

이하선 악성종양의 임상학적 고찰

부산대학교 의과대학 이비인후과학교실

이재우, 김서규, 이일우, 박형진, 백무진, 노환중, 고의경, 전경명, 왕수건

= Abstract =

Malignant parotid tumor

Jae-Woo Lee, Seu-Gyu Kim, Il-Woo Lee, Hyung-Jin Park,
Moo-Jin Baek, Hwan-Jung Roh, Eui-kyung Goh, Kyong-Myong Chon, Soo-Geun Wang

*Department of Otolaryngology, College of Medicine,
Pusan National University, Pusan, Korea*

Malignant parotid tumors are uncommon in the field of head and neck cancer. It has various kinds of histopathology. According to histopathologic type, it's prognosis is different. Authors wanted to know the characteristics of malignant parotid tumor and its prognosis. We reviewed retrospectively 16 patients who were operated as malignant parotid tumor from January 1987 to January 1997 at department of otolaryngology, Pusan National University Hospital. Postoperative radiotherapy was done in 69%(11 cases) and operation alone(include RND) was done in 31%(5 cases).

The results were as follows.

1. In histopathologic type, mucoepidermoid carcinoma was 31%(5 cases), adenoid cystic carcinoma 25%(4 cases), acinic cell carcinoma 19%(3 cases), malignant mixed tumor 13%(2 cases), adenocarcinoma 6%(1 case), myoepithelial cell carcinoma 6%(1 case) in order.
2. The sex ratio of male to female was 1 : 1.6 and the peak incidence of age was fourth and fifth decade.
3. Main symptom was palpable mass in all cases. The other symptoms were pain 38%(6 cases), facial nerve paralysis 25%(4 cases) and pathologic bone fracture due to tumor invasion 13%(2 cases) in order.
4. The size of tumor was variable and almost cases were less than 6 cm.
5. Postoperative complications were total facial nerve paralysis 31%(5 cases), partial facial nerve paralysis 25%(4 cases), Frey's syndrome 19%(3 cases) and facial edema and flushing 6%(1 case) in order.
6. According to Kaplan-Meier method, the 5 year survival rate was 81% and it's results were relative favorable

KEY WORDS : *Parotid gland · Malignant tumor · Clinical analysis*

서 론

이하선에 생긴 종양은 대개가 양성이지만 약 30%가 악성종양이며¹⁾ 그 종류도 다양하고 임상경과, 예후에 큰 차이가 있다. 특히 이 부위의 악성종양은 안면신경과 밀접한 관계를 가지며 안면신경마비를 동반한 경우에는 대개 그 예후가 좋지 않다고 알려져 있다. 최근에는 복잡한 안면말초신경에 대한 해부학적 이해가 높아졌고 안면신경재활법이 다양하여 수술적 치료가 적극적으로 시행되고 있다.

저자들은 최근 10년간 부산대학교병원에서 일차 치료한 이하선 악성종양환자 16명을 대상으로 진단, 치료 및 예후등을 알아보고자 한다.

대상 및 방법

1986년 1월부터 1997년 6월까지 부산대학교병원에 입원하여 수술받은 이하선 악성 종양환자 16례를 대상으로 하였으며 이들 각각의 조직학적 분류 및 그에 따른 성별, 연령별분포, 종물의 크기, 안면신경마비 유무, 안면신경재활법, 술후 합병증, 술후 재발유무등을 검토하였다. 본원 외래차트와 주민등록번호를 이용한 컴퓨터 조회로 예후를 추적관찰하였다.

결 과

1. 조직학적 분류 및 성별, 연령별 분포

전체 18례중 점막상피암이 6례로 제일 많았고, 선양낭포암이 4례, 선방세포암이 3례, 악성혼합종이 2례, 선암, 근상피세포암이 각각 1례였다.

성별분포는 남자 6명, 여자 10명으로 1:1.6으로 여자가 약간 많았고, 연령별로는 30대가 8명, 40대가 4명으로 30-40대에서 가장 많았다(Table 1).

