

유방 종괴의 세침흡인 세포학적 소견

- Masood 등급에 따른 분류 -

고려대학교 의과대학 병리학 교실, 외과학 교실*, 을지외과대학병원 병리학교실**

김 애 리 · 김 혜 선 · 김 한 검 · 원 남 희 · 박 미 자** · 구 범 환*

= Abstract =

Fine Needle Aspiration Cytology of the Breast Lesions

- Application of the Masood's Scoring System -

Ae Lee Kim, M.D., Hye Sun Kim, M.D., Han Kyeom Kim, M.D., Nam Hee Won, M.D.,
Mee Ja Park**, M.D., and Bum Hwan Koo*, M.D.

Department of Pathology and Surgery*, College of Medicine, Korea University,
and Department of Pathology, Eulji Medical College**

Fine needle aspiration cytology is considered as a useful diagnostic procedure in management of patients with breast lesions. This study was undertaken to evaluate the scoring system of Masood in the interpretation of breast aspirates, to establish the most useful cytologic criteria for the diagnosis of breast lesions, and to subclassify the benign breast diseases. To assess the feasibility of a cytologic grading system, 57 cases of benign breast disease, 61 cases of malignant breast disease were studied, respectively. The aspirates were evaluated for the cellular arrangement, the degree of cellular pleomorphism and anisonucleosis, and the presence of myoepithelial cells and nucleoli. Values ranging from 1 to 4 were assigned to each criterion and the sum of the individual values was made for each case. The presence of stroma, apocrine metaplasia, foamy histiocytes and inflammatory cells, background of the smear, and cellularity were also evaluated. Cut-off value of the scoring system of Masood between benign and malignant lesion was 15. Among the cytologic criteria, cellular arrangement, presence of myoepithelial cells, nucleoli, and stroma, status of chromatin pattern, and background of smear were useful criteria in the differentiation between benign and malignant lesions. Application of the scoring system of Masood does not always make the accurate diagnosis and the subclassification of benign breast disease.

Key words: Breast, Fine needle aspiration cytology(FNAC), Masood's scoring system

서 론

유방암은 점차 발생이 증가하여, 우리나라에서 여성암 중 세번째 빈도를 차지한다¹⁾. 세침 흡인 세포검사는 유방의 측지되는 병변을 진단하는데 매우 유용한 방법으로서 안전하고 경제적이며 신속하게 결과를 얻을 수 있기 때문에 향후 적절한 치료방침을 정하는데 결정적인 정보를 제공하여, 불필요한 수술도 줄일 수 있다. 그러나 올바른 정보를 제공하기 위해서는 세침 흡인, 도말, 고정 등의 검체 채취부터 판독까지의 과정동안에 검체의 적절한 처리와 숙련된 병리의사의 판독이 필수적이다. 위의 여러 가지 기술적인 제한에 상관없이 세포의 형태학적 소견에 대한 정확한 해석으로 악성 병변과 양성 병변을 잘 구별할 수 있고, 세침 흡인 세포 검사의 위음성율을 낮출 수 있으며, 나아가서는 양성 병변의 세부 분류가 가능하여 불필요한 외과적 절제를 피할 수 있다. 이를 위해 여러 세분화되고 구체적인 세포학적 소견을 객관적으로 평가할 기준을 확립하는 것이 필요하다. 저자들은 유방 종괴의 세침 흡인 표본을 대상으로 세침 흡인 세포검사의 정확한 진단 기준을 찾고, Masood 등²⁾이 제안한 Masood 등급 점수표의 유용성을 알아보고자 하였다.

연구 대상 및 방법

연구대상은 1994년 6월부터 1996년 4월까지 고려대학교 의과대학 부속 구로병원 병리과에 의뢰된 유방의 세침 흡인 검체 중 조직학적으로 진단이 확인된 57예의 양성 병변과 61예의 악성 병변을 대상으로 하여 후향적으로 검토하고 분석하였다. 모든 검사는 본원 일반외과에서 외과 의사가 시행하였는데, 천자흡인총을 21 게이지의 주사침이 달린 10cc 일회용 주사

기에 부착하여 천자하였으며, 천자 즉시 유리 슬라이드에 도말하여 신속하게 95% 에탄올에 고정시켜 hematoxylin-eosin(H-E) 염색을 시행하였다. 세포 검사 후 외과적 생검이나 유방 절제술을 받은 조직 표본은 통상의 H-E 염색을 실시하였다.

