J Korean Assoc Maxillofac Plast Reconstr Surg 2010;32(6):537-543

국립암센터에서 치료한 설암 환자의 생존율 분석을 통한 예후인자 분석

김태운[1] · 조세형[2] · 민승기[1] · 이종호[1] · 김명진[1] · 박주용[2] · 최성원[2]
[1]서울대학교 치의학대학원 구강악안면외과학교실, [2]국립암센터 구강종양클리닉

Abstract

Clinical Outcome of the Squamous Cell Carcinoma of Tongue: Experience of National Cancer Center

Tae-Woon Kim[1], Sae-Hyung Jo[2], Seung-Ki Min[1], Jong-Ho Lee[1], Myung-Jin Kim[1], Joo-Yong Park[2], Sung-Weon Choi[2]
[1]*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Seoul National University, Seoul, Korea*
[2]*Oral Oncology Clinic, Research Institute and Hospital, National Cancer center, Goyang, Korea*

Purpose: The objective of this study is to evaluate the survival rate and influencing factors.
Patients and Methods: We studied 104 patients who were diagnosed for squamous cell carcinoma of tongue and received curative treatment in oral oncology clinic of National Cancer Center from June 2001 to December 2009.
Results: We found the following results.

1. The overall 5-year survival rate of tongue cancer was 67.0% and there was no significant statistical difference between male and female.
2. A lower survival rate was shown in patients under 40 years (42.2%) than over 40 years (75.5%)($P < 0.05$).
3. 5-year survival rates of patients with tongue cancer classified by pTNM classification were 87.4% in early stage and 43.3% ($P < 0.05$).
4. A higher survival rate was seen in patients without cervical lymph node metastasis (82.0% > 44.1%)($P < 0.05$).
5. A higher survival rate was seen in patients of tongue cancer with higher differenciation grade ($P < 0.05$).
6. It is well known that drinking and smoking have great influence on the survival rate of patients of squamous cell carcinoma of tongue. But these was no statistical significance.

Conclusion: The overall 5-year survival rate of tongue cancer was 67.0% and it was mostly influenced by factors like age, pTNM stage, cervical lymph node metastasis, differentiation of cancer cell etc.

Key words: Tongue cancer, Five-year survival rate, Prognosis, Squamous cell carcinoma

서 론

우리나라에서는 연간 남자 1.7명, 여자 0.7명이 구강암으로 인해 사망한다고 보고되고 있다.[1] 구강암의 발생율은 인종, 지역 및 사회경제적 여건에 따라 차이를 보이는데 선진국의 경우 전체 암의 5% 미만이, 개발도상국가에서는 자궁경부암, 위암 다음으로 많이 발생한다는 조사 결과도 있다.[2] Lee[3]에 의하면 미국의 경우 매년 28,000명의 새로운 구강암 환자가 확진되며 11,000명 정도가 사망하는 것으로 보고되었고, Bray 등이 발표한 결과에 의하면 1995년 유럽에서는 50,000명의 새로운 구강암 환자가 발생하였고, 20,000명이 사망한다고 보고되었다. 이는 전체 암 발생율

*This work was supported by a grant (0610010/0910121) from the National Cancer Center.

의 약 2% 정도이며 전체 사망자 수의 약 1%에 해당한다.[4)]

이중 설암이 구강암에서 차지하는 비율에 관해서는 여러 가지 연구 결과들이 발표되었는데 Paolo,[5)] Kruaysawat 등[6)]은 구강암의 최호발 부위가 혀라는 보고를 한 바 있고 그 외 여러 연구 결과에서도 구강암에서 설암이 차지하는 비중이 크다는 결과를 확인할 수 있다. 초기 설암의 경우 Hessel 등[7)]에 따르면 초기 설암의 경우 68.6%, Shim 등[8)]에 따르면 80.8%의 5년 생존율을 보였으며 그 외에도 Liao 등[9)]은 70%, Kruaysawat 등[6)]은 26.4%의 5년 생존율을 발표한 바 있다. 이와 같이 설암의 예후에 관해서는 비교적 편차가 큰 편이지만 대체로 초기에 치료하는 경우에는 생존율이 높은 편이었다.

다른 구강암과 마찬가지로 설암의 치료 역시 수술, 방사선 치료, 항암요법 세 가지 방식을 통해 이루어진다. 그리고 경부임파선 전이의 빈도가 잦으므로 원발 병소의 근치수술 뿐만 아니라 경부청소술을 함께 시행하는 경우도 많고 결손부가 큰 경우 조직이식을 통한 재건술을 시행하게 된다.[10)] 또한 방사선 치료 단독으로 시행되는 경우도 있으며 수술 전 항암치료를 통하여 원발 병소의 크기를 작게 한 후 수술을 시행하는 경우도 있다. 또 진행이 많이 이루어진 설암의 경우 수술 후 항암요법을 시행하는 것이 생존율을 좀 더 높이는 방법이라는 주장도 있다.[11,12)] 하지만 여러가지 요인으로 인해 치료의 예후는 매우 다양하게 나타나는 편이며 이러한 특징으로 인해 그러한 원인이나 예후에 영향을 미치는 요인에 관한 많은 연구가 진행되고 있다.

