

폐양성종양 61례의 임상적 고찰

박종원*·박상섭*·류지윤*·박철호*
우종수*·조광현*·이봉춘**

— Abstract —

Clinical Study of 61 cases Benign Lung Tumor

Jong Weon Park, M.D.*, Sang Sup Park, M.D.*, Ji Yoon Ryoo, M.D.*
Chul Ho Park, M.D.*, Jong Soo Woo, M.D.*, Kwang Hyun Cho, M.D.*
Bong Chun Lee, M.D.**

Benign lung tumors compose a heterogenous group of solid growths that present variations in clinical features, depending on whether the origin is within the bronchus on lung parenchyma or from visceral pleura.

Benign tumors of the lung are relatively uncommon, and series are to be found in the literature and the classification of benign tumors of the lung continues to be controversial because of disagreement concerning the origin and prognosis of many common lesions. We adopt Liebow's original classification but excluded bronchial adenoma which no longer considered as benign tumor and added pulmonary A-V fistula and congenital cystic adenomatoid malformation.

We analyzed 61 cases of benign tumor which were composed of 16 original Korean cases and 45 cases which were reported on journal of Thoracic & Cardiovascular Surgery.

The results were.

- (1) **Incidence;** Of 61 cases, chondromatous hamartoma was 2 cases (41%), congenital cystic adenomatoid malformation 10 cases (16.4%), pulmonary A-V fistula 5 cases (8.1%), sclerosing hemangioma 4 cases (6.5%), teratoma, plasma cell granuloma & mesothelioma were 3 cases (4.9%), Castlman's disease 2 cases (3.3%), and mucous gland adenoma, paraganglioma & leiomyoma 1 case (1.6%).
- (2) **Age & Sex distribution;** Male 30 cases and female 31 cases. Mean age was 31.4 years old.
- (3) **Main symptom;** was coughing, 32.8%, and no symptom, 24.6%.
- (4) Sixty eight percentage of chest film showed mass density, and 4 cases showed calcification, 2 cases had lobulation.

* 인제대의 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Pusan Paik Hospital, Inje medical College

** 인제대의 내과학교실

** Department of Internal Medicine, Pusan Paik Hospital Inje Medical College

이 논문은 88년도 인제 연구 장학재단의 보조에 의해 만들어 졌음.

1989년 1월 10일 접수

- (5) Size of mass was large and multiple mass were 2 cases. Endobronchial tumors were 9 cases, 14.9 %.
- (6) Three cases of endobronchial tumor were preoperatively diagnosed by bronchoscopy and 2 cases of pulmonary A-V fistula were diagnosed by pulmonary arteriography.
- (7) Seven cases, 11.5 %, had associating diseases such as bronchogenic cyat, thymic cyst, Schwannoma, situs inversus, bronchiectasis and brochogenic carcinoma.
- (8) Minor resection such as excision & wedge resection were 15 cases, 26.2 %, and 6 cases, 75.4 %, of lobectomy were performed including 5 cases of pneumonectomy 5 cases had.
- (9) Postoperative complications; One case, 1.6 %, expired due to respiratory insufficiency. Two cases had re-operation due to bleeding and hemoptysis.

서 론

폐양성종양은 기관지, 폐실질 혹은 장측늑막에서 유래한 것이냐에 따라 임상소견이 다양하게 나타나는 이질집단의 견고한 종괴물을 이야기한다. 대개의 경우 술전진단이 어렵고 종양이 위치한 부위에 따라서는 치료도 어려울 때가 있다²⁹⁾.

폐양성종양의 발표는 적고, 적은 수의 증례보고의 분석이 보통이다. Martini¹¹⁾ 등에 의하면 폐양성종양은 전체종양의 약 1 %를 차지한다고 한다. 폐양성종양은 조직적인 분류보다 그 종양이 자란 위치에 의해 임상증상, 진단방법 등이 잘 구분되어진다. 본 인제의 대학 흉부외과학교실에서는 1986년 부터의 대한 흉부외과학회지 및 본 대학에서 경험하였던 61례에 대해서 각각도의 분석을 하였다.

연구대상 및 방법

대상은 서론에서 기술하였듯이 1968년부터 1988년 6월까지의 대한흉부외과학회지 및 그에 참고된 외과학회지의 증례와 본 대학의 체험례를 대상으로 하였으나, 그 증례보고 중 설명이 부족한 부분이나 없는 부분은 제외하였다. 고로 흉부외과학회지 발표 44례, 외과학회지 발표 1례 본 대학의 발표 16례를 대상으로 하였다.

분류는 Liebow¹⁾의 분류를 원칙으로 하였다. 이는 임상적으로 사용하기 간편하고 복잡하지 않아서였다. 그러나 누락된 점막하선종양 등과, Lymphoproliferative Disease의 Castleman's Disease 및 기타 군으로 Paraganglioma 및 Benign Mesothelioma도 포함시켰다. 증례 중에서 조직 혹은 육안 수술소견상 조금의

악성을 보이는 질환도 제외되었다. 특히 양성종괴중의 경우 8례의 한국성 종양중 조직양성 5례중에서 1례의 재발 사망례와 1례의 농흉과 동반된 범발성례를 제외시켰다. 그의 Paraganglioma 등은 전이성이 없는 완전한 양성종양으로 판단 포함시켰다. 기관지 선암은 현재 악성종양으로 분류하므로 제외시켰다(Table A, B).

Table A. Revised WHO Histologic Classification of Benign Lung Tumors

Epithelial Tumors
Benign
Papillomas
Squamous cell papilloma
"Transitional" papilloma
Adenomas
Pleomorphic adenoma ("mixed" tumor)
Monomorphic adenomas
Others
Soft Tissue Tumors
Mesothelial Tumors
Benign mesothelioma
Malignant mesothelioma
Unclassified Tumors
Tumorlike lesions
Hamartoma
Lymphoproliferative lesions
Tumorlet
Lymphoproliferative lesions
Tumorlet
Eosinophilic granuloma
"Sclerosing hemangioma"
Inflammatory pseudotumor
Others

Table B. Benign tumors of the Lung and Tracheobronchial tree

Epithelial Tumors
1. Papilloma
2. Polyps
Mesothelial Tumors
1. Vascular
a. Angiomas
1. Hemangioma
2. Lymphangioma
3. Hemangioendothelioma
b. Lymphangiomyomatosis
2. Bronchial Tumors
a. Fibroma
b. Chondroma, Osteochondroma
c. Lipoma
d. Granular Cell Myoblastoma
e. Leiomyoma
f. Neurogenic Tumors
Developmental or Unknown Origin Tumors
1. Hamartoma
a. Chondromatous Hamartoma
b. Adenomatous Malformation (diffuse hamartoma)
2. Teratoma
3. Chemodectoma
4. Clear Cell ("Sugar") Tumor
5. Thymoma
Inflammatory and Other Pseudotumors
1. Plasma Cell Granuloma (histiocytoma)
2. Pseudolymphoma
3. Xanthoma
4. Amyloid
5. Tracheobronchopathia Osteoplastica
Polypoid Lesions (bronchial adenomas)
1. Carcinoid
2. Salivary Gland Types
a. Cylindroma
b. Mixed Tumors (Pleomorphic)

(Diffuse Hamartoma)인 선천성 낭성종양성기형 (Congenital cystic adenomatoid malformation; 향후부터 C. C. A. M.)을 포함시킬 경우 57.4 %를 나타내었다. 폐동정맥류가 5례, 경화성혈관종이 4례, 나머지 기형종, 형질세포육아종, 양성중피종이 3례로 4.9 %였다. 점액선종(Mucous Gland Adenoma)와 기관지 평활근종(Leiomyoma), 부신경절종(Paraganglioma)가 각각 1례 1.6 %가 있었다(Table 1 & 13).

Table 1. Benign Tumors of Lung & Tracheobronchial Tree

Classification	Cases (I.J.M.)	%
Epithelial tumors	3	4.9
1. Papilloma		
3. Benign mucous gland adenoma	1 (1)	1.6
Mesothelial tumors		
1. Vascular Tumors		
c. A-V fistula	5	8.1
d. Sclerosing Hemangioma	4(2)	6.5
2. Bronchial Tumors		
e. Leiomyoma	1	1.6
Developmental tumors		
1. Hamartoma		
a. Chondromatous hamartoma	25(7)	41
b. Adenomatous hamartoma	10(4)	16.4
2. Teratoma	3	4.9
3. Paraganglioma	1	1.6
Pseudo-tumor		
1. Plasma Cell Granuloma	3(1)	4.9
Mesothelial tumors		
1. Benign Mesothelioma	3(1)	4.9
Tumor-like lesion		
2. Lymphoproliferative Lesion (Castlman's disease)	2	3.3
Total	61 (16)	(100)

결 과

1. 양성종양의 빈도(Incidence of Benign Lung Tumors)

연골성과오종(Chonchomatous Hamartoma)이 25례, 41 %로 제 1위를 차지하였고, 범발성과오종

2. 연령 및 성별분포

연령은 최소 25일에서 최고령 59세까지 있었으며, 평균연령은 31.4세, 20대와 50대에서 각 25 %로 호발하였다(Table 2).

