

이하선 종양의 임상적고찰

전남대학교 의과대학 외과학교실

제갈 영 중 · 최 원

= ABSTRACT =

A Clinical Study of Parotid Gland Tumors

Young Jong Jegal, M.D. and Wone Choi, M.D.

Department of Surgery, College of Medicine, Chonnam National University

This is a clinical analysis of 24 cases of parotid gland tumor who were treated in the department of Surgery, Chonnam National University Medical School during the past 10 years from January, 1976 to December, 1985. According to this analysis of total 24 cases, we concluded as follows ;

- 1) 21 cases were benign tumors and 3 cases were malignant tumors. As the histopathological findings, benign tumor included 88% and malignant tumor 12%. Majority of benign tumor contained mixed tumor(86.7%), and the malignant tumor contained mucoepidermoid carcinoma (66.7%) .
- 2) The peak age incidence was 40th in benign tumor and 50th in malignant tumor.
- 3) The chief complaints of patient was a painless mass and the duration of illness was average 5.2 years.
- 4) The mean size of mass was 4.5cm in diameter.
- 5) The surgical procedures were performed with excision 6 cases, superficial lobectomy 8 cases, wide excision with partial parotidectomy 4 cases, total parotidectomy 3 cases in benign tumors. In malignant tumors, total parotidectomy 2 cases and wide excision with partial parotidectomy 1 case were performed.
- 6) Major postoperative complications such as facial nerve palsy 7 cases (temporary ; 5 cases, permanent ; 2 cases), Frey syndrome 1 case, seroma 1 case, hematoma 1 case, and wound infection 1 case were developed. The recurrence contained pleomorphic adenoma 1 case and mucoepidermoid carcinoma 1 case.

서 론

이하선 종양은 신체의 전 종양의 0.5%를 차지

하며 경부 종양의 약 5%를 차지하는데, 악성보다 양성종양이 많으므로 다른 타액선 종양에 비해 예후가 좋다고 할 수 있다. 그러나 임상적으

로 나타난 증상이나 이학적 소견만으로는 양성과 악성의 구별에 난점이 많으며 대부분이 오랜 기간 서서히 진행되는 종괴를 주소로 내원하기 때문에 진단에 어려움이 많다. 다른 장기에서 확진을 내리는데 절대적인 도움을 주는 천자생검이나 절개생검도 이하선 종양에서는 재발의 문제 때문에 논란이 되고 있는 실정이다. 특히 양성종양중 가장 많은 양성혼합종은 해부학적으로 그 피막이 명확하지 않고 다발성 병소를 가지고 있는 경우가 많기 때문에 치료에 많은 문제점이 있는데 재발을 막기 위해 광범위한 절제술을 시행하는 것이 좋으나 안면신경을 보존하는 것이 큰 과제로 되어 있다. 따라서 이하선 종양의 성공적인 치료를 위해서는 외과해부학, 조직병리 및 종양의 생물학적 특성등을 잘 이해하여 적절한 치료를 가해야 할 것이다.

저자들은 1976년 1월 1일부터 1985년 12월 31일까지 만 10년간 전남대학교 의과대학 외과학교실 교실에서 치험한 24예의 이하선종양 환자에 대해 성별 및 연령별 분포, 주소 및 병력기간, 치료방법 및 재발여부등에 대해 임상적고찰을 시행하고 문헌고찰과 더불어 보고하는 바이다.

관찰대상 및 결과

1976년 1월 1일부터 1985년 12월 31일까지 만 10년간 전남대학교 의과대학 외과학교실에서 수술을 시행했던 이하선 종양환자중 양성 21예, 악성 3예 총 24예를 대상으로 연령별 및 성별분포, 주소 및 병력기간, 종양의 크기 및 특성, 수술방법, 병리조직학적 검사소견, 술후 합병증, 재발여부등에 대해 분석관찰 하였다.