하지만 국내 설암 환자만을 대상으로 한 전반적인 생존율 및 예후인자에 관한 연구 결과는 현재까지 많이 발표되지 않았고 그러한 연구 결과 또한 길지 않은 기간 중에 얻은 적은 수의 표본을 이용하여 시행된 것이 사실이다. 그러므로 그 연구 결과의 신뢰도에 대한 보장성 또한 높다고 할 수 없기에 좀 더 많은 수의 집단을 대상으로 장기간에 걸쳐 이루어진 조사를 바탕으로 이루어진 국내 설암 환자들에 관한 연구가 절실히 필요한 실정이다.

이에 본 연구는 2001년 6월부터 2009년 12월까지 국립암센터 구강종양클리닉에 내원하여 혀의 편평상피세포암종으로 진단 받고 근치적 치료를 받은 104명의 환자를 대상으로 생존율을 다양한 임상 병리인자에 따라 조사하여 설암의 예후인자를 분석하고자 하였다.

연구 대상 및 방법

본 연구는 2001년 6월부터 2009년 12월까지 국립암센터 구강종양클리닉에 내원한 환자 중 생검을 통하여 혀의 편평상피세포암으로 진단된 환자 중 근치적치료를 시행한 104명의 환자를 대상으로 의무기록지, 방사선 사진, 수술기록지, 생검보고서 등을 조사하여 설암 환자의 성별 및 연령별 분포, TNM분류 및 임상병기 그리고 분화도, 흡연여부를 조사하였다. 이 중 TNM 분류는 2002년 발표된 AJCC의 구강암 분류 기준[13)]에 의거하여 시행하였고 본 연구에서는 pathologic TNM (pTNM) 결과를 사용하였다.

환자들에 대한 follow-up 기간은 평균 31.58개월(3-107개월)이었고, 5년 생존율은 Kaplan-Meier 분석법을 이용하여 연령별 분포, pTNM 분류 및 임상병기 그리고 분화도, 흡연여부에 따른 5년 생존율을 비교하였고, 프로그램은 SPSS v.18.0을 이용하였다. 그리고 Log Rank test를 이용하여 통계학적 유의성을 조사하였고 $P < 0.05$인 경우를 통계학적으로 유의하다고 정의하였다. 생존율은 암으로 사망한 경우만을 조사하는 방법과 암과 그 외 모든 원인으로 사망한 경우를 다 포함하는 방법 중 후자의 방법으로 조사하였다.

연구 결과

1. 설암환자의 임상적 특징(Table 1)

1) 성별 및 연령에 따른 분포

남성과 여성은 각각 56명, 48명으로 각각 53.84%와 46.16%의 비율을 보였다. 남성에서는 30대에서 70대에 걸쳐 비교적 고른 분포를 나타내었고 여성에서는 70대에서 가장 호발하였다. 전체 평균 연령은 54.7세였고 남성의 평균 연령은 54.4세, 여성의 평균 연령은 57.3세였다. 그리고 전체 연령별 분포는 70대(22.11%), 40대(19.23%), 60대(17.31%), 50대(16.34%), 30대(13.46%), 20대(6.73%), 10대(0.96%), 90대(0.96%)의 순서를 보였다.

2) pTNM 분류에 따른 분포

환자의 T stage T1 46명(44.23%), T2 39명(37.5%), T3 10명(9.62%), T4 9명(8.65%)으로 조사되었다. N stage서는 경부전이의 유무만을 판단하였는데 경부전이가 발생한 경우(N+)는 40명(38.46%), 발생하지 않은 경우(N0)는 64명(61.54%)로 조사되었다. 이 중 모두 8명에서 원격 전이가 확인되었으며 T1 2명, T3 3명, T4 3명으로 폐, 식도, 늑골로의 전이를 확인하였다. 병기를 기준으로 구분하였을 경우에는 1기 39명(37.50%), 2기 16명(15.38%), 3기 22명(21.15%), 4기 27명(25.96%)으로 분포 되었다.

3) 종양의 분화도에 따른 분포

종양의 분화도를 판별 가능한 97례에서 종양 분화도를 구분한 결과 well-differentiated 58명(59.79%), moderately-differentiated 29명(29.90%), poorly-differentiated 10명(10.31%)으로 나타났다.

Table 1. Patient distribution according to the clinicopathological characteristics of tongue cancer

Variable	Total
Gender	
Males	56 (53.84%)
Females	48 (46.15%)
Age (years)	
Mean ± S.D.	54.7 ± 16.17
T stage	
T1	46 (44.23%)
T2	39 (37.50%)
T3	10 (9.62%)
T4	9 (8.65%)
Cervical metastasis	
N0	64 (61.54%)
N+	40 (38.46%)
pTNM stage	
Stage I	39 (37.50%)
Stage II	16 (15.38%)
Stage III	22 (21.15%)
Stage IV	27 (25.96%)
Degree of differentiation	
Well-differentiated	58 (59.79%)
Moderately- differentiated	29 (29.90%)
Poorly- differentiated	10 (10.31%)

S.D., standard deviation; N+, positive cervical metastasis; N0, negative cervical metastasis.

