

# 폐농양으로 오인한 폐엽내형 폐격리증 수술치험 1례

김재련\* · 임진수\* · 최형호\*

=Abstract=

## Surgical Resection of Intralobar Pulmonary Sequestration Misconceived of the Lung Abscess

-1 Case Report-

Jae Ryen Kim, M.D.\*, Jin Soo Im, M.D.\*, Hyung Ho Choi, M.D.\*

Pulmonary sequestration is an uncommon congenital pulmonary malformation characterized by presence of nonfunctioning lung tissue which receives its blood supply mostly from the anomalous systemic arteries-descending thoracic aorta or abdominal aorta, subclavian artery, innominate artery and internal mammary artery, etc. In our country, 39 cases were reported previously.

The patient was a 40 year old woman and admitted due to productive cough for 1 year. The chest X-ray and chest C-T showed a dense mass containing a large cavity with air-fluid level and multiple radiolucent cysts in the right lower lung field.

On the operative field, we could identify an aberrant large artery ( $\varnothing$  7mm) which arose directly from the descending thoracic aorta at eighth thoracic spinal level and fed the sequestered portion of the right lower lobe. The aberrant artery was double ligation after division. Only sequestered lobe on the superolateral lesion of the right lower lobe was resected because of nonseparated lobes in all the right lobes. An abnormal vein and bronchiole were ligated with black silk. The patient's postoperative course was unevenful.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1995; 28: 797-800)

**Key words :** 1. Pulmonary sequestration, intralobar

### 증 례

40세 여자환자로 1년전 부터 간헐적인 기침이 있었고, 신체검사상 흉부 X-선 검사에서 폐에 이상소견이 있어 보 건소에서 결핵으로 6개월간 항결핵제 치료후에도 특별한 변화없이 군중합병원에서 흉부 컴퓨터 단층 촬영과 초음 파 검사 보조하에 시행한 흉강천자 소견상 농흉으로 진단 되어 전원되었다.

과거력상 1년전에 결핵으로 6개월간 항결핵제 투여의 에는 특이소견은 없었으며 가족력도 특별한 사항은 없었 다.

이학적 소견상 우하흉 부위의 감소된 청진음 소견과 약 한 습성 수포음외에는 특이소견 없었으며 전신상태는 양 호하였다. 일반 혈액 검사, 간기능, 신장기능, 뇨, 심전도검 사 소견상 모두 정상이었으며 객담과 위액검사에서 결핵 균은 발견되지 않았다.

\* 조선대학교 부속병원 흉부외과학교실

\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Chosun University, Kwangju

논문접수일: 95년 3월 31일 심사통과일: 95년 4월 28일

통신저자: 김재련, (501-140) 광주광역시 동구 서석동 588, Tel. (062) 220-3160, Fax. (062) 228-1444



그림 1. 내원 당시 촬영한 단순 흉부 사진 (chest P-A)



그림 2. 입원 당시 촬영한 흉부 사진 (Rt. lateral view)

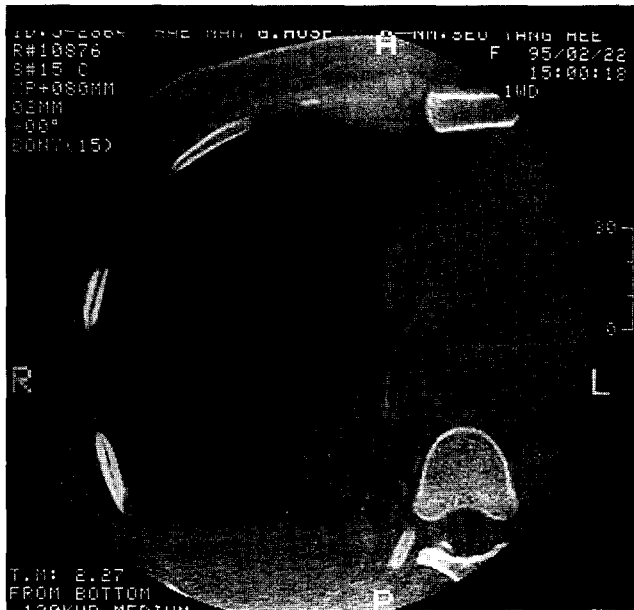


그림 3. 흉부 컴퓨터 단층 촬영 사진

단순 흉부 X-선 사진 소견상 우후측 상분절 위치에 9×7×6cm 크기의 수면상 음영을 동반한 공동과 주변의 작은 다발성 방사선 투과성의 침윤 소견을 보였다(그림 1, 2). 흉부 컴퓨터 단층 촬영상 같은 위치에 수면상 음영을

동반한 큰 공동과 다발성 소낭형의 방사선 투과성의 침윤과 폐염성 경화소견을 보였다(그림 3). 흉강천자 소견상 농성의 황색 체액 (pus like yellowish fluid)이 흡인되어 말초의 폐 농양이나 국한성 농흉으로 진단하여 폐쇄성 흉강삼관술을 시행하여 300cc 정도 배액되면서 폐허탈 소견 없이 지속적인 공기누출 소견을 보였고(그림 4) 흡인된 체액의 현미경 검사와 배양 검사상 균의 발육 소견은 없었다. 3~4일동안 관찰중 공기 누출은 지속적이었으나 폐허탈은 없이 공동은 잔존하여 기관지와 교통한 폐농양이나 국소화된 농흉으로 진단하여 수술을 시행하였다.

