

폐양성종양의 수술요법에 대한 연구*

김 주 현**

- Abstract -

Surgical Treatment of Benign Tumors of the Lung*

Joo Hyun Kim, M.D.**

Here presented six cases of benign tumors of the lung treated surgically between Dec. 1957 and Dec. 1983 in the Department of Thoracic Surgery, Seoul National University Hospital.

They include four cases of hamartoma, one case of benign mesothelioma, and one case of Castleman's disease.

The operative procedures are three cases of lobectomy, one case of segmentectomy, and two cases of mass excision. The operative results are excellent without complication.

서 론

폐의 악성종양인 폐암의 빈도는 증가하는 추세이고 한 국인의 남자에서 위암, 간암에 이어 3번째 높은 빈도를 나타내는 암종임에 비해¹⁾ 양성종양은 비교적 드문 질환이다. Martini 등은 폐종양의 약 1%가 양성종양이라고 밝히고 있다²⁾.

양성종양은 기관지, 폐실질, 혹은 내장흉막등 어느곳에서나 발생할 수 있고 발생부위에 따라 조직양상도 다양하다.

따라서 임상증상이나 진단방법, 치료등은 개개의 조직상의 특징보다는 종양이 발생한 위치에 더욱 관계하기 때문에 발생장소에 따른 분류가 더욱 타당할 것으로 사료된다. 즉 기관 및 주기관지에서 발생한 것, 폐실질에서 발생한 종양, 말단 기관지에서 발생한 것등으로 나누

어서 생각할 수 있다³⁾. 물론 조직상으로도 나눌 수 있는 바 폐양성 종양으로 가장 대표적인 과오종을 비롯⁴⁾ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14) 지방종^{15), 16)} 섬유성 중피종^{17, 18)} 홍색종성 및 염증성 僞腫瘍 (Xanthomatous and inflammatory pseudotumor)¹⁹⁾ 평활근종²⁰⁾ Benign clear cell tumor²¹⁾ 등이 포함된다.

서울대학교 의과대학 홍부외과학 교실에서는 1956년 12월부터 1983년 12월까지 27년간 기록이 분명한 폐의 양성종양 6예를 경험하였기에 임상경과를 분석하고 문헌고찰과 더불어 보고하는 바이다. 한때 양성종양으로 취급되기도 했던 기관지 선종은 더이상 양성종양으로 분류 될 수 없는바 본연구에서는 제외 시켰다.

대상 및 방법

경험한 6예의 질환을 나열하면 과오종 4예, 중피종 1예, Castleman 씨병 1예 였고 남여비는 남자 4명 여자 2명이었다. 연령별 분포는 20대에서 60대에 걸쳐 있었고 평균 연령은 46.7세 였다 (Table 1). 입원당시 주소는 표 2에서 나타난바와 같이 4예에서는 임상증상없이 다른 질환이나 우연히 찍은 홍부X선상 종괴를 발견 입원하

* 본 연구는 1984년도 서울대학교병원 임상연구비 보조로 이루어진 것임.

** 서울대학교 의과대학 홍부외과학교실

*** Department of Thoracic Surgery, College of Medicine,
Seoul National University

Table 1. Case summary

Case	Name	Age/Sex	Chart No.	Diagnosis	Treatment
1.	LeeHK	51/M	1616908-1	Hamartoma	RML & RLLobectomy
2.	KimHS	52/F	1633461-9	Hamartoma	RMLobectomy
3.	Kim YT	59/M	1541394-9	Hamartoma	Lt. Sup. Segmentectomy
4.	KimJK	52/M	1653567-1	Mesothelioma	Excision of mass
5.	LeeIS	20/F	1723607-2	Castleman Dis.	Excision of mass
6.	LeeKI	36/M	1735465-9	Hamartoma	LLLobectomy & Ling. Segmen.

Table 2. Chief complaints

Asymptomatic mass on X-ray	4
Hemoptysis	1
Cough & Sputum	1
Total	6

였고 객혈을 주소로 한 증례 3의 경우 (Fig. 2, 3) 기관지내 과오종으로 술전 폐염 또는 악성폐침윤을 의심 수술하였다.

객담 및 기침을 주소로 한 증례 6은 기관지 확장증이 주병변이었고 혈미경적 소견으로 과오종이 합병되었음이 밝혀졌다. 그 경우에서 수술도 좌하엽 및 설상구역 절제

술이 행해졌다. 전예에서 술전 진단이 내려지지 않았고 특히 증례 2에선 경피침생검을 시행하였으나 large cell undifferentiated cell carcinoma로 보고되어 중엽절제술을 시행하였다. 증례 1에서도 악성종양으로 간주하여 우중엽 및 하엽절제술을 시행한 후 조직검사상 과오종으로 밝혀졌다.