도말 표본은 H-E 염색과 Papanicolaou 염색을 시행하여 Masood 등²⁾이 제시한 등급점수표를 이용하여 상피 세포의 배열 상태, 다형성, 근상피 세포의 존재정도, 핵의 크기의 다양성, 핵소체의 양상, 염색질의 형태로 세침 흡인 표본을 세분화하였다. 상피 세포의 배열 상태에서 단층의 판상구조를 보이면 1점, 단층의 판상 구조 뿐 아니라 핵의 중첩이 간혹 섞여 나오면 2점, 핵의 중첩과 삼차원적인 구조가 나오면 3점, 상피 세포의 응집력이 떨어지면 4점으로 하였고, 세포의 다형성증은 없으면 1점, 경미하면 2점, 중등도의 다형성증이 존재하면 3점, 심한 다형성증이 존재하면 4점으로 하였다. 근상피 세포의 존재정도는 근상피세포가 저배율 시야 상에서 세포가 도말된 부분 어디서나 쉽게 다수 관찰되는 경우에 1점, 저배율 시야에서 잘 관찰되나 시야에 따라 일정하지 않으면 2점, 고배율 시야에서 찾아서 관찰되는 경우에 3점, 전혀 관찰되지 않는 경우에 4점으로 하였다. 핵의 크기가 작고 일정하면 1점, 경미한 핵부동상이 있으면 2점, 중등도의 핵부동상이 있으면 3점, 뚜렷한 핵부동상이 있으면 4점으로 하였다. 핵소체는 없으면 1점, 간혹 작은 핵소체(micronucleoli)가 있으면 2점, 작은 핵소체가 흔히 관찰되면 3점, 주로 큰 핵소체(macronucleoli)가 관찰되면 4점으로 하였다. 염색질의 응집이 없으면 1점, 드물게 관찰되면 2점, 간혹 관찰되면 3점, 흔히 관찰되면 4점으로 하였다. 이렇게 각 항목별로 1~4점의 점수로 평가한 후 합산하여 세포학적 진단을 하였는데, 6~10점은 비증식성 유방 질환, 11~14점은 이형성을 동반하지 않은 증식성 유방 질

환, 15~18점은 이형성을 동반한 증식성 유방 질환, 19~24점은 관내 암종과 침윤성 암종으로 진단하였다. 그밖에 도말 배경은 괴사성, 혈성, 깨끗한 도말 배경으로 나누었으며, 세포의 밀집도는 저배율(X40)에서 관찰하였는데 도말된 면적 어디에나 쉽게 관찰되면서 다수의 상피 세포의 군집 및 근상피 세포가 관찰되면 3+, 한 시야에서 몇 개의 상피 세포의 군집이 관찰되면 2+, 5개의 시야를 옮겨야 세포가 관찰되는 경우를 1+로 하였다. 그리고 기질, 아포크린 화생, 포말 세포 및 염증세포의 유무를 관찰하였다. 생검된 조직은 통상의 H-E 염색을 실시하여 세포학적 소견과 병리학적 소견을 비교하였다.

결 과

유방의 세침 흡인 검체 총 118예중 57예가 양성 병변으로 Masood의 등급점수 7점에서 12점까지이었고, 61예가 악성 병변으로 13점에서 24점의 분포를 보였다. 이 기준에 의하여 Masood등²⁾이 제안한대로 19점 이상인 예만을 악성으로 진단하였을 때 위양성율은 0%이나 위음성율은 39.3%였으며, 민감도는 60.6%, 특이도는 100%이었다(Table 1). Masood의 등급점수가 11에서 14점에 해당하여 세포학적으로 이형성을 동반하지 않은 증식성 유방 질환군

(proliferative breast disease without atypia)으로 판독된 예는 Table 2와 같았으며, 미세선종(microglandular adenosis), 아포크린 선종, 섬유선종(Fig. 1), 유선종, 섬유낭성 변화와 섬유선종양 변화(fibroadenomatoid mastopathy)로 진단된 예이었다. 그러나 증례 번호 7에서 12까지의 증례들은 위음성 예로서 조직학적 진단은 Bloom 및 Richardson 등급³⁾ I과 II의 침윤성 관암종이었고, 이들은 괴사성 혹은 혈성 배경 도말을 보였고, 세포밀도가 낮았으며, 세포학적

