

폐 과오종 치험 3례

조광현 · 박동식 · 홍숙희 *

- Abstract -

Pulmonary Hamartoma (A report of 3 cases)

Kwang Hyun Cho, M.D., Dong Sick Park, M.D., Sook Hee Hong, M.D.

The term hamartoma was first used by Albrecht to describe what he considered to be localized errors of development involving one or more tissue native to the organ of origin. The definition was meant to encompass not only abnormal local growth rate, but also the spatial arrangement, relative proportions and degree of the component tissue. But lately the major conclusions are that this group of lesion is neoplastic than developmental in origin.

The importance of pulmonary hamartoma is that they are relatively common among the benign tumor of the lung, but they usually present as asymptomatic coin lesion on chest x-ray film and were find out in routine check up and frequently mimic clinically the more common lung tumor such as cancer.

Recently, we have experienced three cases of pulmonary hamartoma which were all discovered during routine chest film check up for certificate of health and evaluation of other disease. All of these were surgically resected with good result. Among the operations, one of these was mass enucleation and the others were lobectomy of lung involved by the mass.

서 례

폐과오종은 폐에 발생 가능한 양성종양 중에서는 가장 흔한 것이나 폐에 생기는 모든 종양에 대한 발생빈도는 비교적 낮은 질환으로 알려져 있다. 이 종양은 남자에 더 많이 발생하며 호발 연령이 중년이후란 점등이 다른 종양질환 특히 원발성 폐암과의 감별진단이 용이치 않으므로 임상적으로 중요한 의미를 지니며 대부분 특별한 선행증상 없이 건강진단등 우연히 촬영한 단순 흉부 X-선 사진상에서 발견된다고 한다.

최근 본 교실에서는 X-선상의 특징으로 원발성 악

인제의대 흉부외과학 교실

* 인제의대 임상병리학 교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Inje Medical College

* Department of Clinical Pathology, Inje Medical College

성폐암과 종격동 종양으로 각각 추정된 폐과오종 3례를 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례 보고

<증례 1> 최○○, 여자, 30세

○ 병력 및 검사소견

본 환자는 특별한 기왕력 없이 입원 약 3개월전 건강진단을 위하여 촬영한 흉부 단순 X-선 사진에서 이상 음영이 발견되어 내원하였다.

검사 소견상 혈액 및 뇨, 혈액 화학적 검사, 혈액 면역학적 검사, 객담검사 기타 심전도 검사등 모두 정상 범위에 속하였다. 흉부 단순 정면 및 측면 사진에서 (Fig. 1) 우측 전방 중폐야의 심장연에 계란크기의 경계 분명한 동질성 원형의 음영이 보였다. 기관지경 검사를 실시하였으나 특이한 소견을 발견하지 못하였으



Fig. 1. Plain chest P-A & Right lateral views (case 1), showing an egg-sized, well demarcated, round, homogenous mass density in the anterior right middle lung field.

로 폐 실질에 생긴 양성종양 혹은 전방 종격동내의 종양 추정하에 수술하게 되었다.

○ 수술소견

우측 흉부의 정중 액와 절제를 시행하여 제 4늑간으로 개흉하였을 때 상엽의 Anterior segment 에 제란 크기의 단단한 회색을 띤 종양이 보였으며 주위 폐 실질과 유착이 거의 없고 쉽게 박리가 가능하여 약 5cm 직경 크기의 종양을 단순 박리 (enucleation) 하였다.

○ 병리학적 소견

1. 육안적 소견 : 종양은 6 × 5 × 5 cm 크기의 한개의 단단한 원형의 회백색 연골 종괴이었으나 표면은 평활했으며 일부는 얇은 섬유성 피막에 의해 덮혀 있었으나 할면에서 종괴는 여러 크기로 분엽된 회백색의 연골조직 결절을 보였다 (Fig. 2).

2. 현미경적 소견 : 폐 종양은 주로 연골조직 섬유로 구성되어 있었으며 정상 폐 실질조직이 이 종양 주위를 싸고 있었다. 소량의 지방, 평활근 섬유 및 한 층의 섬모가 있는 원추 상피세포로 배열된 췌이 연골조직 사이의 결체조직에 있었다. 악성변화는 보이지 않았다 (Fig. 3).