결 과

수술은 상기 언급한 데로 증례 1 및 2에서는 악성종양으로 술전 진단되어 폐엽 절제술을 시행하였고 증례 3에서는 구역절제술 (superior segmentectomy)을 시행하고

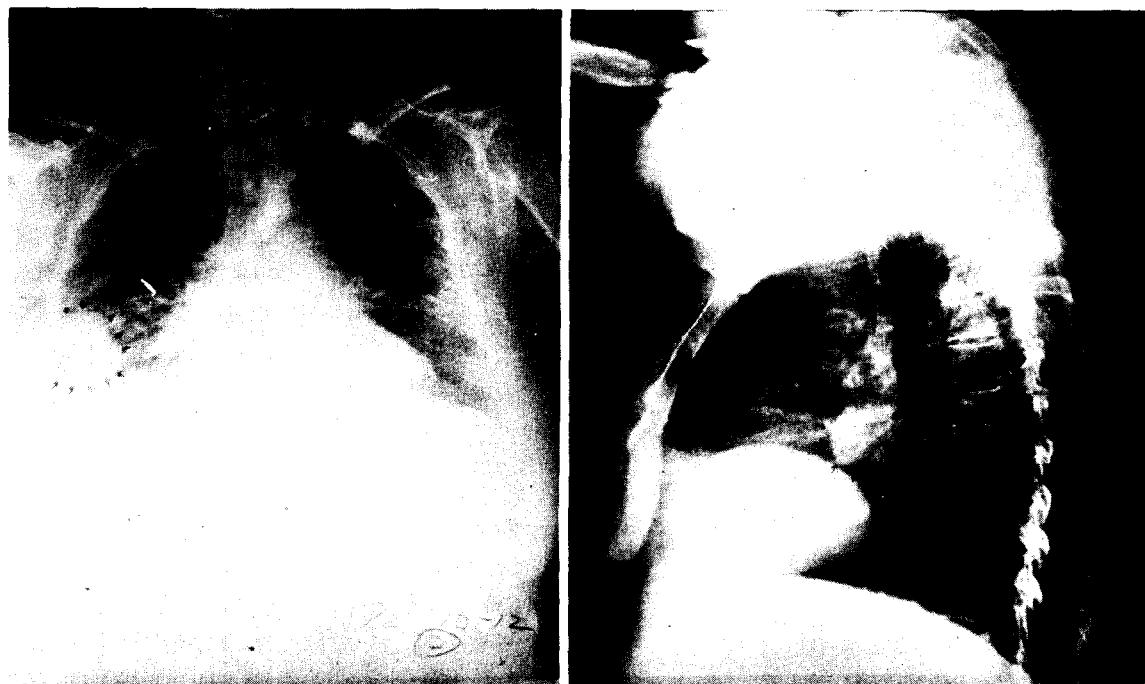


Fig. 1. Preoperative chest PA view and lateral view in case 2.

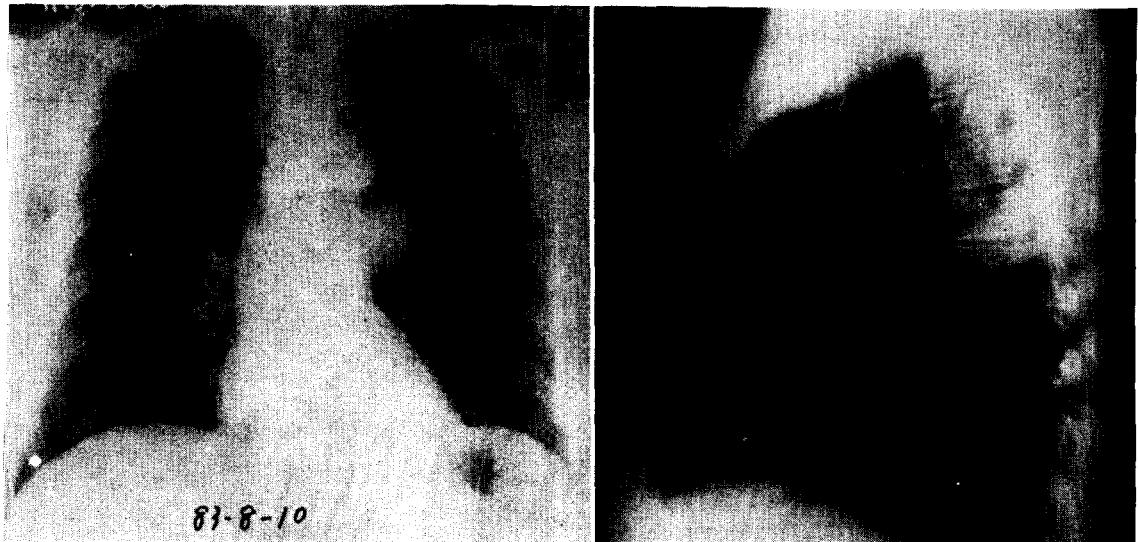


Fig. 2. Preoperative chest PA and lateral view of case 3.



