

## 기관지 결핵의 기관지 내시경적 경과 관찰에 관한 연구\*

서울대학교 의과대학 내과학교실 및 결핵 연구소

최형석 · 정기호 · 이계영 · 유철규  
김영환 · 한성구 · 김건열 · 한용철

= Abstract =

### Sequential Bronchoscopic Findings of Endobronchial Tuberculosis

Hyung Seok Choi, M.D., Ki Ho Joeng, M.D., Kye Young Lee, M.D., Chul Gyu Yoo, M.D.  
Young Whan Kim, M.D., Sung Koo Han, M.D., Keun Youl Kim, M.D. and Young Chol Han, M.D.

*Department of Internal Medicine & Tuberculosis Research Institute,  
Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea*

**Background:** Endobronchial tuberculosis is an important complication of pulmonary tuberculosis. It is highly infectious, difficult to diagnose mimicking bronchogenic carcinoma or bronchial asthma and it can leave bronchial stenosis with parenchymal collapse or bronchiectasis as complications. Early diagnosis, adequate treatment and follow-up are crucial in the management of endobronchial tuberculosis. The most important diagnostic tool in its diagnosis is bronchoscopic examination. Authors have tried to elucidate changes in sequential bronchoscopic findings in these patients to help diagnose and manage these patients.

**Method:** We have analysed the sequential bronchoscopic findings and clinical features of 83 endobronchial tuberculosis patients admitted in Seoul National University Hospital from August 1987 to December 1990.

**Results:** We can observe the following results:

- 1) In the actively caseating type, improvement of the bronchial stenosis was observed in 29 patients (76.3%) up to 5 months of treatment. Caseation disappeared in 31 patients (81.6%) during the same period.
- 2) In the stenotic without fibrosis type, improvement of the stenosis was observed in 8 patients (66.4%) during the same period.
- 3) In the tumorous type, improvement of the stenosis was observed in 12 patients (92.3%) during the same period.

**Conclusion:** We can conclude that improvement of the endobronchial lesions may occur up to about 5 months after adequate treatment of endobronchial tuberculosis.

**Key Words:** Endobronchial Tuberculosis, Bronchoscopy

\*이 연구는 1992년도 서울대학교병원 임상연구비 지원에 의한 결과임. (과제번호 : 01-92-005)

## 서 론

기관지 결핵은 전염성이 매우 높으나 임상적으로는 진단이 쉽지 않음 뿐만 아니라 기관지 천식이나<sup>1)</sup> 폐암으로<sup>2,3)</sup> 오진되기도 한다.

또한 기관지 결핵의 임상적 중요성은, 조기진단과 적절한 치료가 이루어지지 않았을 경우 기도 협착 및 이에 수반된 원위부 폐의 허탈(collapse)로 호흡곤란을 초래하며, 기관지 확장증등의 합병증을 남긴다는 데 있다.

그러나 효과적인 항결핵제의 발전으로 그 빈도가 감소하면서<sup>3)</sup> 이에 대한 임상가의 관심도 줄어들고 있는 추세이나, 기관지 결핵의 보고된 빈도는 활동성 폐실질 결핵환자의 10 내지 15퍼센트에 달한다는 보고가 있는 만큼<sup>3,4)</sup> 우리나라의 현상화에 있어서는 아직도 많은 환자가 있을 것으로 추정되며 그 임상적 중요성은 간과되어서는 안될 것이다.

소아에서의 기관지 결핵은 주로 일차성 결핵(primary tuberculosis)의 합병증으로 인식되어 왔고<sup>3)</sup> 대개 인접 임파절에서의 건락성 괴사물질의 붕괴(rupture)에 의해서 생기는 것으로 생각되며 가장 흔한 침범 장소는 우상엽 기관지 및 우중엽 기관지로 보고되었다.<sup>3,4)</sup> 성인에 있어서는 기관지 결핵이, 주로 활동성인 폐실질 이환 부위로부터 건락성 물질의 기관지내 전파(endobronchial spread)에 의해 생긴다고 한다<sup>3,5)</sup>. 또한 종종 기관지의 중심성 반흔에 의한 기관지 협착이 발생하므로 무기폐 및 이차성 폐렴이 발생할 수 있다.

