

타액선병변의 세침흡인 세포검사*

서울대학교 의과대학 병리학교실

이승숙·박인애·함의근·이상국

= Abstracts =

Fine Needle Aspiration Cytology of Salivary Gland Lesions

Seung Sook Lee, M.D., In Ae Park, M.D., Eui Keun Ham, M.D., and
Sang Kook Lee, M.D.

Department of Pathology, Seoul National University College of Medicine

Fine needle aspiration cytology has become a frequently used technique for the diagnosis of lesions in the head and neck. Fine needle aspiration cytology of the salivary glands were performed on 66 patients. In 59 patients with satisfactory samples, cytologic diagnoses were as follows; there were 47 benign lesions, including pleomorphic adenoma(20), Warthin's tumor(3), benign cystic lesion(4), inflammatory lesion(4), lymphoid lesion(3), myoepithelioma(1), unspecified benign neoplasm(5), and unclassified benign lesion(7). There were 6 cases of undetermined malignancy and 6 malignant lesions including mucoepidermoid carcinoma(3), adenoid cystic carcinoma(1), carcinoma ex pleomorphic adenoma(1), and metastatic carcinoma(1) in cytologic diagnosis. In 35 patients, the cytologic diagnosis was correlated with histologic findings. The sensitivity of the benign lesion was 96% and the specificity was 82%. There was no false-positive diagnosis. The sensitivity and the specificity of pleomorphic adenoma were 75% and 95%, respectively. Some of Warthin's tumors were confused with benign cystic lesion due to frequent cystic change of the tumor. The sensitivity and specificity of the malignant lesions were 56% and 88%, respectively. There were three false negative diagnoses. Two mucoepidermoid carcinomas were correctly diagnosed by cytology. Two of three adenoid cystic carcinomas were misdiagnosed as benign tumors.

Key words: Salivary gland, Fine needle aspiration cytology

* 본 논문의 요지는 1993년 6월 26일 대한세포병리학회 제 7 차 춘계 학술대회에서 발표되었음.

서 론

타액선의 종괴는 양성종양, 악성종양 및 낭성 병변이나 염증 또는 타액석(sialolithiasis) 등 여러 형태의 질병을 나타낸다. 이들 각 질병에 따른 치료방법은 현저히 다르며, 특히 수술시 안면신경 보존여부가 중요하므로 타액선 병변의 수술 전 진단은 매우 필요하다. 그러나 타액선에서는 임상소견이나 방사선학적 소견이 타액선 종양을 분류하고 진단하는데에 큰 도움이 되지 못한다. 세침흡인 세포검사는 1930년 Martin과 Ellis¹⁾에 의해 처음 시도되었으며 비교적 정확하고 경제적이며 위험부담이 적은 방법으로서 타액선병변의 초기진단과정에서 널리 이용되고 있다²⁾. 세침흡인 세포검사를 이용하여 비교적 확한 수술전 진단이 이루어지게 됨으로서 타액선 종괴를 가진 환자가 수술을 받는 경우가 약 30% 가량 감소하게 되었다는 보고들도 있다^{2,3)}.

한국에서 타액선 종양의 세침흡인 세포검사에 대한 연구는 미약한 단계로서 1990년 남 등⁴⁾이 13예를 모아 발표한 이외에는 몇몇의 증례보고

가 있을 뿐이다. 저자들은 1990년 이후 서울대학병원에서 타액선의 세침흡인 세포검사가 이루어진 총 66예를 세포검사 부위와 진단별로 분류하고 그 중 35예에서 조직진단과의 비교를 통해 진단의 정확도 여부를 조사하였다.

재료 및 방법

1990년 1월부터 1993년 5월 까지 서울대학병원 병리과에서 타액선 종괴의 세침흡인 세포검사가 이루어진 총 66예를 대상으로 하였다. 이 중에는 조직생검으로 진단이 확인된 35예와, 생검은 하지 않았으나 병록지를 참고하여 임상소견과 방사선 검사소견을 종합하여 타액선 병변이 확실하다고 판단된 31예를 포함하였다. 타액선 병변으로 의진되어 세침흡인 세포검사가 시

행되었으나 그 이후 시행된 조직검사에서 아가미톱낭(branchial cleft cyst), 표피양낭 등으로 타액선 병변의 증거를 찾을 수 없었던 예들은 제외되었다. 진단의 정확도는 조직검사로 최종진단이 확인된 35예를 대상으로 민감도(sensitivity)와 특이도(specificity)를 조사하였다.