2. 증상

증상으로는 모든 예에서 종물의 촉지가 있었고 (100%), 6례(38%)에서 동통을 동반하였고 4례(25%)에서 안면신경마비를 동반하였다. 2례(13%)에서는 골 침범이 있어 동통과 골수염, 하악골절을 동반하였다(Table 2).

Table 1. Age and sex distribution according to histology (Male/Female)

Histology	Age							Total
	10-	21-	30-	40-	50-	60-	70-	
Mucoepidermoid ca.								
high grade	1/		1/					2
low grade			1/1		1/			3
Adenoid cystic ca.		3				1/		4
Acinic cell ca.			1/1	1/				3
Malignant mixed tumor				1/	1/		2	
Adenoca.					1/			1
Myoepithelial cell ca.						1/	1	

Table 2. Symptom of tumors

Symptom	Cases(%)
Painless mass	16(100)
Pain	6(38)
Facial palsy	4(25)
Mandibular fracture	2(13)

3. 종양의 부위 및 크기

총 16례중 천엽만 침범한 경우는 10례이며 천엽 및 심엽을 모두 침범한 경우는 6례가 있었다. 크기는 2cm에서 13cm까지 다양하였으며 대개 6cm 이하가 많았다(Table 3).

Table 3. Size of tumors

Diameter(cm)	Total
- 3	2
- 6	8
- 9	3
- 12	3

4. 치료

치료는 수술만 받은 경우는 5례, 술후 방사선치료를 한 경우가 8례로 가장 많았다. 그외 수술 및 방사선치료 및 화학치료를 병행한 경우가 3례 이었다. 표 4는 각각의 조직학적 분류에 따른 치료 방법을 나타내었고 표 5는 수술적 접근 방법에 대하여 나타내었

다. 이하선 전 적출술후 안면신경 재건술은 8례로 이는 표 6과 같이 시행하였다.

Table 4. Treatment of modality

Histology	OP	OP+RTx	OP+RTxCTx
Mucoepidermoid ca.	1	3	1
Adenoid cystic ca.	2	2	
Acinic cell ca.	1	2	
Adenoca.			1
Malignant mixed tumor	1		1
Squamous cell ca.			
Myoepithelial cell ca.		1	
Total	5(31%)	8(50%)	3(19%)

Table 5. Surgical methods

Methods	No. of cases
Total parotidectomy	4(25%)
Superf. parotidectomy	6(38%)
Total parotidectomy+RND	2(13%)
Total parotidectomy+N.graft	3(19)
Extended parotidectomy	
+RND, heminandibulectomy	1(6%)

Table 6. Methods of rehabilitation of facial nerve

Method	No. of cases
Interpositional cable graft*	3
+Facial sling	
End to end anastomosis	1
Facial sling**	4
Total	8

* Using greater auricular nerve

** Between masseter and orbicularis oris muscle

5. 조직학적분류에 따른 임상적 병기

저자들의 경우 AJCC 분류를 따랐으며, 진단 당시의 임상적병기는 stage I이 8례(50%)로 가장 많았고 stage IV가 5례(31%), stage III가 2례(13%), stage II가 1례(6%)이었다.

Table 7. AJCC classification of tumors

Stage I	T2N0M0	8
Stage II	T2N0M0	8
Stage III	T2N0M0	8
	T2N0M0	8
Stage IV	T2N0M0	8
	T2N0M0	8
	T2N0M0	8
	T2N0M0	8

Table 8. Histologic aspects according to clinical stage

Lesion	Stage I	Stage II	Stage III	Stage IV
Mucoepidermoid ca.	3		1	1
Adenoid cystic ca.	1	1		2
Acinic cell ca.	2		1	
Malignant mixed tumor	1			1
Adenoca.				1
Myoepithelial ca.	1			
Total	8(50%)	1(6%)	2(13%)	5(31%)

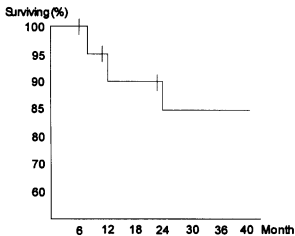
6. 술후 합병증 및 재발

술후 합병증으로는 안면신경의 일시적 마비가 5례, 영구적 마비가 4례, 안면발적 및 혈종이 각각 1례였고 Frey 증후군이 3례 있었다. 추적관찰에서 선양낭 포암에서 2례, 선암에서 1례 사망하였으며, 13례는 현재까지 생존해 있는 것으로 밝혀졌다. 이중 선양낭 포암은 1례에서 재발하였다. Kaplan Meyer method에 의한 5년 생존률은 81% 였다(Fig 1).