저자들은 최근 약 2년여에 걸쳐 서울대학교 병원에 입원하여 기관지 결핵으로 진단 받고 기관지경 검사를 시행 받았으며 또한 추적 관찰에서 2회 이상의 순차적인 기관지경검사를 받은 환자들에서 기관지 내시경상 병변의 육안적 소견이 치료 경과에 따라 어떻게 변화하여 가는지 관찰하였기에 이를 분석하여 향후의 진단 및 치료에 도움이 되고자 하였다.

### 대상 및 방법

#### 1. 대 상

1988년 8월부터 1990년 12월까지 서울대학교 병원 내에 입원하여 기관지 결핵으로 진단받고 항결핵 화학요법을 받았으며 또한 그 추적 과정에서 2회 이상의 추가

기관지 내시경 검사를 시행하였던 83명의 환자를 대상으로 후향적(retrospective) 연구를 시행하였다.

## 2. 기관지 결핵의 진단

최초의 기관지경 검사상 백색의 건락성 괴사물질, 협착, 종괴 및 염증 등의 가시 병변이 있으면서 동시에 객담 또는 기관지 세척액의 미생물학적 검사상 항산균 도말 또는 배양 검사상 항산균 양성이거나, 동시에 시행한 조직생검에서 건락성 괴사(caseation necrosis) 및 만성 육아종성 염증(chronic granulomatous inflammation)이 관찰되는 경우 기관지 결핵으로 진단하였다.

## 결 과

### 1. 환자군의 연령 및 성별 분포

전체 환자는 83명으로 남자가 20명, 여자 63명으로 남녀 비는 1:3 이었고 연령별로는 10대가 6명(7.2%), 20대가 36명(43.4%), 30대가 16명(19.3%), 40대가 11명(13.3%) 50대가 6명(7.2%), 60대 이상이 8명(9.6%)으로 20대, 특히 여자에서 그 빈도가 가장 높았다(Table 1).

### 2. 기관지 결핵의 임상상

기관지 결핵에 수반된 증상으로는 기침이 71.1%에서, 객담이 55.4%에서, 발열이 33.7%에서 관찰되었고, 그의 호흡 곤란, 재혈, 흉부불쾌감 등이 주된 소견이었다. 증후로서는 비정상적 호흡음으로 천명이 36.1%에서 관찰되어 가장 흔한 증후였고 그의 호흡음의 감소가 관찰되었으며 15.7%에서는 아무런 증후를 발견할 수 없었다(Table 2).

Table 1. Age and Sex Distribution of the Patients

Age	Male	Female	Total (Percent)
10 - 19	2	4	6 ( 7.2)
20 - 29	11	25	36 (43.4)
30 - 39	2	14	16 (19.3)
40 - 49	2	9	11 (13.3)
50 - 59	2	4	6 ( 7.2)
60 -	1	7	8 ( 9.6)
	20	63	83 (100)

Table 2. Clinical Symptoms and Signs

Symptoms & signs	Number	Percent
STYMTTPMS		
cough	59	71.1
sputum	46	55.4
fever	28	33.7
dyspnea	17	20.5
hemoptysis	12	14.5
chest discomfort*	11	13.3
asymptomatic	7	8.4
SIGNS		
wheezing	30	36.1
decreased B.S.**	5	6.0
no sign	13	15.7

\* chest discomfort or pain

\*\* B.S. : Breath Soung

Table 3. Chest PA Findings of the Patients

Patterns	Number	Percent
Patchy infiltration	27	32.5
Collapse	17	20.6
Fibrostreaky densities	14	16.9
Mediastinal widening	7	8.4
Cavitary lesion	4	4.8
Mass shadow	4	4.8
Bronchiectatic changes	3	3.6
No active lesion	7	8.4
	83	100.0

### 3. 기관지 결핵의 흉부 방사선 소견

단순 흉부 방사선 촬영에서는 반상 침윤(patchy infiltration)이 32.5%에서 관찰되었고 폐 허탈(collapse)이 20.6%에서 관찰되어 대다수를 차지하였다(Table 3).