4) 음주 또는 흡연에 따른 분포

104명 환자들을 흡연, 음주 여부에 따라 구분한 결과, 흡연과 음주를 모두 한 사람은 31명(29.81%), 음주만 한 사람은 13명(12.5%), 흡연만 한 사람은 13명(12.5%), 흡연과 음주 모두 하지 않은 사람은 47명(45.19%)으로 구분되었다.

5) 가족력에 따른 분포

가족 구성원 중 구강암을 포함하여 다른 암에 걸린 적이 있는지 여부를 조사한 결과 모두 65명(62.5%)에서 가족력이 있는 것으로 나타났고 39명(37.5%)에서는 가족력이 없는 것으로 나타났다.

2. 설암 환자의 5년 생존율

전체 104명의 설암환자들의 5년 생존율은 67.0%로 나타났다(Fig. 1).

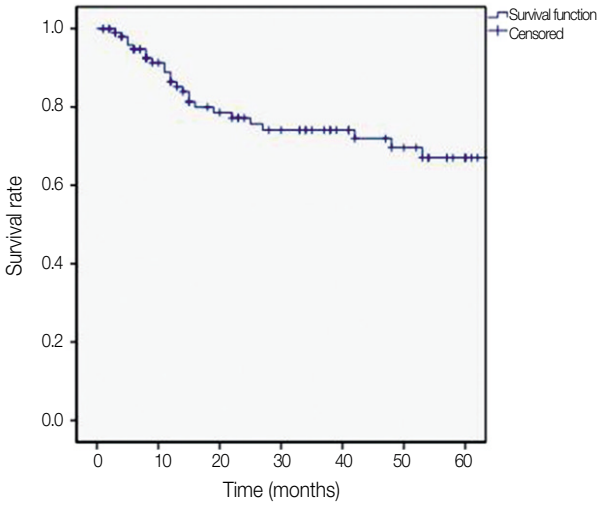

Fig. 1. Kaplan-Meier cumulative survival curve (n = 104).

1) 성별 및 연령에 따른 5년 생존율

성별에 따른 5년 생존율은 남자 69.8%, 여자 64.6%로 남자 환자의 생존율이 약간 더 높게 나타났다. 하지만 통계학적 유의성이 있다고 판단할 수는 없었다($P > 0.05$)(Fig. 2). 연령별 비교에 있어서는 41세 이상의 경우 75.5%, 40세 이하의 경우에서는 42.2%의 결과를 보였고 높은 통계학적 유의성을 나타내었다($P < 0.05$)(Fig. 3).

2) pTNM 분류에 따른 5년 생존율

T 분류에 의한 구분에서는 early stage (T1, T2)에서는 71.6%, advanced stage (T3, T4)에서는 34.6%로 조기치료군에서 더 높은 생존율을 나타내었고 높은 통계학적 유의성을 보였다($P < 0.05$)(Fig. 4).

경부 전이 유무 여부에 의한 구분에서는 경부 전이가 있는 군(N+)에서 44.1%, 없는 군(N0)에서 82.0%의 5년 생존율을 나타내었고 높은 통계학적 유의성을 나타내었다($P < 0.05$)(Fig. 5).

pTNM 분류에 따른 5년 생존율은 early stage (stage I, II)에서는 87.4%, advanced stage (stage III, IV)에서는 43.3%로 나타났고 이 역시 높은 통계학적 유의성을 나타내었다($P < 0.05$)(Fig. 6).

3) 종양의 분화도에 따른 5년 생존율

Well-differentiated 81.5%, moderately differentiated 49.3%, poorly differentiated 0%의 생존율을 보였는데(Fig. 7) Well-분화도가 높을수록(well-differentiated) 현저히 높은 생존율을 보였다. 그리고 moderately differentiated군과 poorly differentiated군 간의 유의관계($P >$

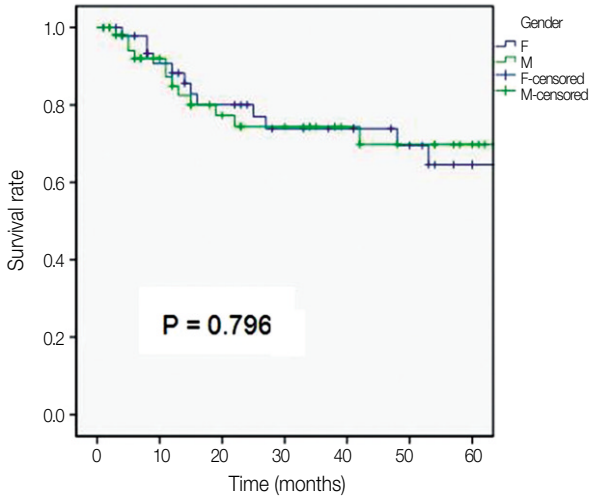

Fig. 2. Kaplan-Meier survival curve by gender.