모든 세침흡인검사는 syringe holder에 일회용 10ml 주사기를 부착시켜 23-gauge 세침을 이용하여 통상적인 방법으로 흡인하였으며 흡인된 물질은 즉시 유리 슬라이드에 도말하여 95% 알콜에 고정시켜 Papanicolaou염색을 시행하고 일부 슬라이드는 공기건조시켜 Wright-Giemsa염색을 하였다. 외과적으로 절제된 조직은 10% 중성 포르말린에 고정시켜 통상의 조직처리과정을 거쳐 파라핀 포매 후 혜마톡실린-에오신 염색을 하였다. 외과병리진단은 세포병리진단과는 독립적으로 서로 다른 병리의사에 의해 진단되었다. 모든 예들의 세포검사 및 조직검사 표본을 재검토하였고 조직생검이나 근치수술을 받지 않은 예들은 병록을 검토하여 임상경과를 추적하였다.

결 과

총 66예 중 세포병리진단이 가능한 적절한 검체가 59예였고 부적절한 검체가 7예였다. 타액선의 분포는 이하선 53예, 악하선 12예, 구개침샘 1예였다(Table 1). 남녀비는 약 1:1 이었다. 연령분포는 19세부터 80세까지로 20대에서 60대에 걸쳐 고르게 분포되었으며 악성 혹은 양성 여부, 또는 특정질환에 따른 연령분포의 차이는 보이지 않았다. 세포학적으로 양성으로 진단된 예는 47예이며 세포학적으로 악성도를 결정짓기 어려운 종양성 병변으로 진단된 경우가 6예, 악성종양이 6예였다(Table 2). 이들의 세포병리학적 진단은 Table 3과 같다. 양성병변으로는 다행성선종이 가장 많은 20예로써 전체 증례의 30%를 차지하였고, 양성병변이라고만 진단된 7예, 양성종양으로 진단된 5예, 악성도를 결정짓기

Table 1. Anatomic distribution of salivary gland aspirates

Salivary Gland	No.
Parotid	53
Submandibular	12
Palate	1
Total	66

Table 2. Classification of cytologic diagnosis of salivary gland lesions

Type	No. of cases	Biopsy-proven
Benign	47	24
Neoplastic	29	18
Non-neoplastic	18	6
Undetermined malignancy	6	4
Malignant	6	5
Inadequate	7	2
Total	66	35

어려운 종양성 병변 6예, 양성 낭성병변 4예, 염증성 병변 4예, 림프양성 병변 3예, 와르틴 종양 3예, 근상피종(myoepithelioma) 1예였고 악성병변으로 진단된 6예 중 3예가 점막표피암으로 세포진단되었고, 다형성선종유래암종 1예, 선양 낭포성암 1예, 전이성 암 1예 등 이었다.

세포병리진단상 양성병변이었던 47예 중에서 조직 생검을 통해 확인된 24예는 모두 양성병변이었다(Table 2). 나머지 23예는 임상적으로 절제의 필요가 없는 질환이거나 환자의 수술거부로 조직생검이 시행되지 않았다. 세포병리학적 진단상 악성병변이었던 6예 중 5예가 조직검사에서도 악성병변으로 확인되었으며 1예는 환자의 수술거부로 조직확인이 불가능하였다(Table 2). 세포학적으로 악성도를 결정짓기 어려웠던 종양성 병변 6예 중 4예에서 조직검사가 시행되었는데 그 중 2예가 악성병변으로써 1예는 선방세포

Table 3. Cytologic diagnosis of salivary gland aspirates

Cytologic diagnosis	No. of cases
Pleomorphic adenoma	20
Benign lesion, unclassified	7
Undetermined malignancy	6
Benign neoplasm, not further classified	5
Benign cystic lesion	4
Inflammatory lesion	4
Warthin's tumor	3
Mucoepidermoid carcinoma	3
Lymphoid lesion	3
Myoepithelioma	1
Carcinoma ex pleomorphic adenoma	1
Adenoid cystic carcinoma	1
Metastatic carcinoma	1
Inadequate specimen	7
Total	66

암, 1예는 선암종으로 확인되었다. 나머지 2예는 와르틴 종양과 단형성선종(monomorphic adenoma)으로 확진되었다. 각 종양에 따른 진단정확도 및 진단의 난점을 아래에 각각 기술하였다.

가. 양성 병변(Table 4)

본 연구에서 조직확인이 이루어진 총 35예 중에서 양성병변은 24예이며, 양성병변의 진단민감도는 96%이며 특이도는 82%, 가양성(false positive)율은 0%이다. 가장 많은 예를 차지한 다형성선종은 75%의 민감도를, 와르틴 종양은 43%의 진단민감도를 나타내었다.

