

## 氣管支鏡檢査의 肺癌診斷에 關한 臨床的 意義

李 鍾 國\* · 李 聖 行\* · 李 聖 久\*

=Abstract=

### Clinical Value of Bronchoscopic Examination in the Diagnosis of Cancer of the Lung

Chong Kook Lee, \* M. D., Sung Haing, Lee, \* M. D., Sung Koo Lee, \* M. D.

Two-hundred and eighteen patients were taken bronchoscopy to evaluate the value of bronchoscopic diagnosis in the lung cancer patient at the Department of Thoracic Surgery of the Kyung-pook University Hospital.

Ninety-eight cases of these patients were studied for possible lung cancer by bronchoscopic-examination, biopsy and bronchial cytology.

The results were obtained as follows:

1) Forty-five (55.5%) of 81 cases impressed as definitive, and six (35.3%) of 17 cases impressed as probable lung cancer were subsequently proved to have lung cancer. This represents a total of 51 cases (52.0%) of 98 patients.

2) Twenty-six (51.0%) of 51 patients were proved by bronchoscopic biopsy and cytology.

3) The positive rates of bronchoscopic biopsy were higher in the lesions on the intermediate bronchus, carina and main stem bronchi by bronchoscopy, and also in the hilar than in peripheral lesions by X-ray finding and in histologically undifferentiated cell carcinoma than in adenocarcinoma.

4) The positive diagnosis rates of bronchoscopic aspirate were not correlated to the locations of cancer lesions.

5) Thirty-nine percent of 51 cases were visualized definitive tumor mass and obstructive lesions under bronchoscopy.

6) Patient of lung cancer varied in age from 27 to 77 years, with highest concentration lying in the 5th decade (43.0%). Forty-seven patients were men and 4 were women giving a proportion of men to women, 12:1

7) Sixty-five percent of proved lung cancer patients were diagnosed as operable cases. Fifty-three percent of explored patients were resected.

These results conclude that bronchoscopy is of a considerable value as a diagnostic procedure in these lung cancer patients.

### 緒 論

肺癌을 診斷하고 그 豫後를 推定하며 治療를 위한 外

\* 慶北大學校 醫科大學 胸部外科學教室

\* Department of Thoracic Surgery, College of Medicine, Kyung Pook National University Hospital

\* 本論文의 要旨는 1973年 春에 韓部의과학회 학술대회에서 발표하였음.

科的 手術을 檢討하는데 있어서 氣管支鏡檢査法은 오늘 날에 있어서도 重要한 役割을 하고 있다. 따라서 肺癌이 疑心되거나 혹은 確診이 된 환자에서도 切除術을 考慮하는 모든 환자에게 氣管支鏡檢査를 施行하게 된다. 胸部의 X線撮影과 咯痰의 細胞診이 肺癌의 早期發見 및 檢診에 있어서 裨利 또 有用하게 施行되고 있는데 첨가하여 氣管支鏡檢査法은 거기에서 組織學的 및 細胞

## 觀察成績

學的 確診을 얻는데 도움을 주게 된다. 肺癌이 肺末梢部에 發生된 例를 除外하고는 氣管支鏡檢査法으로서 腫瘍을 直接 볼 수 있으며 따라서 組織의 生檢을 實施하고 氣管支分泌物를 採取하여 細胞學的檢査를 同時에 할 수 있다. 이와 같은 檢査法은 局所麻酔에 의한 比較的 簡便한 조작으로 外來에서도 可能한데 利點이 있으나 氣管支鏡은 可視範圍가 比較的 큰 氣管支에 限局되기 때문에 肺末梢部에 있는 癌은 直接 볼 수 없을 뿐만 아니라 肉眼의 診斷은 主觀的인 判斷으로 되며 氣管支鏡下 生檢은 盲視의 으로 施行되는데 缺點이 있다. 그러나 最近 이러한 從來의 Rigid bronchoscope<sup>1) 2)</sup>에서 flexible fiberbronchoscope이 發展<sup>3) 4) 5)</sup>하여 可視範圍를 넓히고 肺癌의 早期診斷에 活用되고 있어 期待되고 있으나 아직 一般化에는 거리가 멀다. 著者는 慶北醫大胸部外科教室에서 氣管支鏡檢査를 實施한 218例中 氣管支鏡檢査 所見만으로 肺癌으로 印象지어진 98例에 對하여 그 所見의 特徵을 分析하고 病理組織學的 確診成績을 比較觀察하고저 한다.

