

종격동의 양성 기형종에서 발생한 선암

—1에 보고—

인제외대 서울백병원 병리과

김성숙 · 홍성란 · 백인기 · 고일항

흉 부 외 과

이 남 수 · 손 광 현

며 평균 생존율이 10개월 미만으로 알려져 있다¹⁾.

서 론

종격동에 발생하는 배아세포종양은 고환에서 볼 수 있는 종양과 그 분류 및 형태학적 특성이 거의 비슷하다²⁾. 이는 주로 젊은 남자에 호발하므로 잠재하는 원발성 고환 종양이 전이한 것이 아닌가하는 의문도 생기게 된다³⁾. 그러나 현재까지의 여러 연구보고에서는 종격동에도 원발성으로 양성 및 악성의 배아세포 종양이 생길 수 있다고 밝혀 졌다.

이들 배아세포종양의 명칭은 복잡하고 표준화되어 있지 않으며 대부분의 학자들은 고환의 배아세포종양에 준하여 명명하고 있다. 종격동에서의 배아세포종양은 양성 기형종이 가장 흔하게 발생하고⁴⁾ 그외 악성 종양들이 포함되며 이 악성 성분에 의해 이들 종양의 명칭 및 예후등이 결정된다⁵⁾. 그러나 이들 종격동의 배아세포종양은 발생빈도가 낮아 일반적인 병력 및 치료, 예후등은 아직 충분히 연구되어 있지 않다.

종격동의 악성 종양은 드물고 그중에는 기형암종이라고 명명된 기형종과 태생암이 같이 있는 종양이 비교적 많다^{6,7)}. 양성 기형종에서 악성으로 전환되는 경우는 더욱 드물고 또한 선암으로 발생한 예는 극히 드물어 보고된 예를 찾아볼 수 없었고 특히 지환형 세포의 특이한 형태의 선암은 아직 문헌에 보고된 바 없다⁸⁾.

이들 기형종에서 악성 변화된 종양은 악성도가 높으

증 례 보 고

임상소견

26세 남자 환자로 5개월간의 속지되는 경부 종괴를 주소로 본원 흉부외과에 입원하였다. 경부 종괴의 생검결과를 전락화된 육아종성 임프절염의 소견으로 결핵이 의심되었다. 그러나 이때 실시한 일상적 흉부 X선상 우연히 종격동 종양이 의심되는 음영이 발견되어(Fig. 1) 흉부 전산화 단층 촬영을 실시하였다. 전 종격동에 위치하며 많은 석회화를 동반한 비교적 크고 둥근 종양을 관찰할 수 있었다(Fig. 2). 임상적으로 결핵 또는 양성 기형종을 의심하여 종격동 종양 절제술을 실시하였다.

환자의 가족력, 과거력상 특이할 만한 사항은 없었고 다른 일반 검사소견도 모두 정상범위였다.

종격동 종양 절제후 환자는 방사선치료를 받고 퇴원했으나 7개월후 다시 커진 경부 임파절 생검에서 전이암이 관찰되었고 흉부 X선상 재발된 병소가 보여 입원하였다. 그러나 환자는 악화되어 곧 가퇴원하였다.

병리학적 소견

전술한 바와 같이 처음 생검된 경부 임파절에서는 미만성의 전락화된 육아종성 임파절염의 소견을 보여 결핵에 합당한 소견이라고 진단하였다. 그 후 절제된 종격동 종양은 13×10×10 cm의 크기였으며 무게는 850 gm이었다. 표면은 다결절성이었고 분홍색의 매끄

접 수 : 1985년 5월 25일

* 1984년 12월 월례집담회에서 구연발표했음.