○ 수술후 상태

이 환자는 수술후 1주일만에 아무런 합병증 없이 퇴



Fig. 2. Gross specimen (case 1), showing a round cartilage mass itself divided into two (6x5x5cm). On section, it is composed of cartilage tissue lobules.

부되어 퇴원하였다.

〈증례 2〉 김○○, 여자, 58 세

p 병력 및 검사소견

이 환자는 입원 일주일전 소화불량 및 경미한 우측 상



Fig. 3. Microscopic finding (case 1).

The tumor is composed mainly of lobules of hyaline cartilage. Clefts and smooth muscle fibers are noted in fibrous connective tissue septa (H & E, x40).

복부 동통으로 내과에서 진료 받던 중 촬영한 흉부 단순 X-선 사진에서 폐암으로 추정되는 원형의 음영이 좌측 폐문부에서 우연히 발견되어 정밀검사 및 치료를 위하여 입원하게 되었다.

검사실 소견상, 혈액 및 뇨, 혈액 화학적 검사치, 혈액면역학적 검사치, 객담 결핵균 검사치 기타 심전도 소견등 모두가 정상 범위에 속하였다. 흉부 단순 X-선 사진상(Fig. 4) 좌측 폐문부에 직경 5cm 크기의

둥근 종양의 음영이 보였고 측면 사진에서도 역시 폐문부의 종양음영으로 나타났으며 기관지 조영상(Fig.4)에서 설염부를 제외한 좌상엽기관지 분지부의 전반적인 폐쇄성 변화가 인지 되었으나 기관지경으로 기관지 내부를 조사해 본 바는 좌상엽 Anterior segmental branch의 경미한 염증성 변화 및 내경의 협소 외에는 특이한 소견을 발견할 수 없었다. 반복 실시한 객담의 세포 검사에서도 특이 소견이 없었으므로 악성보다는 양성 폐종양으로 사료하여 개흉하게 되었다.

o 수술 소견

이 환자는 좌측의 후 및 측면 흉부절개 (posterolateral)로 좌측 제 5늑골을 절제하고 개흉하였을 때 5cm 정도의 직경을 가진 종괴가 상엽의 중양부에 위치하여 주위의 폐 실질과 다소간의 유착이 인지되어 좌상엽절제술을 시행하였다.

o 병리학적 소견

1. 육안적 소견: 18 × 10 × 3 cm 크기의 좌상엽 폐는 폐문부의 큰 기관지 바로 밑에 직경 5cm 정도의 한 개의 단단한 종양이 있었다. 이 종양은 폐 밖으로 돌출되어 있었으나 늑막에 의해 잘 싸여 있었다. 이 종양에 의한 기관지의 협착이나 기관지 내로의 종양의 성장은 보이지 않았다(Fig. 5).

2. 현미경 소견: 폐 종양은 주로 초자전골로 구성되

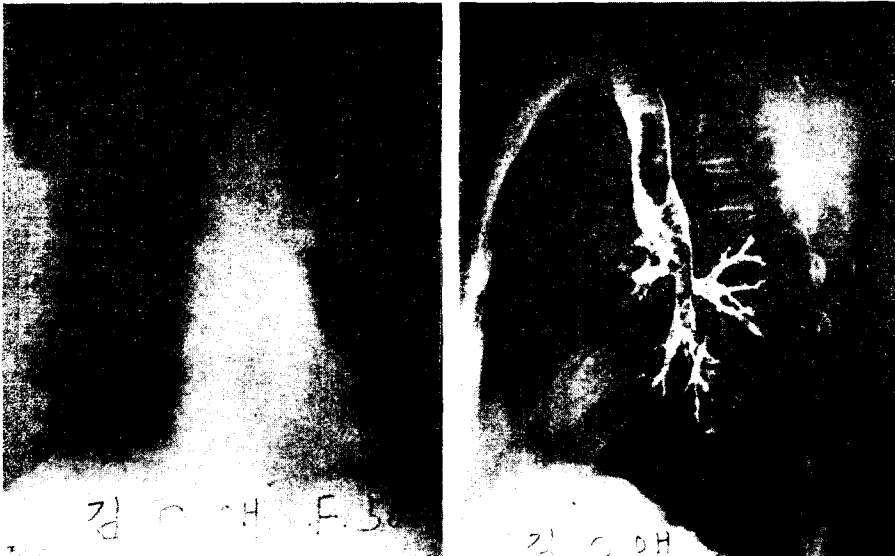


Fig. 4. Plain chest P-A and bronchographic lateral views (case 2), showing a round homogenous mass density in the left hilar region and defective bronchographic filling on the left upper lobe branch bronchus.