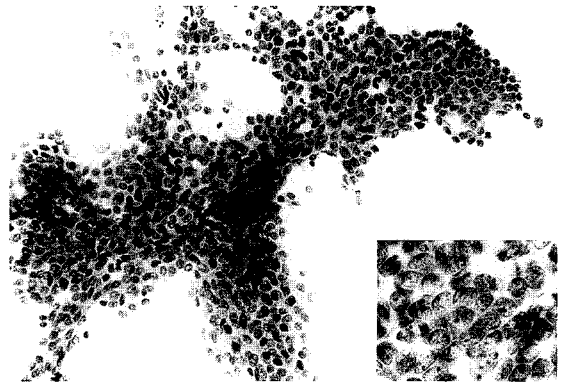


Fig 1. Cytologic findings of benign ductal epithelial cells from fibroadenoma: A branching cluster with mild crowding and overlapping, but without anisonucleosis(Papanicolaou, $\times 100$). The nuclei have frequent micronucleoli but the chromatin pattern is fine(inset, Papanicolaou, $\times 600$).

Table 1. Correlation between histologic and cytologic diagnosis according to Masood's scoring system.

Histologic Diagnosis	Cytologic Diagnosis			Malignancy
	NPBD*	PBD [†]	PBD with A [‡]	
Benign	50/57(87.7%)	6/57(10.5%)	1/57(1.8%)	0/57(0.0%)
Malignant	0/61(0.0%)	6/61(9.8%)	18/61(29.5%)	37/61(60.7%)

NPBD* : nonproliferative breast disease

PBD[†] : proliferative breast disease without atypia

PBD with A[‡] : proliferative breast disease with atypia

Sensitivity=37/61=60.6%, Specificity=57/57=100%,

False negative rate=24/61=39.3%, False positive rate=0/57=0%

Table 2. Correlation between histologic diagnoses and cytologic findings of proliferative breast disease without atypia

Cases	Histologic Dx*	Cytologic findings							Masood's score
		back-ground	cellular arrangement	cellular pleomorphism	myoepithelial cell	aniso-nucleosis	nucleoli	chromatin clumping	
1	MGA [†]	bloody	3	1	3	1	2	2	12
2	FA [†]	P [§]	4	1	1	1	3	1	11
3	LA [‡]	P	4	1	1	1	3	2	12
4	AA [¶]	bloody	3	1	2	1	2	2	11
5	FCD [#]	P	2	1	2	1	3	1	11
6	FAM ^{**}	bloody	2	2	3	2	2	1	13
7	IDCI	necrotic	3	2	2	2	2	3	14
8	IDC I	necrotic	3	2	1	2	2	3	14
9	IDC II	necrotic	3	2	2	2	2	3	14
10	IDC II	bloody	1	2	2	2	3	4	13
11	IDC I	necrotic	2	2	2	2	3	2	13
12	IDC II	bloody	3	2	2	2	2	2	13

Dx*: Diagnosis

FCD[#]: Fibrocystic Disease

P[§]: Proteinaceous

AA[¶]: Apocrine adenosis

FA[†]: Fibroadenoma

IDC^{††}: Invasive ductal carcinoma

MGA[†]: Microglandular adenosis

FAM^{**}: Fibroadenomatoid mastopathy

LA[‡]: Lactating adenoma

Table 3. Correlation between histologic diagnoses and cytologic findings of proliferative breast disease with atypia

Cases	Histologic Dx*	Cytologic findings							Masood's score
		back-ground	cellular arrangement	cellular pleomorphism	myoepithelial cell	aniso-nucleosis	nucleoli	chromatin clumping	
1	GI [†]	necrotic	2	2	3	2	2	2	15
2	IDC [†] II	necrotic	3	2	4	2	2	4	17
3	IDC I	bloody	3	2	1	3	3	3	15
4	IDC III	necrotic	4	3	1	3	4	3	18
5	IDC I	necrotic	1	2	4	3	1	2	16
6	IDC I	bloody	4	2	4	2	2	2	16
7	IDC I	clean	3	2	3	2	2	3	15
8	IDC I	necrotic	4	2	3	2	2	3	16
9	IDC I	necrotic	3	2	4	3	2	3	17
10	IDC I	necrotic	3	2	4	3	2	4	18
11	IDC I	bloody	3	2	2	3	3	3	16
12	IDC I	bloody	4	2	2	2	2	4	15
13	PC [§]	bloody	4	2	4	3	2	3	17
14	IDC I	necrotic	4	2	4	2	3	3	18
15	IDC II	necrotic	4	2	4	2	3	3	18
16	IDC II	necrotic	3	2	3	3	3	4	18
17	IDC II	necrotic	3	2	2	3	3	4	17
18	DCIS [‡]	bloody	2	2	3	2	2	4	15
19	IDC II	bloody	4	3	1	2	3	4	17