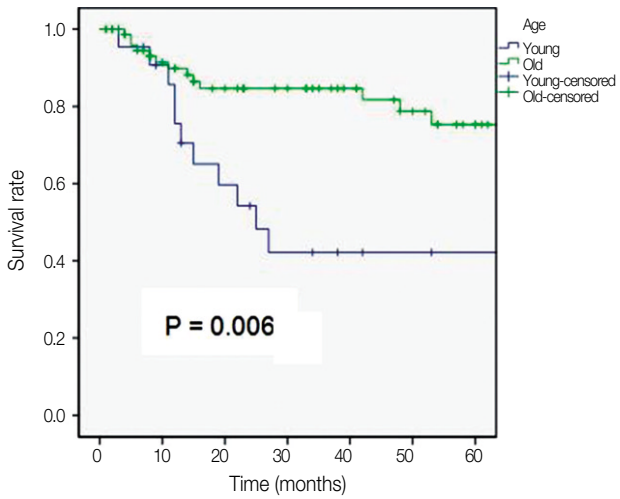

Fig. 3. Kaplan-Meier survival curve by age. Young, 40 years and under the age of 40 years; Old, older than 40 years.

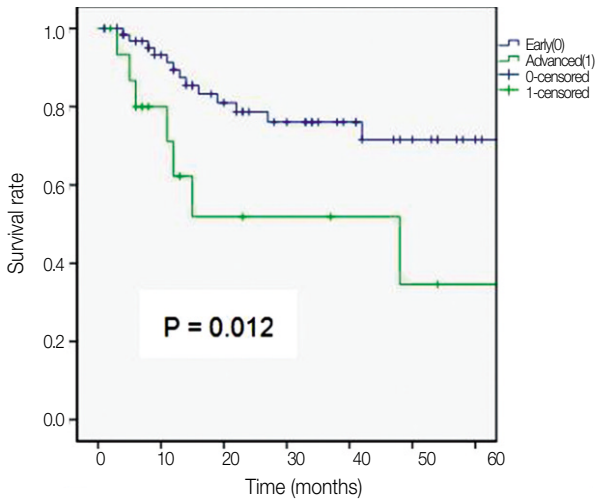

Fig. 4. Kaplan-Meier survival curve by timing of treatment.

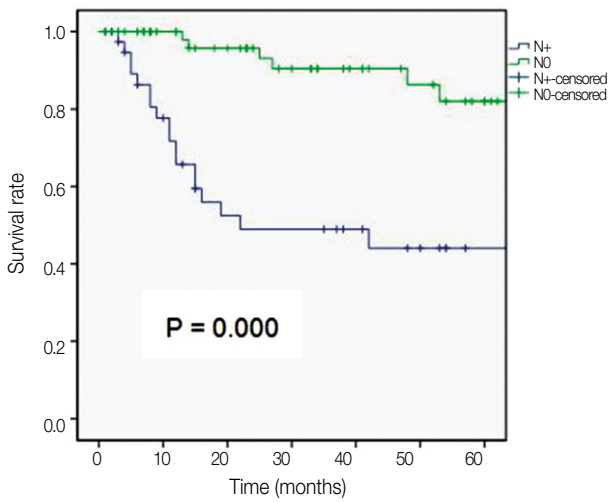

Fig. 5. Kaplan-Meier survival curve by cervical metastasis.

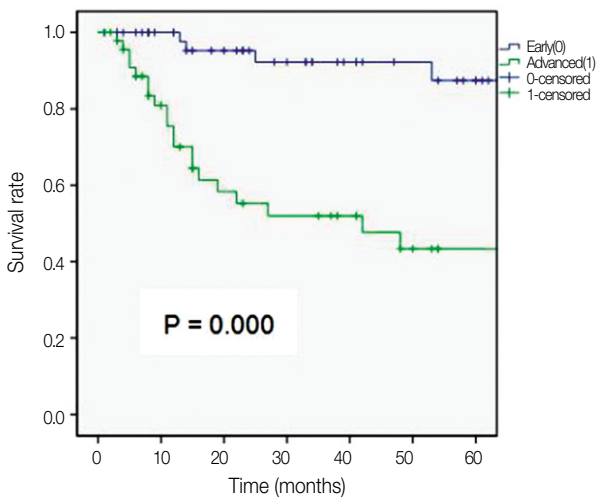

Fig. 6. Kaplan-Meier survival curve by pTNM stage.

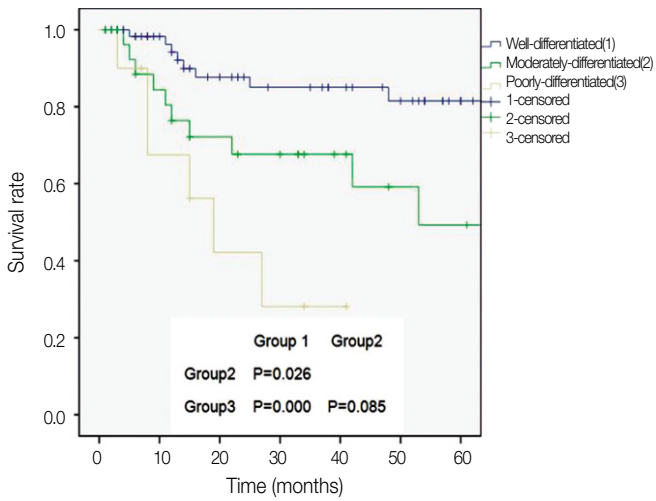

Fig. 7. Kaplan-Meier survival curve by differentiation. Group 1, well-differentiated; Group 2, moderately-differentiated; Group 3, poorly-differentiated.