1) 연령별 및 성별 분포

이하선 종양의 연령별 분포는 13세부터 67세까지였으며 호발 연령은 양성의 경우 40대였고, 악성은 3예중 2예에서 50대에 발생하였는데, 평균연령은 남·여 각각 43.3세 및 40.9세이었다. 성별분포는 남녀비가 0.6:1로 여자에 더 많았으며, 악성인 경우 3예중 2예가 남자에서 발생하였다. (Table 1)

2) 주소 및 병력기간

환자의 주소는 24예 전부 이하부위에 발현된

Table 1. Age and sex distribution

Age	Male		Female		Total
	Benign	Malig.	Benign	Malig.	
0~ 9	0	0	0	0	0
10~ 19	1	0	1	0	2
20~ 29	1	0	2	0	3
30~ 39	1	0	3	0	4
40~ 49	2	1	4	0	7
50~ 59	0	1	2	1	4
60~ 69	2	0	2	0	4
70~	0	0	0	0	0
Total	7	2	14	1	24

Table 2. Duration of disease

Years	Benign	Malignant	Total
0~ 1	6	1	7
1~ 2	2	0	2
2~ 5	8	1	9
5~ 10	3	0	3
10~	2	1	3
Total	21	3	24
mean(yr.)	4.8	7.8	5.2

무통성종괴였으며, 3예에서는 경미한 압통을 나타냈다. 병력기간은 최단 1개월부터 최장 22년으로 평균 5.2년이었으며 대부분이 서서히 성장하는 양상을 보였다. (Table 2)

3) 종양의 크기

종양은 최장 길이로 측정하여 최소 2.2cm 부터 최고 12cm까지였으며 평균 4.5cm였는데 악성 종양의 경우는 4cm 이상이 1예, 6cm 이상이 2예였다. (Table 3)

4) 종양의 특성

24예 전부 특별한 증상없이 서서히 성장하는 무압통의 단독종양을 나타냈으며, 이학적소견상 종양이 고정된 경우는 양성에서 총 21예중 16예였고 악성에서는 3예 전부 유동성이 없었다.

(Table 4)

Table 3. Size of tumor mass

Diameter(cm)	Benign	Malignant
0~2	2	0
2.1~3	3	0
3.1~4	8	1
4.1~5	4	0
5.1~6	3	2
6.1~	1	0
Total	21	3

Table 4. Tumor nature

Nature	Benign	Malignant
Fixed	16	3
Free	5	0
Total	21	3

Table 5. Type of operation

Operation	Benign	Malignant	Total
Mass excision	6	0	6
Superficial lobectomy	8	0	8
Wide mass excision + partial parotidectomy	4	2	6
Near or total parotidectomy	3	1	4
Total	21	3	24

5) 수술방법

전신마취하에서 gentle "S" incision을 가한 후 수술을 시행하였는데 전 예에서 동결절편에 의한 조직검사를 시행했다. 양성인 경우 종괴절제술만 시행한 경우가 6예, 표재엽절제술 8예, 광역종괴절제술 및 이하선 부분절제술 4예, 전엽절제술을 시행했던 경우는 3예였었다. 악성인 경우는 1예에서 전엽절제술을 시행했으며 2예에서 광역종괴 절제술을 시행했었다.(Table 5)

6) 병리조직검사 소견

총 24예중 양성인 21예(88%)였으며 악성이

Table 6. Histopathological findings

	Histopathological finding	Cases
Benign	Pleomorphic adenoma	18
	Warthin's tumor	2
	Cavernous lymphangioma	1
Malignant	Mucoepidermoid carcinoma	2
	Acinic cell carcinoma	1
Total		24

Table 7. Postoperative complications

Complications		Benign	Malignant
Facial nerve palsy	Temporary	3	1
	Permanent	2	1
Frey syndrome		1	0
Seroma formation		1	0
Hematoma formation		1	0
Wound infection		0	1
Total		8	3

3예(12%)였다. 양성중 양성혼합종이 18예(75%)로 가장 많았으며 이외에 cavernous lymphangioma 1예, Warthin's tumor 2예등이 있었다. 악성종양은 악성 점액성 편평상피종 2예 acinic cell carcinoma 1예였다. (Table 6)

7) 술후 합병증

술후 총24예중 7예(29.2%)에서 안면신경마비가 나타났는데 이중 5예는 일시적인 facial weakness 로 2주내에 거의 회복되었고, 신경성형술을 1예에서 시행했었는데 술중 절단된 안면신경의 temporozygomatic branch에 대해 단단 문합술을 시행했었다. Frey syndrome은 1예에서 나타났는데 경미했으며, 이외에 혈종 1예, seroma 형성이 1예, 창상감염이 1예 나타났었는데 배액술과 항생제사용으로 조기치유 됐다. (Table 7)

8) 재발 여부

2예에서 재발했었는데 1예는 양성혼합종이었으며 1예는 악성점액성 편평상피종이었다.

