 및 기타 등이 있었다. 연구 방법은 환자의 병력지, 방사선 소견, 생검 보고서 등을 검토하여 구강암의 연도별 분포, 환자의 성별 및 연령별 분포, 원발부위에 따른 진단명, 병력기간, 흡연 여부, TNM 분류 및 임상병기를 조사하였다. 그리고 각 요소별로 Kaplan-Meier 분석법으로 생존률을 조사하였으며, 분석은 개인용 컴퓨터에서 SPSS v.13.0을 이용하였다. 그리고 Log Rank test를 통해 통계적 유의성을 조사하였으며, 통계학적 유의성은 P<0.05로 정의하였다. 생존률은 암으로 사망한 경우만을 조사하는 방법과 암과 그 외모든 원인으로 사망한 경우를 다 포함하는 방법 중 후자의 방법으로 조사하였다^{5,25)}.

III. 연구결과

1. 임상적 및 조직병리학적 소견

1) 연도별 분포

구강암의 연도별 분포는 2006년 43례로 가장 많았으며, 2002년 14례로 가장 적었고, 2003년 이후 구강암 환자가 많이 증가한 양상을 보였다. 남녀 비율은 남자에서 167례(65.7%), 여자에서 87례(34.3%)로 남자가 여자보다 약 2배 많았다(Table 1).

Table 1. Annual incidence of oral cancer and Gender distribution

Year	No. of patient		Total(%)
	Male	Female	
1999	16	11	27 (10.9)
2000	13	3	16 (6.5)
2001	16	12	28 (11.3)
2002	12	2	14 (5.6)
2003	25	14	39 (15.7)
2004	26	16	42 (16.9)
2005	27	12	39 (15.7)
2006	29	14	43 (17.3)
Total(%)	164 (66.1)	84 (33.9)	248 (100)

Table 2. Distribution of oral cancer patients by gender and age

Age	No. of patient		Total(%)
	Male	Female	
1-09	1	0	1 (0.4)
10-19	6	1	7 (2.8)
20-29	2	3	5 (2.0)
30-39	10	7	17 (6.9)
40-49	29	17	46 (18.5)
50-59	31	21	49 (19.8)
60-69	32	11	43 (17.3)
70-79	45	18	62 (25.0)
80-89	10	7	16 (6.5)
90-99	1	1	2 (0.8)
Total(%)	164(66.1)	84(33.9)	248(100)

2) 성별 및 연령별 분포

전체 구강암 환자에서 성별로는 남성에서는 70대가 가장 많았으며, 여성에서는 60대에서 가장 호발하였다. 전체 평균연령은 58.3세였으며, 남자에서는 58.4세, 여자에서는 58세이었으며, 구강암 전체 환자의 연령별 분포는 70대(25.0%), 50대(19.8%), 40대(18.5%), 60대(17.3%), 30대(6.9%), 80대(6.5%) 순이었다(Table 2).

3) 조직병리학적 진단에 따른 원발부위별 분포

조직병리학적 분포를 보면, 편평상피세포암종이 170례(68.6%)로 가장 많았고, 육종이 17례(6.9%), 선양낭포암종 17례(6.9%), 악성임파종 15례(6.0%), 점액표피암종 13례(5.2%), 전이성암종 6례(2.4%), 악성흑색종 4례(1.6%) 순이었다(Table 3).

부위별 분포로는 하치조 및 치은이 72례(28.2%)로 가장 많았으며, 혀 42례(16.9%), 상치조 및 치은 37례(14.9%), 구개 34례(13.7%), 구강저 24례(9.7%), 협점막 12례(4.8%), 후구치 삼각부

11례(4.4%), 상악동을 포함한 상하악골 8례(3.2%), 입술 7례(2.8%) 순이었다(Table 3).

4) 병력기간

증상의 인지로부터 내원시까지의 기간을 병력 기간으로 하였으며, 248명 중 기록이 남아있는 조사 가능한 176명을 대상으로 하였다. 1개월 이내가 34례(13.7%)였고, 1-3개월째 내원한 경우가 71례(28.6%)로 가장 많았으며, 3개월 이상인 경우가 71례(28.7%)를 차지하였다. 72명에 대해서는 병력지상 기록이 없었다(Table 4).

5) 음주 및 흡연 유무 (n=170)

분류는 흡연자 중 음주를 하는 사람을 음주 및 흡연자로 분류하였고, 그 외에는 흡연자와 비흡연자로 분류하였다. 그리고 분류시 흡연양에 대해서는 고려하지 않았다. 248명의 구강암 환자 중 음주와 흡연에 관한 기록이 남아 있는 170례 중 음

Table 3. Pathologic diagnosis of primary site

	Gingiva/alveolus			Palate	Mouth Floor	Buccal Mucosa	Tongue	Mn. & Mx. bone	Salivary gland	Lip	Total(%)
	LA	UA	RT								
Sq. Cell Ca.	49	22	9	9	22	11	41	2		5	170 (68.6)
Sarcoma	9	4	1					3			17 (6.9)
Adenoid Cystic Ca.		3		10	2				1	1	17 (6.9)
Malignant Lymphoma	5	4		3				2	1		15 (6.0)
Mucoepidermoid Ca.	1		1	10		1					13 (5.2)
Metastatic Ca.	3	2						1			6 (2.4)
Malignant Melanoma	1	2		1							4 (1.6)
Adenocarcinoma							1		1		2 (0.8)
MFHC	1			1							2 (0.8)
Undifferentiated Ca.	1										1 (0.4)
Verrucous Ca.										1	1 (0.4)
Total(%)	70(28.2)	37 (14.9)	11 (4.4)	34 (13.7)	24 (9.7)	12 (4.8)	42 (16.9)	8 (3.2)	3 (1.2)	7 (2.8)	248 (100)