다형성선종(pleomorphic adenoma)

세포학적으로 다형성선종으로 진단된 20예는 본 연구의 30%를 차지하였다(Table 3). 20예 중 조직검사가 가능했던 9예는 오진없이 모두 다형성선종으로 진단되었고 세포검사만으로 다형성선종으로 진단한 11예가 포함되었다. 이외에 세포학적으로 양성종양이라고만 진단된 2예가 조직검사상 다형성선종임이 밝혀졌고, 양성 낭성

Table 4. Cytologic and histologic comparison of benign salivary lesions

Histologic Diagnosis	No. of cases	Correct diagnosis	Cytologic diagnosis		
			Benign	Malignant	Undetermined malignancy
Pleomorphic adenoma	12	9	3	-	-
Warthin's adenoma	7	3	4	-	-
Inflammatory lesion	2	1	-	-	1
Lymphoid lesion	2	1	1	-	-
	1	-	1	-	-
Total	24	14	9	-	1

병변으로 세포진단되었던 1예도 조직검사에서 다형성선종임이 확인되었다(Table 4). 따라서 다형성선종으로 조직확인된 12예 중 세포병리진단과 조직병리진단이 일치한 것이 9예로써 75%의 민감도와 96%의 특이도를 나타냈으며 악성으로 진단된 예는 없어 가양성(false positive)율은 0%였다.

대부분의 예에서 다형성선종의 특징적인 소견인 상피세포 성분과 점액성 기질의 간엽성 성분이 혼합된 소견을 보였고 상피세포 성분이 기질에 녹아 들어가는 형상을 관찰할 수 있었다(Fig. 1). 중례에 따라 두 성분의 비율은 다양하였으나 이들 두 성분의 존재가 공통적인 특징이었다. 상피세포성분은 분지하는 둉어리나 소주(trabeculae) 형태로 형성되어 있었다. 상피세포의 핵은 둥글거나 타원형으로 미세한 염색질로 이루어져 있으며, 다형성과 핵소체는 관찰되지 않았고, 세포의 겹침없이 비교적 일정한 방향으로 가지런히 배열하고 있었다. 상피세포는 비교적 경계가 뚜렷하고 Papanicolaou 염색에서 주홍빛의 세포질을 가지고 있으며 때로 핵이 세포의 한쪽으로 치우쳐서 형질세포모양을 보이기도 하였다(Fig. 2). 기질세포는 타원형 혹은 방추형의 핵을 가지며 기질 내에 떠 있었다.

세포병리검사에서 다형성선종으로 진단되지 못한 3예 중 세포학적 진단이 양성병변이었던 1

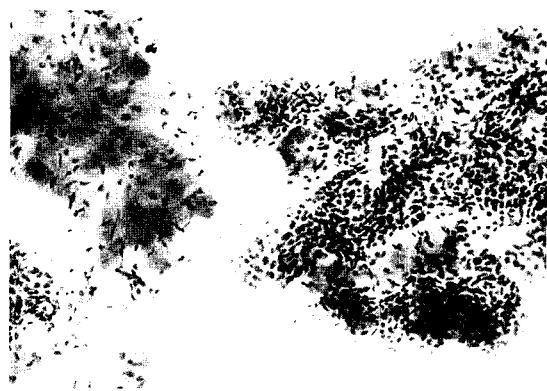


Fig. 1. Pleomorphic adenoma. Both mesenchymal and epithelial elements are present side by side. The melting phenomenon of epithelial cells into the myxoid-chondroid stroma is characteristic(Papanicolaou, $\times 100$).

예는 후향적 재검사상 매우 소량의 기질성분이 희미하게 보였고 약간의 염증세포가 함께 관찰되었으며 상피세포 성분이 적어, 낭성 병변으로 오인하였다. 양성종양으로 세포진단된 2예는 소량의 상피세포 성분만 인지되어 다형성선종의 진단에 이르지 못하였다.

와르틴 종양

본 연구의 66예 중 와르틴 종양으로 조직확인된 것은 7예였으나 세포검사에서 와르틴 종양으로 진단한 것은 3예 뿐이었고, 나머지 3예는 양

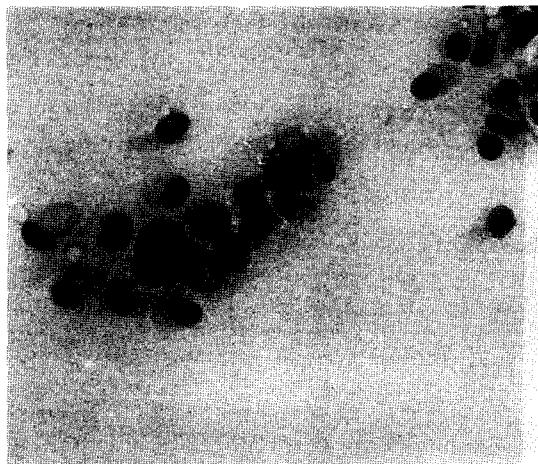


Fig. 2. Note the plasmacytoid appearance of epithelial cells in pleomorphic adenoma(Papanicolaou, $\times 400$).