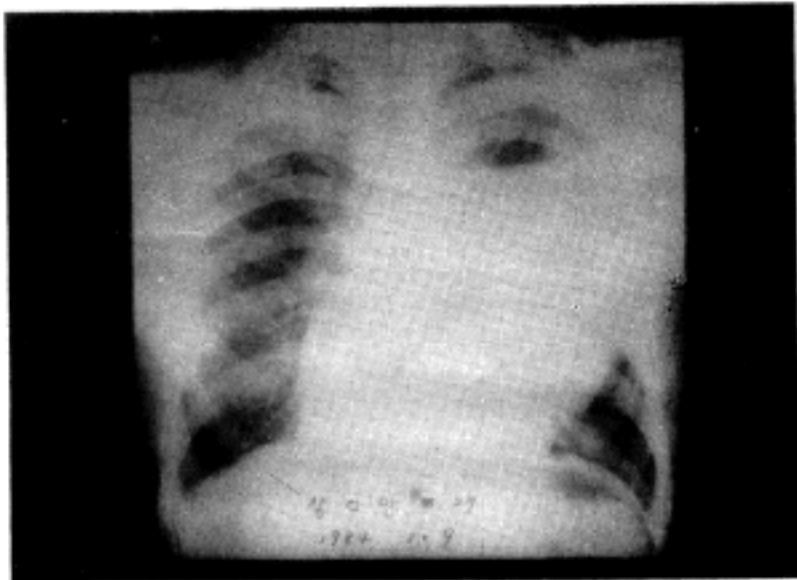


Fig. 1. View of chest X-ray reveals huge mass in the left hemithorax.

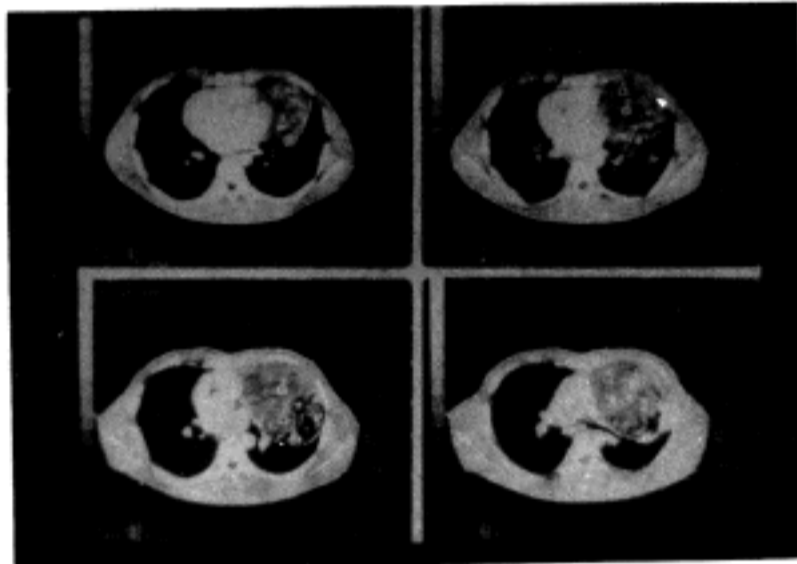


Fig. 2. Chest CT scan shows left anterior mediastinal mass with multiple calcification.



Fig. 3. Gross findings of mediastinal tumor, cut surface show lobulated myxoid trabecular area with teratomatous area.



Fig. 4. Schematic figure of Fig. 3. (Th: Thymus)

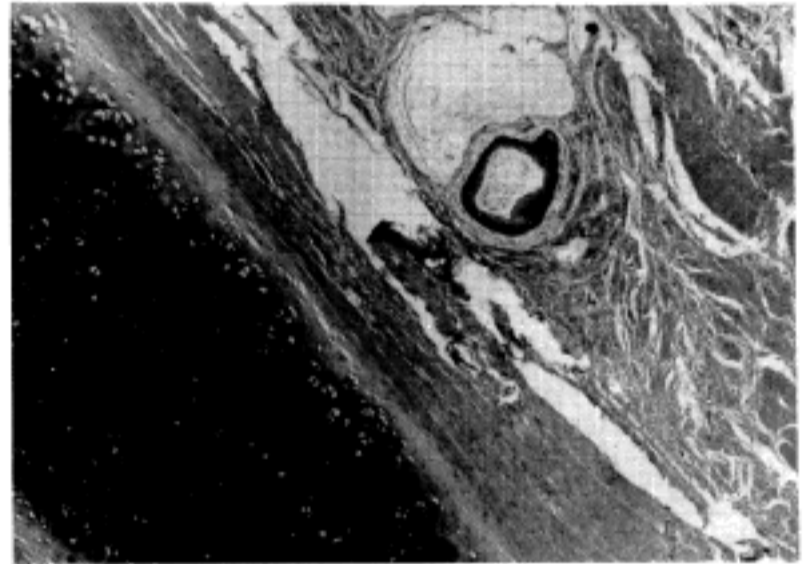


Fig. 5. Mature bronchus showing cartilage and respiratory mucosa. Mucinous material is also noticed (H&E, stain, $\times 100$).