MFHC : malignant fibrous histiocytoma, LA : lower alveolus and gingiva, UA : upper alveolus and gingiva, RT : retromolar trigone

Table 4. Period between recognition of the symptom and the first visit

Time (month)	Stage					Total(%)
	I	II	III	IV	undetermined	
<1	6	1	2	20	5	34 (13.7)
1-3	9	6	5	48	3	71 (28.6)
3-6	7	6	2	15		30 (12.1)
6-12	4	4		12		20 (8.1)
12-36	11	2		8		21 (8.5)
Unknown	11	7	7	39	8	72 (29.0)
Total(%)	48 (19.4)	26 (10.5)	16 (6.5)	142 (57.3)	16 (6.5)	248 (100)

주 및 흡연자(Smoking & Drinking)가 78례(45.9%), 흡연자(Smoking) 29례(17.1%), 비흡연자(None)가 63례(37%)였다(Table 5).

6) TNM 분류 (n=180)

당시 병력지와 방사선 소견, 생검 보고서를 토대로 2002년 AJCC의 분류로 추적 가능한 180명의 환자를 대상으로 하였다. 먼저, T 분류에서는 T1이 36례(20.0%), T2 33례(18.3%), T3 14례(7.8%), T4 97례(53.9%)이었고, N 분류는 N0 109례(60.6%), N1 22례(12.2%), N2 48례(26.7%), N3 1례(0.6%) 이었다. 180례중 4례(2.2%)에서 원거리 전이가 확인되었으며 모두 T4 였으며, 폐, 부신, 갈비뼈, 뇌로의 전이가 확인되었다. 그리고 T 분류에 따른 경부전이의 비율은 T4에서 97례중 50례(51.5%)로 가장 높았고, T3 14례중 7례(50%), T2 33례중 9례(27.3%), T1 36례중 5례(13.9%) 순이었다. 마지막으로 임상병기는 Stage I이 31례(17.2%), Stage II 24례(13%), Stage III 14례(7.8) 그리고 Stage IV가 111례(61.7%)로 조사되었다(Table 6).

7) 5년 생존률 (n=155)

경북대학교병원 구강악안면외과에서 악성종양으로 진단받고 치료를 시행한 환자 155명에 대해 생존률을 조사한 결과, 전체 구강암 환자의 5년 생존률은 57.7%였다.

(1) 성별 및 연령(Age)에 따른 5년 생존률

성별로는 여자 환자 51명의 5년 생존률은 65.4% 였으며, 남자

환자 104명의 5년 생존률은 54%로 여성의 5년 생존률이 더 높았다($P>0.05$)(Fig. 1). 그리고 연령별에 따라서는 45세이하인 환자와 45보다 많은 환자로 구분하여 생존률을 조사하였다^{8,21,27}. 45세 이하의 환자는 33명이었으며, 5년 생존률은 77% 였으며, 45세보다 나이가 많은 환자 122명의 5년 생존률은 52.9%로 젊은 환자의 5년 생존률이 더 높게 나타났다($P>0.05$)(Fig. 2).

(2) 조직학적 진단명에 따른 5년 생존률

선양낭포암종 11명의 5년 생존률은 80.8%, 점액표피암종 10명 66.7%, 육종 7명 42.9%, 편평상피세포암종 117명 55.1%로 나타나, 선양낭포암종이 가장 생존률이 높게 나타났고, 육종이 가장 낮았다($P>0.05$)(Fig. 3).

(3) TNM 분류에 따른 5년 생존률

T1인 환자 42명의 5년 생존률은 82.7%, T2 28명 59%, T4 70명 47.3%였다. T1, T2인 초기 환자들의 생존률이 T3, T4인 환자들보다 높았으며, 본 연구에서는 T3의 환자수가 11명으로 매우 적었다($P<0.05$)(Fig. 4). 경부 임파절의 전이여부(N 분류)에 따라서는 분류가 가능하였던 151명을 대상으로 조사하였고, N0인 환자 103명의 5년생존율은 68.6% 이었으며, N1인 환자 11명은 60.6%, N2인 환자 37명은 27.4%로 N0인 환자에서 5년 생존률이 가장 높았고, N2인 환자가 가장 낮게 나타났다 ($P<0.05$)(Fig. 5). 그리고 TNM 분류에 따른 5년 생존률은 Stage I인 환자 38명의 5년 생존률은 84.4% 였으며, Stage II인 환자 22명은 59%, Stage III인 11명은 0%, Stage IV인 환자 80명은 47.5%로, Stage I인 환자

Table 5. History of smoking and/or drinking in oral cancer patients (n=170)

Habit	No. of patient		Total(%)
	Male	Female	
Smoking & Drinking	75	3	78 (45.9)
Smoking only	23	6	29 (17.1)
None	31	32	63 (37.0)
Total(%)	129 (75.9)	41 (24.1)	170 (100)

Table 6. TNM categorys in oral cancer patients at the time of diagnosis (n=180)

	T1	T2	T3	T4	Total(%)
N0	31	24	7	47	109 (60.6)
N1	1	3	3	15	22 (12.2)
N2	4	6	4	34	48 (26.7)
N3	0	0	0	1	1 (0.6)
Total(%)	36 (20.0)	33 (18.3)	14 (7.8)	97 (53.9)	180 (100)
M0	36	33	14	93	176 (97.8)
M1	0	0	0	4	4 (2.2)

가 생존률이 가장 높았고, Stage III가 가장 낮게 나타났다 (P<0.05)(Fig. 6).

