

## 악하선 암의 치료성적과 예후인자

연세대학교 의과대학 외과학교실,\* 구강외과학교실,\*\*  
방사선 종양학과교실,\*\*\* 이비인후과학교실\*\*\*\*  
임치영\* · 남기현\* · 이잔디\* · 장항석\* · 정용운\*  
차인호\*\* · 이창걸\*\*\* · 최은창\*\*\*\* · 박정수\*

= Abstract =

### A Treatment Outcomes and Prognostic Factors of Malignant Submandibular Gland Tumor

Chi Young Lim, M.D.,\* Kee-Hyun Nam, M.D.,\* Jan Dee Lee, M.D.,\*  
Hang-Seok Chang, M.D.,\* Woong Youn Chung, M.D.,\* In Ho Cha, M.D.,\*\*  
Chang Geol Lee, M.D.,\*\*\* Eun Chan Choi, M.D.,\*\*\*\* Cheong Soo Park, M.D.\*

*Department of Surgery,\* Oral and Maxillofacial Surgery,\*\* Radiation Oncology,\*\*\* Otorhinolaryngology,\*\*\*\*  
Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea*

**Purpose** : Submandibular gland tumor is rare, less than 6% of head and neck tumor. The purpose of this article is to analysis the clinical experience and treatment outcomes of malignant submandibular gland tumor, suggesting a guideline of management.

**Methods** : We retrospectively evaluated 26 patients who underwent operation for malignant submandibular gland tumor at Severence hospital between 1986 and 2004. Statistical analysis was performed by Kaplan-Meier method, log rank test, Chi-square test, Fisher's exact test using SPSS v12.0 for Windows.

**Results** : They consisted of 18 males and 8 females whose median age was 47 years (range : 20-71). 10 cases of adenocystic carcinoma, 8 cases of carcinoma ex pleomorphic adenoma, 4 cases of mucoepidermoid carcinoma, 1 case each for acinic cell carcinoma, undifferentiated carcinoma, adeno carcinoma, epithelioid hemangioendothelioma. Sialoadenectomy only was performed in 10 cases (36.5%) and sialoadenectomy with neck node dissection was performed in 16 cases (63.5%). Adjuvant radiotherapy was done in 22 cases (84.6%). 10 year disease free survival rate for malignant submandibular gland tumor was 63.1% and 10 year overall survival rate for malignant submandibular gland tumor was 70.1%. In univariate analysis, prognostic factors affecting recurrence of malignant submandibular gland tumor was initially palpable lateral neck node in physical examination and metastasis of lateral neck node in pathologic confirmation. The prognostic factors affecting survival of malignant submandibular gland tumor was tumor size, TNM stage, recurrence and type of recurrence.

**Conclusion** : In this study, prognostic factors affecting recurrence of malignant submandibular gland tumor was initially palpable lateral neck node in physical examination and metastasis of lateral neck node in pathologic confirmation. The prognostic factors affecting survival of malignant submandibular gland tumor was tumor size, TNM stage, recurrence and type of recurrence.

To prevent recurrence and to improve survival, early diagnosis and aggressive surgery must be considered.

**KEY WORDS** : Malignant submandibular gland tumor · Treatment outcomes · Prognostic factors.

# 서 론

타액선의 종양은 전체 두경부 종양의 6% 정도를 차지하며, 이중 이하선 종양이 80~85%, 악하선 종양이 5~15%를 차지한다<sup>1)2)</sup>. 이하선 종양은 15~20% 정도가 양성종양이지만 악하선 종양은 40~50% 정도가 악성 종양으로 사료된다<sup>3)</sup>. 악하선 종양은 결석에 의한 폐쇄시 나타나는 타액선염과 감별이 힘들며 이로 인해 치료가 지연 되어 좋지 않은 예후를 보이는 경우도 있다<sup>4)</sup>. 악하선 종양은 드문 질환이기 때문에 수술 후 재발율이나 생존율에 대한 보고가 많지 않은 실정이며, 다양한 조직병리학적 소견 및 임상양상을 가지고 있어 진단 및 치료에 많은 어려움을 가지고 있다. 치료는 악하선 절제술과 함께 경부림프절 청소술을 병행하는 경우가 많으며, 수술 후에는 수술장 소견이나 조직병리학적 소견에 따라 방사선 요법을 추가해야하는 경우 등도 많다.