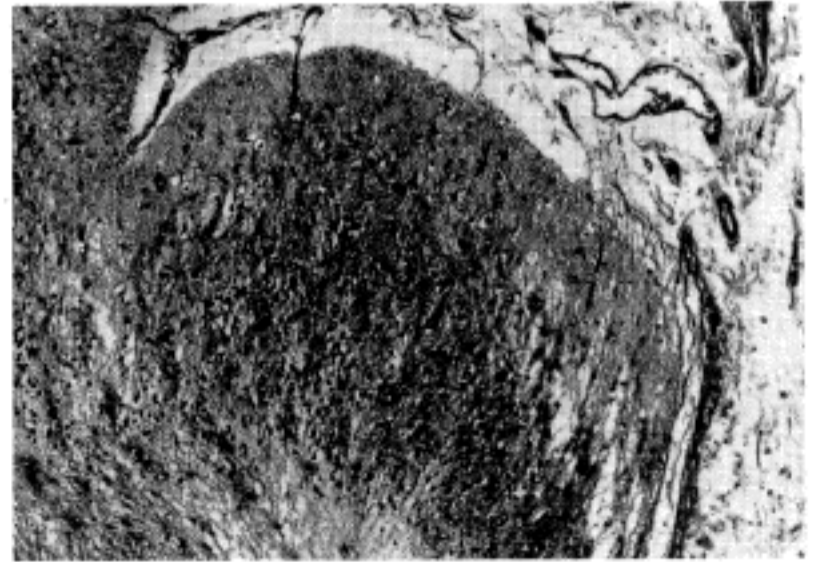


Fig. 6. Mature brain tissue simulating cerebral cortex (H&E stain, $\times 100$).

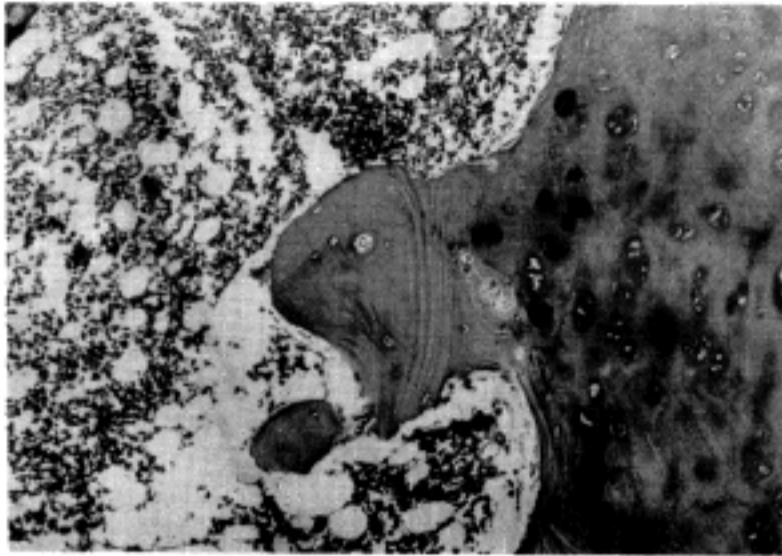


Fig. 7. Mature bone & cartilage tissue & red marrow (H&E stain, ×100).

