

종격동내 종양 및 유종양의 임상 및 병리조직학적 고찰

연세대학교 의과대학 병리학교실

김 규 래 · 이 광 길 · 최 인 준

서 론

종격동은 외측으로는 흉골, 척골 및 제 1 늑골과 횡경막으로 구분지어지는 공간이며, 내측으로는 늑막으로 덮인 양측폐장을 제외한 공간으로서 주요 순환기, 신경계, 흉선과 림프절등의 여러가지 조직을 포함하고 있다¹⁾. 이곳은 원발성의 악성 및 양성종양, 조직발생과정의 과오로 생긴 낭종, 그리고 염증성 병변이 발생할 수 있으며, 주위장기 및 복부기관으로부터 전이된 속발성 종양이 발생할 수 있다²⁾. 이곳은 통상적으로 흉골병(*manubrium sterni*)의 하단과 제 4 늑골의 하연을 연결하는 면과 심외막을 중심으로 하여 상·중·전·후종격동으로 나누며, 이곳에 발생하는 병변은 조직학적 발생기원에 따라 분류할 때 한 부위에 호발하는 경향을 가지고 있어서 종격동의 병변을 진단하는데 있어 그 위치는 상당히 중요한 임상자료로 생각되고 있다³⁻⁷⁾.

저자들은 우리나라에서의 종격동내 병변의 양상을 검토하고 조직병리학적 분류 및 병변의 특성을 조사하기 위해 본 연구에 임하였다.

연구재료 및 방법

1) 연구대상

연구재료로서는 1974년 1월부터 1982년 12월까지 만 9년간 연세의료원 병리학 교실에 의뢰되었

*1983년 5월 대한병리학회 춘계학술대회에서 발표하였음.

*본 논문은 1983년도 연세대학교 의과대학 의학학술연구비 및 유한연구비로 이루어졌음.

던 생검 및 수술 적출물 중 염증성 질환을 제외한 종양 및 유종양성 병변을 대상으로 하였다.

2) 연구방법

병리조직학적 검사들 위해 육안 검사후 조직 절편을 채취하여 10% 중성 포르말린에 고정하고 파라핀에 포매한후 일률적으로 hematoxylin-eosin 염색을 하여 광학현미경으로 진단하였으며 감별진단이 어려운 경우에는 필요에 따라 Van-Gieson, Methyl-Green-Pyronine, Reticulin, Masson's trichrome 등의 특수염색을 시행하여 조직학적 재검토를 하였다. 이렇게 하여 진단한 병변은 그 조직학적 발생기원에 따라 양성 및 악성 종양으로 세분화하고 조직학적 유형별 특징을 조사하기 위하여 부위에 따른 분류 및 환자의 연령·성별 주된 임상중세 등을 조사하였다.

연구 성적

1) 조직학적 기원에 따른 분류

종격동내 종양 및 유종양성 병변을 그 조직학적 발생기원에 따라 생식세포, 신경계, 흉선, 임파망상계, 간엽조직의 5가지와 발생낭종의 6가지로 나누고 이들 조직에서 발생하는 양성 및 악성의 병변을 조직학적 유형에 따라서 재분류 하였다.

대상이 되었던 95예 중 원발성 종양이 70예(73.5%)였는데 조직학적 기원을 분명하게 알 수 있었던 67예에서 양성종양과 악성종양의 비율은 4.2:1로서 양성 종양이 훨씬 많았다.

원발성 종양 중에서는 생식세포 종양과 신경계 종양이 각각 27예(28.4%)와 22예(23.2%)로서 우위를 차지하였고 흉선종 7예(7.4%), 악성 임파종 6

Table 1. The incidence of many mediastinal tumors

Histologic Type	Benign	Malignant
Germ cell	24	3
Neurogenic	20	2
Nerve sheath	16	1
Sympathetic	4	1
Paraganglia	-	-
Thymic	6	1
Lymphoreticular	-	6
Hodgkin's		1
Non-Hodgkin's		5
Soft tissue	3	2
Total	53	14

예(6.3%), 연부조직에서 발생한 종양이 5예(5.3%) 그 외 조직의 변성 괴사 등으로 정확히 분류할 수 없었던 것이 3예(3.2%)였다.