(4) 음주 또는 흡연에 따른 5년 생존률
본원에서 치료를 시행하였던 환자 중, 음주 또는 흡연에 대해 조사가 가능하였던 147명의 환자를 대상으로 하였다. 흡연만

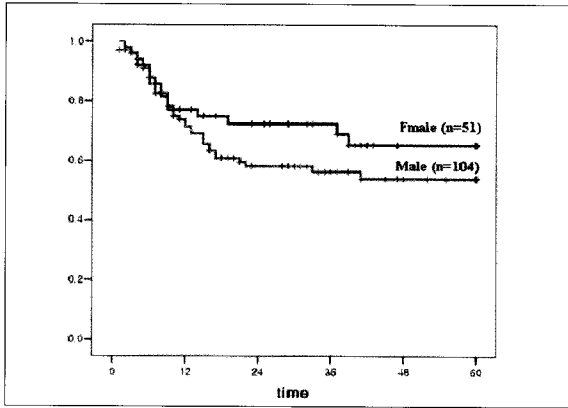


Fig. 1. Kaplan-Meier survival curve by sex.

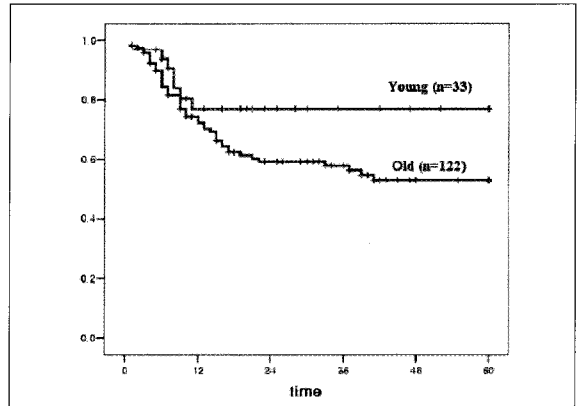


Fig. 2. Kaplan-Meier survival curve by age. Young : 45 years and under the age of 45 years, Old : older the age of 45 years.

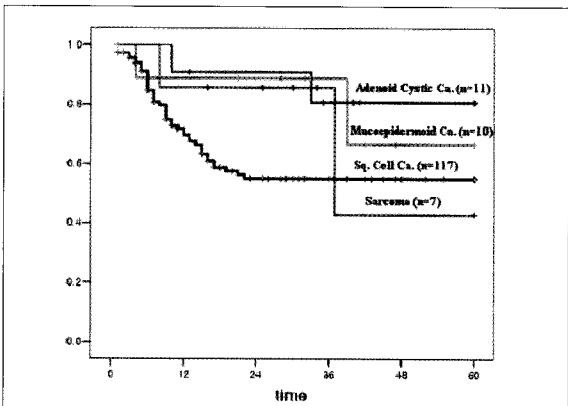


Fig. 3. Kaplan-Meier survival curve by pathologic diagnosis.

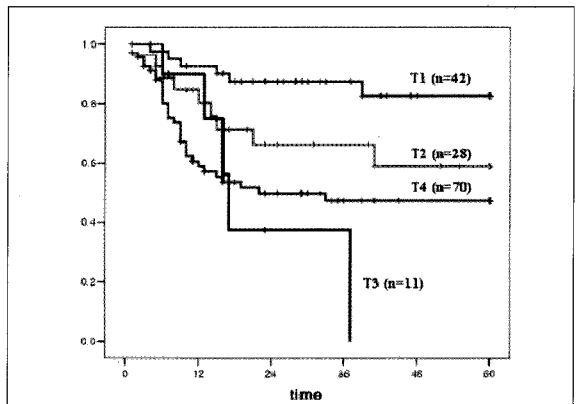


Fig. 4. Kaplan-meier survival curve by T stage.

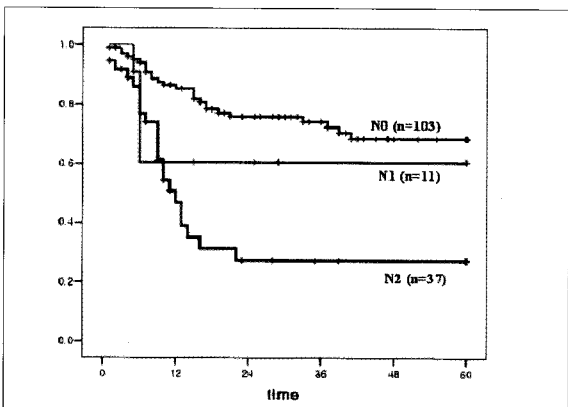


Fig. 5. Kaplan-Meier survival curve by N-stage.

