

## 흉선종의 경피 세침흡인 세포학적 검색

서울대학교 의과대학 병리학교실

박 원 서 · 박 인 애 · 함 의 근 · 이 상 국

= Abstract =

### Percutaneous Fine Needle Aspiration Cytology of Thymoma

Weon Seo Park, M.D., In Ae Park, M.D., Sang Kook Lee, M.D., and  
Eui Keun Ham, M.D.

Department of Pathology, Seoul National University College of Medicine

The fine needle aspiration (FNA) cytologic findings in 16 cases of histologically confirmed thymoma are reported. The aspirates were obtained under fluoroscopic guidance. The cytologic diagnoses were inadequate sample in one case, thymoma in 12 (75%), small cell carcinoma or thymoma in 1, benign mesenchymal tumor in 1, and germ cell tumor in one. The cytologic features were detailed according to the constituent epithelial cell type, and to the ratio of epithelial cells and lymphocytes. Fifteen cases were classified into 4 small epithelial cell type, 6 intermediate epithelial cell type, 1 large epithelial cell type, 1 large pleomorphic epithelial cell type, and 3 spindle-shaped epithelial cell type. Cytologic differential diagnosis was discussed, and the important criteria for the cytologic diagnosis of thymoma were reviewed.

This review leads us to think that nonoperative cytologic approaches in the diagnosis of the thymoma are possible, and that correct cytologic diagnosis of thymoma with FNAs can easily be made, if adequate samples are obtained. However, the invasiveness and histologic type could not be predicted by cytological features only. Knowing various cytologic and histologic features of thymoma will be helpful for the diagnosis of thymoma and the differential diagnosis of mediastinal tumors.

---

**Key words :** Thymoma, Invasive thymoma, Fine needle aspiration, Cytology

## 서 론

흉선종은 넓은 의미로는 흉선에 발생하는 악성 림프종, 배아종, 유암종(carcinoid) 등의 원발성 종양을 모두 포함해서 일컫기도 하지만<sup>1)</sup>, 근래에는 흉선 상피 기원의 종양으로 국한시키고 있다<sup>2-4)</sup>. 국내에서는 흉선종의 임상-병리학적 분석 및 이의 병리학적 특징에 대해서는 기술된 바가 있고<sup>5-7)</sup> 흉선종의 세포병리학적 특징에 대한 기술은 종격동 종괴의 세포병리학적 분석에 포함시켜 일부 기술된 바는 있으나<sup>8)</sup> 그 세포병리학적 특성과 조직 병리학적 특징을 비교하여 분석한 예는 없다. 국외 문헌에는 몇몇 증례 보고가 있고 일부에서 흉선종의 세포병리학적 분류에 대해서 기술하고 있다<sup>9-13)</sup>.

흉선종은 전 종격동 종양중 가장 빈도가 높은 종양으로 이의 조직학적 분류에 대해서는 여러 기술이 있어 왔다. 이러한 기술들은 흉선종의 예후를 결정하는 인자로 알려진 중증 근무력증 및 침윤성과의 연관관계에서 기술되었는데 상피세포와 림프구의 비율 또는 상피세포의 형태에 따라 구분하려 하고 있다<sup>14-16)</sup>. 이와같은 분류를 바탕으로 중증 근무력증 및 침윤성 흉선종과의 관계를 밝히려는 시도가 계속되어 왔다<sup>4, 15)</sup>. 그러나 어떤 분류도 흉선종의 예후와 관련된 침윤성이나 중증 근무력증과의 연관관계가 뚜렷하지 않다<sup>7, 14, 17-19)</sup>.

저자들은 조직학적으로 진단된 16례의 흉선종의 세침흡인 세포병리학적 소견에 대해 주로 상피세포의 형태를 중심으로 검토하고 이를 병리조직학적 분류와 비교하였으며 침윤성과의 연관관계를 조사하였다. 이와 더불어 여러 종격동 종양과의 감별진단에 대해 검토하였다.

## 연구재료 및 방법

1986년부터 1992년 까지 7년 동안 서울대학교

병원에서 외과적으로 절제되어 병리학적으로 검색된 59례의 흉선종 중 수술전 세침 흡인술을 시행한 16례를 대상으로 하였다. 경피적 세침흡인술은 22게이지 바늘을 이용하여 방사선 투시기(fluoroscopy)로 부위를 확인하면서 시행하였다. 세침흡인물을 흡인후 즉시 유리 슬라이드에 도말하고 95% 에탄올에 고정하여 Papanicolaou 염색을 시행하였고 일부에서는 Wright-Giemsa 염색을 병행하여 진단하였다. 이상의 16례는 모두 병리조직학적으로 확인되었다. 저자들은 보관된 세포병리 슬라이드를 재검색하였고 조직표본도 재검색하여 비교 검토하였다. 조직표본은 4% 포르말린에 고정하였고 파라핀에 포매된 블록을 5 $\mu$ m로 박절하여 hematoxylin-cosin 염색후 관찰하였다. 아울러 수술소견 및 방사선 소견을 참조하여 종양의 주위 종격동내 구조물로의 직접적인 침윤, 종양 이식 및 원격 장기로의 전이 여부를 조사하여 비침윤성 흉선종과 침윤성 흉선종을 구분하였다. 환자의 임상소견은 의무기록을 참조하였다.

