

未分化小細胞肺癌의 放射線學的 考察

慶熙大學校 醫科大學 放射線科學教室

朴英姬 · 尹 燁 · 金舜鏞 · 安致烈

— Abstract —

Radiographic Findings of Oat Cell Carcinoma of the Lung

Y.H. Park, M.D., Y. Yoon, M.D., S.Y. Kim, MD.

Department of Radiology, Kyung Hee University Hospital, Seoul, Korea

Growth of oat cell carcinoma tends to be invasive and extends rapidly through the bronchial lymphatics to the hilus and mediastinum, where bulky mass of tumor develop.

Authors have analysed roentgenologic manifestations of 22 cases of histologically proven oat cell carcinoma of the lung seen during the period of 3 years from Jan. 1980 to May, 1983.

The results were as follows.

1. They were 18 males and 4 females.
Incidence was the most common in 7th decade as 45%.
2. Chief complaints are cough, sputum and dyspnea.
Metastatic symptoms are hoarseness, SVC syndrome and back pain.
3. The radiographic findings of oat cell carcinoma were as follows.

1) Hilar and perihilar mass	73%
2) Mediastinal mass	64%
3) Bronchial obstruction sign	55%
4) Peripheral mass	18%
5) Pleural effusion	18%

I. 緒 論

近年에 와서 肺癌의 發生頻度와 이로 인한 死亡率은 다른 臟器에서 發生하는 惡性腫瘍보다 顯著히 增加하고 있으며 이中 原發性肺癌의 약 25%를 차지하고 있는 未分化小細胞癌의 原發性肺癌의 特異 組織學的 病型으로 그 起源, 症狀, 所見과 經過 및 治療反應이 特異하다. 大多數(75%)에서 血管侵犯이 있고 成長이 빠르고 早期에 淋巴管을 통해 肺門에 波及되므로서 肺

이 논문은 84년 5월 30일에 채택되었음.

門에 큰 腫塊와 동시에 縱隔洞腫大나 腫塊를 形成한다¹⁾.

著者들은 本 病院에서 經驗한 22例의 組織學的으로 確診된 未分化小細胞癌의 放射線學的 所見을 分析 檢討하고 이를 文獻考察과 함께 報告하고자 하는 바이다.

II. 觀察對象 및 方法

1980年 1월부터 1983年 5월까지 慶熙大學校 醫科大學 附屬病院에서 組織學的으로 未分化小細胞癌으로

確診된 22 例를 對象으로 하여 그들의 單純胸部 X 線 寫眞을 中心으로 胸部斷層撮影, 氣管枝造影術 및 食道 造影術등의 所見들을 比較分析하였다. 診斷方法은 氣管 枝鏡을 통한 生檢, 腋窩淋巴節生檢, 肺切除術, 肋膜滲 出液의 細胞學的生檢法등에 依하였다.

Ⅲ. 成 績

1) 性別 및 年齡分布

性別比는 總 22 例中 男子 18 例, 女子 4 例로 4.5: 1 의 比率을 보였고 年齡은 最下 43 歲에서 最高 77 歲까지로 모두 40 歲 以上이었으며, 60~69 歲 까지 가 45 %로 가장 많았다 (Table 1).

Table 1. Age and Sex Distribution of the Cases.

Sex		
Age	M	F
40-49	1	2
50-59	7	
60-69	8	2
70-	2	
Total	18	4

2) 症狀 및 臨床所見

入院당시 臨床症狀으로는 咳嗽가 13 例, 呼吸困難이 10 例, 咯痰과 轉移에 의한 症狀이 각 9 例였고, 그외 에 胸痛, 咯血, 全身衰弱등의 症歲가 있었다 (Table 2).

初發症狀에서 確診되기까지의 期間은 2 週에서 1 年 이고 平均 3.3 個月이 걸려 이 腫瘍의 빠른 進展樣相 을 알 수 있었다.

遠隔轉移의 症狀은 聲帶痙攣症狀 上大靜脈症候群, 背痛, 腋窩와 頸部에 觸指되는 腫塊, 坐骨神經痛이었다 (Table 3).

Table 2. Clinical Symptoms of the Cases Studied.

