□ 원 저 □

屈曲性氣管枝鏡에 의한 肺癌의 診斷에 關한 臨床的 考察

釜山浸禮病院 內科

金 其 昊 · 黃 英 實*

= Abstract =

Clinical Studies of Lung Cancer by Fiberoptic Bronchoscopy

Ki Ho Kim, M.D. and Young Sil Hwang

Department of International Medicine, Wallace Memorial Baptist Hospital, Pusan, Korea

Fiberoptic bronchoscopy was performed in 179 in and outpatients with various pulmonary diseases from January 1982 through December 1984 at Wallace Memorial Baptist Hospital. Out of 50 confirmed lung cancer patient, 25 cases(50%) were squamous cell carcinoma; 9 cases(18%) were undifferentiated cell; 7 cases(14%) were adenocarcinoma; 1 case(2%) was metastatic; and 8 cases(16%) were undetermined. Age distribution ranged from 51 years to 70 years, and the male to female ratio was 2.1 to 1. The most prevalent site was the right upper lobe(22%). The rate of histological diagnosis obtained by bronchoscopic biopsy was 66%, and by bronchoscopic brush cytology was 50%.

緒 論

肺癌은 吸煙, 放射線, 大氣汚染等으로 점점 發生頻度가 增加하고 있으며 이에 따라 肺疾患의 診斷에도 氣管枝의 病變을 直接 觀察할 수 있는 氣管枝 內視鏡 檢査가 큰 比重을 차지하고 있다^{1,3)}.

1897年 Gustav Killian에 의하여 硬直性 氣管枝鏡이 처음 發見되었고 그후 71年 後인 1968年 Ikeda가 屈曲性 氣管枝鏡을 開發하여 肺疾患의 診斷 및 治療에 劃期的 章을 열었다^{1,4)}. 이 屈曲性 氣管枝鏡은 患者에 게 주는 苦痛이 적으며^{2,4)} 可視範圍가 넓고 末梢部位까지 診斷이 可能하다⁵⁾. 또한 細胞診法과 組織生檢을 同時に 實施할 수 있고, 觀察할 수 없는 部位는 經氣管枝鏡法으로 診斷할 수 있어 屈曲性氣管枝鏡은 肺疾患 特히 肺癌의 診斷에는 매우 重要하다고 하겠다^{3,6~8)}. 著者들은 1982年 1월부터 1984年 12월까지 3年間 釜山 浸禮病院 內科에서, 各種 肺疾患을 가진 入院 및 外來 患者 179名에 對해 Olympus bronchofibroscope type-B₂를 使用하여 肺癌으로 證明된 50例에 對하여 다음과 같은 結果를 얻었기에 이에 報告하는 바이다.

對象 및 檢査方法

1982年 1월부터 1983年 12월까지 3年間 浸禮病院 內科에 入院 또는 來院하였던 各種 肺疾患 患者 中 胸部 X線上 肺癌이 疑心되거나 原因不明의 기침 咯血이나 血痰이 있는 患者 179例에서 氣管枝內視鏡檢査를 實施하였다(Table 1).

檢査方法은 前處置로써 demerol 과 atropine 을 筋肉注射後, 2% lidocain 을 吸入시켜 鼻腔과 咽喉部位를 局所麻酔시키고 臥位姿勢에서 主로 鼻腔을 通하여 檢査하였다.

氣管枝鏡을 氣管枝內에 삽입시킨 後 必要에 따라 2% lidocain 을 氣管枝內에 注入하여 기침反射를 抑制하면서 氣管枝의 病變을 觀察하였고 同時に 細胞診法, 組織生檢을 施行하고 境遇에 따라 經氣管枝檢法을 實施하였다.

結 果

檢査를 施行한 179例를 疾病別로 보면 肺癌 50例(27.

* 경상의대 내과

Table 1. Cases Examined by Bronchofiberscope

Cases	Number	%
Lung cancer	50	27.9
Tuberculosis	32	17.9
Lung abscess	26	14.6
Pneumonia	21	11.7
Bronchiectasis	17	9.4
Bronchitis	6	3.4
Mediastinal tumor	3	1.7
Aspergillosis	1	0.6
Undetermined	23	12.8
Total	179	100.0

Table 2. Cell Types of Lung Cancer

Type	Case	%
Squamous cell Ca.	25	50.0
Undifferentiated Ca.	9	18.0
Adeno. Ca.	7	14.0
Metastatic Ca.	1	2.0
Undetermined	8	16.0
Total	50	100.0

Table 3. Age and Sex Incidence of Lung Cancer

Age	Male	Female	Total(%)
21~30	1	—	1(2.0)
31~40	—	3	3(6.0)
41~50	4	3	7(14.0)
51~60	14	4	18(36.0)
61~70	14	4	18(36.0)
71~80	1	2	3(6.0)
Total(%)	34(78.0)	16(32.0)	50(100.0)

9%), 肺結核 32例(17.9%), 肺膿瘍 26例(14.6%), 肺炎 21例(11.7%), 氣管枝擴張症 17例(9.4%), 氣管枝炎 6例(3.4%), 縱隔洞腫瘍 3例(1.7%), Aspergillosis 1例(0.6%), 診斷을 내릴수 없었던 境遇가 23例(12.8%)였다(Table 1).