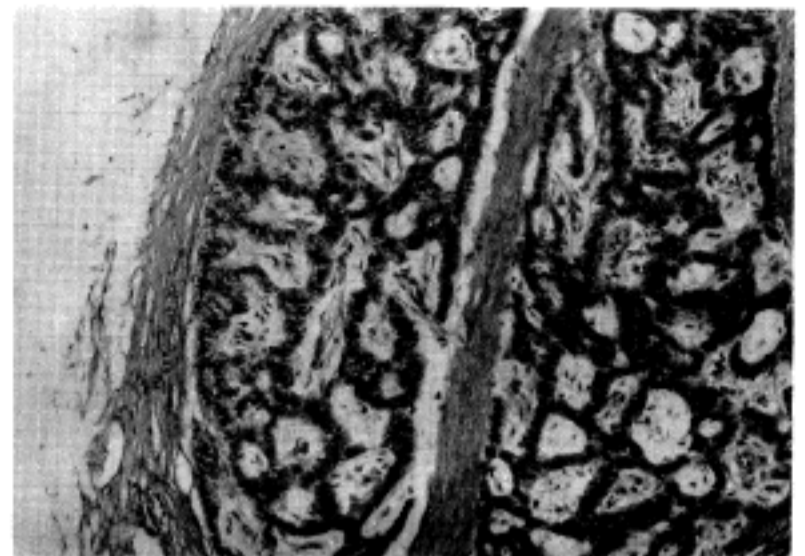


Fig. 9. Adenoid cystic carcinoma (H&E stain, ×200)

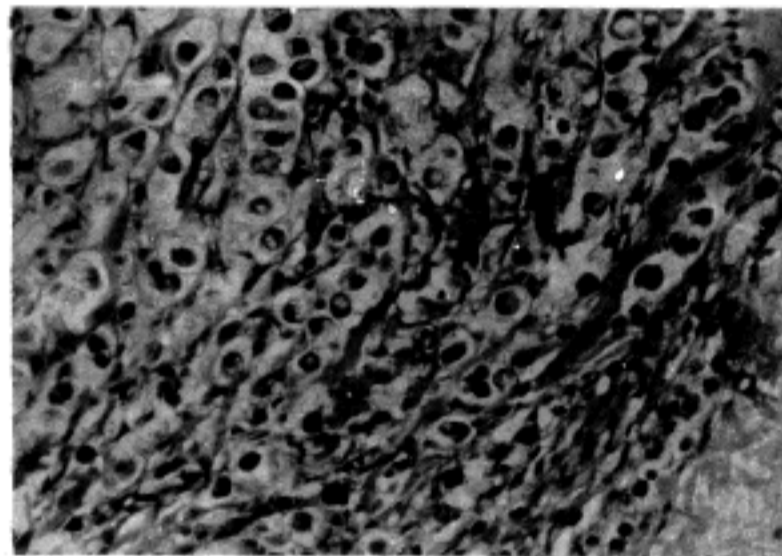


Fig. 8. Adenocarcinoma composed of signet ring cells (H&E stain, ×200).

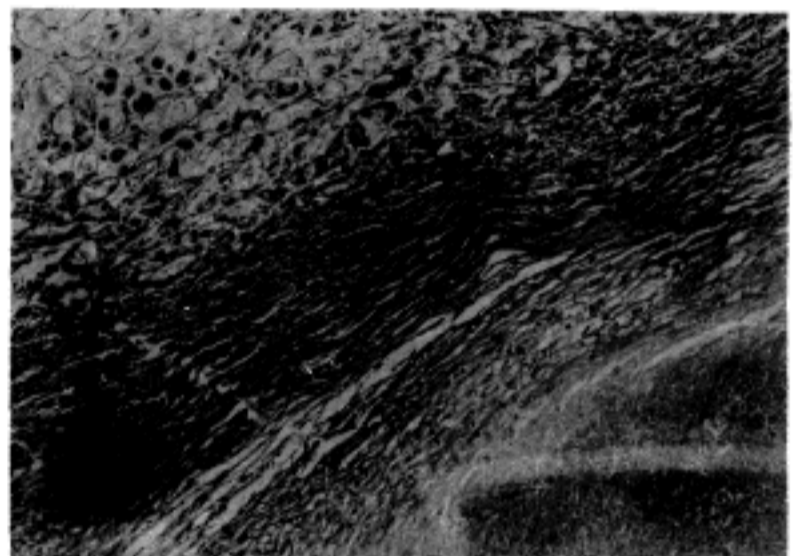


Fig. 10. Microscopic finding of mediastinal lymph node. Note the metastatic adenocarcinoma & caseo-granuloma (H&E stain, ×100).

러운 피막에 의해 잘 싸여 있었다. 단면은 고체의 충실성 조직이었고 분열되어 있었다. 회백색 또는 연한 노란색의 점액양 조직으로 구성되어 있어 비교적 단단하게 축적되었고 한 쪽에는 분화가 잘 된 성숙 기형종 성분 즉 지방조직, 뇌조직, 연골조직, 점액을 함유한 호흡기조직, 골조직등이 존재하였다. 기형종 특히 낭성기형종에서 흔히 발견되는 피부조직은 발견되지 않았다(Fig. 3, 4).