저자들은 1986년부터 2004년까지 연세대학교 의과대학 세브란스 병원에서 수술적 치료를 받은 35명의 악성 종양 환자들 중 추적관찰이 가능했던 26명을 대상으로 임상상, 조직학적 분포 및 치료 방법, 그리고 무병 생존율과 전체 생존율의 예후인자 등을 후향적으로 분석하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

# 방 법

1986년부터 2004년까지 18년간 연세대학교 의과대학 세브란스 병원에서 악하선 종양으로 수술 받은 107예 중 악하선 암으로 확진된 35예(32.7%)에서 추적관찰이 가능했던 26예를 대상으로 후향적 조사를 하였다.

수술 당시의 임상진단의학검사, 영상진단검사, 수술 기록, 병리 결과지 등과 추적관찰 중의 영상진단검사 결과 등을 검토하였으며, 추적관찰을 시행한 환자들 중 영상진단학적으로 종양이 발견된 경우를 재발로 정의 하였다. 의무기록을 후향적으로 검토하여 연령 및 성별 분포, 임상소견, 영상진단검사소견 및 치료방법 등을 분석하였다. 대상군의 병기는 6<sup>th</sup> American Joint Committee on Cancer staging system (AJCC)을 이용하여 분류하였다<sup>5)</sup>. 생존율은 2005년 3월 31일을 기점으로 하여 의무기록의 열람, 전화문의 및 본적지 조회 등을 통하여 생존여부를 확인하여 분석하였다.

통계학적 분석은 SPSS v12.0 for windows Copyright · 2003 SPSS Inc. Chicago, Illinois, U.S.A를 이용하여 처리하였다. 생존분석은 Kaplan-Meier 방법을 이용하였고, 생존율 곡선의 차이는 log rank test로 비교하였다. 임상 특성에 대한 비교분석은 Chi-square test와 Fisher's exact test를 사용하였다. 유의 수준은 p<0.05인 경우를 의미하는 것으로

판단하였다.

# 결 과

## 1. 빈도, 연령 및 성별 분포

대상 환자의 연령은 최저 20세에서 71세까지였으며, 평균 연령은 47세였다. 40~59세에서 13예(50%)로 다른 연령군에 비해 발생빈도가 높았다. 남녀비는 2.3 : 1(18명/8명)로 남자에서 높은 발생빈도를 보였다(Table 1).

## 2. 임상증상

발생부위는 우측과 좌측이 동일하게 13예(50.0%)로 차이가 없었고, 이학적 검사상 악하선 부위의 종창 및 종양 크기의 증가, 종양의 고정성이 관찰되었던 경우가 각각 26예(100%), 5예(19.2%), 12예(46.2%)였다. 측경부에 결절이 촉진되었던 경우가 2예(7.7%)였고 안면 신경의 마비증상을 보인 경우가 1예(3.8%)였다(Table 2).

## 3. 수술 및 보조 치료

수술방법으로 악하선 절제술만 시행한 경우가 10예(36.5%), 악하선 절제술과 측경부 림프절 절제술을 같이 시행한 경우가 16예(63.5%)였다. 측경부 림프절 절제술의 경우 견갑골상부 림프절 청소술을 시행한 경우가 11예(40.3%), 변형 광범위 림프절 청소술을 시행한 경우가 5예(19.2%)였다. 그리고 수술후 방사선 치료를 추가한 경우가 22예(84.6%)였다(Table 3).

**Table 1.** Age and sex distribution of malignant submandibular gland tumor

Age*	Male	Female	Total (%)
20-29	4	1	5 (19.2)
30-39	3	0	3 (11.5)
40-49	4	2	6 (23.1)
50-59	3	4	7 (26.9)
60-69	2	1	3 (11.5)
>70	2	0	2 (7.7)
Total	18	8	26 (100%)

\* : Median age was 47 (20-71)

**Table 2.** Clinical manifestation of malignant submandibular gland tumor

Symptoms & signs	Number of patients (%)
Site : Right/Left	13 (50.0) / 13 (50.0)
Swelling	26 (100)
Pain	5 (19.2)
Growing mass	12 (46.2)
Fixation of mass	14 (53.8)
Palpable initial neck node	2 (7.7)
Paralysis of facial nerve	1 (3.8)

#### 4. 병리조직 검사소견

선양낭성암종(adenoid cystic carcinoma)이 10예(38.5%), 다형선종기시암종(carcinoma ex pleomorphic adenoma)이 8예(30.8%), 점액표피양암종(mucoepidermoid carcinoma)이 4예(15.4%), 세엽세포양암종(acinic cell adenocarcinoma)이 1예(3.8%), 선암종(adenocarcinoma)이 1예(3.8%), 미분화암종(undifferentiated carcinoma)이 1예(3.8%), 상피성 혈관내피종(epithelioid hemangioendothelioma)이 1예(3.8%)였다.

