肺에 轉移를 일으킨 惡性腫瘍에 있어서의 胸部 X-線 所見 및 呼吸器症狀

國立醫療院 胸廓內科

<指導 吳 尙 伯>

李玉範 · 李柱旻 · 金泰慶 · 成洛勳

1. 緒 論

原發性 肺癌보다 轉移性 肺癌이 더욱 빈번히 發生하는 것은 肺는 體순환의 中心이며 肺毛細 血管이 Systemic Veins 과 左心臓 사이에 位置하여 여과작용을 하고 있으며 또한 종격동과 肺와의 Lymphatic Connections 이 豊富하기 때문이라고 한다. 癌의 轉移는 血流과 淋巴腺을 통해 또한 直接으로 轉移된다는 것은 周知의 事實이다.

Hinshaw 와 Garland¹⁰⁾에 依하면 大部分의 癌轉移는 血行性 轉移이며 또한 淋巴行性으로도 올 수 있으며 乳癌 食道癌 胃癌 胃의 噴門部癌은 直接으로 肺에 侵犯한다고 한다. 또한 惡性 종격동종양도 直接으로 肋膜에 侵入하여 肺를 侵食한다고 한다. Mayer 와 Maier⁵⁾에 依하면 血行性 轉移는 典型的으로 多發性 圓型을 X-線上에 呈하며 또한 괴사를 빈번히 일으키며 多發性 陰影이 X-線上에 나타날때는 언제나 제일 먼저 무엇보다도 肺 質變이 증명될때까지는 轉移性 癌을 고려해야 된다고 한다. 淋巴行性으로 轉移되는 것은 肺自體에서 發生하는 Anaplastic Cancer 나 Bronchiolar Cancer 가 典型的이며 食道선과 胃에서도 자주오며 其他 癌에서도 오는데 이런 것들은 X-線上에서 Perivascular marking 이 放射形으로 擴大되는 形態로 나타난다고 한다.

臨床症狀는 早期에는 無症狀이 特徵이며 後期에 가서 그 侵犯하는 解剖學的 部位에 따라 左右된다고 한다. 그러므로 癌轉移의 早期에 있어서는 거의 例外 없이 Silent 하고 X-線檢査를 하지 않고는 發見할 수 없다고 한다.

오늘날 Mass survey 를 하는 時代에 있어서 X-線上 陰影이 原發性인지 續發性인지를 찾아 내야 된다는 것이 重要하다는 것은 再言할 必要가 없으리라고 믿는다.

그리하여 筆者들은 국립의료원에 來院한 환자에서 어떤종류의 腫瘍이 肺에 轉移를 잘 일으키는지 또는 어떤 樣相으로 X-線上에 나타나는지 어떠한 呼吸器 症狀을 호소하는지를 考察해 보았다.

2. 材料 및 方法

國立醫療院이 創設된 1958 年度에서 1966 年末까지 全

科의 惡性腫瘍 患者의 醫務 記錄書를 찾아서 組織學的 所見에서 惡性腫瘍으로 判明된 總 1985 例中에서 胸部 X-線所見을 보아 惡性腫瘍의 轉移가 확실하다고 記載된 것만을 추려서 胸部 X-線(P-A 와 LAT)를 찾아서 轉移樣相을 확인한 82 例에 對해서 年齡別 性別 發病後 肺에 轉移된 期間 原發部位 呼吸器症狀 轉移樣相 등에 對해서 仔細히 觀察했다.

X-線 所見上으로 轉移가 확실하거나 細胞學的으로 證明되었더라도 組織學的 證明이 안된 것은 除外시켰다.

3. 結 果

總 1985 例中 肺에 轉移를 일으킨것이 82 例였음.

年齡 및 性別에 있어서 男子가 27 例 女子가 55 例 9 세까지가 9 例 10 세부터 19 세까지 5. 20 세부터 29 세까지 17. 30 세부터 39 세까지 8. 40 세부터 49 세까지 23. 50 세부터 59 세까지 16. 60 세부터 69 세까지 4 例 였으며,

중앙발병후 전이된 기간에 있어서는 6 개월 이하가 43 7 내지 12 개월까지가 10 例 1년 이상이 19. 불명이 10 例. 원발부위를 보면 여성 성기가 21, 유방이 13, 혈액이 11, 안이비인후과 영역이 9, 신장이 5, 위장이 4, 간장이 4, 뼈가 4, 腺이 4, 피부가 2 例. 특수종양 별로 보면 Melanoma 가 1, Cyndroma 가 1, Osteogenic Sarcoma 가 4, Wilm's tumor 가 4, Leukemia 가 11, 증상 별로 보면 호흡곤란을 호소하는 환자가 24, 흉통이 14, 각혈이 9, 기침 및 객담이 16, Wheezing 이 2, 무증상이 17 例 였으며, 轉移된 樣相에 있어서는 결절성음영이 44, 괴양성음영이 22, 늑막반응이 6, 무기폐가 5, 임파관성 침윤 4, 폐문임파선종대 7, 好轉移 肺野를 보면 全肺野를 侵犯한 例가 20, 右全肺野가 25, 左全肺野가 21, 右上肺葉 9, 中肺葉 9, 右下肺葉 13 左上肺葉 13, 下肺葉 10 例를 나타냈음.