이외에도 섬유선상 음영(fibrostreaky densities), 종격동 확장(mediastinal widening), 공동(cavitary lesion), 종괴 음영(mass shadow), 기관지 확장성 변화(bronchiectatic change) 등이 있었고, 정상 단순 흉부 방사선 소견을 보인 경우도 8.4%이었다.

Table 4. Classification of the Type by Initial Bronchoscopic Findings

Type	Number of Cases	Percent
Actively caseating type	38	40.0
Stenotic without fibrosis type	18	18.9
Stenotic with fibrosis type	9	9.5
Nonspecific bronchitic type	8	8.4
Tumorous type	13	13.7
Granular type	7	7.4
Ulcerative type	2	2.1
Total	95*	100.0

\* includes 12 cases of patients with simultaneous different types of endobronchial lesions.

### 4. 최초 기관지경 소견의 육안적 분류

기관지 결핵 환자의 진단 당시 육안적 소견을 본 서울대학교 병원의 기관지 내시경적 분류<sup>6)</sup>에 따라 분석한 결과 일곱가지 아형으로 나누어졌다.

그중 건락성 괴사형(actively caseating type)이 40.0%에서 관찰되어 가장 흔히 관찰되는 아형(type)이었고 섬유화가 없는 협착형(stenotic without fibrosis type)이 18.9%, 종양형(tumorous type)이 13.9%, 섬유화에 의한 협착형(stenotic with fibrosis type)이 9.5%, 비특이성 기관지염형(nonspecific bronchitic type)이 8.4%, 과립형(granular type)이 7.4%, 그리고 궤양형(ulcerative type)이 2.1%의 빈도로 관찰되었다(Table 4).

### 5. 기관지 결핵의 객담 검사 소견

객담에서 시행한 세균학적 검사소견의 결과를 보면 대부분의 아형에서 항산균 양성률이 70내지 80%로서 기관지 결핵은 전염성이 매우 높은 질환임을 알 수 있었다(Fig. 1).

### 6. 기관지 결핵의 병리 조직 검사 소견

각 아형에 따른 조직 검사 소견을 보면 건락성 괴사형, 종양형, 그리고 과립형에서 특히 결핵에 합당한 특이적 생검 소견(만성육아종성 염증이 건락성 괴사를 동반한 경우)을 관찰할 수 있었다(Fig. 2).

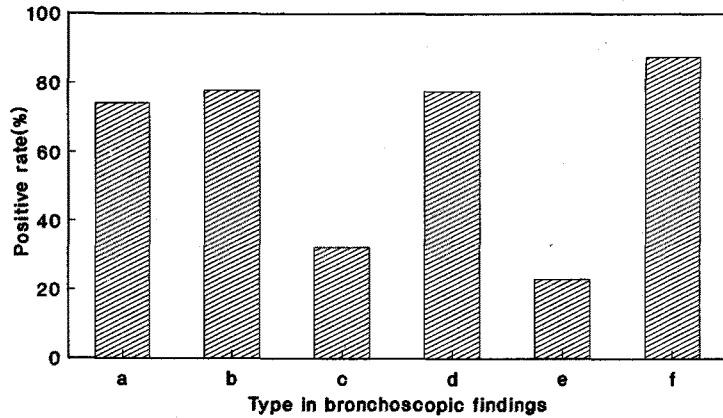


Fig. 1. Sputum AFB results in various types of endobronchial tbc.

Note relatively high positivity rate in each type.

a: actively caseating type

b: stenotic without fibrosis type

c: stenotic with fibrosis type

d: nonspecific bronchitic type

e: tumorous type

f: granular type

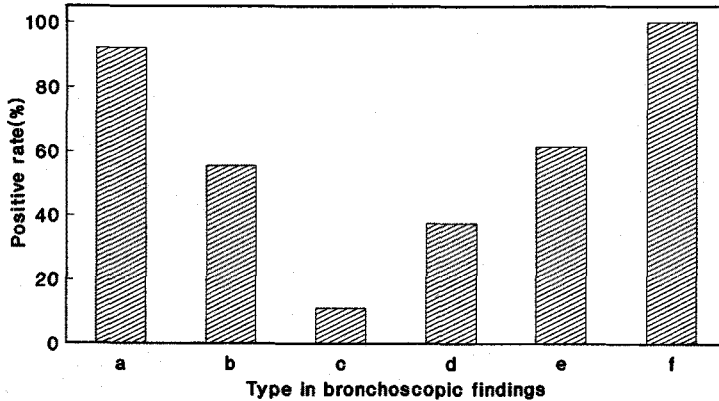


Fig. 2. Compatible pathology results in different types. Actively caseating type, Tumorous type and Granular type showed relatively specific pathologic findings.

