

양성 폐 종양의 수술적 치료

박 건* · 조 덕 곤* · 박 재 길* · 조 건 현*
왕 영 필* · 광 문 섭* · 김 세 화* · 이 흥 균*

— Abstract —

Surgical Treatment of Benign Lung Tumor

Kuhn Park, M.D., **Deog Gon Cho, M.D.**, **Jae Kil Park, M.D.**, **Geon Hyon Jo, M.D.**,
Young Pil Wang, M.D., **Moon Sub Kwack, M.D.**, **Se Wha Kim, M.D.**, **Hong Kyun Lee, M.D.***

Benign lung tumors have been considered as relatively rare disease, which comprise approximately 8 to 15% of all solitary pulmonary lesions that are detected radiographically.

We clinically analyzed 30 cases of benign lung tumors underwent the operation from Jan. 1970 to Aug. 1991 in the department of thoracic and cardiovascular surgery, Catholic University Medical College.

we adopted the classification presented by the World Health Organization(WHO), modified from Liebow, and added benign mesothelioma.

There were 11 males & 19 females ranging in age from 2 years to 68 years old & the mean age was 38 years old. Of all 30 benign lung tumors, hamartomas (14 cases, 49%) were the most common & followed by hemangiomas (9 cases, 30%), 3 cases of benign mesotheliomas & a case of teratoma, papilloma, arteriovenous malformation and inflammatory pseudotumor.

14 cases of tumors were asymptomatic & were incidentally detected by plane chest x-ray. In other cases, chief complaints at admission were coughing, chest discomfort, dyspnea, hemoptysis, and fever.

Diagnosis were made by pathological examination; exploratory thoracotomy in 23 patients (76.7%), bronchoscopy in 4 patients and percutaneous needle aspiration biopsy in 3 patients. Precisely, preoperative diagnosis for confirmation of benign lung tumor was made only in 7 cases (23.3%).

Tumors were located on rt. side (24 cases), especially rt. middle lobe, and lt. side (6 cases).

Operation methods were as follows:

21 cases (70%) of lobectomy, 2 cases of segmentectomy, 2 cases of wedge resection, 1 case of pneumonectomy, 1 case of bronchotomy, 2 cases of wedge resection, 1 case of pneumonectomy, 1 case of bronchotomy removal of the endobronchial hamartoma which located at the rt. main stem bronchus and 3 cases of complete resection in benign mesotheliomas.

There were no operative death. The post operative complications were developed in 3

*가톨릭 의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Catholic University Medical College

**본 논문은 1992년 가톨릭 중앙 의료원 학술연구보조비로 이루어진 것임.

cases; post pneumonectomy empyema, wound infection and atelectasis.

In conclusion, benign lung tumors must be histologically diagnosed to confirm of benignity and to provide limited resection for preservation of the lung tissue, whenever possible.

서 론

폐에 발생하는 종양의 대부분은 악성종양이 차지하고 있고 양성 종양은 저자에 따라 다양하지만 전폐종양의 1내지 5%로 보고 되고 있다^{1,2,3)}.

양성 폐종양은 기관지, 폐 실질 혹은 장축 늑막등 어느곳에서나 발생할 수 있고 대다수가 폐실질내 발생 하지만 약 6%에서 기관지내 위치 한다⁴⁾.

폐양성 종양은 조직학적인 분류보다 그 종양의 위치에 따라 임상적 양상, 진단 방법 및 치료 방침등이 구분되어 진다.

이러한 양성 종양의 수술적 치료의 주는 가능한 한 보존적 절제술이다.

가톨릭 의과대학 흉부외과학 교실에서는 1970년 1월부터 1991년 8월 외과적으로 치험한 30예의 양성폐종양의 이해를 증진코자 임상양상, 진단방법, 치료및 병리소견등에 대해 문헌 고찰과 함께 검토, 분석하였다.

대상및 방법

1970년 부터 21년간 본 흉부외과학 교실에서 치험한 양성 폐종양 30예의 임상예를 대상으로 Liebow (1952년)의 분류를 개정한 세계보건기구 (WHO)의 양성 폐종양 분류에 의거 검토 하였다(Table 1).

그러나 누락된 양성 종피종을 추가로 포함시켰다.

결 과

1. 발생분포

양성 폐종양의 발생분포는 연골성 과오종이 10예 (33.3%), 범발성 과오종인 선천성낭성 유선종 기형 (CAM)이 4예로 과오종이 총14예로 46.6%의 가장 많은 분포를 보였다. 그중 기관지내 과오종이 3예 였다.

두번째 높은 발생분포를 보인 혈관종은 9예(30%)를 차지하였는데 경화성 혈관종이 7예, 해면상 혈관종이 2예 였다.

Table 1. Histologic Classification of Benign Lung Tumor (WHO)

Epithelial Tumors
1. Papilloma
2. Polyps
Mesodermal Tumors
1. Vascular
a. Angiomas
1. Hemangioma
2. Lymphangioma
3. Hemangioendothelioma
b. Lymphangiomyomatosis
c. Arteriovenous fistula
d. Sclerosing hemangioma
2. Bronchial tumors
a. Fibroma
b. Chondroma, osteochondroma
c. Lipoma
d. leiomyoma
e. Granular cell myoblastoma
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 granulomas (histiocytoma)
2. Pseudolymphoma
3. Xanthoma
4. Amyloid
5. Tracheobronchopathia osteoplastica

그외 양성 종피종이 3예 폐, 동정맥 기형종, 폐 기형종, 기관지내 유두종 및 염증성 가종양이 각각 1예씩 차지하였다(Table 2).

2. 연령 및 성별 분포

연령은 최소 2세 부터, 최고 68세까지 평균 38세 였으며 40대, 50대에서 6예 및 11예로 총 56.7%로 호발

하였다.

남녀비는 남자가 11예, 여자가 19예로 여자에서 두 배 더 호발하였다(Table 3).