Fig. 3. Cut surface and microscopic finding of endobronchial hamartoma (case 3).

조직검사상 기관지내 과오종으로 판명되었다.

증례 4와 5에선 수술중 동결검사상 양성종양임이 밝혀져 쉽게 종양만이 적출 가능하였다 (Fig. 4, 5, 6, 7).

증례 6에선 술전 및 술후진단은 기관지 확장증으로 설상구역절제술 및 좌하엽절제술을 시행하였는데 조직검사상 기관지 확장증외에 기관지 결석이 발견되었고 또한 폐실질내 과오종 결절이 발견되었다. 4예의 과오종 어느 것에서나 석회화의 소견은 발견되지 않았다.

고 찰

1. 過誤腫

1904년 Albrecht가 간내에서 종양형태의 조직변형을 기술하는데 過誤腫이란 명칭을 사용한 이래 폐과오종의 병인론이 여러학자들에 의해 논의되어 왔는 바 1) 선천성 기형說 2) 정상조직의 과대증식說 3) 신생물說 4) 염증성 종양說 등의 주장이 있는바 Butler 등¹²⁾은 발생학적 기원이기 보다는 신생물일 것이라는 주장을 하기도 하고 Bateson 등¹⁰⁾도 영유아에서 과오종으로 발달될 어떤 세포집단도 발견된 바 없음으로 과오종이 발생학적 원인일 것이라는 것을 일축하고 있으나 아직까지 확실히 밝혀지지 않은 발생학적 기원이 불분명한 종양이다.

성별은 2:1⁴⁾ 혹은 4:1⁶⁾로 남자쪽에 더 많이 발생하는 것으로 보고되고 있으며 연령층은 40代 혹은 50代에

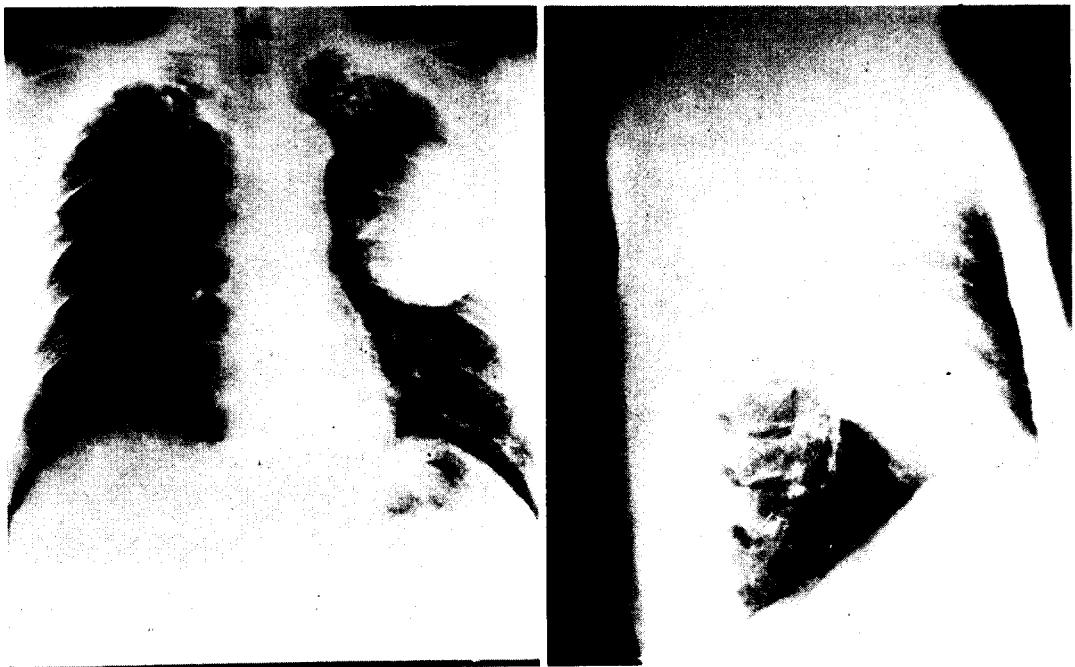


Fig. 4. Preoperative chest PA and lateral view of case 4.