Dx*: Diagnosis

DCIS[‡]: Ductal carcinoma in situ

PC[§]: Papillary carcinoma

IDC[†]: Invasive ductal carcinoma

GI[†]: Granulomatous inflammation

소견에서 세포의 배열상태는 4예에서 삼차원적인 세포 군집을 보였으나 세포의 다형성이 미약하고 근상피 세포가 존재하였다. 그리고 Masood 등급점수 15에서 18점 사이에 해당하여 이형성을 동반한 증식성 유방 질환군(proliferative breast disease with atypia)으로 판독된 19예중 18예의 위음성예의 조직학적 진단 및 세포학적 소견은 표 3과 같았으며 이는 1예의 관내 암종, 1예의 유두상암종, 16예의 침윤성 도관암종 등이었다 침윤성 도관암종은 Bloom

및 Richardson 등급 I(Fig. 2)이 10예, 등급 II가 5예, 등급 III이 1예이었다. 위음성인 24예중 2예는 부적절한 기준으로 인한 검체 채취의 실수이었고, 5예는 세포 밀도가 낮은 검체이었으며, 11예는 고정의 불량이었다. 또 6예가 판독의 실수로 인하여 위음성군으로 분류되었는데, 이중 2예는 비침윤성 도관암종과 유두상 암종이 포함되었다. Masood 등²⁾의 진단 기준과는 별개로 본 연구에서 양성과 악성을 구별하는 cut-off 값은 15점이었다(Fig. 3). 양성 과 악성 병변의 감별에는 상피 세포의 배열 상태, 근상피 세포의 존재 유무, 핵소체와 염색질의 형태, 도말 배경, 기질의 존재 유무(Fig. 4)가 도움이 되는 소견이었다.



Fig 2. Cytologic findings of infiltrating ductal cell carcinoma: A three-dimensional cluster of malignant ductal epithelial cells have mild anisonucleosis, chromatin clumping and occasional macronucleoli. There are scattered individual cells on the background (H-E, ×200).

고 찰

유방 병변의 진단에서 세침 흡인 검사법은 그 효용 가치가 매우 높기 때문에 이용도가 증가되고 있다. 그러나 세침 흡인 세포 검사는 진단의 위양성율은 낮으나 위음성율은 높은 편이어서 이를 낮추기 위해서는 세포학적 소견을 근거로 하는 여러 세분화되고 구체적인 진단기준을 정하는 것이 필요하다. Masood등²⁾의 등급점수에 의한 세포학적 분류에 따른 조직학적 진단은 비증식성 병변인 경우 아포크

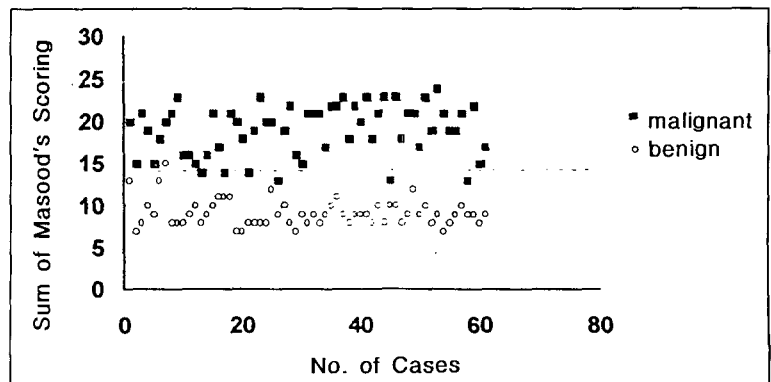
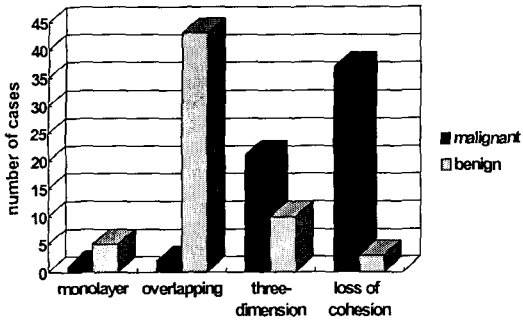
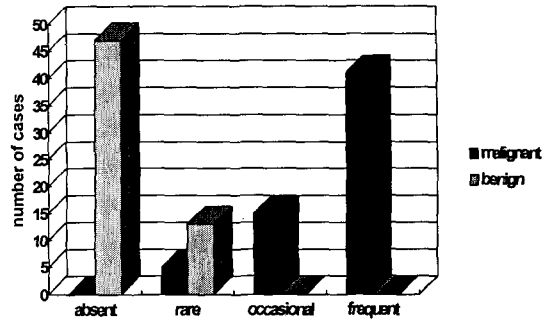


Fig 3. Scatterogram of sum of Masood's scoring: The cut off value between benign and malignant lesion is 15(p=0.0019).