## 觀察對象 및 方法

慶北醫大 附屬病院 胸部外科教室에서 氣管支鏡檢査를 施行한 218例中 肉眼의 所見이 肺癌으로 印象지어진 98例를 對象으로 그 所見을 分析하였다. 檢査方法은 Jackson型의 rigid bronchoscope을 使用하여 2~4% xylocaine의 局所麻酔로 施行하여 氣管支腔內의 新生物의 有無, 粘膜의 變化, 氣管支腔의 狹窄 및 閉塞, 氣管支分岐部 및 聲帶所見等을 觀察하고 아울러 氣管支鏡下 生檢 및 氣管支分泌物의 採取로 Papanicolaou 도말法<sup>6)</sup>에 의해 細胞檢査를 實施하고 그外 確診을 위하여 斜角筋淋巴節生檢 腋窩 및 頸部淋巴節生檢, 肋膜 및 肺窄刺生檢과 試驗的開胸術 等을 施行하였다.

氣管支鏡檢査에서 肉眼의 所見만으로 肺癌이라고 印象지어진 98例를 分析하여보면 (表 1) 그中 81例(82.6%)는 거의 確實하다고 생각되는 癌性腫瘍을 보거나 혹은 病變이 있는 것(definitive)이고 나머지 17例(17.4%)는 癌性病巢라고 생각되나 腫瘍가 보이지 않고 多少에대한 것(probable)이었다. 肺癌이 確實하다고 본 81例中에서는 病理組織學的 所見에서 癌으로 確診을 얻은 것이 45例(55.5%), 癌陰性이 5例(6.2%), 그리고 病變은 있으나 癌으로 確定하기 어려운 것(non-made)이 31例(38.3%)였으며 癌의 뚜렷한 所見은 없으나 癌으로 생각되던 17例에서는 肺癌으로 確診이 된 것이 6例(35.3%), 癌陰性이 7例(41.2%), 그리고 最後까지 규명을 못보고 退院된 것이 4例(23.5%)였다.

98例에 對한 氣管支鏡檢査에서 본 病巢의 部位와 癌의 陽性診斷率과의 關係를 觀察하면 (表 2), 氣管(trachea), 氣管分岐部(carina)左上葉氣管支, intermediate 氣管支 및 右下葉氣管支 等에 病變이 있었던 例에서 癌陽性이 60~100%로 大體로 높았으며 右上 및 中葉氣管支에 病變이 있었던 例에서는 26.7~27.3%로 낮았다.

癌으로 診斷된 51例에서 年齡別例數와 性別을 보면 (表 3) 50~59歲의 年齡群에서 22例(43.1%)로 가장 많고 40~49歲와 60~69歲의 年齡群에서는 各各 9例(17.6%), 30~39歲에서 8例(15.7%), 20~29歲에서 2例(3.9%), 그리고 70歲以上에서 1例(2.0%)였다. 男性은 47例(92.2%)로 大部分을 차지하고 女性은 4例(7.8%)로서 男性對女性이 比率은 12:1이었다. 最年少者는 26歲의 女性으로서 扁平上皮細胞癌이였으며 最高齡者는 男性으로서 77歲의 扁平上皮細胞癌이였다.

確診을 얻는데 施行된 診斷法과 그의 陽性率을 본 成績(表 4)은 氣管支鏡下의 組織生檢으로 癌陽性으로 診

Table 1. Result of microscopic final diagnosis in 98 cases which impressed lung cancer under bronchoscope examination.

Gross bronchoscopic findings	No. of cases	%
Definitive lung cancer findings	81	82.6
1. confirmed cancer	45	
2. negative cancer	5	
3. non-made	31	
Probable lung cancer findings	17	17.4
1. confirmed cancer	6	
2. negative cancer	7	
3. no further study	4	
	98	100

**Table 2.** Relationship between bronchoscopic location of lesions and positive diagnosis in 98 cases.

Locations	No. of cases	No. of cancer	%
Left main bronchus	23	10	43.5
upper lobe //	2	2	100.0
lower lobe //	7	3	42.9
Right main bronchus	7	3	42.9
upper lobe //	11	3	27.3
intermediate //	8	6	75.0
middle lobe //	15	4	26.7
lower lobe //	10	6	60.0
Trachea	3	2	66.7
Carina	3	3	100.0
Others			
Rt. lung	5	4	80.0
Lt. lung	10	8	80.0

**Table 3.** Age and sex distribution in 51 cases of lung cancer.

Age	Cases	Male	Female
20—29	2	0	2
30—39	8	8	0
40—49	9	9	0
50—59	22	20	2
60—69	9	9	0
70—	1	1	0
Total	51	47	4

斷된 것이 18例(35.8%)로 가장 많았으며 이는 32例에서 施行하였기 때문에 陽性率은 56.3%이다. 氣管支鏡下에서 氣管支分泌物를 採取하여 細胞檢査를 施行한 成績은 8例(15.7%)에서 陽性診斷이 되었으며 이는 22例에서 實施되었기 때문에 36.4%의 陽性率을 나타낸다. 그리고 斜角筋淋巴節, 肋膜 및 頸部淋巴節生檢術로는 各各 6例(11.8%)가 癌으로 確診되고 腋窩部淋巴節生檢術과 肺穿刺生檢術에 依해서도 各各 1例(2.0%)가, 그리고 試驗的 혹은 手術的開胸術에 依해 癌의 確診을 얻

