

## 기관지선종의 외과적 치료

- 17례보고 -

문석환\*\* · 윤정섭\*\* · 박재길\*\* · 곽문섭\*\* · 김세화\*\* · 이홍균\*\*

- Abstract -

### Surgical Treatment of Bronchial Adenoma - Reports of 17 Cases -

Seok Whan Moon, M.D., Jeong Seob Yoon, M.D., Jae Kil Park, M.D.,  
Moon Sub Kwack, M.D., Se Wha Kim, M.D., Hong Kyun Lee, M.D.

Bronchial adenoma, firstly described by Müller(1882) had been reported on the subject stressed their benign nature prior to 1940's, but these tumors including carcinoid tumor, mucoepidermoid carcinoma, adenoid cystic carcinoma, pleomorphic adenoma are now known to possess the various degree of malignant natures from benign course, low grade malignant potential to distant lymphatic or hematogenous metastasis or combination. Although histologically different, four varieties except carcinoid tumor which is a spectrum of neuroendocrine tumor originating Kulchitsky cell of the bronchial epithelium and form the part of the APUD tumor spectrum, are morphologically and in many respects clinically similar to the corresponding tumor of the salivary gland is a specific variant of adenocarcinoma that occurs most commonly in the major and minor salivary gland and less frequently tracheobronchial tree, esophagus etc.

To better understand the clinical characteristics and assess more precisely the malignant nature of bronchial adenoma, we studied 17 cases of bronchial adenoma, which had been experienced at the Department of Thoracic and Cardiovascular surgery of Catholic University Medical College from April 1977 to september 1991.

Seventeen cases of bronchial adenoma consist of 2 carcinoid tumors, 6 adenoid cystic carcinomas, 8 mucoepidermoid carcinomas and one pleomorphic adenoma. There is a slight predominance of male patients(10/17) and the age of pt studied varied with a higher incidence occurring between the ages of 40 years and 60 years(mean age, 46.5 years) : the youngest being 15 years and oldest 69 years.

Their leading complaints were hemoptysis(4), exertional dyspnea(8), fever & chills(4), and symptoms mimicking the bronchial asthma(4).

Diagnosis was aided by the radiologic studies such as chest X-ray, polytomography, CT scan, brochography and bronchoscopy

\*본 논문은 1991년 가톨릭중앙의료원 임상의학 연구비로 이루어진 것임

\*\*가톨릭의대 흉부외과교실

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

The preferred locations of tumor were in the trachea(4), main stem bronchus(3), bronchus intermedius(3), bronchus of RUL(2), LUL(1), RLL(1), LLL(3) with no peripheral location.

Modalities of treatments were single or combination of surgical resection, radiation therapy, chemotherapy. Complete resections were permitted in 12 cases with late recurrences of 4 cases ranging from 6 months to 10 years : pneumonectomy(4), lobectomy(4), bilobectomy(2), sleeve resection(2).

Gross findings of resected specimens in 14 cases showed that 4 cases were polyp-like pedunculated mass(entirely intraluminal mass) with intact mucosa, 8 cases were broad-based sessile mass(predominantly intraluminal) and the main portions were located below the mucosa similar to tip of iceberg(predominantly extraluminal) in 2 cases.

Follow-up information was available in all 17 cases : eight were alive without evidence of disease ranging from 1 month to 13 years. But seven cases died of the causes related to tumor(6 cases within 12 months, one case 10 years after pneumonectomy).

We concluded that 8 cases(47%) of 17 cases were metastasizing bronchial adenoma and precise survival rate cannot be answered by the scanty materials available for study.

## 서론

기관지선종은 1882년 Müller<sup>1)</sup>에 의해 부검예에서 양성 선종의 소견을 보이는 기관내 조양을 처음으로 문헌에 소개되었는데, 보고자에 따라 그 조직학적 관찰소견이나 임상소견의 차이가 있었고 그 치료방침에 있어서도 많은 논란의 대상이었다. 그러나 기관지선종의 증례중 악성에서만 관찰할 수 있는 세포의 분열상, 핵과 세포질의 불균형, 세포핵의 빈전형등의 조직소견과 인접 주위조직의 침윤, 주위임파전의 전이, 기타 원격전이가 보고됨<sup>2-4)</sup>에 따라 최근에는 원발성 악성 폐종양으로 분류되고 있다.

또한 1952년 Liebow<sup>5)</sup>가 기관지선종을 유암선종(carcinoid tumor), 원주종(cylindroma), 점막상피종(mucoepidermoid tumor)로 분류하면서 많은 보고자들이 각종양간의 조직학적인 차이, 임상특징, 치료결과등을 비교하였는데, 최근<sup>6)</sup>에는 같은 종양군이라도 조직학적 소견의 차이에 따른 치료성적의 차이를 규명하려하고 있다.

선종은 원발성 악성폐종양의 1-8%로 드문 종양이며 조직학적 소견이 대부분 낮은 악성도를 보여 외과적 절제후 높은 장기 생존율을 보이거나 국소 재발이나 주위조직으로 침윤을 잘하여 외과의에게 있어 그 중요성이 인정되는 종양이다.

가톨릭의대 흉부외과학교실에서는 1977년 4월부터 1991년 9월까지 14년간 경험한 17례를 분석하여 본

양의 임상특징, 치료후 경과및 결과에서 어떤 양상을 보이는지 검토하고자 하였다.

