

임파종의 흉부X-선 소견

제일생명부속 의무실

허 남 윤

임파종은 일차적으로, 혹은 전신 임파성 질환의 일부로 흉강내 증상 발현을 흔히 볼 수 있으며, 흉강내 임파종의 X-선 소견에 대해 많은 보고들이 있다. 악성임파종은 세망내피계(reticuloendothelial system)에 생기는 종양의 한 종류로서 그 병리학적 소견과 임상·증상 등은 매우 다양하다. 병리학적 분류는 Modified Rapaport Classification이나 Modified Lukes-Butler Classification 등이 사용되기도 하지만 Reed-sternberg cell의 존재 유무에 따라 Hodgkin 병과 Non-Hodgkin병으로 크게 나눌 수 있으며 X-선 소견도 그에 따라 구분해 볼 수 있다.

흉부 외의 다른 부위에서 발생한 임파종의 경우 원발 부위에 따라 약 33% 내지 46% 정도에서 흉부에 침습이 있는 것으로 알려져 있다. 또한 지금까지 보관된 연구 결과들을 보면 Hodgkin 병이 Non-Hodgkin 병보다 더 자주 흉강내 침습이 있는 것으로 나타났다. 임파종 환자에서 흉강내 증상 발현을 이해하기 위하여는 흉강내의 임파조직과 세망내피조직의 분포를 아는 것이 중요한데 그 이유는 대개 이 분포를 따라 병이 침습하기 때문이다. 또 한군데의 임파조직을 침습하면 두 종류의 임파군을 연결하는 임파관을 따라 근접 부위로 퍼지게 된다.

임파종의 일반적인 흉부 X-선 소견

단순 흉부 X-선 촬영상 나타날 수 있는 소견은 도표와 같으며 크게 나누어서 임파선 종대, 폐실질 침습, 그외에 늑막이나 심낭삼출, 흉벽 종괴형성 등이 있다.

① 임파선 종대

임파종의 침습에 의한 임파선 종대는 대개 결절상이나 엽상으로 보이며 양측성인 경우가 많은데 비교적 비대칭으로 나타난다.

Table. Chest X-Ray Findings of Lymphoma

Involved site
Mediastinum
Paratracheal LN. enlargement
Tracheobronchial LN. enlargement
Posterior mediastinal LN. enlargement
Anterior mediastinal LN. enlargement
Carinal LN. enlargement
Etc.
Hilum
Unilateral involvement
Bilateral involvement
Parenchymal involvement
Nodular infiltration
Round homogenous mass
Intersititial infiltration
Pleural or pericardial effusion
Chest wall mass

방기관임파선(paratracheal lymph node)의 종대(Fig. 1)나 기관기관지임파선(tracheobronchial lymph node)의 종대를 많이 볼 수 있으며 폐문임파선(hilar lymph node)의 종대(Fig. 2)나 전종격동임파선의 종대(Fig. 3)도 종종 볼 수 있다. 그외에 흉골후종괴(retrosternal mass)나 paraspinal mass 로 나타나는 경우도 있는데 이때는 단순정면촬영만으로는 발견이 어렵고 측면촬영을 하거나 측면단층촬영을 하면 진단에 도움이 되고 때때로 흉골의