4. 討 論

總 1985 例中 續發性 肺癌이 82 例로 4.1 % 의 轉移率을 보였다.

먼저 年齡 및 性別 關係를 보면 女子가 단연 우세했으며 이는 주로 女性 性器의癌 即 Chorioepithelioma(음모상피종)이 14 例乳癌이 13 例로 全例의 1/3 以上을 차지하고 있기때문이며 年齡에 있어서 역시 癌의 好發年齡인 40 代와 50 代에서 約 1/2 을 차지하고 있다. Minneapolis Minnesota³⁾ 병원에서 報告한 것을 봐도 역시 女性이 우세하고 好發年齡은 40 代에서 50 代 었다. 筆者가 觀察한 例中 20 代 男性에 있어서 7 명으로 首位를 占한 것은 이중 4 例가 白血病이기 때문이다.

다음 原發部位와 轉移된 期間과의 關係를 보면 六個月 以前에 轉移된 例가 41 例로 首位를 占하고 이것은 女性 性器癌이 15, 白血病이 9, 腎癌이 5, 骨癌이 3, 等이며 一年以上에 있어서는 乳癌이 5, 안이비인후과 영역의 癌이 6 例를 차지하고 있음.

原發部位와 X-線樣相과의 關係를 보면 結節性 陰影이 44 例로 首位를 占하고 이들은 女性性器癌 乳癌, 眼耳鼻咽喉科 영역의癌 腎癌 等の 過半數에서 見하였으며 白血病에서 주로 無氣肺 肋膜反應等の 樣相을 見하고 肝癌에서는 無氣肺가 1/3 以上을 見했음.

Table 1. Relation Between Sex and Age

Sex	Male	Female	Tortal
Age			
0~9	3	6	9
10~19	1	4	5
20~29	7	10	17
30~39	2	6	8
40~49	5	18	23
50~59	5	11	16
60~69	3	1	4
Total	27	55	82
%	34.2	65.8	

National Medical Center

Table 3. Relation Between Radiologic Patterns & Symptoms.

Patterns	Nodular	Milliary	Lymphatic	Cavitary	Atelectic	Pleural	Mass
Symptoms							
Hemoptysis	6	64%	1		1	1	99%
Chestpain	7		1		3	6	
cough & expectoration	11				3	3	
Dyspnea	(25%)16		1		4	8	
Wheeze	1						
Asymptoms	23	2	(60%)4	1	4	1	(40%)12
Total	64	6	7	1	15	19	30

呼吸器 症狀과 X-線상에 나타나는 樣相과의 關係를 보면 圖表 3 과 같이 多發性圓型(結節性陰影)의 64%에서

Table 2. Relation Between Sex and Age

Aae (Years)	Male	Female	Total
0~9	4	3	7
10~19	2	1	3
20~29	2	1	3
30~39	2	5	7
40~49	4	8	12
50~59	7	12	19
60~69	2	5	7
70~79	1	2	3
Total	24	37	61

Minneapolis Minesota Hosp.; R.F. Edlich. MD. M.A SheaM.D.

國立醫療院에서 觀察한 例에서는 女性性器癌, 乳癌等이 約 半數를 占한것에 反하여 Minneapolis Minnesota^{2,3} 병원에서 觀察한 것을 보면 直腸 및 大腸癌과 腎癌이 過半數를 占하고 있었음.(圖表 1 參照)

그 X-線상에 見하는 樣相別을 보면 Meschan⁴⁾에 依하면 圖表 2 와 같이 多發性圓型이 50%를 占하고 있으며 역시 筆者가 觀察한 것도 過半數를 見했음.

