

## 정도 관리를 위한 흡인세포검사의 세포-조직학적 소견 및 진단 결과의 비교검색

울산대학교 의과대학 병리학교실

이 호 정 · 조 영 미 · 박 소 영  
허 주 령 · 김 온 자 · 공 경 엽

### Cytologic and Histologic Correlation for Quality Assurance in Aspiration Cytology

Ho-Jung Lee, M.D., Youngmee Cho, M.D., So-Young Park, M.D.  
Jooryung Huh, M.D., On Ja Kim, M.D. and Gyungyub Gong, M.D.

Department of Pathology, College of Medicine, University of Ulsan, Seoul, Korea

For quality assurance purposes, the authors correlated aspiration cytology and subsequent tissue findings and examined the reasons for discrepancies. In three months from Jan. to Mar. 1996, 1,383 aspirations were performed, of which 285 (20.6%) had subsequent tissue diagnoses within two months. The aspiration sites were thyroid (483), lymph node (LN) (290), breast (250), soft tissue (154), liver (89), lung (49), salivary gland (26), pancreas (22), gallbladder (3), bone (3), joint (2), adrenal gland (2), scrotum (2), mediastinum (2), omentum (2), oral cavity (1), chest wall (1), and intraabdominal (1) and pelvic cavities (1). A total of 68 discrepancies were identified, and biopsies and smears from these cases were reviewed monthly. In 27 cases (40%), the discrepancy was attributed to sampling error. In five cases (9%), aspiration gave superior results with better sampling and preservation than biopsy. Thirty six cases (53% of discrepant cases) were errors in cytologic diagnosis. We categorized these discrepancies into "A", "B", and "C" ("A": minor disagreement with no affect on patient care, "B": minimal affect on patient care, "C": major affect on patient care), which were 9 (13%), 14 (21%) and 13 (19%) cases, respectively. In thirteen cases of category "C", there were eleven false negative and two false positive diagnoses. Eleven false negative cases included thyroid (3), lymph node (2), breast (2), bone (1), salivary gland (1), lung (1), and liver (1). Three cases of thyroid were papillary carcinomas diagnosed as nodular hyperplasia (1), occasional pleomorphic cells (1), and cystic change (1). Two breast cases of invasive ductal carcinomas were diagnosed as ductal hyperplasia. A malignant lymphoma was diagnosed as reactive hyperplasia and a metastatic carcinoma of LN was diagnosed as tuberculosis. Other cases were malignant tumors of bone, salivary gland, lung, and liver those were misinterpreted as benign lesion or normal. Of two false positive cases, one was nodular hyperplasia of thyroid diagnosed as papillary carcinoma and the other was normal islet cell of pancreas diagnosed as islet cell tumor. A continuous monitoring of laboratory

접 수: 1997년 2월 3일, 게재승인: 1997년 7월 15일  
주 소: 서울시 송파구 풍납동 388-1, 우편번호 138-040  
서울중앙병원 진단병리과, 이호정

ISSN : 0379-1149

performance is an essential component of the quality control and assurance, and the review of discrepant cases provides useful information for improvement of diagnosis. (*Korean J Pathol* 1997; 31: 1214 ~ 1221)

**Key Words:** Quality assurance, Aspiration cytology, Cytologic and histologic correlation

## 서 론

진단 병리에서 정도 관리의 궁극적 목적은 의뢰한 임상에게 시기적절하게 정확한 진단을 제공하는 것이다. 흡인세포검사의 세포-조직학적 소견을 검색하는 것은 이러한 목적을 위한 정도 관리 방안들중 하나의 중요한 방법이다. 세포-조직학적 비교 검색에 관하여 이제까지 국내에서 발표되었던 문헌들은 한 장기만을 대상으로 하였거나 각 기관의 진단율에 대한 것이 대부분이었다.<sup>1-3</sup> 진단율의 지속적인 향상을 위해서는 단편적인 것이 아닌, 체계적이고 지속적인 정도 관리가 필요하다고 생각되어, 본원 진단 병리과에서는 자체 정도 관리 방안의 하나로서 본 병원에서 시행한 흡인세포검사들중 생검이나 적출술로서 조직학적 확인 검사가 가능한 예들의 세포-조직학적 비교 검색을 1996년 1월부터 시행하였고 이는 1996년 9월 현재까지 계속 진행되고 있다.