현미경적 소견으로는 잘 분화된 신경조직, 말초신경 그리고 대뇌피질을 형성하는 중추신경조직이 많이 관찰되었고 석회화가 동반되어 있었다(Fig. 5). 그 밖에 지방조직, 근육조직들도 보이며 한 곳에는 피지선의 증식소견이 관찰되고 연골과 기관지를 포함한 호흡기 점막등이 발견되었다(Fig. 6). 흉선조직도 포함되어 있었는데 이는 기존흉선이 종양안으로 포착된 것으로

사료되었다. 조혈세포를 가지는 적색골수를 포함한 골조직도 관찰되었다(Fig. 7). 한곳에 남아있는 이런 양성 기형종 성분외에 육안상 점액양 조직으로 보이며 종양의 거의 대부분을 차지하는 부분은 점액성 배경에 지환형 세포들이 떠있는 양상이었고(Fig. 8). 어떤 곳은 이런 악성 세포들이 선형구조를 잘 유지하고 있었다. 한 부분에서는 주위와의 경계가 명확하면서 둥글고 작은 종괴를 만들면서 선양 낭포성 분화를 보이고 있었다(Fig. 9). 특히하게 이들 지환형 세포들은 위조직이 아닌 호흡기조직세포에서 이행하고 있었다 이 악성세포들은 잘 분화된 양성 부분의 사이사이에 침윤하고 있었다. 같이 절제된 임파절에서는 종양에 대한 반응으로 보이는 심한 호산구 침윤이 관찰되어 있었으며 한 개의 임파절에서는 전락화된 육아종성 염증과 선암의 전이 양상이 같이 관찰되는 곳도 있었다(Fig. 10).

7개월 후에 다시 행해진 경부 임파선 생검에서는 종격동 종양에서 보였던 선암과 같은 형태의 전이소견을 나타내었다.

고 안

종격동에 발생하는 배아세포종양은 발생빈도가 낮아 원인, 병력, 치료, 예후등의 일반적인 연구가 많이 되어 있지 않다. 이들의 분류 및 명칭은 고환의 배아세포종양에 준하고 있으나 고환의 배아세포종양자체가 그 분류 및 명칭에 있어 복잡하고 아주 혼동되어 사용되고 있다. 가장 많이 사용되는 분류에는 Mostofi에 의한 분류 또는 WHO의 분류등이 있다^{9,10}.

종격동에 생기는 양성 종양중 가장 많은 것은 기형종이다¹¹. 기형종은 성숙, 미성숙 기형종으로 나뉘며 미성숙 기형종은 전이할 가능성을 가지고 있으며 악성으로 취급된다. 양성 기형종도 악성종양과 공존하는 경우가 종종 있다. 그중 태생암과의 공존이 비교적 많아 이를 기형암종이라고 한다. 한편 정상피종, 용모암 난황낭종양들과 같이 생길 수 있다¹². 양성 기형종은 악성 변화를 할 수 있으나 그 발생빈도는 낮으며 선암으로 전환되는 예는 극히 드물다. 예전에 선암으로 전환되었다고 보고된 증례중 어떤 것도 저자들이 보고하는 이 증례처럼 확실한 선암, 즉 태생암과 확실히 구별되며 특징적인 지원형 세포로 구성된 선암이 분화가 좋은 양성 기형종과 함께 보이는 예는 없었다. 많은 수의 미분화암 또는 선암이라고 보고된 예를 다시 살펴보면 미성숙 기형종이거나 기형암종 범주에 들어가는 것이었다¹³.

