

기관지성 낭종의 임상적 고찰

노태훈* · 조규석* · 유세영*

— Abstract —

Bronchogenic Cysts —Report of 48 cases—

Tae Hoon Rho, M.D.,* Kyu Seok Cho, M.D.* and Seh Young Yoo, M.D.*

The bronchogenic cyst, one of rare congenital cystic disease, was reported occasionally since the first description of Bartholinus in 1678.

The increased use of roentgenograms of the thorax and the widening scope of thoracic surgery was made, and much more cases of bronchogenic cysts has been observed.

The most common location of a mediastinal bronchogenic cyst was the hilum.

The treatment for bronchogenic cyst is surgical resection. Fourty eight cases of bronchogenic cysts which were pathologically confirmed, are reported and the related literatures are reviewed.

I. 서 론

기관지성 낭종은 비교적 드문 질환으로 원시전장(Primitive foregut)으로부터 파생되는 선천성 질환으로써 주로 폐 및 전장간단을 위한 X-선검사의 증가와 함께 이 질환의 발생빈도가 증가하고 있다.

Bartholinus¹⁾가 1678년 폐낭종의 첫 증례를 보고했다하며 Bracher와 Kootz²⁾에 의하면 Marer³⁾가 1859년에 종격동에 발생한 기관지성 낭종을 처음으로 보고하였다고 한다.

구미각국에서 많은 환자의 보고가 기술되었고 최근 국내에서도 이에 대한 증례 보고가 증가되고 있는바 본 경희대학교 의과대학 흉부외과학교실에서는 최근 치험한 기관지성 낭종 4예를 국내문헌에 보고된 44예와 함께 임상적 고찰을 하는 바이다⁴⁻²⁰⁾.

II. 임상양상

1956년 9월부터 1987년 8월까지 수술후 병리조직학상 기관지성 낭종으로 확인된 48례에 대하여 그 임상양상을 분석, 보고하는 바이다.

48예중 남자 28예, 여자 20예로 최연소자가 7개월, 최연장자가 65세였으며 평균연령은 22.4세로 이들 환자는 비교적 젊은층에서 호발하였다.

임상증상은 기침, 발열, 객담이 가장 많았으며 각혈이 있었던 예는 8예였고 증상이 없이 단순 흉부 X-선상으로 발견된 경우도 9예 있었다(Table I).

성인의 경우 결핵으로 오진되어 항결핵제를 복용중에 수술을 받은 경우가 14예였으며 이 경우 객담검사 및 결핵균 배양검사에서 결핵균을 확인할 수 없었다.

수술전 임상적 진단은 폐낭종이 25예, 폐결핵이 14예, 폐농양이 1예, 그외 다른 기형이나 질환이 합병된 예가 8예였다.

기관지성 낭종의 진단은 단순흉부 X-선사진으로 대부분이 발견되었으며 최근 흉부단층조영술, 흉부전산화

* 경희대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
College of Medicine, Kyung-Hee University
1987년 11월 25일 접수

Table 1. Clinical symptoms

cough	25
fever	20
sputum	15
hemoptysis	8
dyspnea	13
chest pain	2
no symptoms	9

단층촬영술이 진단에 도입되어 과거에 비하여 확실한 진단이 가능하게 되었다.

치료는 수술방법밖에 없는데 수술은 우상엽 절제술 10예, 우중엽 절제술 1예, 우하엽 절제술 2예, 우폐전적출술 2예, 좌상엽절제술 5례, 좌하엽 절제술 8예, 좌하엽 구역절제술 2예, 낭종 절제술 18례였다(Table II).

제거한 낭종의 병리조직학적 소견상 낭종의 내면은 기관지 상피세포인 위층층 섬모성 원주상피세포로 피복되어 있었으며 낭종의 기질내에서 점액선, 평활근, 연골등을 발견하였다.

Table 2. Operation methods of Bronchogenic cyst.

Intrapulmonary	B.C.	Mediastinal B.C.
RUL	10	Surgical resection 18
RML	1	
RLL	2	
Rt.	2	
Pneumonectomy		
LUL	5	
LLL	8	
LLL		
segmental resection		
	2	

* B.C.: Bronchogenic cyst

* RUL: Right Upper Lobectomy

III. 고 찰

폐에 발생하는 낭종성 질환중에서 선천성 기관지성 낭종은 병리조직학적으로는 기관지상피세포로 피복된 낭종성 공동을 그 특징으로 한다.