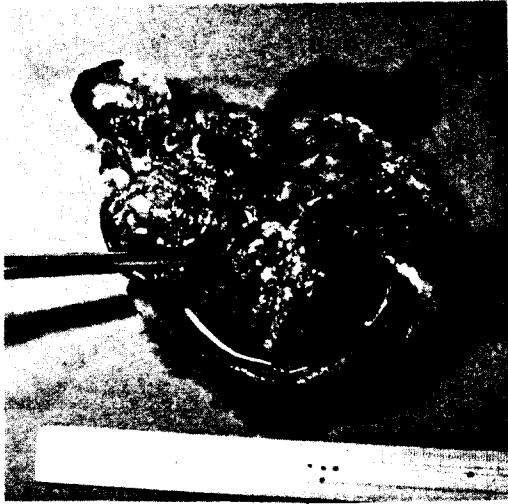


Fig. 5. Gross specimen (case 2), showing a round firm tumor (5 cm in diameter) just beneath the main bronchus of the hilar region.

어 있었고 연골조직 결절 사이에는 평활근 섬유와 한 층의 섬모가 있는 원추상피로 피복된 쪼갬이 존재했다. 악성변화는 없었다(Fig. 6).

o 수술후 상태

이 환자 역시 합병증 없이 수술 일주일 후 건강한 몸으로 퇴원하였다.



Fig. 6. Microscopic findings (case 2). Normal lung parenchyma is surrounding the tumor mass. Between the islands of the cartilage, fat tissue, smooth muscle fibers and slit-like clefts are present (H & E, x40).

<증례 3> 전○○, 남자, 28세

o 병력 및 검사소견

이 환자는 천공성 십이지장 궤양으로 응급 개복 수술을 받은 환자로서 수술전 촬영한 흉부 X-선상에 이상 음영이 인지되어 개복수술을 받은 후 15일 만에 흉부의 과로 전과 되었다. 이 환자의 검사실 소견상 혈액 및 뇨, 혈액 화학적 검사, 객담의 세포검사 및 균검사 등

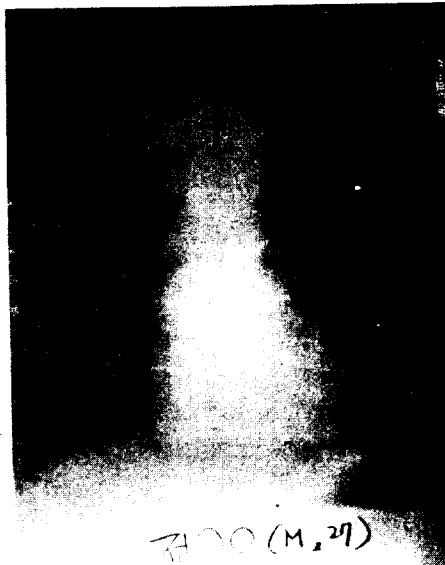


Fig. 7. Plain chest P-A and left lateral views (case 3), showing a pingpong ball sized irregular mass density in the right lower posterior lung field.

모두 정상 범위였으며 복부 수술후 재 촬영한 흉부 X-선 소견상(Fig.7) 좌측 하폐야의 후측에 탁구공 크기의 약간 불규칙한 원형의 동질성 종양 음영이 나타났으며 석회화 혹은 공동상의 음영은 없었다. 기관지경 검사에서도 전혀 기관지 내경의 변화를 발견할 수 없었기 때문에 죽격동 종양 추정하에 수술하게 되었다.

o 수술 소견

이 환자 역시 후 및 측부 흉부 절개로 좌측 제 6 늑간을 통하여 개흉되었으며 하엽의 후측에 직경 4cm 크기의 종괴가 축지되었으며 주위 폐 실질과 다소의 유착이 있는 것으로 간주되어 좌하엽절제술을 시행하였다.

o 병리학적 소견

1. 육안적 소견 : 좌하엽의 폐는 15 × 10 × 4cm로서 종양의 적출로 인해 일부 늑막 표면의 파괴와 출혈이 있었다. 늑막하의 폐에서 적출된 종양은 4 × 3.5 × 3cm 크기의 회백색을 띤 원형의 단단한 종괴였으며 표면은 평활하였다. 한면은 회백색의 연골조직 결절을 보였다(Fig.8).