종격동의 양성 기형종의 원인에 관해서는 가설들이 많다. 대부분의 학자들은 이 종양이 고환 혹은 난소조직에서 전이 또는 파생된 것이라기 보다는 원발성으로 종격동에 생긴 배아세포종양이라는 점에 일치하고 있다. 그러나 배형성과정중 잘못 위치된 배아조직인지 또는 다른 기관지조직의 잔재인지는 확실하지 않다. 최근 염색체 대상이나 효소의 연구에서는 난소조직이 단성생식으로부터 생겼다는 실험을 보여주었고 그들은 감수분열후의 단성 배아세포로부터 발생된다고 한다¹⁹. 반대로 비생식선 천미골과 후복막의 기형종은 분열 또는 체세포로부터 발생한다고 하였다¹⁴. 종격동 기형종에 대해서는 이런 실험이 행해지지 않았지만 그들의 기원은 다른 비생식선 기형종과 비슷할 것으로 사료된다¹⁵. 예전에 몇몇 학자들이 주장한 잠재고환종양으로부터 전이한다는 학설은 여러가지 증거를 들어 반박되

었다¹⁶⁻¹⁹.

기형종에는 2가지 기본적인 형태가 있다. 즉 남성, 그리고 중실성 종괴이며 이들은 3 배아층을 다 가지고 있다. 즉 신경조직, 내분비조직, 피부, 치아, 골조직과 내피성 또는 점막조직 그리고 근육조직등을 포함하고 있다.

악성 종양은 물론 대부분이 중실성이고 잘 분화된 구조들과 함께 나타난다²⁰. 악성 성분은 태생암이나 미분화암을 나타내며 정상피종, 용모암등이 드물게 보고되어 있다^{21,22}. 육종 즉 혈관육종, 횡문근육종, 선암등이 더욱 드물게 보고되어 있다²³. 전이는 폐장, 간, 골과 척추로 간다.

기형종은 종격동의 소년기 종양중 10~20%를 차지하고 그 중 20%가 악성이라고 알려져 있다²⁴. 전체적으로 보면 여성에 약간 많지만 악성은 압도적으로 남성에서 빈발한다²⁵.

종격동 기형종의 임상소견은 다양하고 우연히 발견되는 수도 종종 있으며 그 진단은 방사선상, 육안상으로 양성과의 감별이 어렵다²⁶. 전형적으로 공간점유 병소의 증상인 기침, 호흡곤란 등이 있고 이런 환자에서 흉부 X선상 기질화된 석회화의 음영을 가진 종격동 종괴로 나타난다. 드물게 흉막내에서, 기관지로 혹은 심낭으로 파열되기도 한다²⁶.

악성 종양이 생겼을 때 대부분의 환자에서 흉곽내 구조물로 침윤되어 수술이 불가능한 경우가 많다. 방사선치료, 화학요법 등에 잘 반응하지 않아 수개월내에 사망하는 것이 보통이다²⁷⁻²⁹. 드물게 악성 성분이 작게 국한되어있고 수술로 절제가 가능할 때 완치되는 수가 있으나 이런 경우는 극히 드문 것으로 보고되어 있다.

REFERENCES

- 1) Cox JD: *Primary malignant germinal tumors of the mediastinum. Cancer* 36:1162-1168, 1975
- 2) Meares EM, Jr and Briggs EM: *Occult seminoma of the testis masquerading as primary extragonadal germinal neoplasm. Cancer* 30:300-306, 1972
- 3) Wychulis AR, Payne WS, Clagett OT and Woolner LB: *Surgical treatment of mediastinal tumors. J Thorac Cardiovasc Surg* 62:379-391, 1971