3. 임상 증상 및 증후

양성 폐종양 14예(50%)에서 증상없이 우연히 발견

Table 2. Benign Lung Tumors

Classification	Cases(%)
Hamartoma	14(46.6)
Chondromatous H.	10
Diffuse H.(CCAM*)	4
Hemangioma	9(30.0)
Sclerosing H.	6
Cavernous H.	3
Mesothelioma	3(10.0)
Teratoma	1
Papilloma	1
AVM**	1
Imfla. pseudotumor	1
Total	30

*CCAM ; congenital cystic adenomatoid malformation

**AVM ; arteriovenous malformation

Table 3. Age & Sex Distribution

Age(yrs)	M / F	No. (%)
1-10	0/2	2(6.7)
11-20	1/0	1(3.3)
21-30	2/2	4(12.5)
31-40	2/2	4(12.5)
41-50	2/4	6(20.0)
51-60	3/8	11(36.7)
61-70	1/1	2(6.7)
Total	11 / 19	30(100.0)

Table 4. Symptoms & Signs

Tumor Sx. & Sn.	Hamartoma	CCAM	Hemangioma	Mesothelioma	Teratoma	Papilloma	AVM	Pseudotumor
None	6	1	6	1				
Coughing	3		2			1		1
Chest Pain	1		1	2	1			
Dyspnea	1	1		1				
Hemoptysis			2			1	1	1
High fever	2	2						

CCAM : Congenital cystic adenomatoid malformation

AVM : Arteriovenous malformation

되었으며 그의 과오종, 혈관종, 기형종, 양성 중피종의 경우 기침, 흉통등의 경미한 증상을 보였으나 중앙이 기관지 내 위치하는 경우인 과오종 3예와 기관지내 유두종의 경우 특징적으로 발작적 기침, 호흡곤란, 객혈, 고열 및 천식 증상이 발생 하였다.

그외 동정맥 기형의 경우 다량의 객혈로 내원하였으며 염증성 가종양의 경우 기관지확장증으로 좌하엽 폐절제술 후 조직소견상 우연히 발견한 경우도 있었다 (Table 4).

4. 진단방법

23예인 73%에서 단순 흉부 촬영상 이상음영 소견 보여 술전 확진없이 시험 개흉후 조직검사로 확진되었으며 기관지경하 생검에 의해서는 기관지내 위치한 과오종 및 유두종 4예에서 진단되었고 경피적 폐생검술에 의해 과오종 1예, 경화성 혈관종 2예에서 조직소견에 의해 확진되었다 (Table 5).

5. 발생부위

과오종은 우측에 11예, 좌측에 3예로 우측 특히 우중엽에 호발하였으며 동시에 우중엽 및 상엽에 다발성으로 존재했던 경우도 있었고 3예의 기관지내 과오종은 우상엽, 우하엽 기관지 및 중간 기관지 (intermediate bronchus)에 위치하였고 양성 중피종은 우상엽 및 좌하엽의 장축늑막에 목(stalk)을 통해 부착되어

Table 5. Diagnostic Methods

Methods	No. (%)
Exploratory thoracotomy	23(77)
Bronchoscopy	4(13)
Percutaneous needle biopsy	3(10)
Total	30(100)

있었다(Table 6).

6. 수술 방법 및 결과

수술 방법으로는 폐엽 절제술이 21예, 중간 기관지 에 위치한 과오종 1예에서 인근폐의 절제가 불가피하여 전폐 적출술을 실시했고 그의 8예(26.7%)에서는 폐구역 절제술, 부분 절제술이 21예로 많았던 이유는 첫째, 종양 자체의 크기가 컸던 경우, 둘째, 종양이 폐 문부에 위치한 경우, 셋째, 종양이 우중엽에 위치하고 있어 절제후에도 폐기능 손실에 별다른 영향을 미치지 않으리란 생각으로 인해서 였다.

수술 사망은 없었으며 수술후 합병증은 1예에서 전 폐 적출술후 5년뒤 농흉이 발생하여 개방성 흉관 배액술을 시행하였으며 그의 2예에서 창상 감염 및 무기폐

등 경미한 합병증이 발생하였다.

7. 병리소견

연골성 과오종은 육안 소견상 노란빛의, 주위와 경계가 명확한 동전 모양의 종양으로 폐 실질내 존재하거나 기관지내 부착되어 있고 다발성으로 존재하기도 하였다(Fig. 1). 연골성 과오종의 현미경 소견상 대부분이 미성숙기질로 이루어져 있으며 연골 성분과 기관지 성분이 혼합 산재 되어 있었다(Fig. 2-A).

선천성 낭성 유선종 기형은 Stoker(1977년) 분류상 제 I 형이 2예, 제 II 형이 1예였다. 제 I 형은 육안적으로 일측 폐엽을 침범한 낭포성 병변(Fig. 3)으로 병리 조직상 내면이 낮은 정상 호흡상피인 원주세포로 피복되어 있고 그 상피하부에 평활근은 있으나 연골은 없

Table 6. Location of Tumors

tumor \ site	RUL	RML	RLL	LUL	LLL	IB*
Hamartoma	1	5	2	1		1
CCAM**	1		1	2		
Hemangioma		3	5		1	
Mesothelioma	2				1	
Teratoma	1					
Papilloma	1					
AVM***			1			
Infla. Pseudotumor					1	
Total	6	8	9	3	3	1

*IB : Intermediate bronchus

**CCAM : Congenital cystic adenomatoid malformation

***AVM : Arteriovenous malformation

Table 7. Operative Treatment

Tumor \ Op.	Lobectomy	Segmentectomy	Wedge resection	Pneumonectomy	Bronchotomy	Excision
Hamartoma	5	1	2	1	1	
CCAM*	4					
Hemangioma	8	1				
Mesothelioma						3
Teratoma	1					
Papilloma	1					
AVM**	1					
Infla. pseudotumor	1					
Total	21	2	2	1	1	3