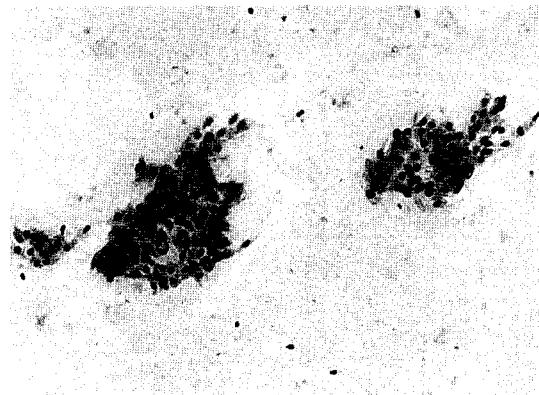


Fig. 3. Warthin's tumor. Sheets of oxyphilic cells with granular eosinophilic cytoplasm and round-to-oval nuclei are noted in the background of amorphous cellular debris with a few lymphocytes(Papanicolaou, $\times 100$).

성낭성병변으로, 1예는 악성도를 구분짓기 어려운 종양성 병변으로 진단되었다. 이외에 조직학인이 이루어지지 않은 1예가 세포검사상 와르틴 종양으로 진단되었다. 따라서 조직학인 결과 진단민감도는 43%, 특이도는 100%였다. 세포진단과 조직진단이 일치한 3예 중 2예는 일반적으로 와르틴 종양의 특징으로 알려져 있는 바와 같이 무정형의 세포 찌꺼기가 도말배경에 흩어져 있으면서 호산성 세포집락이 소주형태로 관찰되고 림프구, 다핵구, 대식세포 등이 흩어져 존재하였다(Fig. 3). 호산성 세포집단은 간혹 보였는데 겹쳐짐 없이 판상으로 존재하며 세포는 경계가 명확하고 풍부한 호산성 세포질을 함유하며 핵은 둥글며 비교적 일정하였다. 기질성분은 관찰되지 않았다. 세포검사와 조직진단이 일치한 나머지 1예는 호산성 세포집단은 몇 개 관찰되었으나 배경은 세포찌꺼기가 아닌 분홍색의 균질한 단백질성 액체였고 림프구와 대식세포가 간혹 흩어져 관찰되었다.

양성 낭성병변으로 세포진단된 3예 중 1예는 콜로이드양 물질 혹은 단백질성 물질로 배경을 이루며 상피세포는 몇 개 흩어진 정도였다. 3예

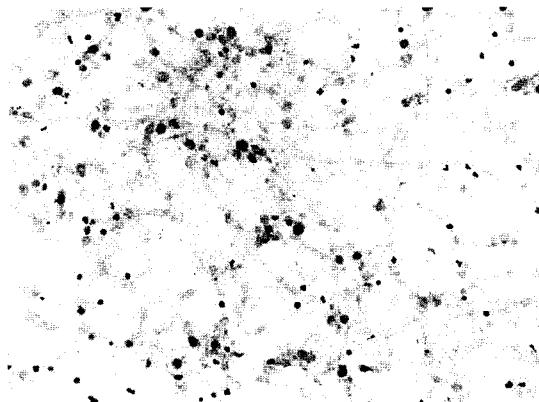


Fig. 4. Warthin's tumor. Note amorphous cell debris, lymphocytes, neutrophils, histiocytes, and scattered epithelial cells(arrow) (Papanicolaou, $\times 200$).

중 2예는 상피세포성분의 군집 없이 무정형 세포찌꺼기에 림프구 및 조직구가 다수 흩어진 양상이었다(Fig. 4). 종양성 병변으로 세포진단된 1예는 상피세포 군집은 관찰되나 특징적인 무정형 세포배경이나 림프구 존재는 미약하였다.

단형성선종 (monomorphic adenoma)

조직학인된 2예의 단형성선종 중 1예는 세포

검사로 근상파종으로 진단하였고, 1예는 세포검사에서 악성도 여부를 결정짓기 어려운 타액선의 종양성 병변으로 진단하였다. 세포검사상 단형성선종으로 진단된 예는 상피세포들이 매우 큰 뎅어리를 이루며 불규칙적이고 가지치는 모양으로 빽빽히 배열되어 있으며 핵은 난원형으로 비교적 일정한 크기이며 세포의 경계는 명확치 않으나 풍부한 세포질을 함유하였다. 기질성분은 관찰할 수 없었고, 더욱기 상피세포성분이 기질에 융합되는 양상은 없었다. 세포진단이 어려웠던 1예는 검체에 단지 몇 개의 세포성분 뎅어리가 존재하였는데 이들 세포는 비교적 핵이 작고 둥글며 일정한 크기이고 호염기성의 풍부한 거품형태의 세포질을 함유하고 있었고 어떤 곳에서는 세포들이 겹친 형태로 보이며 세포경계가 뚜렷치 않아 악성여부를 배제하기 어려웠다. 그러나 검체 전체에 세포성분은 매우 적고 비교적 일정한 크기의 세포들로써만 이루어져 있었다.