조직학적 분류로는 상피세포와 림프구의 비에 따라 상피세포형(predominantly epithelial type), 림프구형(predominantly lymphocytic type), 그 중간을 혼합형(mixed type)으로 분류하였는데<sup>14-16)</sup>, 상피세포가 약 30~70% 정도를 이루는 예들을 혼합형으로 분류하였다.

## 결 과

### 1) 임상소견 및 경과

성별로는 남자가 7례, 여자가 9례였다. 환자들의 연령은 33세에서 67세까지 분포하였으며 평균 50.5세였다. 남자환자의 평균연령은 47.0세, 여자는 53.2세였다. 환자들의 증상은 기침, 가래 등이 5례, 호흡곤란 1례, 흉부 불쾌감 1례, 상대정맥 증후군 1례, 대퇴골두의 무혈성 피사수술을 위한 검사 중 우연히 발견된 예가 1례, 정기 신체검사시 시행한 단순흉부 촬영에서 우연히 발견된 예가 6례였다. 한 예는 중증 근무력증 증상의 하

나인 안검하수증을 주소로 내원한 환자이었다.

침윤성 흉선종으로 확진된 예는 6례로, 4례가 방사선 치료를 받았고 2례는 항암화학요법을 받았다. 치료도중 또는 치료후 다른 부위의 전이를 의심할만한 증상은 발견되지 않았고 수술후 국소재발하거나 사망한 환자는 없었다.

## 2) 세포학적 소견

### (1) 세포병리학적 진단

총 16례의 도말표본 중 진단적이지 못한 예가 1례 있었다. 이 예의 도말표본은 변성된 적혈구 및 괴사성 물질로 구성되어있는데 절제된 조직에서 양성변화를 관찰할수 있었다. 이로 미루어 양성변화를 일으킨 흉선종의 낭내 물질을 흡인한 것으로 시사되었다. 15례의 세침흡인검사서 1례는 양성 간질성 종양, 1례는 소세포 암종 또는 흉선종, 1례는 배아종으로, 나머지 12례(75%)는 흉선종으로 진단되었다(Table 1). 세포학적으로 모든 흉선종의 도말표본에서 상피세포와 다양한 비율의 림프구가 관찰되었다. 림프구와 상피세포는 거의 모든 슬라이드에서 관찰되었는데 각 시야마다 상피세포와 림프구의 수를 세어 림프구의 수가 70%이상이면 림프구형, 상피세포의 수가 70%이상이면 상피세포형, 그 중간이면 혼합형으로 구분하였다. 보통 상피세포는 다양한 비율의 림프구와 섞여서 세포괴 (aggregates)를 형성하고 있었으며 도말 표본의 여러 부위에서 관찰되었

**Table 1.** Result of fine needle aspiration cytology of thymoma

Cytologic diagnosis	No. of cases
Thymoma	12
Small cell carcinoma or thymoma	1
Mesenchymal tumor	1
Material inadequate for diagnosis	1
Germ cell tumor*	1
Total	16

\* The histological diagnosis of this case was thymic carcinoma.

다. 세포괴 사이로 림프구는 날개로 흩어져 있었다. 대부분의 림프구는 작고 둥근 핵을 가지며 세포질은 거의 없었다. 세포괴내 및 세포괴 사이의 림프구와 상피세포의 비에 따라 도말표본 상에서 예상해 본 흉선종의 조직형은 림프구형이 5례, 혼합형이 5례, 상피세포형이 4례이었다. 절제된 종양의 조직학적 검사에서는 16례중 림프구형 흉선종이 5례, 혼합형 흉선종 7례, 상피세포형 흉선종 3례(도말표본상 진단적이지 못했던 1례 포함), 투명세포형 흉선암(thymic carcinoma)이 1례이었다. 이들을 비교하여 보면 세포병리학적 검사상 상피세포형으로 짐작되었던 2례가 조직학적으로는 혼합형 흉선종이었고 나머지 예들에서는 도말표본에서 세포학적으로 예상된 조직형이 절제표본의 조직형과 일치하였다(Table 2).