**Table 4.** Incidences of the positive diagnosis by various diagnostic procedures in 51 cases of lung Cancer.

Diagnostic procedures	Cases of positive results	%
Bronchial biopsy	18*	35.3
Bronchial cytology	8**	15.7
Scalene node biopsy	6	11.8
Cervical l. n. biopsy	6	11.8
Pleural biopsy	6	11.8
Axillary l. n. biopsy	1	2.0
Lung needle biopsy	1	2.0
Exploratory thoracotomy	14	27.5

\* Of 32 cases, 18 cases were positive: 56.3% positive rate.

\*\* Of 22 cases, 8 cases were positive: 36.4% positive rate.

**Table 5.** Types of cancer cell of 51 cases.

	Cases	%
Epidermoid carcinoma	28	55
Anaplastic carcinoma	11	22
Adenocarcinoma	3	6
Alveolar cell carcinoma	0	0
Cell type undetermined (cytology included)	9	17
Total	51	100

은 것이 14例(27.5%)였다.

肺癌으로 診斷된 51例의 病理組織學的分類는 (表 5) 扁平上皮細胞癌이 28例(55%)로서 가장 많고 未分化細胞癌이 11例(22%), 腺癌이 3例(6%)였으며 肺泡細胞癌(alveolar cell carcinoma)은 한 예도 없었으며 組織學的分類가 困難한 未分類型(cell type undetermined)이 9例(17%)였었다.

氣管支鏡檢査所見을 보면 (表 6)左側聲帶의 麻痺所見이 있는 것이 7例(13.7%)가 있으나 右側聲帶의 麻痺例는 없었으며 氣管支分岐部(carina)에서는 分岐點이 中心線에 있고 銳利(sharp)한 모양을 나타내는 正常所見이 32例(62.7%), 鈍하고 퍼져 있는 것이 (blunt & widening) 11例(21.6%), 一側으로 編在(shifting)된 것이

Table 6. Bronchoscopic findings in 51 cases of lung cancer.

Findings	No. of cases	%
Vocal cord		
Left side paralyzed	7	13.7
Right " "	0	
Carina		
Sharp and midline	32	62.7
Blunt and widening	11	21.6
Shifting	7	13.7
Mass	3	5.9
Bronchus		
Intraluminal mass	20	39.2
Abnormal mucous membrane	18	35.3
Narrowing due to compression	6	11.8
Others	7	13.7

Table 7. Relationship between bronchoscopic location and bronchial biopsy and cytology.

Location	Bronchi- Ca- al biopsy ses		Bronchial cytology		p.
	Pos.	Neg.	Pos.	Neg.	
Trachea	2	1	1		
Carina	3	2	0	1	0
Main bronchi	13	7	4	0	1
Upper lobe bronchi	5	1	2	1	2
Rt. Middle lobe bronchus	4	2	2	0	1
Lower lobe bronchi	9	4	4	1	5
Intermediate bronchus	6	5	0	1	3
Others	12	0	2	2	3

7例(13.7%), 그리고 直接 腫瘍이 侵襲된 것이 3例(5.9%)였다. 氣管支의 觀察成績은 腫瘍가 直接觀察되거나 氣管支內腔의 閉塞性病變가 있는 것이 20例(36.2%) 粘膜炎에 病的所見을 呈하는 것이 18例(35.3%), 그리고 外部에서의 壓迫에 依한 氣管支狹窄을 나타내는 것이 6例(11.8%)였다.

氣管支鏡檢査로 보는 病變部의 位置에 따라 氣管支鏡

檢査成績을 觀察하면 (表 7) 氣管(trachea)에 病變가 있는 2例中 1例에서 組織生檢이 陽性이고 1例는 陰性으로 되었으며 氣管支分岐部(carina)에 腫瘍이 보이는 3例에서는 2例에서 組織生檢이 陽性이고 1例에서는 癌細胞檢査에서 陽性이었다. 主幹氣管支(main bronchi)에 病變이 보이던 13例에 對하여 7例(53.8%)에서 組織生檢이 陽性이고 4例는 陰性이며 上葉氣管支의 5例는 1例에서 組織生檢이 陽性이고 2例는 陰性이며 細胞檢査에서는 1例가 陽性, 1例는 疑陽性(suspicious) 그리고 2例는 陰性으로 診斷되었다. 右側中葉氣管支에 病變이 있는 4例에서는 組織生檢이 陽性인 것이 2例, 陰性인 것이 2例였고 下葉氣管支에 있는 것은 9例中 4例(44.4%)가 組織生檢 陽性이며 4例는 陰性이고 細胞檢査에서는 1例가 陽性, 1例는 疑陽性(suspicious), 5例는 陰性이었다. intermediate bronchus에 病變이 있던 6例는 組織生檢으로 5例(83.3%)가 陽性으로 診斷되어 가장 높은 率을 나타내었으며 陰性例는 없고 細胞檢査에서도 陽性 1例, 疑陽性 1例, 陰性 3例였다.