저자들은 1996년 1월부터 3개월동안 본원에서 시행한 총 1,383건의 흡인세포검사들중 조직학적 확인 검사를 병행할 수 있었던 285건을 대상으로 양 검사의 결과를 비교 관찰함으로써 진단상의 불일치가 있었던 예들의 원인을 분석하고 또한 그 결과를 토대로 흡인세포검사의 적절한 진단에 도움을 주고자 본 연구를 시행하였다.

## 재료 및 방법

1996년 1월부터 3월까지 서울 중앙 병원에서 시행된 1,383건의 흡인세포검사들중 생검 또는 적출술로서 조직학적 확인 검사가 이루어진 285건 (20.6%)을 대상으로 하였다. 285건을 장기별로 분석하면 갑상선 46, 림프절 34, 유방 84, 연부 조직 34, 타액선 11, 간 16, 폐 45, 췌장 6건 등이다 (Table 1).

흡인생검은 표재성 종괴일 경우에는 대부분 병리의사가 직접 시행하였고 심부 장기의 종괴나 일부

의 표재성 종괴는 임상의 또는 방사선의사에 의해 초음파 검사나 전산화단층촬영으로 유도된 흡인생검법에 의거하였으며, 세포검사진단은 10명의 병리의사에 의해 행해졌다. 흡인세포검사의 세포-조직학적 소견의 검색은 매월말 3명의 병리의사에 의해 행해졌다.

진단의 불일치를 보였던 예들은 Travers<sup>4</sup>에 의해 제시된 [Potential QA Formats]에 근거하여 A, B, C의 범주로 분류하였다. "A"는 환자의 치료에 영향을 미치지 않는 사소한 진단상의 차이를 보이는 경우

**Table 1.** Number of histologically proven aspiration cytology and its organ distribution

Organ	Proven	Unproven	Total
Superficial (n=1,212)			
Thyroid	46( 9.5%)	437	483
Lymph node	34(11.7%)	256	290
Breast	84(33.6%)	166	250
Soft tissue	34(22.1%)	120	154
Salivary gland	11(42.3%)	15	26
Bone & joint	1(20%)	4	5
Mouth floor	1(100%)	0	1
Chest wall	0	1	1
Scrotum	1(50%)	1	2
Deep (n=171)			
Liver	16 (18%)	73	89
Lung	45(91.8%)	4	49
Pancreas	6(27.3%)	16	22
Gallbladder	1(33.3%)	2	3
Adrenal	0	2	2
Mediastinum	2(100%)	0	2
Omentum	2(100%)	0	2
Intraabdominal cavity	1(100%)	0	1
Pelvic cavity	0	1	1
<b>Total</b>	<b>285(20.6%)</b>	<b>1,08(79.4%)</b>	<b>1,383(100%)</b>

이다. "B"는 환자 치료에 작은 영향을 미치는 진단상의 결함이 있는 경우이고 "C"는 치료에 큰 영향을 미치는 중대한 불일치를 보이는 경우이다.