0.05)를 제외하면 모든 관계에서 유의성 있는 결과를 나타내었다($P < 0.05$).

4) 음주 또는 흡연에 따른 5년 생존율

음주와 흡연을 함께 한 군에서는 72.4%, 음주만 한 군에서는 66.8%, 흡연만 한 군에서는 57.1%, 음주와 흡연 모두 하지 않은 군에서는 66.7%의 5년 생존율을 보였다($P > 0.05$).

5) 가족력에 따른 5년 생존율

가족력이 있는 환자의 경우 5년 생존율은 67.3%, 없는 경우는 76.7%로 가족력이 없는 경우의 생존율이 더 높았다($P > 0.05$).

고 찰

설암은 구강암에서 가장 많이 발생하는 암으로 다른 구강암에 비하여 예후가 좋지 않은 것으로 알려져 있으며 치료 성적을 높이기 위하여 설암만의 예후인자에 관련된 연구가 절실하게 필요한 실정이다.

본 연구에서 설암은 남성이 여성에 비해 1.2배 높은 발생율을 보였다. Funk 등[14]은 미국의 구강암 발생은 남성이 여성에 비해 1.5배 가량 높다고 발표하였고, 우리나라에서도 조와 김[15] 등이 남성에서의 발생율이 여성이 비해 2.5배 가량 높다고 발표한 바 있다. 본 연구에서도 이러한 구강암 발생의 성별 간 차이를 반영하는 결과를 확인할 수 있었는데 앞선 다른 결과에 비해 여성의 비율이 다소 높았다. 이는 과거에 비해 여성의 음주와 흡연 증가 등 구강암 발생 요인에 여성의 노출 빈도의 증가한 것에 기인한 것으로 생각된다.[16]

그리고 본 연구 기간 중 행해진 조사에서 구강암 전체 환자 수는 191명이었고 그 중 설암 환자는 104명으로 54.45%의 비율을 차지하였다. 이는 서론에서 밝힌 바와 같이 구강암에서 설암이 차지하는 비중이 높다는 것과 일치하는 결과이며, 조직학적 검사 결과 모두 편평상피세포암종으로 확인되어 이 또한 구강암 전체에서 편평상피세포암종이 가장 호발한다는 사실과도 일치하였다.

연령별 환자 분포를 살펴보면 주로 40대 이후에 발생 빈도가 높음을 확인하였는데 이들전체의 평균 연령은 54.7세로 류와 박[17]이 발표한 구강암 발생의 평균연령(60.1세)이나 Chandu 등[18]이 발표한 62.6세에 비해 다소 적었다. 이는 전체 구강암 환자에 비해 설암의 발생연령이 낮다는 결과 외에도 구강암의 발생 연령 자체도 낮아지고 있는 것으로 판단할 수 있는 근거라 생각된다. 이는 과거에 비해 우리나라의 식습관이 많이 바뀌었고, 음주나 흡연자들의 연령이 낮아진 것 때문으로 판단된다. 또 본 연구에서 조사한 성별에 따른 5년 생존율의 차이는 남녀 간에 큰 차이를 보이지 않았다. 남성의 경우 69.8%, 여성의 경우 64.6%로 남성의 경우에서 약간 높았으나 통계적으로 유의성을 갖지 못하였고 이는 Woolgar 등[19]이 발표한 편평상피세포암종에 있어서 남녀 간의 예후에 큰 차이가 없는 결과와 일치한다. 즉 설암의 예후는 남녀 간에 있어서 크게 차이를 보인다고는 할 수 없다고 생각된다.

본 연구 결과 설암의 전체적 5년 생존율은 67.0%로 나타났는데 이는 조와 김[15]이 1991년부터 1996년 사이의 구강암 환자의 5년 생존율을 54%로 보고한 것에 비해 많은 증가를 보였다. 이는 지난 15년 간의 구강암 치료법의 발전과 국민들의 구강암에 대한 인식 향상으로 조기 치료의 비중이 늘어난 것에 기인한다고 생각된다. 본 연구에서 104명의 환자를 분류한 결과 T1 46명(44.23%), T2 39명(37.5%), T3 10명(9.62%), T4 9명(8.65%)으로 조사되었는데 이는 조와 민 등[20]이 발표한 결과에 비해 T1과 T2군의 비율이 많이 증가하였음을 보여주고 있다.