胸部X線寫眞所見으로 본 肺癌의 位置를 肺門部와 肺末梢部로 區分하여 氣管支鏡檢査의 成績을 觀察하면 (表 8) X線所見에서 肺門部에 主病變이 있던 37例中에서는 組織生檢에서 18例(48.6%)가 陽性이며 12例(32.4%)는 陰性이고 肺末梢部에 있던 14例에서는 組織生檢의 陽性은 없고 2例는 陰性所見이 나옴으로서 肺門部에

Table 8. Histological and cytological results and location of lesions on chest films.

Location	Cases	Bronchial biopsy		Bronchial cytology		
		Pos.	Neg.	Pos.	Susp.	Neg.
Hilar	37	18	12	1	4	11
Peripheral	14	0	2	2	1	3

Table 9. Histological and cytological results and cell type of 51 cases of lung cancer.

Cell type	Bronchi- Ca- al biopsy ses		Bronchial cytology		p.
	Pos.	Neg.	Pos.	Neg.	
Epidermoid carcinoma	28	12	6	1	2
Anaplastic carcinoma	11	5	4	0	1
Adenocarcinoma	3	0	1	0	0
Cell type undetermined	9	1	3	2	3

Table 10. Operability and types of surgery for 51 cases of lung cancer.

Operability and surgery	Cases	%
Operable cases	33	64.7
Surgery performed	17	
Resectable	9	
Inresectable	8	
Surgery refused	16	
Inoperable cases	18	35.3
Total	51	100.0

瘍이 있던 예에서 조직의 생검 양성률이 높았다. 세포학 검사 성적은 폐문부 37例中 1例가 양성, 4例가 양성, 11例(29.7%)가 음성이며 폐말梢部に 있는 例中에서는 2例가 양성, 1例가 양성, 3例가 음성이었다.

病理組織學의型에 따라 氣管支鏡檢査의 診斷成績을 觀察하면 (表 9) 扁平上皮細胞癌 28例中 12例(42.9%)가 조직생검에서 양성이고 6例(21.5%)가 음성이며 未分化細胞癌 11例에서는 5例(45.5%)가 조직생검에서 양성이고 4例(36.4%)가 음성이며 腺癌 3例에서는 양성은 없고 1例가 음성이며 未分類型은 9例에서 1例(11.1%)가 양성, 3例(33.3%)가 음성으로 診斷되므로서 未分化細胞癌에서 조직생검의 癌陽性率 (45.5%)이 가장 높았다. 氣管支分泌物의 細胞檢査成績을 扁平上皮細胞癌 28例中 1例(3.6%)가 양성, 2例(7.2%)가 양성 그리고 6例(21.4%)는 음성이었으며 未分化細胞癌 11例中에는 양성例는 없고 양성 1例, 음성 3例(27.3%)였다. 腺癌 3例中에는 양성 및 양성例는 없고 2例(66.7%)가 음성이며 未分類型 9例中에는 양성과 양성例가 각각 2例(22.2%)이고 3例(33.3%)가 음성 診斷이 되었다.

肺癌으로 診斷된 51例에 對하여 手術의 여부를 觀察하면 (表 10) 33例(64.7%)는 手術이 可能하다고 判斷하였으며 18例(35.3%)에 對하여는 手術이 不可能하다고 判斷되었다. 手術이 可能하다고 診斷된 33例中 16例는 手術받기를 拒絶하여 退院하였으며 17例(51.5%)가 手術을 받아 中 9例(52.9%)는 切除가 可能하였고 8例는 切除가 不可能하였다.