**Table 2.** Histologic and cytologic classification of thymoma

Subtype	Cytology	Histology
Lymphocyte predominant type	5	5
Mixed type	5	7
Epithelial cell predominant type	4	2
Total	14	14

### (2) 상피세포형에 의한 분류

세포병리학적 검사상 상피세포를 Tao 등이 기술한 형태학적 분류에 따라<sup>9)</sup> 5군으로 분류하였는바 (1) 소상피세포는 둥글거나 난원형의 25 $\mu$ m 이하의 핵을 가지고 있으며, (2) 중상피세포는 25~35 $\mu$ m 크기의 둥글거나 난원형의 핵을 가지고 있고, (3) 대상피세포는 35 $\mu$ m 이상의 난원형 핵을 가진 세포이며, (4) 큰 비정형 상피세포는 핵의 크기가 35 $\mu$ m 이상으로 불규칙한 모양의 핵을 갖는 상피세포이며, (5) 방추상 상피세포는 방추형의 긴 핵을 갖는 세포이다(Table 3). 핵의 크기는 거의 모든 도말표본에서 관찰되는 소림프구(7~8 $\mu$ m)나 적혈구를 기준으로 비교하였다. 림프구 직

**Table 3.** Classification of thymoma according to the cytologic characteristics of epithelial cells

Cytologic classification	Nuclear shape	Nuclear size	No. of cases
Small cell	Round to ovoid	< 25 $\mu$ m	4
Intermediate cell	Round to ovoid	25~35 $\mu$ m	6
Large cell	Ovoid	> 35 $\mu$ m	1
Large pleomorphic cell	Irregular	> 35 $\mu$ m	1
Spindle-shaped cell	Elongated		3

경의 2~4배 사이 크기의 핵을 갖는 상피세포를 중상피세포로, 그보다 작으면 소상피세포, 크면 대상피세포로 분류하였다. 도말표본에서 각 예의 흉선종은 각기 다른 종류의 상피세포가 섞여 있는 경우도 있었는데 이경우 숫적으로 우세한 상피세포의 형에 따라 분류하였다. 각각의 세포형의 형태학적 특징을 기술하면 아래와 같다.

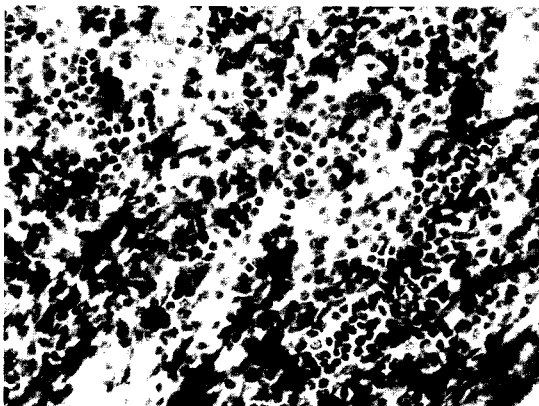
**소상피세포형 (small epithelial cell type)**

4례의 증례가 소상피세포형에 속하였는데 도말 표본에서 소상피세포는 개개의 세포가 흩어져서 림프구와 혼재하는 양상이었고 일부에서 상피세포가 세포괴를 형성하였다. 소상피세포의 핵은

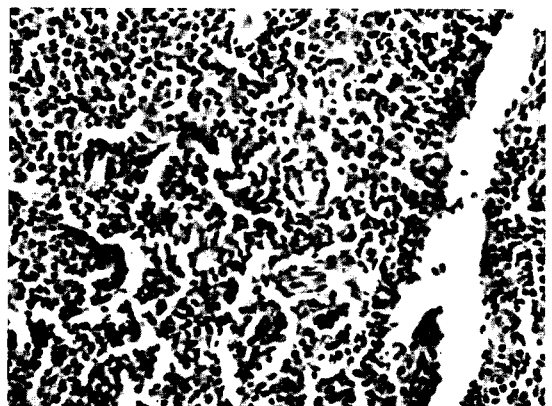
원형이거나 타원형인데, 섬세한 염색질을 가지고 있고 핵소체는 대개 없었으나 작고 불분명한 핵소체를 가진 세포도 있었다. 핵은 상대적으로 균일한 크기이며 규칙적이었다. 세포질은 거의 없으며, 희미하게 염색되고 불분명했다(Fig. 1, 2). 이들은 조직학적으로는 림프구형이 3례, 혼합형이 1례이었다.

**중상피세포형 (intermediate epithelial cell type)**

6례에서 대부분의 상피세포가 중상피세포로 구성되어 있었는데 도말표본상 중상피세포는 비교적 작은 성긴 세포군으로 존재하며 림프구와



**Fig. 1.** Fine needle aspiration smear showing a few isolated, small epithelial cells with round or ovoid vesicular nuclei against a background of abundant lymphocytes (Papanicolaou,  $\times 400$ ).