속발성 종양은 모두 13예(13.7%)로 이 중에는 폐, 기관지, 식도등 인접부위의 편평상피암에서 직접 파급된 것이 2예, 폐의 선암에서 전이된 것이 3예, 갑상선을 원발병소로 추정된 유두상 선암 1예, 부신의 신경아 세포종과 하지의 골육종에서 전이된 것이 각 1예였고 원발병소를 알수 없었던 미분화

Table 2. Histopathologic types and distribution of mediastinal lesion

Histologic type	No. of cases	%
Primary Neoplasia	70	73.5
Germ cell origin	27	28.4
Neurogenic	22	23.2
Thymoma	7	7.4
Lymphoreticular	6	6.3
Soft tissue	5	5.3
Type undetermined	3	3.2
Metastatic Tumor	13	13.7
Tumor-like Lesion	12	12.8
Developmental cyst	5	5.3
Colloid cyst	1	1.1
Thymic cyst	1	1.1
Thymic hyperplasia	3	3.2
Giant lymph node hyperplasia	2	2.1
Total	95	100.0 %

암종이 5예였다.

유종양성 병변은 12예(12.8%)였으며 이 중 기관지낭종과 심낭종은 포함한 발생낭종이 5예(5.3%)로 가장 많았고 흉선에 발생한 흉낭종과 흉선과다증식이 4예로 4.3%를 차지하였다(Table 2).

2) 병리조직학적 유형별 분류

(1) 생식세포 종양 : 27예의 생식세포 종양 중 24예(88.9%)는 성숙된 기형종의 조직학적 소견을 가지고 있었으나 1예는 부분적으로 용포상피암의 형태를 취하고 있는 악성 기형종의 소견을 나타내었다. 그외 배아상피암과 정상피종이 각각 1예 있었다(Table 3).

(2) 신경계 종양 : 신경계에서 발생한 22예의 종양 중 말초 신경계에서 발생한 것이 17예(77.3%)를 점하였는데 이것은 자율신경계에서 발생한 종양보다 많은 수였다 (Table 4).

이들 17예 중 Antoni type A가 4예, Antoni type B가 3예, 그리고 Mixed type 이 10예였다.

Table 3. Germ cell tumor

Histologic types	No. of cases (%)	Age (range)	Sex M F
Teratoma			
Benign	24 (88.9)	26 (2/265-47)	9 15
Malignant	1 (3.7)	55	1 -
Embryonal Carcinoma	1 (3.7)	27	1 -
Seminoma	1 (3.7)	27	1 -
Total	27 (100.0)		12 15

Table 4. Neurogenic tumors

Histologic type	No. of cases (%)	Age (range)	Sex M F
Nerve Sheath			
Neurilemmoma	13 (59.1)	40.8 (20-66)	3 10
Neurofibroma	3 (13.6)	37.7 (30-55)	1 2
Neurogenic sarcoma	1 (4.6)	72	1 -
Sympathetic nerve			
Ganglioneuroma	3 (13.6)	22 (6-42)	2 1
Ganglioneuroblastoma	1 (4.6)	4	1 -
Neuroblastoma	1 (4.6)	1 1/2	1 -
Total	22 (100.0)		9 13

Table 5. Thymic lesion

Histologic type	No. (%)	Age	M	F
Thymoma				
Benign	6 (54.5)	44.4 (21-55)	3	3
Malignant	1 (9.1)	48	1	-
Thymic hyperplasia	3 (27.3)	17.3 (2/365-28)	-	3
Thymic cyst	1 (9.1)	39	1	-
Total	11 (100)		5	6

Table 6. Lymphoreticular disorder

Histologic type	No. of cases (%)	Sex		Age (range)
		M	F	
Non-Hodgkin's				
Lymphocytic	4 (50)	4	-	26.5 (14-56)
Histiocytic	1 (12.5)	-	1	57
Hodgkin's				
Mixed cell-ularity	1 (12.5)	1	-	7
Giant lymph node hyperplasia	2 (25)	2	-	22.5 (18-27)
Total	8 (100)	7	1	