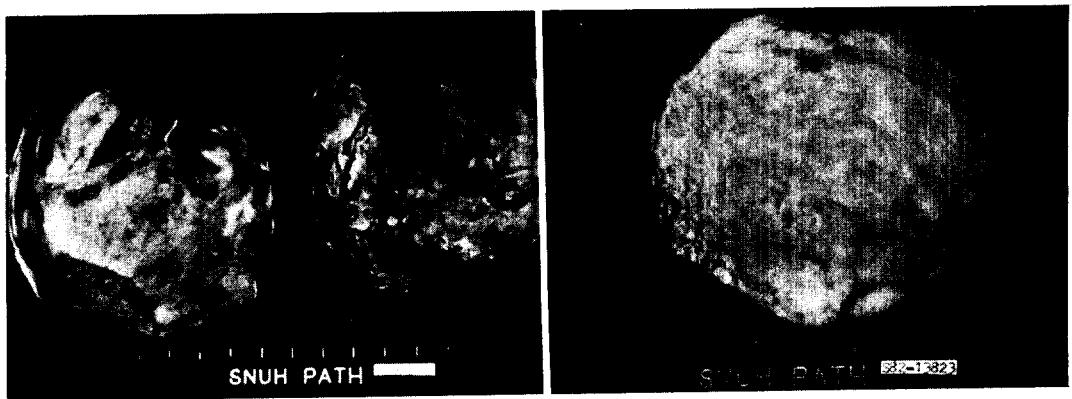


Fig. 5. Cut surface and gross finding of mesothelioma (case 4).

호발되는 것으로 알려져 있다. 과오종은 소위 Coin lesion으로 폐가장자리 쪽에 흔히 발생하며 Jones와 Cleve²²의 보고에 의하면 714예의 Coin lesion 중 약 8%를 점하는 가장 흔한 종양이다. 대체적으로 증상이 없이 우연히 활영한 X-선상 종괴로 발견되는 경우가 많으나 때론 기관지 암바, 객혈 또는 비특이적인 기침, 흉부 불쾌감을 호소할 수 있다⁹. Bateson²³ 등은 80.5%가 폐실질내에서 발생하고 나머지가 기관지내 발생한다고 보고하고 있으며 이와 같은 경우는 상기 언급한 증상이 초기에

나타날 수 있다. 본증례중에서도 증례 3의 경우에는 기관지내 병소로 폐감염과 비슷한 증상을 보였다.

X-선 소견은 경계가 분명한 소엽상(lobulated)의 종괴로 보이게 되고 때로 작은반점 혹은 소위 "pop corn" 형태의 석회화 음영은 진단에 도움을 줄 수 있다. 과오종의 석회화는 10~15%에서 발견되는 것으로 보고되고 있다⁹. 종양의 크기는 아주 다양해서 수mm에서 한쪽 흉강 전체를 차지하기도 한다^{4, 7}. 과오종은 아주 드물게 다발성으로도 생길 수 있으나^{8, 14, 24} 이경우 연골조직