성별분포는 남자가 30례, 여자가 31례로 나타났으며, C. C. A. M. 에서 3 : 7로 여아에서 많이 나타났나. 연골성과오종에서는 2세에서 59세까지 분포로 40대와 50대에 호발하였으나, 남녀의 분포는 특별한 차

Table 2. Age & Sex Distribution

Age (years)	Under 1	1-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
Male	3		2	7	6	2	10
Female	4	3	1	8	6	4	5
Total	7 (11.5)	3	3	15 (25)	12 (19.7)	6 (9.8)	15 (25)

Male: 30 Female: 31 Total: 61

Table 3. Mean Age & Sex Distribution to Diseases

Disease	Age (years)		Sex	
	Range	Mean	Male	Female
Papilloma	21-39	29	1	2
Mucous gland adenoma	26	26	0	1
Hamartoma	2-59	40.8	12	13
C. C. A. M.	0.08-12	2.8	3	7
Teratoma	25-33	28	1	2
A-V Fistula	20-54	34.2	3	2
Sclerosing Hemangioma	18-55	31	3	1
Leiomyoma	58	58	1	0
Plasma Cell Granuloma	32	32	0	1
Mesothelioma	17-44	30	2	1
Castlman's disease	38-52	45.3	3	0
	20-28	24	1	1
	2-59	31.4	30	31

이를 보이지 않았다(Table 3).

3. 증 상

증상은 기침이 32%로 가장 많았고, 무증상이 25%, 호흡곤란이 21%였고, 각혈 및 흉통이 13%, 11%였다. 기관내종물(Endobronchial lesion)의 대다수가 기침과 혈담, 각혈을 보였다(Table 4).

질병별 주증상을 보면 연골성과오종의 경우 기관내종물이 아닌 경우는 대부분이 부증상이었고, C. C. A. M.은 호흡곤란, 기형종과 폐동정맥류는 각혈이 주증상인 경우가 많았다(Table 5).

4. X-선 소견

X-선상(흉부단순촬영) 종괴의 음영을 보였던 것은 38례로 68%를 차지하였으며, 다발성낭종종괴 및 폐기종의 음영이 각 5례, 무기폐 등이 3례였다.

종괴의 양성소견을 나타내는 석회화 음영은 기형종 1례, 과오종 2례 및 경화성혈관종의 1례 총 4례에서 관찰되었다(Table 6). 병류별 흉부단순촬영상에서

Table 4. Chief Complaints

Symptoms & Signs	No.	%
Coughing	20	32.8
No Symptom	15	24.6
Dyspnea	13	21.3
Hemoptysis (Blood-tinged sputum)	8	13.1
Chest Pain	7	11.5
Epigastric Pain	2	3.3
Fatigue	2	3.3
Clubbing Fingure	1	1.6

연골성과오종은 75%에서 종괴음영을 보였고, 기관지성낭종을 동반하였던 1례를 포함한 2례에서 공동의 음영을 보였다. 기관내과오종 4례는 무기폐, 폐기종, 불규칙한 비특이성음영 등을 보였고, 다른 질환의 기관내종물도 폐염 등의 종양아닌 비특이성음영을 보여 진단상 주의해야 할 점으로 사료되었다(Table 7).

Table 5. Main Symptoms & Signs to Diseases

Diseases	Symptoms & Signs
Papilloma (3)	Coughing (3)
Mucous gland adenoma (1)	Hemoptysis (1)
Hamartoma (25)	No Symptom (9) & Coughing (9)
C.C.A.M. (10)	Dyspnea (9), Coughing (1)
Teratoma (3)	Hemoptysis (2), Coughing (1)
Paraganglioma (1)	Chest pain (1)
A-V fistula (5)	Hemoptysis (3)
Sclerosing Hemangioma (4)	Chest pain (2), no Symptom (2)
Leiomyoma (1)	Coughing, Dyspnea (1)
Mesothelioma (3)	Chest pain, (1) Coughing (1)
Castlman's Diseases (2)	No Symptom (2)

Table 6. X-Ray Findings

Findings	Cases	%
Mass [*] (Coin lesion & nodular lesion)	38	68
Multiple cystic Mass	5	8.2
Irregular Increased (Homogenous)	2	3.3
Emphysema	5	8.2
Atelectasis	3	4.9
Pneumonia	1	1.6
Cavity	3	8.2
Undefined	2	3.2
	61	(100)

* Multiple masses in 1 case of Hamartoma

Table 7. X-ray Findings of Benign Lung Tumors

Type	Mass. (%)	Total	Others
Hamartoma	18(75)	25	Cavity, atelectasis Emphysema
Papilloma	1	3	Atelectasis, Pneumonia
S. Hemangioma	4	4	
Teratoma	2	3	Cavity
Paraganglioma	1	1	
P. Granuloma	2	3	Homogenous density
M.G. Adenoma	1	1	
Castlman's D.	2	2	
Mesothelioma	3	3	
pul. A-V. Fistula	4	5	Irregular density

* Calcification

5. 병리 소견

기관지내종양은 9례로 과오종 4례, 유두종 3례, 점액선종 및 기관지횡문근종 1례에서 나타났다. C. C. A. M.을 제외한 양성종양 51례의 크기는 1.5 cm에서 9 cm 직경을 보였고, 가장 큰 종양으로 사료되었던 형질세포육아종은 우측하엽에 큰 균질성 음영을 보였고, X-선상 12~15 cm의 큰 종괴로 판정할 수 있는 것이었으나, 종괴의 크기는 보고에 기록되어 있지 않았다.

종양의 대부분이 4 cm 직경 이상의 큰 종양으로 나타났다. 종양음영 38례중 36례가 뚜렷하고, 면이 고른 (smooth) 것이었고, 엽성 (lobulation) 소견을 2례에서 있었다. 다발성 병소는 과오종과 유두종 각 1례에서 있었다 (Table 8).

Table 8. Pathologic Features of 51 Benign Lung Tumors

Type	Size (Cm)		Parenchymal	Endobronchial	Multiple
	Range	Average			
Papilloma	1.5-6	2.2		3	1
Hamartoma	1-9	3.8	21	4	1
Pul. A-V. Fistula	1-6	4.5	5	-	-
S. Hemangioma	2-8	5.4	4	-	-
M.G. Adenoma	1.8×2	-	-	1	-
Teratoma	4.5-9	6.1	3	-	-
Mesothelioma	4-9	6.3	3	-	-
Paraganglioma	3×3	-	1	-	-
Leiomyoma	1.8×1.3	-	-	1	-
P. Granuloma	2.5×8	4.8	3	-	-
Castlman. D.	3.1×6	4.2	2	-	-
			42	9	2

6. 부위(location)

연골성과오종은 우측 14례, 좌측 11례의 분포를 보였고, 우측중엽에 8례로 많았다(Fig. 1).

경화성혈관종은 우측하엽에 주로 분포하였다(Fig. 2).

C. C. A. M.은 좌상엽에 70 % 분포하였다. 기형종은 좌상엽에 100 %가 분포하였다(Fig. 3).

폐동정맥류는 주로 폐야에 있었으며, 양성종괴종은 좌측중폐야에 2례, 잔종격동부위에 1례 있었다(Fig. 4).

7. 진단

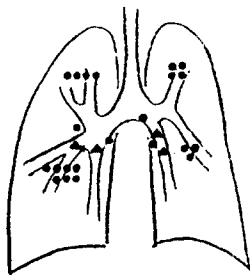
61례 전례에서 단순 X-선상 이상음영을 보였으나 술전확진없이 종격동종양, 기관지확장증, 폐결핵, 폐

암, 폐종양을 의심, 시험개흉하여 조직소견 후 확진한 예가 61례중 59례로 91 %였고, 폐동정맥류 5례중 2례에서 술전 폐동맥촬영술을 시행하여 진단하였다.

술전진단이 가능하였으리라 판단되는 기관지내의 종양 9례중, 과오종 4례중 2례는 기관지경을 시행치 않았고, 1례는 기관지경조직검사를 하지 않았으며 1례는 조직검사결과 위양성(Pseudo-Negative)로 진단되었다. 그리고 유두종 3례중 2례에서 황문근종 1례 총 3례만 술전 진단되었다. 술전진단이 수술술식을 결정하는 중요한 단서가 될 수 있음으로, 기관지내의 종양일 경우 더욱 적극적인 기관지경조직검사가 필요하리라 생각한다(Table 9).