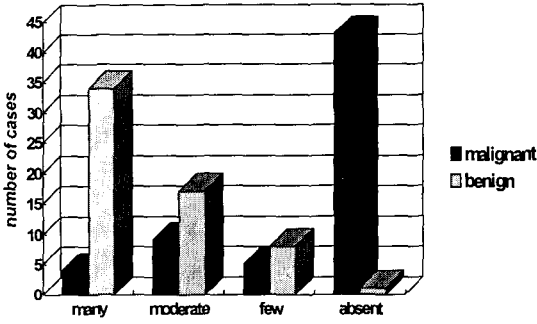
김애리 외 : 유방 종괴의 세침흡인 세포학적 소견



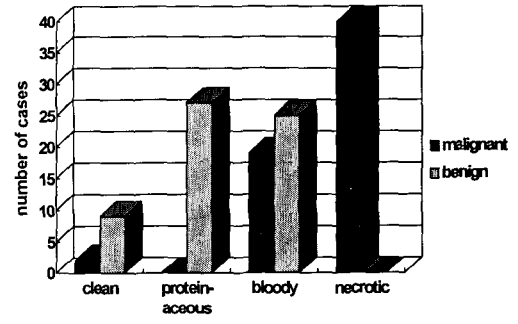
a) Cellular arrangement($p=0.0001$)



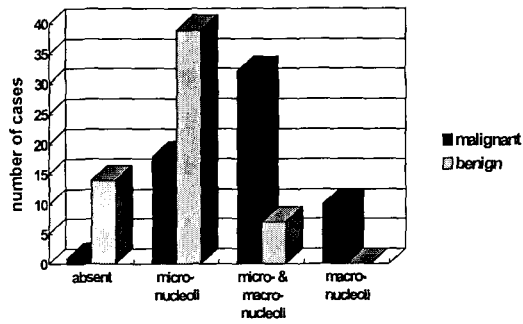
d) Chromatin clumping($p=0.0001$)



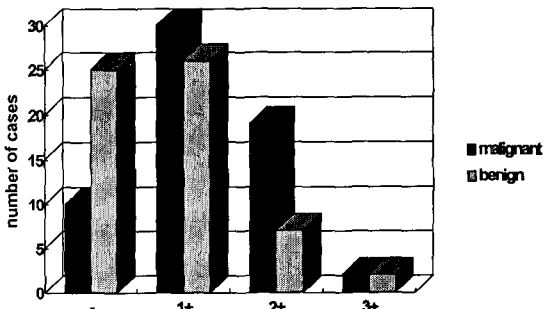
b) Myoepithelial cells($p=0.0001$)



e) Background($p=0.0001$)



c) Nucleoli($p=0.0001$)



f) Inflammatory cells($p=0.0022$)

Fig 4. Useful cytologic findings for the diagnosis of malignancy.

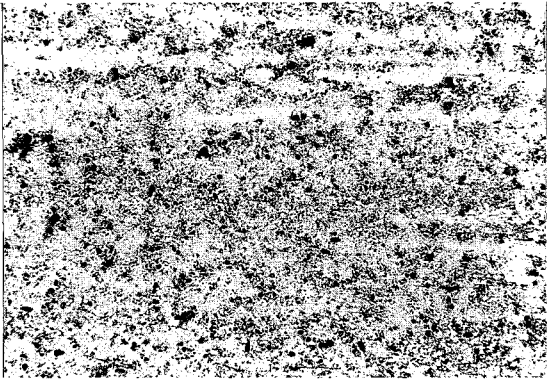


Fig 5. Necrotic background: Naked nuclei without any myoepithelial cells are scattered on the necrotic background(H-E, ×100).