*CCAM : Congenital cystic adenomatoid malformation

**AVM : Arteriovenous malformation

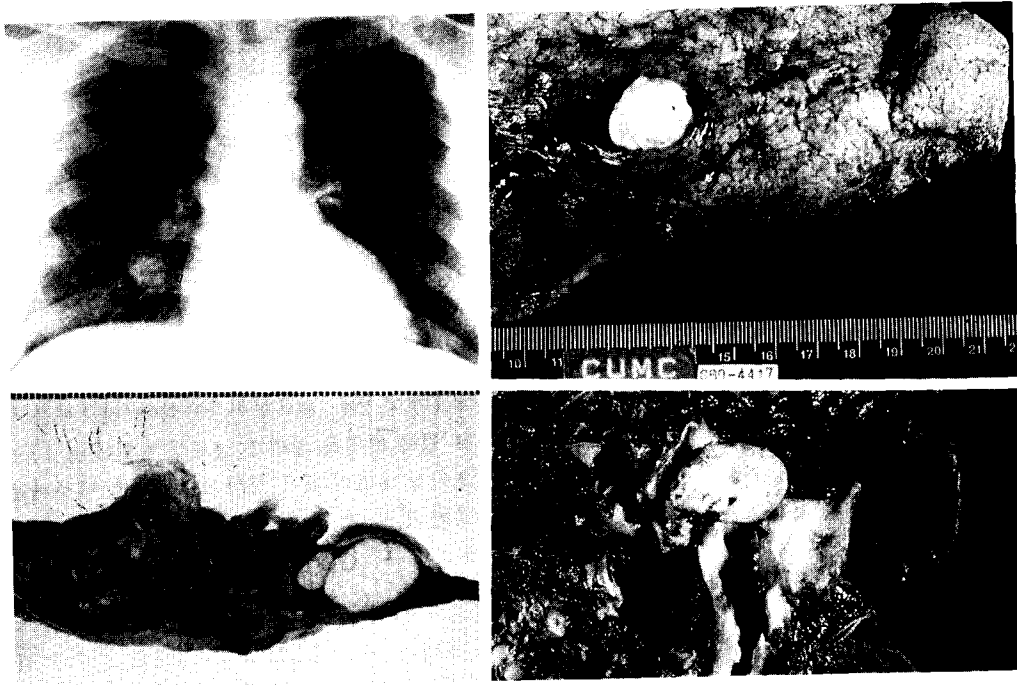


Fig. 1. Chondromatous Hamartoma
 Round mass on right middle lobe on chest X-ray(left upper), Intraparenchymal Hamartoma (right upper), Multiple Hamartoma(left lower), Endobronchial Hamartoma(right lower)

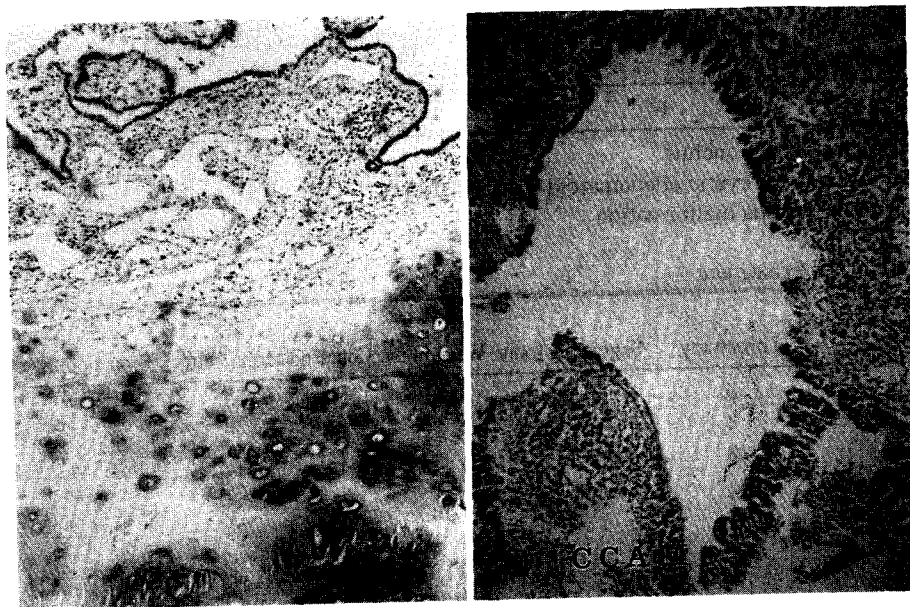


Fig. 2. Microscopic findings of Hamartoma
 A. Chondromatous Hamartoma – Abnormal mixture of bronchiolar components and cartilagenous tissue (H – E stain, x40)
 B. Diffuse Hamartoma (CCAM) – Ciliated columnar epithelium lined cysts with underlying alveolar structures(H – E stain, X100)

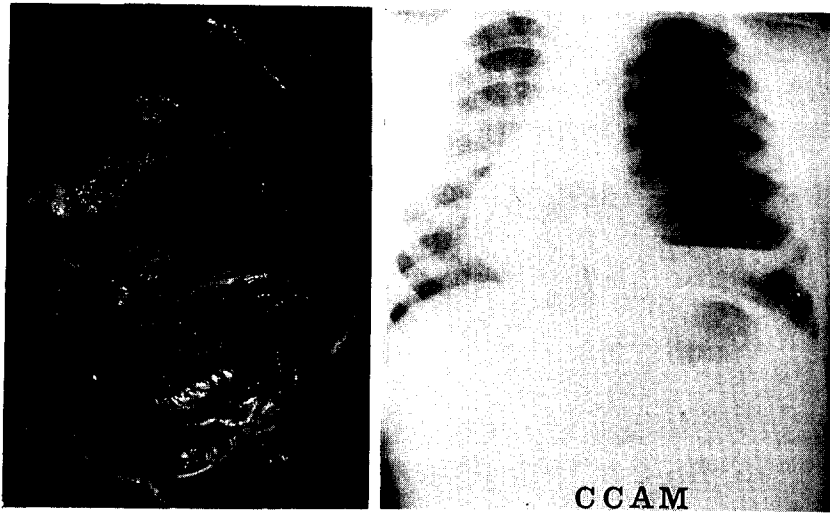


Fig. 3. Diffuse Hamartoma (CCAM)
Chest X-ray shows that the huge, round, cystic mass with fluid level (left), lobulated large cyst(right).

었다(Fig. 2-B). 제Ⅱ형은 1 cm 미만의 폐포양 세기관지의 구조가 관찰되었다.

해면상 혈관종의 절개 단면은 벌집 모양의 구조를 보이며 군데군데 심한 출혈 소견을 보이고 현미경 소견상 얇은 벽을 갖는 수많은 혈관들과 그 주위지지 결

체 조직으로 이루어져 있었다(Fig. 4).

경화성 혈관종은 매끈하고 균등한 절개 단면을 보이고 있으며 이들 세포들은 혈관벽을 이루는 세포와 유사한 타원형의 핵을 가지고 온화한 형태의 세포질을 가지고 있었다(Fig. 5).



Fig. 4. Pathologic findings of Cavernous Hemangioma
Well circumscribed, round, hemorrhagic capillary network(H-E stain,x40 & (left).

양성 증피종은 상엽의 장축 늑막에 목(Stalk)으로 연결되어있는 결절 모양의 종괴형태로 절개 단면 사진상 균등하고 단단한 섬유조직 양상을 보이고 있으며 조직상 두터운 교원질 섬유와 이들 사이에 방추형 세포들이 존재하고 있었다. 그리고 악성을 나타내는 세포의 이형성이나 다형태성을 보이고 있지 않다(Fig. 6).