## 관찰대상

조직학적으로 기관지선종으로 진단된 17례는 본교실에서 1977년 4월부터 1991년 9월까지 14년간 경험한 임상예로서 다음 4가지 즉, 유암선종(carcinoid tumor) 2례, 선양 낭성상피암(adenoid cystic carcinoma) 6례, 점막상피암(mucoepidermoid carcinoma) 8례, 다형성선종(pleomorphic adenoma) 1례로 구성되어 있었다(표 1). 다른 원발성 악성폐종양과 임상특징및 치료후 경과등에서 어떠한 차이를 보이는지, 또한 비슷한 임상특징을 보이는 것으로 알려진 이들 종양군에 있어 병리 조직학적차이점, 각기 다른 생물학적 활동(biologic activities)등을 파악하기 위하여 연령및 남녀 구성, 증상발현부터 진단되기까지의 기간, 종양의 호발부위, 치료방법, 수술이나 치료후 경과 및 재발유무, 종양의 조직학적 특징등의 항목을 검토분석하였다.

## 결과

### 1. 각 질환군의 연령및 성별분포

연령분포는 15세부터 69세까지 다양하나 40세에서 60세사이가 7명으로 호발연령군이며 평균연령은 47.5

**Table 1.** Bronchial Adenomas

Case	A/S	C/C	Location	Treatment	Results
1	43/M	Hemoptysis	Lt. mainstem br.	pneumonectomy	Recur(10Y later) & Died(7M later)
2	70/M	dyspnes	LUL br.	chemotherapy	Died(6M later)
3	54/F	asthma	Trachea	Sleeve resection	F-U(1M)
4	52/M	asthma	Trachea	Sleeve resection	Died(op. day)
5	35/M	Hemosputum	Intermediate br.	pneumonectomy	F-U(5M)
6	63/M	Dyspnea	Intermediate br.	Bilobectomy	F-U(13Y)
7	56/M	Chest pain	LLL	Biopsy only	Died(1M later)
8	59/M	Hemoptysis	LLL	Biopsy only	Died(10M later)
9	38/M	Dyspnea	Trachea	Enucleation	F-U(5Y)
10	52/M	Dyspnea	Trachea	Enucleation	Recur(3Y later)
			Lung meta	Wedge resection	Died(11M later)
11	18/M	Dyspnea	Lt. mainstem	Pneumonectomy	F-U(5M)
12	46/M	Asthma	Intermediate br.	Bilobectomy	F-U(3Y 7M)
13	15/M	Hemoptysis	RUL br.	Lobectomy	F-U(6M)
14	69/F	Dyspnea	RLL br.	Lobectomy	Died(6M later)
15	59/F	Hemoptysis	LUL br.	Lobectomy	F-U(16M)
16	53/F	Dyspnea	LLL	Neck node Bx.	Died(2M later)
17	38/F	Dyspnea	Rt. mainstem	Pneumonectomy	F-U(5Y)

1-2 : Carcinoid tumor

3-8 : Adenoid cystic carcinoma

9-16 : Mucoepidermoid carcinoma

17 : Pleomorphic adenoma

**Table 2.** Distribution of Age & Sex

Age	Male	Female	Car	ACC	MET	Mixed	Total
- 20	2	0			2		2
- 39	2	1		1	1	1	3
- 59	3	5	1	3	4		8
60 -	3	1	1	2	1		4

Car : carcinoid tumor

ACC : adenoid cystic carcinoma

MET : mucoepidermoid tumor

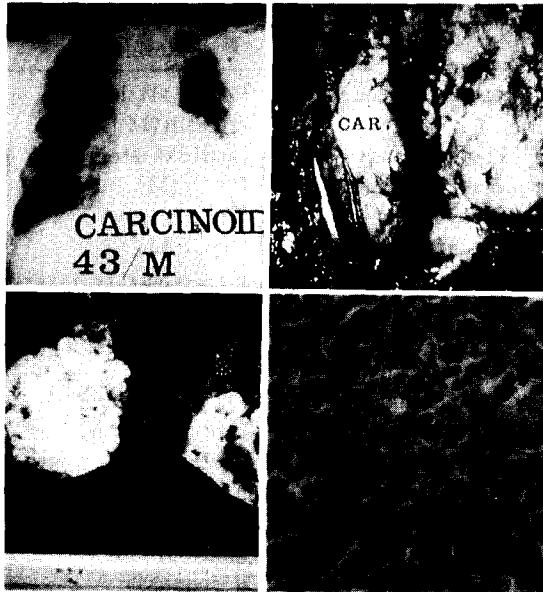
Mixed : pleomorphic adenoma

세이었다. 남자는 10례, 여자는 7례로 남자에 약간 더 많았다. 질환군별로 연령, 성비는 표2와 같다.

## 2. 주요 임상특징 및 진단

17례 모두에서 주요 증상이 있어 내원하였으며 혈담을 동반하는 기침 또는 심한 객혈이 4례, 점진적인 호흡곤란 8례, 호흡기감염을 시사하는 발열 오한이 3례이었으며 장기간 병원에서 기관지전식증으로 치료받은 경우가 4례가 있었다. 역시 내원당시 촬영한 흉부

촬영소견상 기관에 발생하였던 4례를 제외하고는 이상을 보였는데 단순폐허탈 또는 횡격막기상 4례, 폐허탈과 흉강삼출액 또는 폐렴소견이 4례, 폐부분의 중피음영(central dense image) 1례, 양측성 다발성 반점성 음영(patchy density) 1례이었다. 내원시 경부임과절이 촉진되어 원격전이가 의심된 3례는 경부임과생검술로 확진이 가능하였고, 기관지경검사(굴곡형과막대형)는 11례에서 시행되었는데 모두에서 기관 또는 기관지내 종괴가 관찰되었고, 이중 2례에서 술전에



**Fig. 1.** The plain chest film showed the small portion of lucent area in the left lung suggesting atelectasis or pleural effusion. Grossly the mass was located in the left mainstem bronchus and upper lobe. In the microscopic findings, the oval or polygonal cell with the dense nucleus formed the gland or pseudorosette.