염증성 병변

세포검사상 염증성 병변으로 진단된 예는 5예이며 조직확인은 1예에서 가능하였다(Table 4). 조직확인된 1예는 비특이적 염증이었다. 1예는 농양으로써 배농과 항생제로 치유된 예였다. 육아종성 병변으로 세포진단된 다른 3예는 상피양

세포들의 집단인 육아종이 관찰되고, 배경에 림프구, 다핵구, 조직구 등의 염증세포와 무정형 세포찌꺼기들이 흩어져 있었다. 육아종성 병변으로 세포진단한 예들은 조직확인이 불가능하였다. 또한 세포진단에서 단지 양성으로만 판정된 1예가 조직확인을 통해 염증성 병변임이 확인되었다.

림프양 병변(Lymphoid lesion)

세포검사상 림프양 병변으로 진단한 3예는 조직확인이 불가능하였고, 세포검사에서 “양성”으로 진단한 경우 중 1예가 조직검사상 angiolymphoid hyperplasia with eosinophilia로 확인되었다 (Table 4).

악성종양(Table 5)

세포진단과 조직진단을 비교한 악성종양 9예의 진단 민감도는 56%, 특이도는 88%이며 가음성이 3예로써 33%였다.

점막표피암(mucoepidermoid carcinoma)

세포검사에서 점막표피암으로 진단한 예는 3예였고, 그 중 2예가 조직확인되었다. 나머지 1예는 환자가 수술을 거부하여 조직확인이 불가능하였으나 전산화단층촬영상 경계가 불분명한 종양으로 주변 림프절도 커져 있어 악성을 의진

Table 5. Cytologic and histologic comparison of malignant neoplasms

Histologic Diagnosis	No. of cases	Cytologic diagnosis			
		Correct diagnosis	Benign	Malignant	Undetermined malignancy
Mucoepidermoid carcinoma	2	2	-	-	-
Adenoid cystic carcinoma	3	1	2	-	-
Acinic cell carcinoma	1	-	-	-	1
Carcinoma ex P. A.	1	1	-	-	-
Adenocarcinoma	1	-	-	-	1
Total	9	5	2	-	2

P.A : pleomorphic adenoma



Fig. 5. Mucoepidermoid carcinoma of low-grade composed of foamy mucous cells and intermediate cells. Note the uniform-sized nuclei though the chromatin is moderately coarse(Papanicolaou, x400).

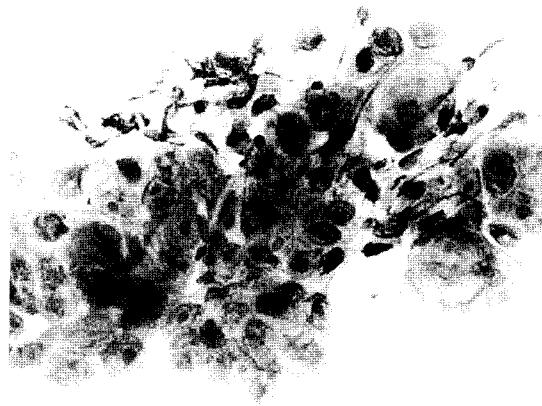


Fig. 6. Adenoid cystic carcinoma. Nests of epithelial cells containing scanty cytoplasm and round-to-oval nuclei with coarse chromatin and prominent nucleoli (Papanicolaou, x400).

케하는 예였다. 세포검사상 세포성분이 없는 부적절 검체 1예가 조직검사상 점막표피암으로 진단되었다.

저악성 점막표피암 1예에서는 점액성 배경에 핵은 작고 다형성이 없으며 풍부한 점액성 세포질을 가진 세포들이 판상으로 혹은 개개로 흩어져 존재하며, 중간세포군집과 편평상피양 세포들의 군집이 다수 관찰되었고 일부에서는 중간 세포군집과 점액성 포말세포들이 합쳐져 나타났다(Fig. 5). 조직소견상 고악성 점막표피암으로 진단된 다른 1예는 크고 둥근 포말세포가 비교적 작은 집단으로 혹은 개개로 떨어져 관찰되었고, 이들 세포는 심한 세포다형성과 뚜렷한 핵소체를 보여 악성임을 알 수 있었고 편평상피양 세포들의 집단에서도 다형성이 심하였다. 배경은 앞서 기술한 저악성 점막표피암 예에서 관찰된 점액성이라기 보다는 혈액성이었다.