고 안

이하선 종양은 신체 전 종양의 0.5%, 경부 종양의 약 5%를 차지하며 타액선 종양중 70~85%가 이하선에 발생한다.^{2) 4) 23) 26)} 전체 이하선 종양의 65~83%가 양성으로 이중 양성 혼합종이 가장 많은데 Eneroth⁸⁾에 의하면 전 이하선 종양의 77%를 차지한다고 하며 Woods³²⁾는 82%를 차지한다고 했다. 발생빈도도 지역에 따라 차이가 있는데 개발이 잘된 영국등지에서 말레이지아나 남아프리카등보다 발생빈도가 높다고 한다.^{2) 32)} 악성종양은 Marlower¹⁶⁾에 의하면 소아의 고형성 이하선 종양중 48%가 악성이라고 보고했으나, 이하선에서는 다른 하악선이나 구강내 소타액선보다 더 낮은 발생빈도를 보여 타액선 종양에 비해 예후가 좋다고 할 수 있다.^{16) 29)} 일반적으로 타액선 종양은 여자에 더 호발하며 양성혼합종은 특히 여자에 더 많다. 이 결과는 저자와 비슷하나 Park²⁰⁾, Lee¹⁴⁾ 등의 보고에 의하면 3.5 : 1, 1.3 : 1로써 남자에 더 많이 발생했다. 연령별로는 양성은 40대, 악성은 50대에 호발한다고 하는데 Kim¹²⁾, Park²⁰⁾, Lee¹⁴⁾ 등의 보고에 의하면 양성은 30대 악성은 40대에 호발했다.⁴⁾ 이하선은 15~30gm의 무게를 가지며 약 5cm의 Stensen's duct를 가지고 있고 표재엽과 심부엽으로 구분되는데, 양성 이하선 종양의 80~90%가 표재엽에 발생하는 것은 해부학적으로 표재엽이 전체 이하선의 80%를 차지하기 때문이다.^{4) 19) 32)} Nigro¹⁹⁾는 이하선의 약 80%가 안면신경의 외측에 위치한다고 했는데 1950년 Winsten³¹⁾은 실험을 통하여 태생학적으로 안면신경이 먼저 생기고 이 양쪽에 이하선이 동시에 발육하게 되어 이하선은 협부가 존재하지 않는 단엽을 형성한다고 했다. 일반적으로 안면신경은 유양돌기 침단에서 위로 1.5cm 깊이 1.0cm 지점에서 이하선으로 들어가고 이후 temporo-facial과 cervicofacial로 분지되는데 이 안면신경과 이하선의 관계에 대해 bilobar theory와 unilobar theory가 있다. temporo-facial division이 cervicofacial division보다 더 크고 복합적으로 신경분합이 더 잘 되어 있으므로 부분적 신경절단시라도 회복이 더 잘 된다고 한다.^{3) 19) 31)}