확진이 가능하였는데 육안소견이 용종(polyp) 같거나 종양경부가 비교적 넓고(sessile) 잘 움직이지 않으면서 표면이 평활하고 반짝이여 점막이 정상임을 시사하는 소견들이었다. 단층촬영술(tomography), 기관지조영술 bronchography), 전산화단층촬영술(C-T scan)등을 시행하여 종양의 크기, 기관지벽의 침윤정도, 기관지폐색정도 등 종양범위(radiologic limits of tumor)를 파악하고자 하였다.

**Table 4.** Therapeutic Modalities

Types	Car	ACC	Met	Mixed	Total
CR+RT+ Chemo	1	1			2
CR only		2	6	1	9
Simple excision		1	1		2
Incomplete resection+Chemo		1			1
Chemo only	1				1
No treatment		1	1		2

CR : complet resection  
 RT : radiation therapy  
 Chemo : VP-16+ cis-platin

종양은 모든 예에서 기도중양부 또는 1,2차 기관지 분지에서 발생하였는데, 기관 4례, 우주기관지 1례, 좌주기관지 2례, 우중간기관지 3례, 우상엽기관지 2례, 우하엽 기관지 1례, 좌상엽기관지 1례, 좌하엽기관지 3례로 말초부에 생긴 예는 없었다.

### 3. 치료 및 병리조직학적 소견

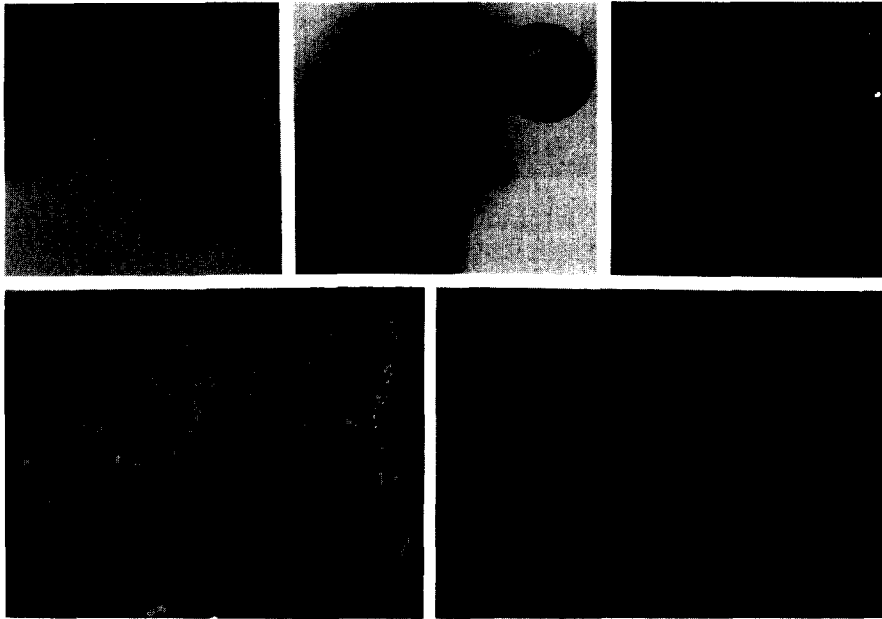
진단시 이미 원격전이가 의심된 3례를 제외하고 14례에서 절제를 하고자 하였으나 이 중 1례는 개흉시 광범위하게 종격동림파절전이가 있어 생검만 시행하였다. 12례에서 종양의 완전절제가 가능하였는데 폐전적술 4례, 이엽절제술 2례, 폐엽절제 4례, 단순종양절제 2례, 기관종양절제 및 단단문합술 2례이었으며 기관종양으로 단순절제한 1례에서 1년후 좌상엽에 전이가 발견되어 부분절제를 한 바있다(표 3), 기관종양으로 절제 및 단단문합술을 한 1례에서 술후 첫 날 후두부종(laryngeal edema)으로 사망한 1례와 개흉시 광범위 전이가 있었던 1례에서 술후 항암요법후 4주경에 급성신부전으로 사망한 1례이외는 수술후 경과는 양호하였다.

항암요법과 방사선치료가 외과적 치료와 병합 또는 단독으로 이루어졌는데 3가지 병합요법이 2례, 외과적

**Table 3.** Surgical Treatment (14 Cases)

Pneumonectomy	3
Bilobectomy	2
Lobectomy	4
Simple excision	2
Sleeve resection & end to end anastomosis	2
Wedge resection	1*
Thoracotomy & biopsy	1

\*recurred case



**Fig. 2.** The plain chest x-ray showed the elevation of right hemidiaphragm, suggesting the collapse of the right lower lobe. In the bronchoscopic exam, the glistening & bean-sized mass was located in the right mainstem bronchus, counterparty of bronchus to upper lobe.

The mass was localized in the polytomogram & C-T scan but proved to be deeply invaded into the peribronchial node & tissue by gross specimen. The microscopic findings revealed that the cells formed the small nests with multiple fenestrations, so called swiss-cheeze pattern(formerly cylindroma)

절제 단독이 7례, 기관지절제가 2례, 불완전 절제 및 항암요법이 2례, 항암제 단독이 1례가 있었으며 2례에서는 대중요법만 하였다(표 4).