기관지내 유두종은 기관지내 돌출되어 있는 타원형

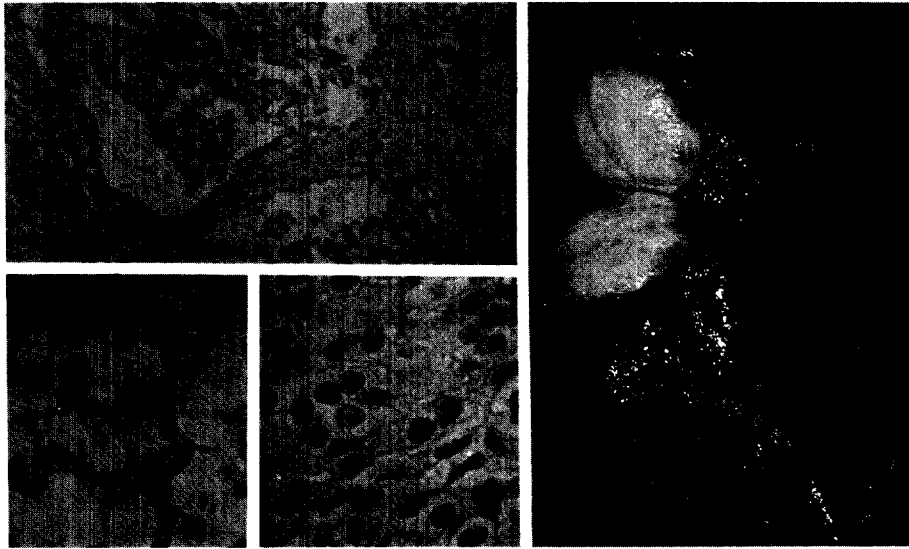


Fig. 5. Pathologic findings of Sclerosing Hemangioma. Well circumscribed, homogeneous, round mass on right middle lobe(right). Sclerose, forming hyalized connective tissue(H-E stain, x40 & x400), (left).

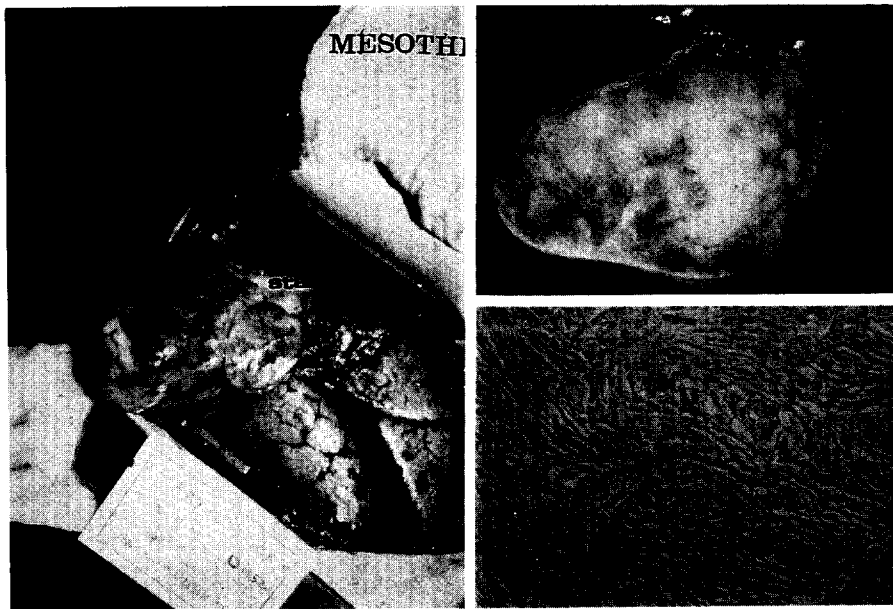


Fig. 6. Pathologic findings of Benign Mesothelioma. Protruding, oval, lobulated mass connecting to visceral pleura by stalk(left). Spindle cells and collagen, reticulum fibers with whorling appearance(H-E stain, x100), (right).

의 종괴 형태로 조직상 호흡상피에 싸여 있는 섬유, 혈관 조직으로 이루어져 있다(Fig. 7).

동정맥 기형종은 조직상 출혈 소견과 혈관의 확장 및 동정맥 사이의 비정상적인 연결 상태를 보인다(Fig.8).

염증성 가종양(Inflammatory Pseudotumor, Pla-

sma Cell Granuloma)은 좌하엽 절제된 부위에서 확장된 기관지 주위에 비교적 경계가 뚜렷한 황색의 형태를 보이고 조직 소견상 많은 섬유, 혈관 조직과 형질 세포(Plasma cell)와 임파구(Lymphocyte)의 침윤을 보이고 있었다(Fig. 9).

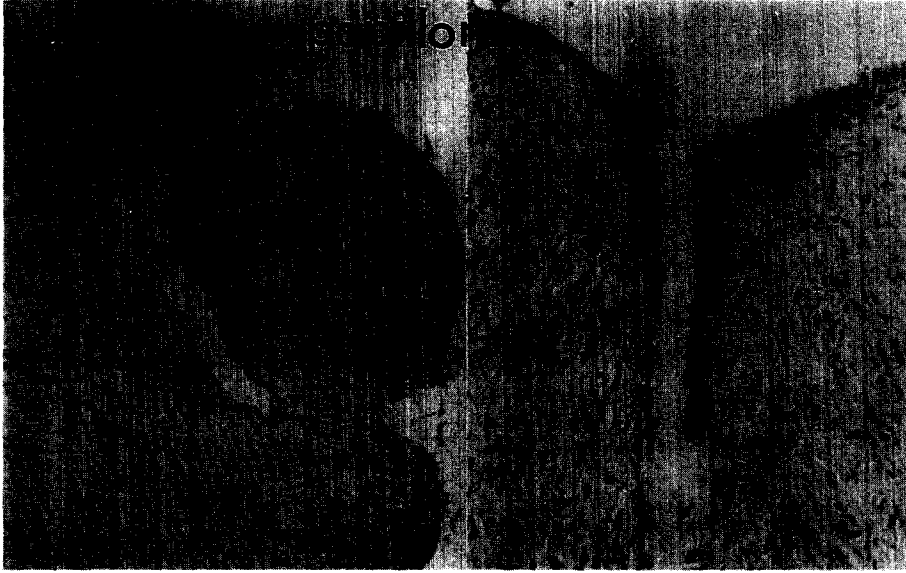


Fig. 7. Microscopic findings of Papilloma.
Core of fibrovascular tissue covered by a surface layer of ciliated respiratory columnar epithelium(H-E stain, x40 & x100).