8. 동반 질환

동반질환은 유두종 1례에서 낭성변환 및 Lipoid 폐



Rt.	:	14	LT	:	11
RUL:		4	LUL:		4
RML:		6	Lt.Ling.:		1
RU & ML:		1	LLL+Ling.:		1
RM & LL:		1	LLL:		3
▲ Endo			▲ Endo		
-bronchial:		2	-bronchial:		2
RM & LL			LLL		

- * Multiple Hamartoma 1 case (1.6 %)
- * Endobronchial Hamartoma 4 cases (6.4 %)

Fig. 1. Sites of Hamartoma.

Table 9. Confirm Diagnostic Methods

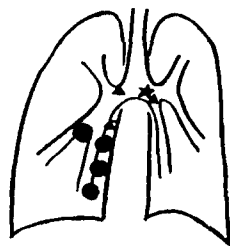
Methods	Cases	%
Bronchoscopic Biopsy*	3	5
Pulmonary Angiography ⁺	2	3.3
Exploratory Open	56	91
	61	(100)

* : 2 cases are Solitary Papilloma
 1 case is Leiomyoma
 + : 2 cases are Pulmonary A-V. Fistula

염을, 연골성과오종에서는 흉선낭종, 기관지암, 기관지확장증, 기관지성낭종의 1례씩 있었고, C. C. A. M.에서 장기역위증 1례, 폐동맥류 1례에서 Schwannoma가 동반되었다. 총 7례가 동반되어 11.4%를 나타내었다(Table 10).

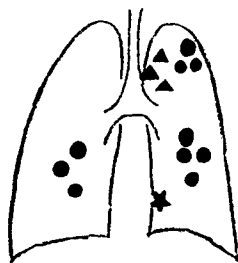
10. 수술 방법

양성종양은 우측에 30례 좌측에 31례가 있었다. 양성 종양의 성격을 가지는 종양들이기 때문에 대개 소절제(minor resection)으로 치료가 이루어졌으며, C. C. A. M.에서 부분낭종절제 1례로 이 경우 근치수술로



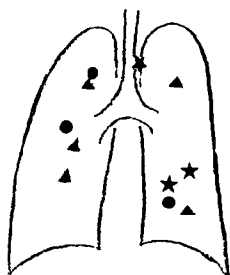
- S. Hemangioma:RLL: 3
 RML: 1
- ▲ Papilloma :RUL: 1
 Lt. Bronchus: 1
 Rt. Sup. Seg.: 1
- ★ Leiomyoma :Lt. Bronchus: 1

Fig. 2. Sites of Sclerosing Hemangioma, Papilloma, & Leiomyoma



- : C.C.A. M. (Rt. 3, Lt. 7)
- ★: Paraganglioma (LLL, 1)
- ▲: Teratoma (LUL 3)

Fig. 3. Sites of C.C.A.M., Teratoma, & Paragang lioma.



- :Plasma Cell Granuloma:RUL, 1
 RML, 1
 LLL, 1
- ★:Mesothelioma :LMLF, 2
 Ant. Med., 1
- ▲:Pul.A-V Fistula :RUL, 2
 RML, 1
 LUL, 1
 LLL, 1

Fig. 4. Sites of Pul. A-V Fistula, Meso thelioma, & Plasma Cell Granuloma.

Table 10. Associating Diseases

Papilloma	Lipoid Pneumonia	...	1
Hamartoma	Thymic Cyst	...	1
	Bronchogenic Ca.	...	1
	Bronchiectasis	...	1
	Bronchogenic Cyst	...	1
CCAM.	Situs Inversus	...	1
	pul. A-V. Fistula.	Schwannoma	...

생각할 수는 없는 경우였다. 유두종 1례에서 기관지경으로 절제하고, 횡문근종과 과오종 1례에서 기관지절개에 의한 제거를 하였다. 종양적출(Enucleation 3 + Excision 4) 7례로 대부분절제술 4례를 합한다면 총 15례(26.2%)에서 소수술(minor resection)로 치유하였다. 한소분절엽이상을 포함하는 폐절제술이 동반된 경우는 46례(75.4%)였다. 그러나 전폐적출술을 기관지폐쇄로 인한 2차성병변이 있었거나, 그 위치가 기관지분리부 가까이 있어 인근 폐의 절제가 불가피하였던 경우 종양이 전폐에 걸쳐 있었던 5례에서 시행되었다. 즉 기관지내종양이었던 점액선종과 과오종 3례에서 종양의 위치관계상 2례에서, 1례는 원위기관지확장에 의해 전폐적출술을 시행하였고, 형질세포육아종의 경우 종양의 크기때문에, 폐동정맥류의 경우는 병변이 전폐엽에 산재하여서 우측상엽 및 중엽절제후 각혈이 있어 전폐적출술을 시행하였던 경우이다(Table 11).

Table 11. Operative Methods

Methods	Rt.	(%)	Lt.	(%)	Total	(%)
Partial cyst removal			1	1.6	1	1.6
Bronchoscopic removal			1	1.6	1	1.6
Bronchotomy removal	1	1.6	1	1.6	2	3.2
Enucleation	2	3.2	1	1.6	3	4.9
Wedge resection	2	3.2	2	3.2	4	6.5
Upper lobectomy	7	11.5	9	14.7	16	26
Middle lobectomy (lingulectomy)	9	14.7	7	11.5	16	26
Lower lobectomy	6	9.8	8	13.1	14	22.9
Pneumonectomy	4	6.5	1	1.6	5	8.2
Excision	2	3.2	2	3.2	4	6.5
	33	50	33	50	66	100

Legend: Bilo bectomy 4 cases in Hamartoma & C.C.A.M.

1 case is enucleation & LLL partial resection in Castlman's disease

11. 술후 합병증

무기폐 1례, 출혈 1례, 간염 1례, 호흡부전 1례, 각혈 1례 등 5례 8.2%에서 있었고, 이중 좌설엽절제후 호흡부전에 빠졌던 C. C. A. M.의 1례는 사망하였다(Table 12).

Table 12. Post-operative Complications & Mortality

Complications	Cases
Atelectasis	1
Bleeding	1
Hepatitis	1
Respiratory Insufficiency	1*
Hemoptysis	1#

* Expired (C.C.A.M.)

RUL & RML Rt Pneumonectomy (Pul. A-V Fistula)

고 안

Martini¹¹⁾ 등에 의하면 폐양성종양은 폐종양의 약 1%를 차지한다고 한다. 폐암은 증가하는 추세이고 보면 양성종양의 빈도는 차츰 감소하리라고 여겨진다.

폐는 여러조직이 모여 복잡한 구조를 하고있기 때문에 폐양성종양이라고 하여도 다양한 양상을 나타낸다. 임상증상이나 진단방법 등은 조직학상의 특징보다는 종양이 발생한 위치에 관계하기 때문에 발생장소

Table 13. Loculated Mesothelioma

Sex	Age	Symptom	Pathology	Association disease	Operation
M	52	(-)	LMLF mass (7×9 cm)	(-)	Excision
M	45	Chest pain	Ant. Mediastinal mass (5×9 cm)	(-)	Excision
M	38	Coughing	LMLF mass (4×5 cm)	(-)	Excision
F	47	Chest pain flank pain fever.	Lt. pleural Thickening cavity	Empyema	Decortication
M	53	Dyspnea chest pain	Rt. pleural effusion	(-)	Decortication Excision
M	44	Fatigue	Rt. diaphragm elevation mass (23×8 cm)	(-)	Excision+L.L.L
M	70	Stuor Weakness	L.L.L.F. mass (20×17 cm)	Hypoglycemia	Excision
F	32	Dyspnea Coughing	RMLF mass (22×9 cm)	(-)	Excision+RUL

에 따른 분류가 조직학상의 분류보다도 더 타당하다고 여기는 학자들도 있다. 즉, 기관 및 주기관지에 발생한 것, 폐실질에 발생한 종양과 말단기관지에 발생한 것으로 나누어서 생각할 수 있다^{1,29)}.

폐양성종양은 그 발생기전이 확실히 알려져 있지 않은 것이 많아 발생학적인 기형인지, 양성종양인지 구별하지 못하는 것도 있다. 즉 범발성과오종으로 생각하는 선천성낭성선종양기형과 폐동정맥류가 그것이다. 다수의 보고에서 이 양질환을 폐양성종양에서 제외하였으나, 본 대학에서는 Liebow¹⁾의 분류에 속한 상기 종양을 포함시켰고, WHO의 분류중 Liebow의 분류에서 빠진 양성조양중 국내 발표보고가 있는 경우는 포함시켰다.