원격전이나 주위조직으로 침윤등의 악성특징이 17례의 종양중 8례에서 관찰되었는데 2례는 종양의 직접적인 침윤(direct invasion)이었고, 임파관을 통하여

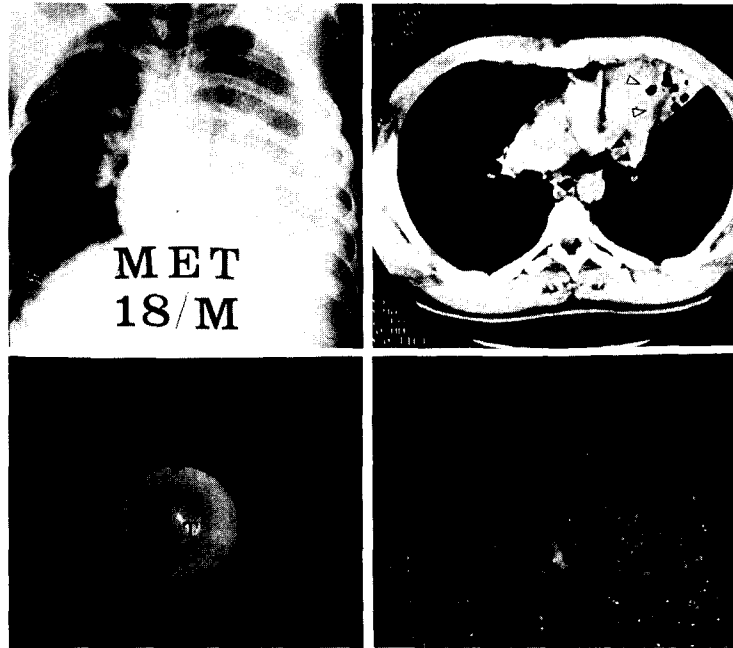
2례, 혈행성전이가 3례, 혈행성 및 임파성전이가 1례가 있었다(표 5).

기관지선종의 육안소견은 비슷하여 종양성장유형(growth of tumor)에 따라 3가지로 요약할 수 있는데 종양의 대부분이 기관 또는 기관지내강(lumen)에 용종(polyp)처럼 있어 종양경부는 비교적 길고, 표면은

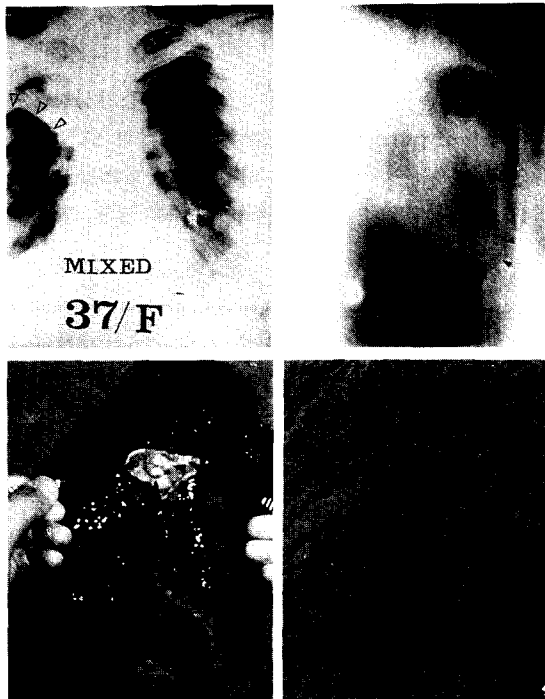
**Table 5.** Malignant Natures

Case	Type	Findings	Sx-Dx	Sx-Death
K(M /35)	ACC	Peribronchial node & Perineural invasion	6 M	6 M*
Y(M /56)	ACC	Mediastinal invasion	4 Y	4 Y 2 M
O(M /59)	ACC	Neck node meta	2 M	15 M
A(F /53)	MET	Neck node meta	6 M	10 M
L(M /70)	Car	Bone & Neck node meta	6 M	12 M
B(F /69)	MET	Brain meta	6 M	17 M
S(M /52)	MET	Lung meta from trachea	2 M	4 Y 2 M
B(M /43)	Car	Chest wall meta	6 M	10 Y 2 M
Mean(month)			9.5	39.2

\*Follow-up for 6 months



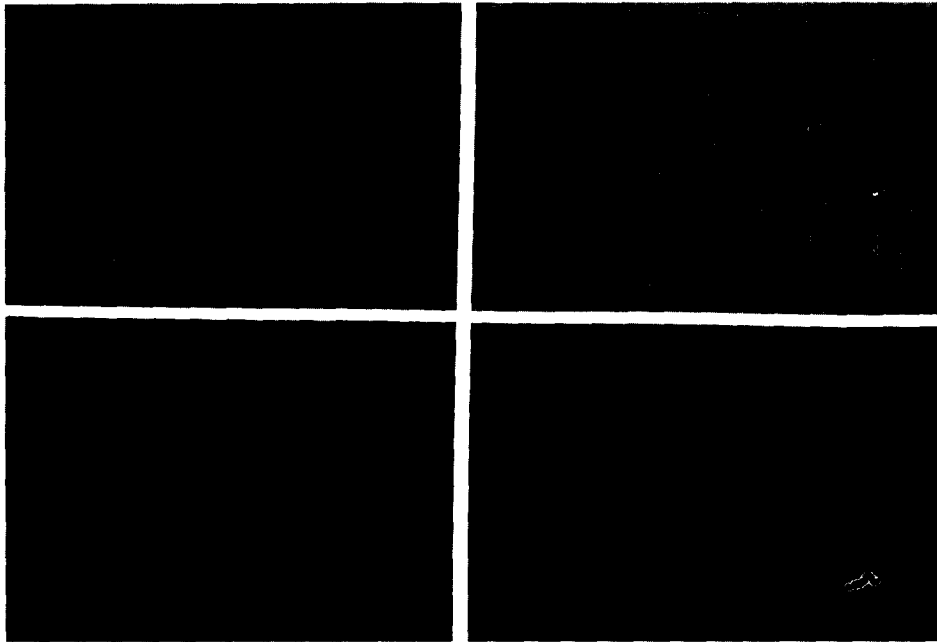
**Fig. 3.** The pleural effusion was gradually progressed despite of anti-tuberculosis for several months. The C-T scan showed the collapse of left upper lobe and the bronchoscopic exam showed the polyp-like mass in the left upper lobe. The gross specimen revealed the small mass in the bronchus to upper lobe and markedly destroyed upper lobe due to recurrent infection.