악하선 내에 종양이 2개 이상이었던 경우가 1예(3.8%)였으며, 종양의 크기는 중앙값이 3.5cm(1.0~8.0)였다. 악하선 외 침범을 보인 경우가 8예(30.8%), 측경부 림프절 전이를 보인 경우가 8예(30.8%)였다(Table 4).

#### 5. 병기분류

AJCC 분류를 이용하여 대상군을 분석하였다. T1이 5예(19.2%)였고, T2가 12예(46.1%)로 가장 많았으며, T3가 8예(30.8%), 그리고 T4a가 1예(3.8%)였다. N0가 19예(73.1%)로 가장 많았고, N1이 4예(15.4%), N2b가 3예(11.5%)였다. M 병기는 26예(100%)에서 모두 M0 이었다.

병기는 I기가 5예(19.2%)였고, II기가 10예(38.5%)로 가

**Table 3.** Types of operation and adjuvant radiotherapy in malignant submandibular gland tumor

	Number of patients (%)
Types of operation	
Sialoadenectomy alone	10(36.5)
Sial*+SOND <sup>†</sup>	11(40.3)
Sial*+MRND <sup>‡</sup>	5(19.2)
Adjuvant radiotherapy	22(84.6)

\* : Sialoadenectomy, † : Supraomohyoid node dissection  
‡ : Modified radical neck node dissection

**Table 4.** Pathologic findings of malignant submandibular gland tumor

Pathologic type	Malignant	Number of patients (%)
Adenocystic carcinoma		10(38.5%)
Ca ex pleomorphic adenoma		8(30.8%)
Mucoepidermoid carcinoma		4(15.4%)
Acinic cell carcinoma		1( 3.8%)
Adeno carcinoma		1( 3.8%)
Undifferentiated carcinoma		1( 3.8%)
Epithelioid hemangioendothelioma		1( 3.8%)
Multifocality	1	( 3.8%)
Tumor size (range)	3.5cm (median)	(1.0-8.0)
Extragland invasion(+)	8	(30.8%)
Neck node metastasis(+)	8	(30.8%)

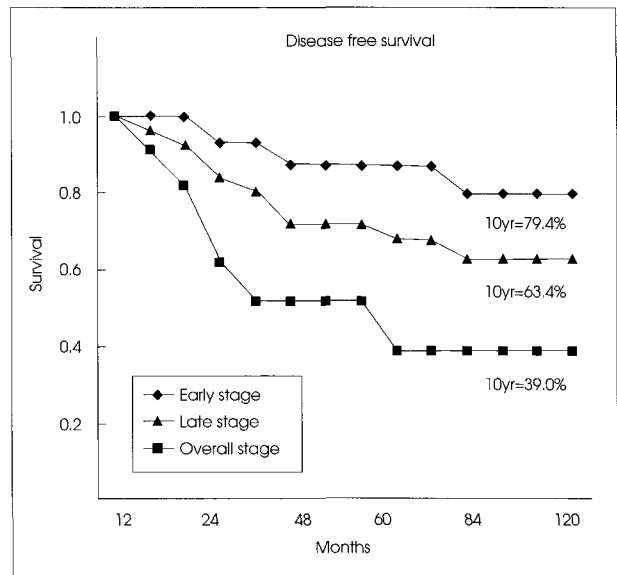
장 많았다. III기가 6예(23.1%), IVA기가 5예(19.2%)였다 (Table 5).