a: actively caseating type

b: stenotic without fibrosis type

c: stenotic with fibrosis type

d: nonspecific bronchitic type

e: tumorous type

f: granular type

## 7. 기관지경 육안 소견의 시간적 변화 양상

### 1) 건락성 괴사형 (Actively Caseating Type)

건락성 괴사형 기관지 결핵환자에서 병변이 치료에 따라 호전되어 가는 양상을 순차적으로(sequentially) 시행된 기관지경 검사에서 관찰하여 볼때 협착 소견은 5개월까지 전체 환자의 약 80%이상에서 호전되었고 12개

월까지에는 거의 전 예에서 (97.1%) 감소되는 것이 관찰되었다 (Fig. 3).

건락성 괴사형 기관지 결핵 환자의 기관지경 소견상 건락성 괴사의 변화양상 (Fig. 4)을 보면, 대개 치료후 5개월까지 전체의 약 81%의 환자에서 괴사 병변(caseation)이 소실되는 것이 관찰되었다.

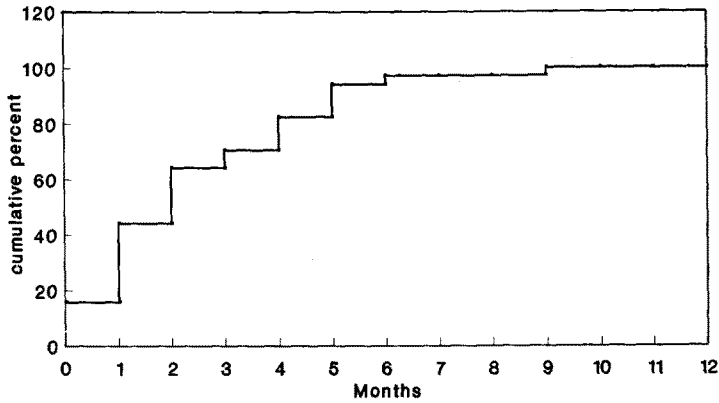


Fig. 3. Decrease in stenosis in actively caseating type. Decrease in stenotic lesion was observed in 5 months in about 80% of patients.

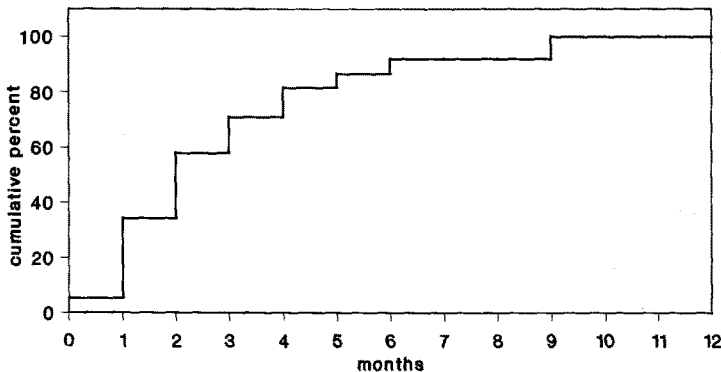


Fig. 4. Disappearance of caseation in actively caseating type. Disappearance of caseation was observed in about 81.6% of patients upto 5 months of therapy.

**2) 섬유화가 없는 협착형 (Stenotic Without Fibrosis type)**

이 아형 (type)의 환자군에서는 점막 충혈상 (mucosal hyperemia)과 부종 (edema) 등의 염증 소견이 5개월까지 시행된 기관지경 소견에서 약 70%의 환자에서 호전되었다.

같은 환자군에서 기관지 협착 (stenosis) 소견은 대개 5개월까지 시행된 기관지경에서 약 50% 이상에서 호전된 것이 관찰되었다 (Fig. 5, 6).