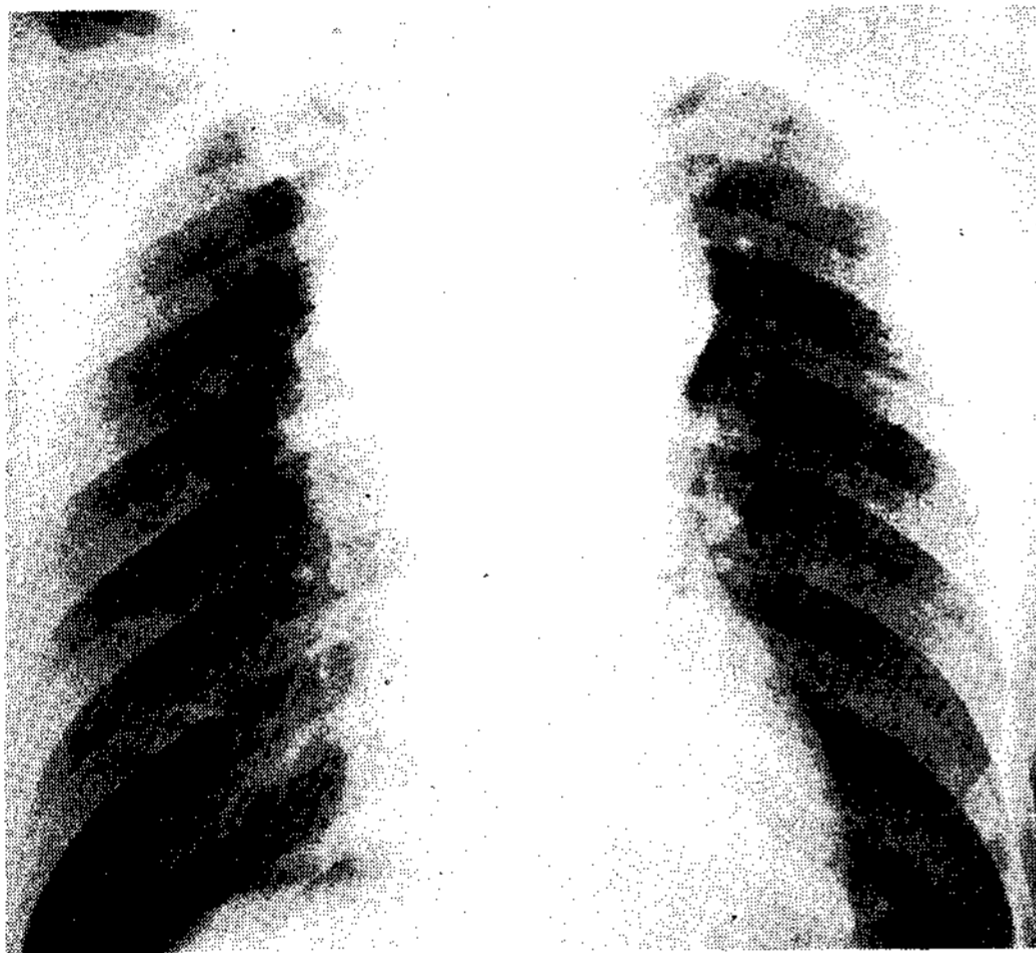


Fig. 1. Bilateral paratracheal lymphadenopathy.