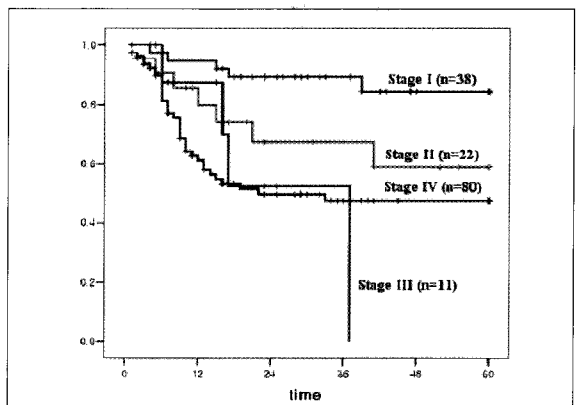


Fig. 6. Kaplan-Meier survival curve by TNM stage.

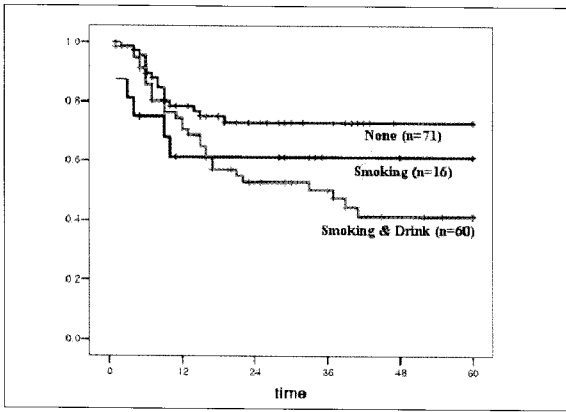


Fig. 7. Kaplan-Meier survival curve by smoking or drink(p=0.034).

하였던 환자 16명은 61.4%, 음주와 흡연을 동시에 한 환자 60명은 41.4%, 비음주 및 비흡연자 71명은 73.1%의 생존률을 보였다(P<0.05)(Fig. 7).

IV. 고 찰

본 연구에서 구강암으로 진단된 248례의 환자들의 연령별 분포를 살펴보면 70대(25.0%), 50대(19.8%), 40대(18.5%), 60대(17.3%), 30대(6.9%), 80대(6.5%) 순이었으며, 평균 연령은 58.3세였으며, 남성의 평균연령은 58.4세, 여성은 58세였다. 1982년에서부터 1996년까지 저자와 같은 경북대학교병원 구강악안면외과에서 구강암으로 진단된 256명의 환자에 대한 조사에서는 50대(29.3%), 60대(28.9%), 70대(17.2%), 40대(12.9%) 순이었으며, 전체 평균 연령은 58세로 본 연구와 비슷한 결과를 보고하였다⁷⁾. 류와 박⁶⁾은 평균나이가 60.1세, Chandu 등¹⁵⁾은 평균연령이 62.6세이며, 이 중 남성은 61.1세, 여성은 64.5세로 보고하였고, Funk 등⁵⁾도 평균나이가 64세임을 보고한바있다. 이는 지역, 인종간에 구강암이 발생하는 평균연령에 다소의 차이가 있을 수 있으나, 남녀간의 평균연령은 큰 차이가 없는 것으로 보인다.

본 연구에서는 남녀의 비가 1.95:1로 남자에서 약 2배정도 호발하는 것으로 조사되었고, 조와 김⁷⁾은 2.5:1, Chandu 등¹⁵⁾은 1.3:1, 류와 박⁶⁾은 5.4:1로 보고하였고, 그 외 다른 연구에서도 남성의 구강암 발생빈도가 높은 것으로 보고하고 있다^{4,8,16)}. 본 연구보다 약 10앞서 조사한 조와 김⁷⁾의 결과와 비교하였을 때 최근 8년간 여성의 비율이 많이 증가하였음을 알 수 있다. 과거 구강암은 주로 남성에게서 호발하는 병으로 인식되어져 왔으나, 최근들어 여성의 음주와 흡연 등 구강암 발생인자에 대한 노출의 증가로 인해 여성 구강암 환자의 발생이 증가하고 있음을 단적으로 보여주는 결과인 것으로 생각된다^{12,15,16)}.

조직병리학적 분류 측면에서 볼 때 구강암 중 편평상피세포암종(68.5%)이 가장 많이 발생하였고, 선양낭포암종(6.7%), 악성임파종(5.9%), 점액표피암종(5.5%), 골육종(4.3%), 전이성암종(2.4%), 악성흑색종(1.6%), 기타(5.2%) 순으로 나타났다. 다른

큰 분류로 살펴보면, 암종이 209례(82.3%), 육종 18례(7.1%), 임파종 15례(5.9%), 전이성 암종 6례(2.4%), 흑색종 4례(1.6%), 기타 1례(0.4%) 순이었으며, LUNG 등¹⁷⁾은 암종(93%), 육종(4%), 흑색종(2%), 임파종과 기타(1%)로 보고하였다. 본 연구와 다소 차이는 보이지만 구강암에서 암종이 월등히 많음을 알 수 있고, 암종 중에서 편평상피세포암이 가장 많음을 보고하였다.