### 總括 및 考按

肺癌을 組織學의으로 혹은 細胞學의으로 診斷을 얻는

것은 治療方針을 決定하는데 큰 도움이 되고 바라는 일이나 그리 쉬운 일은 아니다. 肺癌의 診斷을 위한 努力은 오늘날에 있어서도 계속되고 있으며 많은 새로운 器具와 方法들이 考按되고 發展해 왔으나 從來의 氣管支鏡檢査法은 오늘날에 있어서도 많이 쓰이고 있으며 없어서는 안될 重要한 方法의 하나로 認定받고 있다. 肺癌의 約 1/4例에 있어서는 癌의 發生部位가 主幹氣管支 (main stem bronchi) 및 下葉氣管支의 上位部等에서 氣管支內腔에 突出되어 있어서 氣管支鏡檢査로 肺癌을 直接 볼 수 있고 따라서 生體組織檢査를 할 수 있다.<sup>7)</sup>

肺癌의 30~40%는 이와같은 氣小支鏡檢査에 依해 診斷이 될 수 있으며<sup>8)</sup> 癌巢가 直接 보이지 않으면 그 가까이 있는 粘膜을 盲視의으로도 組織生檢 (blind biopsy)을 하여 癌의 陽性診斷을 얻을 때도 있으며 同時에 細胞學의 診斷을 위한 氣管支分泌物를 採取(washing and brushing)하는데 이 檢査法은 必要하다. 그러나 이와같은 氣管支鏡檢査法도 施術者의 熟練된 高度의 技術이 要求되며 따라서 診斷率을 높이고 誤診을 적게 할 수 있다. 特히 肉眼의 檢査所見은 術者의 主觀的 判斷이 크게 作用하여 客觀性이 적다는 것이 缺點으로 들 수 있겠다.

著者의 觀察은 氣管支鏡檢査에서 術者가 主觀的으로 判斷한 肉眼의 所見의 成績이 그후에 얻은 各種診斷法에 依한 癌診斷의 陽性率과 얼마 만큼 合致되는가를 比較 觀察하고 따라서 氣管支生檢法과 分泌物의 細胞學의 陽性診斷率을 比較觀察하는데 그 目的이 있다. 肉眼의 所見에서 肺癌이라고 印象지우게 되는 限界와 規準은 모호하고 主觀的인 것이나 主로 癌性腫瘤를 直接 보거나 氣管支內腔 및 粘膜에 癌의 特徵的인 所見이 있는가에 따른다.

著者의 觀察成績에서는 氣管支鏡檢査에서 肉眼의 所見으로 肺癌이라고 印象지우는 98例中에서 51例(52.0%)가 그후의 各種檢査法에 依해 肺癌으로 診斷을 얻었으며 이와같은 成績은 肺癌환자로 診斷된 例만을 對象으로 氣管支鏡檢査의 成績을 綜合한 경우와는 觀察對象의 差異에서 比較가 어려우나 金<sup>9)</sup>은 60.5%에서 直接腫瘤를 觀察하였다고 하여 著者의 成績보다 높다. 그러나 著者는 non-made의 31例 및 규명을 하지 못한 4例中에서도 癌例가 있을 것으로 추정하면 癌의 診斷率은 높아질 것이 豫想된다. 著者의 成績에서는 癌이 確實(definitive)하다고 추정한 81例中에서는 癌陽性이 45例(55.5%)인데 비해 癌일 것이다 (probable)라고 생각된 17例에서는 6例(35.3%)의 陽性率로 前者에 비해 成績이 떨어진 다. 肺癌으로 診斷된 51例中에는 18例(35.3%)가 氣管

支生檢으로 陽性診斷이 되었고 8例(15.7%)가 氣管支分泌物에서 確診을 얻어서 全體 氣管支鏡檢査로 癌의 陽性診斷이 된 것은 51.0%였다. 이 成績은 Bernstein<sup>10)</sup> 등이 報告한 2088例의 觀察成績과 大體로 一致하고 있으며 그는 44.2%가 各種 診斷法으로 確診되었고 이중 36.5%가 氣管支鏡下 生檢으로 診斷되어 著者の 成績인 52.0%와 35.3%에 큰 差異가 없다. Reardon<sup>11)</sup>은 氣管支鏡檢査를 實施하여 肺癌이 疑心되는 121例에 對한 各種 檢査結果 36.4%가 肺癌으로 確診되어 著者の 52.0%의 成績보다는 낮으나 이中 氣管支鏡檢査(組織生檢 및 細胞檢査)로 얻은 確診率은 55.0%로 多少 높다. Umiker<sup>12)</sup> 등은 肺癌환자에서 氣管支鏡下의 組織生檢法으로 40%에서 癌陽性診斷을 얻었으며 Clerf<sup>13)</sup>, Spjuts<sup>14)</sup> Woolner<sup>15)</sup> 등은 20~45%에서 癌陽性診斷이 되고 平均 35~45%라고 했다. Reardon<sup>11)</sup>도 氣管支鏡下 組織生檢의 診斷率을 35~85%이며 平均 40%이나 여기에 氣管支分泌物의 細胞診斷法을 兼하면 80%까지 높아진다고 했다. Adams<sup>16)</sup>는 肺癌이 比較的 切除可能한 早期에는 氣管支生檢의 陽性診斷率이 30%이나 病變이 더 進行된 時期에 있어서는 陽性診斷率이 높아진다고 하였는데 Hollingworth<sup>17)</sup>는 切除可能한 例에 6.3%의 陽性診斷率이 切除不可能한 例에서는 90.1%로 높았다고 報告하였으며 著者の 成績이 56.3%인 것은 比較的 癌이 進行된 例가 많은 것으로 推定된다.