선양 낭포성암(Adenoid cystic carcinoma)

조직검사에서 특징적인 선양 낭포성암으로 진단된 3예 중 2예는 이하선에서, 1예는 구개침샘에서 생긴 종양으로서 세포검사에서는 이들 3예

중 1예만 선양 낭포성암의 가능성을 생각하였고, 1예는 다형성선종으로, 다른 1예는 양성종양으로 진단하였다. 가음성(false negative)율은 67%였다.

세포진단으로 선양 낭포성암이었던 1예는 매우 많은 수의 세포집단이 흡인되었으며, 이들의 응집양상은 분지하는 덩어리 형태이며 세포의 겹침이 많고 비교적 경도의 핵다형성이 관찰되었으며, 간혹 뚜렷한 핵소체를 보이는 세포들을 발견하여 악성의 가능성을 시사하였다. 상피세포의 핵은 원형 혹은 타원형으로 진하게 염색되고, 적은 양의 세포질을 가지며 세포덩어리 사이에 포말성 점액성분의 공포를 함유하는 것처럼 보였다(Fig. 6). 배경에서의 점액성분은 약하였다. 다형성선종으로 오인한 1예는 세포성분이 매우 많았으나 배경에 점액성분이 약하고, 세포의 다형성이 전혀 없고 매우 드물게 핵소체가 관찰되었다. 양성종양으로 오진한 1예는 세포성분도 많지 않으며 세포덩어리 사이에 점액성분을 함유하지 않아 다시 보아도 악성으로 판정하기 어려웠다.

선방세포암종(acinic cell carcinoma)

조직확인된 1예의 선방세포암종은 세포진단에서는 와르틴 종양 혹은 점막상피암을 의심했던 예로써, 호산성의 풍부한 세포질을 가진 입방상피들이 판상으로 존재하였고 세포들은 비교적 일정한 크기로 명확한 세포경계를 보였으며 때로 핵소체가 관찰되었다.

다형성선종유래 선암종(carcinoma ex pleomorphic adenoma)

조직진단과 세포진단이 일치한 1예의 다형성선종유래 선암종은 연골점액성분의 기질세포성분과 편평상피세포암종이 동시에 관찰되어 진단이 가능하였다.

고 안

세침흡인 세포검사는 두경부의 종양을 진단하는데에 매우 유용하며 간편한 방법으로 그 이용이 점차 늘어가고 있는 추세이다. 타액선 병변은 진단에 따라 그 치료법이 현저히 다르나 임상소견이나 방사선적 검사가 치료방침을 결정하는데 큰 역할을 하지 못하므로 조직검사나 세포검사 등을 통한 수술전 진단이 수술방법 결정에 매우 중요하다. 진단을 위한 조직 생검의 경우, 진단은 거의 모든 경우에 정확하지만, 그 반면 수술술식 자체의 위험성, 수술 부위에서 종양세포가 퍼질 위험성, 혹은 수술 상처로 인해 다음 수술시에 겪게 될 어려움 등의 가능성은 동반한다. 이에 비하여 세침흡인 세포검사는 이러한 위험성과 단점이 없는 매우 안전하고 간편하며 환자에게 부담이 적은 좋은 방법이다^{2,6,7)}.

1966년 Eneroθ와 Zajicek⁸⁾가 타액선 다형성선종 368예에 대해 92.4%의 높은 진단율을 보고한 이래 양성 타액선 종양에 대한 진단율은 72~98%의 높은 성과를 나타내었으며, 악성종양에 대해서는 65~92%의 진단율로써 양성의 경우보다

는 다소 낮은 정확도를 나타내었다^{2,9-11)}. 일반적으로, 세침흡인 세포검사에서는 정확도와 특이도는 높지만 민감도는 다양한 편이며⁶⁾ 가음성의 비율이 높다^{12, 13)}. 가음성은 점막표피암과 선양낭성암종 등이 양성종양과의 감별이 어려운 데 그 큰 이유가 있다⁶⁾. 본 연구에서 양성병변의 진단민감도는 96%이며 특이도는 82%였으나 조직확인이 이루어지지 않은 예들 가운데 수술이 필요하지 않았던 양성종양 및 염증성 병변의 예들을 모두 고려하여 계산하면 진단율은 더 높아질 것으로 생각된다.