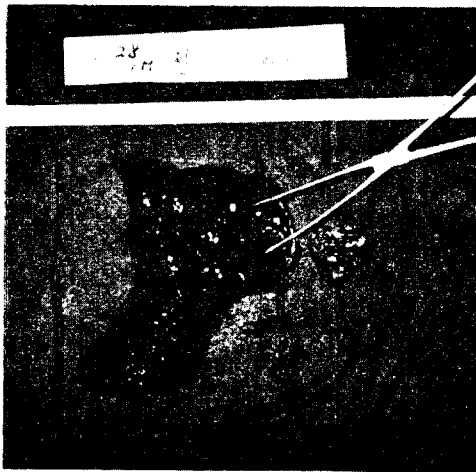


Fig. 8. Gross specimen (case 3), showing a small round mass (4x3.5x3cm) extirpated from the resected left lower lobe.

2. 현미경 소견 : 종양은 주로 성숙된 연골조직 결절로 구성되어 있었으며 결절 사이에는 섬모가 있는 원추상피로 피복된 켠이 보였다(Fig.9).

o 수술후 경과

이 환자 역시 수술후 일주일째 특별한 합병증 없이 퇴원하였다.



Fig. 9. Microscopic finding (case 3). The tumor shows clefts lined by a single layer of ciliated columnar epithelium between the lobules of cartilage (H & E, x40).

고찰

폐의 과오종에 관한 초기의 문헌을 보면 이 종양이 연골만으로 구성되어 있음을 보고 연골종(chondroma)이라고 명명했는데¹⁾ 그후 1883년 Chiari²⁾는 연골외에 지방, 선상피 성분이 종양 성분에 포함되어 있음을 알고 Lipochondroadenoma라는 이름을 붙였다. 그후 다시 세밀한 분석 결과 종양이 상피와 중배엽성 기원의 여러 종류의 조직으로 구성되어 있음을 알게 되었고, 이러한 조직은 규칙적인 배열을 안하고 있지만 모두 기관지에서 정상적으로 존재하는 조직임을 알아 bronchial anlage가 비정상적으로 발육하여 생긴 종양으로 생각하게 되었다. 1904년 Albrecht가 간에서 생긴 과오종을 정의하기를 “어떤 장기에서 정상적으로 존재하는 성분이 비정상적으로 배합되어 생기는 종양과 같은 기형을 과오종이라고 한다”고 하고 “이러한 이상은 조직의 양, 배열, 분화정도에 있어서 변화된 형태를 보인다”고 하였는데 그후 폐에서 발생한 이러한 종양도 발육이상으로 인해 생긴 종양이므로 Albrecht의 정의에 합당하다 하여 폐의 과오종(hamartoma) 혹은 hamartochondroma로 명명하였다^{3), 4)}. 이상의 언급에서 보듯이 처음엔 과오종의 형성을 태생학적인 일종의 기형으로 간주하였으나 이후 이 종양은 임상적으로 또 조직병리학적 연구 결과 기관지 벽의 결합조직에서 후천적으로 발생한 양성종양임이 밝혀졌다¹⁾. 즉 유아의 폐에서 후에 과오종으로 될만한 세포 잔여물을 발견할 수 없고, 또 유아에서 폐의 과오증이 발생했다는 보고는 없으며 대

개 50대 성인에서 발생빈도가 높은 것으로 보아 발육 이상으로 인한 병소는 아니라고 본다. 또 연속 촬영으로 추적해 보았을 때 병소가 점차 커지는 것을 보아도 종양성인 것을 알 수 있다고 한다^{3,4)}.