이하선 종양은 악성보다 양성이 더 많은데 양성 종양에서는 혼합종이 가장 많고 이외에 Warthin's tumor가 0.3~10%를 차지한다.²²⁾ 악성은 악성점액성 편평상피종이 가장 많은데 연령 증가에 따라 악성발생의 위험도가 증가할 수 있으며 Dunn^{4) 8)} 등은 양성종양이 악성변화를 일으킬 수도 있다고 했다. 또한 갑상선암과 마찬가지로 타액선 종양 역시 유소아기의 방사선 치료에 의해 생길 수 있는데 15~20년후 정상인 보다 9배 발생률이 높다고 한다.¹¹⁾ 병리학적 분류방법에는 Frazell¹⁰⁾과 Eneroth⁸⁾ 분류방법이 있으나 보다 세밀한 조직학적 분류를 한 WHO방식이 국제적으로 많이 통용되고 있다.^{8) 9) 10) 28)} 일반적으로 악성종양의 전이는 영역임파절 전이보다는 주위조직으로의 직접침범이나 혈행성 전이가 더 많은데 일반적인 임파절 전이빈도는 18~25%이며 high grade adenocarcinoma나 mucoepidermoid carcinoma, squamous cell carcinoma등이 임파절 전이가 더 많다고 한다. 전이장소는 주위 임파절 및 폐, 뇌, 골, 신장등이다. 이하선 종양의 진단방법은 타액선조영술, 흡입생검, 천자생검, 절개생검, CT 등이 있는데 Vin-Silvermann needle을 사용한 천자생검이나 절개생검시 종양세포의 의인성 이식때문에 재발율이 높아진다고 한다.^{4) 23) Spiro²⁶⁾는 144예를 흡입생검한 결과 확진율은 62%, 진단 불능 21%, 오진 17%로써 진단적 가치가 없다고 했으며 Park²⁰⁾등도 절개생검을 시행한 3예에서 모두 재발한 것을 보고했다. 이하선 종양의 치료는 안면부이므로 미용적 절개를 통하여 안면신경을 보존하면서 종양을 완전히 제거하는 것인데 수술방법은 적출술부터 근치적 경부절제술에 이르기까지 다양하나, 단지 적출술만 시행한 경우는 불분명한 피막에 종양세포가 남아 있을수 있으므로 약 20~40%에서 재발한다. 또한 재수술시 반흔조직에 의해 술중 안면신경이 손상받기 쉬워 표재엽 절제술을 시행하는 것이 좋다.^{5) 23)} 양성종양에서도 종양의 다발성병소, 잠재적 악성도때문에 전엽절제술을 시행해야 한다고 주장하는 학자도 있으나 엄격한 의미의 전적출술은 수기상 매우 어렵고 안면신경 손상의 우려가 많다. 근래에는 수술방법이 좀 더 근치적 인쪽으로 시행되고 있어 재발율은 감소되고 있으나 이 반면 안면신경의 손상빈도가 증가하고}

있다.⁵⁾³¹⁾ 치료에 있어서 문제가 되는것은 치료의 지연, 안면신경 손상의 두려움으로 인한 부적당한 절제술이나 종양의 악성여부 인지의 어려움 등인데, 양성종양인 경우 Warthin's tumor 같은 특수한 경우를 제외하고는 안면신경을 보존하면서 국소광역 절제술을 시행하면 족하나 high grade malignant tumor나 심부의 악성종양, 미분화 악성종양, low grade를 제외한 재발암에서는 안면신경을 절제하더라도 근치적 절제를 시행해야 된다.²⁾⁶⁾³²⁾ 안면신경의 손상을 줄이기 위해 Martin등¹⁷⁾은 해부학적 위치가 일정하고 비교적 큰 신경근간을 먼저 찾아 말단쪽으로 가는것이 좋다고 했는데 Sistrunk 등²⁴⁾은 안면신경의 하악분지를 후안면정맥과 교차하는 위치에서 먼저 찾아서 신경근간이 있는 쪽으로 진행하는 것이 좋다고 했다. 이 외에도 McCormack,¹⁸⁾ State²⁷⁾, Ulin³⁰⁾, Riessner²²⁾등의 방법들이 있다.

악성혼합종의 치료는 radical parotidectomy (c RND or s RND)를 시행하는 것이 좋으며, 악성점액성 편평상피종의 경우는 이하선 아전절제술같은 보존적 치료방법후 방사선요법을 병용하기도 하나, Connel⁷⁾은 방사선 치료가 일시적 효과는 있지만 장기간의 예후에는 영향을 미치지 못한다고 했다.⁷⁾¹⁵⁾²⁶⁾ 임파절 전이시는 경부임파선 청소술을 시행해야 되나 경도, 중등도의 mucoepidermoid carcinoma 혹은 acinic cell carcinoma에서는 임파절 전이가 비교적 드물어서 임파절이 축진되지 않을때는 경부임파선 청소술이 필요없다. 그러나 infiltrating adenocarcinoma, squamous cell carcinoma등은 50%이상에서 임파절 전이가 있으므로 임파절 청소술을 시행하는 것이 좋다고 한다.²¹⁾ Skibba등²⁶⁾은 수술과 방사선요법 병행후 재발한 경우나, 진행된 암에서 adriamycin, cyclophosphamide등의 화학요법을 사용하여 효과가 있었다고 보고했으며, 최근에는 수술 및 방사선요법, 화학요법을 병행하기도 한다. 수술후에는 재발 및 안면신경마비, Frey증후군이 문제가 되는데 Frey 증후군은 식사중 이하선부위 피부에 홍조, 발한이 생기는 것으로 슬후 2~18개월 (평균 9개월)에 주로 나타나 심각한 불편을 초래하는 경우는 흔치 않다.⁹⁾ 발생기전에 대해서는 많은 학설이 있으나 이 측두신경이 정상분포되었던 피부의 한선에 부교