일반적으로 타액선 종양 중 가음성의 원인으로 중요하게 꼽고 있는 점막표피암은, 세침흡인 세포검사에서 세가지 세포성분, 즉, 점액분비성 세포, 중간세포, 표피양 세포를 모두 보이는 경우이거나, 중간세포, 표피양세포, 상피세포성분의 겹쳐짐의 세가지 특징을 함께 보일 경우엔 진단에 큰 어려움은 없다^{14, 15)}. 그러나 점막표피암은 조직소견이 그 분화도와 세포총실성에 따라 매우 다양하며, 특히 저악성 점막표피암의 경우엔 세포의 비정형이나 다형성을 전혀 보이지 않으므로 양성 종양으로 오인될 수 있다. 주로 와르틴종양, 양성 다형성선종, 정체낭(retention cyst), 혹은 만성 타액선염 등 양성병변과의 감별이 문제가 된다¹⁶⁾. 이것은 저악성 점막표피암이 때로 심하게 낭성 변화를 일으킬 수 있으므로 낭성 물질이 흡인되는 경우에 더욱 그러하다¹⁷⁾. Cohen 등¹⁵⁾은 상피세포성분이 겹쳐진 양상으로 나타나는 특징이 와르틴 종양과의 중요한 감별점이라 지적하고 있으며, Wright-Giemsa염색을 통해 세포의 점액성분의 stringy aspect를 살펴봄으로써 와르틴 종양이나 양성 다형성선종의 fibrillary myxoid stroma를 구별해 낼 수 있다고 하였다. 점액분비성 세포는 점막표피암의 대부분에서 나타나지만 정상 타액선이나 기타 양성 병변에서도 흔히 관찰될 수 있는 소견이므로 점액분비세포의 출현에 진단을 의존하는 것은 바람직하지 못하다¹⁵⁾. 또한 양성종양처럼 보이는 병

번에서도 세포의 점액성 물질과 점액분비세포가 있으면 분화가 좋은 암종을 의심해야 한다¹⁴⁾. 본 연구의 점막표피암 2예 중 1예가 저악성 점막표피암으로써, 이 경우엔 점액성 배경에 점액분비세포들이 판상으로 혹은 개개로 흩어져 존재하며 중간세포 군집과 일부에서는 중간세포와 점액성 포말세포들이 합쳐져 나타나므로 진단에 큰 어려움은 없었다(Fig. 5). 1예의 고악성 점막표피암은 점액성 혈성 배경에 점액분비세포에서도 다형성을 보일 뿐 아니라 상피양 세포들이 다형성과 뚜렷한 핵소체를 가지며 군집을 이루고 일부에서 상피세포암종의 뚜렷한 증거를 보여 악성도가 높은 점막표피암으로 진단이 가능하였다.

가을성의 원인 중 또 하나의 중요한 요인은 선양 낭포성암을 양성종양으로 오인하는 것이다¹⁵⁾. 본 연구예들에서도 역시 3예 중 1예만 세포진단이 가능하였으며 가장 진단이 어려웠던 종양이었다. 양성으로 오진된 2예는 세포성분은 비교적 많은 양이 도말되었으나 세포의 다형성이 전혀 없고 세포사이사이의 초자양 물질을 인지하기 어려워 진단에 이르지 못하였다. 이 경우 매우 드물게 핵소체가 관찰되었으나, 다형선선종에서도 간혹 세포학적으로 이형성을 보이는 경우가 있으므로 감별에 주의를 요하며⁸⁾ 선양 낭포성암종의 진단에는 개개 세포자체의 특징보다는 세포덩어리의 배열양상과 초자양 물질의 존재 및 분포여부가 양성종양과의 감별 진단에 도움을 주는 요소로 꼽히고 있다¹⁹⁾.

대개 양성 다형성선종의 세포학적 진단은 상피세포성분과 간질성분의 공존이 특징적으므로 진단에 큰 어려움은 없다. 때로 상피세포성분만 주로 도말되고 간질성분이 거의 관찰되지 않는 경우 이를 단형성선종으로 오인할 수 있으나, 이들의 혼동은 치료방침의 결정에 있어서는 차이가 없으므로 크게 문제되지는 않는다. 그러나 상피세포성분의 다형성이나 일부 세포들에서 뚜렷한 핵소체를 보이는 경우에는 이를 악성종양으

로 오인할 수 있으므로 주의를 요한다. Enerothe와 Zajicek⁸⁾의 316예의 다형성선종 중 17예에서 상피세포핵의 다형성과 핵소체를 보였으나 조직학인 결과 양성으로 판명되었다. 본 연구예 중 가장 많은 예를 차지한 양성 다형성선종은 75%의 진단의 민감도와 96%의 진단특이도를 나타내어 진단 정확도가 가장 높은 집단에 속한다.