이들中 50例의 肺癌의 組織學的 分類를 보면 squa-

Table 4. Location of Lesion on Bronchoscopic Findings

Right	Case	%	Left	Case	%
Upper	11	22.0	upper	9	18.0
Middle	8	16.0	—	—	—
Lower	6	12.0	lower	4	8.0
Main	4	8.0	main	8	16.0
Total	29	58.0	Total	21	42.0

Table 5. Diagnostic Yield of Lung Cancer

	No. of case	%
Bronchial abnormality(+) Cytology and/or biopsy(+)	37	74.0
Bronchial abnormality(-) Cytology and/or biopsy(+)	4	8.0
Bronchial abnormality(+) Cytology or biopsy(-)	7	14.0
Bronchial abnormality(-) Cytology or biopsy(-)	2	4.0
Total	50	100.0

Table 6. Comparison of Positivity of Biopsy and Cytology among 50 Lung Cancer

	No. of positive	%
Biopsy and cytology, both	17	34.0
Biopsy only	16	32.0
Cytology only	8	16.0
Total	41	82.0

mous cell carcinoma가 25例(50.0%)로 가장 많았고 undifferentiated carcinoma가 9例(18.0%), adenocarcinoma가 7例(14.0%) metastatic cancer가 1例(2.0%), 8例(16.0%)는 組織學的으로 確認할 수 없었다(Table 2).

診斷된 50例의 肺癌患者의 性別 및 年齡分布를 보면 男子가 34例(78.0%), 女子가 16例(32.0%)였고, 36例(78.0%)가 51歲에서 70歲사이에 分布하고 있었다(Table 3).

氣管枝鏡的 病變을 보면 1.4:1로 右側에 病變이 많았고 兩側肺 모두 上葉에 好發함을 볼 수 있었다

(Table 4).

50例中 氣管枝鏡에 의한 組織生檢, 細胞診法, 經氣管枝生檢法으로 41例(82.0%)를 診斷할 수 있었고 上記 方法으로 診斷이 안된 9例(18.0%)는 開胸術, 淋巴腺組織檢査, 肋膜生檢 等으로 診斷되었다(Table 5).

細胞診法과 組織生檢으로 診斷된 41例中 細胞診法과 組織生檢 兩者에서 證明된 境遇가 17例(34.0%), 組織生檢만으로 證明된 境遇가 16例(32.0%), 細胞診法만으로 證明된 境遇가 8例(16.0%)였다(Table 6).

考 察

肺癌은 吸煙, 放射線, 大氣汚染 또한 高齡者의 增加와 診斷技術의 發達에 依하여 急激히 增加되고 있으며¹⁵⁾ 人間이 癌으로 死亡하는 原因의 先頭 자리를 차지하고 있고^{16,17)} 5年 生存率이 10%未滿의 惡性腫瘍이다¹⁷⁾. 예전에는 肺癌의 診斷方法으로서는 胸部X線, 氣管枝造影術, 淋巴腺組織檢査, lung scanning, 咯痰의 細胞診檢査 等이 있었다^{16,18)}. 그러나 이런 方法으로써는 早期診斷이 어려웠고 肺癌의 急激한 增加와 높은 死亡率에 따라 早期에 肺癌의 正確한 診斷을 내리기 위한 診斷法이 開發되어 왔다. 이中 1897年 Gustav Killian에 依하여 氣管枝鏡檢査가 始作된 後 各種 肺疾患의 診斷에 많이 利用되어 왔고 1968年 Ikeda¹⁾에 依하여 많은 進展이 있었다. 屈曲性氣管枝鏡의 長點을 보면 可視範圍가¹⁻³⁾ 넓고 患者에게 苦痛을 적게 주며^{2,4,18)} 造作이 簡便하여 特別한 施設이 없는 病室에서도 實施가 可能하고^{2,14)} 同時에 組織生檢과 細胞診法을 實施할 수 있다^{4,8,20)}. 또한 氣道內의 異物算除去, 氣管枝內 分泌物採取 吸引 等에 依한 無氣肺²⁾ 肺膿瘍 및 吸引性肺炎의 診斷과 治療에 有用하고 咯血이 있는 患者에서 그 出血部位와 原因을 알 수 있다^{21,22)}.