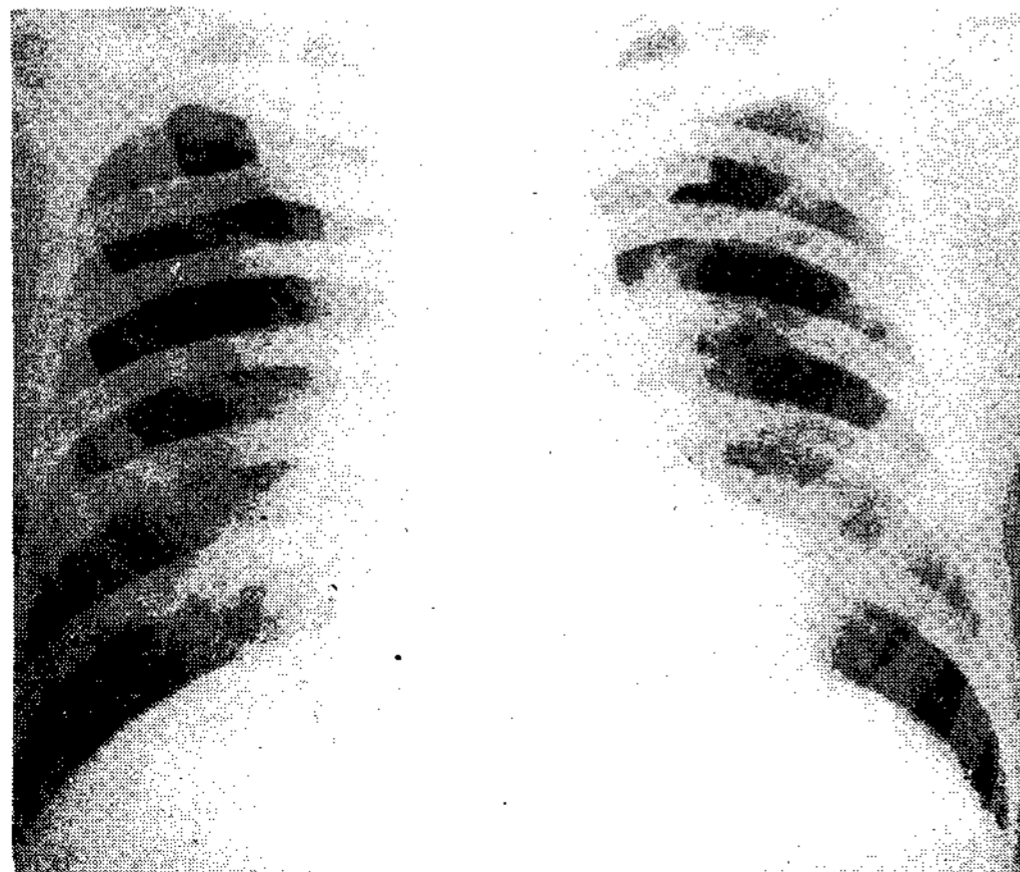


Fig. 2. Bilateral hilar lymphadenopathy.

파괴가 보이면 도움이 될 수 있다. 후종격동임파선의 종대는 비교적 드물며 의심되면 식도조영촬영으로 진단이 가능한 경우도 있다.

임파종에 의해 커진 임파선에는 석회화가 드물지만 방사선치료를 받은 후에는 석회화가 나타날 수도 있다.

흉강내 임파선 종대가 있을 때 임파종과 감별해야 할 질환으로는 유육종증(sarcoidosis), 폐결핵이나 폐암 등이 있을 수 있다. 유육종증은 75% 내지 90%의 환자에서 양측성 폐문부 임파선 종대를 가져오는데 대개 대칭으로 나타나고 경계가 잘 구별된다. 또한 커진 임파선이 좀더 엷상으로 나타난다. 임파종의 경우는 폐문부임파선을 침습했을 때 대개 편측성이고 양측성이라도 비대칭으로 오는 예가 많다. 또한 임파종은 폐문부 임파선 종대없이 방기관임파선이나 기관기관지임파선 종대가 있는 경우가 흔하지만 유육종증에서는 폐문부 임파선 종대없이 그외의 종격동 임파선 종대가 있는 경우는 드물다.

폐결핵은 편측성 폐문부 임파선 종대를 가져오는 원인 질환중 큰 부분을 차지하는데 종대된 임파선내에 석회화가 보이면 염증성 질환을 고려해 보는 것이 좋다.