I. 상피성종양 (Epithelial Tumors)

1. 유두종(Papilloma)

양성 유두종은 상기도에서 빈발하나 기관지에는 희귀한 종양이다. 1982년 Siegert⁴¹⁾가 52세 남자의 부검례에서 보고한 이래 국내문헌에서는 3례의 보고가 있다. 그 중 Multiple Papillomatosis가 1례, Simple Papilloma가 2례, Inflammatory Papilloma는 보고가 없다. 단순유두종은 39세와 27세의 남자였다. 호발연령인 50대와 60대에서는 보이지 않았고, 근위부 주기

관지에 발생하였다⁴¹⁾. 다발성유두종은 21세의 여자환자로 낭종변화와 Lipoid 폐염이 동반되어 있었다. 이 종양은 유아에서 잘 생긴다고 하나, 이 환자의 경우에도 우하엽상소엽절제술후의 재발여부는 알 수가 없었다. 전례에서 기침과 혈담 각형이 보여 기관지내 종양의 특성을 잘 나타내고 있었으며, 단순유두종 2례는 모두 술전진단되었다. 치료는 우상폐절제후 Intermediate Bronchus를 절개하여 종양을 제거하고 다시 봉합하는 수술이 1례, 기관지경제거가 1례를 시행하였다. 흉부단순촬영상은 무기폐, 폐염, 종괴음영을 보였다^{41, 42, 43, 44, 45, 46)}.

2 Polyp (보고 없음)

3. 점막하선종양(Submucosal Gland Tumor)

a. 점액선종(Mucous Gland Adenoma)

26세의 여자환자로 좌측 폐문부에 1.8×2.0 cm의 종괴음영을 보였다. 주증상은 각형이었고 종양의 위치가 하엽기관지의 일부분을 침범하고 있어 좌전폐적출술을 시행하였다^{52, 53, 54, 55)}.

a. Oncocytoma(보고 없음)

b. Pleomorphic Adenoma(보고없음)

II. 발생학적종양(Developmental or Unknown origin Tumors)

1. 과오종(Hamartoma)

a. 연골성과오종

1970년 Marco²⁹⁾ 등의 보고에 의하면 130례의 폐양성종양중 과오종이 76.9%, 한국성종괴종이 12.3%, 염증성 위종양이 5.4% 등의 순위였다고 한다. 저자들의 보고는 25례 41%였지만 Marco²⁹⁾ 등과 같은 분류를 하였을 경우 57%이고 한국성종괴종 8례중 조직양성인 5례를 포함시키면 10.8%의 빈도를 보여 거의 유사한 결과를 보인다. 즉 폐양성종양중에서는 제일 빈도가 높다는 것은 명확하다.

1904년 Albrecht⁵⁾에 의하여 과오종이라는 종양의 이름이 명명되었고, 이는 정상조직의 비정상적인 결합을 의미하는 것이었다. 폐에 생기는 양성종양의 70%이고 부검 400례중 1례, X-선상 동진양병소의 8~15%이며¹⁴⁾, 기관내병소(Endobronchial lesion)이 약 15%라고 한다²⁾. 대부분 경계가 잘 지워져 있고, 피막에 싸여있는 것도 있다. 매우 드물게 다발성으로 나타나며, 대부분 연골을 포함하고 있기 때문에 회백색이며 지방조직이 많으면 노란색을 띄울 수 있다.

간혹 석회화의 골화가 일어날 수 있다. 남자에 4:1, 2:1로 호발한다고 하나¹¹⁾ 저자들의 보고에서는 뚜렷하지가 않았다. 40대 및 50대에서 역시 호발하였으나, 2세의 환자도 있었다.

기관내병소가 15% 정도 있었으며²⁾, 이 기관내과오종의 진단 및 수술에는 일반 과오종과는 다른 점이 있으므로 주의를 요할 것으로 사료되었다. 특히, 흉부단순촬영상 종괴의 음영이 아닌 비특이성 음영을 나타내므로, 진단을 위하여서는 기관지내시경을 빨리 시행해야 하며, 기관지내 종양의 진단시 기관지경으로 혹은 기관지절개로 혹은 폐엽절제를 해야하는지를 술전 정해야 하리라 생각한다. 그리하여 절제범위를 적정수준에서 적게 잡을 수가 있을 것으로 사료되었다. 저자들의 보고에서도 4례의 기관지내과오종중 2례에서 전제적출술을 시행하였으나, 현재 기관지의 Sleeve Operation 등을 이용하면 폐절제술을 최소한에서 행할 수 있으리라 생각된다^{1~18)}.

b. 범발성 과오종(Diffuse Hamartoma)

선천성낭성선성종양성기형은 1949년 Chin과 Tang⁶¹⁾에 의하여 처음 기술되었다.

그 이후 조직학적 정의가 규정되어졌으며, 이후 조직학적 정의가 규정되어졌으며, 저자에 따라 폐격리증 혹은 기타 선천성폐낭종으로 분류하기도 한다. 최소 25일부터 12세 사이의 연령으로 평균 2.8세였고, 전술하였듯이 3:7로 여아에 많았다. 하부폐에 호발한다고 하나 특별한 차이를 보이지 않았고, 동반기형으로 잘보이는 선천성복근결손증, 누두흉, 양수과다증의 기록은 보이지 않았으나, 1례에서 장기역위증이 관찰되었다^{61~67)}.

2. 기형종(Teratoma)

폐내기형종은 종격동기형종보다 희귀하며 양성기형종은 거의 유피낭종(Dermoid cyst)로 대부분 외배엽성 조직을 함유한다. 난소의 기형종과는 달리 췌장조직 및 호흡기조직을 함유하는 경우가 많다.

저자의 조사례에서도 2례에서 전조직이 보였으나, 1례에서는 중배엽과 외배엽으로 조직된 유피낭종이었다. 종양의 크기는 4.5 cm에서 9 cm에 이르는 큰 종양으로 1례는 공동의 음영을 보였다.

조직조건상 기관지와외의 교통을 확인할 수 있었으며 1례에서 석회화를 증명하였다. 이 례는 술전 기형종을 의심하였다. 기형종의 호발부위인 좌측상엽에 전례에서 발생하였으며, 주증상도 혈담, 각혈, 기침으로 나타났다. 1례에서 곤봉리(Clubbing finger)가 나타났다. 치료는 전례에서 폐엽절제술로 합병증없이 치유되었다^{19~27)}.

3. Chemodectoma(Panaganglioma; 부신경절종)

부신이외의 방신경절조직에서 발생하는 즉 Branchiomeric Paraganglion cell에서 유래하는 희귀한 종양으로 양성과 악성으로 존재할 수 있다. 1958년 Heppleston⁴⁷⁾에 의해 처음 보고되었으며, Goodman⁴⁸⁾ 등에 의하면 폐의 실질에 발견되는 부신경절종은 포르말린에 고정된 조직의 광학현미경만으로는 진단이 힘들고 폐의 말단부위에 위치하면서 종양에 피막이 없고 결체조직과 혈관망으로 종양세포들이 구획되며, 정상폐조직의 가까운 부위에 간질조직의 증식이 있고, 결합조직중 격내 망상섬유가 있는 특징이 있을 때 진단된다 하였다. Singh⁴⁹⁾은 종양이 폐맥 가까이 위치하였는가가 중요하다고 하였다.

Carcinoid Tumor와 Hemangiopericytoma와의 감별진단이 필요하다. 저자들의 조사례는 32세의 여자환자로 증상은 흉통과 해소였고, 치료는 좌하엽부분절제를 포함한 종괴를 절제하였다^{47,48,49,50,51)}.

4. Clear Cell Tumor(보고 없음)

5. Thymoma(보고 없음)

Ⅲ. 중배엽성 종양(Mesodermal Tumor)

1. 혈관성

- a. Hemangioma (보고 없음)
- b. Lymphangioma (보고 없음)
- c. Hemangioendothelioma (보고 없음)
- d. 폐동정맥류(Pulmonary arterio-Venous Fistula).