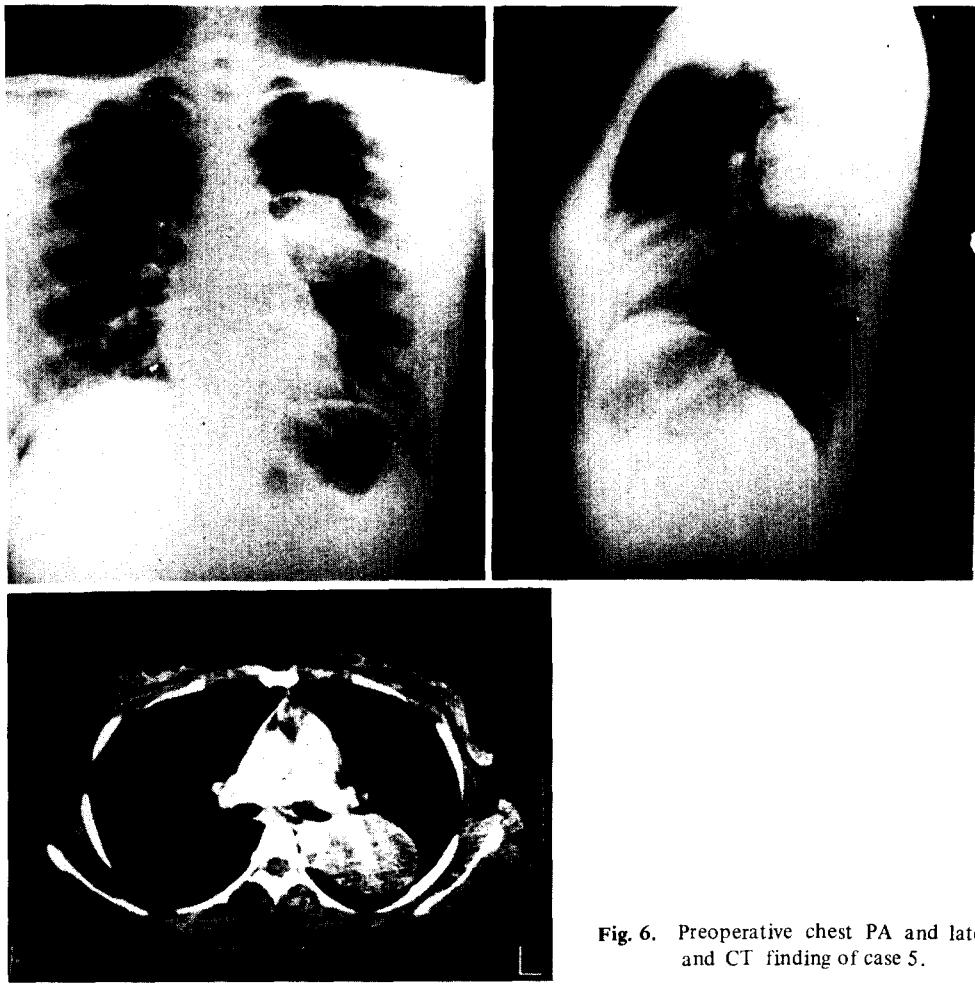


Fig. 6. Preoperative chest PA and lateral view and CT finding of case 5.

이 나타나지 않는 것이 특징적이다^{4,8)}. 진단은 절제 후 조직소견을 보는 것이 가장 확실한 방법이다.

Ramzy⁵⁾가 경피침생검으로 과오종 진단에 도움을 줄 수 있다고 보고한 것은 흥미롭다. 본 증례 중 증례 2에서 침생검을 시행한바 악성조직으로 보고되어서 폐엽절제술을 시행케 된바 침생검상 항상 정확한 진단이 가능한것인가는 경험의 더욱 필요한 것으로 사료된다. 과오종은 악성화로 진행되지 않는 것으로 알려져 있으나 아주 드물게 악성화로 보고된 경우도 있다^{2,3)}. 치료는 가능한한 폐조직은 보존시키고 종양을 절제하도록 한다⁹⁾. 대부분의 과오종이 흥막 직하부에 있어 쉽게 적출되는 것이 보통이다.

2. Giant lymph node hyperplasia (Castleman 氏病)

이 종양은 1954년 Castleman²⁶⁾이 mediastinal lymph node hyperplasia로 처음 보고한 것으로 Angiomatous lymphoid hamartoma³¹, Angiofollicular mediastinal lymph node hyperplasia²⁹, Angiofollicular lymphoid hyperplasia³² Castleman 氏病^{3, 5, 33)} 등 여러 동의어를 가진 종양이다. 처음 Castleman이 보고 당시는 이종양의 특징인 모세혈관의 증식, 임파선 낭포(follicle)의 증식(胚中心이 있거나 없거나), 形質細胞 및 好酸球침윤 등으로 특징지어진 종괴로서 다년간에 걸친 만성 염증 결과로 추정 보고 하였으나 Harrison²⁹⁾등은 양성 신생물로 취급함이 옳다고 주장하고 있다. 현미경적 소견은 상기 언급한데로 크게 2가지 특징소견이 있는바 임파선 낭포(lymphoid follicle)의 증식, 내피세포의 증식을 동반한 모세혈관의 증식이 그것이다. 임파선 낭종은 中心 망상세포의 뎅어리를 이루고 모세혈관이 같이 포함되어 흥선종

Lee 0 0
Female 20

C.C.: Mass noted on routine X-ray

Dx : Giant lymph node hyperplasia
(Castleman's Disease)



Fig. 7. Operative finding (top right), cut surface of gross specimen (bottom left), and microscopic finding of case 5 (bottom right).