폐암은 거의 대부분의 경우 편측성 임파선 종

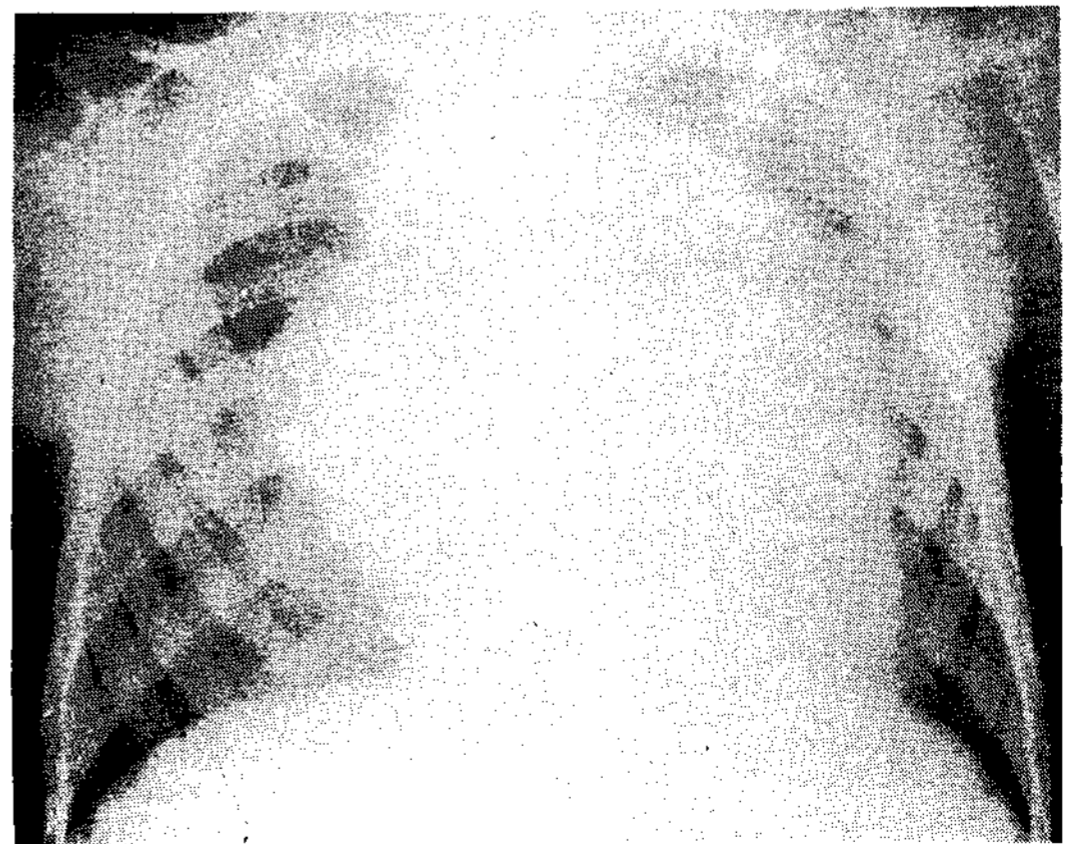


Fig. 3. Extensive mediastinal lymphadenopathy.