린화생, 유관의 확장, 경도의 상피 세포의 증식 등이 속하고, 이형성을 동반하지 않은 증식성 유방질환은 경화성 선증, 중등도 및 개화성 상피증식이 해당하며 이형성을 동반한 증식성 유방질환에는 유관상피의 비정형적 증식, 그리고 관내 암종과 침윤성 암종으로 분류되었다. 이 분류는 미국 암협회 병리의사회의⁴⁾에서 유방질환을 향후 암발생의 위험도의 정도에 따라 유방암종의 위험이 없는 군, 유방암종의 위험이 약간 있는 군, 유방암종의 위험이 분명히 있는 군으로 분류한 것을 Page⁵⁾가 관내 암종군을 추가, 보완한 분류에 기초를 두고 있다.

Masood 등²⁾에 의한 세포학적인 진단 후 조직학적 진단과 비교하였는데 저자들의 경우에 위양성율은 0%이나 위음성율은 39.3%로 높았으며, 그 밖에 민감도, 특이도, 진단의 정확도가 국내의 김 등⁶⁾의 보고나 Wilkinson 등⁷⁾의 보고에 미치지 못하였다. 본 연구에서 이용한 Masood 등급 점수에 따른 세포학적 소견의 항목은 관찰자에 따라 그 판독 결과에 이견이 있을 수 있다. 세포의 이형성, 핵부동상 등의 소견에 대하여는 관찰자마다 재현성이 낮고, 염색질의 응집여부 역시 고정미 좋지 않으면 그 소견이 다를 수 있다. 그러나 같은 삼차원

적인 세포의 군집이라도 핵의 이형성, 핵부동상, 핵소체 유무, 염색질의 응집여부에 따라 세포학적 진단이 결정되므로 무엇보다도 종양을 대표할 수 있는 충분한 양의 세포를 얻어 신속하게 고정하여 숙달된 병리의사가 판독해야만 한다는 필수요건이 충족되어야 한다.

유방에서 세침 흡인한 주사침 내의 검체의 적절한 고정은 신속히 건조해지기 때문에 자궁 경부 등에서 얻은 검체보다 어려우며 이러한 문제점은 세침 흡인을 시행하기 전에 무균 식염수로 주사기를 세척하는 것이 도움이 될 수 있다⁸⁾. 손상을 받거나, 피사가 동반되거나 혈성 배경을 가진 검체는 판독이 어렵다. 실제로 검체의 흡인과 동시에 Diff-Quik 염색을 시행하여 세포수의 적절함을 즉시 판단하여 재검사를 시행하는 것이 부적합한 표본을 줄일 수 있다^{9~11)}.

본 연구에서 Masood 등급 점수가 악성의 진단기준보다 낮은 15~18점을 보여 이형성을 동반한 증식성 유방질환이 의심되었던 예들을 분석해보면 비침윤성 도관암종 1예, 유두상암종 1예를 포함하고 있으며 나머지 예들은 세포 수가 적절하지 못하거나 부적절한 고정으로 인하여 핵소체, 염색질의 응집, 세포의 다형성 등에 대한 정확한 판독이 불가능하였고, 피사성 배경에서 나오는 염증세포의 나핵이 근상피 세포의 존재로 잘못 해석되기도 하였다. 흡인세침의 부적절한 조준으로 인하여 병변 주변의 정상 도관 세포가 판상 배열을 하거나 근상피 세포가 다수 도말되어서 점수가 낮아진 것으로 분석되었다. 피사가 심하여 Masood 등급표를 적용할 수 없는 경우도 있었다(Fig. 5). 이 경우에 응집력이 떨어지는 세포나 나핵이 거대 핵소체를 가진다면 악성을 암시하는 소견이므로 악성을 암시(suspicious for malignancy)하거나 악성으로 진단하는 것이 좋을 것으로 생각하였다.