폐동정맥류는 폐의 동정맥계사이에 원시결합이 미분화되거나 붕괴된 선천성기형으로 산화되지 않은 폐동맥이 직접 폐정맥으로 유입되어 증상을 일으키게 된다. 1987년 Churton⁶⁸⁾이 처음 발표하였다. 1939년 Smith⁶⁹⁾에 의해 Antemortem Diagnosis가 이루어졌고, 폐과오종의 혈관형이라고 보고 있다. 외상, 감염 등의 후천성 원인도 보고되고 있지만 대다수가 선천성이다. 평균나이는 34.2세였고, 호발연령인 30대에서는 없었고 20대에 3례, 40대와 50대에 각 1례씩 있었다. 남녀비는 3:2였으며, 증상으로서는 각혈, 혈담이 3례, 호흡곤란이 1례, 무증상이 1례였다. 4례에서 2cm에서 5cm의 직경에 이르는 종괴음영을 보였으며, 그중 1례는 아령형이었다. 피부의 모세혈관확장례는 없었고, 가족력상 이상도 없었다. 하혈호발은 보이지 않고 전폐에 고르게 나타났으며, 다발성으로 사료되는 1례가 있었다. 심잡음이 1례에서 청취되었고, 곤봉지는 전폐에서 관찰키 어려웠다. 2례에서 폐동맥 조영술로 술전진단되었고, 2례에서 체동맥(Systemic Artery)로 공급받는 것을 확인할 수 있었다. 동반질환은 종격동종양으로 Schwannoma가 1례 있었다. 1례에서 우측상 및 중폐엽절제술 후 다시 각혈이 보여 나머지 폐를 적출 결국 전폐적출술의 양상이 되었다^{68~77)}.

e. 경화성 혈관종(Sclerosing Hemangioma)

1956년 Liebow와 Hubell³⁴⁾이 처음 기술하였다. Kay³⁵⁾ 등은 종양의 발생기전이 혈관 내피세포에 의한 설과 Katzenstein³⁶⁾ 등의 종괴세포설과 Nakata³⁷⁾ 등의 세포의 Type II 세포설 등이 있다. 저자들이 예에서는 남녀비는 3:1로 오히려 남자에 많았고, 평균연령은 31세였다. 30~40대 여자에서 호발한다고 하나 보이지 않았다. 2~5cm 직경의 둥근 종괴음영을 보였고, 1례에서 석회화된 Spekle이 보였다. 진단시 기관지생검소견상 기관지선종양(Bronchial Adenoma)

와의 감별은 일률적으로 온화한 형태나 미세한 염색질과 불분명한 핵소체를 갖는 원형 혹은 타원형의 핵이 있을 때 이 종양으로 진단한다고 하나 4례 전폐에서 기관지경은 시행치 않았다^{34, 35, 36, 37, 38, 39, 40)}.

2. 기관지성 종양(Bronchial tumors)

- a. 섬유종(Fibroma)(보고 없음)
- b. 연골종(Chondroma)(보고 없음)
- c. 지방종(Lipoma)(보고 없음)
- d. Granular cell Myoblastoma(보고 없음)
- e. 평활섬유근종(Leiomyoma)

평활섬유근종은 소화기계에는 흔하나 폐기관에는 희귀하고 그 발생설에 대해서도 Aakhus²¹⁾ 등은 기관지평활근에서 혹자는 폐세동맥의 Embryonic Rests에서 생긴다고 한다. 육안적으로 병리조직학적인 특징은 없으나, 현미경적 검사상 서로 교차하는 Bundle 내에 밀집해 존재하는 호산구성 방추세포를 관찰할 수 있고, 평활근에 대한 특수염색인 Trichrome 혹은 Phosphotungstic H-E염색상 평활근종임을 밝힐 수 있다. 환자는 호흡곤란 천명 기침 흉통을 호소할 수 있고, 이로 인해 진단을 위해 기관지내시경을 하게 된다. 저자의 예도 상기와 같은 결과로 진단되었다. 그러나 내시경시 응급개흉준비 및 흡인기를 비치해야 할 필요가 있고 평활근종에 대한 특수염색의 준비도 필요하다 하겠다. 저자의 폐에서 술전진단후 좌기관지를 절개하여 1.8cm×1.3cm의 종양을 제거하였다. 한동안 무기폐가 계속되었으나, 극복되어 완쾌되었다^{28~33)}.

3. Neurogenic Tumor(보고 없음)

Ⅳ. 염증성, 기타종양(Inflammatory other Tumors)

1. 형질세포육아종(Plasma Cell Granuloma)

성숙된 형질세포가 Russel Body와 세망내계세포들과 함께 국소적으로 증식되어지며 주위 육아조직에 의해 지지된 종양이다. Gobert와 Pletner⁵⁶⁾에 의하면 1075례의 부검례중 0.7%의 빈도인 희귀한 종양이다. 16세이전의 남자에 호발한다고 하나 저자들의 조사례중 1례만 포함되었다. 증상은 기침이 2례, 흉통이 1례였으며, 곤봉지, 각혈 등은 없었다. 전폐가 종괴음영을 보였고, 그중 직경 12cm 가량의 본 조사중 가장 큰 종괴로 사료된 1례는 술후 조직의 크기가 기록되어 있지 않았다^{56, 57, 58, 59, 60)}.

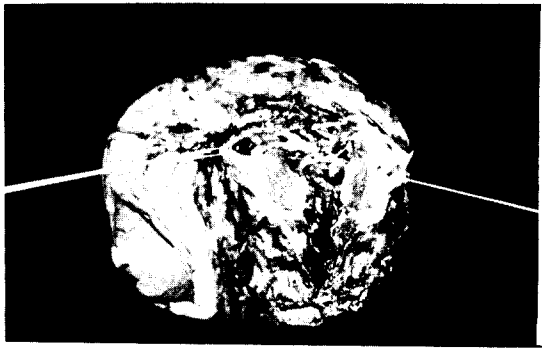


Fig. 5. Mucous Gland Adenoma. Chest P-A finding. Left upper lung emphysematous shadow and left hilar mass.

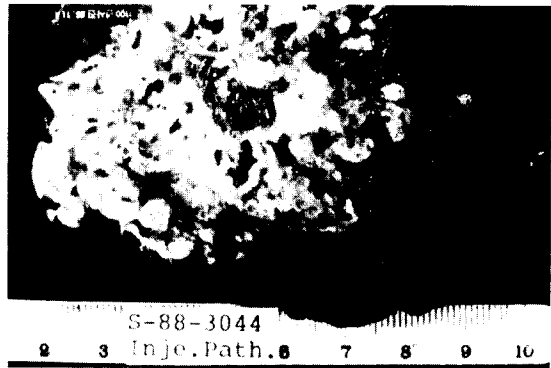


Fig. 8. Gross finding of Fig. 7. patient.

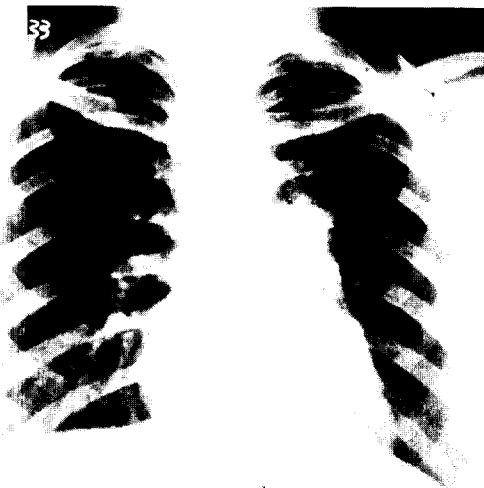


Fig. 6. Mucous Gland Adenoma, Gross finding.

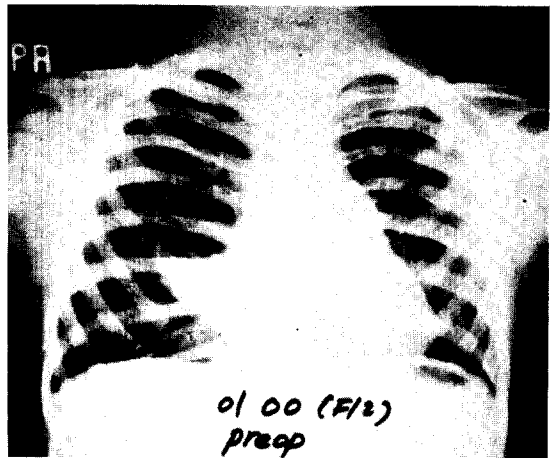


Fig. 9. Chest P-A finding of hamartoma & bronchogenic cyst.



Fig. 7. Chest P-A finding of hamartoma, right central portion & Pap-cornshadow.

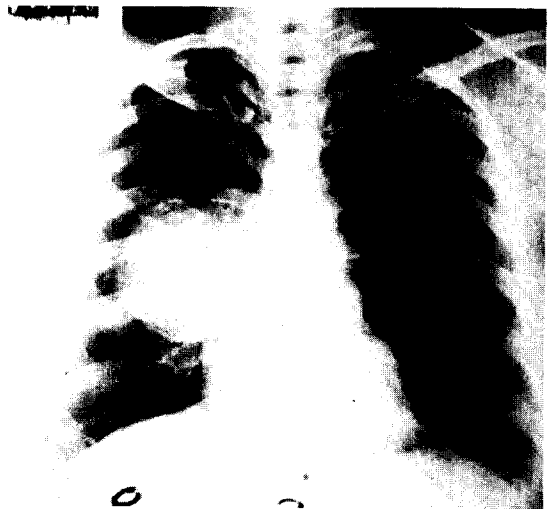


Fig. 10. Chest P-A finding of hamartoma. Large mass was thymic cyst, another small nodule was hamartoma.