#### 6. 치료성적 및 예후인자 분석

전체 환자의 10년 무병 생존율은 63.1%였고(Fig. 1), 10년 생존율은 70.1%였다(Fig. 2). 평균 추적 조사 기간은

**Table 5.** Clinical staging using the 6<sup>th</sup> American Joint Committee on Cancer staging system

A. TNM stage		
T		
1		5( 19.2%)
2		12( 46.1%)
3		8( 30.8%)
4a		1( 3.8%)
4b		0( 0%)
N		
0		19( 73.1%)
1		4( 15.4%)
2a		0( 0%)
2b		3( 11.5%)
2c		0( 0%)
3		0( 0%)
M		
0		26(100%)
1		0( 0%)
B. Stage grouping using TNM stage		
Stage I		5(19.2%)
II		10(38.5%)
III		6(23.1%)
IVA		5(19.2%)
IVB		0( 0%)
IVC		0( 0%)



**Fig. 1.** Disease free survival rate.

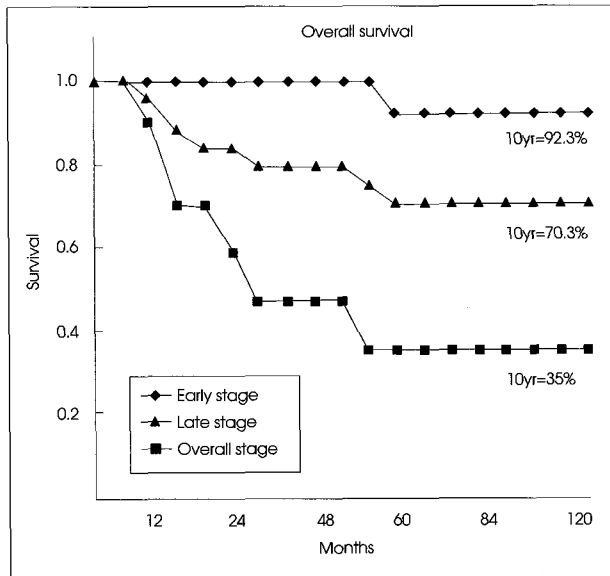


Fig. 2. Overall survival rate.

Table 6. Univariate analysis of prognostic factor on disease free survival

		Recurred	Non recurred	p-value
Palpable neck node	Positive	2	0	0.043
	Negative	7	17	
Extragland Invasion	Positive	3	5	0.837
	Negative	6	12	
Neck node metastasis	Positive	5	3	0.046
	Negative	4	14	
Adjuvant radiotherapy	Positive	8	14	0.660
	Negative	1	3	
Stage*	Early	3	12	0.067
	Late	6	5	

\* : Clinical staging of malignant submandibular gland tumor using the American Joint Committee on Cancer staging system. Early stage is stage I and II, late stage is stage III and IV

평균 88.3개월(9~194)이었다.

수술 후 재발에 영향을 미치는 인자들을 분석한 결과, 내원 당시 이학적 검사에서 측경부 림프절에 전이가 촉진되었던 2예에서 모두 재발되었으며(p=0.043), 병리조직 검사상 측경부 림프절 전이를 보인 8예 중 5예(63%)에서 재발이 관찰되었다(p=0.046). 종양의 크기나 임상증상, 피막 침범 유무, 악화선 외 침범 유무, 수술 후 방사선 치료 유무, 병기 등은 통계학적으로 유의하지 않았다(Table 6).

전체 환자의 수술 후 생존에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 종양의 크기가 클수록 사망률이 증가하였으며(p=0.042), 전체 병기가 진행할수록 사망률이 증가하였다(p=0.042). 전체 재발한 환자 9예 중 7예가 사망하였으며(p<0.001), 재발형태에 따른 분석에서는 전신적인 재발을 보인

Table 7. Univariate analysis of prognostic factor on overall survival

		Death	Live	p-value
Tumor size (cm)	0< ≤2	1	4	0.042
	2< ≤4	2	13	
	4<	4	2	
Stage	I	1	4	0.042
	II	0	10	
	III	3	3	
	IVA	3	2	
Recurred	Yes	7	2	<0.001
	No	0	17	
Recurred type	Local	1	1	<0.001
	Systemic	4	1	
	Local+systemic	2	0	

Table 8. Survival and recurrence rate according to pathologic type of malignant submandibular gland tumor

	Recurrence		Death		Total case
	Yes	No	Yes	No	
Adenocystic carcinoma	1	9	1	9	10
Ca ex pleomorphic adenoma	5	3	4	4	8
Mucoepidermoid carcinoma	2	2	1	3	4
Acinic cell carcinoma	0	1	0	1	1
Adeno carcinoma	0	1	0	1	1
Undifferentiated carcinoma	1	0	1	0	1
Epithelioid hemangi endothelioma	0	1	0	1	1

5예 중 4예에서 사망하였다(p<0.001) (Table 7).