**결 과**

세포-조직학적 소견의 검색이 이루어진 총 285건 중 68건 (23.9%)에서 진단의 불일치를 보였는데 이중 27건 (40%)은 세포검사의 표본이 양과 질적인 면에서 진단에 불충분한 탓에 기인했다. 여기에는 병변이 잘 표적되지 않은 경우가 포함되었다 (Table 2). 그리고 오히려 세포검사의 표본과 진단이 조직검사보다 더 좋았던 예가 5 건 있었다. 나머지 36건은 세포검사에서, 환자의 치료에 영향을 미치지 않는 사소한 진단상의 차이로부터 치료에 영향을 미치는 중대한 진단상의 불일치를 보였던 예들이었다. 범주 "A"에 포함되는 예는 9건 (13%)이었는데 폐 3, 림프절 2, 연부조직 2, 그리고 갑상선과 타액선이 각각 1건씩이었다 (Table 3). 폐의 선암종을 편평상피세포암종으로, 림프절의 분화가 나쁜 암종을 유두상 암종으로 판독한 것은 환자의 치료에는 영향을 미치지 않는 범위에서의 진단상의 차이를 보이는 예들이었다. 범주 "B"에 포함되는 예는 14건 (21%)이었는데 유방 4, 갑상선 3, 복강내 종괴 2, 그리고 타액선, 림프절, 간, 연부조직, 늑막에서 각각 1건씩이었다 (Table 4). 유방의 한 예에서는 관중식증에 정도의 다형성이 동반된 예였는데 유두상 종양으로, 그리고 갑상선의 한 예에서는 수질암종을 여포암종으로 판독하였다. 타액선에서는 다형선종의 간질 화생

을 다형선종에 이형성이 동반된 것으로 판독하였다. 복강내 종괴의 경우 부신경절종을 유암종으로 판독하였다. 범주 "C"에 포함되는 예는 13건 (19%)으로 위음성 11건과 위양성 2건이었다. 위음성 11건은 갑상선 3, 유방 2, 림프절 2, 그리고 타액선, 간, 폐, 늑골에서 각각 1 건씩이었다 (Table 5). 갑상선은 3건의 유두상 암종중 2건이 각각 선종성 갑상선 종대 ①와 양성 변화 ①로 판독되었다. 1건은 '소수의 다형성 세포가 관찰'되는 것으로 진단되었는데 적은 수 이기는 했지만 특징적인 유두상 암종 세포의 핵모양을 간과했던 예였다. 유방에서는 2건의 침윤성 관암종을 세포의 다형성이 동반된 증식성 병변으로 진단하였다. 림프절의 위음성 2건은 전이성 편평세

**Table 2.** Review of 68 discrepant aspiration cytology- biopsy pairs

Aspiration sampling error*	27(40%)
Cytology discordance	36(53%)
"A"	9
"B"	14
"C"	13
Biopsy discordance	5( 7%)
Inadequate sample	1
Overcall	1
Undercall	3
<b>Total</b>	<b>68(100%)</b>

\*Insufficient sample or inadequate targeting

**Table 3.** Nine cases of category "A" discrepant cytologic and histologic diagnoses

Organ	Cytologic diagnosis	Histologic diagnosis
1 Lung	Carcinoma, probably metastasis from thyroid	Adenocarcinoma, lung primary
2. Lung	Inflammatory lesion	Tuberculosis
3. Lung	Squamous cell carcinoma	Adenocarcinoma, moderately differentiated
4. Lymph node	Epithelioid cell-like cells	Necrotizing lymphadenitis
5. Lymph node	Papillary carcinoma	Poorly differentiated carcinoma
6. Soft tissue	Atypical cells	Schwannoma
7. Soft tissue	c/w* fat necrosis	Nodular fasciitis
8. Thyroid	Favor follicular neoplasm	Adenomatous goiter
9. Salivary gland	Salivary glands & some lymphoid cells	Benign lymphoepithelial lesion