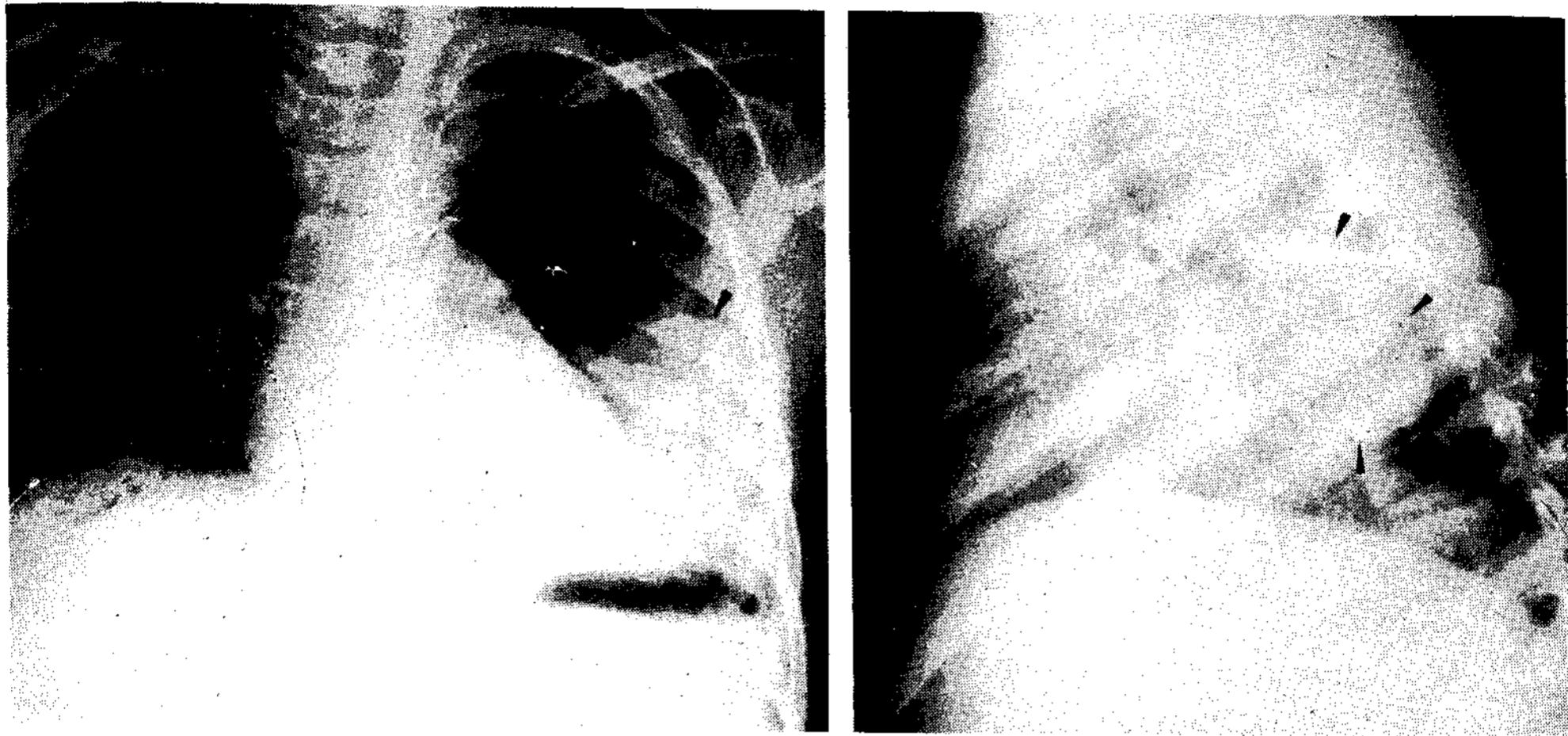


Fig. 4. Round homogenous parenchymal mass in chest PA and lateral view.

대를 보이고 폐문부 임파선 종대를 비교적 많이 나타낸다. 원발성 종격동 종양이나 폐암은 드물지 않게 횡격막신경(phrenic nerve) 마비를 가져오나, 임파종은 그와는 달리 흉강내에 큰 종괴를 형성하는데 비해 횡격막신경을 침습하는 경우는 매우 드물다.

② 폐실질 침습

폐실질을 침습하는 경우 Robbins 는 임파종 환자의 부검상 25% 정도에서 육안적으로 또는 현미경적으로 임파종 침습이 있었다고 하였으며 이중 7%만이 흉부 X-선 사진에서 판단 가능하였다고 한다.

주로 많이 나타나는 소견은 폐실질 종괴(Fig. 4), 결절상 혹은 과립상 음영, 폐간질 침윤(Fig. 5)이나 임파선 전이등이었다. 임파종에 의한 폐실질 침습은 종격동 임파선에서 임파선을 따라 직접 퍼지거나 폐간질을 통해서 퍼지게 된다.

폐실질에 종괴나 consolidation이 있는 경우 그 종괴의 크기에 비해 폐실질의 함괴(collapse)가 없는 경우가 많고 임파종의 경우 대개 기도(air way)가 영향을 받지 않으므로 air bronchogram이 보인다. 이에 비해 폐암의 경우는 발견될 수 있는 크기의 종괴가 되면 이미 기관