감분비신경섬유의 aberrant regeneration 으로 ACH에 대한 감수성이 증가한 때문이라는 학설이 널리 인정되고 있다. Woods에 의하면 국소절제술시 보다는 아전 또는 전엽절제술시 잘 나타난다고 한다.³²⁾ 안면신경마비가 합병증중 가장 문제가 되는데 Hanna등¹¹⁾에 의하면 첫 수술시 양성종양에서 3%, 악성종양에서 26%가 나타났으나 재수술시는 양성에서 23%, 악성에서 51%의 신경마비가 나타났다고 한다. 신경재건술의 방법에는 일차봉합술 및 greater auricular nerve 나 sural nerve를 이용한 자가이식술이 있다. 재발율은 보고자에 따라 차이가 있지만 양성종양시 2~41.5%, 악성종양시 27%의 재발율을 보였으며 70%가 5년내에 재발했고 재발후 재수술 받은 환자는 34.3%의 높은 재발율을 나타냈다.¹³⁾²⁶⁾³¹⁾ 종양의 biology, size, 병력기간, 전이 및 침윤정도, 국소재발, 안면신경 침범여부등이 예후와 치료에 관계되는데, 보통의 악성종양의 5년 생존율은 57%로서, 병리소견에 따라 low grade mucoepidermoid carcinoma의 5년 생존율은 86%인데 비해 high grade adenocarcinoma인 경우는 19%로서 현저한 차이를 보인다. 또한 clinical staging에 따라서도 생존율에 차이가 있었는데 stage I은 100%, stage II는 65%, stage III는 10% 5년 생존율을 보여 stage에 따라서도 큰 차이를 보였다.²⁾⁸⁾²⁶⁾

결 론

저자는 1976년 1월 1일부터 1985년 12월 31일까지 만 10년동안 전남대학교 의과대학 외과학교실에서 수술을 시행했던 이하선 종양환자중 양성 21예, 악성 3예 총 24예에 대해 분석고찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 이하선 종양의 연령별 분포는 양성인 경우 40대, 악성은 50대에 호발했다. 성별 분포는 남녀비가 0.6:1로 여자에 더 많았으나 악성은 남자에 더 많았다.

2) 환자의 주소는 대부분 서서히 진행되는 무통성 종괴였으며 병력기간은 평균 5.2년이였다.

3) 종괴는 대부분 이하부위에 위치했으며 평균 장직경은 4.5cm 였다. 병리조직검사 결과 양성인 88%, 악성이 12% 였으며 양성인 86.7%로 대부분을 차지했고, 악성은 3예중 2예가 악성 점액성 편평상피종이었다.

4) 수술은 양성인 경우 종괴절제술만 시행한 경우가 6예, 표재엽 절제술 8예, 광역종괴 절제술 및 이하선 부분절제술 4예, 전엽절제술을 시행했던 경우는 3예였었다. 악성인 경우는 1예에서 전엽절제술을 시행했으며 2예에서 2예에서 광역종괴절제술을 시행했다.

5) 수술후 경과를 총 24예 중 7예에서 안면신경마비가 나타났으며 신경성형술은 1예에서 시행했다. Frey 증후군 1예, seroma 1예, 혈종 1예, 창상감염 1예등의 합병증이 나타났으며 재발한 2예는 양성혼합종 1예와 악성 점액성 편평상피종 1예이었다.