\*c/w: consistent with

**Table 4.** Fourteen cases of category "B" discrepant cytologic and histologic diagnoses

Organ	Cytologic diagnosis	Histologic diagnosis
1. Breast	Hyperplastic ductal cells	Phyllodes tumor
2. Breast	s/o* papillary neoplasm	Ductal hyperplasia with mild pleomorphism
3. Breast	Hyperplastic ductal cells with mild to moderate pleomorphism	Tubular carcinoma
4. Breast	Hyperplastic ductal cells with moderate pleomorphism	Intraductal carcinoma, non-comedo type
5. Thyroid	c/w** adenomatous goiter	Papillary carcinoma
6. Thyroid	c/w** adenomatous goiter	Papillary carcinoma
7. Thyroid	Follicular neoplasm	Medullary carcinoma
8. Lymph node	Atypical lymphoid hyperplasia	Reactive hyperplasia stromal metaplasia
9. Salivary gland	c/w** carcinoma ex pleomorphic adenoma	Pleomorphic adenoma with
10. Omental mass	Malignant lymphoma	Epithelioid leiomyosarcoma
11. Intraabdominal mass	s/o* carcinoid tumor	Paranglioma
12. Soft tissue	Spindle cell proliferative lesion	Malignant schwannoma
13. Liver	s/f*** hepatocellular carcinoma	Moderate fatty change with severe glycogen nuclei
14. Pleura	Squamous cell carcinoma	Invasive thymoma

\*s/o: suggestive of

\*\*c/w: consistent with

\*\*\*s/f: suspicious for

**Table 5.** Thirteen cases of category "C" discrepant cytologic and histologic diagnoses

Organ	Cytologic diagnosis	Histopathologic diagnosis
1. Thyroid	Colloid with cystic change	Papillary carcinoma
2. Thyroid	Adenomatous goiter	Papillary carcinoma
3. Thyroid	Pleomorphic cells	Papillary carcinoma
4. Thyroid	Papillary carcinoma	Adenomatous goiter
5. Breast	Fibrocystic change with severe ductal hyperplasia	Invasive ductal carcinoma
6. Breast	Hyperplastic ductal cells	Intraductal carcinoma, cribriform type
7. Lymph node	Tuberculosis	Metastatic squamous cell carcinoma
8. Lymph node	Reactive hyperplasia	Malignant lymphoma
9. Salivary gland	Lymphoepithelial lesion	Mucoepidermoid carcinoma
10. Lung	Many reactive pneumocytes	Adenocarcinoma, well differentiated
11. Liver	Bloody aspiration, no malignant cells	Hepatocellular carcinoma
12. Pancreas	Islet cell tumor	Adenocarcinoma, moderately differentiated
13. Rib	Chondroma	Chondrosarcoma

Table 6. Analysis of error sources in category "B" &amp; "C"

Error	Category	Cytologic diagnosis	Histologic diagnosis
Bleeding & reading (Liver)	C	Bloody aspirate, no malignant cells	Hepatocellular carcinoma Adenocarcinoma
" (Lung)	C	Many reactive pneumocytes	
Needle localization & reading(Pancreas)	C	Islet cell tumor	Adenocarcinoma
Cytologic limitation	B (2)	c/w* adenomatous goiter	Papillary carcinoma
"	B	Malignant lymphoma	Epithelioid leiomyosarcoma
"	B	Spindle cell proliferative lesion	Malignant schwannoma
"	B	s/o** carcinoid tumor	Paraganglioma
Information& cytologic limitation(Pleura)	B	Squamous cell carcinoma	Thymoma
Reading(Breast)	B	Pleomorphic adenoma with atypical epithelium	Pleomorphic adenoma with stromal metaplasia
"	B	Hyperplastic ductal cells	Phyllodes tumor
"	B	s/o** papillary neoplasm	Ductal hyperplasia with mild pleomorphism
"	B	Hyperplastic ductal cells with moderate pleomorphism	Tubular carcinoma
"	B	Hyperplastic ductal cells with moderate pleomorphism	Intraductal carcinoma, non-comedo type
"	C	Fibrocystic change with severe ductal hyperplasia	Invasive ductal carcinoma
"	C	Hyperplastic ductal cells	Intraductal carcinoma, cirriform type
"(Thyroid)	B	Follicular neoplasm	Medullary carcinoma
"	C	Cystic change	Papillary carcinoma
"	C	Adenomatous goiter	Papillary carcinoma
"	C	Pleomorphic cells	Papillary carcinoma
"	C	Papillary carcinoma	Adenomatous goiter
"(Lymph node)	B	Atypical lymphoid hyperplasia	Reactive hyperplasia
"	C	Tuberculosis	Metastatic squamous cell carcinoma
"	C	Reactive hyperplasia	Malignant lymphoma
"(Salivary gland)	C	Lymphoepithelial lesion	Mucoepidermoid carcinoma
"(Rib)	C	Chondroma	Chondrosarcoma