폐의 과오종의 발생기전은 여러가지 설이 있으나 Bateson¹⁾은 다음과 같이 설명하였다. 그는 노인의 폐에서 우연히 발견한 초기의 아주 작은 과오종의 종양조직에서 섬유성 결합조직내에 연골이 있는 것을 발견하고 이들 섬유세포와 연골세포 사이에 점진적인 이행이 있는 것을 확인하여 다음과 같은 설을 내세웠다. 즉 섬유성 결합조직이 원발성 종양조직이고 연골, 지방조직등 다른 결합조직은 이차적으로 형성된 것으로 폐의 과오종은 기관지 벽의 섬유성 결합조직 종양이고 상피는 기관지 점막 표면상피의 붕입에 의해 생긴 것이라고 했다. 이러한 주장을 뒷받침해 주는 소견으로서 어떤 폐내 과오종은 전체가 연골조직이 없이 섬유성 결합조직과 상피 세포만으로 구성되어 있거나 섬유성 결합조직 내에 소량의 연골만이 있을 경우도 있다.

그 발생기전이야 어찌 하였던 폐에 발생하는 과오종은 폐에 발생하는 양성종양 중에서 가장 발생빈도가 높아 Arrigoni⁴⁾ 등의 보고에 의하면 130례의 폐 양성 종양 중 과오종이 100례로 77%를 차지하였으며 Good⁶⁾ 등의 보고에 의하면 폐에 발생한 단발성 coin lesion의 8%를 차지하였다고 한다. 이렇게 발생 빈도가 비교적 높긴 하지만 이 종양이 남자에서 더 많이 생기며 호발 연령이 중년 이후이고 대부분 특별한 증상이 없어서 건강진단이나 다른 질환의 검사과정 중에서 촬영한 단순 흉부 X-선 상에서 우연히 발견되고 주로 폐 말초 부위에 비교적 크기가 작은 단발성 coin lesion으로 발견되기 때문에 다른 폐종양 특히 원발성 폐암과의 감별진단이 용이치 않으므로 임상적으로 중요한 의미를 가지는 것이다^{3,4)}.

X-선상의 특징은 dense, discrete, round 혹은 lobulated mass를 나타내며 석회화 침윤상을 나타내기도 하지만 이러한 것이 없는 비교적 큰 종양인 경우에는 기관지성 폐암과 감별이 극히 난이하다^{7,8)}.

본 교실의 3례 역시 특이한 선형증상이 없었고 X-선상에서 우연히 발견되었으며 2예에서는 기관지성 폐암의 특징을 1례에서는 중격동 종양의 모양을 나타내었다.

폐의 과오종은 육안적으로 볼 때 흰색의 단단한 종괴로서 주위 정상 폐조직과는 경계가 잘 되어 있다. 종양의 활면은 분엽상을 보이고 대부분이 윤기있는 연골조직 결합으로 구성되어 있다⁹⁾.

이 종양의 대부분은 늑막하의 폐실질에 존재하고 소수에서는 큰 기관지내에서 폴립으로 자라는데 그 빈도는 보고자에 따라 다르지만 Bateson¹⁰⁾은 19.5%가 기관지내 과오종이라고 했다. 기관지내 과오종의 보고는 더불어 국내에서는 유희성⁷⁾ 이홍균¹²⁾ 등의 보고가 있다.

전행적인 폐 과오종의 현미경적 소견으로는 이 종양의 대부분은 정상 연골로 구성되어 있고 결합조직에 의해 여러 결절로 나뉘어져 있다. 연골조직 내에서는 가끔 석회화, 골화 및 물수 성분도 있을 수 있다. 연골 결절 사이에는 裂(cleft), 지방조직, 평활근 섬유, 점액선 등이 있을 수 있으며 cleft는 호흡기 상피세포로 배열되어 있고 때로는 섬모가 보이기도 한다. 연골조직 사이의 결합조직은 가끔 점액성 간질과 지방조직으로 이행하여 primitive mesenchyme과 아주 유사한 양상을 보이고 방추세포가 연골세포로 이행하고 있는 것을 볼 수도 있다¹⁾. 드물게는 지방조직과 점액성 결합조직이 종양의 주성분을 이루고 있는 때도 있다¹³⁾.