궤양이나 비란(erosion)이 없는 정상 점막으로 피복되어 있으며 주위조직으로 침윤이 없는 종양(entirely intraluminal type), 둘째로는 종양의 경부가 비교적 넓으며(sessile) 종양의 일부가 기관지벽으로 침윤된 경우(predominantly intraluminal type), 셋째로는 종양의 대부분이 기관지 점막하조직으로 침윤되어 마치 병산의 일부만이 기관지내강으로 돌출한 경우(predominantly extraluminal type)로 흔히 주위조직이나 임파절전이가 같이 동반되는 경우이다. 병리기록지나 수술소견에 의하면 각각 5,5,3례가 있었다.

현미경소견상 유암선종은 균일한 크기의 원형세포가 띠모양(sheets) 또는 덩어리(nests)가 혈관이 풍부한 간질조직(vascular stroma)에서 관찰되며 때로

**Fig. 4.** The mass in the bronchus to right upper lobe was suggested by the plain chest x-ray and proved by polytomogram. The pedunculated mass was located in the right mainstem bronchus. The mass was microscopically formed with the spindle or stellate cells in the myxomatous matrix.



**Fig. 5.** Charateristically, carcinoid(left upper) showed the glandular or pseudorosette; adenoid cystic carcinoma, cribriform; mucocystic carcinoma, epidermoid cell in the mucin producing cells; pleomorphic adenoma, spindle cells in the myxomatous matrix.

선구조(glandular form) 또는 괴사양(pseudorosette)을 형성하고, 세포는 핵은 뚜렷하며 호산성의 세포질을 갖고있다. 선양 낭상상피암은 간질조직에 세포가 덩어리를 이루면서 여러개의 구멍이 뚫린(fenestration) 사상형(cribriform)이 모두 이었다. 점막상피종에서는 잘 형성된 선구조(glandular form)나 미세낭구조(microcyst)를 형성하며 간질이나 내강에 점액질이 관찰된다. 세포의 형태나 세포분열상에 따라 악성정도(grade)를 나누는데 중간악성도(intermediate grade) 1례를 제외하고는 모두 낮은 악성도(low grade) 이었다. 다형성 선종은 방추형(spindle) 또는 성상(stellate) 세포가 산재한 점액성(myxoid) 간질조직에 상피세포기원의 상피성 세포가

덩어리 또는 띠모양이 혼합되어 있었다(그림 5).

#### 4. 악성소견을 보이는 종양과 양성결과를 보이는 종양의 비교

전이성(metastasizing)과 비전이성 기관지선종을 비교하면 각각 8,9례이었으며 평균연령이 각각 54.6, 36.6세로 비전이성에서 젊은 연령이었고, 증상발현기간은 각각 평균 9.5개월, 13개월로 비전이성에서 더 길었다. 또한 각종양군의 평균생존기간을 보면 각각 28.6, 43개월로 차이가 있었으나 통계학적 의의는 없었다. 진이성 선종 8례에서 1례를 제외하고는 모두 사망하였는데 1개월에서 10년에 걸쳐 있었으며 비전이성 선종에서는 1개월에서 13년까지 추적이 가능하였

**Table 6.** Metastasizing vs Non-metastasizing tumor(Group I) (Group II)

Group (No)	Age (mean, yr)	Car	ACC	MET	Mixed	Sx-Dx (mean, month)	F-U (Mean, month)
I (8)	54.6	2	3	3	0	9.5	28.6 (1M-10yrs)
II (9)	38.5	0	3	5	1	13.7	43 (1M-13yrs)

다(표 6).

그의 각각 종양간에 생물학적 활동의 차이(biologic activities)를 파악하기 위하여 종양군별로 연령 또는 성비, 증상발현기간, 조직학적 악성도, 원격전이, 치료 후 경과면에서 통계적 유의한 차이는 증례의 소수및 짧은 추적기간등으로 밝히지 못하였다.

## 고 찰

기관지선종은 1882년 Müller<sup>1)</sup>가 부검예에서 기관지내 종괴의 조직학적 소견을 토대로 양성을 강조하는 bronchial adenoma라는 용어를 처음으로 사용한 바 있으며, 1916년 Heck<sup>2)</sup>에 의해 처음으로 주위 임파절로 침윤한 예를 보고하면서 관심의 대상이 되어왔다. 또한 Kramer<sup>2)</sup>는 임상예에서 점진적으로 커지며 악성변화를 한 예를 보고하였으며, 분류의 논란은 치료면에서도 역시 쟁점이 되었는데 Jackson<sup>4)</sup>은 20례의 기관내 상피종을 기관지경하 계기를 보고하는 반면 Graham<sup>3)</sup>은 선종이 악성 변화를 지적하면서 폐진출술도 필요하다고 하였다. Hamperl<sup>7)</sup>에 의하여 선종이 원주종과 유암선종으로, 다시 1952년 Liebow<sup>5)</sup>에 의하여 3가지 종양으로 즉 유암선종(carcinoid tumor), 점막상피종(mucoepidermoid tumor), 원주종(cylindroma)으로 분류되었고, Weiss & Ingram<sup>6)</sup>은 특수염색법(histochemical test)를 이용하여 3가지 종양이 조직학적으로 차이가 있음을 밝혔다. 상당기간 선종은 양성종양으로 간주되어오던중 Goodner<sup>9)</sup>, Weiss & Ingram이 주위조직이나 원격전이를 한 예를 보고하면서 원발성 악성 폐암으로 인식 하였고, 1981년 개정된 세계보건기구의 폐종양분류에서는 원발성폐암으로 분류하고 있다.