Fig. 8. Microscopic findings of Arteriovenous Malformation.
Distended and hypertrophic vessels(H-E stain, x100).

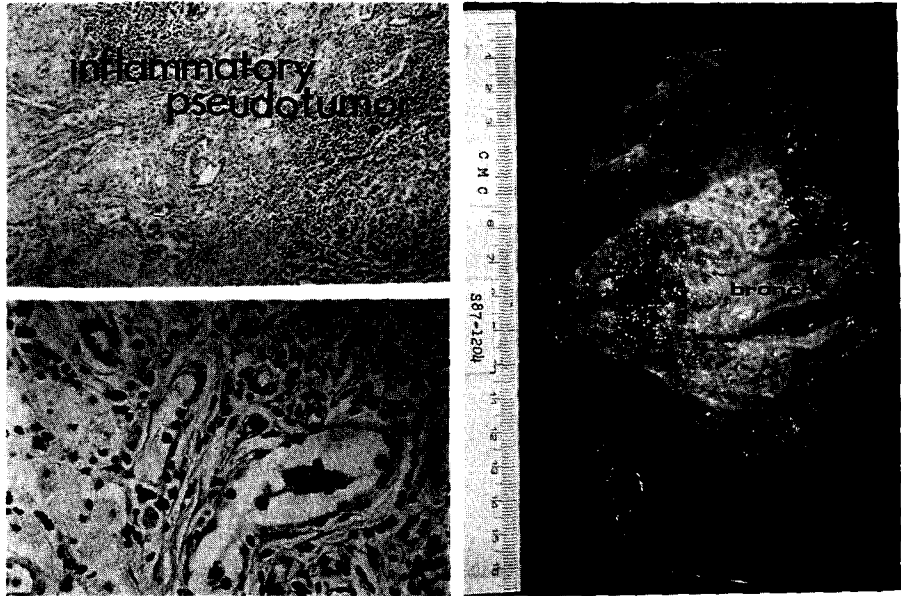


Fig. 9. Pathologic findings of Inflammatory Pseudotumor (Plasma Cell Granuloma). Circumscribed, yellowish mass on left lower lobe (right). Peripheral dense infiltration of mature plasma cells and lymphocytes in vascular granulation tissue (H-E stain, x40, x100), (left).

고 찰

양성 폐 종양은 전체 폐 종양의 약 1%를 차지한다³⁾ 하고 방사선학적으로 발견되는 고립성 폐 병변의 8% 내지 15%를 차지한다^{6,7)}.

양성 폐 종양의 분류는 종양 세포의 기원과 자연사를 밝히는데 어려움으로 인해 의견이 분분하지만 근래 전자 현미경학적인 연구의 진보로 이 종양들의 기원 세포가 밝혀짐으로써 어느정도 정리되어 세계 보건 기구(WHO)에서 1952년 Liebow의 분류를 개정한 것이 오늘날 보편적으로 받아 들여지고 있다⁹⁾ (Table 1). 본 교실에서도 WHO 분류에 의거하였고 이러한 양성 폐 종양은 대다수가 폐 실질내 발생하고 단지 6%정도만이 기관지내에 발생한다⁴⁾. 임상 증상이나 진단, 치료 방법등은 조직학적인 특징보다 종양의 위치, 유동성 및 크기에 좌우되기 때문에 조직학상의 분류보다 기관 및 주기관지에 발생한것, 폐실질 및 말단 기관지에 발생한것으로 나누어 생각할수 있다^{5,8)}. 일반적으로 폐의 말단부의 종양은 증상없이 단순 흉부 촬영상 우연히 발견되는 경우가 대부분이다.

Arrigoni등¹⁰⁾에 의하면 60%가 단순 흉부 촬영만으

로 우연히 발견하였다고한다. 본교실에서도 환자의 50%에서 우연히 발견하였으나 기관지내에 존재하였던 4예에서 모두 특징적인 기관지 폐쇄 증상이 있었다.

호흡기 증상을 유발하는 양성 폐 종양의 특징은 첫째, 폐중심부에 위치하거나 둘째, 기관지내 위치하면서 종양의 크기나 유동성에 따라 Ball Valve처럼 행동하는데 있다.

이로써 기관지 폐쇄나 이차적인 Pneumonitis 소견을 유발함으로써 증상이 유발된다.

즉 천명(Wheezing), 반복되는 폐렴, 기관지염, 기관지 확장증이나 폐농양을 형성하고 더욱 진행되어 무기폐나 말단부 폐의 괴사가 유발될수 있다⁹⁾.

양성 종양의 진단은 단순 흉부 촬영, 단순 단층 촬영, 전산화 단층 촬영등의 방사선학적 소견으로써 진단이 가능하지만 궁극적인 확진 방법은 조직학적인 소견에 의해서이다.

폐 말단부의 동전모양 병소에 있어서 감별 진단의 중요성은 적절한 치료방침을 결정하기위해 조직학적으로 확진되어야하고 특히, 조기 폐암과의 감별이 중요하다.

투시경(Fluoroscopy)하생검, 기관지내 존재시 기관지경하 생검이나 세포검사, 최근들어 활발히 시도되는

컴퓨터 단층 촬영하 경피적 생검술과 시험 개흉술에 의한 Frozen-Section 관찰을 통해 악성과의 감별을 해야하고 종양을 절제해야 한다.

양성 폐 종양의 치료원칙은 적극적인 진단방법의 도입으로 보존적인 폐 절제술을 시행하는데 있다. 기관지내 종양시 기관지경하 절제, 기관지 절개술⁴⁵⁾, Neodymium-YAG Laser 치료술¹³⁾, Sleeve형 절제 및 재분합술^{14,15,16)}을 시행한 많은 보고가 있다. 그러나 폐 조직의 파괴나 농양이나 기관지 확장증에 의해 폐엽의 폐쇄가 있는 경우에는 폐엽 절제술이나 전폐 적출술과 같은 좀더 광범위한 수술이 필요하다¹⁶⁾.

다음은 본원에서 경험한 임상예를 위주로 문헌 고찰을 하였다.

1. 유두종(Papilloma)

상피성 종양으로 소아에서 가장 흔한 후두 종양으로 성인에서는 희귀한 것으로 되어있다¹⁶⁾. 이 종양은 일반적으로 기관지나 후두에 국한되어 있지만 주기기관지를 넘어 기관지분지에도 희귀하게 발생한다. 본 예에서도 6세 남아에서 우상엽 기관지 말단부에 단일 종양으로 존재하여 폐엽 절제술을 시행하였다.