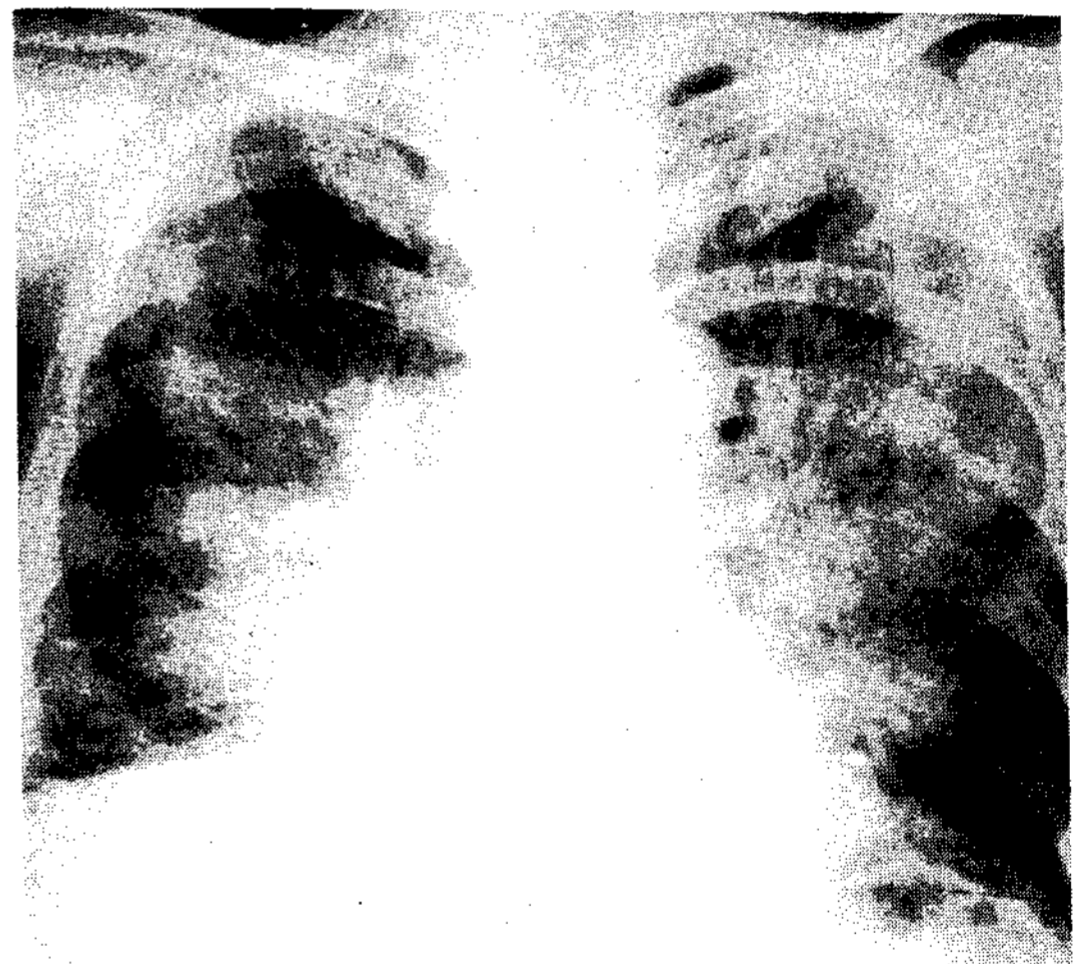


Fig. 5. Diffuse interstitial infiltration in almost entire lung field.

지 폐쇄와 그 이하 부위에 무기폐가 생긴다.

임파종에서 폐실질 침습이 있을 때 대개 폐문부나 종격동 임파선 종대가 동반되는 경우가 많으므로 임파선 종대 없이 폐실질 침습만 있는 다른 질환들과의 감별이 비교적 용이하다. 침윤성 폐렴형(infiltrative pneumonic type)의 폐실질 침습이 있는 경우 폐렴과의 감별이 힘들지만 폐렴은 임상적으로 비교적 급성 증상을 보이고 항생제를 쓰면 좋아지는 것을 관찰할 수 있으며 또한 폐렴 때는 종격동이나 폐문부임파