**Fig. 2.** Histology of thymoma showing small epithelial cells with round or ovoid nuclei in small, loose groups against a background of abundant lymphocytes (H-E,  $\times 200$ ).

섞여있거나 따로 존재하였다. 핵은 원형 또는 난원형으로 상대적으로 균일하며 규칙적이었다. 세포질은 희미하고 불분명하였으며 염색질은 미세한 과립상이었고 핵소체는 몇몇 세포에서 분명하였다(Fig. 3, 4). 이들은 조직학적으로 림프구형이 2례, 혼합형이 4례이었다.

대상피세포형 (large epithelial cell type)

한 예에서 대부분의 상피세포가 대상피세포이었다. 세포들은 밀접하거나 성글게 군을 이루고 있었다. 핵은 보통 난원형이며 세포간에 크기의 차이가 있었다. 염색질은 약간 조악한 과립상이었다. 핵소체는 몇몇세포에서 뚜렷하였으며, 세



Fig. 3. Fine needle aspiration smear showing a loose group of intermediate epithelial cells with round or ovoid nuclei and conspicuous nucleoli (Papanicolaou,  $\times 400$ ).

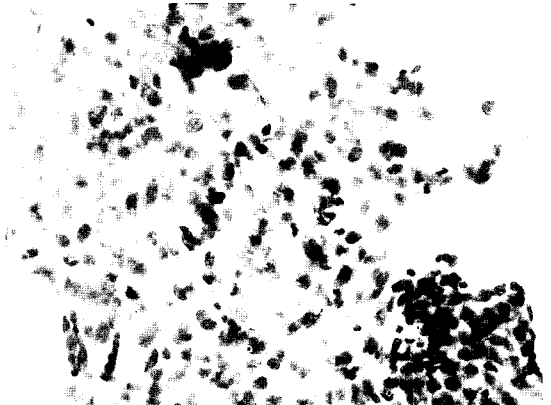


Fig. 5. Fine needle aspiration smear showing closely packed clumps of large epithelial cells with ovoid nuclei and prominent nucleoli in some cells. The cytoplasm is abundant (Papanicolaou,  $\times 400$ ).

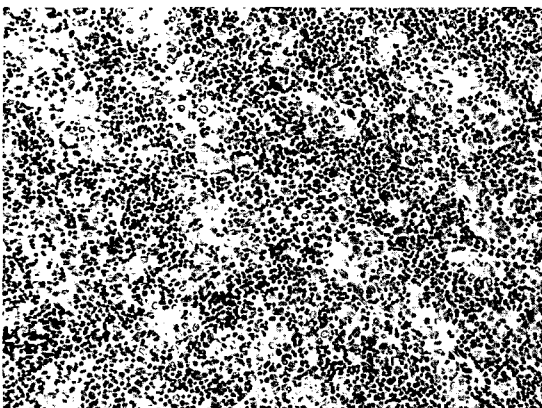


Fig. 4. Histology of thymoma showing some intermediate epithelial cells with round or ovoid nuclei in loose groups intermingled with many lymphocytes (H-E,  $\times 200$ ).

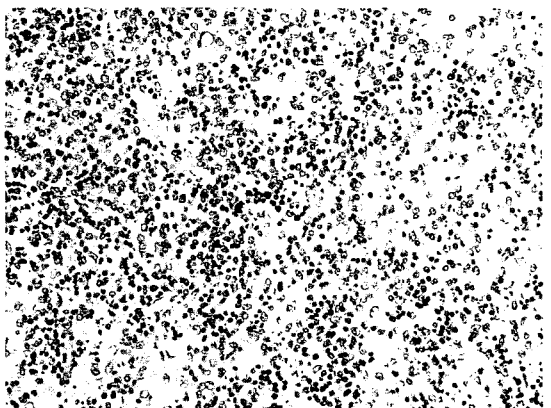
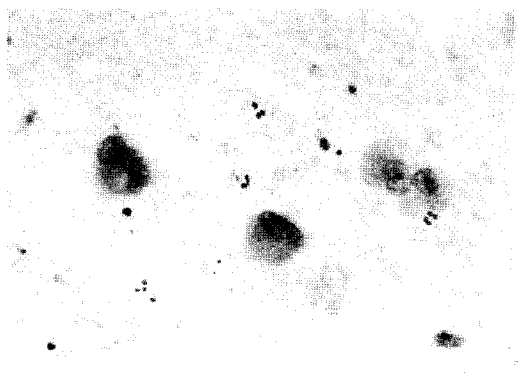


Fig. 6. Histology of thymoma showing sheets of large epithelial cells with ovoid nuclei intermingled with some scattered lymphocytes (H-E,  $\times 200$ ).