\*c/w:consistent with

\*\*s/o: suggestive of

포암을 동반된 심한 괴사와 육아종성 반응으로 인  
해 결핵성 림프절염으로 오판한 1건과 악성 림프종  
을 양성 반응성 증식증으로 판독한 1건이었다. 늑골

의 1예에서는 연골육종을 연골종으로, 1건의 타액선  
에서는 점액표피양 암종을 림프상피성 병변으로 판  
독하였다. 폐의 선암종 1예와 간의 간세포암종 1예

는 혈액 사이에 흩어져 있는 종양 세포를 간과해 '종양 세포 없음'으로 판독한 예였다. 위양성 2건중 하나는 갑상선의 선종성 갑상선 종대를 유두상 암종으로, 그리고 다른 한 예는 췌장의 정상 소도 세포를 도세포종양으로 판독한 예였다. 환자의 치료에 영향을 미쳤을 정도의 오진으로 "B"와 "C"의 범주에 포함된 27건을 원인별로 분류하면 출혈과 판독 미숙 2건, 병변이 부정확하게 표적된 것과 판독 미숙 1건, 정확하지 않은 임상 정보와 세포학적 검사의 한계성 1건, 세포학적 검사의 한계성 4건 및 판독 미숙 19건으로 분류할 수 있었다 (Table 6).

## 고 찰

진단의 불일치를 보였던 총 68 건중 가장 많은 원인은 세포 검사의 표본이 진단에 불충분한 탓에 기인했다. 혈액만 도말된 경우는 폐, 간, 췌장, 종격동 종괴등 주로 심부 장기들로서 임상적 또는 방사선 의사에 의해 초음파나 전산화단층촬영으로 유도된 흡인생검법에 의한 것이었다. 갑상선에서 혈액만 도말된 예는 병리의사가 직접 흡인생검한 경우에는 없었고 앞서 언급한 방법에 의한 경우에만 있어, 갑상선의 경우 병리의사가 직접 흡인생검하는 것이 훨씬 적절한 것임을 보여주었다.

세포 검사의 표본과 진단이 오히려 조직 검사보다 더 좋았던 예도 있었다. 림프절의 흡인세포검사에서는 분화가 나쁜 암종의 전이로 진단했으나 조직생검에서는 응고 괴사된 조직만이 생검되었던 예는, 흡인세포검사가 조직생검의 단지 보조적인 수단 이 아니라 그 자체로서 적절한 진단을 제공하는데 한 몫을 하는 유용한 한 방법임을 설명한다. 갑상선의 조직 진단은 여포 선종이었고 세포검사의 진단은 선종성 갑상선 종대였던 경우가 있었다. 갑상선의 여포 선종과 선종성 갑상선 종대는 종종 조직학적으로 감별이 어려운데 이 경우 세포-조직 진단이 일치하지 않아 다시 검색하는 과정에서 선종성 갑상선 종대가 더 적절한 조직 진단인 것으로 의견이 모아졌다. 이러한 경우 세포검사는 조직 진단을 다시 검색케 하는 단서를 제공함으로써 정확한 진단을 위한 정도 관리의 한 유용한 도구 역할을 한다.