(3) 흉선조직 기원 : 흉선에서 발생한 11예의 병변을 검색해본 결과 흉선종이 7예였고, 흉선 과다증식(Thymic hyperplasia) 3예, 흉낭종(Thymic cyst)이 1예였다. 흉선종 7예중 6예는 주변 조직과의 경계가 뚜렷하고 피막으로 덮여 있었으며 개흉시 흉곽내 혹은 그 밖의 부위로 전이된 흔적이 없어 양

성종양으로 생각하였고 1예는 수술소견상 흉곽 및 심외막과의 유착이 심하고 육안적으로 심근까지 침투되어 있었으며 조직학적 소견상 감수 분열상이 증가되어 있어 악성 흉선종으로 생각하였다(Table 5).

이들 7예의 흉선종을 Gray 등(1979)과 같이 구성하고 있는 세포의 종류에 따라 5가지로 분류할때 상피세포형 3예, 임파구형 1예, 혼합형이 1예였으며 방추세포형이 2예였고 rosette형은 1예도 없었다.

(4) 임파망상계 기원 : 임파망상계에서 발생한 병변은 모두 8예였으며 이중 악성임파종이 6예였고 거대임파절증식이 2예였다. 악성임파종은 1예의 Hodgkin씨병과 5예의 Non-Hodgkin's lymphoma였으며 이는 4예의 임파구형과 1예의 조직구형으로 구성되었다(Table 6).

(5) 연부조직 종양 : 그 외 연부조직에서 발생한 종양은 모두 5예로서 이 중 혈관종, 섬유종, 종피종을 포함한 양성종양이 각1예였고 악성종양으로는 횡문근육종과 악성종피종이 각1예였다(Table 7).

3) 임상소견

(1) 성별분포 : 양성종양의 평균 남·여 비율은 1:1.3으로 여자에 다소 많았으며 비록 소수이기는 하나 흉종과 발생낭종은 남자에 많았다. 악성종양의 평균 남·여 비율은 평균 4.2:1로 남자에 현저히 많이 발생하였다(Table 8).

(2) 연령분포 : 생식세포 종양은 50대 전반에, 신경계 종양은 전 연령층에 걸쳐 고루 분포 하였으나 흉종은 40대에, 악성임파종은 10대에서 각각 우위를 나타내었다. 악성종양은 증례수가 적어서 연령분포

Table 7. Other tumors or tumor-like conditions

Histologic type	No. of cases (%)	Age (range year)	Sex	
			M	F
Soft tissue				
Mesothelioma of pericardium	2 (7.7)	47.5 (38-57)	1	1
Embryonal rhabdomyosarcoma	1 (3.9)	3	1	-
Fibroma	1 (3.9)	21	-	1
Cavernous hemangioma	1 (3.9)	37	1	-
Metastatic tumor	13 (50.0)	44.5 (7-65)	9	4
Developmental cyst	4 (15.4)			
Bronchogenic pericardial	4 (15.4)	25.8 (7-43)	3	1
pericardial	1 (3.9)	20	1	-
Total	26 (100.0)		19	7

Table 8. Sex incidence

Histologic type	Benign		Malignant	
	M	F	M	F
Germ cell	9	15	3	-
Neurogenic	7	13	2	-
Thymic	3	3	1	-
Lymphoreticular	-	-	5	1
Soft Tissue	2	2	1	-
Metastatic	-	-	9	4
Tumor-like lesion	7	5		
Total	28	38	21	5

의 특성은 알수 없었다 (Table 9).

(3) 발생부위별 분포 : X-선 혹은 수술소견으로 부위를 확인할 수 있었던 84예 중, 37예가 전 종격동에 발생하여 가장 높은 비율을 차지하였는데, 이 중 생식세포종이 22예 (59.5%), 흉종이 6예 (16.2%) 임파종이 4예 (1.1%)였다. 그외 속발성 종양이 2예 연부조직종양, 발생낭종, 흉선과다증식이 각 1예였다.