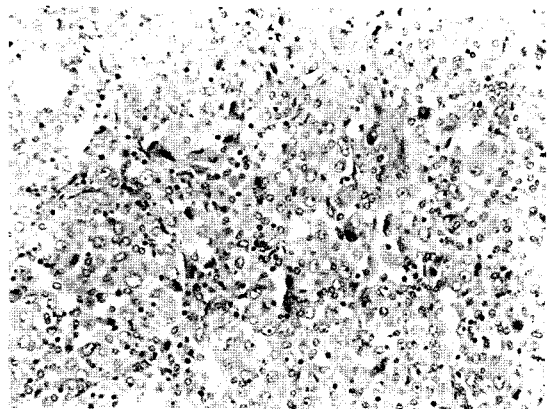
포질은 많고 경계가 부분적으로 명확하였다. 일부 세포는 세포질의 투명세포 변화를 보였다(Fig. 5, 6). 세포의 비정형성은 관찰되지 않았다. 조직학적으로는 상피세포형이었다.

**비정형 대상피세포형 (large pleomorphic epithelial cell type)**

한 예가 본 군에 해당하였다. 상피세포는 보통



**Fig. 7.** Fine needle aspiration smear showing scattered, large, and pleomorphic epithelial cells with irregular large nuclei with coarse clumping of chromatin in the background of necrotic debris (Papanicolaou, X 400).

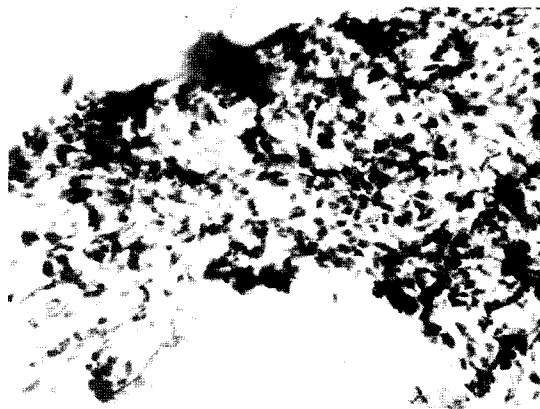


**Fig. 8.** Histology of thymic carcinoma showing masses of large, pleomorphic epithelial cells arranged disorderly, simulating carcinoma. Multinucleated cells and mitotic figures are frequently noted (H-E, X 200).

의 흉선세포의 직경에 비해 4배이상 크며 비정형성을 보였다. 일부에서 거대세포가 보이고 풍부하고 투명한 세포질과 뚜렷하고 큰 핵소체를 가지고 있어 수술 전 세포학적 진단은 배아종이었다. 상피세포는 날개로 흩어져서 성글게 배열하고 있었으며, 핵은 비정형을 보였고, 뚜렷한 핵소체가 관찰되고 염색질은 조악하였다. 유사분열을 보이는 세포가 간혹 관찰되었고, 괴사물질이 배경에 미만성으로 도말되어 관찰되었다. 림프구는 거의 관찰되지 않았고 중성구가 다수 관찰되었다(Fig. 7, 8). 본 예는 절제후 투명세포형의 흉선암종(제 2형 악성 흉선종)으로 진단되었는데, 혈관 및 신경 주변으로의 침윤이 관찰되었다.

**방추형 상피세포형 (spindle-shaped epithelial cell type)**

대부분의 상피세포가 방추형을 보이는 예는 3례 이었다. 이런 세포는 성글게, 군 또는 다발의 형태로 관찰되며, 핵은 방추형으로 신장되어 있었다. 상대적으로 규칙적이며 미세한 과립상의 염색질을 보였다. 보통 핵소체는 관찰되지 않았다. 대부분의 세포에서 풍부한 세포질이 관찰되었다(Fig. 9, 10). 이들은 조직학적으로는 상피세포형이 1례, 혼합형이 2례이었다.



**Fig. 9.** Fine needle aspiration smear showing an aggregate of spindle-shaped epithelial cells with elongated nuclei (Papanicolaou, X 400).

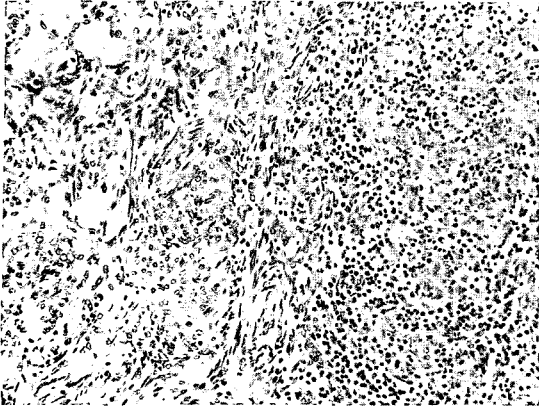


Fig. 10. Histology of thymoma showing streaming bundles of spindle-shaped epithelial cells with elongated nuclei (H-E, ×200).