에서 관찰되는 Hassal 씨 소체와 유사한 소견을 나타내기도 한다. 이종양은 주로 흉강내에 발생하고 그중에서도 종격동이 호발부위이다. Harrison²⁹은 자신의 3예를 포함한 28예의 문헌을 종합하여 19예가 종격동(9예는 전부 종격동, 5예는 후부 종격동, 4예는 기관지위, 1예는 장소 미상), 9예가 폐문 혹은 기관지주위로 있는데 이 중 2예는 흉막적하부, 2예는 폐엽간열에서 발생한 것으로 보고하고 있다.

4예에서는 흉강이외 장소에서 발생된 것으로 좌측 삼각근 부위, 좌측액와부위, 좌측흉근부위, 우측쇄골상방의 장소를 열거하고 있다. 본증례 5의 경우 좌측폐엽간열에서 발생한 것이다. 이종양은 흔히 임상증상이 없으며 단지 비특이적인 상기도 감염증세(기침, 객담) 등을 호소하기도 한다. 때로는 경한 흉통, 체중감소, 백혈, 땀汎이 있을 수도 있다^{30, 31, 32}. Ballow 등³³은 감마글로불린(특히 IgA)의 상승을 보고하고 수술절제후 다시 원상복귀됨을 보고하고 있다.

진단은 혈관조영술이 도움이 될 수 있고^{34, 35, 36} 최근 전산단층촬영법이 타질환과 감별에 유용한 것으로 보고하고 있다^{37, 38}.

3. 지방종

폐지방종은 대단히 드문종양으로 Jones¹⁶등에 의하면 1973년까지 영문잡지에 나타난 지방종은 39예에 불과하다고 하였다. 발생장소에 따라 기관지내 발생한 경우와 폐실질내 혹은 흉막하에 생긴 경우로 나눌 수 있는데 기관지내 발생한 경우가 더 많다. 기관지내 발생한 경우는 기관지 폐쇄에 의한 증상이 생길수 있으나 폐실질내 혹은 흉막하에 발생한 경우는 증상이 없는 경우가 많다^{3, 14}

증상이 발생하는 경우는 대체로 초기에 기침(85%), 객담(60%) 흉통 및 발열(44%) 등을 초래하고 일부 환자에선 각혈도 있을 수 있다¹⁴. 재발되는 감염 및 무기폐가 가장 흔한 징후이다. 기관지내 지방종은 기관지 주위에 정상적으로 발견되는 지방세포에서 기원하고 때로는 큰 기관지내의 점막하조직에서 발생할 수 있다. Schraufnagel 등¹⁴은 지방종도 과오종의 한형태에 넣을 수 있을 것이라고 하였다.

기관지경하 생검시 합병증이 잘 생기지 않는 것으로 되어 있으나 기관지 주위로 침윤된 지방종을 무리해서 제거하려는 경우 기관지가 친공되어 종격동염을 유발 시킬 수 있으므로 주의를 요한다.

기관지경 하 생검이 문제되는 것은 외견상 기관지 선종과 구별이 어렵다는 점이다¹⁴⁾.

4. 중피종 (Mesothelioma)

중피종이 공업성 발암물질 특히 석면과의 관계는 잘 알려진 바와 같다. 대체로 중피종은 흉막에 발생되어 폐실질내 발생하는 일이 드물고 본증례 4에서와 같이 내장흉막에서 발생한 것은 폐의 양성종양 범주에 포함된다. 국한된 양성 중피종의 경우 증상이 없는 경우가 대부분인 바 본증례 4의 경우도 본인은 20년전부터 흉부X-선상 종양이 있음을 발견하고도 크기가 변화없고 증상이 없어 방관하다가 입원 수개월전부터 크기가 확대되는 것을 인지하고 입원하게 된 것이다. 양성인 경우 쉽게 종양절제로 치유되나 악성인 경우는 아직 뚜렷한 효과있는 치료법이 없는 상태로 극복되어야 할 종양중의 하나이다¹⁵⁾.

5. 평활근종

평활근종도 역시 드문 종양으로 1910년 Forkele에 의해 처음 보고된 이래 1978년 Orlowski 등²⁰⁾에 의하면 약 51례가 보고되고 있다고 하였다. 이 평활근종은 기관지벽의 평활근에서 발생하는 것으로 일반적인 의견의 일치가 되고 있으나 폐실질내의 경우는 일부학자들의 주장에 의하면 기관지동맥(bronchial artery)의 벽에서 기원할 것으로 믿고 있다²⁰⁾. 일부학자는 여성에 2:1로 많은 점에 비추어 자궁근종에서 전이된 것으로 주장하기도 한다²⁰⁾. 발생연령은 다양하고 발생 장소에 따라 증상이 관계됨은 타양성종양과 다를바 없다.