Laipply²¹⁾ 등에 의하면 호흡기관과 식도가 태아기에

원시전장에서 발생한다고 하였으며 이 원시전장의 양측에 측벽(lateral septum)이 생겨서 중심부로 발전하여 복부부분은 기관아(Tracheal bud)가 되고 배부부분은 식도로 형성되는바 이시기에 원시기관(Tracheal primordium)의 이상발아 혹은 원시기관의 이상분지로 인하여 기관지성 낭종이 생성된다고 하였다. 또한 기관지성 낭종이 기관지와 연결이 차단된다면 낭종상피의 세포의 분비물이 배출되지 않아 낭종은 점차 커지고 만일 기관지와 연결이 유지되면 낭종은 공기로 충만될 수 있다고 하였다.

Dubrow²²⁾ 에 의하면 기관지성 낭성 형성기전을 (1) 기관지의 비정상발달로 인한 기관지협착에 따른 말단부의 낭종형성, (2) 기관지 보조조직구조(Bronchial support)의 결여와 기포형성부전(Alveolar agenesis)에 의한 낭종형성 (3) 임파계의 형성부전에 의한 낭종형성의 3가지로 설명하였다.

Brunner²³⁾ 에 의하면 기관지조직 근위에서 발생한 낭종은 기관지성 낭종(Bronchogenic cyst)이라 부르고 기관지조직 말단부에서 발생한 낭종은 기포성 낭종(Alveolar cyst) 혹은 기낭(pneumatocele)이라고 부르며 특별히 성인에서 볼수 있는 기낭은 기종성낭포(Emphysematous bulla)라고도 부른다.

대개의 기관지성 낭종은 단발성 낭종이며 주기관지에서 발생할 경우 폐실질내에 혹은 종격동에 위치한다(Table III).

Table 3. Bronchial connection of Bronchogenic cyst

	Bronchial connection		
	(+)	(-)	
Intrapulmonary B.C.	25	5	30(62.5%)
Mediastinal B.C.	1	17	18(37.5%)
	26	22	

Maier²⁴⁾ 에 의하면 기관지성 낭종은 대개 폐실질내에 위치하는 수가 있으며, 종격동 기관지성 낭종을 해부학적 위치에 따라 다음과 같이 분류하였다.

(1) Paratracheal type (2) Carnal type (3) Hilar type (4) paraesophageal type (5) 기타

본 48예중 폐실질내에 위치하는 기관지성 낭종은 30예로 대부분 기관지와 연결이 되어 있었고, 18예의 종격동 기관지성 낭종에 있어서는 1예만이 기관지와

교통이 있었다.

종격동 기관지성 낭종 18예중 Hilar type이 9예(50%)로 구미문헌에서와 마찬가지로 가장 흔하며 다음으로 paratracheal type이 4예(22.2%), paraesophageal type이 4예(22.2%)였고 Carinal type이 1예(5.6%)였다(Table IV).

기관지성 낭종의 피복상피세포는 섬모성원주상피세포(ciliated columnar epithelium)로 낭종벽에는 근육 섬유와 연골이 내포되어 있는 것이 특징이다. 세균에 감염되지 않은 낭종은 보통 특이한 백색점액으로 차있다고 한다.

Table 4. Site of Bronchogenic cyst.

	Rt. Lung	Lt. Lung	
Intrapulmonary B.C.	RUL 10	LUL 5	
	RML 1	LLL 10	
	RLL 4		
Mediastinal B.C.			
	paratracheal type	2	
	carinal type	1	
	hilar type	3	6
	paraesophageal type	2	2
	23	25	

< RUL: Rt. Upper lobe

Bauer²⁵⁾에 의하면 기관지성 낭종의 피복상피세포에서 편평세포화(squamous metaplasia)가 생성된다고 보고하고, Huntington²⁶⁾은 문헌상 62예에서 기관지성 낭종과 종양이 공존해 있는 예들을 보고하였으며 48예 중에서는 1예만이 유두종양변화를 보였을 뿐 편평세포화는 볼 수 없었다.