Dziuriae와 Bonfiglio⁸⁾는 염색질의 응집, 큰 핵

(핵면적 $> 55 \mu^2$), 핵부동성, 거대 핵소체 등의 소견과 함께 암종에서의 특이한 세포의 배열 양상을 고려하면 진단적이라고 하였다. 특히 관내 암종의 경우 면포형, 사상형, 유두형, 미세유두형 중에서 면포형을 제외하면 핵이 작고, 비정형성이 적으며, 세포의 이형성증이 부족하고, 종양세포들이 균집을 형성하는 경향을 보이며, 괴사를 동반하지 않기 때문에 악성진단을 내리기가 쉽지 않다. 실제로 비면포성 관내 암종과 비정형성 관내 증식성 병변은 그 소견이 많이 중복된다고 하였으며¹²⁾ 조직학적으로도 관내 암종과 유사한 세포학적 소견을 가지나 구조적으로 전형적인 관내 암종에 미치지 못한 경우나 세포학적으로나 구조적으로 관내 암종의 소견을 보이지만 침범된 관의 총 직경의 길이가 2 mm 미만인 경우로 하였다¹³⁾. 비정형성 관내 증식성 병변에서는 비정형성의 세포와 함께 근상피 세포가 혼재되어 도말되는 것이 특징이다. 그러나 이 소견만으로는 진단적이지 않으며, 감별하기 위해서는 생검이 필수적이며, 세포학적 소견으로만 비정형성 관내 증식성 병변과 관내 암종을 감별하는 것은 불가능하다고 생각된다. 본 연구에는 유관상피의 비정형적 증식에 해당하는 예가 포함되지 않았기 때문에 실제로 이런 증례들이 어떤 세포학적인 소견을 보이면서 어떤 범주에 속하는 지는 비교할 수가 없었다.

침윤성 관암종과 관내 암종의 감별은 침윤성 암종인 경우 좀더 세포 밀집도가 높고, 불규칙한 핵간의 간격을 보인다. 그러나 Sneige 등¹⁴⁾은 침윤성 암종과 관내 암종은 세포학적 소견만으로는 감별이 어렵다고 하였으며, Masood 등²⁾도 침윤성 암종에서 관내암종보다 좀더 세포밀도가 높고 세포간의 응집력이 낮지만 세포학적 소견만으로는 이 두 병변의 감별이 어렵다고 보았다. 저자들의 결과에서 괴사성 도말 배경이 악성 진단에 도움이 된 것은 본 연구에 포함된 증례가 대부분이 침윤성 관

암종이어서 이들이 면포성 병변을 보이거나 크기가 커서 괴사를 동반하였고, 비정형성 관내 증식성 병변과 관내 암종의 증례가 드물었기 때문으로 생각되었다. 괴사성 도말 배경은 침윤성이나 비침윤성이나의 감별보다는 암종의 아형이 면포성 병변을 얼마나 함유하느냐에 따라 나타나는 소견으로 보고되었다¹²⁾.

형태계측학적으로 핵의 크기를 재어 양성과 악성을 감별하고자 하는 보고들이 있었다. Zajdela 등¹⁵⁾은 양성 유방 병변에서는 핵의 지름이 11μ 이하로 보고한 바 있으나 Lilleng 등¹⁶⁾은 사상형 관내암종의 세포는 핵의 지름이 $10.2 \sim 11.4 \mu$ 라고 하여 양성 병변과 구별이 되지 않는다. Dziura와 Bonfiglio⁸⁾도 핵의 크기는 관내 증식성 병변, 관내암종, 침윤성 관암종으로 진행할수록 커지는 경향은 있으나 그 크기가 중복되는 부분이 있어 실제로 핵의 크기는 양성과 악성 병변의 감별에 크게 도움이 되지 않는다고 하였다.

아포크린 화생은 양성에서 악성에 이르는 모든 종류의 유방 병변에서 흔히 일어나는 변화이며, 따라서 Haagensen¹⁷⁾과 Raju 등¹⁸⁾은 아포크린 상피도 악성화할 수 있다고 하였다. 본 연구에서도 아포크린 화생이 양성과 악성 병변 간에 유의한 차이가 없었다. 여러 가지 선종이나 섬유선종 등의 세포학적인 소견과 암 발생의 위험도를 중점으로 분류한 Masood 등급 분류가 연관성이 있는지를 알아보았으나 본 연구 대상이 된 증례에 다양한 양성 병변과 경계역의 관내 증식성 병변이 포함되지 않았기 때문에 확인할 수 없었다. 또한 섬유선종과 섬유낭성질환의 감별을 시도하였으나 세포도가 낮고, 세포의 도말 상태가 좋지 않아 구별이 안되었다. 이렇게 세포도가 낮고 도말 상태가 나쁜 이유는 임상외사가 세침흡인을 시행한 후 적절하게 도말과 고정을 하지 못했기 때문이라고 생각한다.

Sneige와 Staerckel¹⁹⁾은 세포학적 진단 기준만

을 이용한 Masood의 등급 점수표와 세포학적 소견과 구조적인 소견을 함께 이용한 진단 기준을 비교하였는데 구조적인 소견을 함께 고려한 진단 기준이 관내 증식성 병변과 관내 암종을 더 정확하게 대변한다고 하였다. Silverman등¹²⁾은 검체를 고정하거나 염색하는 과정에서 각기 다른 방법을 사용한다면 한가지 진단기준을 일률적으로 적용시키기 어렵다고 하였다. 따라서 양성과 악성 병변의 감별에 어느 한 가지 세포학적 소견이 진단적일 수 없으며 여러 가지 진단 기준이 종합적으로 고려되어야 할 것으로 생각된다.