Symptoms	No. of Cases (%)
Cough	13 (59)
Dyspnea	10 (45)
Sputum	9 (41)
Metastatic Sx	9 (41)
Chest pain	3 (14)
Hemoptysis	2 (9)

Table 3. Metastatic Symptoms

Hoarseness
SVC syndrome
Back pain
Palpable mass on axilla & neck
Sciatica

3) 放射線學的 所見

肺門部와 肺門周圍部에 腫塊陰影을 보인 例가 16 例 로 73 %에 해당하고 縱隔洞腫大나 腫塊를 形成한 경 우가 14 例로 64 %를 차지하였다.

氣管枝閉鎖에 따른 閉鎖性肺炎과 無氣肺의 所見이 12 例로 55 %였으며, 肺實質部에 腫塊陰影을 보인 例는 4 例로 18 %였고, 肋膜滲出液도 역시 4 例였다 (Table 4).

二重原發性 肺癌 (double primary cancer) 이 2 例 있 었는데 각각 右下肺葉과 左下肺葉에 扁平上皮癌과 未 分化小細胞癌이 共存해 있었다.

原發性部位 (primary site)를 추정할 수 있었던 10 例의 原發部位는 右肺와 左肺가 각각 5 例였으며, 右 肺는 上葉에 2 例, 下葉에 2 例, 中下葉에 1 例였고,

Table 4. Radiographic Findings.

	No. of Cases (%)
Hilar and perihilar mass	16 (73)
Mediastinal widening	14 (64)
Bronchial obstruction sign	12 (55)
Peripheral mass	4 (18)
Pleural effusion	4 (18)

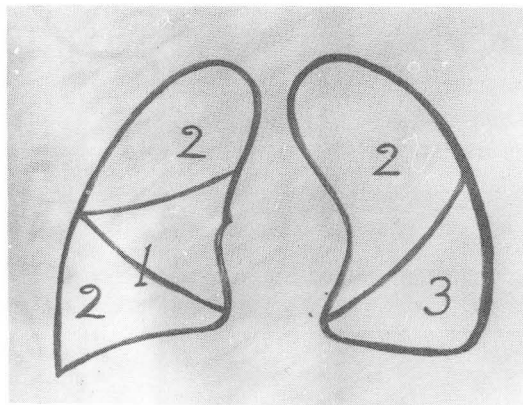


Fig. 1. Location of primary site.

左肺는 上葉에 2例, 下葉에 3例였다 (Fig. 1).

IV. 考 察

우리나라 肺癌의 發生率과 死亡率은 점차 增加하고 있고 이中 扁平上皮細胞癌이 약 50%로 가장 높은 頻度를 차지하고 그 다음이 未分化小細胞癌으로 22~37%를 차지한다^{2,3)}.

Selby¹⁾에 의하면 未分化小細胞癌의 약 75%에서 血管侵犯이 있고, 肺門에 큰 腫塊와 縱隔洞腫大나 腫塊를 形成하고 急成長하며 放射線感受性은 높으나 그 후 빨리 再發하는 것이 特徵이고 無氣肺나 肋膜滲出液이 비교적 적다고 報告하고 있다. Watson⁴⁾에 따르면 氣管枝腔內 成長은 흔치않고 후기에야 發顯하는 것으로 보고하고 있다.

吸煙과 肺癌誘發과의 相關關係는 肯定的이고 Hammond⁵⁾ 등에 의하면 肺癌의 發生率이 非吸煙者에 비해 약 20배 내지 60배 높다고 한다. Auerbach⁶⁾는 未分化小細胞癌은 高齡者를 제외하고는 吸煙頻度에 比例해서 增加한다고 하였고 本 著者들의 경우에 있어서도 吸煙歷이 確實한 13例에서 모두 하루에 1갑 以上 平均 30年 以上 피운 重吸煙者들이었다.

未分化小細胞癌은 原發性肺癌中 가장 나쁜 豫後를 가지며 初診斷 當時에 大部分에서 切除가 불가능한 상태로 進展되어 있다⁷⁾.

性別 및 年齡分布는 著者들의 例에서는 男女比가

4.5:1로서 許⁸⁾, Selby¹⁾ 등의 6:1, 10:1과 같이 男子에 압도적으로 많았으며 가장 많은 年齡群은 60~69 歲群으로서 45%에 達하였다.