범주 "A"에 포함되는 예중, 폐의 원발성 다발성 선암종을 세포검사서 암종이라 진단하며, 주 (note)에 갑상선으로부터의 전이 가능성을 시사하여 환자가 갑상선에 대한 불필요한 검사들을 받는 등 오히려 임상에게 혼돈을 주었던 예가 있었다. 이 경우 병변이 다발성이었으므로 전이 가능성도 충분히 생

각할 수 있지만 환자에 대한 정확하고 충분한 정보가 있었다면 폐의 원발성 병변을 먼저 고려할 수 있었으리라 생각한다.

환자의 치료에 영향을 미치는 진단상의 차이를 보이는 예를 범주 "B"와 "C"로 분류하는 것이 어려운 경우도 몇예 있었다. 유방의 관암종을 증식증으로 진단하였으나 주 (note)에 중등도 이상의 세포의 다형성과 이형성을 보이므로 조직학적 확인을 권고한 경우 "B"로 분류하였다. 그러나 선관증식증으로 진단하고 조직 생검을 권유한 예에 있어서도 세포 소견을 검토한 3명의 병리의사가 악성에 모두 동의한 경우에는 불필요한 생검을 유도하게 한 것으로 사료되어 "C"로 분류하였다. 갑상선의 유두상 암종을, 이 종양의 특징인 유두상, 구핵, 핵내봉입체등이 저명하지 않아 선종성 갑상선 종대에 합당한 것으로 진단했으나 조직학적 확인을 권고한 경우 역시 "B"에 포함시켰다.

혈액이 동반되긴 했지만 그 사이사이에 흩어져 있는 종양 세포를 간과하여 판독한 예가 폐와 간에 있었는데, 출혈이 흔히 동반되는 이들 심부 장기에서는 특히 주의하여 판독할 것이 요구된다.

췌장의 선암종이 도세포종양으로 판독된 예는 부적절한 표적부위의 선정과 판독 미숙이 동반된 예로서 정상 췌장에서 흡인된 소도세포를 도세포종양으로 판독한 것이었다.

종격동의 흉선종을 편평상피세포암종으로 판독한 것은 흡인세포검사시 채취 부위를 폐로 기재해 오는 등 정확하지 않은 임상 정보와 세포학적 검사의 한계가 동반된 것에 의한다.

세포학적 검사의 한계가 주원인이 된 것은 위에서 언급한 갑상선 병변외에 연부 조직의 악성 신경초종을 방추상 세포의 증식성 병변으로, 그리고 후복막강의 부신경절종을 유암종으로 판독한 경우이다. 판독 미숙은 진단 불일치의 가장 많은 원인이며 장기는 역시 가장 흡인 생검이 많이 이루어졌던 갑상선, 유방, 림프절 순이었다. 갑상선의 유두상 암종과 선종성 갑상선 종대는 세포학적으로 공유하는 소견이 많아 감별이 어려운 경우가 많다. Francis<sup>5</sup>은 갑상선의 유두상 암종과 다른 질환의 세포형태학적 특징을 항목별로 비교한 바 있는데, 구핵, 단층의 관상, 림프구, 거대세포, 여포상 구조는 유두상 암종과 선종성 갑상선 종대에서 공통적으로 보여지는 세포학적 특징이었다. 단지 여포상 구조만을 제외한 나머지 항목은 유두상 암종에서 더 자주 관찰된다는 차이점이 있었다. 따라서 두 질환에서 공통적으로 나타나는 세포학적 특징외에 유두상 암종에