기관지선종은 보고자<sup>10-12)</sup>에 따라 원발성폐암의 2-8%를 차지하여, 연령분포도 10개월 유아에서 79세로 다양한데 대부분 30-40대에 호발하는 것으로 알려져 있으며 남녀성비도 일정치 않으나 유암선종의 경우 여자에서 호발하며 타종양에서는 남자에서 호발하는 것으로 알려져 있는데 저자들의 예에서도 남자에서 더 호발하였다. 선종의 구성빈도에 있어서 보고자에 따라 다르나 유암선종이 85-90%이며, 선양낭성상피암이 8-10%, 점막상피암이 3-8%, 다형성선종이 1%로 유암선종이 월등히 많았다하나 저자들의 경우는 점막상피암이 17례중 8례로 가장 많았다.

기관지선종은 조직학적으로 기관지벽의 점액선 또는 선관상피에서 기원하는데 점액선은 기관 또는 큰 기관지벽의 점막하조직에 많이 분포하고 있어 종양이 말초부에 적은 이유이며 종양이 정상점막으로 피복되어 있어 세포진검사에 대부분 음성이다.

증상은 종양의 위치가 말초부 또는 중앙부에 따라 다르며, 중앙부 기관지의 폐색에 따른 효과로 폐색부위하부의 감염 즉 폐농양형성, 또는 폐색성 기관지확장증, 폐색성 폐기종등으로 발현될 수 있다. 전형적인 증상은 기침, 객혈, 재발성 감염등이며 흔히 기관지전식증이나 만성기관지염, 기관지확장증으로 오진되는데, 저자들의 경우 기관종양의 4례 모두 천식증세로 짧게는 1개월, 길게는 1년 6개월간 치료를 받았던 기왕력이 있었다. 객혈은 혈관이 풍부한 유암선종을 가진 월경중의 여성에서 많다하나 종양의 점막의 미란, 괴양 또는 중앙하부의 염증 때문인데 저자들의 예도 객혈이 있던 4례에서 기관지경상 점막이상은 기술되지 않았었다. 내분비증상<sup>13)</sup>이 유암선종에서 전이성 장관유암선종(metastatic intestinal carcinoid)보다 드물게 보여 전형적인 카르시노이드증후군(carcinoid syndrome), 그의 부신피질기능항진증(Cushing syndrome), 과다색소침착증(excess pigmentation), 저혈당증(hypoglycemia), 다발성 내분비기능항진증 등이 보고되나 저자들의 유암선종 2례에서는 없었고 점막상피암 1례에서 감상선기능항진증이 있었다.

진단에 있어 흉부단순촬영상 약 25%에서 정상인데 저자들의 경우 17례중 5례(기관종양 4례와 횡격막거상 1례)에서는 특이소견이 없었고 단층촬영, 전산화단층촬영, 기관지조영술등을 이용하여 술전에 종양의 범위(radiologic limits)를 파악하는 것이 중요하며, 기관지경검사<sup>14)</sup>상 유암의 경우 약 25-30%는 종양이 말초부에 위치하고 있어 75%에서, 선양낭성상피암은 모두에서 관찰이 가능하나한데, 비교적 기시부가 넓고 경계가 명확하고, 평평한 점막으로 피복되어 있으며 접촉시 쉽게 출혈하며 생검후 유암선종의 경우 치명적인 출혈이 보고되나 기관지경하 절제가 아니면 생검이 권장되고 있으며, 생검시 종양은 점막하조직에 위치하고 있어 깊게(deep dite)하여야 한다고하였다. 저자들의 경우도 11례 모두에서 종괴를 관찰할 수 있었으며 4례에서 생검을 하여 2례에서만 진단이 가능하였다. 또한 부분폐쇄인 경우 종양하방을 통과하여 종양하방부위의 점막을 생검하여 보존적 절제를 술전에 염두에



둘 것을 강조하고 있다.

치료<sup>15~18)</sup>는 외과적 완전절제가 원칙으로 악성도가 높은 종양은 주위조직으로 침윤을 잘하므로 수술중 조직검사(surgical staging)를 꼭 시행하여 치료의 좌표로 삼아야 하는데 특히 비전형성 유암선종(atypical carcinoid)이나 미분화된 점막상피암(high grade mucoepidermoid carcinoma), 무정형의 선양낭상피암(solid type)은 주위임과절이나 주위조직으로 침윤을 잘 하여 광범위절제가 원칙이며, 악성도가 낮은 종양은 기관지분절이나 보존적 절제제가 많이 보고되고 있다. 한편 기관지경하 절제가 Jackson<sup>19)</sup>에 의해 처음으로 시도되었는데, 기관지경하 절제하였던 20례에서 2례에서 출혈 사망하였고, 2례는 감염증으로 사망례를 보고한 바 있으나 최근에는 종양의 대부분이 기관지벽 하방에 있는 빙산형종괴(iceburg tumor)로 기관지하 절제가 불완전하며 출혈의 위험성으로 권장되지 않으나 수술이 불가능한 경우 또는 외과적 절제에 앞서 기도확보를 위한 경우에만 시행되고 있다. 저자들의 기관하부에 발생한 선양낭성상피암 1례에서 기관지경하 Laser를 이용하여 부분절제하여 기도를 확보한 후 완전절제가 가능하였다. 보조적으로 방사선치료와 항암화학요법이 이용되는데 선양낭성상피암에서 5-FU & methotrexate, doxorubicin등이 사용한 예가 보고<sup>19)</sup>되기도하며, Vieta & Mailer보고<sup>20)</sup>에 의하면 5년 생존율이 수술군과 방사선치료를 단독으로 한 군이 비슷하다고하나 추적기간이 짧아 평가에 무리가 있다고 하였다. 보통 방사선치료에 효과가 적으나 다른 타액선암보다는 효과가 좋다고하며, 평편상피암보다 더 반응이 좋았다고 하였다. 저자들도 수술시 주위조직침윤이 발견되었던 2례에서 완전절제후 보조적으로 3주간 5500rads를 조사한 바 있다. 비전형성 유암선종<sup>21)</sup>의 경우에 Vp-16 & cis-platin 또는 CAV(cytoxan, adriamycin, vincristine)요법이 보조적으로 이용되며 방사선치료 효과는 기대하기 어려우나 비전형유암선을 수술후 방사선치료가 보조적으로 이용되고있다. 저자들의 흉벽전이가 있었던 유암선종 1예에서 방사선 조사를 1500rads조사하였으나 효과는 없었다.