臨床症狀는 著者들의 경우 咳嗽, 呼吸困難, 咯痰, 胸痛, 咯血의 순위였고 遠隔轉移에 의한 症狀는 9例(41

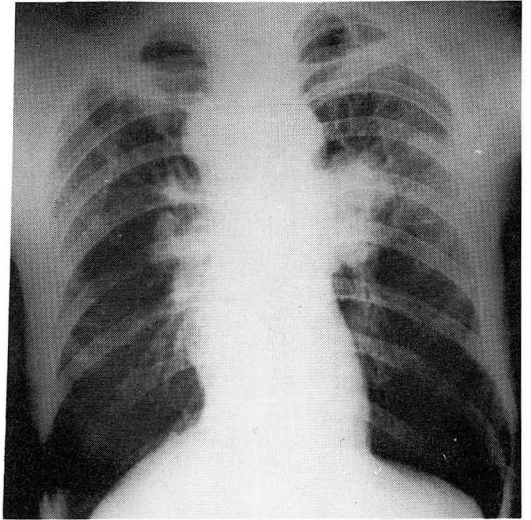


Fig. 3. Hilar, mediastinal and peripheral mass. Lobulated masses in both hilar regions and right paratracheal mass is seen. A thumb-tip size nodule is noted in the left upper lung field.

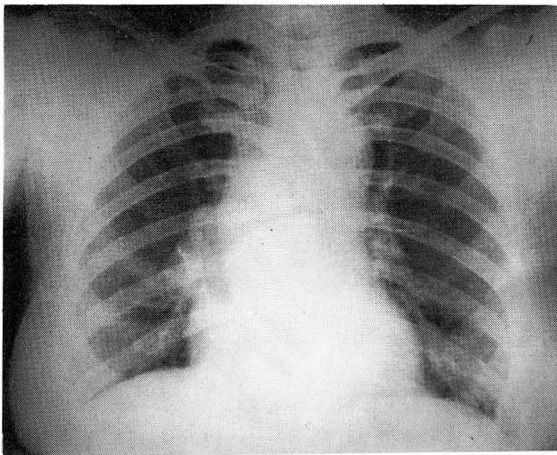


Fig. 2. Hilar and mediastinal mass. Lobulated hilar and infrahilar mass as well as lower paratracheal mass is noted in the right lung.

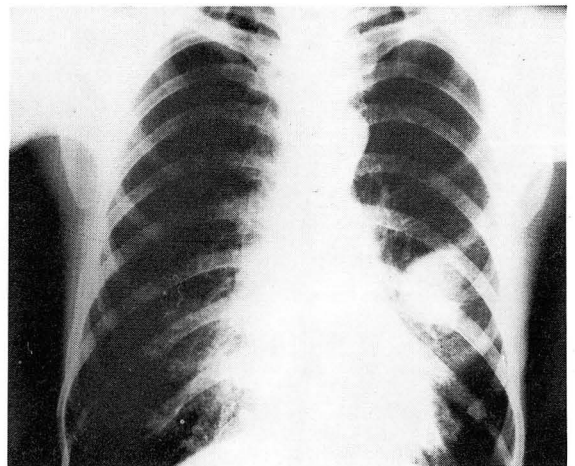


Fig. 4. Peripheral mass. Smoothly margined nodular mass is seen in the left middle lung field. Associated emphysematous change is noted in both lungs.

%)로 國內外의 報告들과 비슷하였다.

肺癌의 細胞學的 分類과 轉移와의 關係에 대한 Au-erbach의 報告는 未分化小細胞癌이 99.4%로 가장 높고 扁平上皮癌이 가장 낮은 轉移率을 보이고 있다.