서만 보이는 핵내 봉입체, 유두상 구조, 사중체가 관찰되지 않으면 두 질환의 감별은 어렵다. 갑상선의 유두상 암종을 갑상선 선종성 종대로 오판한 경우 중 한 예는 85 ml의 장액성 혈액이 흡인되었고 도말된 세포의 대부분은 탐식세포들이어서 낭성 변화로 진단하였는데 여러장의 슬라이드 중 한 장에서 유두상 암종의 특징을 보이는 세포가 소수 관찰되었다. 이처럼 유두상 암종에 낭성 변화가 동반되어 장액성혈액이나 교질이 같이 흡인되는 경우에는 이를 원심분리하여 가능한 세포를 모두 얻도록 하고 제작된 모든 슬라이드들을 세심하게 판독함이 필요하다. 림프절의 악성 림프종을 반응성 증식증으로 판독한 경우도 혈액과 동반된 소수의 종양 세포를 간과한 데서 비롯된 결과였다. 림프절의 전이성 편평상피암종을 결핵성 림프절염으로 판독한 경우는, 동반된 심한 괴사와 육아종성 반응을 보고 결핵에 대한 선입관에 선취되어 주변에 많이 산재해 있는 종양 세포를 놓친 결과로 생각된다.

흡인세포검사의 세포-조직학적 소견을 검색하는데 있어 몇가지 방법상의 문제점이 있었다. 첫째, 흡인세포검사 슬라이드 자체에 대한 '재검색 진단'이 없었다는 점이다. 검사자들은 이미 조직 진단을 알고 있는 상태에서 흡인세포검사의 슬라이드를 재검색했기 때문에 하나의 진단외에 다른 가능성은 배제한 채로 진단상의 차이를 분류했다는 점이다. 진단에 대한 아무 정보없이 세포검사 슬라이드를 다시 보았을 때 처음 진단과 같은 진단이 나왔다면 그리고 그러한 진단이 나올수 있는 충분한 개연성이 인정된다면, 이때 보인 세포진단상의 차이를 과연 진단상의 잘못이라고 해야할 것인가 하는 점이 남는다. 따라서 세포-조직 검사 소견을 비교 검색할 때 단순히 세포 검사 진단과 조직 진단을 비교해서는 안되고 세포검사 자체에 대한 '재검색 진단'과 조직 진단과의 비교가 필요하다는 점이다. 또한 본 연구는 3명의 병리의사에 의해 대개 흡인세포검사가 있는 후 조직 검사가 이루어져 있을 시점인 매월말에 시행되었다. 그리고 세포 진단과 조직 진단 사이에 차이가 있었던 예는 원래 세포 검사의 진단을 낸 병리의사에게 세포검사 슬라이드의 재검색을 의뢰했다. 그러나 진단상의 차이를 보였던 예들에 대한 좀 더 종합적이고 객관적인 평가를 얻기 위해서는, 단지 몇 명이 아닌 과내 모든 병리의사들이 평소에 각자 조직 진단을 하면서 이전 세포 검사와 진단에 차이를 보였던 예를 슬라이드 집담회 시간에 제출하여 과내 모든 병리의사의 의견을 수렴하는 것이 필요하다. 이를 통해 자칫 소수 검사자에 의한 주관

적인 판단을 막을 수 있고, 모든 병리의사에게 공동의 경험이 되기 때문에 진단의 질을 높이기 위한 좋은 프로그램중의 하나로 자리매김할 수 있을 것으로 생각된다.

흡인세포검사는 각종 악성 및 양성 종양 뿐만 아니라 종양과의 감별이 어려운 비종양성 질환을 진단하는데 있어 가장 쉽고 빠른 방법이다. 최근들어 흡인세포학의 괄목할만한 발전과 이의 보급으로 임상에서 흡인세포검사가 차지하는 비중은 점점 커지고 있다.<sup>6-7</sup> 여러 장기에서 각종 질환의 세포학적 특성을 조직학적 소견과 비교 검색하는 것은 정확한 진단을 위한 유용한 방법이며,<sup>8-9</sup> 특히 정도 관리 프로그램의 일환으로서 세포검사의 세포-조직학적 검색은 외국에서는 이미 오래전부터 시도되어왔다.<sup>10-13</sup> 세포-조직학적 소견을 비교 관찰하는 것이 그 자체의 보고로서 끝나는 것이 아니라 그 결과의 지속적인 귀환이 동반될 때 진정한 정도 관리 내용의 한 축이 되리라 생각한다. 서론에서 언급한 것처럼 정도 관리의 목표는 진단상의 실수, 오류, 결함을 발견하는데 있는 것이 아니라 진단의 지속적인 향상에 있는 것이므로,<sup>14</sup> 앞서 지적했던 두 가지 방법을 보완한다면 본원 진단 병리과에서 시행중인 흡인세포검사의 지속적인 세포-조직학적 비교 검색은 정확한 진단에의 도달을 위한 중요한 하나의 방법이 될 것이라 생각한다.