본 연구의 양성종양 가운데 가양성으로 판단된 경우는 없었으며 이는 세포검사가 매우 안전한 방법임을 의미한다. 그러나 와르틴 종양이 비종양성 병변으로 오진되어 진단율이 낮은 종양으로 판단되었다. 와르틴 종양으로 조직진단된 7예 중에서 3예만이 세포진단이 가능하였고 나머지 4예 중 3예가 양성 낭성병변으로 진단되었는데, 상피세포성분이 없거나 덩어리가 아닌 개개의 세포로 소수 흩어져 있는 배경에 약간의 림프구, 중성구, 조직구 등이 흩어져 있는 점이 공통적인 특징이었다. 따라서 이와같이 무정형의 세포찌꺼기의 배경에 소수의 염증세포들이 출현하는 경우 양성 낭성병변, 염증성 병변과 더불어 와르틴 종양의 가능성을 생각해 보아야 하며 호산성의 상피세포성분을 자세히 찾아보는 것이 와르틴 종양의 진단에 도움이 될 것이다.

본 연구예들 가운데 진단이 가장 어려웠던 와르틴 종양과 선양 낭포성암 등은 타액선 종양 중에서 진단율이 떨어지는 종양으로 알려져 있으며, 경험의 축적과 진단시 위에 언급한 진단의 약점을 염두에 둠으로써 오진을 줄이도록 노력해야 할 것이다.

참 고 문 현

- Martin HE, Ellis EB: Biopsy of needle puncture and aspiration. *Ann Surg* 92: 169-4181, 1930
- Qizilbash AH, Sianos J, Young JEM, Archibald SD: Fine needle aspiration biopsy cytology of major salivary glands. *Acta Cytol* 29:503-512, 1985
- Layfield LJ, Tan P, Glasgow BJ: Fine-needle aspiration of salivary gland lesions. Comparison with fro-

- zen sections and histologic findings. *Arch Pathol Lab Med* 111:346-353, 1987
4. 남은숙, 조원보, 한정호, 김인선: 타액선 종양 중 다형성선종, 선양낭포성암 및 점막표피암의 세침흡인 세포학적 감별. *대한세포병리학회지* 1:60-67, 1990
5. 이원애, 전이경, 오미혜, 강신광: 이하선의 선방세포암종의 세침흡인 세포학적 소견. 1예 보고. *대한세포병리학회지* 3:75-81, 1992
6. O'dwyer P, Farrar WB, James AG, Finkelmeier W, McCabe DP: Needle aspiration biopsy of major salivary gland tumors. Its value. *Cancer* 57:554-557, 1986
7. Weymuller FA Jr, Kiviat NB, Duckert LG: Aspiration Cytology; An efficient and cost-effective modality. *Laryngoscope* 93:561-564, 1983
8. Eneroth CM, Zajicek J: Aspiration biopsy of salivary gland tumors: III. Morphologic studies on smears and histologic sections from 368 mixed tumors. *Acta Cytol* 10:440-454, 1966
9. Persson PS, Zettergren L: Cytologic diagnosis of salivary gland tumors by aspiration biopsy. *Acta Cytol* 17:351-354, 1973
10. Sismanis A, Merriam JM, Kline TS, Davis K, Shapshay SM, Strong MS: Diagnosis of salivary gland tumors by fine needle aspiration biopsy. *Head Neck Surg* 3:482-489, 1981
11. Webb AJ: Cytologic diagnosis of salivary gland lesions in adult and pediatric surgical patients. *Acta Cytol* 17:51-58, 1973
12. Mavee P, Eneroth CM, Franzen S, Moberger G, Zajicek J: Aspiration biopsy of salivary gland tumors. *Acta Otolaryngol* 58:471-484, 1964
13. Silver CE, Koss LG, Braner RJ et al: Needle aspiration cytology of tumors at various body sites. *Curr Prob Surg* 22:25-27, 1985
14. Kumar N, Kapila K, Verma K: Fine needle aspiration cytology of mucoepidermoid carcinoma. A diagnostic problem. *Acta Cytol* 35:357-359, 1991
15. Cohen MB, Fisher PE, Holly EA, Ljung BM, Loewhagen T, Bottles K: Fine needle aspiration biopsy diagnosis of mucoepidermoid carcinoma. Statistical analysis. *Acta Cytol* 34:43-49, 1990
16. Zajicek J, Eneroth CM, Jakobsson P: Aspiration biopsy of salivary gland tumors: VI. Morphologic studies on smears and histologic sections from mucoepidermoid carcinoma. *Acta Cytol* 20:35-41, 1976
17. Layfield LJ, Glasgow BJ: Diagnosis of salivary gland tumors by fine-needle aspiration cytology. A review of clinical utility and pitfalls. *Diagn Cytopathol* 7:267-27, 1991
18. Eneroth CM, Zajicek J: Aspiration biopsy of salivary gland tumors: IV. Morphologic studies on smears and histologic sections from 45 cases of adenoid cystic carcinoma. *Acta Cytol* 13:59-63, 1969
19. Hood IC, Qizilbash AH, Salama SSS, Alexopoulou I: Basal-cell adenoma of parotid. Difficulty of differentiation from adenoid cystic carcinoma on aspiration biopsy. *Acta Cytol* 27:515-520, 1983