흔한 轉移部位는 局所淋巴節, 肝, 腦, 遠位淋巴節, 副腎, 骨等이다. 著者들의 경우는 局所淋巴節으로의 轉移가 가장 많았고, 그의 骨轉移 3例, 腦轉移 1例, 馬尾叢症候群 (cauda equina syndrome) 1例였다. Napoli⁹⁾에 의하면 氣管枝癌의 骨轉移는 대개가 骨破壞變化 (osteolytic change)이고 未分化小細胞癌과 腺癌은 흔히 瀰漫性的 骨髓病變을 동반하고 때로 造骨變化 (osteoblastic change)를 보인다고 하나 著者들의 경우 造骨變化는 없었다. 腹部內 轉移 (주로 肝과 副腎)도 37%內外에 達하고 治療對策 樹立을 위한 病期決定에 腹部電算化斷層撮影이 필요하다¹⁰⁾. 未分化小細胞癌의 腦室內 轉移도 보고된 바 있다¹¹⁾.

診斷方法으로는 氣管枝鏡下 生檢, 咯痰, 細胞檢査 등이 주로 利用되나, Sinner¹²⁾ 등은 經胸穿刺吸引生檢 (transthoracic needle aspiration biopsy)이 간단하고 빠른 診斷法이라 主張한다.

未分化小細胞癌은 早期에 淋巴管과 血管으로 傳播되기 때문에 原發病巢가 미처 肺實質部位에 보일만큼 커지기 전에 肺門部와 縱隔洞에 腫塊를 形成하는 경우가 많은 것이 特徵이다. 따라서 작은 結節이나 浸潤이 肺野에 보이고 一側性 또는 兩側性으로 肺門部腫塊나

縱隔洞腫塊를 보이며 無氣肺나 肋膜滲出液 등이 없을 경우는 未分化小細胞癌의 可能性을 示唆한다.

X線寫眞上으로 肺門部와 肺門周圍部の 腫塊를 보인 예는 著者들의 경우 73%로 許와 Byrd¹³⁾의 76%와 비슷하였고 肺門部腫塊와 肺實質腫塊가 同時に 發見되는 경우는 後者가 原發性癌에 屬하고 前者는 肺門部淋巴節로의 轉移일 可能性이 크다¹²⁾. 縱隔洞腫대나 腫塊를 形成한 경우가 64%로서 觀察되었고, 이는 許의 38%, Byrd의 13%보다 훨씬 高率이다.

肺實質腫塊 즉 原發癌은 그 境界가 비교적 鮮明하고 平滑하며 Byrd는 32%에서 原發癌이 觀察되었다고 하나 著者들의 경우는 18%에서 觀察되었고, 그 分布는 圖 1과 같다. 유²⁾에 의하면 肺門部腫塊는 未分化小細胞癌에서 가장 많다고 (63%), 肺實質腫塊는 腺癌에서 가장 많이 (48%) 發見되었다.

氣管枝閉鎖에 따른 閉鎖性肺炎과 無氣肺의 所見이 觀察된 것은 55%였고 이는 許의 33%, Byrd의 37%보다 高率이다. 未分化小細胞癌의 氣管枝內 發見은 흔치 않고 늦게 發顯되는 것으로 Watson 등은 報告하고 있다⁴⁾.

肋膜滲出液이 觀察된 것은 18%였으며, 許는 28%, Byrd는 3%로 報告하였다 (Table 5).

Table 5. Radiographic Findings Seen in This Study.

	No. of cases (%)	Huh 1978	Byrd et. al. 1968
Hilar and perihilar mass	16 (73%)	16 (76%)	87 (76%)
Medastinal widening or mass	14 (64%)	8 (38%)	14 (13%)
Bronchial obstruction sign	12 (55%)	7 (33%)	34 (37%)
Peripheral mass	4 (18%)		37 (32%)
Pleural effusion	4 (18%)	6 (29%)	6 (3%)

著者들의 예에 있어서는 肺門部腫塊와 氣管枝閉鎖에 따른 所見이 동반된 경우가 50%, 肺門部腫塊와 縱隔洞腫대가 동반된 경우가 80%로서 Byrd의 39% 및 16%에 비해서 훨씬 高率이다. 이는 國內 患者들이 先進國患者보다 늦게 來院했기 때문인 것으로 思料된다. 腫塊內 空洞形成은 없었다.

二重原發性肺癌이 2例에서 觀察되었고 共히 左下肺葉과 右下肺葉에 扁平上皮癌과 未分化小細胞癌이 共存해 있었다.