Table 2. Synopsis of Röntgen Signs

1. Milliary Type: Thyroid. Lung. Bone Sarcoma Breast
2. Lymphangitic Type: Stomach. Breast. Pancreas. Lung Lymphomas. & Leukemias. Prostate.
3. Golf Ball Type: Sarcoma. Squamous Ca. Clear Cell Ca.—(25%)
4. Coarse nodular Type: Oropharynx. Stomach. thyroid. F.G.O. Lymphosarcoma. Cholioepithelioma Lower lobes>upper lobes.—(25%)
5. Subpleural type: Breast. lung. mesothelioma. pleural lesions usually too small to be Seen (Seen only in 3%)—25%
6. Pneumonic & Peribronchial: Esophagus, Lung. Breast.
7. Miscellaneous: —(5%)

Meschan

증상을 호소하고 그中 呼吸 困難이 25%로 首位를 占하고 있으며 無氣肺에서는 72.5%에서 증상을 호소하고

능반應에서는 99%에서 증상을 호소하며 反面에 Lymphangitic change에서는 60%에서 無症狀을 呼訴했음
이는 역시 그 解剖學的 侵犯部位에 相當한다는 것을 發
見할 수가 있었음.

마지막으로 呼吸器 症狀을 보면 圖表 4 와 같이 筆者等이
觀察한 것에는 呼吸困難이 30%로 首位를 占했으나 Min-
nesota Minneapolis 병원^{2,3)}에서 觀察한 것에는 咯血이
16%로 首位를 占했음.

Table 4 Signs and Symtoms in metastatic Lung Tumors.

Signs & Sx.	No of Cases	Percent	No of Cases	Percent
Hemoptysis	10	16	9	12.4
Chest Pain	7	11	14	20.0
Fever	7	11	—	—
weight loss	6	10	—	—
Dyspnea	5	8	24	30.0
Cough& Sputum	9	15	—	—
wheeze	1	2	2	2.8
Asymptoms			17	23.6

In 19 Patients. A Number of the
Patients had more than on Sx.
Minneapolis Minnesota Hosp.

National Medical
Center

筆者等이 觀察한 82 예에서 膣모상피종이 37%, 乳癌
이 26%, 白血病이 9%, Wilm's tumor 가 18%, 胃肝,
骨癌 등은 各各 1%, 4.6%, 25%의 轉移率을 보였음.

R.A. Willis(1952)⁹⁾에 依하면 乳癌이 61%, 肝癌이
20%, 腎癌이 70%, 骨癌이 70%, 子宮癌이 25% 膣모
상피종은 거의 全例 Wilm's tumor 도 거의 全例에서 轉

移를 나타낸다고 하며, Palmer 와 Walther, H.W.^{7,8)}에
依하면 胃癌은 18%의 轉移率을 보인다고 하며 J.B. Pe-
arson⁶⁾은 乳癌은 11%의 轉移率을 보인다고 한다.

경북의대 내과학 교실에서 觀察한 것을 보면 肝이 85
例로 首位를 占하고 胃가 64 例, 白血病이 47 例, 膣과
종이 30 例, 膣모상피종이 29 例, 子宮癌 및 乳癌이 22
例의 順이었으며 Minnesota Minneapolis 병원의 Moody
및 Edlich et al²⁾에 依하면 直腸 및 大腸癌이 18%, 腎
癌이 21%, 子宮癌이 9%, 乳癌이 7%의 轉移率을 보였
으며 같은 병원의 Edlich 및 Shea et al³⁾에 依하면 腎癌
이 40%, 直腸 및 大腸癌이 25%, 子宮癌이 11.6%, 乳
癌이 9%의 轉移率을 보였음.

6. 結 論

組織學的으로 證明된 惡性腫瘍 總 1985 例中 肺에 轉
移를 일으킨 例가 82 例로 4.1%이 轉移率을 보였음.

1. 肺에 흔히 轉移를 일으킨 腫瘍으로는 膣모상피종
40 例中 15 例로 37%를 차지해서 首位를 占했으며, 乳
癌이 53 例中 13 例로 26%, 白血病이 125 例中 11 例로
9% 등이었으며 其他 腎腫, 胃癌, 肝癌, 骨癌 등은 稀
少했음.

2. 腫瘍轉移에 一致하는 胸部 X-線所見으로는 單發性
및 多發性으로 생긴 結節性 陰影 塊樣性陰影이 66 例로
大部分이었으며 稀有하게 肋膜反應 無氣肺 淋巴血管性
浸潤 등이었음.

3. 呼吸器症狀으로는 呼吸困難이 24 例로 首位를 占
하고 기침 및 객담 膣통 각형의 順位였음.

—Abstract—

RESPIRATORY MANIFESTATIONS AND CHEST X-RAY FINDINGS IN THE METASTATIC LUNG MALIGNANCY

O. B. LEE, M. D., J. K. LEE, M, D.
T. K KIM, M.D., N. H. SUNG, M. D.

Dept. of Chest Medicine National Medical Center Seoul Korea

1. Cholioepithelioma was the premier position which
showed 37% metastasis, next breast cancer was
seen in 26%.

Leukemia was 9% Kidney tumor, stomach cancer,
hepatoma and done tumor were rare.