상 종격동에는 속발성 종양이 4예로 가장 많았고 생식세포종과 신경계 종양이 각 3예, 연부조직종이 2예, 그리고 유종양성 병변이 3예로 유사한 빈도를 보였다. 후 종격동에는 21예의 종양중 18예 (85.

Table 9. Distribution of mediastinal lesion by location

Histologic type	Location (n=84)			
	A	S	P	M
Primary Neoplasia				
Germ cell	22	3	-	1
Neurogenic				
Nerve sheath	-	3	13	-
Sympathetic nerve	-	-	5	-
Thymic	6	-	-	-
Lymphoreticular				
Hodgkin's	-	-	-	1
Non-Hodgkin's	4	-	-	-
Soft tissue	2	2	-	2
Metastatic	2	4	2	3
Tumor-like lesion				
Developmental cyst	1	-	1	3
Colloid cyst	-	1	-	-
Thymic hyperplasia	-	1	-	-
Giant lymph node hyperplasia	1	1	-	-
	-	-	-	1
Total	37	15	21	11

A : Anterior mediastinum
S : Superior mediastinum
P : Posterior mediastinum
M : Middle mediastinum

Table 10. Age distribution

Histologic type	- 10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-	Total
Germ cell								
Benign	4	5	6	5	4	-	-	24
Malignant	-	-	1	-	1	1	-	3
Neurogenic	2							
Benign	2	2	5	4	3	2	2	20
Malignant	2	-	-	-	-	-	-	2
Thymic								
Benign	-	-	1	-	4	1	-	6
Malignant	-	-	-	-	1	-	-	1
Non-neoplastic	1	-	2	1	-	-	-	4
Lymphoreticular								
Lymphoma	1	3	-	-	-	2	-	6
Non-neoplastic	-	1	1	-	-	-	-	2
Soft Tissue								
Malignant	-	-	1	2	-	-	-	3
Developmental Cyst	1	-	-	-	-	1	-	2
Total	1	2	-	1	1	-	-	5
Total	12	13	17	13	14	7	2	78

Table 11. Size distribution

Histologic type	Benign					Total	Malignant					Total
	-2.5	-5	-10	-15	15-		-2.5	-5	-10	-15	15-	
Germ cell	-	3	13	6	-	22	2	-	-	2	1	3
Neurogenic	1	3	8	4	2	18	-	1	-	-	-	1
Thymoma												
Thymoma	-	-	5	1	-	6	-	-	-	-	-	1
Non-neoplastic	-	2	1	-	-	3						
Lymphoreticular												
Lymphoma	-	-	-	-	-	-	1	-	1	3	-	-
Non-neoplastic	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Soft Tissue	-	2	2	-	-	4	-	-	-	-	1	1
Developmental												
Cyst	1	-	5	-	-	6	-	-	-	-	-	-
	2	12	34	11	2	61	1	1	2	5	2	11

7%)가 신경계 종양이었으며 그외에 속발성 종양과 발생낭종이 관찰되었다. 중 종격동에서는 발생낭종 및 속발성 종양이 각 3예로 많았고 연부조직 종양이 2예였다(Table 10).

(4) 종괴의 크기 : 종괴의 크기는 양성종양 및 유종양성 병변의 경우, 5~10cm이 55.7%로 가장 많았으며, 2.5cm 이하의 크기를 가진 것과 15cm 이상의 크기를 가진 것은 각각 3.3%에 불과했다. 악성 종양의 경우 발생빈도수는 적었으나 11예중 5예가 10~15cm의 크기를 가지고 있어 양성 종양보다 큰 것을 알 수 있었다. 생식세포 종양, 신경계, 흉선종 및 발생낭종의 크기는 대체적으로 5~10cm의 범위 내에 있었다(Table 11).