### (3) 침윤성 흉선종과 비 침윤성 흉선종의 비교

흉선종 수술시 또는 조직학적으로 종양주위 조직으로의 침윤이 발견되어 침윤성 흉선종으로 분류된 예는 흉선암을 제외한, 나머지 15례중 6례였다. 침윤을 보인 장기는 주변 종격동조직, 심막, 흉막, 대동맥, 대정맥, 미주신경, 폐 등이었다. 이중 늑막에 침윤을 보인 예가 3례, 폐가 3례, 심막, 대동맥, 대정맥이 각 2례씩, 미주신경, 종격동이 각 1례씩 이었다. 침윤을 보인 6례들은 소상피세포형 2례(총 4례), 중상피세포형 3례(총 6례)였다. 나머지 한 예는 세포형태학적으로 진단적이지 못했던 예였다. 3례의 방추형 상피세포형 흉선종에서는 침윤성이 관찰되지 않았다. 이들 침윤성 흉선종은 조직학적으로는 3례가 림프구형, 2례가 혼합형, 1례가 상피세포형 흉선종이었다.

## 고 찰

흉선종은 전 종격동 종양중 가장 빈도가 높은 종양으로 대개 연령이 증가하면서 빈도가 높아지고 있다<sup>3)</sup>. 본 연구에서는 16례중 9례(56%)에서 임상증상을 호소하였고 나머지 7례는 정기 신체 검사시 또는 다른 질환의 수술을 위해 촬영한 단

순흉부촬영에서 우연히 발견된 예들이다. 이들 임상증상으로는 안검하수증이 한 예에서 나타났고 7례에서는 기침, 가래, 호흡 곤란, 흉부 불쾌감 같은 비특이적 증상이었고, 흉선암으로 진단된 예는 종양의 압박에 의한 상대정맥 증후군의 증상을 보였다. 흉선종 15례에서는 종양의 압박이나 종격동내 침윤에 의한 증상은 없었다. 중증 근무력증과 연관된 증상을 동반한 예는 안검하수증을 보인 한 예뿐이었다. 기존의 흉선종 보고에서는 중증 근무력증이 43.9%에서 동반되었는데<sup>7)</sup> 본 연구에서는 중증 근무력증 환자의 비율이 적은데 이는 중증 근무력증이 있는 환자의 종격동 종괴는 대부분 흉선종으로 생각하고 세침 흡인술을 시행하지 않고 절제술이 시행되었고, 임상적으로 비 전형적인 예들에서 전이성 폐암이나 다른 원발성 종양과의 감별을 위해 세침흡인 세포검사가 시행되었기 때문이라고 사료된다.

전종격동에서 원발하는 종양으로는 흉선종, 배아종, 림프종, 흉선 유암종, 섬유종, 림프맥관증, 혈관종등이 있고, 전이성 암종도 호발한다<sup>3)</sup>. 이중 흉선종은 전종격동 원발종양중 가장 흔한 종양이다. 이들 각각의 종양에 대한 치료는 각기 다르기 때문에 간단하고 믿을만한 비수술적 진단이 필요하다. 흉선종의 경우 대부분 피막형성이 잘 되어 있고, 국소적 질환이기 때문에 수술적 적출로 완치가 가능하다. 침윤성 흉선종의 경우에도 전이성 암종과는 달리, 우선 종양을 절제한 후에 방사선치료를 하는 것이 일반적 치료원칙이다. 그러므로 수술전 세침흡인 세포 도말검사로 흉선종으로 진단할수 있으면 치료 및 수술방침을 정하는데 도움이 될수 있다.

세포학적 진단에서 림프구형 흉선종의 경우는 림프구형 림프종과, 상피세포형인 경우, 특히 비정형 대세포형인 경우에는 전이성 미분화성 암종과 감별진단 하여야 할것으로 생각된다. 흉선종은 조직학적으로 다양한 형태를 갖는데, 세포학적으로는 흩어져있는 림프구 배경과 상피세포로 이루어진 세포군들의 두 양상이 함께 나타나면