결 론

유방 종괴의 세침 흡인 세포 검사를 시행한 118예를 대상으로 유방병변의 정확한 진단 기준을 찾고 Masood 등급의 유용성을 알아보고자 하였다. 세포학적 소견 중 세포의 배열 형태, 근상피 세포의 유무, 핵소체의 형태, 염색질의 형태, 도말 배경, 기질의 유무가 양성과 악성의 감별에 도움이 되는 소견이었고 Masood의 등급점수표에 따른 양성과 악성 병변을 감별하는 cut-off value는 15점이었다.

참 고 문 헌

1. 대한민국 보건복지부: 한국인 암등록 조사자료 분석 보고서(1993. 1. 1.- 1993 12. 31.), 1995.5월
2. Masood S, Frykberg ER, McLellan GL, Dee S, Bullard JB: Cytologic differentiation between proliferative and nonproliferative breast disease in mammographically guided fine-needle aspirates. *Diagn Cytopathol* 7:581-590, 1991
3. Bloom HJG, Richardson WW: Histological grading and prognosis in breast cancer: a study of 1,409 cases of which 359 have been followed for 15years. *Br J Cancer* 11:359-377, 1957
4. Hutter RVP: Consensus meeting "Is Fibrocystic disease of the breast precancerous. *Arch Pathol Lab Med* 110:171-173, 1986
5. Page DL: Cancer risk assessment in benign breast biopsies. *Hum Pathol* 17:871-874, 1986
6. 김동원, 이동화: 유방종괴의 세침흡인세포학의 진단적 가치에 관한 연구. *대한세포병리학회지* 4:1-8, 1993
7. Wilkinson EJ, Schuettke CM, Ferrier CF, Franzini DA, Bland KI: Fine needle aspiration of breast masses. *Acta Cytol* 33:613-619, 1988
8. Dziura BR, Bonfiglio TA: Needle cytology of the breast; a quantitative and qualitative study of the cells of benign and malignant ductal neoplasia. *Acta Cytol* 23:332-340, 1979
9. Eisenberg AJ, HajduSI, Wilhemus J, Melamed MR, Kinne D: Preoperative aspiration cytology of breast tumor. *Acta Cytol* 30:135-146, 1986
10. 김인숙, 이증달: 세침천자검사로 진단된 유방종양의 세포병리학적 연구. *대한세포병리학회지* 1:51-59, 1990
11. 박효숙: 흡인세포검사의 세포-병리학적 검색. *대한세포병리학회지* 2:8-19, 1991
12. Silverman JF, Masood S, Ducatman B, Wang HH, Sneige N: Can FNA biopsy seperate atypical hyperplasia, carcinoma in situ, and invasive carcinoma of the breast?: Cytomorphologic criteria and limitations in diagnosis. *Diagn Cytopathol* 9: 713-728, 1993
13. Tavassoli FA, Norris HJ: A comparison of the results of long-term follow-up for atypical intraductal hyperplasia and intraductal hyperplasia of the breast. *Cancer* 65:518-529, 1990
14. Sneige N, White VA, Katz RL, Troncoco P, Libshitz HI, Hortobagyi GN: Ductal carcinoma-in-situ of the breast: fine-needle aspiration cytology of 12 cases. *Diagn Cytopathol* 5:371-377, 1989
15. Zajdela A, De LaRiva LS, Ghossein NA: The relation of prognosis to the nuclear diameter of breast cancer cells obtained by cytologic aspiration. *Acta Cytol* 23:75-80, 1979
16. Lilleng R, Hagmar BM, Farrants G: Low grade cribriform ductal carcinoma in situ of the breast: fine needle aspiration cytology in three cases. *Acta Cytol* 36:48-54, 1992
17. Haagensen CD: Apocrine epithelium, in disease of

- the breast. Philadelphia, PA, Saunders, 1986, pp 82-101
18. Raju U, Zarbo RJ, Kubus J, Schultz DS: The histologic spectrum of apocrine breast proliferations. *Hum Pathol* 24:173-181, 1993
19. Sneige N, Staerke GA: Fine-needle aspiration cytology of ductal hyperplasia with and without atypia and ductal carcinoma in situ. *Hum Pathol* 25:485-492, 1994