병리조직소견상 유암선종<sup>21,22)</sup>은 뚜렷한 핵과 호산성 세포질을 가진 비교적 균일한 크기의 세포가 선양(gland) 또는 국좌양(pseudorosette)를 형성하고 있으며 간질조직은 혈관종같이 미세한 혈관조직이 많은 것이 특징적이다. 범막상피암<sup>23~25)</sup>은 3가지 형태의 세

포 즉 점막형(mucoïd), 상피형(squamous), 중간형(intermediate)세포로 정도를 달리하여 구성하는데, 악성도가 높을수록 점막형세포의 선양구조보다는 상피형세포나 중간형세포로 구성된 고형(solid)이며 세포형태는 부정형의 핵질 또는 거대핵이며 세포분열상이 고배율에서 4개정도 관찰할 수 있다하였다. 육안소견에서도 차이가 있어 기시부가 넓고 표면은 융기되어 있으나 고르지 못하고 피복되어 있지 않으며 주위조직으로 침윤이 있어 종괴의 대부분이 기관지벽하부에 위치하고 있다. 단면상 회백색의 단단한 종괴를 보이며 저자들의 예는 8례중 1례에서 고배율에서 세포분열상이 1-2개가 보이는 중간정도의 악성도(intermediate grade)에 가 있었다. 선양낭성상피암<sup>15,26)</sup>은 조직학적으로 관형(tubular) 사상형(cribriform), 무정형(solid)이나 저자들의 경우 6례 모두 사상형이었다. 혼합선종<sup>27)</sup>은 상피성 세포와 점액성간질조직(myxoid stromal tissue)가 혼합된 것이 관찰된다.

각종양의 악성특징의 빈도와 조직학적 정도는 보고자에 따라 상당한 차이를 보이는데 기관지선종의 10%라고는 하나 종양군 또는 동일종양이면서 조직학적 분화도에 따라 다른데, Graham<sup>3)</sup>은 약 8%(9례/111례)에서 악성소견이 관찰된다고 하였는데 선양낭성상피암은 유암선종보다 3배 더 악성도가 높다고 하였으며, McBurney<sup>31)</sup>의 전이성 선종 41례의 보고에서는 골격 6례, 식도 5, 늑막 4, 폐 5, 간 1례전이가 있었다. 원격전이는 세포가 비전형(atypism)을 보이는 예에서 많았고, 악성도가 점막상피암, 선양낭성암, 유암선종순이라하였다. Goldstrew<sup>14)</sup>는 종양별로 유암선종은 악성예의 50%에서 국소침윤, 11%에서 임과절, 4.3%에서 원격임과절침윤, 혈행성이 5.7%인데반하여 선양낭성암의 경우 각각 71%, 29%, 0%임을 보고하였고, 한편 미분화된 점막상피암(high grade)은 약 46%에서 주위 폐실질로 침윤이 있었고, 선양낭성상피암<sup>26)</sup>은 약 40%에서 악성소견을 보이는데 대부분이 주위임과절이나 조직으로 직접 침윤하며 혈행성전이는 드물다고 하였다. Arrigoni<sup>28)</sup>보고에 따르면 215례의 유암선종중 전형성(typical)이 6%에서 전이가 있었고, 23례(약 10%)의 비전형(atypical)은 70%에서 전이가 있어, 수술시 비전형(atypical)유암, 미분화된 점막상피암(high grade)은 임과절침윤상태를 파악하는 것이 중요하다 하였다. 저자들의 경우 17례중 8례(약 50%)에서 악성 특징이 관찰되었는데, 유암선종은 2례 모두

(100%)에서, 6례의 선양낭성상피암은 3례(50%)인데 2례는 직접침윤, 1례는 원격 전이한 예이었다. 8례의 점막상피암은 3례(37%)로 이행성전이가 2례, 원격임파절전이가 1례가 있었는데 이러한 전이성 암과 조직학적 중앙분화도의 관계는 알 수 없었다.

예후역시 중앙군에 따라 또는 조직학적 분화도에 따라 다른데 선양낭성상피암의 경우 5년생존율이 65%, 10년생존율이 56%라 알려져 있는데, 최근에는 특수염색법(immunohistochemical staining)<sup>24)</sup>을 이용하여 조직학소견과 임상예후를 연관지어 비교한 보고에 의하면 관형(tubular)이 가장 분화도가 좋은 형으로 생존율에 있어서도 가장 높았고, 무정형(solid)이 가장 예후가 나쁘다하였다. 유암선종의 경우<sup>17), 22)</sup>는 전형선종(typical)의 5년생존율이 90%이상으로 보고되나 임파절전이가 있는 경우 70%이며, 비정형선종(atypical)의 5년 생존율은 50%이하로 보고되고 있다. 점막상피암<sup>23), 25)</sup>은 중앙의 회소성으로 장기생존율보다 평균생존기간이 9.8개월이고 미분화암(high grade)은 2년 이내 사망하는 것으로 알려져 있다. 저자들의 8례의 악성예중 7례에서 사망하였는데 6례는 1년 이내(선양낭성상피암 2례, 점막상피암 3례, 유암선종 1례) 사망하였고, 1례는 10년후 재발하여 사망하였던 유암선종이었다.