(5) 환자의 주소 및 증후 : 양성종양을 가진 사람은 아무런 증세없이 연례 신체검사를 통해 발견된 사람이 40%였으며 그 외에는 경미한 정도의 호흡곤란, 흉통 및 견갑통, 흉부불쾌감, 해소 등의 증세를 호소하였으나 종양의 크기와 증세는 비례하지 않았다. 그외 성대변성, Horner's 증후군, 연하곤란을 호소하는 경우도 있었다. 이에 비해 악성 종양을 가진 사람은 전신허약감, 체중감소 및 심한 호흡곤란, 흉통 및 외부에서 촉진되는 종괴의 급성장등을 호소하였고 그외에 양성종양에서 관찰할 수 있었던 증상들을 함께 가지고 있었다.

총괄 및 고찰

종격동내 병변은 최근 단층촬영 및 수술방법의 발달에도 불구하고 조직학적 유형의 다양성과 조직생

검의 난점으로 진단이 그리 쉽지 않다. 임상적으로는 별 증세를 느끼지 못하는 경우가 많고²⁾ 증세가 나타나기 시작할 때에는 이미 상당한 크기의 종괴를 형성하고 있는 경우가 많다. 문헌에 따라 종양의 조직학적 유형에 따른 상대적인 빈도는 다소 차이를 보여 Blades 등은⁹⁾ 신경계종양이, Hodge¹⁰⁾와 Ringertz¹¹⁾ 등은 흉선종이 가장 많다고 보고하였으나, 본 연구에서는 생식세포종이 28.4%로 가장 많았으며 이 중 기형유피종이 대부분(88.9%)으로 이는 이¹²⁾ 등이 지적한 바와 마찬가지로, 동양인에서는 종격동내 기형유피종이 많다고 지적한 사실과 일치하였다.

종격동내 악성 생식세포종의 발생에 대해 Briggs¹³⁾ 등은 고환이나 난소의 원발성암(occult cancer)으로부터 전이한 후 원발병소가 자연퇴행했을 가능성을 제시하였다. 본 연구의 대상이 되었던 27예중 한예에서도 종격동이외에서 원발병소를 찾지 못하였다는 점으로 Schlumberger 등이¹⁴⁾ 제시한 개체발생과정에서의 생식세포이동으로 인한 발생론을 생각할 수 있다. 이 중 악성 생식세포종은 1% 미만으로서 주로 전종격동에 발생하며, 이는 외국문헌상의 2-6%와 대동소이한 분포를 보였다^{15,16)}. 신경계종양을 Stout¹⁶⁾의 분류에 따라 말초신경의 신경초와 교감신경에서의 생긴 두 가지로 분류하였는데, 이들은 대부분 후·상종격동에 발생하여 호흡곤란, 흉통, Horner 증후군, 상지의 무감각(numbness) 등을 주소로 하였으나 임상 증세 및 X-ray 소견상 양성과 악성을 식별할 수 있을만한 점이 없다. 교감신경계에서 발생한 종양은 말초신경계 종양에 비해 현저히 낮은 연령에 분포하였으며, 연령이 증가할

수복 세포의 성숙도가 증가하는 일면을 나타내었다¹⁷⁾.

흉선종은 그 조직학적 진단기준 및 분류에 대해 많은 논란이 있으며 Jain등은 피막을 벗어나 주위조직에 침투했을 때에 악성 흉선종이라 할 수 있고 조직의 변성, 괴사 및 유사분열상이 증가할수록 악성에 가까운 소견이라고 하였다.

Iverson¹⁸⁾ 과 LeGolvan등¹⁹⁾ 은 중증근무력증을 동반하는 예를 각각 26%와 16%로 보고하였고 Boyd⁶⁾ 는 35% 까지도 보고하였으나 본 연구에서는 안검하수, 복시만을 호소하였던 1예를 제외하고는 중증근무력증으로 확진된 예는 없었다.

악성임파종은 6예중 4예가 전종격동에서 발생하였으나 1예만이 Hodgkin씨병으로 Van Heerden²⁰⁾, Lichtenstein²¹⁾ 등의 연구와는 차이를 보였다.