2. Radiologic pattern: 66 cases showed single and mul-

tiple nodular and mass like. The pleural invasion,
atelectasis, lymphangitic type were rare.

3. Respiratory symptoms: 24 cases were complained dy-
spnea, next cough and sputum, chest pain and he-
moptysis in these order.

References

1. Armstrong. G. E, and Oertel. F.: *Localization of the Tumor Metastasis*, *Am. J. M. Sci.*, 158 : 354—60, 1919.
2. Moody. D.L. Edlich. R. F; *The Roentgenologic Identification of Pulmonary Metastases: Evaluation of An operatively-Proved Series*, *The. urnal of Dis. of Chest.*, Vol 51, No.3, march 1967
3. R. F. Edlich, M. A. Shea et al: *A Review of 26 Years' Experience with Pulmonary resection for Metastatic cancer*, *The Journal of Dis. of the Chest*, vol 49, No. 6, June 1966.
4. Meschan: "Synopsis of Roentgen Signs."
5. Mayer and Maiers: "Pulmonary Carcinoma."
6. J. B. Pearson: "*british Journal of Cancer*, P 599—565, Vol. XXII No. 4, Dec 1963.
7. Walther. H. W.: *Krebsmetastasen*, PP 551, 1948, Basel Benno schwabe and Co.
8. Palmer: *Clinical roentgenology*. P 167, 1957, alter Reed Series.
9. R. A. Willis: "*Pathology of Tumor*," Butterworths Ed. 3rd Ed, 1952.
10. Hinshaw and Garland: "*Diseqse of the Chest*," 1963 edition.
11. Daumet. P. H, garnier. C. H., Daussy. M and Baillet: *Bronchial Cancers of Probably Secondary Nature*, *Med. Chir. Thor*, 1957, 11/1(28—32).
12. Curran. J. D, and Mac carthy J. M. T: *Cavitating Pul, Metastasis. Case Report*, *J. ac. Radio*, 1959, 10/3(166—168).
13. Emirgil. C. Zsoldos. S. and Heinemann. H. O: *Efect of Metastatic carcinoma to the lung on Pulmonary function in Man.*, *Am. J. Med*, 1964, 36/3 (382—394).
14. Raine, F.: *Metastatic carcinoma of the Lung invading and Obstructing bronchus*, *J. Thoracic Surg*, 11 : 216—218 1941—1942
15. Mautum. C. K, and Arrinsond. P: *Pulmonary Metastases from Hypernephroma with ulceration into Bronchus simulating rimary Bronchial carcinoma*, *Arch. Otolary*, 23 : 101—104, 1936.
16. Bosse, M. D: *Rhabdomyosarcomatous pul. Metastasis from teratoma of testis*; *Am. J. cancer*, 39 : 343—346. 1940.
17. *Metastasis: A review of Recent Advances, Cancerres*, 17 : 157—62. 1957.
18. Wood. S. Jr. Holyoke. E. D. and Yardley. J. H: *Mechanisms of Metastasis Production by Blood-borne Cancer Cells*, *Canada, cancer Conf.*, 4 : 167—223, 1961.
19. Roberts. O. W: *Notes on Malignant Tumors with Special reference to 692 Cases*, P. 82, M. S. Thesis, London University. 1928.
20. Comman. d. r.,: *Mecanisms responsible for the Origin and distribution of Blood Borne Tumor Metastasis*, *A Review. Cancer research*, 13 : 397—403, 1953
21. Cuttler. M. and Buschke. F.: *Cancer: Its diagnosis and Treatment*, PP 572—586, London: saunders 1938.
22. Engell. M. C.: *Cancer Cells in the Blood. A Five to Nine year follow up Study*: *Ann. surg.*, 149, 427—461, 1959.
23. Enticknap. J. B.: *An Analysis of 1000 Cases of cancer with special reference, to Metastasis*, *Guy's Hosp. Rep.*, 101 : 273—279, 1952.
24. Ewing. J.: *Neoplastic diseases*, 4th Ed., PP 63—65 London: saunders, 1940.
25. Hawk. W. A. and hazard. J. B.: *factors in the Mechanism of Metastasis*, *A Review Cleverland, Clin. Quart.*, 20 : 389—393, 1953.
26. Knights. E. M.; *Metastatic Turmors of the Brain and heir Relation to Primary and Secondary Pul. ca*, *cancer T*:259—269, 1954.
27. Levin. J. and Sittenfield. M. J.: *On the Mechanism of formation of Metastases in Malignant tumors*, *J. exp. Med.*, 14 : 148—157, 1911.