**3) 섬유화에 의한 협착형 (Stenotic with Fibrosis type)**

이 환자군에서 기관지 협착 소견 (stenosis)은 치료후 9개월까지에서 시행된 기관지경 상에서도 약 40%만이 호전되는 것으로 관찰되었으며, 따라서 이 아형

(subtype)은 비교적 치료에 대한 저항성이 큰 것이라 생각되었다. (Fig. 7)

**4) 비특이성 기관지염형 (Nonspecific Bronchitic type)**

비특이성 기관지염형의 환자군에서는 약 75%의 환자에 있어서 치료 시작후 5개월까지에 시행되었던 기관지 내시경 상에서 점막의 충혈 (hyperemia) 및 부종 (edema) 등의 염증소견이 호전됨을 관찰할 수 있었다 (Fig. 8).

**8) 종양형 (Tumorous Type)**

이 환자군에 있어서 추적 관찰한 기관지경 소견에서 치료후 4개월까지에 기관지내 종양형 병소 (endobronchial tumor-like lesion)의 감소가 전체 환자의 약 90%에서 관찰되었다 (Fig. 9).

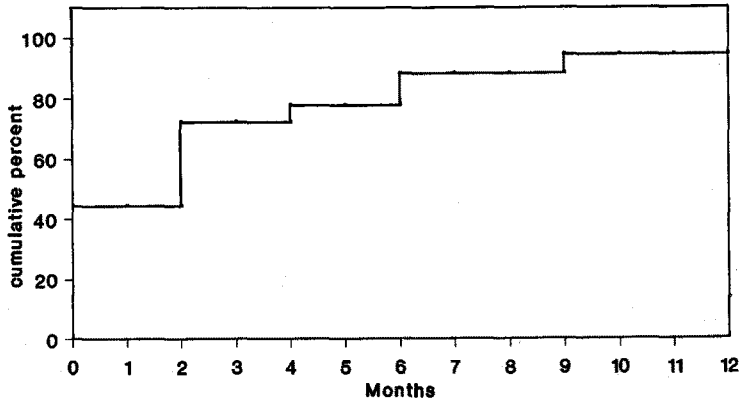


Fig. 5. Decrease in hyperemia in stenotic without fibrosis type. Mucosal hyperemia and edema was improved in about 77.8% of patients upto 5 months of therapy.

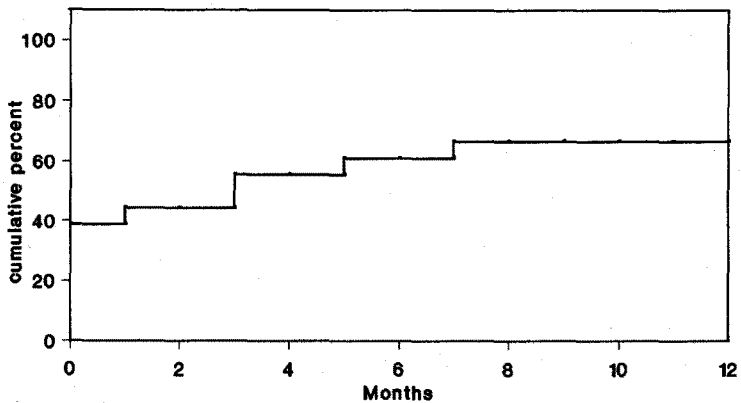


Fig. 6. Decrease in stenosis in stenotic without fibrosis type. Stenosis was decreased in about 55.6% of patients during the same period.

## 고 안

기관지 결핵은 1689년 영국의 Richard Morton에 의해 최초로 문헌에 기술되었고, 지난 수세기 동안 폐결핵의 흔하면서도 심각한 합병증으로 임상적으로 그 중요성이 지대함이 알려져 왔다<sup>3,4)</sup>.