일반적으로 기관지성 낭종은 임상증상없이 지내는 수도 있지만 Roger²⁷⁾에 의하면 14예중 5예에서 유증상이었으나 Rimpertz²⁸⁾는 42%에서 무증상이었다고 보고하고 있다.

Rogers는 이 질환의 환자는 (1) 폐감염의 증상 및 증후 (2) 설명할 수 없는 각혈, (3) 호흡곤란 및 청색증, (4) 흉부 X-선상 비정상적이면서 무증상등의 네범주중 하나에 속할 것이라 했다. 일반적으로 기관지와 낭종의 교통이 없으면 증상이 나타나지 않으나 낭종의 크기가 크면 주기관지를 압박하여 2차증세를 초래할 수도 있다. 많은 예에서 낭종은 기관지와 연결을 가지는데 보통 그

연결부위가 분비물이 차이게 되며 세균의 좋은 배지역할을 하게되고 종래는 이차 화농성감염을 초래할 기침, 흉통 및 발열을 초래하기도 한다. 또한 Minnis²⁹⁾에 의하면 선천성 기관지성 낭종은 약 25%에서는 출생직후에 치료를 하지 않으면 생명이 위험하지만 약 50%에서는 성인이 될 때까지 별 증상이 없으나 감염이 성립되면 임상적인 증상을 나타내어 병원을 찾게 된다고 하였다.

본 48예의 환자들에서도 내원하게 된 동기는 기관지성 낭종 그 자체보다는 2차적인 변화에 의한 임상증상이 있었던지 혹은 신체검사시의 이상 흉부 X-선소견이 발견되었던 바 Rogers의 임상적 증상에 따른 분류는 다음과 같다(Table V).

Table 5. Roger's

I	20 (42.9%)
II	8 (16.3%)
III	8 (16.3%)
IV	9 (18.4%)
	3 (6.1%)

비교적 폐결핵이 많은 한국에서 흉부 X-선촬영이 많은데도 불구하고 기관지성 낭종의 발견이 적은 이유는 이 질환이 희귀한 질병임과 동시에 감별진단이 용이하지 않기 때문인 것으로 생각된다.

48예중 다른 질환과 합병된 예는 8예로 누두종과 합병예가 2예^{15,16)}, 심막계실과 합병예가 1예¹⁸⁾, 폐동맥관막 협착증과 합병예가 1예¹⁰⁾, 그리고 폐부엽에서 발생한 예가 1예¹⁶⁾, Hypoplastic lung tissue에서 발생한 예가 1예⁸⁾, 식도와의 교통이 있었던 예가 1예¹⁹⁾ 있었으며 또 1예는 식도벽에 위치해 있는 경우도 있었다⁹⁾.

진단은 수술전에는 가능한 것은 아니지만 X-선사진상 경계가 분명한 등근음영이 나타날 때 여러방법으로 기타의 종격동 종양과 감별함으로써 가능할 수 있으나 확진을 하려면 조직학적 검사가 필요하다.

치료는 증세가 있는 경우는 물론, 증세가 없는 경우라도 최근 개흉술이 안전하게 시행될 수 있고 무엇보다 감염의 위험성, 낭종으로 인한 주위조직 압박 및 악성화의 가능성을 고려할 때 원칙적으로 완전절제해야 한다.

VI. 결 론

1) 성별은 남녀간의 차이는 없었으며 평균연령 22.4

세로 비교적 젊은층에 빈발하였다.

2) Rogers 씨 임상증상에 따른 분류를 보면 I군이 20예 (41.7%)로 폐감염으로 인한 증세군이 많았고 그 다음으로 IV군이 9예 (18.4%)였으며, 무증상이 환자에 대한 발견빈도가 높아졌다는 것을 나타내고 있다.

3) 기관지와의 교통은 폐실질내 낭종에서 80.6% , 종격동내 낭종에서 0.6%였다.

4) 종격동 기관지성 낭종의 위치별 분류에서 Hilar type이 50%로 가장 많았다.

5) 기관지성 낭종의 치료방법은 외과적 절제술이며 병소를 제거할 수 있는 최소한의 폐절제술로써 좋은 결과를 얻을 수 있다.