수술 후 추적관찰 기간 중 재발한 9예(34.6%)의 조직병리학적 분류에서 다형선종기시암종(carcinoma ex pleomorphic adenoma)이 8예 중 5예, 점액표피양암종(mucoepidermoid carcinoma)이 4예 중 2예, 선양낭성암종(adenoid cystic carcinoma)이 1예 중 1예, 미분화성 암종(undifferentiated carcinoma)이 1예 중 1예였다.

사망한 경우는 7예(26.9%)로 다형선종기시암종(carcinoma ex pleomorphic adenoma)이 8예 중 4예, 선양낭성암종(adenoid cystic carcinoma)이 1예 중 1예, 점액표피양암종(mucoepidermoid carcinoma)이 4예 중 1예, 미분화성 암종(undifferentiated carcinoma)이 1예 중 1예였다(Table 8). 가장 장기 생존자는 세엽세포선암종(acinic cell adenocarcinoma) 환자로 194개월째 재발없이 생존 중에 있다.

조직병리학적 분류가 예후에 중요한 영향을 미칠 것으로 사료되나 본 연구에서는 연구대상 환자의 수 및 수술 후 추적관찰 기간이 충분하지 못하여 생존율에 대한 정확한 분석이 이루어지지 못했던 것으로 사료된다.

## 고 찰

타액선의 종양은 드문 질환으로 전체 종양의 1%, 두경부 종양의 6% 정도를 차지하며 대부분 이하선에 발생한다<sup>6)</sup>. 이 종양 중 80%가 양성이며 가장 흔한 조직학적 형태는 다형성 선종(pleomorphic adenoma)이다. 악하선 종양은 구미에서는 약 40~50%가 악성이라고 알려져 있으나 본 연구에서는 32.7%만이 악성으로 조사되어 구미와는 현격히 다른 양상을 보였다. 악하선 암은 선양낭성암종(adenoid cystic carcinoma)이 가장 흔하고 점액표피양암종(mucoepidermoid carcinoma)이 두번째로 흔하다<sup>7)</sup>. 본 연구에서는 26예 중 선양낭성암종(adenoid cystic carcinoma)이 10예(38.5%)로 가장 흔하였고, 다형선종기시암종(carcinoma ex pleomorphic adenoma)이 8예(30.8%), 점액표피양암종(mucoepidermoid carcinoma)이 4예(15.4%)순이었다.

악하선 암의 호발 연령은 40대와 50대이며, 여자에서 남자보다 1.2~2.2배 정도 많이 발생하고 발생부위는 좌우 차이가 없는것으로 보고되고 있다<sup>8)9)</sup>. 본 연구에서도 40대와 50대에서 각각 6예(23.1%), 7예(26.9%)로 호발하였으며, 남녀비는 2.3 : 1로 남자가 많았으며, 좌우 차이는 없었다. 환자들은 주로 무통성 종창을 주소로 내원하지만 종괴의 급속한 성장, 동통, 감각이상, 안면마비 등의 증상을 호소하거나 종양의 고정성, 피부 변화 등이 관찰될 시 악성을 의심해야 한다<sup>10)</sup>. 본 연구에서는 26예 모두 종창을 주소로 내원하였으며, 5예에서 동통을 호소하였고, 12예에서 종양 크기의 증가 소견을 보였으며, 14예에서 종양의 고정성이 관찰되었다. 내원 당시 이미 안면 신경 마비를 보인 경우도 1예 있었다.

악하선 암의 진단에 영상 검사는 매우 중요하다. 자기공명 영상과 컴퓨터 단층촬영은 연부조직이나 주변조직의 침범 여부를 알아보는 데 유용하다. 그러나 양성종양과 악성종양을 감별하는데에는 특이도가 낮다<sup>11)</sup>. 악하선 암의 진단에 세침흡입검사도 이용되는데 이때는 경험있는 세포병리의사가 필수적이며 최종 진단은 어디까지나 수술적 절제 후 병리조직검사로 이루어져야 한다<sup>12)</sup>.