Table 9. Postoperative complication

Complication	Total(%) (N=16)
Facial palsy	
Temporary	5(31%)
Permanent	4(25%)
Frey's syndrome	3(19%)
Facial flushing	1(6%)
Hematoma	1(6%)

Fig 1. Survival curve



고 찰

이하선종양은 그 증상의 발현이 늦고 비교적 서서히 자라는 무통성의 종물을 특징으로 하는 질환으로써 다양한 병리조직학적 소견을 보인다²³⁾. 특히 이하선에 발생한 종양은 안면신경과 밀접한 관계를 가지므로 최근들어 이비인후과에서 주로 치료가 행해진다.¹⁾ Wood 등⁴⁾에 의하면 이하선종양중 양성종양은 81-86%, 악성종양은 14-19%로 보고하였으며, Spiro 등⁵⁾은 34%로 보고하였다. 국내에서 엄 등⁶⁾은 악성종양이 17%이었으며, 이중 점막상피암이 75%로 가장 많았다고 보고하였다. 저자들의 경우 점막상피암의 경우 31%로 엄 등⁶⁾의 보고와 Wood 등⁴⁾의 50%보다 다소 낮았다. 전체 남녀비는 1:1.6로 여자에서 보다 높았으며 이는 Spiro 등⁵⁾과 Leegaard 등⁷⁾의 보고에서와 유사하였지만 엄 등⁶⁾은 남자가 7:1로 많다고 하여 현저한 차이가 있었다. 조직학적인 분류로는 Spiro 등⁵⁾은 점막상피암이 50%, 선양낭포암이 7%, 선방세포암이 10%, 악성혼합종이 18%라고 보고한데 반해 저자들의 경우는 점막상피암이 31%로 가장 많았고 선양낭포암이 25%, 선방세포암이 19%, 악성혼합종이 13%로 그 다음순이었다. 연령별 분포로는 30-40대가 50%로 가장 많았고, 이는 엄 등⁶⁾의 50-60대에서 가장 많았던 것과는 다소 차이가 있었다.

증상으로는 무통성 종물이 100%, 통증이 38%, 안면신경 마비가 25% 순이었다. Wood 등⁴⁾에 의하면 통증은 24%, 안면신경마비는 19%였고 Spiro 등⁵⁾은 통증이 12%, 안면마비가 7%로 저자들의 경우 다소 빈도가 높았음을 알 수 있었다.

종양의 분포를 보면 엄 등⁶⁾은 천엽에만 국한된 예가 56%, 천엽과 심엽 모두 침범된 예가 44%로 보고하였으며, Spiro 등⁵⁾은 90%이상 천엽에만 발병한다고 보고하여 이는 저자들의 38%와 62%와는 다소 차이가 있었다.

악성종양의 Stage를 보면 stage I이 8명(50%), stage II가 1명(6%), stage III가 2명(13%), stage IV가 5명(31%) 이었다(AJCC분류). 엄 등⁶⁾의 경우 stage I이 2명(29%), stage II가 1명(13%), stage IV가 4명(57%) 이었고(AJCC분류), Spiro 등⁵⁾은 stage I이 36%, stage II가 29%, stage III가 34%라고 보고하여(TNM 분류) 환자가 처음 내원시 악성도의 정도는 엄등보다는 다소 낮고 Spiro 등과는 유사하였음을 알 수 있었다.