著者들이 屈曲性氣管枝鏡을 使用하여 診斷한 肺癌患者 50名을 組織學의 分類에 따라 보면 squamous cell carcinoma가 25例(50.0%)로 가장 많았고 undifferentiated carcinoma가 9例(18.0%), adenocarcinoma가 7例(14.0%), metastatic carcinoma가 1例(2.0%) undetermined case가 8例(16.0%)로 이것은 Solomon⁶⁾의 報告 즉 肺癌 47例中 squamous cell carcinoma 43%, undifferentiated carcinoma 29%, adenocarcinoma 8%, undetermined case 17%와 큰 相異點이 없고, 서⁹⁾, 배¹⁰⁾, 강¹¹⁾, 김¹²⁾의 成績과 大同小異하였다(Table 2).

肺癌 50例의 性別 및 年齡分布를 보면 男子가 34名(68.0%) 女子가 16名(32.0%)으로 男女의 比가 2.1 : 1

로 男子가 많았고 서⁹⁾의 7.4 : 1, 배¹⁰⁾의 3.2 : 1, 강¹¹⁾의 3.7 : 1, Solomon⁷⁾의 7 : 1과 比較하면 差異가 있으며 近來 女子에서 吸煙人口增加를 생각할 때 肺癌의 增加를 間接적으로 나타내 주는 것으로 보인다 또한 51歲에서 70歲 사이에 36例(72.0%)가 分布되어 있어서 肺癌의 好發年齡群으로 생각되며 Zavala¹³⁾의 結果와 一致한다(Table 3). 好發部位는 右側肺에 29例(58.0%) 左側肺에 21例(42.0%)였고 兩側 모두 上葉에 많이 發生해 Ikeda¹⁾, 서⁹⁾, 배¹⁰⁾, 김¹²⁾의 例와 一致함을 볼 수 있었다(Table 4).

氣管枝鏡에 依해서 氣管枝異狀을 볼 수 있는 境遇는 44例(88.0%)였으며 同時에 施行한 組織檢査 및 細胞學의 檢査에서 確認된 境遇가 37例(74%)였고 氣管枝鏡所見은 正常이었으나 胸部X線上 病變이 있으리라고 推測되는 分枝에서 試行한 細胞診檢査, 經氣管枝生檢에 依하여 診斷된 境遇가 4例, 이러한 方法으로 診斷되지 않은 9例는 淋巴腺生檢, 肋膜組織生檢, 開胸術으로써 診斷하였다. 이와 같이, 氣管枝鏡을 利用하여 組織學의 또는 細胞學적으로 肺癌으로 診斷할 수 있었던 境遇는 82.0%였다(Table 5). 이것은 백¹⁴⁾의 70.2%보다 높고 Zavala¹³⁾의 85%와 別差異가 없으나 서⁹⁾의 96% 김¹²⁾의 92.7% 보다 낮은 成績을 보이고 있다.

氣管枝鏡을 通하여 細胞診法과 組織生檢 兩者에서 結果를 얻을 수 있었던 境遇가 17例(34.0%)였고 組織生檢에서만 結果를 얻을 수 있었던 境遇는 16例(32.0%) 細胞診法에서만 結果를 얻을 수 있었던 境遇는 8例(16.0%)였다(Table 6).

細胞診에 의한 診斷率은 生檢에 비해 훨씬 낮지만, 肺末梢部位 病變의 組織生檢이 어려운 境遇에 細胞診法을 利用함으로써 確診率을 다소 높일 수 있을 것으로 思料된다.

以上的 考察에서와 같이 氣管枝鏡檢査는 肺疾患 特別히 細胞診法, 組織生檢을 利用하여 肺癌의 診斷 및 治療方向을 決定하는데 決定的 情報를 提供해 주고 있다^{1,6)}.

氣管枝鏡 施行方法 自體는 容易하고^{2,4)} 比較的 安全한 檢査여서 合併症은 드문 것으로 報告되어 있으며 Credle²³⁾, 서⁹⁾ 강¹¹⁾은 큰 合併症은 생기지 않았다고 하였다. 著者들의 境遇는 小數에서 輕微한 出血을 보인 例가 있었으나 問題가 될만한 合併症은 없었다. 그러나 觀血的 檢査方法이므로 致命的인 合併症이 報告되고 있으므로²³⁾ 熟達된 檢査者가 施行함으로써 肺癌의 正確한 診斷에 더욱 많은 寄與를 할 것으로 생각된다.