수술은 전신 마취하에 좌측 횡와위 자세로 제 5늑간을 통하여 실시하였는데 우상엽과 유착이 심한 우하엽 상분절 부위에 위치한 7×5×4cm 크기의 동공을 확인하였고 하부조직들이 흉막과 횡격막에 유착이 심하고 결절성 병변으로 이루어져 있었다. 유착이 심한 벽측 흉막과 횡격막 흉막의 유착 부위를 박리도중 8번째 흉추 높이의 하행 흉부 대동맥에서 기시하는 직경 7mm 정도의 기형 동맥을 발견하고 이중 결찰후 절단하였고 우하엽 절제술을 시행하기 위하여 유착된 흉막 박리를 시행하였으나 전폐가 미분리염 소견을 보여 우후측 상분절 부위의 격리폐 절제술만 시행할 수 있었다. 격리폐를 박리하는 과정에서 우하분절의 폐정맥으로 환류하는 하나의 정맥을 박리하여 결찰하였으며 공동과 교통하는 우하 기관지의 미세분지를

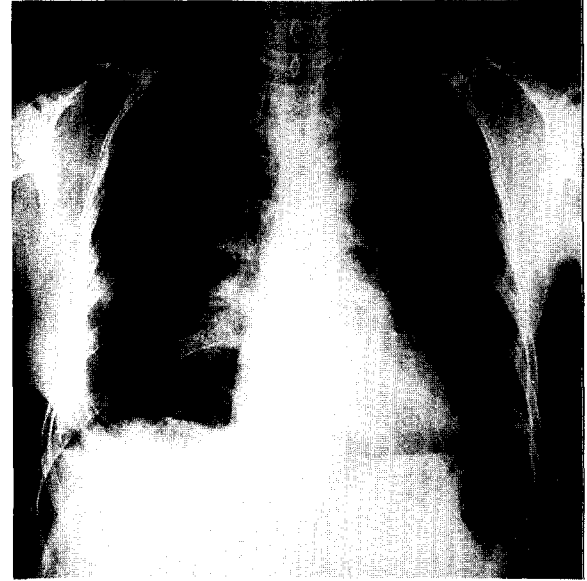


그림 4. 폐쇄성 흉강 삼관술 시행후 촬영한 Chest PA 사진. 수면상 음영은 없어 졌으나 공동의 잔존과 지속적인 공기 누출이 있어 수술을 결정하였다.

그림 6. 수술후 촬영한 Chest PA

확인하고 결찰, 절단하였다. 격리폐의 박리과정에서 생긴 우하엽 폐분절의 열상 부위와 공기 누출 부위는 catgut # 3-0으로 봉합하고 흉강을 세척하고 수술을 마쳤으며 공기 누출은 술후 2일째에 멎었다.

병리 조직학적으로 큰 동공과 소낭형의 기관지 확장증과 만성폐염을 동반한 폐엽내형 폐격리증으로 보고되었으며(그림 5), 수술후 환자는 특별한 합병증 없이 술후 12일 만에 퇴원하였다(그림 6).



그림 5. 적출된 격리증폐 사진. 위상부에 기형동맥의 입구가 보이고 좌하부에 공동 소견이 보이고 있다.

## 고 찰

폐격리증은 폐조직의 일부가 대동맥 또는 그 분지동맥에서 기시하는 기형동맥에 의해서 혈액 공급을 받는 낭포상 병변을 나타내는 폐의 선천성 기형으로 1777년 Huber 등<sup>1)</sup>이 처음으로 부검시 폐동맥에서 폐격리 조직으로 분포하는 기형동맥을 기술한 후 1940년 Harris 등<sup>2)</sup>이 수술후 격리폐에 분포한 비정상적인 동맥에 의한 출혈로 사망한 예를 보고한 이후 흉부외과 영역에서 관심을 갖게 되었다.

발생 기전은 vascular traction theory, vascular insufficiency theory, coincidental theory, acquired theory 그리고 common developmental theory 등이 제안되었으나 확실하게 규명된 것은 없으며 태생시기에 폐분아의 끝에 부폐

분아가 형성되면서 독립적이고 비정상적으로 체순환계에서 혈액 공급을 받으면서 발육한다는 설이 유력시 되고 있다<sup>3)</sup>.