## 결 론

가톨릭의대 흉부외과학교실에서는 14년간 경험한 17례를 대상으로 각각도로 검토한바 점액상피암이 8례로 가장 많았고 선양낭성상피암 6례, 유암선종 2례, 다형성 선종 1례순이었다. 진단시 평균연령은 47.5세이었고 남자 10례, 여자 7례로 남자에서 많았다. 주요 내원증상은 호흡곤란 8례, 객혈 및 기침 4례, 천식증상 4례 등이었고 내원시 기관종양을 제외하고 모두에서 폐허탈이나 흉막강삼출, 폐문부의 이상음영등이 관찰되었다. 치료는 진단시 이미 원격전이가 의심된 3례를 제외하고 14례에서 수술을 시행하여 12례에서 완전절제가 가능하였다. 원격전이 3례, 후기 전이가 재발을 한 5례를 포함한 8례(47%)에서 전이성 특징을 관찰하였으며 완전절제를 하였던 예에서 후기재발 5례가 있었음은 외과적 절제후에 계속적인 추적관찰이 권장된다.

## REFERENCES

1. Muller HL : *Zur Entstehungsgeschichte der Bronchialerweiterungen (inaugural dissertation)*, Halle, Germany, 1882 : cited from Marks C, Marks M : *Bronchial adenoma A clinicopathologic study*. *Chest* 71 : 376, 1977
2. Kramer R : *Adenoma of bronchus*. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 83 : 709, 1960
3. McBurney RP et al : *Metastasizing bronchial adenomas*. *Surg Gynecol Obstet* 96 : 482, 1953
4. Jackson CI, Konzelmann FW : *So-called adenoma of bronchus*. *Ann Otol Rhinol Laryng* 50 : 1264, 1941
5. Liebow AA : *Tumors of the lower respiratory tract*. In *Atlas of Tumor Pathology*. Washington, DC, Armed Forces Institute of Pathology, 1952
6. Marks C, Marks M : *Bronchial adenoma A clinicopathologic study*. *Chest* 71 : 376, 1977
7. Hamperl H : *Ueber gutartige Bronchialtumoren (Cylindrome und Carcinome)*. *Virchow's Arch* 300 : 46, 193
8. Weiss L, Ingram M : *Adenomatoid bronchial tumors : consideration of carcinoid tumors and salivary tumors of bronchial tree*. *Cancer* 14 : 161, 1961
9. Goodner JT, Berg JW, Watson WL : *The non-benign nature of bronchial carcinoids and cylindromas*. *Cancer* 14 : 539, 1961
10. Naclerio EA, Langer L : *Adenoma of the bronchus*. *Am J Surg* 75 : 532, 1948
11. Sanders CR, Kingsley JW : *Bronchial adenoma*. *N Engl J Med* 239 : 459, 1948
12. Price-Thomas C : *Benign tumors of the lung*. *Lancet* 1 : 1, 1954
13. McCaughan BC et al : *Bronchial carcinoids Review of 124 cases*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 89 : 8, 1985
14. Goldstraw P et al : *The malignancy of bronchial adenoma*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 72 : 309, 1976
15. Conlan AA et al : *Adenoid cystic carcinoma (cylindroma) and mucoepidermoid carcinoma of the bronchus - Factors affecting survival*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 76 : 369, 1978
16. Rui de Lima : *Bronchial adenoma - Clinicopatho-*

- logic Study and Results of Treatment.* *Chest* 77 : 81, 1980
17. DeCaro LF et al : *Typical and atypical carcinoids within the pulmonary APUD tumor spectrum.* *J Thorac Cardiovasc Surg* 86 : 528, 1983
  18. Yousem SA, Hochholzer L : *Mucoepidermoid Tumors of the Lung.* *Cancer* 60 : 1346, 1987
  19. Tannock IF, Sutherland DJ : *Chemotherapy for Adenocystic Carcinoma* *Cancer* 46 : 452, 1980
  20. Vieta JO, Maier HC : *The treatment of adenoid cystic carcinoma(cylindroma) of the respiratory tract by surgery and radiation therapy.* *Chest* 31 : 493, 1957
  21. Grote TH et al : *Atypical Carcinoid of the Lung A distinct clinicopathologic entity.* *Chest* 93 : 371, 1988
  22. Hasleton PS et al : *Pulmonary carcinoid tumors: A clinico-pathological study of 35 cases.* *Br J Cancer* 54 : 963, 1986
  23. Heitmiller RF et al : *Mucoepidermoid Lung Tumors.* *Ann Thorac Surg* 47 : 394, 1989
  24. Turnbull AD et al : *Mucoepidermoid tumors of Bronchial glands.* *Cancer* 28 : 539, 1971
  25. Reichle FA, Rosemond GP : *Mucoepidermoid tumors of the bronchus.* *J Thorac Cardiovasc Surg* 51 : 443, 1966
  26. Nomori H et al : *Adenoid cystic carcinoma of the trachea and main-stem bronchus a clinical, histopathologic, and immunohistochemical study.* *J Thorac Cardiovasc Surg* 96 : 271, 1988
  27. Payne WP et al : *Mixed tumors of the bronchus (salivary gland type)* *J Thorac Cardiovasc Surg* 49 : 663, 1965
  28. Arrigoni MG et al : *Atypical carcinoid tumors of the lung.* *J Thorac Cardiovasc surg* 64 : 413, 1972