結 論

1982年 1月 부터 1984年 12月까지 浸禮病院內科에서 診斷된 50例의 肺癌患者에서 다음과 같은 結果를 얻었다.

1) 肺癌患者의 年齡分布는 29~79歲였고 51~70歲 사이가 全體의 72%를 차지하였다. 男女比는 男子가 34例 女子가 16例로서 2.1:1의 比率를 나타냈다.

2) 肺癌을 組織學的으로 分類하면 squamous cell carcinoma 25例(50.0%), undifferentiated cell carcinoma 9例(18.0%), adenocarcinoma 7例(14.0%), metastatic ca. 1例(2.0%), undetermined carcinoma 8例(16.0%)였다.

3) 好發部位는 右側肺가 29例(58.0%) 左側肺가 21例(42.0%)였고 右上葉이 11例(22.0%)로서 가장 많은 分布를 나타냈다.

4) 氣管枝鏡을 통한 細胞診法, 組織生檢 또는 經氣管枝生檢法으로 證明된 境遇는 41例(82.0%)였다.

5) 診斷手技上的 診斷率을 比較해 보면 組織生檢法은 66.0% 이었고 細胞診法은 50.0%였다.

REFERENCES

- Ikeda S: Flexible bronchofiberscope. Am Otol Rhinol Laryngeal 76:916, 1970.
- Rhath GS, Schaff JT, Sinder GL: Flexible fiberoptic bronchoscopy, Chest 63:689, 1973.
- Kahn MA, Whitecomb ME, Snider GL: Flexible fiberoptic bronchoscopy. Am J Med 61:151, 1976.
- Smidy JF, Rath WE, Kerby GF: Flexible fiberoptic bronchoscope. Ann Int Med 75:971, 1976.
- Kornat DM, Rath GS, Anderson WM: Maximal extent of visualization of bronchial tree by flexible fiberoptic bronchoscopy. Am Rev Resp Dis 110:88, 1974.
- Levin DC, Wicks AB, Ellis JH: Transbronchial lung biopsy via the fiberoptic bronchoscope. Am Rev Resp Dis 100:4, 1974.
- Solomon DA, Solliday NH, Gracey DR: Cytology in fiberoptic bronchoscopy, Chest 65:616, 1974.
- Sanderson DR, Fontana RS: Use of new controllable tip brush with the flexible fiberoptic bronchoscope. Chest 65:620, 1974.
- 서복주, 김인재, 전기주, 이충현: 기관지경에 의한 폐암의 임상적 연구. 대한내과학회잡지 21:742, 1978.
- 배영구, 김영경, 이시원, 박정로, 서추영: 굴곡성 기관지경을 통한 폐암의 임상적 관찰. 대한내과학회잡지 23:732, 1980.
- 강홍모, 김선영, 김예원, 한동철: 기관지 내시경을 이용한 각종 폐질환의 진단에 관한 임상적 관찰. 대한내과학회잡지 24:357, 1981.
- 김준택, 허준영, 도재욱, 이정규: 굴곡성 기관지경을 이용한 폐암의 임상적 고찰. 대한내과학회잡지 30:200, 1984.
- Zavala DC: Diagnostic bronchoscopy techniques and results of biopsy in 600 patients. Chest 68:12, 1975.
- 백만기: 폐암에 의한 기관지경술의 가치에 관한 임상적 고찰. 대한내과학회잡지 19:969, 1973.
- Auerbach O, Scout AP, Hammoxd EC: Changes in bronchial epithelium in relation to lung cancer. N Engl J Med 265:253, 1961.
- Harrison TR: Principles of Int. Med 10th ed. p1573, 1983.
- Hinshaw Murry: Disease of the chest. 4th ed. p472, 1982.
- Petty TL: Pulmonary diagnostic techniques. Lea & Febiger, Philadelphia 1975.
- Tucher GE, Oslen AM, Andrews AH: The flexible fiberscope in bronchology perspective. Chest 64:148 1973.
- Fennessy JJ: Bronchial brushing. Ann Otol Rhinol Laryngeal 17:924, 1970.
- Sherman MM, Gallivan GJ: Bronchoscopy for hemoptysis. New Engl J Med 301(22): 1241, 1979.
- Smiddy JF, Elliot RC: The evaluation of hemoptysis with fiberoptic bronchoscopy. Chest 65:616, 1974.
- Credle WF, Smiddy JF, Elliot RC: Complications of fiberoptic bronchoscopy. Am Rev Resp Dis 109:67, 1974.