약 94%에서 종양이 폐주위 혹은 실질내에서 발생하므로 증상이 없다²⁰⁾. 오직 우연히 활영한 X-선에서 발견된다. X-선검사상 원형의 음영으로 나타나는 외에 특징적 소견이 없으므로 수술전 타종양과 감별은 불가능하다. 치료는 폐실질의 손실을 적게하고 종양을 절제하는 것이 가장 좋은 방법이다. 이종양이 주기관지에서 발생하면 그 기관지 이하 부위의 폐실질이 제거되어야 한다. Orlowski는 실제 폐엽절제술로 치유된 것이 53%에 이르나 대부분의 경우 절제전에 조직검사가 이루어 진다면 구역절제술이나 Sleeve resection이 가능할 것으로 보고있다.

6. 염증성 假腫瘍 (Inflammatory pseudotumor)

이 종양이 폐양성종양에서 거론되는 것은 X-선상 소견이 양성종양과 구분이 되지 않을뿐 아니라 염증소견이 오직 소수의 假腫瘍에서만 관찰되기 때문이다³⁾. 이종양에 대한 몇가지의 분류가 시도되고 있으나 원인 및 분류

가 여전히 불분명한 점이 있다. 일반적으로 흉부X-선상 폐주위에 생기는 크기가 1cm에서 8cm에 이르는 원형 이거나 경계가 분명한 균질성의 종괴로 나타나는 것이 보통이다. Wentworth²¹⁾에 의하면 이종양의 약 20%에서 만 과거력 상 염증질환의 역사를 갖고 있다고 보고 하였다.

조직 학적으로 혈관이 풍부한 육아종으로 나타나고 섬유세포, 임파구, 형질세포, 지방을 포함한 대식세포등의 침윤을 볼 수 있다^{3, 13)}. 부분적인 절제가 가장 좋은 치료법으로 알려지고 있고 악성화 변형의 증거는 없다.

7. 기타 종양

섬유종, 신경종, 자궁내막종(Endometrioma), Chondrectoma, benign granular cell myoblastoma등이 보고되고 있다^{3, 13)}.

결 론

서울대학교 의과대학 흉부외과학 교실에서 수술치험한 폐양성 종양 6예의 임상적 특징을 분석하고 문헌고찰 하였다.

REFERENCES

- 보건사회부 : 한국인 암등록조사 자료분석 보고서, 대한암학회지 16:73, 1984
- Karpas, C.M., and Blackman,N. : Adenocarcinoma arising in a hamartoma of the bronchus associated with multiple benign tumors. Am. J. Clin. Path. 48:383, 1967.
- Madewell, J.E., and Feigin, D.S. : Benign tumors of the lung. Semin. Roentgenol. 12:175, 1977
- Shah, J.P., Choudhry, K.U., Huvos, A.G., Martini, N., and Beattie, E.J. : Hamartomas of the lung Surg. Gynecol. Obstet. 136:406, 1973.
- Ramzy, I. : Pulmonary hamartomas: cytologic appearances of fine needle biopsy Act. Cytol. 20: 15, 1976
- Koutras, P., Urschel, H.C., and Paulson, D.L. : Hamartoma of the lung J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 76:257, 1978
- Petheram, I.S., and Paulson, D.L. : Unique massive pulmonary hamartoma Chest 75:95, 1969.
- Becker, R.M., Viloria, J., and Chiu, C.J. : Multiple pulmonary leiomyomatous hamartomas in women