그리고 연령에 따른 5년 생존율은 41세 이상의 경우 75.5%, 40세 이하의 경우에서는 42.2%의 결과를 보였고 높은 통계학적 유의성($P = 0.006$)을 나타내었다. 이에 비추어 볼 때 설암의 경우 40대 이전의 젊은 연령 층에서 예후가 특히 불량하므로 40대 이전의 설암 환자의 치료 계획 수립에 있어서 보다 적극적인 관점을 갖고 접근하는 것이 필요하다고 할 수 있다. 나이가 젊은 환자들의 경우 암 발생 소인이 보다 일찍 발현되었다고 볼 수 있고, 또 나이가 많은 사람에 비해 세포 대사율이나 성장인자의 활성도가 높은 특성에 기인하는 것으로 추정할 수 있다. 실제로 Morris 등[21]은 소아 설암 환자의 치료에 있어서도 어른에 준하는 정도의 치료가 필요함을 보고한 바 있다.

2002년 발표된 AJCC의 구강암 분류 기준[13]에 의거하여 104명의 구강암 환자를 분류하고 그에 따른 5년 생존율을 조사한 결과 early stage (T1, T2)에서 71.6%, advanced stage (T3, T4)에서 34.6%로 나타났다. 이는 Hessel,[7] Shim 등[8]에 의한 연구 결과와 일치하며 설암 역시 다른 구강암과 마찬가지로 조기에 발견하고 치료하는 것이 중요하다고 할 수 있다.

본 연구 결과, 경부 전이 유무 여부에 의한 구분에서는 경부 전이가 있는 군(N+)에서 44.1%, 없는 군(N0)에서 82.0%의 5년 생존율을 나타내었고 높은 통계학적 유의성($P = 0.00$)을 나타내었다. O'Brien 등[22]은 N0에서 87.0%, N+에서 46%의 5년 생존율을 보였다는 결과를 발표하였고 Montoro 등[23]도 경부임파선 전이가 발생한 경우 생존율이 현저히 낮아짐을 보고하였다. 설암에서 경부임파선 전이 여부는 치료 예후에 매우 좋지 못한 결과를 초래할 수 있는 중요한 인자임을 확인할 수 있다. 그리고 설암의 경우 Byers 등[24]에 의하면 T1인 경우 경부임파선 전이

여부 확인 시 위음성인 경우가 약 13%였으며, T2, T3인 경우는 각각 50, 56%였다. 그리고 Ho[25]는 설암의 경우 N0일 때 경부임파선에 대한 예방적 치료를 하지 않았을 경우 약 42%에서 경부임파선의 재발 소견이 확인되었다고 하였다. 이처럼 설암의 경우에는 경부임파선으로의 전이 여부를 확인하는 것이 예후에 큰 영향을 주게 되는데 Yuen 등[26]에 의하면 임의적 경부청소술을 시행한 경우와 시행하지 않은 경우를 비교하였을 때 5년 생존율이 각각 86%와 56%였으며 경부임파절의 재발의 경우 각각 9%, 47%였던 점으로 볼 때 설암의 치료에 있어서는 술전 임상검사에서 경부 임파선 전이가 없다고 나타난 경우라도 예방적으로 임의적 경부청소술을 시행하는 것이 더 유리하다고 할 수 있다.

pTNM 분류에 의거한 설암의 stage별 5년 생존율을 구한 결과 모든 병기를 포함한 전체 설암 환자의 5년 생존율은 67%로 구강암의 평균 5년 생존율인 50.1%[27]보다 높게 나타났는데 이는 설암이 다른 부위에 발생하는 구강암보다 예후가 좋지 않다는 이전 보고[28]와는 차이가 있다. pTNM 분류에 의한 설암의 병기에 따른 5년 생존율은 본 연구에서는 early stage (stage I, II)에서는 87.4%로, advanced stage (stage III, IV)에서는 43.3%로 나타났다. 본 연구에서 early stage의 경우 설암 전체 5년 생존율인 67.0%보다 높은 생존율을 보였는데 조기에 치료가 이루어질수록 월등히 높은 생존율을 보였다는 점에서 본 연구 전체의 맥락과 일치하는 경향을 보였으며 Shim 등[8]이나 Taiwan의 중앙암등록본부에서 보고한 결과[29]와 유사하였다. 그러나 advanced stage에서는 보고한 기관마다 다소 차이를 보였다. Chen[29] 등은 703명의 환자를 분석하여 3, 4기의 설암에서 각각 26.7%, 11.8%의 5년 생존율을 보고하였는데 이는 본 연구에서 확인된 advanced stage에서의 5년 생존율인 43.3%와는 다소간의 차이를 보이고 있다. 본 연구에서 advanced stage에서의 치료성적이 좋은 것은 단적으로 그 이유를 설명하기는 어렵다. 하지만 AJCC분류에 의한 같은 병기라도 설암의 특성상 원발병소 자체의 크기도 중요하지만 심부 조직으로의 침습도 또한 예후에 많은 영향을 미치게 되는데 현재 사용되는 TNM 분류의 경우 이러한 종양의 두께가 포함되어 있지 않고 단순히 종양의 크기만을 비교하여 병기설정이 되기 때문에 이러한 병기 분류의 한계가 치료성적에 차이를 줄수 있다고 생각된다. 또 O'Brien 등[22]이 보고한 결과와 본 연구에 의한 결과에서 확인한 바와 같이 술자의 경험에 에 따른 수술 정도의 차이, 방사선 치료 등 각 치료기관의 치료 방법에 따라 같은 병기라 하더라도 어느 정도 예후의 차이를 보일 수는 있을 것으로 사료된다.