이외에도 종격동에는 신체다른부위와 마찬가지로 연부조직에서 기원하는 종양이 발생하나 빈도는 다른 종양에 비해 매우 적다.

발생낭종은 Blades⁹⁾와 Ringertz등¹¹⁾의 보고에서는 상당한 부분을 차지하였으나 본 연구에서는 5%에 지나지 않았고 흉선낭종이나 식도낭종은 1예도 없었다. 기관지낭종과 식도낭종은 발생학적인 측면에서 상당히 밀접한 관계를 가지므로 발생부위만으로 구분할 수 없으며 기관지낭종의 경우 섬모원주상피에서 편평상피화생을 자주보여 조직학적으로 유사하나 기관지낭종은 점액선과 기관지연골을 가지고 있고 식도낭종의 경우 2층의 근육층을 가지고 있다²²⁾ 본 연구에서는 4예의 기관지낭종 중 1예가 전종격동, 2예가 중종격동, 1예는 후종격동에 발생하여 그 위치가 상당히 다양하였다. 이러한 여러 조직학적 유형을 갖는 종격동내 병변은 양성종양과 악성종양의 비율이 3.8:1로서 양성종양이 훨씬 많았고 원발성 종양만을 고려한다면 그보다 훨씬 더 높은 비율을 보일 것으로 생각된다.

위의 결과에서 본바와 같이 종격동내 병변은 구획을 나누어 볼 때 한 부위에 호발하는 경향을 보이며 여러가지로 발달된 방사선검사로 주위조직과의 관계들 알수 있고 임상적인 측면에서 환자의 연령, 증세등은 병리학적 진단에 많은 도움을 줄수 있어 진단적 가치가 있는 임상자료로 생각된다.

REFERENCES

1) Woodburne RT: *Essentials of human anatomy. sixth*

edi. 1980, p316

- 2) Conklin WS: *Tumors and cysts of the mediastinum. Cancer 36: 1162-1168, 1950*
- 3) Sabiston DC, Scott HW: *Primary neoplasms and cysts of the mediastinum. Ann Surg 136-777, 1952*
- 4) O'Gara RW, Horn RC, Enterline: *Tumors of the anterior mediastinum. Cancer 11:562-589, 1958*
- 5) Daniel RA, Develey WL, Edward WH, Chamberlain N: *Mediastinal tumors. Ann Surg 151:783, 1960*
- 6) Boyd DP, Midell AI: *Mediastinal cysts and tumors. An analysis of 96 cases. Surg N Am 48:493, 1968*
- 7) Oldham HN: *Mediastinal tumors and cysts. Ann Thor Surg 11:246, 1971*
- 8) Rubush JL, Gardner IR, Boyd WC, Ehrenhaft JL: *Mediastinal tumors; Review of 186 cases. J Thor Cardiovasc Surg 65:216, 1973*
- 9) Blades CB: *Mediastinal tumors. Ann Surg 749-765, 1946*
- 10) Hodge J, Aponte G, McLaughlin E: *Primary mediastinal tumors. J Thor Surg 37:731-744, 1959*
- 11) Ringerts N, Lidholm SO: *Mediastinal tumors and cysts. J Thor Surg 31:458-497, 1956*
- 12) 이정호, 유영선, 유희성: 종격동 종양의 고찰 - 72예 보고 -. *대한흉부외과학지 9:315, 1976*
- 13) Meares EM Jr. and Briggs EM: *Occult seminoma of testis masquerading as primary extragonadal germinal neoplasms. Cancer 30:300-306, 1972*
- 14) Schlumberger HG: *Teratomata of the anterior mediastinum in the group of military age: A study of 16 cases and a review of theories of genesis. Arch Pathol 41:398-444, 1946*
- 15) Joseph WE, Murray JF and Mulder DG: *Mediastinal tumors problems in diagnosis and treatment. Dis Chest 50:150-160, 1966*
- 16) Stout AP: *Tumors of the soft tissues; Atlas of tumor pathology sec fasc 1, Washington D.C. Armed Forces Institutes of Pathology, 1966*
- 17) Oberman FA, Abell MR: *Neurogenous neoplasm of the mediastinum. Cancer 13:882-897, 1960*
- 18) Iverson L: *Thymoma; A review and reclassification. Am J Pathol 32:695-719, 1956*
- 19) LeGolvan DP: *Thymomas. Cancer 39:2142-2157, 1977*
- 20) Heerden JA, Harrison EG, Bernants PE, Kiely