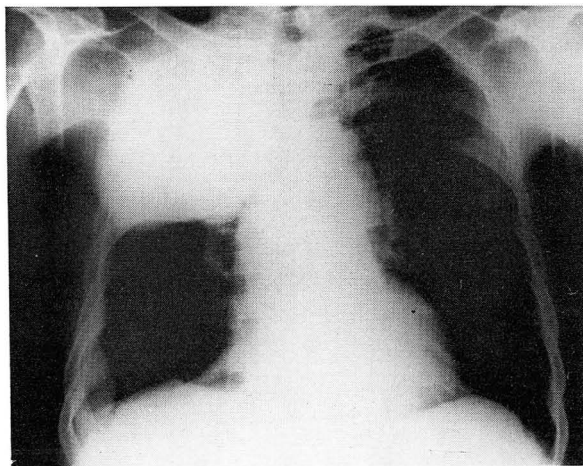


Fig. 5. The dense homogenous density with sharply defined horizontal lower margin occupying right upper lobe suggests complete obstruction of RUL. Localized pleural thickening along right costal margin is noted.

V. 結 論

未分化小細胞癌으로 確診된 22 例의 放射線學的 所見은 다음과 같다.

1. 性別比는 男子 18 例, 女子 4 例로 4.5:1의 比率이며, 年齡은 모두 40 歲以上이었으며, 60~69 歲에 가장 많았다.

2. 主要症狀은 咳嗽, 咯痰, 呼吸困難 등이었으며, 聲帶痙攣, 上大靜脈症候群, 背痛 등의 二次的인 症狀이 있었다.

3. 放射線學的 所見은 肺門部와 肺門周圍部 腫塊가 73 %, 縱隔洞腫大나 腫塊가 64 %, 氣管枝閉鎖에 따른 二次的 所見이 55 %, 肺實質腫塊와 肋膜滲出液이 각각 18 %였다.

REFERENCES

1. Selby HM, Luomanen R, Sherman RS: *The X-ray appearance of Oat-Cell cancer of the lung* 1. *Radiology* 81:817-823, 1963.
2. 유형식, 최경희, 성기준, 최병숙: 원발성 폐암의 방사선학적 고찰. *대한방사선의학회지* 13:168-185, 1977.
3. 김능수, 김현철, 이성우, 박의현, 문종웅, 박희명: 원발성 폐암의 임상적 관찰. *대한내과학회지* 19:324-334, 1976.
4. Watson WL, Berg JW: *Oat cell lung cancer*. *Cancer* 15:759-768, 1962.
5. Hammond EC, Horn D: *Smoking and death rates:*

Report on forty-four months of follow-up of 187, 783 men: JAMA 166:1294, 1958.

6. Auerbach Oscar Garfinkel L, Parks VR: *Histologic type of lung cancer in relation to smoking habits, year of diagnosis and sites of metastasis*. *Chest* 67:4, 1975.
7. Heelen RT, Melamed MR, Zaman MB et al: *Radiologic diagnosis of oat cell cancer in a high-risk screened population* 1. *Radiology* 136:593-601, 1980.
8. 허승제, 연경모, 정규병: 미분화소세포폐암의 방사선학적 소견. *대한방사선의학회지* 14:63-68, 1978.
9. Napoli LD, Hansen HH, Muggia FM et al: *The incidence of osseous involvement in lung cancer, with special reference to the development of osteoblastic changes* 1. *Radiology* 108:17-21, 1973.
10. Vas W, Zylak CJ, Mather D et al: *The value of abdominal computed tomography in the pre-treatment assessment of small cell carcinoma of the lung* 1. *Radiology* 138:417-418, 1981.
11. Healy JF, Rosenkrantz H: *Intraventricular metastasis demonstrated by cranial computed tomography* 1. *Radiology* 136:124, 1980.
12. Sinner WN, Sandstedt B: *Small-cell carcinoma of the lung*. *Radiology* 121:269-274, 1976.
13. Byrd RB, Miller WE, Carr DT et al: *The roentgenographic appearance of small cell carcinoma of the bronchus* *Mayo Clin Proc* 43:337-341, 1968.
14. Caceres J, Felson B: *Double primary carcinomas of the lung*. *Radiology* 102:45-50, 1972.