- J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 71:631, 1976
9. Oldham, H.N., Young, W.G., and Sealy, W.C. : *Hematoma of the lung* *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 53:735, 1967
 10. Bateson, E.M. : *So-called hamartoma of the lung-A true neoplasm of fibrous connective tissue of the bronchi* *Cancer* 31:1458, 1973.
 11. Lattes, R., and Pachter, M.R. : *Benign lymphoid masses of probable hamartomatous nature. Analysis of 12 cases* *Cancer* 15:197, 1962
 12. Butler, C., and Kleinerman, J. : *Pulmonary hamartoma* *Arch. Path.* 88:584, 1969
 13. Arrigoni, M.G., Woolner, L.B., Bernatz, P.E. Miller, w.e., and Fontana, R.S. : *Benign tumors of the lung. A ten year surgical experience* *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 60:589, 1970
 14. Schraufnagel, D.E., Morin, J.E., and Wang, N'S. : *Endobronchial lipoma* *Chest* 75:97, 1979
 15. Minasian, H. : *Uncommon pulmonary hamartomas* *Thorax* 32:360, 1977
 16. Jones, E.L., Lucey, J.J., and Taylor, A.B. : *Intrapulmonary lipoma associated with multiple pulmonary hamartomas* *Brit. J. Surg.* 60:75, 1973
 17. Clagett, O.T., McDonald, J.R., and Schmidt, H.W. : *Localized fibrous mesothelioma of the pleura* *J. Thorac. Surg.* 24:213, 1952
 18. McCormack, P.M., Nagasaki, F., Hilaris, B.S., and Martini, N : *Surgical treatment of pleural mesothelioma* *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 84:834, 1982
 19. Titus, J.L., Harrison, E.G., Jr., Clagett, O.T., Anderson, M.W., and Knaff, L.J. : *Xanthomatous and Inflammatory pseudotumors of the lung* *Cancer* 15:522, 1962
 20. Orlowski, T.M., Stasiak, K., and Kolodziej, J. : *Leiomyoma of the lung* *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 76:257, 1978
 21. Becker, N.H., and Soifer, I. : *Benign clear tumor ("sugar tumor") of the lung* *Cancer* 27:712, 1971
 22. Jones, R.C., and Cleve, E.A. : *Solitary circumscribed lesions of the lung* *Arch. Intern. Med.* 93: 842, 1954
 23. Bateson, E.M. : *Relationship between intrapulmonary and endobronchial cartilage containing tumors (so called hamartoma)* *Thorax* 20:447, 1965
 24. Ramchand, S., and Baskerville, L. : *Multiple hamar-*
 - tomas of the lung* *Am. Rev. Respir. Dis.* 99:932, 1969
 25. Poulsen, J.T., Jacobsen, M., and Francis, D. : *Probable malignant transformation of a pulmonary hamartoma* *Thorax* 34:557, 1979
 26. Castleman, B. (ed) : *Case reports of the Massachusetts General Hospital* *N. Engl. J. Med.* 250:26, 1954
 27. Castleman, B., Iverson, L., and Menendez, V.P. : *Localized mediastinal lymph node hyperplasia resembling thymoma* *Cancer* 9:822, 1956
 28. Inada, K., Kawai, K., Katsumur, T., and nakano, A. : *Giant lymph node hyperplasia of the mediastinum* *Amer. Rev. Tuberc.* 79:232, 1959
 29. Harrison, E.G., and Bernatz, P.E. : *Angiofollicular mediastinal lymph node hyperplasia resembling thymoma* *Arch. Path.* 75:284, 1963
 30. Veneziale, C.M., Sheridan, L.A., Payne, W.S., and Harrison, E.G. : *Angiofollicular lymph node hyperplasia of the mediastinum* *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 47:111, 1964
 31. Tung, K.S.K., and McCormack, L.J. : *Angiomatous lymphoid hamartoma* *Cancer* 20:525, 1967
 32. Keller, A.R., Hochholzer, L., and Castleman, B. : *Hyaline-vascular and plasma-cell types of giant lymph node hyperplasia of the mediastinum and other locations* *Cancer* 29:670, 1972
 33. Ballow, M., Park, B.H., Dupont, B., Caldwell, R.R., Lonsdale, D., and Good, R.A. : *Benign giant lymphoid hyperplasia of the mediastinum with associated abnormalities of the immune system* *J. Pediatr.* 84:418, 1974
 34. Walter, J.F., Rottenberg, R.W., Cannon, W.B., Sheridan, L.A., Pizzimenti, J., and Orr, J.T. : *Giant mediastinal lymph node hyperplasia (Castleman's disease): Angiographic and clinical features* *Am. J. Roentgenol.* 130:447, 1978
 35. Tuttle, R.J., and Shier, K.J. : *Angiography of angiomatous lymphoid hamartoma (Castleman's Tumor) and a suggested pathogenesis* *Radiology* 130:311, 1979
 36. Olscamp, G., Weisbrod, G., Sanders, D. Delarue, N. and Mustart, R.: *Castleman disease: unusual manifestations of an unusual disorder.* *Radiology* 135:43, 1980
 37. Gibbons, J.A., Rosencrantz, H., Posey, D.J., and Watts, M. : *Angiofollicular lymphoid hyperplasia*

- (Castleman's tumor) resembling pericardial cyst;
Differentiation by computerized tomography Ann.
Thorac. Surg. 32:193, 1981*
38. Onik, G., and Goodman, P.C. : *CT of Castleman
disease AJR 140:691, 1983*
39. Wentworth, P., Lynch, M.J., Gallis, J.C. et al :
Xanthomatous pseudotumor of the lung Cancer
22:345, 1968.
-