악하선 암의 조직병리학적 분류는 중요한 예후 인자이다. 세엽세포선암종(acinic cell adenocarcinoma)은 악성도가 낮고 천천히 자라는 종양으로 10년 생존율이 90% 정도 보고되고 있다<sup>13)</sup>. 본 연구에서도 1예가 있었으며 재발없이 19개월째 생존 중이다. 선양낭성암종(adenoid cystic carcinoma)은 임상적 경과를 예측하기 힘들며 신경침범 및 국소재발이 흔하고 수술 후 수년내에 전신전이를 보인다<sup>14)</sup>. Conley와 Casler<sup>15)</sup>는 15년 생존율을 50~60%로 보고하였다. 본 연구에서도 10예가 있었으며, 10년 무병 생존율은 90%였고, 10년 생존율은 88.9%였다. 점액표피양암종(mucoepider-

moid carcinoma)은 악성도가 예후에 중요한 인자로 알려져 있다<sup>16)</sup>. 고악성도에서 원격 전이를 잘하며 예후가 좋지 않은 것으로 보고되고 있다<sup>17)</sup>. Memorial Sloan-Kettering Cancer Center에서는 악성도가 높을 경우 5년 생존율을 49%로 보고하였다<sup>18)</sup>. 본 연구에서는 4예의 점액표피양암종(mucoepidermoid carcinoma)이 관찰되었는데, 이 중 2예에서 악성도가 높았으며, 이들의 10년 무병 생존율과 생존율은 각각 50%였다. 다형선종기시암종(carcinoma ex pleomorphic adenoma)은 기존의 양성종양에서 기원하므로 초기에 양성종양을 절제해낸다면 발생빈도를 줄일 수 있다는 보고도 있으며, 5년, 10년 생존율이 각각 71%, 62%로 보고되기도 하였다<sup>19)</sup>. 본 연구에서는 8예의 다형선종기시암종(carcinoma ex pleomorphic adenoma)이 관찰되었으며, 10년 무병 생존율은 37.5%였고, 10년 생존율은 50%였다. 기존의 현미경적 진단법으로 분류가 안되는 조직병리학적 분류를 미분화성 암종이라 하며 전체 타액선 종양의 1~20%를 차지하고 1년 이내에 재발소견을 보이고 예후 또한 좋지 않다고 보고되었다<sup>20)</sup>. 본 연구에서는 1예의 미분화성암종이 관찰되었으며 수술후 7개월째 폐로의 원격전이 소견을 보였고 12개월째 사망하였다. 그외에 드문 악성종양으로 상피성 혈관내피종이 있는데 본 연구에서도 1예 관찰되었으며 수술후 재발없이 125개월째 추적관찰 중이다.

악하선 암의 치료는 종양의 침범 범위에 따라 달라진다. 종양이 악하선에만 국한되어 있을 경우 모든 신경을 보존하면서 악하선과 주변 임파선만 절제하면 된다<sup>21)</sup>. 하지만 피막외 침범을 하여 주변 근육이나 신경을 침범하였을 경우 수술 범위를 확대하여 절제연에 종양이 남아있지 않게 하여야 하고, 조직병리학적 형태가 임파선 전이를 잘하는 고악성도일 경우나 종양의 크기가 4cm 이상일 경우 측경부 림프절 절제술을 같이 시행해 주어야 한다<sup>22)</sup>. 수술후에는 방사선 치료를 고려하여야 하는데 선양낭성암종(adenoid cystic carcinoma), 다형선종기시암종(carcinoma ex pleomorphic adenoma) 또는 고악성도의 점액표피양암종(mucoepidermoid carcinoma)일 경우 시행하여야 하며, 악성도가 낮더라도 절제연에 종양이 남아 있거나 수술장 소견상 측경부 침범을 보였을 경우 시행하여야 한다<sup>23)24)</sup>. 본 연구에서는 26예 중 10예에서 악하선 절제술만 시행하였으며, 측경부 림프절 절제술을 병행한 16예 중 10예에서 견갑설 골상부 림프절 청소술을 시행하였으며, 1예에서 선택적 측면 절제술을, 5예에서 변형 광범위 림프절 청소술을 시행하였다. 그리고 22예에서 수술후 방사선 치료를 추가하였다.