REFERENCES

1. Bartholinus: Cited from Pugh, Pugh, DC: Pulmonary cyst. (A review with Bibliography). *Am JM Sc* 208: 673, 1944.
2. Bracher, AN Koontz, AR: Mediastinal bronchogenic cyst and Klippel-Feil syndrome. *JAMA* 150: 1006, 1952.
3. Maier, HC: Bronchogenic cyst of the mediastinum. *Ann Surg* 127: 476, 1948.
4. 이세순, 홍승목, 서상현, 김광주, 윤태연, 홍필훈: 폐낭종 10예 보고. *대한흉부외과학회지*, 1:5, 1968.
5. 서경필, 하계식, 주동운, 이영균: 기관지성 낭종 1예 보고. *대한흉부외과학회지*, 3:1, 1970.
6. 조중행, 이 영, 노준량, 최국진, 이영균: 기관지성 낭종 4예 수술보고. *대한흉부외과학회지*, 5:35, 1972.
7. 김형목, 김영철, 최인환: 기관지성 낭종 2예 수술 보고. *대한흉부외과학회지*, 7:9, 1974.
8. 김종원, 조광현, 김의윤: Aberrant Hypoplastic lung tissue에서 발생한 Bronchogenic cyst. *대한 흉부외과학회지*, 8:13, 1975.
9. 이종배, 김근호, 김춘원, 김기홍: 식도에 발생한 기관지성 낭종 치험예. *대한흉부외과학회지*, 9:69, 1976.
10. 김주이, 이정호, 유영선: 유희성 선천성 낭성폐와 동반한 폐동맥관막협착증. *대한흉부외과학회지*, 10:118, 1977.
11. 과상룡, 홍기우, 김주현, 이정빈: 기관지성 낭종 3예 보고. *대한흉부외과학회지*, 11:476, 1987.
12. 손광현, 주종은, 이남수: 누두홍을 동반한 선천성 기관지낭종. *대한흉부외과학회지*, 1:26, 1978.
13. 김충철, 김진식: 폐내 및 종격동 기관지성 낭종의 치험예. *대한외과학회지*, 14:485, 1972.
14. 송명석, 윤창음, 송화복, 김진식: 폐낭종을 동반한 Funnel chest 치험 1예. *대한외과학회지*, 13: 234, 1971.
15. 최형길, 신태수, 박영관, 기관지성 낭종. *대한외과학회지*, 14:773, 1972.
16. 임승평, 노준량, 김종환, 서경필, 이영균: 폐부엽에 발생한 기관지성 낭종. *대한흉부외과학회지*, 12: 9, 1979.
17. 이종태, 한승세, 이성행: 기관지성 낭종 3예 보고. *대한흉부외과학회지*, 14:210, 1981.
18. 황윤호, 이양행, 우종수, 조광현, 박동식, 주종은: 심막계설을 동반한 기관지성 낭종. *대한흉부외과학회지*, 17:321, 1984.
19. 이철주, 최원희, 하정옥: 식도와 연결된 선천성 기관지성 낭종의 치험 1예 보고. *대한흉부외과학회지*, 17:505, 1984.
20. 나범환, 김치경, 이홍균: 기관지 낭종. *대한흉부외과학회지*, 17:537, 1984.
21. Laipply, TC: Cysts & cystic tumors of Mediastinum. *Arch Path* 39: 340, 1948.
22. Dubrow, JL: Congenital cysts of the lung *Radiology* 24: 480, 1935.
23. Brunner, S: Lung cyst: A clinical radiological sutyd, Copenhagen, Denmark. 1664.
24. Maier, HC: Diagnosis & Treatment of Mediastinal tumors. *Surg Clinic. N. America.* 33: 45, 1953
25. Bauer, S: Carcinoma arising in a congenital lung cyst: Report of a case. *Dis chest* 40: 552, 1961.
26. Huntington, HW, Poppe, JK and Goodman, MJ: Carcinoma arising in a congenital cyst of the lung, *Dis Chest* 44: 329, 1963.
27. Rogers LF and Osmer JC: Bronchogenic cyst: A review of 46 cases. *Amer J Roentgenol.* 91: 273, 1964.
28. Ringertz, N & Lidholm, SO: Mediastinal tumors and cysts. *J Thorac Surg* 31: 458, 1956.
29. Minnis, JF Jr.: Congenital cystic disease of the lung in infancy. *J Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 43: 262, 1962.