癌의 發生部位와 氣管支鏡下 生檢 및 細胞檢査에서 癌陽性診斷의 關係를 보면 使用된 氣管支鏡의 共通된 缺點의 하나인 觀察範圍의 制限으로 比較的 큰 氣管支內에서만 生檢術조작이 容易한 點으로 診斷率을 높을 것이 豫測되는바 그대로 氣管, 氣管分岐部, 主幹氣管支 및 intermediate bronchus 등에서 50~83.3%로 높았고 上葉氣管支에 있을 때 20%로 陽性診斷率이 낮았다. Umiker<sup>12)</sup>의 成績에서도 主幹氣管支에서 71.4%로 높고 上葉氣管支에서 9.1%로 낮은 成績을 나타내고 있다. 그러나 肺癌은 上葉에 發生하는 것이 全體의 2/3를 차지하고 있는 것은<sup>7)</sup> 氣管支檢査로서 肺癌診斷의 어려움을 나타내는 것이라 하겠으며 最近에는 flexible fiberbronchoscope 등의 發達로 肺癌診斷의 確診率이 한層 높아지고 있다는 것은 반가운 일이다.

X線所見上 肺癌의 位置가 肺門部に 있을 때는 氣管支鏡下 組織生檢의 陽性率이 48.1%로 높는데 比하여 肺末梢部に 있을 때는 陽性診斷이 1例도 없었던 것은 Umiker<sup>12)</sup>의 肺門部에서 55.5%와 肺末梢部에서 1例도 없었다는 것과 一致한다.

病理組織學的 型과 氣管支鏡下 生檢 및 細胞의 癌陽性

率을 보면 未分化細胞癌이 45.5%로 가장 높고 扁平上皮細胞癌이 42.9%로서 높는데 比해 腺癌의 경우는 1例도 없다. 이는 扁平上皮細胞癌 및 未分化細胞癌이 主幹氣管支에 發生하는 傾向이 많은데 起因하는 것이라 생각된다. Umiker의 報告에서는 扁平上皮細胞에서 52.0%로 가장 높고 未分化細胞癌에서 22.2%로 낮은 것은 著者와는 다르나 亦是 腺癌은 陽性診斷例가 없었다.

氣管支鏡檢査로 採取되는 氣管支分泌物과 喀痰의 細胞學的 檢査는 氣管支鏡檢査의 癌陽性診斷成績에 크게 도움이 된다. 特히 氣管支鏡으로는 直接 到達 觀察될 수 없는 肺末梢部에 있을 때 氣管支分泌物 혹은 洗滌液에서 診斷이 될 수 있기 때문이다. 그러나 報告者에 따라 相當한 成績의 差異가 있으며 Shabart<sup>18)</sup>는 肺癌을 가진 患者中 44%에서 癌細胞가 證明이 되는데 Foot<sup>19)</sup>는 95%에서 陽性이라고 報告하고 있고 Umiker는 88%에서 陽性 혹은 疑陽性(suspicious)이었다고 했다. 大體로 70~85%의 成績인데 比해 著者는 全體 51例中 15.7%의 낮은 陽性率을 보이나 實際 細胞檢査를 實施한 22例數에서는 8例가 陽性診斷을 얻었으므로 이 成績은 36.4%로 올라가지만 다른 報告者들의 成績에는 역시 未達된다. 이는 分泌物의 採取 및 檢査의 過程에서의 過誤 혹은 未熟과 反復施行하는 誠意 등이 成績에 미치는 影響이 크다고 하겠다. Umiker는 單一回의 喀痰檢査에서는 陽性診斷率이 50%以下이나 喀痰과 氣管支分泌物를 몇회 反復檢査하므로써 75%까지 높일 수 있었다고 指摘하고 있다. Bernstein<sup>10)</sup>은 早期의 扁平上皮細胞癌은 괴양이 없이도 無數한 癌細胞가 脫落되기 때문에 早期診斷이 可能하다고 하고 이는 癌細胞가 凝集力이 없기 때문이라 했다.