영국과 미국, 인도등의 나라에서는 혀가 구강암이 가장 호발하는 부위로 보고 되었다^{25,18,19)}. 그러나 요르단에서는 혀에서의 발생은 적고, 입술부위에서 구강암이 가장 많이 발생하는 것으로 보고하였다²⁰⁾. 그에 반해 본 연구에서는 하치조 및 치은(28.3%), 혀(17.3%), 상치조 및 치은(15.0%), 구개(13.4%), 구강저(9.4%), 협점막(5.1%), 후구치 삼각부(4.3%), 하순(2.4%) 순으로 상,하 치조 및 치은에서 가장 호발하는 양상을 나타냈으며, 입술에서의 발생률이 가장 낮은 것으로 나타났고, 한국에서 시행한 다른 연구에서도 다소의 차이는 있었지만 비슷한 양상을 보이고 있다⁶⁷⁾. 이러한 차이를 고려해 보면, 각 나라의 지역적, 문화적인 요소에 의해 구강암의 호발부위가 많은 영향을 받는 것으로 생각된다.

구강암의 증상을 처음으로 인지하고 내원하기까지 걸린 시간은 1개월에서 3개월 사이에 첫 내원을 하는 경우(40.4%)가 가장 많았으며, 3개월이내에 내원한 환자의 비율은 총 58.9%, 3개월 이상이 지난 후에야 내원한 환자의 비율이 41.1%를 차지하였고, 그중 1년 이상 지난후에 내원하는 환자가 11.9%를 차지하였다. 류와 박⁶⁾은 3개월 이내에 내원한 경우가 60.6%로 가장 많았으며, 3개월에서 6개월 이내가 14.7%인 것으로 보고하였으며, 조와 김⁷⁾은 3개월 이내가 67.2%, 3개월에서 6개월 사이가 16.8%, 6개월 이상인 경우가 16%임을 보고하였다. 이는 환자들의 구강암에 대한 인지도 부족과 구강암이 무통의 종창 형태¹⁶⁾로 나타나는 것이 환자가 첫 내원하기까지 오랜 시간이 걸리는 이유인 것으로 생각된다. 또한 증상 인지 후 1개월 이내에 내원한 환자 33례 중 19례에서 stage IV인 것으로 나타났는데, 이것은 구강암이 무통성으로 진행되어 상당히 진행된 후에 증상이 나타나 증상의 인지 시점도 늦어질 수 있는 것을 시사하는 것으로 생각된다. 조기발견이 악성종양의 예후 결정에 중요한 요소임을 생각할 때¹⁶⁾, 내원 시기의 지연과 잠행성 성장으로 인한 증상발현이 늦어 조기발견 및 치료가 늦어질 수 있으므로 구강암에 대한 지식 습득을 위한 교육 사업, 정기검진 등의 사회적인 노력이 뒤따라야 할 것으로 생각된다.

음주 및 흡연에 대해 조사가 가능하였던 170례의 환자 중, 음주 및 흡연자(Smoking & Drinking)가 45.9%를 차지하였고, 흡연자(Smoking)가 17.1%, 비음주 및 비흡연자(None)가 37%를 차지하였다. 흡연자는 비흡연자에 비해 1.7배 많았으며, 음주 및 흡연자는 비음주 및 비흡연자 보다 1.2배 많았다. 조와 김⁷⁾은 음주자가 비음주자에 비해 2.2배, 흡연자가 비흡연자에 비해 3.5배, 음주 및 흡연자는 비음주 및 비흡연자에 비해 약 3.6배 많았음을 보고하였고, 류와 박⁶⁾은 흡연자가 비흡연자에 비해 2.1배, 음주 및 흡연자에서 비음주 및 비흡연자에 비해 2배의 발생률을 보고하였다. 음주와 흡연은 많은 연구에서 구강암을 일

으킬 수 있는 가장 위험한 요소로 보고되고 있으며, 음주와 흡연을 동시에 했을 때 구강암을 일으킬 수 있는 위험이 더 높음을 보고하였다^{8,9,21}. 음주 또는 흡연 외에도 구강암으로 만든 썸담배, 직업적 환경, 면역 방어기전, 바이러스 감염 등이 원인이 될 수 있다²². 본 연구에서는 음주의 유무 조사에서 정확한 음주의 양을 조사하기 어려워 음주의 유무는 조사하지 않았고, 흡연자 중 음주를 하는 경우만을 조사하였다.