악하선 암의 예후에 영향을 주는 가장 중요한 인자는 진단 당시의 병기이며, 그외에 통증유무나 조직병리학적 형태 등도 보고되고 있다<sup>25)26)</sup>. 본 연구에서는 내원 당시 시행한 이학적 검사상 측경부 림프절이 촉지되었던 2예에서 모두 재

발 소견을 보였으며, 수술장이나 조직병리학적 검사상 측경부 림프절 전이를 보였던 8예 중 5예에서 재발이 관찰되었고 통계학적으로도 유의하였다. 26예 중 3기 이상이었던 경우가 11예였는데 이 중 6예에서 재발 소견이 관찰되었지만 통계학적으로 유의하지 않았으며, 조직병리학적 분류에 따른 재발율도 통계학적으로 유의하지 않았다. 병기가 1기, 2기인 경우 10년 무병 생존율은 79.4% 였고, 3기, 4기인 경우 10년 무병생존율이 39.0%였지만 통계학적으로 유의하지 않았다. 연령, 종양의 크기, 악하선 외 침범 유무, 질제연 양성 유무, 수술 후 방사선 치료 유무 등도 통계학적으로 유의하지 않았다. 따라서 본 연구에서는 측경부 림프절 축지 유무와 전이 유무 등이 재발에 영향을 미치는 중요한 요인으로 사료되었다. 그러나 생존율에 영향을 주는 요인에 대한 분석에서는 종양의 크기, TNM 병기, 재발 유무, 재발 형태 등이 통계학적으로 유의하였다. 특히 재발 형태에서도 국소 재발과 전신 재발이 동반되어 있는 경우 예후가 매우 불량하였다. 악하선 악성종양의 생존율은 조직병리학적 분류에 따라 다양한 생존율을 보이고 있다<sup>27)28)</sup>. 본 연구에서 전체 환자의 10년 생존율은 70.1% 였으며, 각 형태별 10년 생존율을 보면 선양양성암종(adenoid cystic carcinoma)이 88.9%, 점액표피양암종(mucoepidermoid carcinoma)이 66.7%, 다형선종기시암종(carcinoma ex pleomorphic adenoma)이 50%였으며, 미분화성암종 undifferentiated carcinoma)이 0%, 세엽세포선암종(acinic cell adenocarcinoma)과 상피성 혈관내피종(epithelioid hemangioendothelioma)이 100%였다. 다른 보고들과 차이가 많은 이유는 연구대상 환자의 수 및 수술 후 추적 관찰 기간이 충분하지 못하여 생존율에 대한 정확한 분석이 이루어지지 못했던 것으로 사료된다.

악하선 암은 조직병리학적 분류에 따라 다양한 임상적 경과를 보인다<sup>29)30)</sup>. 따라서 각 분류별 특성을 이해하고 정확한 진단과 함께 적절한 수술 범위의 결정과 적극적인 수술 방법 등이 재발을 줄이고 생존율을 향상 시킬 것으로 기대한다.

## 결 론

본 연구에서 악하선 암의 수술 후 재발에 영향을 미치는 요소들은 수술 전 이학적 검사상 측경부 림프절이 축지되었던 경우와 수술 후 조직병리 소견 상 측경부 림프절 전이 소견을 보인 경우였다. 생존율에 영향을 미치는 인자들로 종양의 크기, TNM 병기, 재발 유무, 재발 형태 등이 있었다. 따라서 재발을 방지하고 생존율을 증가시키기 위해서는 질병의 조기발견을 위한 노력이 필요하며, 적절한 수술범위의 결정과 함께 적극적인 수술방법이 중요할 것으로 사료된다.