Umiker의 成績은 扁平上皮細胞癌에서 92%의 細胞診斷이 되었는데 腺癌은 62.5% 未分化細胞癌은 11.1%로 낮으며 著者에서도 扁平上皮細胞癌이 그중 33.3%로 높았다. 이 兩者의 成績이 扁平上皮細胞癌에서 다 같이 높은 것은 Bernstein의 主張을 뒷받침하는 것인지도 모르겠다. Russell<sup>20)</sup>은 喀痰檢査가 氣管支分泌物의 檢査보다 肺癌診斷에 더 適合한 方法이라고 主張하고 있으며 金<sup>21)</sup>, 孫<sup>22)</sup>, 金<sup>9)</sup> Ross<sup>23)</sup> 및 Shabart<sup>18)</sup> 등은 33~44%의 陽性率을 報告하였고 李<sup>24)</sup> Papanicolaou 塗抹檢査<sup>8)</sup>에 의해 喀痰은 34% 氣管支分泌物에서는 70%의 陽性率을 나타내었다. 著者の 成績으로는 癌細胞陽性例數가 적고 癌의 發生部位에 따라 診斷率과의 사이에 一定한 聯關性을 찾아 볼 수는 없었다.

氣管支鏡檢査에서 手術不可能의 診斷은 癌이 氣管에 直接 侵襲되었거나 혹은 氣管支分岐部(carina)의 所見이

癌의 縱隔洞 轉移의 特性을 나타내거나 聲帶가 麻痺된 때에 一般的으로 手術不可能이라 한다. Paul<sup>25)</sup>도 氣管支分岐部(carina)가 擴大(broad) 또는 壓迫되어 있을 때 종격동의 轉移를 意味하고 또 左側 聲帶의 마비는 癌이 종격동에 轉移된 것이고 右側 聲帶의 마비는 종격동에서 더 上部에로의 侵潤을 意味한다고 했다. 肺癌의 治療는 다른 臟器에 發生된 癌腫과 같이 現在로서는 早期 診斷과 切除術이 널리 알려진 方法이다. 그러나 一般的으로 切除率이 낮으며 全肺癌列의 5年生存率은 6~9%<sup>23, 27)</sup>에 不過하다. Ochsner<sup>28)</sup>는 肺癌환자의 60%에 對해 試驗의 開胸이 可能하고 開胸例의 68%에서 切除가 可能했다고 했다. Sabour<sup>29)</sup>는 처음 診斷時 이미 2/3例가 手術不可能이었고 手術을 받은 것은 22%에 不過하다고 했다. 著者의 成績에서는 33例의 64.7%에서 手術이 可能하다고 診斷되어 Ochsner의 60%에 비슷하고 Sabour의 2/3例가 手術不可能으로 診斷한 成績보다는 높다. 또 著者의 例中 16例가 手術可能하다고 診斷하였음에도 手術받기를 拒否하였으며 結局 17例에 對해 手術을 施行하였고 그中 9例(53.0%)에서 切除術이 可能하였다. 이 成績은 Ochsner의 68%에서 切除된 成績보다는 떨어진 다 하겠다.

## 結 論

慶北醫大 胸部外科教室에서 218例에 對한 氣管支鏡檢査를 實施하여 그 肉眼的所見이 肺癌이라고 印象지어진 98例에 對한 分析을 하였으며 氣管支鏡檢査法이 오늘날에 있어서도 肺癌診斷에 큰 도움을 주고 있으며 그 重要所見은 다음과 같다.

1) 98例中 肉眼的所見만으로 肺癌에 틀림없다(definitive)고 診斷한 81例中에서는 55.5%가, 그리고 癌일 것(probable)으로 診斷한 17例中에서는 35.3%가 癌으로 確診되어 全體 98例中 51例의 52.0%가 癌이었다.

2) 癌으로 確診된 51例는 氣管支生檢法으로 35.3% 分泌物의 細胞檢査로 15.7%가 確診을 얻어 全體 51.0%가 氣管支鏡檢査로 確診되었다.

3) 氣管支生檢法에 依한 癌陽性 診斷率은 56.3%이며 氣管支分泌物에서는 36.4%가 陽性이다.

4) 氣管支鏡 生檢에 의한 肺癌陽性 診斷率은 Intermediate 氣管支에 發生한 癌에서 가장 높고, 氣管支分岐部 및 主幹氣管支의 順으로 낮아졌으며 X-線寫眞上 肺門부에 있는 癌에서 그리고 組織學的으로 腺癌보다 未分化細胞癌과 扁平上皮細胞癌에서 診斷率이 높았다.

5) 51例의 癌例中 肉眼으로 腫瘍 혹은 內腔의 閉塞性 病變이 있는 것은 39.2%이다.

6) 氣管支分泌物의 細胞檢査에서 癌陽性 診斷率은 癌의 發生部位에 一定한 聯關性은 없는 것 같다.

7) 肺癌은 50代에서 43%로 가장 높고 男女의 比는 12:1로 男性에 많다.

8) 手術可能例은 64.7%이며 手術받은자의 切除率은 53.0%이다.