2002년 AJCC의 TNM분류²³를 이용하여 전체 구강암 환자를 분류한 결과, T분류에서는 T4(53.9%), T1(20.0%), T2(18.3%), T3(7.8%) 순으로 T4가 가장 많았다. N분류에서는 N0(60.6%), N2(26.7%), N1(12.2%), N3(0.6%) 순이었으며, 원거리 전이가 4례 있었다. 그리고 T분류에 따른 경부전이 비율은 T4에서 51.5%로 가장 높았고, T3(50%), T2(27.3%), T1(13.9%) 순이었다. 그리고 Stage 분류에서는 Stage IV가 61.7%로 가장 많았고, 다음으로 Stage I(17.2%), Stage II(13%), Stage III(7.8%) 순이었다. 조와 김⁷의 보고에서는 T4(47.9%), T2(28.2%), T1(14.1%), T3(9.9%) 순이었고, N분류에서는 N0(48.6%), N1(28.9%), N2(19.0%) 순으로 보고하였으며, Stage 분류에서는 Stage IV(61.3%), Stage II(14.1%), Stage I(12.7%), Stage III(12.0%) 순이었다. Lung 등¹⁷은 T분류는 T1, T4, T2, T3 순이었고, Stage 분류는 Stage IV, Stage I(14.1%), Stage II(12.7%), Stage III(12.0%) 순으로 본 연구와 비슷한 결과를 보였고, 마찬가지로 T4에서 경부임파절로 전이가 가장 많았음을 보고하였다. 또, Leite 등²³은 Stage IV(49.9%), Stage III(31.0%), Stage II(10.5%), Stage I(8.6%) 순이었고, N0(45.8%), N1(27.1%), N3(15.3%), N2(11.8%) 순이었음을 보고하였다. 많은 연구에서 환자 중 Stage IV가 가장 많은 것으로 보고되고 있으며, 이것은 구강암으로 내원하는 환자의 대부분이 주로 암이 상당히 진행된 후에 내원한다는 것을 단적으로 보여 주는 예인 것으로 생각된다. 본 연구에서는 Stage III인 환자의 수가 다른 연구들보다 적었다. 이것은 T분류상 원발암이 4cm 이상의 크기를 가지면서 인접조직을 침범하지 않는 경우가 흔하지 않은 이유로 T3의 수가 적었으며, 본 연구에서 N1의 수가 적었던 것도 한 원인일 것으로 생각된다. 또 임상적 Stage I 또는 II인 초기 암환자에게 예방적 경부청소술의 필요에 대해서는 술자마다 견해가 다양하지만, 한 연구에서 임상적으로 Stage I, Stage II(T1, T2N0)로 진단된 환자중에서 임의로 일부 추출하여 예방적 경부청소술을 시행한 결과 그중 일부환자에서 전이된 경부임파절이 있는 것으로 보고되었다^{11,24,25}. 따라서 본 연구에서 임상적으로 Stage I 그리고 II로 분류되었던 환자들 중 전이된 경부임파절이 존재할 수 있으며, 이는 Stage III인 환자의 수가 잠재적으로 더 많을 것으로 생각된다.

조와 김⁷은 1991년부터 1996년 사이에 구강암 환자중 치료를 시행한 환자의 5년 생존률을 54%로 보고하였고, 본 연구에서는 57.7%의 5년 생존률을 보여, 생존률이 크게 개선되지 못한 것을 알 수 있었다. 한국의 다른 연구에서 조 등²⁰은 5년 생존률이 57.6%이었다고 하였으며, Larylande 등²⁵은 44.6%, Chandu 등¹⁵은 83.3%로 다소 높은 생존률을 보고하였다. 본 연구에서는 45세 이하인 환자의 5년 생존률은 77% 였으며, 45세보다 많은 환

자는 52.9%로 젊은 환자의 생존률이 24%정도 더 높은 것으로 조사되었으나 통계학적 유의성은 없었다. 반면에 Wamakulasuriya 등²⁷은 45세 이하인 환자의 5년 생존률이 더 높았고, 통계학적 유의성을 보인다고 하여 나이가 생존률과 밀접한 관계가 있음을 보고하였다. 또 남녀 성별로 생존률을 살펴봤을 때, 남자는 54%, 여자는 65.4%로 남자가 여자보다 생존률이 낮은 결과를 보였으나 통계학적 유의성은 없었고, 조와 민²⁶등도 남자의 생존률이 더 낮게 나왔으며, 역시 통계학적 유의성은 없는 것으로 보고하였다.

TNM 분류에 따른 생존률을 살펴보면, Lo 등²⁸은 T분류별 생존률에서 T1 66.2%, T2 57.9%, T3 43%, T4 22.2%의 5년 생존률을 보고하였고, Leite 등²³도 T1에서 T4로 갈수록 평균 생존기간이 짧아진다고 보고하여, 원발종양의 크기가 클수록 생존률이 낮아짐을 보고하였다. 본 연구에서는 T1인 환자의 생존률이 82.7%로 가장 높았으며, T2 59%, T4 47.3% 순이었으며, T3에서 가장 낮은 생존률을 보여, T3에서 다른 연구에 비해 아주 낮은 생존률을 보였다. 이는 T3인 환자의 수가 매우 적었던 것이 한 요인일 것으로 생각된다. 그리고 임파절의 전이 여부에 따른 생존률을 살펴보면, N0인 환자의 5년 생존율은 68.6% 이었으며, N1은 60.6%, N2 27.4%로 N0인 환자에서 5년 생존률이 가장 높았고, N2인 환자가 가장 낮게 나타났다. Layland 등²⁹은 N0에서 58.7%, 임파절 전이가 있었던 환자 39.4%로 보고하였으며, 임파절 전이가 있는 N1, N2, N3 사이에는 생존률에 큰 차이가 없음을 보고하여 임파절의 전이가 생존률에 큰 영향을 미친다고 보고하였고, O' Brien 등¹⁰도 역시 N0에서 87%, N+에서 46%로 임파절 전이가 있는 경우 생존률이 크게 낮았고, 특히 4개 이상의 경부임파절 전이가 있는 경우 생존률이 크게 낮았음을 보고하였다. Stage에서의 5년 생존률은 Stage I 84.4%, Stage II 59%, Stage IV 47.5% 순이었으며, Stage III에서 가장 낮은 생존률을 보였다.