Spencer¹⁷⁾에 의한 분류가 있는데 성인에서 기관지내 유두종은 흔히 단일 병변으로 존재하고 주위 기관지 상피에 변화를 유발하고 대략 50%에서 궁극적으로 폐암과 관계되어 있다고 한다.

방사선학적으로 기관지 폐쇄로 인한 무기폐, 폐엽성 폐렴 소견을 보여 흔히 진단이 지연 될 수 있다. 진단은 일반적으로 기관지경하 생검으로 쉽게 진단 될 수 있다. 치료는 기관지경하 절제후 악성화가 드물게 일어나므로 주기적이 기관지경 검사를 시행해야 한다. 경우에 따라서 범발성 유두종(Diffuse Papillomatosis)일 경우 기관 절개술이나 광범위한 폐절제술이 요구된다. 최근에는 YAG Laser 치료가 사용되고 있다.

2.경화성 혈관종 (Sclerosing Hemangioma)

1956년 Libow와 Hubell¹⁸⁾에 의해 처음 명명된 종양으로 모세관 내피세포(capillary endothelial cell)로부터 기원한 종양으로 여겨지나 Type II Pneumocyte Precursor로부터 기원한다¹⁹⁾는 주장도 있다.

흉부 촬영상 흔히 하엽부에 동전 모양 병소로 존재

하고 60%에서 선천성 모세관 확장증 (Hereditary Telangiectasia)와 동반 될 수 있다¹⁶⁾한다. 저자의 경우 선천성 질환이 동반된 경우는 없었다.

조직학적으로 경화성 변화와 염증 반응의 정도에 따라 이 종양이 황색종 (Xantoma)이나 염증성 가종양과의 감별이 힘든 경우도 있다. 치료도 보존적 절제술이고 기관지내 존재시 YAG laser 치료나 방사선 치료가 있다.

3. 동정맥 기형종 (Arteriovenous Malformation)

실제 종양은 아니지만 대부분 선천적으로 비정상적인 동정맥의 연결을 가진 혈관의 이형성으로 여겨지고, 동맥과 정맥사이의 막(septa)의 불완전한 융합으로 인한 일종의 과오종의 혈관형으로 여겨진다²⁰⁾. 흔히 X-ray상 큰 두개의 혈관 음영을 가진 무증상의 단일 폐결절 소견을 보인다. 특히 전산화 단층 촬영, 폐동맥 조영술은 수술시 다발성 동정맥 기형의 여부나 유입되는 혈관 형태의 더 나은 관찰을 위해 필요하다⁴⁶⁾.

환자의 10%에서 객혈을 유발한다²¹⁾ 하는데 본 예에서도 객혈이 주증상이었다.

드물게 큰 우좌단락 (R-L Shunt)을 유발해서 청색증, 곤봉지(clubbing), 다혈구혈증 (Polycytemia), 뇌농양 및 전신적인 색전증등을 유발할 수 있다¹⁷⁾.

본 종양은 주로 하엽에 호발하며 1/3에서 선천성 출혈성 모세관 확장증과 동반된다¹⁶⁾ 한다.

치료는 가능한한 보존적 폐 절제술이고 절제가 가능하지 않을시 angiographic embolization을 시행할 수 있다²²⁾.

4. 기형종 (Teratoma)

폐실질, 기관지내 기형종은 매우 희귀한 종양으로 대부분이 좌상엽의 전분절에 위치하며 절제로 완전 치유할 수 있다⁴⁷⁾.

이 종양은 모든 Germ Layer로부터 분화된 조직을 포함하고 있어 피부, 모발 피하부속기, 췌장 및 골조직등을 함유하고 있다.

본 종양은 고환암으로부터 전이된 종양과 종격동으로부터 파급된 종양과 감별 해야 한다²³⁾.

5. 양성 중피종 (Benign Mesothelioma)

대부분 목(Stalk)으로 연결되어 장축 늑막으로 부

터 기원하는 다양한 크기의 국소 종양으로 꽃자루 형태(pedunculated manner)로 흉강내 돌출되어 나타난다.

그러나 본 종양은 종격동, 횡경막측 늑막이나 흉벽측 늑막으로부터도 기원한다.

임상적으로 흔히 무증상으로 우연히 X-ray상 발견되는 경우가 대부분이고 종양의 크기에 따라 기관지 압박증상이나 무기폐를 유발할 수 있다.

약 20%에서 저혈당증이나 Hypertrophic Pulmonary Osteoarthropathy를 동반할 수 있다^{39,40)}한다.

진단은 단순 흉부 촬영상 폐 밑단부나 엽간열에 돌출되어 나타나 보이고 경피적 생검술로 정확한 진단을 내리기는 사실상 힘든 것으로 되어있다⁴¹⁾.

치료는 쉽게 완전절제 할 수 있다.

조직학적으로 균등한 방추형 세포(elongated, spindle cell) 들과 여러 크기의 Bundle내에 교원섬유와 망상섬유가 존재하는 것이 특징적이다.

6. 과오종 (Hamartoma)

1) 연골성 과오종 (Chondromatous Hamartoma)

폐 과오종은 모든 양성 폐 종양중 75% 정도 차지하는 가장 흔한 종양¹⁰⁾으로 Mayo Clinic 의 약 8000 부검예에서 0.25%의 발생 빈도를 보인다고 하였다.

특히 흉부 단순 촬영상 동전 모양 병소중 과오종이 8-15%를 차지하는데 50대 이상 연령층에서는 동전 모양 병소의 50%가 폐암인 것을 감안하면 감별 진단이 꼭 필요하다^{42,25,26,27,45)}.

1904년 Albercht²⁸⁾에 의해 한 기관내 정상적으로 존재하는 조직이 비정상적으로 혼합되어 있는 종양의 일종으로 명명된 이후 LeRoux²⁰⁾은 다른 선천성 질환의 동반이 드물고 40대 내지 60대에 새로이 병소가 커지는 것 등을 이유로 신생물로 분류하는 것이 옳다 하였다. 대부분 40대 내지 60대에 발생되며 남자에서 2-3배 더 발생하는 것으로 알려져있다. 저자의 경우 대부분이 40-60대 였다. 남자가 4예 여자는 6예로 여자에서 더 발생하였다.