- 4) Canty TG and Siemens R: *Malignant mediastinal teratoma in a 15-year-old girl. Cancer* 41:1623-1626, 1978
- 5) Partlow WF and Taybi H: *Teratomas in infants and children. Am J Roentgenol* 112:115, 1971
- 6) Crussi GF: *Extragenadal teratomas. Atlas of Tumor Pathology fascicle 18. Washington, D.C., Armed Forces Institute of Pathology, 1982, pp1-197*
- 7) Rosai J: *Mediastinum. Ackerman's surgical pathology. St. Louis, 1981, pp295-329*
- 8) Fox RM, Woods RL, Tattershall MHN and McGovern VJ: *Undifferentiated carcinoma in young men: The atypical teratoma syndrome. Lancet* 1:1316-1318, 1979
- 9) Oberman HA and Libcke JH: *Malignant germinal neoplasms of the mediastinum. Cancer* 17:298-307, 1964
- 10) Dixon FJ and Moore RA: *Tumors of the male sex organs. Atlas of Tumor Pathology, fascicle 8. Washington DC Armed Forces Institute of Pathology, 1983, pp1-84*
- 11) Conkle DM and Adkins RB Jr: *Primary malignant tumors of the mediastinum. Am Thorac Surg* 14:553-567, 1972
- 12) Recondo J and Libshitz HI: *Mediastinal extragonadal germ cell tumors. Urology* 11:369-375, 1978
- 13) Linder D, McCaw BK and Hecht F: *Parthenogenic origin of benign ovarian teratomas. N Engl J Med* 292:63, 1975
- 14) Linder D, Hecht F, McCaw BK and Campbell JR: *Origin of extragonadal teratomas and endodermal sinus tumors. Nature* 254:597, 1975
- 15) Fiedman NB: *The comparative morphogenesis of extragenital and gonadal teratoid tumors. Cancer* 4:265-276, 1951
- 16) Martini N, Golbey RB, Hajdu SI, Whitmore WF and Beattie EJ: *Primary mediastinal germ cell tumors. Cancer* 33:763-769, 1974
- 17) Hong WK, Wittes RE, Hajdu ST, Cvitkovic E, Whitmore WF and Golbey RB: *The evolution of mature teratoma from malignant testicular tumors. Cancer* 40:2987-2992, 1977
- 18) Kedia K and Fraley EE: *Adult teratoma of the testis metastasizing as adult teratoma: Case report and review of the literature. J Urol* 14:636-639, 1975
- 19) Merrin C: *Benign transformation of testicular carcinoma by chemotherapy. Lancet* 7:43-44, 1975
- 20) Luna MA and Tamariz JV: *Germ cell tumors of the mediastinum, postmortem findings. Am J Clin Pathol* 65:450-454, 1976
- 21) Pachter MR and Lattes R: *Germinal tumors of the mediastinum. A clinico pathologic study of adult teratomas, teratocarcinoma, choriocarcinomas, and seminomas. Dis Chest* 45:301-310, 1964
- 22) Peison B: *Embryonal teratocarcinoma of the mediastinum in a woman with foci of anaplastic cells simulating chorioepithelioma. Chest* 58:169-172, 1970
- 23) Azzopardi JG, Mostofi FK and Theiss EA: *Lesions of testes observed in certain patients with widespread choriocarcinoma and related tumors. Am J Pathol* 38:207-225, 1961
- 24) Fraley EE, Lange PH and Kennedy BJ: *Germ cell testicular cancer in adults. N Engl J Med* 301:1370-1377, 1979
- 25) Pate JW, Buker R and Korones SB: *Mediastinal teratoma in the newborn. Surgery* 54:533, 1963
- 26) Honicky RE and de Papp EW: *Mediastinal teratoma with endocrine function: Am J Dis Child* 126:650, 1973
- 27) Vidne B and Levy MJ: *Mediastinal tumors surgical treatment in forty-five consecutive cases. Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 7:59, 1973
- 28) Vogelzang NJ, Raghavan D, Anderson RW, Rosai J, Levitt SH and Kennedy BJ: *Mediastinal nonseminomatous germ cell tumors: The role of combined modality therapy. Ann Thorac Surg* 33:333-339, 1982
- 29) Stechmiller B, Wiernik PH, Shin M and Satterfield J: *Metastatic teratocarcinoma following chemotherapy. Chest* 69:697-700, 1976

= Abstract =

**Adenocarcinoma Arising in benign Teratoma
of Mediastinum**

—A case report—

Seong Sook Kim, M.D., Sung Ran Hong, M.D.,
In Ki Paik, M.D. and Il Hyang Ko, M.D.

*Department of Pathology, Seoul Paik Hospital,
Inje Medical College*

Nam Soo Lee, M.D., Kwang Hyun Sohn, M.D.

Department of Thoracic Surgery

Although the mediastinum is the second favorite

location of primary teratoma in adults, primary malignant teratoma in mediastinum is rare in incidence. Malignant teratoma includes teratocarcinoma, immature teratoma and malignant transformation in benign teratoma. The latter is rarer than others types, and undifferentiated or squamous cell carcinoma are the major incidence. We experience a case of unique adenocarcinoma composed of signet ring cells in mature teratoma of mediastinum and brief review of the literatures are included.