설암의 분화도에 따른 5년 생존율의 경우 분화도가 높을수록(well-differentiated) 현저히 높은 생존율을 보였다(Well-differentiated 81.5%, moderately differentiated 49.3%, poorly differentiated 0%). Montoro 등[23]은 Well-differentiated 52.2%, moderately differentiated 55.0%, poorly differentiated 0%의 5년 생존율을 보였다는 결과를 발표하였다. 이는 분화도가 낮을수록 암세포의 활성도와 침습도가 높아지는 것으로 인한 결과로 판단할 수 있다.[30]

음주와 흡연이 설암 생존율에 미치는 영향을 조사한 결과 본 연구에서는 음주와 흡연을 함께 한 군에서는 72.4%, 음주만 한 군에서는 66.8%, 흡연만 한 군에서는 57.1%, 음주와 흡연 모두 하지 않은 군에서는 66.7%의 5년 생존율을 보였다. 하지만 각 군 간의 통계학적 유의성은 없었다($P > 0.05$). 하지만 다른 여러 연구 결과[31,32]에 비추어 볼 때 음주와 흡연은 구강암을 발생시킬 수 있는 강력한 요소이며 특히 음주와 흡연력 모두 있는 환자의 경우 생존율이 더욱 낮아짐을 확인할 수 있다.

가족력이 있는 환자의 경우 5년 생존율은 67.3%, 없는 경우는 76.7%로 가족력이 없는 경우의 생존율이 더 높았다. 하지만 본 연구에서는 통계학적인 유의성은 없는 것으로 나타났다($P > 0.05$).

본 연구결과, 설암의 5년 예후는 기존 병기와 경부임파절 전이, 병리분화도 그리고 나이 등에 따라 차이가 있는 것으로 나타나 이들이 예후인자로써 중요하며 특히 40세 미만의 젊은 환자들의 경우 예후가 좋지 않은 것으로 판단되므로 적극적인 치료가 필요할 것으로 사료된다.

결 론

본 연구에서는 국립암센터에 내원한 환자 중 설암 환자 104명을 대상으로 한 임상자료를 이용한 후향적 분석을 시행하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 설암의 5년 생존율은 67.0%로 조와 김[15]의 연구 결과와 비교 시 증가한 양상을 보였으며 남녀 간의 유의할 만한 차이는 보이지 않았다.
2. 연령별로 설암 생존율을 구한 결과, 41세 이상의 경우 75.5%, 40세 이하의 경우에서는 42.2%의 결과를 보여 낮은 연령층에서 특히 좋지 않은 예후를 보였다.
3. pTNM 분류에 의거한 설암의 stage별 5년 생존율을 구한 결과 본 연구에서는 early stage에서는 87.4%, advanced stage에서는 43.3%의 5년 생존율을 보여 조기 발견 및 치료의 결과가 후기 치료 결과에 비해 월등히 높은 생존율을 보였다.
4. 경부임파선 전이가 없는 경우가 전이가 있는 경우에 비해 확연히 높은 생존율(82.0% > 44.1%)을 보였고, 예방적으로 임의적 경부청소술을 시행하는 것이 유리하다.
5. 설암의 분화도가 높을수록 높은 생존율을 보였다.
6. 음주와 흡연은 대체로 설암의 발생율을 높이고 생존율을 낮추는 것으로 알려져 있으나 본 연구에서는 유의할 만한 결과를 찾을 수 없었다.