이 종양은 대부분 폐실질의 말초부에 발생하여 임상 증상이 뚜렷하지 않으나 약 10-20%에서 중심부 기관지내에 발생하여 기관지 폐쇄증상과 X-ray상 특이소견을 보이므로 진단 및 수술에는 일반 과오종과 다른 양상이므로 주의를 요할 것으로 사료된다^{29,30,31)}. 저자의 경우 3예에서 기관지내 위치하여 1예는 기관지 절

개후 제거하였고 1예는 폐엽절제, 1예는 전폐 적출술을 시행하였는데 보존적 폐절제술의 아쉬움이 남는다.

종양은 대부분 경계가 잘 지워져 있고 드물게 다발성으로 나타나는데 본예에서도 1예에서 두개의 과오종이 동시에 존재하였다. 대략 10%에서 석회화가 있어 X-ray상 특이한 Pop-Corn 모양을 보인다³²⁾.

악성 변화는 거의하지 않는 것으로 알려져있고 절제 후 약 1%에서 재발한다고 한다 이때 재발시 Multicentricity 보이는데 이때는 조직학적으로 더욱 낭포성이거나 연골성분이 결여되는 소견이 흔하다^{34,35)}한다.

정확한 진단과 치료는 악성인 가능성의 제거를 위해 절제가 원칙인데 즉, 기관내종양에 대해서는 기관지 성형술과 폐실질내 존재시 폐 부분 절제술을 시행한다.

2) Diffuse Hamartoma (Congenital Cystic Adenomatoid Malformation)

폐의 선천성 기형중 25% 정도 차지하며 말초 기관지의 과대한 성장을 특징으로 하고 조직학적으로 말초 기관지의 과오종으로 볼 수 있으나 연골이 없는 것이 특징이다.

선천성 낭포성 선양기종은 발생학적으로 폐포 분화의 초기 단계에서의 이상으로 정상적으로 발달하는 기관지나 폐실질의 접촉이 폐포나 기도의 발달에 필수적이나 이것이 이루어지지 않아 이형성을 초래하여 생긴다고 한다³⁶⁾.

Stocker⁴⁴⁾의 분류에 의하면 제I형은 가장 예후가 좋으며 2cm이상의 낭포와 낮은 원주 세포로 피복되어 있으며 국소적으로 또는 전엽에 침범된다. 제III형은 낭포형성없이 미세기관지와 같은 유선종으로 폐엽 전체 또는 다엽성이고 드물게 전폐에 생길수 있어 예후는 나쁘다 하였다. 임상적으로 태아시 이미 사산하거나 주산기에 사망하고 신생아기에 호흡곤란이 발견되고 소아나 성인에서 재발되는 폐 감염증을 갖는 경과를 밝게 된다^{37,38,40)}.

치료는 대엽성 절제술로 부분 절제후 야기되는 합병증을 피하여야 한다.

7. 염증성 가종양 (Inflammatory Pseudotumor, Plasma Cell Granuloma)

폐에 단일 종괴로써 흔히 존재하고 환자의 2/3가 30대 이하에서 발생한다하며 원인은 불확실하나 바이

러스 감염이나 종양의 변성, 혈장 단백질의 불균형, 전신 질환이나 비특이성 국소적 염증반응과 관계될 수 있다⁴²⁾.

저자의 경우 기관지 확장증으로 폐엽절제후 발견한 경우로 국소 염증반응과 관계된 것 같다.

육안적으로 단단하고 백황색을 띠고 조직학적으로 혈관성 육아 조직내 형질 세포 (Plasma cell)가 대다수이고 그 밖에 임파구 및 큰 단핵세포가 동시에 존재한다⁴³⁾.

결 론

저자들은 1970년 1월부터 1991년 8월까지 약 21년간 가톨릭 의과대학 흉부외과학교실에서 치험한 양성 폐 종양 30예를 대상으로 임상 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연령 및 성별 분포는 최저 2세부터 최고 68세까지 분포하였으며, 40대와 50대에서 6예 및 11예로 전체 반이상을 차지하였으며 평균 연령은 38세 였다.

남자 11예, 여자 19예로 여자에서 약 2배 더 호발하였다.

2. 질환별 분포는 과오종은 전체 30예중 14예(49%)로 가장 많았으며, 혈관종이 9예(30%)였고, 양성 중피종이 3예, 기형종, 유두종, 동정맥기형, 염증성 가종양이 각기 1예씩 차지하였다.

3. 내원 당시 주증상은 우연히 정기 검진에서 발견된 경우가 14예로 약 50%차지하였고 그외 기침, 흉통, 호흡곤란, 객혈 및 고열등의 증상이 있었다.

4. 진단 방법은 개흉하여 조직검사로 확진된 경우가 23예(76.7%), 기관지경 검사에 의한 경우가 4예, 경피적 생검술에 의해 확진된 경우가 3예였다.

따라서 술전에 양성 종양으로 확진된 경우는 7예(23.3%)에 불과하였다.

5. 종양의 발생부위는 우측에 24예, 좌측에 6예로 우측에 4배 더 호발하였다.

6. 치료는 30예 모두에서 절제가 가능하였으며 폐엽 절제술이 21예, 폐 구역 절제술이 2예, 폐 부분 절제술이 2예, 전폐 적출술이 1예, 기관지 절제술이 1예, 완전 종양절제술이 3예로, 이 중 보존적 폐절제를 시행한 경우는 8예에 불과하였다.

7. 수술 사망은 없었으며 합병증은 전폐 적출술후 5년뒤 농흉이 발생하여 개방성 흉관 배액술을 시행했고

그 외 창상 감염, 무기폐등 경미한 합병증이 발생하였다.

8. 폐의 양성 종양을 확진하기 위해서 좀 더 적극적인 진단방법이 모색되어야 하겠으며 치료에 있어서는 가능한한 보존적인 폐 절제술이 필요하다고 사료된다.