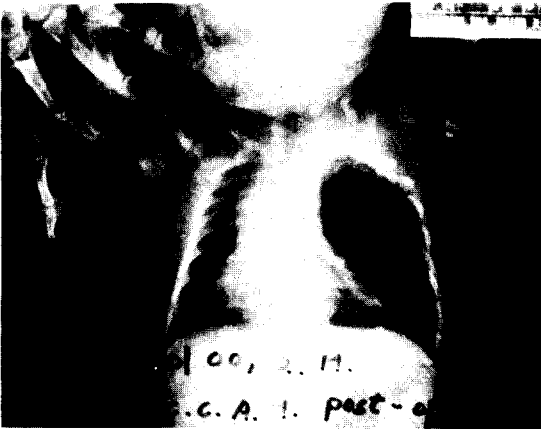


Fig. 11. Chest P-A finding of diffuse hamartoma shows left lung emphysema.

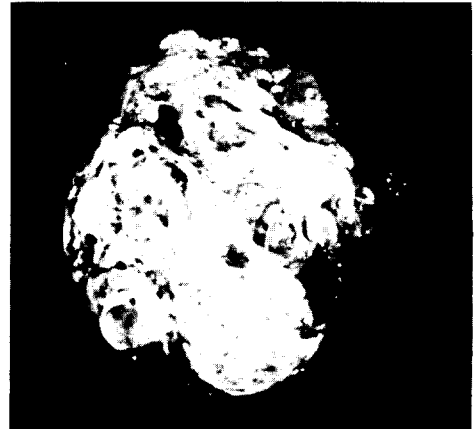


Fig. 14. Gross finding of Fig. 13. patient.



Fig. 12. Gross finding of Fig. 11. patient.

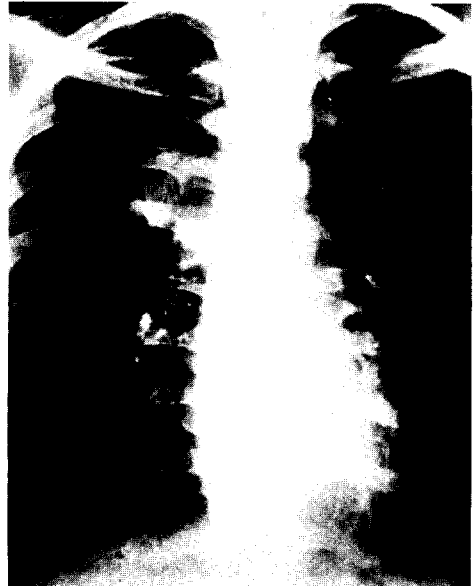


Fig. 15. Chest P-A finding of plasma cell granuloma. Shows right upper central mass.



Fig. 13. Chest P-A finding of Sclerosing hemangioma.

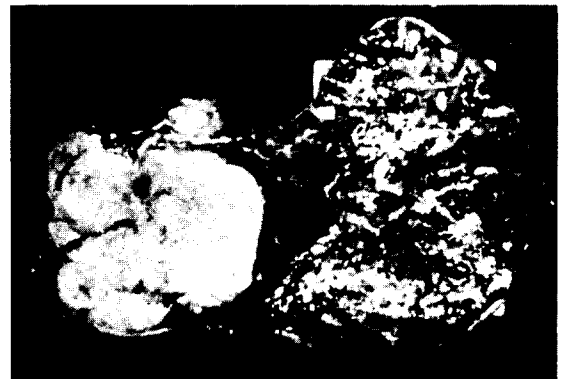


Fig. 16. Gross finding of Fig. 15. patient.



Fig. 17. Chest P-A finding of benign mesothelioma shows left lower lung mass shadow.



Fig. 18. Gross finding of Fig. 17. patient.

2. Pseudolymphoma(보고 없음)
3. Xanthoma(보고 없음)
4. Amyloid(보고 없음)
5. Tracheobronchopathia Osteoplastica(보고 없음)

V. 중피성종양(Mesothelial Tumor)

1. 양성중피종(Benign Mesothelioma)

1931년 Klempner 와 Rabin¹⁸⁾이 중피세포로 발생하는 원발성 종양에 대하여 중피세포종이란 용어를 사용하였다. 석면(Asbestos)과 관계가 있는 미만형은 전체의 2/3를 차지하며 악성이다. 병리조직학적 소견으로 중피세포종을 진단하는데 조직소견이 다양해 진

단에 어려움이 있다. 한국형의 경우 대개 유경성(Pedunculated)이며, 크기는 다양하다. 또 방추형세포와 교원섬유의 혼합형으로 섬유성이다. 일부에서는 상피세포도 있고 드물게는 종양전체가 상피세포로 된 것도 있다.

총 8례중 5례가 병리조직학적인 양성을 보였으나, 1례는 수술 42일 병의 재발로 사망하였고, 1례에서는 농흉과 동반한 광범위한 것이어서 제외하였다.

3례의 환자는 호발연령인 40대와 50대에 보였고, 과거력상 석면과 연관된 환자도 없었다. 증상은 흉통,

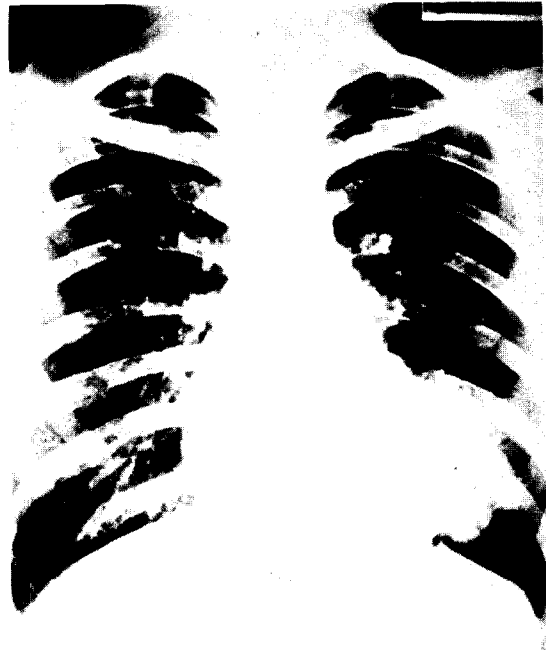


Fig. 19. Chest P-A finding of pulmonary A-V fistula shows left lung mass shadow.

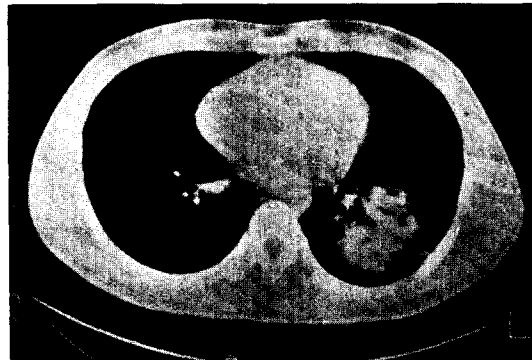


Fig. 20. Chest C-T finding of Fig. 19. Patient.

기침, 무증상이 1례씩 보였고, 끈봉지와 저혈당은 보이지 않았다. X-선상 5 cm에서 9 cm 직경의 둥근 종괴음영을 보였으며, 종양절제술로 치료되었다^{78~83)}.

VI. Lymphoproliferative Disease

1. Castleman's Disease

이는 WHO의 양성폐종양분류시에는 과모종과 같은 종양같은 병소(Tumor-like lesion)으로 분류되어 있다. 1956년에 Castleman 등이 흉선의 종양에 대해 비교연구하던 중 양성종격동림파절비대를 발견하였고, 그 후 lymphnodal Hamartoma로 불렀다. 대부분 종격동에서 발생하나 임파선이 있는 곳이면 어디든지 생긴다. Hyalin-Vascular lesion과 Plasma cell Type으로 나누며, 전자가 흔하고 대개 Coin lesion으로 나타나며, 기관지압박으로 인한 기침, 흉통, 각혈 등의 증상이 있다. 저자의 조사례는 28세 남자에서 좌측 폐문부에 3.0 cm×3.0 cm의 종괴음영으로 무증상이었고, 좌상엽절제술로 치료되었다. 또 1례는 20세의 여자환자로 좌측에 생긴 5 cm×6 cm의 종괴를 단독절제하여 치료하였다^{84~90)}.