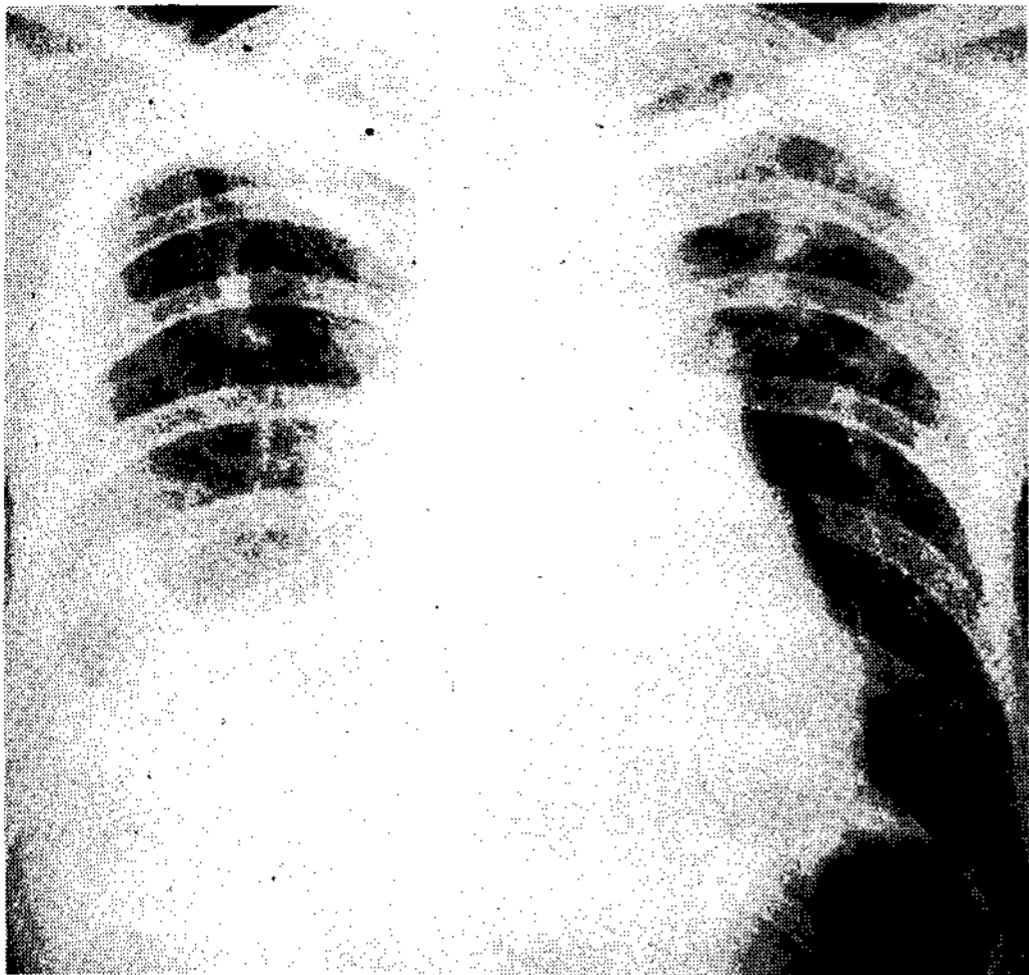


Fig. 6. Pleural effusion with hilar lymphadenopathy.

선 종대가 동반되는 예가 흔하지 않다.

③ 늑막삼출이나 심낭삼출

늑막삼출(Fig. 6)은 대개 후기에 나타나는 합병증이며 보통 양측성이다. 생기는 원인은 늑막이 직접 암세포에 의해 침습되거나 혹은 종격동내로의 임파선이 차단되기 때문이다. 임파종 환자에서 늑막삼출이 있는 경우는 일반적으로 예후가 좋지 않은 징후로 생각되고 있다. 흔하지는 않으나 임파종 환자에서 심낭삼출은 볼 수 있으며 이것 역시 말기증상으로 잘 나타난다.

임파종 종류에 따른 소견

방사선학적 소견만으로 흉강내의 여러가지 임파종의 종류를 판단하는 것은 거의 불가능하다. 그러나 각각의 종류에 따라 진행 과정이나 분포, 잘 생기는 연령층이 다르므로 X-선 소견이 진단에 큰 도움을 줄 수 있다.

① Hodgkin 병

대개 20세에서 40세 사이에 잘 생기며 사춘기 이전이나 60세 이상에는 상당히 드물다. 초기의 가장 흔한 소견은 우측방기관임파선 종대

이며, 또한 방기관임파선을 전반적으로 침습하여 종격동의 대칭적 비대를 가져오기도 한다. 병이 진행됨에 따라 기관기관지임파선, 폐문부 임파선과 subcarinal node가 침습되기도 하며 이런 경우 전종격동에 거대한 엽상의 종괴를 형성한다. Hodgkin 병에서 방기관 임파선 종대없이 기관기관지 임파선 혹은 폐문부 임파선 종대가 오는 경우는 드물다. 상종격동에 큰 엽상의 종괴가 있으면서 측면 촬영에서 retrosternal space에 전반적인 음영증가가 있는 경우를 흔히 볼 수 있는데 이것은 임파종이 임파선 뿐 아니라 주위의 연조직과 전종격동 조직까지 침범하여 나타나는 결과이다. 이러한 전종격동 연조직 침윤은 Hodgkin 병에서 잘 나타난다.