분류방법에는 Gerle 등<sup>4)</sup>이 제안한 내엽형 폐격리증, 외엽형 폐격리증, 식도계통과 연결된 교통형 폐격리증으로 나누며 내엽형 폐격리증이 약 85% 정도를 차지한다고 한다.

발생빈도는 선천성 폐질환의 1.8%~6.4%로 다양하게 보고되었으나<sup>5, 6)</sup> 비교적 드문 질환으로 알려져 있다. 1994년 12월까지 대한 흉부외과 학회지에 발표된 39례중에서 내엽형 폐격리증이 32례였고 외엽형이 6례였으며 양측성은 1례의 분포를 보였고 흉부 대동맥에서 기시한 기형동맥이 25례로 64.1%의 분포를 보인 반면, Savic 등<sup>6)</sup>은 74%가 흉부 대동맥에서 기형동맥이 기시하고 그 중 15%가 2가지 이상의 기형동맥을 가진다 하였고, 그외에 복부 대동맥, 늑간동맥, 대동맥궁, 무명동맥, 쇄골하동맥 등에서도 기시한다. 정맥 환류는 대부분이 폐정맥으로 유입되며 반기정맥, 기정맥, 늑간정맥 등으로도 체환류된다.

임상증상은 기침, 객담, 각혈 등의 감염증상으로 기관지와 교통되고 위장관과 연관되면 연하곤란, 구토, 토혈 증상이 나타날 수 있으며 심혈관계 증상은 생후 수개월 내에 울혈성 심부전의 증상이 나타날 수 있는데 이는 기형동맥에서 폐정맥으로의 좌-좌 전류(Left to left shunt)에 기인한다<sup>7)</sup>.

폐격리증의 진단은 비정상적인 체동맥을 대동맥 조형술로 확인함으로써 확진할 수 있을 뿐 아니라 초음파 검사, 조영제를 사용한 컴퓨터 단층 촬영, 핵방사선 동위원소에 의한 동맥 조영술로도 진단이 가능하며 최근에는 나선식 컴퓨터 단층 촬영으로도 기형동맥의 기시부, 기형동맥 수 및 정맥 환류 위치 등을 확인할 수 있어 진단에 이용하고 있다. 술전 진단이 확실히 이루어지지 않은 상태에서 수술도중에 우연히 기형동맥이 발견되는 경우가 많은데 광영태 등<sup>8)</sup>은 대동맥 조형술을 실시한 48%의 환자에서 수술전 진단명이 폐농양, 종격동 종양, 기관지 확장증, 폐낭종, 기질화된 폐렴 등으로 수술하여 수술도중에 진단되었듯이 양측하엽 수술시에는 기형동맥의 출현에 주의를 기울

여야 될 것이다.

치료는 술전 충분한 항생제 투여로 감염상태를 완화시킨 후에 폐엽 절제술, 격리폐 절제술, 폐구역 절제술 등을 시행할 수 있으며 기형동맥 결찰에 신중을 기해야 한다. 수술후 합병증은 기형동맥에 의한 출혈, 유미흉 등이 있을 수 있다.

본 조선대학교 의과대학 흉부외과 교실에서는 최근 폐농양으로 오인된 폐내엽형 폐격리증 1례를 수술 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 참 고 문 헌

1. Ferguson TB Jr, Ferguson TB. *Congenital lesions of the lung and emphysema*. In: Sabiston DC, Spencer FC. *Surgery of the chest*, 5th Ed. Philadelphia: WB. Saunder Co. 1990:762-814
2. Harris HA, Lewis I. *Anomalies of the lungs with special reference to danger of abnormal vessels in lobectomy*. J Thorac Cardiovasc Surg 1940;9:666-71
3. 김근호. 폐의 선천성 질환-폐결절증. 흉부 및 심장혈관외과학. 1판. 서울: 최신의학사 1990;144-5
4. Gerle RD, Jaretzki A, Ashley CA, Berne AS. *Congenital bronchopulmonary forgut malformations: pulmonary sequestration communicating with the gastrointestinal tract*. N Engl J Med 1968;278:1413-19
5. Pryce DM. *Lower accessory artery with intralobar sequestration of the lung*. J Pathology and Bacteriology. 1946;58:457-67
6. Savic B, Birtel FJ, Tholen W, Funke HD, Knoche R. *Lung sequestration: Report of seven cases and review of 540 published cases*. Thorax 1979;34:96-101
7. White JJ, Donahoo JS, Ostrow PT. *Cardiovascular and respiratory manifestation of pulmonary sequestration in childhood*. Ann Thorac Surg 1974;18:286-94
8. 광영태, 선 경, 정원상 등. 폐격리증 -2례 보고 및 대한 흉부외과 학회지에 발표된 19례의 문헌 고찰. 대흉외지 1987;20:829-38