쉽게 진단할 수 있다. 다른 전종격동 종양은 비교적 쉽게 감별이 되는데 이는 흉선종에서 나타나 는 두가지 세포군(림프구와 상피세포)이 한 종양 에서 나타나지 않는 점과 이런 종양은 흉선종과 는 다른 세포형태학적 특징을 갖는 점이 감별점 이 된다. 비호지킨 림프종 특히 미분화성 림프구 형인 경우(Lukes-Collins 분류의 cleaved cell type) 의 세침흡인 검체에서는 많은 림프구가 불규칙한 핵의 경계 및 핵소체의 존재등으로 다양한 비정 상적 소견을 보이는 반면, 흉선종의 림프구는 작 고 성숙된 형태를 보이므로 감별할수 있다. 분화 가 좋은 비호지킨 림프종(Lukes-Collins 분류의 small lymphocytic type)의 경우 흡인 도말상 단형 태성(monomorphic) 세포군이 보이나 상피세포 들은 관찰되지 않는다. 림프구형 호지킨씨병의 경우 Reed- Sternberg 세포가 보이고, 명확한 세 포질과 명확한 핵소체를 갖는 단핵세포가 보이는 점에서 감별할수 있다. 미분화성 대세포암의 세 침흡인의 경우에는 많은 밀집된 응집성의 비정형 의 세포군이 존재하나 흉선종의 경우 상피세포가 보다 성긴 조직편으로 관찰된다는 점으로 감별할 수 있다. 흉선종의 상피세포는 부분적으로 비응 집성이며 날개로 흩어지는 면에서 감별할수 있다. 전종격동에 가장 잘 전이되는 미 분화성 소세 포암종은 세포질이 거의 없고 작고 불규칙적인 반점상의 핵 및 핵의 주형화가 보이는 점에서 감 별할수 있다.

흉선종을 세침흡인 도말검사로 진단하는데 중 요한 소견은 다양한 비율의 림프구와 섞여 있는 상피세포가 판 또는 괴 모양으로 도말 표본에 산 재되어 있고, 대부분 성숙형의 작고 둥근, 비정형 성이 없는 림프구가 날개의 세포로 흩어져 있는 소견이다. 림프구가 판 또는 괴 사이에 다수 존재 하는 경우 림프구형 흉선종을 생각할수 있고, 이 때는 쉽게 흉선종을 진단할수 있다. 반면 판 또는 괴 사이에 림프구가 소수 존재하는 경우 판내의 상피세포 사이에 림프구의 존재여부에 대해 자세 히 관찰하여야 할것이다. 특히 방추형 상피세포

형 흉선종의 경우 방추형 핵을 갖는 간질성 종양 과의 감별에 유의하여야 할것이다.

세침 흡인 도말표본에서 흉선종의 조직학적 분 류의 예상은 일부 가능하나 본 연구에서는 조직 학적으로 혼합형 흉선종인 2예를 세포학적으로 예상한 분류에서는 상피세포형으로 분류하였다. 이는 한 흉선종내에서도 부위마다 림프구와 상피 세포의 비율이 다르기 때문일 것으로 사료된다.

흉선종의 조직학적 다양성때문에 그동안 여러 가지 분류가 제창되어 왔다. 상피세포와 림프구 의 비율 또는 상피세포의 형태에 따라 주로 구분 되고 있으며<sup>13-16)</sup>, 이를 바탕으로 중증 근무력증 및 침윤성 흉선종과의 관계를 밝히려는 시도가 계속되어 왔다<sup>4, 14)</sup>. 그러나 흉선종의 예후와 관련 하여 침윤성이나 중증 근무력증의 동반 여부와의 관계에 대해서는 상반된 의견들이 있다<sup>7, 14, 17-19)</sup>. 본 연구에서 3례의 방추형 상피세포성 흉선종에 서 침윤성이 없었는데 이런 방추형 상피세포성 흉선종과 침윤성을 보이지 않는다고 보고된<sup>7)</sup> 수 질형 흉선종과의 관계에 대한 조사가 필요하리라 생각된다. 본 연구에는 조직학적으로 수질형 흉 선종인 예가 포함되지 않았다. 방추형 상피세포 성 흉선종이 3례에 불과하므로 보다 많은 예에서 의 세침 흡인 세포병리학적 소견과 침윤성의 연 관관계에 대한 연구가 보충되어야 할 것이다. 흉 선종의 상피세포가 다양한 크기와 형태로 나타날 수 있으며 림프구와 상피세포의 혼합비율이 개개 의 종양뿐만 아니라 한 종양내에서도 부위에 따 라 차이가 많으므로 이에 대한 이해는 여러 종격 동 종양의 세포병리학적 감별진단 및 흉선종의 세침흡인 세포병리학적 진단에 도움이 될 것으로 사료된다.