음주 및 흡연과 관련하여 생존률을 살펴보면, 비음주 및 비흡연자가 73.1%, 흡연만 하였던 환자 61.4% 마지막으로 음주와 흡연을 동시에 한 환자에서 41.4%의 생존률을 보였다. 음주와 흡연이 구강암을 발생시킬 수 있는 가장 위험한 요인이며, 음주와 흡연을 동시에 하였을 때 더욱 위험함은 이미 보고되어 진바 있다^{8,9,21}. 본 연구에서 음주와 흡연을 동시에 한 환자에서 생존률이 극히 낮은 것에서 비추어 볼 때, 음주와 흡연이 구강암 발생 위험요소일 뿐만 아니라 생존률도 위협하는 요소인 것으로 생각된다.

본 연구에서 조사한 결과, 구강암 환자의 생존률은 원발암의 종양의 크기가 클수록, 전이된 경부 임파절의 여부, 임상병기가 높을 수록 낮았으며 흡연 및 음주에 의해서도 낮았음을 알 수 있었다. 결국 구강암이 진행된 상태에서 내원하는 경우와 흡연등의 습관에 의해 생존률이 낮아진 것으로 생각된다. 따라서, 구강암 환자의 생존률 개선을 위해서 구강암의 조기 진단 및 발견, 흡연 등의 환자의 습관개선을 위한 정기검진 강화, 구강암에 대한 교육 시행, 금연사업 등의 사회적인 노력이 필요할 것으로 생각된다.

V. 결 론

참고문헌

본 연구는 1999년 1월부터 2006년 12월까지 경북대학교 병원 구강악안면외과에 내원한 환자 중 악성종양으로 진단된 248명의 환자를 대상으로 연도별 분포, 성별 분포, 연령 분포, 조직 병리학적 분류, 임상병기, 종양의 크기, 흡연 및 음주 여부 등을 토대로 악성종양의 임상적 양상을 연구하였고, 각 임상적 양상에 따른 생존률을 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 총 248명의 악성종양 환자 중 남자 환자가 164명이었고, 여자 환자가 84명으로 남녀의 성비는 1.95:1이었다.
2. 전체 구강암 환자의 평균 연령은 58.3세였고, 연령별로는 70대(25.0%), 50대(19.8%), 40대(18.5%), 60대(17.3%), 30대(6.9%), 80대(6.5%) 순이었다.
3. 원발부위별로는 하치조 및 치은이 70례(28.2%)로 가장 많았으며, 혀 42례(16.9%), 상치조 및 치은 37례(14.9%), 구개 34례(13.7%), 구강저 24례(9.7%), 협점막 12례(4.8%), 후구치 삼각부 11례(4.4%), 상하악 골 8례(3.2%), 입술 7례(2.8%) 순으로 분포되어 있었다.
4. 조직학적 분포로는 편평상피세포암종이 170례(68.6%)로 가장 많았으며, 육종이 17례(6.9%), 선양낭포암종 17례(6.9%), 악성임파종 15례(6.0%), 점액표피암종 13례(5.2%), 전이성암종 6례(2.4%), 악성흑색종 4례(1.6%) 순이었다.
5. 증상인지로부터 첫 내원까지의 기간은 3개월 이내가 58.9%였고, 3개월 이상인 경우가 41%를 차지하였다.
6. 음주 및 흡연 여부에 대한 조사에서, 비흡연 및 비음주자는 조사가 가능하였던 170명 중 63명(37.0%)이었으며, 흡연만 하였던 환자는 29명(17.1%), 음주 및 흡연자는 78명(45.9%)를 차지하였다.
7. 임상 병기별로는 Stage IV(61.7%), Stage I(17.2%), Stage II(13%), Stage III(7.8%) 순으로 나타났다.
8. 전체 구강암 환자의 5년 생존률은 57.7%로 나타났으며, 연령별로는 젊은 연령에서 생존률이 높았고, 성별로는 여성에서 생존률이 높은 것으로 나타났으나 통계학적 유의성은 없었다. Stage 별로는 Stage I, Stage II, Stage IV, Stage III 순으로 생존률이 높았으며, T분류로도 T1, T2, T4, T3 순이었다. N 분류에서는 N0일때 가장 생존률이 높았으며, N1, N2 순으로 생존률이 낮아졌으며 특히 N2에서 생존률이 낮게 나타났다.
9. 조와 김⁷⁾의 연구와 비교시, 본 연구에서 구강암 환자중 여성의 비율이 더 증가한 양상을 볼 수 있었으며, 생존률에 있어 1982년에서 1990년까지의 생존률 31.6% 보다는 크게 개선되었으나, 1991년부터 1996년까지의 생존률인 54%와 비교해보면 생존률이 크게 개선되지 않은 것을 볼 수 있었다. 그 외에는 평균연령 및 조직학적 진단명에 따른 분류, 호발부위, 임상병기별 분포 순위등은 비슷한 결과를 보였다.