## 결 론

정도 관리 방안의 하나로서, 흡인세포검사 진단이 조직 진단과 차이를 보였던 68예의 세포-조직 검사 슬라이드를 재검색하였다. 이를 원인별로 분류하면, 불충분한 흡인검사 표본이 27예, 세포 진단상의 잘못이 36예, 오히려 세포 진단이 조직 진단보다 좋았던 예가 5예였다. 세포 진단에 문제가 있었던 36예는 환자 치료에 영향을 미치지 않는 사소한 차이에서부터 치료에 중대한 영향을 줄 정도의 불일치까지를 A, B, C의 세 범주로 분류하였는데, A 9예, B 14예, C 13예였다. "C" 범주에 해당하는 세포검사 슬라이드는 원래 진단을 낸 병리의사에게 재검색을 의뢰했다. 진단상의 불일치를 보이는 흡인세포검사의 지속적인 세포-조직학적 검색은 진단의 질을 높이는데 기여할 것이며 유용한 정도 관리 프로그램의 하나가 될 것으로 생각된다.

## 참 고 문 헌

1. Rickert RR. Quality assurance in anatomic pathology.

- Clin Lab Med 1986; 6: 697-706.
2. Rickert RR, Maliniak RM. Intralaboratory quality assurance of immunohistochemical procedures: recommended practices for daily application. Arch Pathol Lab Med 1989; 113: 673-9.
  3. Rickert RR. Quality assurance goals in surgical pathology. Arch Pathol Lab Med 1990; 114: 1157-62.
  4. Travers H. Quality assurance indicators in anatomic pathology. Arch Pathol Lab Med 1990; 114: 1149-56.
  5. Francis IM, Das DK, Sheikh ZA, Sharma PN, Gupta SK. Role of nuclear grooves in the diagnosis of papillary carcinoma. Acta Cytol 1995; 39: 409-15.
  6. Hajdu SI, Ehya H, Frable WJ, et al. The value and limitations of aspiration cytology in the diagnosis of primary tumors. A symposium. Acta Cytol 1989; 33: 741-90.
  7. Silverman JF, Finley JL, O'Brien KF, et al. Diagnostic accuracy and role of immediate interpretation of fine needle aspiration biopsy specimens from various sites. Acta Cytol 1989; 33: 791-6.
  8. Wilkinson EJ, Schnettke CM, Franzini DA, Bland KI. Fine needle aspiration of breast masses. An analysis of 276 aspirates. Acta Cytol 1989; 33: 613-9.
  9. Macartney JC, Henson DE, Codling BW. Quality assurance in anatomic pathology. Am J Clin Pathol 1981; 75: 467-75.
  10. 박효숙. 흡인세포검사의 세포-병리학적 검색. 대한세포 병리학회지 1991; 2: 8-19.
  11. Anderson GH. A comprehensive internal quality control system for a large cytology laboratory. Acta Cytol 1987; 31: 895-9.
  12. Bonfiglio TA. Quality assurance in cytopathology: recommendations and ongoing quality assurance activities of the American Society of Clinical Pathologists. Acta Cytol 1989; 33: 431-3.
  13. Penner DW. Quality control and quality evaluation in histopathology and cytology. Pathol Annu 1973; 12: 1-19.
  14. Langley FA. Quality control in histopathology and diagnostic cytology. Histopathology 1978; 2: 3-18.
-