결 론

폐양성종양 61례를 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 폐양성종양 61례중 연골성과오종이 25례 41%로 가장 많았고, 선천성낭성선종양기형이 10례로 16.4%, 폐동정맥류가 5례 8.1%, 경화성혈관종이 4례 6.5%, 기형종, 형질세포육아종 및 종괴종이 3례로 4.9%, Castleman's disease가 2례 3.3%, 점액선종양, 부신경절종양, 황문근종이 각 1례 있었다.

2) 성별분포에서 남자가 30례, 여자가 31례였고, 20대와 50대에 호발하였다. 평균연령은 31.4세 였다.

3) 주증상은 기침이 32.8%, 무증상이 24.6%였다.

4) 흉부단순촬영상 68%에서 종괴음영을 보였다. 4례에서 석회화가 있었고, 2례에서 염성소견을 보였다.

5) 종양의 크기는 대부분 직경 4 cm 이상의 큰 원형 종괴였고, 2례가 다발성이었다. 기관지내종양은 9례, 14.9%였다.

6) 기관지내시경에 의하여 3례에서, 폐동맥촬영으로 2례로 술전 5례에서 확진되었다.

7) Thymic Cyst 등 7례 11.5%의 동반질환이 있었다.

8) 전폐적출술이 5례 8.1%에서 사용되었고, 소수술이 15례 26.2%에서, 폐엽절제술 이상의 대수술이 46례 75.4% 사용되었다.

9) 술후 합병증은 5례 8.1%에서 보였다. 그중 1례 1.6%에서 사망하였다.

REFERENCES

- Liebow, A. A.: *Tumors of the Lower Respiratory Tract, Atlas of Tumor Patology, Section V, Fascicle 17, Washington, D. C., 1952. Armed Forces Institute of Pathology, 189pp.*
- Bateson, E. M.: An analysis of 155 Solitary Lung Lesions Illustrating the Differential Diagnosis of Mixed Tumors of the Lung, *clin. Radiol.* 16:51, 1965.
- Bateson, E. M., and Abbott, E. Kathleen: *Mixed Tumours of the Lung, or Hamartochondromas: A Review of the Radiological Appearances of Cases Published in the Literature and a Report of Fifteen New Cases, Clin. Radiol.* 11:232, 1960.
- Hood, R. T., Jr., Good, C. A., Clagett, O. T., and McDonald, J. R.: *Solitary Circumscribed Lesions of the Lung: Study of 156 Cases in Which Resction Was Performed, J. A. M. A.* 152:1185, 1953.
- Albrecht, E.: *Ueber hamartoma. Verh. Dtsch. Ges. Pathol.* 7:153, 1904.
- McDonald, J. R., Harrington, S. W., and Clagett, O. T.: *Hamartoma(Often Called Chondroma)of the Lung, J. Thorac. Surg.* 14:128, 1945.
- Moersch, H. F., Donoghue, F. E., and McDonald, J. R.: *Hamartoma of the Lung, Quart. Rev. Otorh in-olaryng. Bronchoesoph.* 11; 191, 1952.
- Oldmam, H. N., Jr. Young, W. G., Jr., and Sealy, W. C.: *Hamartoma of the Lung, J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 53:735, 1967.
- Stein, J., and Poppel, M. H.: *Hamartoma of the Lungs, Amer. J. Surg.* 89:439, 1955.
- Gasser, R. C.: *Pulmonary Hamartoma: A Roentgenologic Appraisal. Thesis, Mayo graduate School of Medicine University of Minnesota, Rochester, Minn., 1963.*
- Shah, I. P., Choudhry, K. U., Huvos, A. G., Martini,

- N., and Beattie, E. J.: *Hamartomas of the Lung Surg. Gynecol, Obstet.* 136:406, 1973.
12. Ramzy, I.: Pulmonary hamartomas: *Cytologic appearances of fine needle biopsy Act. Cytol.* 20:15, 1976.
 13. Koutras, P., Urschel, H. C., and Paulson, D. L.: *Hamartoma of the lung J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 76:257, 1978.
 14. Jones, R. C., and Cleve, E. A.: *Solitary circumscribed lesions of the lung Arch. Intern. Med.* 93:842, 1954.
 15. Becker, R. M., Vilorio, J., and Chiu, C. J., and Chiu, C. J.: *Multiple pulmonary leiomyomatous hamartomas in women J. Thorac, Cardiovasc. Surg.* 71:631, 1976.
 16. Karpas, C. M., and Blackman, N.: *Adenocarcinoma arising in a hamartoma of the bronchus associated with multiple benign tumors. Am. J. Clin. Path.* 48:383, 1967.
 17. Blevier, J. M. and Marks, J. H.: *Tuberculoma and Hamartoma of Lung, comparative study of proved cases, Am. J. Roentgenol.* 77:1013, 1957.
 18. McDonald, J. R., Harrington, S. W., and Clagett, O. T.: *Hamartoma (Often called chondroma) of the lung, J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 14:128, 1945.
 19. Kiyoshi Inada, Akinori Nakano: *Structure and genesis of the mediastinal teratoma, Arch Path* 66:183, 1985.
 20. Spencer H: *Pathology of the lung. 4th Ed. Pergamon Press 1985, P. 1097.*
 21. Olcham HN: *Mediastinal tumor and cyst, Ann Thoracic Surg* 11:264, 1971.
 22. Collier FC, Darling EA, Plott D, and Schneider H: *Teratoma of the lung Arch Path* 63:138, 1959.
 23. Schlumberger HG: *Teratoma of the Anterior Mediastinum in Group of Military Age: Study of 16 cases, and Review of theories of Genesis, Arch Path* 41: 398, 1946.
 24. Pound AW, and Willis RA: *Amalignant teratoma of the lung in the infant, J Path* 98:111, 1969.
 25. Kellett HS, Lippard D, Wills RA: *Two unusual examples of heteroplasias in the lung, J Path Pract* 84:421, 1962.
 26. Ali MY, Wong PK: *Intrapulmonary teratoma, Thorax* 19:228, 1964.
 27. Bateson EM, Hayes JA., Woo-Ming M.: *Endobronchial teratoma associated with bronchiectasis and bronchiolectasis, Thorax* 23:69, 1968.
 28. Orłowski, T. M., Stasiak, K., and Kolodziej, J.: *Leiomyoma of the lung J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 76:257, 1978.
 29. Benign tumors of the lung. A ten Year surgical experience. J.: *Thorac Cardiovasc Surg* 60:4, 1970.
 30. Joseph T. Mullen, Donald H. Gaylor, and Frank Ashburn.: *Leiomyoma of the bronchus. Am Rev Respir Dis* 96:1061. 1967.
 31. David M. Shahian, M. D., and M. Terry McErany, M. D., Boston and Cambridge Mass.: *Complete endobronchial excision of leiomyoma of the brchus. J. Thorac Cardiovasc Surg* 77: Jan, 1979.
 32. Sh White, Nbn Ibrahim, C. P. Forrester-Woodi.: *Leiomyomas of the lower respiratory tract. Thorac* 40:306-311, 1985.
 33. Alon Yellin, Yehudith Rosenman and Yair Lieberman.: *Review of smooth muscle tumours of the lower respiratory tract.: Br J Dis Chest* 78:337, 1984.
 34. Liebow AA and Hubbell DS: *Sclerosing Hemangioma (histiocytoma, xanthoma) of lung. Cancer* 9:53, 1956.
 35. Kay S, Still WJS and Borochovitz D: *Sclerosing hemangioma of the lung: An endothelial or epithelial neoplasm? Hum Patho* 8:468., 1977.
 36. Katzenstein ALA, Fulling K, Weise DL and Battifora H: *Socalled sclerosing hemangioam of the lung: Evidence for mesothelial origin, Am J Surg pathol* 7:3, 1983.
 37. Nagata N, Dairaku M, Ishida T, Katsno S and Tanaka K: *Sclerosing hemangioma of the lung: Immuno histochemical characterization of its origin as related to surfactant apoprotein. Cancer* 55:116, 1985.
 38. Gross RE and Wolbach SB: *Scleroging hemanfigiomas: Their relationship to dermatofibroma, histiocytosa, xanthoma and to certain pigmented lesions of the skin. Amer J Path* 19:533, 1943.
 39. Haas JE, Yunis EJ and Totten RS: *Ultrastructure of a sclerosing hemangioma of the lung. Cancer* 30:512, 1972.
 40. Hill GS and Eggleston JC: *Electron microscopic study of so-called "pulmonary sclerosing hemangioma": Report of a case suggesting epithelial origin.*