References

1. Ministry of health and welfare : Assortment of reason for death : 209, 2000.
2. Parken DM, Laara E, Muir CS : Estimates of the worldwide frequency of sixteen major cancers in 1980. Int J Cancer 41 : 184, 1988.
3. Lee EW : Early Finding of Oral Cancer and role of dentist: JKDA 24 : 576, 1988.
4. Bray F, Sankila R, Ferlay J *et al* : Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 1995. Euro J Cancer 38 : 99, 2002.
5. Arduino PG, Carrozzo M, Chiecchio A *et al* : Clinical and histopathologic independent prognostic factors in oral squamous cell carcinoma: A retrospective study of 334 cases. J Oral Maxillofac Surg 66 : 1570, 2008.
6. Kruaysawat W, Aekplakorn W, Chapman RS : Survival time and prognostic factors of oral cancer in Ubon Ratchathani Cancer Center. J Med Assoc Thai 93 : 278, 2010.
7. Hessel AC, Moreno MA, Hanna EY *et al* : Compliance with quality assurance measures in patients treated for early oral tongue cancer. Cancer. 16 : 3408, 2010.
8. Shim SJ, Cha J, Koom WS *et al* : Clinical outcomes for T1-2N0-1 oral tongue cancer patients underwent surgery with and without postoperative radiotherapy. Radiat Oncol. 27 : 43, 2010.
9. Chun-Ta Liao, Shiang-Fu Huang, I-How Chen *et al* : Tongue and Buccal Mucosa Carcinoma: Is There a Difference in outcome. Ann Surg Oncol 22 : 974, 2010.
10. Helliwell TR, Woolgar JA : Minimum Dataset for Head and Neck Carcinoma Histopathology Reports. Bulletin of the Royal College of Pathologist : 354, 1999.
11. Bernier J, Domenge C, Ozsahin M *et al* : Postoperative irradiation with or without concomitant chemotherapy for locally advanced headand neck cancer. N Engl J Med 350 : 1945, 2004.
12. Cooper JS, Pajak TF, Forastiere AA *et al* : Postoperative concurrent radiotherapy and chemotherapy for high-risk squamous-cell arcinoma of the head and neck. N Engl J Med 350 : 1937, 2004.
13. Greene FL, Page DL, Fleming ID *et al* : AJCC Cancer Staging Manual. 6th ed. New York, Springer, 2002, p.13.
14. Funk GF, Karnell LH, Robinson RA *et al* : Presentation, treatment, and outcome of oral cavity cancer: A national cancer data base report. Head Neck 24 : 165, 2002.
15. Cho JH, Kim CS : Clinical and statistical analysis of the oral cnacer patients : A statistical analysis of 256 cases. J Korean Assoc Maxillofac Plast Reconstr Surg 20 : 33, 1998.
16. Hindle I, Downer MC, Speight PM : The epidemiology of oral cancer. Br J Oral and Maxillofac Surg 34 : 471, 1996.
17. Ryu SY, Park MS : Retrospective study of the oral cancer patients : A statistical analysis of 89 cases. J Kor Assoc Oral Maxillofac Surg 22 : 643, 1996.
18. Chandu A, Adams G, Smith ACH : Factors affecting survival in patients with oral cancer: an Australian perspective. Int J Oral Maxillofac Surg 34 : 514, 2005.
19. Woolgar JA, Rogers S, West CR : Survival and patterns of recurrence in 200 oral cancer patients treated by radical surgery and neck dissection. Oral Oncology 35 : 257, 1999.
20. Cho BH, Min SK, Oh SH *et al* : Retrospective study on the influencing factors of survival rate after treatments of oral cancer. J Korean Assoc Maxillofac Plast Reconstr Surg 24 : 211, 2002.
21. Morris LG, Patel SG, Shah JP *et al* : Squamous cell carcinoma of the oral tongue in the pediatric age group: a matched-pair analysis of survival. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 136 : 697, 2010.
22. O'Brien CJ, Smith JW, Soong SJ *et al* : Neck dissection with and without radiotherapy : Prognostic factors, patterns of recurrence, and survival. Am J Surg 152 : 456, 1986.
23. Montoro JR, Ricz HA, Souza L *et al* : Prognostic factors in squamous cell carcinoma of the oral cavity. Braz J Otorhinolaryngol 74 : 861, 2008.
24. Byers RM, EL-Naggar AK, Lee YY : Can We detect or predict the presence of occult nodal metastases in patients with squamous carcinamo of the oral tongue. Head Neck 20 : 138, 1980.
25. Ho CM, Lam KH, Wei WI : Occult lymph node metastasis in small oral tongue cancers. Head Neck 14 : 359, 1992.
26. Yuen AP, Wei WI, Wong YM *et al* : Elective neck dissection versus observation in the treatment of early oral tongue carcinoma. Head Neck. 19 : 583, 1997.
27. Funk GF, Karnell LH, Robinson RA *et al* : Presentation, treatment, and outcome of oral cavity cancer: a National Cancer Data Base report. Head Neck. 24 : 165, 2002.
28. Lybak S, Liavaag PG, Monge OR *et al* : Surgery and postoperative radiotherapy a valid treatment for advanced oropharyngeal carcinoma. Eur Arch Otorhinolaryngol. 28 : 660, 2010.
29. Chen YK, Huang HC, Lin LM *et al* : Primary oral squamous cell carcinoma: an analysis of 703 cases in southern Taiwan. 35 : 173, 1999.
30. Neville, Damm, Allen *et al* : Oral & Maxillofacial Pathology, 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 2002, p.345.
31. Liewellyn CD, Johnson NW, Warnakulasuriya KAAS : Risk factors for squamous cell carcinoma of the oral cavity in young people - acomprehensive literature review. Oral Oncol 37 : 401, 2001.
32. Liewellyn CD, Linklater K, Bell J *et al* : An analysis of risk factors for oral cancer in young people : a casecontrol study. Oral Oncol 40 : 304, 2004.

저자 연락처

우편번호 410-769
경기도 고양시 일산동구 일산로 323번지
국립암센터 구강종양클리닉
최 성 원

원고 접수일 2010년 08월 04일
게재 확정일 2010년 11월 01일

Reprint Requests

Sung-Weon Choi
Oral Oncology Clinic, Research Institute and Hospital, National Cancer Center
323 Ilsan-ro, Ilsandong-gu, Goyang, 410-769, Korea
Tel: +82-31-920-1264 Fax: +82-31-920-1157
E-mail: choiomfs@ncc.re.kr

Paper received 4 August 2010
Paper accepted 1 November 2010