REFERENCES

1. Shah JP, Choudhry RU, Huvos AG, Martini N, Beattle EJ : *Hamartomas of the lung. Surg Gynecol Obstet* 136:406, 1973
2. Clagett OT, Ellen TH, Payne WS, et al : *The surgical treatment of pulmonaly neoplasm A ten-year experience. J Thorac Cardiovasc Surg* 48:391, 1964
3. Martini N, Beattle EJ, Jr : *Less Common of the Lung. In General Thoracic Surgery, 2nd ed. Edited by T.M. Shields. Philadelphia, Lea & Febiger, 780, 1983*
4. Joseph I. Miller, Jr., Charles R. Hatcher, Jr. : *Benign Tumors of the lower Respiratory tract. Glenn's Thoracic & Cardiovascular surgery, 5th ed. Vol 1, 301-303, Appleton & Lange, Tokyo, 1991*
5. Liebow AA : *Tumors of the lower respiratory tract. Atlas of tumor Pathology, Sec. V, fasc. 17. Washington, DC, Armed Forces Institute of Pathology, 1952*
6. Davis EW, Peabody JWH, Katz S : *The solitary pulmonary module: A ten-year study based on 215 cases. J Thorac Surg* 32:728, 1956
7. Steele JD : *The solitary pulmonary nodule: Report of a cooperative active study of resected asymptomatic solitary pulmonary nodules in males. J Thorac Cardiovasc Surg* 46:21, 1963
8. Madewell JE, Feign DS : *Benign tumors of the lung. Semin Roenthenol* 12:175, 1977
9. Greenfield LJ : *Benign tumors of the lung and bronchi. In Sabiston D(ed): Surgery of the chest, 5th ed. Philadelphia, Saunders, 1980*
10. Arrigoni MG, Woolner LB, Bernatz PE, et al : *Benign tumors of the lung: A ten-year surgical experience. J Thorac Cardiovasc Surg* 60:589, 1970
11. Caldarola VT, Harrison EG, Clagett OT : *Benign tumors and tumorlike conditions of the trachea and bronchi. Ann Otol Rhinol Laryngol* 73:1042, 1964

12. Wilson JK, Eskridge M, Scott EL : *Transbronchial biopsy of benign and malignant peripheral lung lesions, Description of three new instruments. Radiology 100:541, 1971*
13. Personne C, Colchen A, Leroy M, Vourc'h and Totyl : *Indications and technique for endoscopic laser resection in bronchology, J Thorac Cardiovasc Surg 91:710, 1986*
14. Grillo HC : *Surgery of the trachea. Curr Probl Surg, 3-59, July, 1970*
15. Yoh Watanabe, Junzo Shimizu, Nakoto Oda, et al : *Results in 104 patients undergoing Bronchoplastic procedures for bronchial lesions. Ann Thorac Surg 50:607-14, 1990*
16. Sabiston DC, Spencer FC : *Surgery of the chest (5th ed.), vol 1, 590, Saunders, Tokyo, 1990*
17. Spencer H : *Pathology of the lung, 4th ed. Philadelphia, Saunders, 1985*
18. Liebow A, Averill A, Hubbell DF : *Sclerosing hemangioma of the lung. Cancer 9:53, 1956*
19. Nagata N, Dairaku M, Ishida T, et al : *Sclerosing hemangioma of the lung. cancer 55:116, 1985*
20. LeRoux BT : *Pulmonary Hamartoma. Thorax 19:236, 1964*
21. Dines DE, Arms RA, Bernatz PE, Domes MR : *Pulmonary A-V fistulas. Mayo Clin Proc 49:460, 1974*
22. Dines DE, Seward JB, Bernatz PE. : *Pulmonary A-V fistula. Mayo Clin Proc 58 : 176, 1983*
23. Ali MY, Woong PK : *Intrapulmonary teratomas. Thorax 19:229, 1964*
24. Aletrag A, Bjak VO, Fors B : *Benign bronchopulmonary neoplasms. Chest 44, 498, 1963*
25. Lillingron GA : *The solitary pulmonary nodule. Ame Rev Resp Dis 110:669, 1974*
26. Jones RC, et al : *Solitary pulmonary nodule. J Thorac Cardiovasc Surg 32:728, 1956*
27. Davis EW, et al : *The solitary pulmonary nodule, J Thorac Cardiovasc Surg 32:728, 1956*
28. Albecht E : *Uber hamartoma. Verh Dtsch Pathl 7:153, 1904*
29. Bateson EM : *So-called hamartoma of the lung—a true neoplasm of fibrous connective tissue of the bronchi. Cancer 31:1458, 1973*
30. Carter D : *The pathology of tumors of the lower respiratory tract. In Glenn, WHetal(eds): J Thorac Cardiovasc Surg 4th ed. Norwalk, Connecticut Appleton-Century-Crofts, 387, 1983*
31. Carter D, et al : *Tumors of the lower respiratory tracts. Atlas of tumor pathology, Washington Armed Forces institute of pathology, 1979*
32. Fudge TL, Ochsnet JL, Mills NL : *Clinical spectrum of hamartomas. Ann Thorac Surg 30:36, 1980*
33. Hayward RH, et al : *Malignant hamartoma of the lung. J Thorac Cardiovasc Surg 53:457, 1967*
34. Anderson MN : *Multicentric hamartomas of the lung : Report of a case with two additional lesions nine years after primary resection. Ann Thorac Surg 6:469, 1968*
35. Ramchand S, Baskerville L : *Multiple hamartomas of the lung. Respir Rev Am Dis 99:932, 1969*
36. Bailey PV, Tracy T, Jr., Connors RH, deMello D, Lewis JE, Weber TR : *Congenital bronchopulmonary malformations ; Diagnostic and therapeutic consideration. J Thorac Cardiovasc Surg 99:597, 1990*
37. Ch'in KY, Tang MY : *Congenital adenomatoid malformation of one lobe of a lung with general anasarca. Arch Pathol 48, 221, 1949*
38. Bale PM : *Congenital cystic malformation of the lung. Am J Clin Path Vol 71, No 4, 1979*
39. Nelson R, et al : *Hypoglycemic coma associated with benign pleural mesothelioma J Thorac Cardiovasc Surg 69:306, 1975*
40. OKaki N, et al : *Localized mesothelioma of the pleura. Benign and malignant variant. J Thorac Cardiovasc Surg 75:363, 1978*
41. Shields TW : *General thoracic surgery(3rd ed.), 655, Lea & Febriger. Philadelphia. London, 1989*
42. Bahadori M, Liebow AA : *Plasma cell granulomas of the lung. Cancer 31:191, 1973*
43. Spdncer H : *The pulmonary plasma cell/histiocytoma complete, Histopathology 8:903, 1984*
44. Stocker JT, et al : *Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung; classification and morphologic spectrum, human Path 8, 156, 1977*
45. 문석환, 박재길, 왕영필, 김세화, 이홍균 : 기관지 내 발생한 폐과오종, 대한 흉부외과 학회지 22:473, 1989
46. Webb RW : *CT of solitary pulmonary vascular lesions. Semin Roentgenol 19:189, 1984*
47. Shields TW : *General thoracic surgery(3rd ed), 940, Lea & Febriger. Philadelphia, London, 1989*