- Cancer* 30:1092, 1972
41. Kennedy A: "Sclerosing hemangioma" of the lung: An alternative view of its development. *J Clin Pat* 26:792, 1973.
 43. Drennan, J. M. and Douglas, A. C.: Solitary Papillomas of a Bronchus. *J. Clin. Path.*, 18:401, 1965.
 42. Lukens. R. M.: Papilloma of the Trachea: Report of a Case. *Ann. Otol. Rhin & Laryng.*, 45:872, 1936.
 43. Smith, J. F. and Dexter, D.: Papillary Neoplasm of Bronchus of Low-grade Malignancy. *Thorax*, 18:340, 1963.
 44. Jackson, D. A. and Hatch, H. B.: Solitary Benign Squamous Papilloma of the Bronchus. *Amer. Rev. Resp. Dis.*, 97:699, 1968.
 45. Elliott, G. B., Belkin, A. and Donald, W. A.: Cystic Bronchial Papillomatosis. *Clin. Radiol.*, 13:62, 1962.
 46. Ashmore, P. G.: Papilloma of the Bronchus: Case Report. *J. Thoracic Surg.*, 27:293, 1954.
 47. Heppleston AG: A carotid body-like tumor in the lung. *J Pathol Bacteriol* 75:461-464, 1958.
 48. Goodman ML and Laforet EG: Solitary pulmonary chemodectomas of the lung. *Chest* 61:48-50, 1972.
 49. Singh G, Lee RE and Brooks DH: Pulmonary paraganglioma. Report of a case and review of the literature. *Cancer* 40:L2289, 1977.
 50. Carter D and Eggleston JC: Tumors of the lower respiratory tract. Washington DC, Armed Forces Institute of pathology. 2nd Series Fasc 17, 1980.
 51. Kuhn IHC and Askin FB: The fine structure of so-called minute pulmonary chemodectomas. *Hum Pathol* 6:681-691, 1975.
 52. Ramsey, J. H., and Reimann, D. L.: Bronchial Adenomas Arising in Mucous Glands: Illustrative Case. *Amer. J. Path.* 29:339, 1953.
 53. Weinberger, M. A., Katz, S., and Davis, E. W.: Peripheral Bronchial Adenoma of Mucous Gland Type: Clinical and pathologic Aspects. *J. Thorac. Surg.* 29:626, 1955.
 54. Gilman, R. A., Klassen, K. P., and Scarpelli, Report of a Case With Histochemical Study of Secretion. *Amer. J. Clin. Path.* 26:151, 1956.
 55. Payne, W. S., Rontana, R. S., and Woolner, L. B.: Bronchial Tumors Originating From Mucous Glands: Current Classification and Unusual Manifestations. *Méd. Clin. N. Amer.* 48:945, 1964.
 56. Golbert, S. V., and Pletner, S. D.: On pulmonary pseudotumors. *Neoplasma*, 14:189, 1967.
 57. Bahadori, M., and Liebow, A. A.: Plasma cell granuloma of the lung. *Cancer*, 31:191, 1973.
 58. Strutynsky, N., Balthazar, E. J., and Klein, R. M.: Inflammatory pseudotumor of the lung. *Br. J. Radiol.*, 47:94, 1974.
 59. Hoover, S. V., Granston, A. S., Koch, D. F., and Hudson, T. R.: Plasma cell granuloma of the lung, response to radiation therapy. Report of a single case. *Cancer*, 39:123, 1977.
 60. Mutchins, G. M., and Eggleston, J. C.: Unusual presentation of pulmonary inflammatory pseudotumor (Plasma cell granuloma) as esophageal obstruction. *Am. J. Gastroentr.*, 71:501, 1979.
 61. Ch'in, K. Y., and Tang, M. Y.: Congenital adenomatoid malformation of one lobe of a lung with general anasarca. *Arch. Pathol.*, 48:221, 1949.
 62. Buntain, W. L., Isaacs, H. Jr., Payne, V. F. C. Jr., Lindesmith, G. G. and Rosenkranz, J. G.: Lobar emphysema, Cystic adenomatoid malformation, pulmonary sequestration, and bronchogenic cyst in infancy and childhood: A clinical group. *J. Pediat. Surg.* 9:85, 1974.
 63. Kwittken, J., and Reniner, L.: Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung. *pediatrics* 30:759-768, 1962.
 64. Goodyear, J. E., and Shillitoe, A. J.: Adenomatoid hamartoma of the lung in a newborn infant. *J. Clin. Pathol.* 12:172-174, 1959.
 65. Graham, G. G., and Singleton, J. W.: Diffuse hamartoma of the upper lobe in infant. *Amer. J. Dis. Child* 89:609-611, 1955.
 66. Craig, J. M., Kirkpatrick, J., Neuhauser, EBD.: Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung in infants. *Amer. J. Roentgen* 76:516-526, 1956.
 67. Stocker, J. J., Madewell, J. E., and Drade, R. M.: Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung. *Human Pathology*. 8:155-171, 1977.
 68. Churton, T.: Multiple aneurysms of the pulmonary artery. *Br. Med. J.*, 1:1223, 1987.
 69. Smith, H. L., and Horton, B. T.: Arteriovenous fistula associated with polycythemia vera. *Am. Heart J.*, 18:589, 1939.
 70. Anabtawi, I. N., Ellison, R. G. and Ellison, L. R.:

- pulmonary arteriovenous aneurysms and fistulas: Anatomical variations, embryology, and classification. Ann: Thorac. Surg., 1:277, 1965.*
71. Dines, D. E., Arms, R. A., Bernztz, P. E. and Gomes, M. R.: *Pulmonary arteriovenous fistulas. Mayo Clin. Proc., 49:460, 1974.*
 72. Moyer, J. H., Glantz, G., and Brest, A. N.: *Pulmonary arteriovenous fistulas: physiologic and clinical considerations. Am. J. Med. 32:417, 1962.*
 73. Sloan, R. D., and Cooley, R. N.: *congenital pulmonary arteriovenous aneurysm. Am. J. Roentgenol., 70:183, 1953.*
 74. Taylor, B. G., Cockerill, E. M. Muffredi, F., Klatte, E. L.: *Therapeutic embolization of the pulmonary fistula. Am. J. Med. 64:360, 1978.*
 75. Lindskog, G. E., Liebow, A., kausel, H. and Jansen, A.: *Pulmonary arteriovenous aneurysms. Ann. Surg., 132:591, 1950.*
 76. Higgins, C. B., Wexler, L.: *Clinical and angiographic features of pulmonary arteriovenous fistulas in children. Radiology 119:171, 1976.*
 77. Goldman, A.: *Arteriovenous fistula of the lung: Its hereditary and clinical aspects. Am. Rev. Tuberc., 57:266, 1948.*
 78. Klemperer P, Rabin CB: *Primary neoplasm of the pleura A report of 5 cases. Arch Path 11:385-412, 1931.*
 79. Clagett, O. T., McDonald, J. R., and Schmidt, H. W.: *Localized Fibrous Mesothelioma of the Pleura., J. Thorac. Surg. 24:213, 1952.*
 80. Stout AP, Murray MR: *Localized pleural mesothelioma. Investigation of its characteristics & histogenesis by the method of tissue culture. Arch path 34:951-954, 1942.*
 81. Nsidinanya Okike, Philip E. Benatz: *Localized mesothelioma. J Thorac Cardiovasc Surg 75:363-372, 1987.*
 82. Shabanag FH, Sayehg SF: *Solitary pleural mesothelioma. Report of a 2 cases & literature review. Chest 60:558-563, 1963.*
 83. Antman KH: *Clinical presentation & natural history of benign & malignant mesothelioma. Semin Oncol 8:313-320, 1981.*
 84. Flendrig, J. A.: *het benigne reuzenlymfoom(the benign giant lymphoma) proefschrift, Katholieke Universit to Nijmegen, N. V. Drukerij "Helmod, the Netherlands. 1969. Edited by keller, A. R. etc; cancer:29:670*
 85. Castleman, B.(ed): *Case reports of the Massachusetts General Hospital N. Engl. J. Med. 250:26, 1954.*
 86. Keller, A. R., Hochholzer, L., and Castleman, B.: *Hyaline-vascular and plasma-cell types of giant lymph node hyperplasia of the mediastinum and other locations Cancer 29:670, 1972.*
 87. Gibbons, J. A., Rosencrantz, H., Posey, D. J., and Watts, M.: *Angiofollicular lymphoid hyperplasia(Castlemant's tumor) resembling pericardial cyst: Differentiation by computerized tomograpuy Ann. Thorac. Surg. 32:193, 1981.*
 88. Harrison, E. G., and Bernatz, P. E.: *Angiofollicular mediastinal lymph node hyperplasia resembling thymoma Arch. Path 75:284, 1963.*
 89. Olscamp, G., Weisbrod, G., Sanders, D. Delarue, N. and Mustart, R.: *Castleman disease: unusual disorder. Radiology 135:43, 1980.*
 90. Tung, K. S. K., and McCormack, L. J.: *Angiomatous lymphoid hamartoma Cancr 20:525, 1967.*