## 결 론

1986년 부터 1992년 까지 서울대학교병원에서 절제되고 조직학적으로 흉선종으로 진단된 예중 세침흡인술이 시행된 16례의 임상적 및 세포병리



학적 소견을 조사하였다. 총 16례중 한예는 남성 변화를 일으킨 흉선종으로 세침흡인 도말표본이 진단적이지 못했고, 1례는 세포학적으로 양성 간질성 종양, 1례는 소세포암종 또는 흉선종, 1례는 배아종, 12례는 흉선종(75%)으로 진단되었다. 16례중 9례(56%)에서 임상증상을 호소하였는데 안검하수증을 주소로 내원한 예가 한예, 기침, 가래, 호흡 곤란, 흉부 불편감 같은 비특이적 증상이 7례, 종양압박에 의한 상대정맥증후군이 1례이었다. 비정형성이 없는 상피세포가 다양한 비율의 림프구와 섞여있는 양상인 경우 쉽게 흉선종을 세침흡인 도말검사로 진단할수 있다. 총 16례중 6례가 침윤성 흉선종이었다. 상피세포의 형태에 따라 분류했을때, 그 세포들은 다양하여 소세포형(4례), 중세포형(6례), 대세포형(1례), 대 비정형세포형(1례), 및 방추형세포형(3례)로 나눌수 있었고, 침윤성은 소세포 및 중세포형에서 각각 2, 3례씩 관찰되었으나, 세포학적으로 방추형 상피세포성 흉선종이었던 3례에서는 침윤이 관찰되지 않았다. 이들 방추형 세포형 흉선종이 침윤성과 동반되지 않았지만 증례가 부족해서 결론적이지는 못했다. 저자들은 흉선종의 세포병리학적 소견만으로 흉선종의 침윤성 및 조직학적 분류를 예상할수는 없었고, 흉선종의 다양한 조직병리학적 및 세포병리학적 소견에 대한 이해는 흉선종의 수술전 세침흡인 세포병리학적 진단 및 여러 종격동 종양의 감별 진단에 중요하다고 생각하였다.

### 참고 문헌

1. Bayrd ED, Bernatz PE: Benign thymoma and agenesis of erythrocytes. *JAMA* 163: 723-727, 1957
2. Cossman J, Deegan MJ, Schnitzer B: Thymoma: an immunologic and electron microscopic study. *Cancer* 41: 2183-2191, 1978
3. Rosai J, Levine GD: Tumors of the thymus. Atlas of tumor pathology, 2nd series, fascicles 13. Armed Forces Institutes of Pathology, Washington, 1976,

pp34-161

4. Rosai J: Ackerman's surgical pathology. St Louis, Mosby Co., 1981, pp350-367
5. 진소영, 양우익, 이광길: 흉선종. *대한병리학회지* 18: 398-408, 1984
6. 이상국, 유은실, 박성희, 이현순, 이윤성: 흉선종의 병리조직학적 검색 -유형별 S-100 단백 양성 수지상 세포망세포(interdigitating reticulum cell)의 분포차이 -. *인제의학* 5: 413-420, 1984
7. 박원서, 박성희, 김용일: 흉선종 -66예에 대한 임상적 및 병리학적 분석-. *대한병리학회지* 26: 372-380, 1992
8. 박인애, 함의근: 종격동 병변의 경흉 세침흡인 세포학적진단. *대한세포병리학회지* 1: 43-50, 1990
9. Tao L, Pearson FG, Cooper JD, Sanders DF, Weisbrod G, Donat EE: Cytopathology of thymoma. *Acta Cytol* 28: 165-170, 1984
10. Dahlgren S, Sandstedt B, Sundstrm C: Fine needle aspiration cytology of thymic tumors. *Acta Cytol* 27: 1-6, 1983
11. Sterrett G, Whitaker D, Shilkin KB, Walters MN: The fine needle aspiration cytology of mediastinal lesions. *Cancer* 51: 127-135, 1983
12. Suen KC, Quenville NF: Fine needle aspiration cytology of uncommon thoracic lesions. *Am J Clin Pathol* 75: 803-809, 1981
13. Sherman ME, Black-schaffer S: Diagnosis of thymoma by needle biopsy. *Acta Cytol* 34: 63-68, 1990
14. Salyer WR, Eggleston JC: Thymoma - a clinical and pathological study of 65 cases. *Cancer* 37: 229-249, 1976
15. Jain U, Frable WJ, Va R: Thymoma - analysis of benign and malignant criteria. *J Thorac Cardiovasc Surg* 67: 310-321, 1974
16. Bernatz PE, Harrison EG, Clagett OT: Thymoma - a clinicopathologic study. *J Thorac Cardiovasc Surg* 42: 424-444, 1961
17. Lattes R: Thymoma and other tumors of the thymus-an analysis of 107 cases. *Cancer* 15: 1224-1260, 1962
18. Wilkins EW Jr, Edmunds LH Jr, Castleman B: Cases of thymoma at the Massachusetts General Hospital. *J Thorac Cardiovasc Surg* 52: 322-330, 1966
19. LeGolvan DP, Abell MR: Thymomas. *Cancer* 39: 2142-2157, 1977