1930년대에 들어서 고형 기관지경 (rigid bronchoscopy)이 도입되면서 여러가지 기관지 결핵에 대한 임상적 및 병리학적 연구 결과들이 보고되었다<sup>4-6)</sup>. 이후 1960년대에 효과적인 항결핵치료제 및 스테로이드에 의한 기관지 결핵의 치료가 시도되고, 전체적인 폐결핵의 이환율이 서구사회의 경우는 급격히 감소하여<sup>7)</sup> 최근 서

구사회의 경우에 있어서는 기관지 결핵에 대한 경험 및 관심도가 현저히 낮아지는 경향이며, 그 결과 기관지 결핵은 흔히 진단 내리기 힘든 질환으로 오인되며, 기관지 천식이나<sup>1)</sup>, 폐암으로<sup>2,8)</sup> 오진되는 경우가 드물지 않게 발견되고 있음을 본다. 우리나라의 경우 아직도 상당한 수의 활동성 폐결핵 환자가 존재하고 있음을 미루어 보아 기관지 결핵은 아직 그 임상적 중요성이 지대하다고 할 것이다.

이러한 기관지 결핵은 가장 빈번하고도 기능상 중대한 결과를 유발하는 기도 협착 및 폐허탈, 또는 향후 기관지 확장증등의 합병증을 동반할 수 있으므로 조기 진단 및 치료와, 경과의 추적 (Follow-up) 및 관찰이 무엇보다 중요하다.

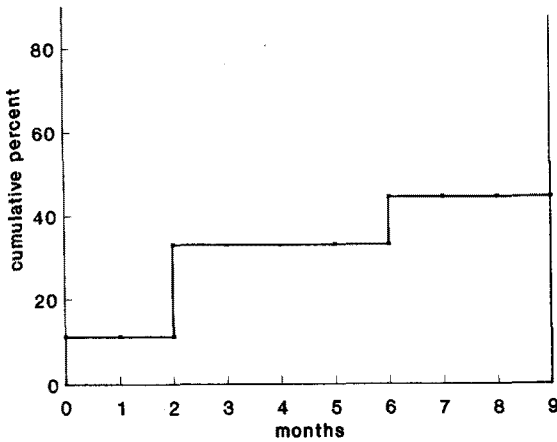


Fig. 7. Decrease in stenosis in stenotic with fibrosis type. Stenosis was decreased in only about 44.4% of the patients upto 9 months of therapy in this type.

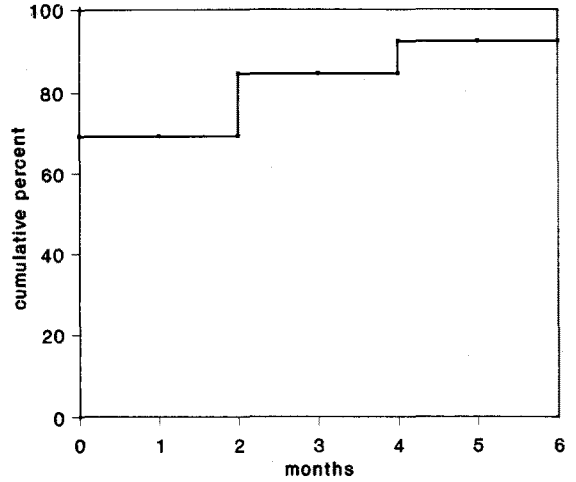


Fig. 9. Decrease in the lesion size in tumorous type. The lesion size was decreased in about 92.3% of patients upto 4 months of therapy.

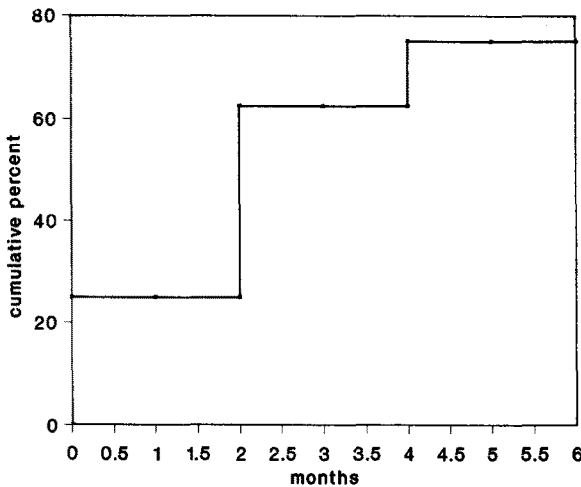


Fig. 8. Decrease in hyperemia and edema in nonspecific bronchitic type. Hyperemia and edema were decreased in about 75.0% of patients upto 5 months.