이하선 종양의 진단은 최근에는 CT나 MRI등이 흔히 사용되나 이는 양성이나 악성의 감별에는 큰 도움을 주지 못하며 CT에 비해 MRI가 안면신경과 종양과의 관계를 파악하고 종양이 이하선내에서 발생한것인지 이하선외에서 발생한것인지를 구별하는데 용이하고 또한 종양과 혈관과의 관계를 아는데 유용하다⁸⁾. Abramson 등⁹⁾에 의하면 99mTc 또는 67Ga를 이용한 scintigram은 진단에 효과적이라고 하지만 김등¹⁰⁾의 경우나 저자들의 경우에는 진단에 결정적인 역할을 못하는 것으로 생각되어진다. 초음파하에서 FNA(fine needle aspiration)을 시행하여 검사하면 진단의 정확도 및 악성, 양성 감별에 유용하다¹⁰⁾고 하며 Spiro 등⁵⁾은 17%에서 오류가 있었고 62%에서 양성, 21%에서 음성으로 보고하여 이는 저자들의 경우 술전에 시행한 총 6례중 4례(67%)에서 양성인 나온것과 유사하였음을 알 수 있었다.

대개의 경우 이하선에 발생한 악성종양은 충분한 수술적 절개와 방사선 치료를 원칙으로 하며 화학적 치료요법은 일반적으로 성공적이지 못하다고 보고되며 단지 보조요법으로 적당하다¹¹⁾. 가장 이상적인 치료법은 병변의 조기 진단과 종양의 완전적출 및 안면

신경을 보존하는 것이다²⁴⁾¹¹⁾. 수술시 안면신경의 보존유무는 매우 중요하며 저자들의 경우 이하선 전적출술후 8례에서 안면신경 재발수술을 시행하였다 (Table 6). 안면신경의 노출 방법으로는 stylomastoid foramen을 나와서 전하방으로 돌아 이하선의 후면으로 들어가는 주간(main trunk)를 찾은 후 각 말초분지를 찾아가는 순행성 방법 (antegrade approach, posterior approach)과 말초분지에서 주간을 찾아가는 역행성 방법 (retrograde approach)이 있다¹⁰⁾¹²⁾. 저자들의 경우에서 많이 사용하는 순행성방법은 처음에 이하선의 하연과 후연을 따라 이하선 피막에서 흉쇄유돌근, 악이복근후복, 경동설골근을 박리하고 다음에 이하선후연을 외이도골 전벽 및 고실부 전면에서 박리한다. 후연의 뒤쪽으로 달리는 후이개동맥과 안면신경이개지를 절단하고 더욱 박리해 나가면 예각을 이루는 외이도 연골단(tragal pointer)이 나타난다. 이 방향에서 고실유돌열의 직하방을 박리하면 절긴 섬유성 조직이 나타나며 이 조직속에서 직경 2-3mm의 안면신경주간을 찾을 수 있다.¹²⁾ 종양이 심엽에 위치한 경우는 안면신경과 하악지의 뒤에 종양이 있어 노출이 매우 어려우며 이 경우 천엽을 제거하면서 신경의 말초분지를 찾고 심엽을 제거하는 것이 쉽다.¹⁾ 종양과 하악관절절기가 유착된 경우는 부분하악골절제술이 필요할 수 있으며 저자들의 경우는 하악골절과 동통을 동반한 1례에서 이하선확대전적출술 및 하악골 부분절제술을 시행하였다.

술후 합병증으로는 일시적 안면마비가 31%로 이는 Gorge 등¹³⁾의 13.8%, 엄 등⁶⁾의 8.8%보다는 다소 높았다. 완전마비의 경우는 25%로 이는 Geroge 등¹³⁾의 26.2%, Ackermann 등¹⁴⁾의 33.0%과 유사하였다.

Spiro 등³⁾에 의하면 원격전이는 폐나 골격에 잘하는 것으로 보고되었는데(16%) 저자들의 경우 2례에서 골전이기가 있었다. Eneroth 등¹⁵⁾은 정상 DNA에 대한 변형 DNA의 수를 비교하여 선암이나 선양낭포암의 경우 점막상피세포암보다 악성도가 높다고 보고하였다.