**중심 단어 :** 악하선 암 · 치료성적 · 예후인자.

## References

- 1) Pinkston JA, Cole P. Incidence rates of salivary gland tumors: Results from a population-based study. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1999;120:834
- 2) Renehan A, Gleave EN, Hancock BD. Long-term follow-up of over 1000 patients with salivary gland tumours treated in a single centre. *Br J Surg.* 1996;83:1750
- 3) Weber RS, Byers RM, Petit B. Submandibular gland tumors. Adverse histologic factors and therapeutic implications. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1990;116:1055
- 4) Camilleri IG, Malata CM, McLean NR, Kelly CG. Malignant tumors of the submandibular salivary gland: A 15-year review. *Br J Plast Surg.* 1998;51:181
- 5) Green FL, Page DL, Fleming ID. *AJCC cancer staging manual.* 6th ed. New York: Springer, 2002:131-138
- 6) Spiro RH. Salivary neoplasm: overviews of a 35 years experience with 2807 patients. *Head Neck Surg.* 1986;8:177-184
- 7) Conley J, Myers E, Cole R. Analysis of 115 patients with tumors of the submandibular gland. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1972; 81:323-330
- 8) Shim SS, Oh KK, Lee YS, Han YC, Chu MJ. A clinical study on salivary gland tumors. *Korean J Otolaryngol.* 1990;33 (2):329-338
- 9) Oh KK, Lee GH, Choo MJ, Shim YS. Benign mixed tumor of the salivary gland LA clinical study. *Korean J Otolaryngol.* 1992; 35 (5):632-639
- 10) Pyper PC, Beverland DE, Bell DM. Tumors of the submandibular gland. *J R Coll Surg Edinb.* 1987;32:233-236
- 11) Kaneda T, Minami M, Ozawa K. MR of the submandibular gland: Normal and pathologic states. *AJNR Am J Neuroradiol.* 1996;17:1575
- 12) Boccatto P, Altavilla G, Blandamura S. Fine needle aspiration biopsy of salivary gland lesions: A reappraisal of pitfalls and problems. *Acta Cytol.* 1998;42:888
- 13) Wahlberg P, Anderson H, Biörklund A, Möller T, Perfekt R. Carcinoma of the parotid and submandibular glands: A study of survival in 2465 patients. *Oral Oncology.* 2002;38:706-713
- 14) Issing PR, Hemmanouil I, Wilkens L, Karstens H, Lenarz T. Long term results in adenoid cystic carcinoma. *Laryngorhinootologie.* 2002;81:98-105
- 15) Conley J, Casler JD. *Adenoid cystic cancer of the head and neck.* Stuttgart: George Thieme Verlag, 1991
- 16) Brandwein MS, Ivanov K, Wallace DI. Mucoepidermoid carcinoma: A clinicopathologic study of 80 patients with special reference to histological grading. *Am J Surg Pathol.* 2001;25:835
- 17) Bradley PJ. Distant metastases from salivary glands cancer. *ORL J Otorhinolaryngol Related Spec.* 2001;63:233
- 18) Spiro RH, Huvos AG, Berk R, Strong EW. Mucoepidermoid carcinoma of salivary gland origin. *Am J Surg.* 1978;136:461-468
- 19) Spitz MR, Batsakis JG. Major salivary gland carcinoma. Descriptive epidemiology and survival of 498 patients. *Arch Otolaryngol.*

1984;110:45-49

- 20) Batsakis JG, Luna MA. *Undifferentiated carcinomas of salivary glands. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1991;100:82-84*
- 21) Babb MJ, Rasgon BM, Cruz RM, Rumore GJ. *Submandibular gland squamous metaplasia mimicking recurrent squamous cell carcinoma. Diagnostic dilemma. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2002;128:1201-1203*
- 22) Armstrong JG, Harrison LB, Spiro RH, Fasse DE, Strong EW, Fuks ZY. *Malignant tumors of major salivary gland origin. A matched-pair analysis of the role of combined surgery and postoperative radiotherapy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1990;116:290-293*
- 23) Bradley PJ. *Submandibular gland and minor salivary gland neoplasms. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 1999;7:72-78*
- 24) Storey MR, Garden AS, Morrison WH, Eicher SA, Schechter NR, Ang KK. *Postoperative radiotherapy for malignant tumors of the submandibular gland. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2001;51:952-958*
- 25) Affify SE, Maynard JD. *Carcinoma of the major salivary glands. Ann R Coll Surg Eng. 1992;74:186-191*
- 26) Ellis GL, Corio RL. *Acinic cell adenocarcinoma. A clinicopathologic analysis of 294 cases. Cancer. 1983;52:542-549*
- 27) Goode RK, Auclair PL, Ellis GL. *Mucoepidermoid carcinoma of the major salivary glands. Clinical and histopathologic analysis of 234 cases with evaluation of grading criteria. Cancer. 1998;82:1217-1224*
- 28) Castro EB, Huvos AG, Strong EW, Foote FW. *Tumors of the major salivary glands in children. Cancer. 1972;29:312-317*
- 29) Ellis GL, Auclair PL. *Tumors of the salivary glands. Washington, DC: Armed Forces Institute of Pathology, 1996*
- 30) Spiro RH, Huvos AG, Strong EW. *Malignant mixed tumors of salivary origin. A clinicopathologic study of 146 cases. Cancer. 1977;39:388-396*