- JM: *Mediastinal malignant lymphoma. Chest* 57:6:518-529, 1970
- 21) Lichtenstein AL, Levine A, Taylor CR, Boswell W, Rossman S, Feinstein DI, Lukes RJ: *Primary mediastinal lymphoma in adults. Am J Med* 68:509-514, 1980
- 22) Salyer DC, Salyer WR, Eggieston JC: *Benign developmental cysts of the mediastinum. Arch Pathol Lab Med* 101:136-149, 1977

= Abstract =

Histopathologic Study of the Mediastinal Tumors and Tumor-like Condition

Kyu Rae Kim, M.D., Kwang Kil Lee, M.D.
and In Joon Choi, M.D.

Department of Pathology, Yonsei University College of Medicine

Mediastinum is bounded by sternum, vertebra, 1st rib, and diaphragm externally and by pleural cavity internally and includes important structures such as great vessels, nerves, thymus and many lymph nodes. Primary and metastatic cancers, cysts and inflammatory lesions can develop in this region, and the tumor developing in the mediastinum has a tendency to develop in a specific area of mediastinum depending on the histologic type. Therefore the developing site of tumor and the clinical findings are very important in diagnosing the tumor of the mediastinum.

We studied not only the characteristics of mediastinal tumor and tumorlike conditions but the histologic classification and frequency of mass to a specific area and then observed if there is any information that could help in diagnosis of the lesion of the mediastinum.

Results obtained were as follows:

1) Of the 95 cases of mediastinal lesion which excludes inflammatory process, there were 70 cases (73.5%) of primary tumors, 13 cases (13.1%) of metastatic tumors and 12 cases (12.6%) of tumor-like conditions.

2) Of the 70 case of primary tumor, 54 cases (76.8%) were benign, 13 Cases (20%) were malignant and 3 cases were unclassified or unidentified tumor with the overall 3.8:1 prevalence rate of benign tumor compared to malignancy.

3) Histologic classification of the 70 cases of primary tumor showed 27 cases (28.4%) of germ cell tumor, 22 cases (23.2%) of neurogenic tumor, 7 cases (7.4%) of thymoma, 6 cases (6.3%) of lymphoma and 5 cases (5.3%) of soft tissue tumors with the highest frequency of germ cell tumor. Germ cell tumor and neurogenic tumor exceeded to 50% of total primary mediastinal tumor.

4) Male to female prevalence rate showed that benign tumor had a high frequency in female with the the ratio of 1:1.4. But malignant tumor showed much higher frequency in male with the ratio of 4.2.:1.

5) Anterior mediastinum had germ cell tumor, thymoma and lymphoma in order of frequency. Metastatic tumor was the most common in superior mediastinum. Superior mediastinum had germ cell tumor and neurogenic tumor with about the equal number, and soft tissue tumor was also developed. Middle mediastinal tumor was less common in number compared to other portions of mediastinum but the majority of tumors developed was developmental cysts and metastatic tumors. And the majority of neurogenic tumors occurred at the posterior mediastinum.

6) Mass sized 5-10 cm in diameter were about 55.7% of all tumor, 2.5-5cm and 10-15 cm were 20% respectively. But the mass sized smaller than 2.5 cm and larger than 15 cm were about 5% respectively. And the malignant tumors have more larger size than benign tumors.

7) Patient with benign tumor had no symptoms at all or some complaints of chest tightness, dyspnea, chest pain, shoulder pain and dysphagia. In addition to above symptoms, patient with malignant tumor complained of systemic symptoms such as weight loss and fever.