REFERENCES

- 1) Albert DS, Michael RM, et al : *Adriamycin, cis-platinum, cyclophosphamide combination chemotherapy for advanced carcinoma of the parotid gland. Cancer 47: 645-648, 1981*
- 2) Ariel IM : *The treatment of the tumors of the parotid gland. Surg 35: 124, 1954*
- 3) Bailey H : *Treatment of tumors of the parotid gland with special reference to surgical parotid-ectomy. Br J Surg 28: 337, 1941*
- 4) Dunn EJ, Kent T, et al : *Parotid neoplasms. A report of 250 cases and review of the literature. Ann Surg 184, 4: 500-506, 1976*
- 5) Clairment AA, Richardson GS et al : *The pseudocapsule of pleomorphic adenomas (benign mixed tumors). The augmentation against enucleation. Am J Surg 134: 242-243, 1977*
- 6) Conley JM : *Cancer of the middle ear. Ann Otolaryngol 74: 554, 1965*
- 7) Connel HC and Evans JC : *Mucoepidermoid carcinoma of the salivary glands. Am J Surg 124: 519, 1972*
- 8) Eneroth CM : *Facial nerve paralysis. A criterion of malignancy in parotid tumors. Arch Otolaryngol 95:300, 1972*
- 9) Favus MJ, Stachwia ME, et al : *Salivary gland neoplasms as a late consequence of head and neck irradiation. Ann Intern Med 87: 160, 1977*
- 10) Frazell EL : *Clinical aspects of tumors of the major salivary glands. Cancer 7: 637, 1954*
- 11) Hanna DC, Dickarson EL, et al : *Management of recurrent salivary gland tumors. Am J Surg 132: 458, 1976*
- 12) Kim SH and Paik NW : *A clinical review of salivary gland tumor. J Kor Sur Soc 25: 1335, 1983*
- 13) KirKlin JW : *Parotid tumors. Surg Gynerol Obstet 93: 721, 1951*
- 14) Lee CS and Park YK, et al : *A Clinical review of the major salivary gland tumors. J Kor Surg Soc 25: 675, 1983*
- 15) Livolsi VA and Perzin KH : *Malignant mixed tumors arising in salivary glands. Cancer 35: 2209, 1977*
- 16) Marlower JF : *Parotid mucoepidermoid carcinoma in children. Arch Surg 110: 64-68, 1975*
- 17) Martin H : *The operative removal of tumors in the parotid gland. Surgery 31: 670, 1957*
- 18) McCormack LJ, Cauldwell EW, et al : *The surgical anatomy of the facial nerve. Surg Gynecol Obstet 80: 620, 1945*
- 19) Nigro MF and Spiro RH : *Deep lobe parotid tumors. Am J Surg 134: 523-527, 1977*
- 20) Park JK, Lee MD, et al : *A clinical study of parotid tumor. J Kor Surg Soc 24: 862, 1982*
- 21) Rankow RM : *Surgical decisions in the treatment of major salivary gland tumors. Surgery 51: 514, 1973*
- 22) Riessner D : *Surgical procedures in tumors of the parotid gland: preservation of facial nerve and prevention of postoperative fistulas. Arch Surg 65: 831, 1952*
- 23) Sinha BK, Buntine DW : *Parotid tumors. Clinicopathologic study. Am J Surg 129: 675, 1975*
- 24) Sistrunk WE : *Mixed tumor of the parotid gland Minnesota Med 4: 155, 1921*
- 25) Skibba JL, et al : *Complete response of a metastatic adenoid cystic carcinoma of the parotid gland to chemotherapy. Cancer 47: 2543, 1981*
- 26) Spiro R, Huvos AG and Strong EW : *Malignant mixed tumor of salivary origin. Cancer 39: 388, 1977*
- 27) State D : *Superficial lobectomy and total parotidectomy with preservation of the facial nerve*

- in the treatment of parotid tumors. Surg Gynecol Obstet 89: 237, 1949*
- 28) Swelstad JA, Scanlon EF, et al : *Irradiation-induced polyglandular neoplasia of the head and neck. Am J Surg 135: 820, 1968*
- 29) Trail ML and Lubitz J : *Tumors of the Submandibular gland. Laryngoscope 84: 1225, 1974*
- 30) Ulin AW, Smith JS, et al : *Stensen's duct, key to parotidectomy. Arch Surg 75: 138, 1957*
- 31) Winsten J and Ward GE : *The parotid gland : An anatomical study. Surgery 40: 585, 1956*
- 32) Woods JF, Behrs OH, et al : *Experiences with 1360 primary parotid tumors. Am J Surg 130: 460, 1975*