술후 재발은 Mallett 등³⁾의 보고에서는 선암 및 선양낭종의 경우 그 진행이 빠르고 악성도 및 재발율이

높다고 보고하였고, Wood 등⁴⁾도 선암에서 50%, 선양낭종에서 63%에서 그 재발율을 보고하였다. 저자들의 경우 선양낭포암은 67%에서 선암은 1례였고 재발하였다. 이하선암의 생존률은 Spiro 등⁵⁾은 79%로 보고하였는데 저자들의 경우는 81%로 비교적 예후는 좋았다.

결 론

최근 10년간 부산대학교병원에 입원하여 수술받은 이하선에 발생한 악성종양 환자 16명을 대상으로한 임상통계학적 고찰에서 저자들은 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 조직학적 분류로는 점막상피암이 5례로 가장 많았고 선양낭포암이 4례, 선방세포암이 3례, 악성혼합종이 2례, 그의 선암, 근상피세포암이 각각 1례이었다.
- 2) 남녀의 비율은 1:1.6으로 여자에서 높았고 연령별로는 30-40대가 50%로 가장 많았다.
- 3) 증상으로는 종물의 촉지가 모든 예에서 있었고 동통이 6례, 안면신경마비가 4례 있었으며 골전이에 의한 골절도 2례 있었다.
- 4) 종양의 크기는 6cm이하가 10례로 가장 많았다.
- 5) 치료는 수술과 방사선요법을 병행한 예가 69%로 가장 많았으며, 수술만 시행한 예는 31% 있었다.
- 6) 술후 합병증으로는 안면신경마비가 25%로 가장 많았고 그의 Frey 증후군, 안면발적등이 있었다.
- 7) 3년 생존률은 81%로 비교적 생존률이 높았다.

References

- 1) Hanna DC, Gaisford JC, Richardson GS, Bindra RN : Tumors of the deep lobe of the parotid gland. American J Surg. 1963 ; 116 : 524-527
- 2) Frazell EL : Clinical aspects of tumor of the major salivary glands. Cancer. 1954 ; 7 : 639-659
- 3) Mallett KJ, Harrison MS : The recurrence of salivary gland tumors. J Laryngol Otol. 1971 ; 3 :

- 4) Wood JE, Chong GC, Beahrs OH : Experience with 1360 Primary parotid tumors. The American Journal of Surgery. 1975 ; 130 : 460-463
- 5) Spiro RH, Huvos AG, Strong EW : Cancer of parotid gland. The American J of Surg. 1975 ; 130 : 452-459
- 6) Eom SK , Chung YJ , Koo JC , Chung DW , Kim CK : Experience with primary parotid tumors. The Korean Journal of Otolaryngology. 1986 ; 29 : 834-840
- 7) Leegaard T, Lindemann H : Salivary gland tumors. Acta Otolaryngol. 1970 ; 263 : 156-159
- 8) Rice DH : Diagnostic imaging. In Cummings CW, Fredrickson JM. Otolaryngology-Head and Neck Surgery Vol II, 2nd ed, Mosby-Year Book, Inc, St. Louis, Missouri 1992 ; 997-1007
- 9) Abramsson AL : Salivary gland scintiscanning with technethium-99m pertechnate. Laryngoscope. 1969 ; 79 : 1105-1117
- 10) Kim JK , Lee CW , Cho JS : Clinical study of the parotid tumor. The Korean Journal of Otolaryngology. 1987 ; 30 : 256-262
- 11) Work WP : Epithelial cell malignancies of the parotid gland. Ann Otol Rhinol and Laryngol. 1962 ; 71 : 448-454
- 12) Kaplan MJ, Johns ME : Malignant Neoplasm. In Cummings CW, Fredrickson JM : Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Vol II, 2nd ed, Mosby-Year Book, Inc, St. Louis, Missouri 1992 ; 3 : 997-1007
- 13) George SR, Wayne LD : Tumors of salivary gland plastic and reconstructive surg. 1975 ; 55 : 131-138
- 14) Ackerman LV, Regato JA : Cancer. Diagnosis Treatment and Prognosis. 3rd ed, CV Mosby Co. St Louis. 1962 : 565-568
- 15) Eneroth CM, Zetterberg A : A Microspectrophotometric DNA analysis of malignant salivary gland tumors. Acta Otolaryngol. 1974 ; 77 : 289-