1. Arbes SJ Jr, Olshan AF, Caplan DJ, Schoenbach VJ, Slade GD, Symons MJ: Factors contributing to the poorer survival of black Americans diagnosed with oral cancer(United States). *Cancer Causes and Control* 1999;10:513-523.
2. Shiboski CH, Shiboski SC, Silverman S Jr: Trends in oral cancer rates in the United States, 1973-1996. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28:249-256.
3. Parken DM, Laara E, Muir CS: Estimates of the worldwide frequency of sixteen major cancers in 1980. *Int J Cancer* 1988;41:184-197.
4. Bray F, Sankila R, Ferlay J, Parkin DM: Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 1995. *Euro J Cancer* 2002;38:99-166.
5. Funk GF, Kamell LH, Robinson RA, Zhen WK, Trask DK, Hoffman HT: Presentation, treatment, and outcome of oral cavity cancer: A national cancer data base report. *Head Neck* 2002;24:165-180.
6. 류선열, 박문성: 구강암 환자에 대한 후향적 연구. *대한구강악안면외과학회지* 1996;22:643-658.
7. 조준현, 김진수: 구강암 환자에 대한 임상통계학적 분석. *대한악안면성형재건외과학회지* 1998;20:33-44.
8. Liewellyn CD, Linklater K, Bell J, Johnson NW, Warnakulasuriya S: An analysis of risk factors for oral cancer in young people : a case-control study. *Oral Oncol* 2004;40:304-313.
9. Liewellyn CD, Johnson NW, Warnakulasuriya KAAS: Risk factors for squamous cell carcinoma of the oral cavity in young people - a comprehensive literature review. *Oral Oncol* 2001;37:401-418.
10. Vecchia CL, Tavani A, Franceschi S, Levi F, Corrao G, Negri E: Epidemiology and prevention of Oral Cancer. *Oral Oncology* 1997;33:302-312.
11. O'Brien CJ, Smith JW, Soong SJ, Urist MM, Maddox WA: Neck dissection with and without radiotherapy : Prognostic factors, patterns of recurrence, and survival. *Am J Surg* 1986;152:456-463.
12. Chandu A, Sun KCV, DeSilva RN, Smith ACH: The assessment of quality of life in patients who have undergone surgery for oral cancer : A preliminary report. *Oral Maxillofac Surg* 2005;63:1606-1612.
13. Lam L, Logan RM, Luke C, Rees GL: Retrospective study of survival and treatment pattern in a cohort of patients with oral and oropharyngeal tongue cancers from 1987 to 2004. *Oral Oncol* 2007;43:150-158.
14. Silverman S Jr: Demographics and occurrence of oral and pharyngeal cancers. The outcomes, the trends, the challenge. *J Am Dent Assoc* 2001;132:7s-11s.
15. Chandu A, Adams G, Smith ACH: Factors affecting survival in patients with oral cancer: an Australian perspective. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005;34:514-520.
16. Hindle I, Downer MC, Speight PM: The epidemiology of oral cancer. *Br J Oral and Maxillofac Surg* 1996;34:471-476.
17. Lung T, Tascau OC, Almasan HA, Muresan O: Head and neck cancer, epidemiology and histological aspects-Part 1 : A decade's results 1993- 2002. *J Craniomaxillofac Surg* 2007;35:120-125.
18. Hindle I, Nally F: Oral cancer : a comparative study between 1962-67 and 1980-84 in England and Wales. *Br Dent J* 1991;170:15-20.
19. Budhy TI, Soenarto SD, Yaacob HB, Ngeow WC: Changing incidence of oral and maxillofacial tumours in East Java, Indonesia, 1987-1992. Part 2 : Malignant tumours. *Br J Oral and Maxillofac Surg* 2001;39:460-464.
20. Rawashdeh MA, Matalka I: Malignant oral tumors in Jordanians, 1991- 2001. A descriptive epidemiological study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2004; 33:183-188.
21. Gillison ML: Current topics in the epidemiology of oral cavity and oropharyngeal cancers. *Head Neck* 2007 (in press).
22. Greene FL, Page DL, Fleming ID, et al., eds: *AJCC Cancer Staging Manual*. 6th ed. New York, NY: Springer;2002.
23. Leite ICG, Koifman S: Survival analysis in a sample of oral cancer patients at a reference hospital in Rio de Janeiro, Brazil. *Oral*

- Oncology 1998;34:347-352.
24. Kligerman J, Lima RA, Soares JR, Prado L, Dias FL, Freitas EQ, Olivatto LO: Supraomohyoid neck dissection in the treatment of T1/T2 squamous cell carcinoma of oral cavity. Am J Surg 1994;168:391-394.
 25. Layland MK, Sessions DG, Lenox J: The influence of lymph node meta- stases in the treatment of squamous cell carcinoma of the oral cavity, oropharynx, larynx, and hypopharynx: N0 versus N+. Laryngoscope 2005;115:629-639.
 26. 조병호, 민승기, 오승환, 이동근, 김용각: 구강암의 치료 후 생존율에 영향을 주는 인자에 대한 후향적 연구. 대한악안면성형재건외과학회지 2002;24:211-217.
 27. Warnakulasuriya S, Mak V, Moller H: Oral cancer survival in young people in south east England. Oral Oncol 2007;Mar 9:1-5.
 28. Lo WL, Kao SY, Chi LY, Wong YK, Chang RCS: Outcomes of oral squamous cell carcinoma in Taiwan after surgical therapy : Factors affecting survival. J Oral Maxillofac Surg 2003;61:751-758.