② Lympho sarcoma

Hodgkin 병과는 달리 lymphosarcoma는 여러 군(group)의 임파선 종대보다는 종격동내에 단독의 큰 종괴를 형성한다. 또한 임파선 자체를 침습하며 주변 조직으로의 침습은 흔치 않다.

이러한 흉강내의 증상 발현 여부를 조기발견하는 것은 전체적인 임파종의 치료에 매우 중요하며 치료 방법의 결정이나 예후 판단에도 큰 영향을 준다.

REFERENCES

- 1) Jackson, H. JR., Parker, F. JR. : Hodgkin's disease. VII. Treatment and prognosis, New Engl. J. Med., 234:103, 1946.
- 2) Devita, V. T., Canellos, G. P., Hubbard, S. P., Young, R. C. : Advanced diffuse hystiocytic lymphoma, A potentially curable disease, Lancet, 1:248, 1975.
- 3) Jones, S. E. : Non-Hodgkin's Lymphoma, JAMA, 234:633, 1975.
- 4) Felson, B. : Classification and pathology of the lymphoma and leukemias, Semin. Roentgenol., 15:203, 1980.
- 5) Balikian, J. P. : Non-Hodgkin's Lymphoma of the lungs, Radiology, 132:569, 1979.

- 6) Jones, S. E., Fuks, Z., Bull, M., et al : Non-Hodgkin's Lymphomas IV. Clinico-pathologic correlation in 405 cases, *Cancer*, 4:806, 1973.
- 7) Stolberg, H. O., Patt, N. L., MacEwen, K. F., et al : Hodgkin's disease of the lungs, *Am. J. Roentgenol.*, 92:96, 1964.
- 8) Rosenberg, S. A., and Kaplan, H. S. : Evidence for an orderly progression in the spread of Hodgkin's disease, *Cancer, Res.*, 12:1225, 1966.
- 9) Fayos, J. V. : Extrapulmonary intrathoracic manifestations of Hodgkin's disease, *Radiol. Clin. North Am.*, 6:131, 1968.
- 10) Witten, R. M., Fayos, J. V., and Lampe, I. : The dorsal paraspinal mass in Hodgkin's disease, *Am. J. Roentgenol.*, 94:947, 1965.
- 11) Filly, R., Blank, N., Castellino, R. A. : Radiographic distribution of intrathoracic disease in previously untreated patients with Hodgkin's disease and Non-Hodgkin's Lymphoma, *Radiology*, 120:277, 1976.
- 12) Bein, M. E. : A reevaluation of intrathoracic lymphadenopathy in sarcoidosis, *Am. J. Roentgenol.*, 131:409, 1978.
- 13) Burgener, F. A., Hamlin, D. J. : Intrathoracic hystiocytic lymphoma, *Am. J. Roentgenol.*, 136:499, 1981.
- 14) Winterbauer, R. H., Belic, N., Moores, K. D. : Clinical interpretation of bilateral hilar adenopathy, *Ann. Intern. Med.*, 78:65, 1973.
- 15) Robbins, L. R. : The roentgenological appearance of parenchymal involvement of the lung by malignant lymphoma, *Cancer*, 6:80, 1953.
- 16) Whitecouse, W. M. : Primary lymphosarcoma of the lung, *Am. J. Roentgenol.*, 85:294, 1981.
- 17) Rain and Baron : *Radiology of the chest*, Williams & Wilkins Baltimore London, 1980. 584.
- 18) Nobler, M. P. : The gabscopal effect in malignant lymphoma and its relationship to lymphocytic circulation, *Radiology*, 93:410, 1969. ab
- 19) Hazel, V. W., Jensik, R. J. : Lymphoma of lung and pleura, *J. Thoracic. Surg.*, 31:19, 1956.
- 20) Weick, J. K., Kiely, J. M., Harrison, E. G., Carr, D. T., et al : Pleural effusion in lymphoma, *Cancer*, 4:848, 1973.
- 21) Smith, W. O., Tool, C. D., and Hararsten, J. F. : Hodgkin's sarcoma simulating ventricular aneurysm, *Ann. Int. Med.*, 45:1222, 1956.