폐내 과오종 처럼 기관지내 과오종의 조직학적 양상도 다양하여 단순히 연골만으로 구성된 경우도 있고 더 복잡하게는 연골의 섬유성 결합조직과 호흡기상피로 배열된 裂이 있는데 이 裂은 기관지 내강과 직접 연결이 있고 종양의 불규칙한 확대에 의하여 기관지 점막 표면상피가 종양내부로 붕입되어 생긴 것으로 본다. 이러한 복잡한 조직 양상은 폐내에서 발생한 과오종과 유사한 양상을 보이고 있어 이들은 단지 종양의 발생위치와 조직 배열 상태가 다를 뿐 같은 종양으로 사료된다¹⁾.

폐과오종의 악성변화에 관해서는 논란이 많으며^{10,14)} 그 빈도는 매우 낮은 것으로 보고 되어 있다. 1872년 이후 carcinoma, sarcoma 등 14례의 악성 과오종이 보고 되고 있는데 그중 12례를 Hayward¹⁶⁾가 재조사한 해 본 결과 자신의 1례를 포함하여 6례만이 악성 과오종이라고 할 수 있었고 대부분의 보고에서 과오종에서 부터 악성변화를 했다는 결정적인 증거는 제시되지 않았다.

본 종양의 치료 방법은 수술요법에 의하여 종양을 제거하는 길 뿐인데 종양의 위치나 주위 폐조직과의 유착 정도에 따라 단순히 종괴만을 enucleation 하든지 wedge resection 또는 lobectomy를 시행하여야 한다^{3,5)}.

결 론

본 인체의대 흉부외과에서는 최근 폐에 발생한 과오

중 3례를 수술 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하였다.

REFERENCES

1. Bateson, E. M. : *So-called hamartoma of the lung - a true neoplasm of fibrous connective tissue of the bronch.* *Cancer*, 31:1458, 1973.
2. McDonald, J. R., Harrington, S. W. and Clagett, O.T. : *Hamartoma (often called chondroma) of the lung.* *J. Thorac. Surg.*, 14:128, 1945.
3. Butler, C. II and Kleiner, J. : *Pulmonary hamartoma.* *Arch. Pathol.*, 88:504, 1969.
4. Arrigoni, M. G., Woolner, L. B., Bernatz, P. E., et al. : *Benign tumors of the lung. A ten year surgical experience.* *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 60:589, 1970.
5. Wilson, W., Glicklich, M. and Landis, F. B. : *Surgical illustrated : Pulmonary hamartoma, an enlarging neoplasm.* *Arch. Surg.*, 71:128, 1955.
5. Good, C. A. and Wilson, T. W. : *The solitary circumscribed pulmonary nodule, study of seven hundred five cases encountered roentgenologically in a period of three and one half years.* *J.A.M.A.*, 166:210, 1958.
7. Shah, J.P., Choudhry, K. U. Huvos, A.G., Martini, N. and Beattie, E. J. Jr. : *Hamartoma of the lung.* *Surg. Gynecol. Obstet.*, 136:406, 1973.
8. Hall, W. C. : *The roentgenologic significance of hamartoma of the lung.* *Am. J. Roentgenol. Radium Ther.*, 10:605, 1948.
9. Bergh, N. P., Hafsteom, L. O. and Schersten, J. : *Hamartoma of the lung with special reference to the endobronchial localization.* *Scand. J. Resp. Dis.*, 48:201, 1967.
10. Oldham, H. N. Jr. : *Benign tumors of the lung and bronchus.* *Surgical Clinics of North America*, 60: 825, 1980.
11. 김대영, 유희성 : 기관지내 과오정 치험 1례, 대한 흉부외과학회지, 9 : 94, 1976.
12. 김경우, 이홍균 : 폐실질 및 기관지에 발생한 과오종(3례보고). 대한흉부외과학회지, 14 : 345, 1981.
13. Hayward, R. H. and Carabasi, R. J. : *Malignant hamartoma of the lung : Factor or Fiction?* *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 53:457, 1967.
14. Sabiston, D. C. Jr. and Spencer, F. C. : *Gibbon's Surgery of the Chest*, 3rd. ed., p. 477; W. B. Saunders Company; Philadelphia, London, Toronto; 1976.