## REFERENCES

1. Jackson, C., and Jackson, C. L.: *Bronchoesophagology*. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1950.
2. Stradling, P.: *Diagnostic bronchoscopy: An Introduction*. London, E. & S. Livingston, 1968.
3. Amikam, B., Landa, J., West, J., et al: *Bronchofiberscopic observations of the tracheobronchial tree during intubation*. *Am. Rev. Resp. Dis.* 105: 747, 1972.
4. Sackner, M. A., Wanner, A., Landa, J.: *Applications of bronchofiberscopy*. *Chest* 62 Suppl: 70:78, 1972.
5. Wanner, A., Amikam, B., Sackner, M. A.: *A technique for bedside bronchofiberscopy*. *Chest* 61: 287 1972.
6. Papanicolaou, G. N.: *Some improved methods for staining vaginal smears*. *J. Lab. & Clin. Med.* 26:1200, 1941.
7. Gibbon, J. H., Jr.: *Surgery of the chest*. Philadelphia, W. B. Saunders Co., 1969.
8. Davis-Christopher.: *Textbook of surgery*, Philadelphia, W. B. Saunders Co., 1972.
9. 金光球, 李東昱, 姜重遠: 폐암의 임상적 고찰. 대한의과학회잡지, 7:403, 1965.
10. Bernstein, L.: *Two thousand bronchoscopies in search of cancer*. *Ann. Otol.* 76:242, 1967.
11. Reardon, M. J., Woodyard, J. R., Wippermann, E. D.: *The role of endoscopy in the diagnosis of carcinoma of the lung*. *J. of the Kentucky State Med. Assoc.*: 1361, 1959.
12. Umiker, W. O.: *Diagnosis of lung cancer by bronchial biopsy, scalene lymph node biopsy, and cytologic smears. A report of 42 histologically proved cases*. *Surg.* 41:705, 1957.

13. Clerf, L. H., Herbut, P. A., and Nealon, T. F. : *Cytologic studies and prognostic results in bronchogenic carcinoma, Tr. 32 Annual Meet. Am. Broncho-Esophageal Assoc, 182, 1951.*
14. Spjut, H. J., Fier, D. J., and Ackerman, L. V. : *Exfoliative cytology and pulmonary cancer, A histopathologic and cytologic correlation. J. Thoracic Surg. 30:90, 1955.*
15. Woolner, L. B., and McDonald, J. R. : *Cytologic diagnosis of bronchogenic carcinoma. Am. J. Clin. Patho 19:765, 1949.*
16. Adams, R. : *Primary lung tumors. J. A. M. A. 130:547, 1946.*
17. Hollingsworth, R. K. : *Bronchogenic carcinoma: An analysis of 343 cases. Ann. Int. Med., 26:377, 1947.*
18. Shabart, A. J. : *Bronchial biopsy versus Papanicolaou smears in bronchogenic carcinoma. Arch. Otolaryng. 62:134, 1955.*
19. Foot, N. C. : *Cytologic diagnosis in suspected pulmonary cancer. Critical analysis of smears from 1000 persons. Am. J. Clin. Path. 25:223, 1955.*
20. Russell, W. O., Neidhardt, H. W., Mountain, C. F., Griffith, K. M., and Chang, J. P. : *Cytodiagnosis of lung cancer, Acta Cytol. (Balt.) 7:1, 1963.*
21. 金汀錫, 金善昊, 徐景弼, 李寧均 : 폐암의 임상적 고찰. 대한외과학회잡지 12:27, 1970.
22. 孫光鉉, 金世煥, 李根永, 洪弼勳 : 肺악성종양 84例, 대한외과학회잡지 6:21, 1964.
23. Ross, C. A., Garcia, J. A., and Burke, E. M. : *Bronchial washings in the diagnosis of lung cancer. Dis. Chest, 40:527, 1961.*
24. 李陽森, 郭文燮, 金勞華, 李弘均 : 폐암의 임상적 고찰. 대한흉부외과학회잡지 4:25, 1971.
25. Paul, H. H., Kenneth, C. J. : *Bronchoscopy in diagnosis of pulmonary lesions. Surg. Clin. Nor. Am. Feb. 1956.*
26. Rienhoff, W. F. et al. : *Bronchogenic carcinoma: A study of cases treated at John Hopkins Hospital from 1993-1958, Ann. Surg., 161:674, 1965.*
27. Gomez, A. C., and Hewlett, T. H. : *Bronchogenic carcinoma, 15th Annual symposium on thoracic disease of Fitzsimons Army Hosp., 1961.*
28. Ochsner, A. et al. : *Bronchogenic carcinoma. Dis. Chest, 37:1, 1960.*
29. Sabour, M. S., Osman, L. M. and Glen, J. : *Carcinoma of the lung. Dis. chest, 41:530, 1962.*