기관지 결핵의 발생기전은 1947년 Judd의 분류에 의하면 기관지외 (Extrabronchial) 및 기관지내 (Intrabronchial) 결핵으로 대별될 수 있고 이때 인접 임파절 또는 공동으로부터 파급된 것을 Extrabronchial, 폐실질로부터 파종 (Seeding) 되어 형성된 것을 Intrabronchial 이라고 하였다<sup>9)</sup>.

반면 1957년 제 6차 세계 결핵 학자 대회에서는 기관지 결핵의 기관지경상의 육안 소견에 따라 침윤형

(Infiltrative), 궤양형 (Ulcerative), 반흔형 (Cicatrical), 그리고 누공형 (Fistulous) 혹은 선형 (Glandular)의 네가지로 분류하자는 주장이 있었고<sup>6)</sup>, 일본의 Oho 등은 수종-충혈형 (Edematous-hyperemic) 궤양-과립형 (ulcerative, granulative), 섬유성 협착형 (Fibrostenotic) 등으로 분류하기도 하였다<sup>9)</sup>.

본 교실에서는 이미 기관지 결핵의 기관지 내시경 소견상 형태학적 분류에 대한 독자적 분류로 모두 7가지 아형으로 그 발생 기전 및 육안적 소견을 분석한 바 있다<sup>6)</sup>.

본 연구에서도 이러한 7가지 아형에 의한 육안적 분류 방법에 입각하여 그 육안형태의 변화양상을 순차적인 기관지경 검사 (Sequential bronchooscopy) 로 관찰하였다.

기관지 결핵의 빈도는 결핵환자의 부검례에서 1949년 Auerbach가 42.1%<sup>10)</sup>, 1947년 Judd가 36.8%로 보고하고 있으며<sup>8)</sup> 1949년 MacRae가 522예의 기관지경에서 11%로 보고하였다<sup>11)</sup>. 이후의 보고에서도 대개 기관지 결핵은 활동성 폐결핵환자의 10내지 15%에 이르는 것으로 밝혀져 있고, 이러한 기관지 결핵은 전염성이 높고 후두 또는 장관 (G-I tract) 에, 동반된 결핵 병변을 가지는 수가 많다고 한다<sup>10)</sup>.

기관지 결핵의 발병 연령은 본 연구에 있어서와 같이 20대가 가장 높은 것으로 보고되어 있고<sup>4-6,12)</sup> 서구 사회의 경우는 더 노령층에서도 빈발함이 보고되어 있

다<sup>13-16)</sup>.

임상적 증상은 폐결핵에서와 마찬가지로 기침, 객담, 발열등의 증상이 일반적으로 흔하고<sup>4,5,12)</sup> 이는 기관지 결핵의 특이적인 소견이라 할 수 없었으며 이러한 사실은 본 연구의 결과와 부합하였다.

객혈, 호흡곤란, 무기폐 등은 기관지 결핵의 특이적인 소견이라 볼 수 있다. 천명음이 들리거나 호흡음이 감소된 경우는 비교적 특이적으로 기관지 결핵을 의심해 보아야 할 소견으로 생각되며, 특히 흉부 방사선 검사상 정상이면서 항산균이 양성으로 나오는 경우 반드시 기관지 결핵을 의심해 보아야 한다. 이는 본 연구에서도 단순 흉부 방사선 소견상 정상인 기관지 결핵 환자가 상당수 발견되는 사실로도 이론적 정당성이 뒷받침된다고 하겠다.

기관지 결핵이 임상적으로 의심되는 경우 이를 확진할 수 있는 가장 유용한 방법은 기관지 내시경술이다. 1930년대에 rigid bronchoscopy가 개발되고 1967년 Ikeda에 의해 굴곡성 기관지경(flexible bronchoscopy)가 도입된 이후 기관지 결핵의 진단에 있어 기관지 내시경의 공헌은 획기적이라고 할 수 있다.

기관지 내시경상 침범 부위의 분포에 관하여는 여러 연구들에서 보고되고 있는 바와 같이<sup>4,6,8,13)</sup> 본 연구에서도 우상엽 기관지와 좌폐 주기관지에 가장 빈번히 침범된 것이 관찰되었다.

세균학적 검사에서는 기관지 결핵 환자의 70내지 80%에서 양성을 보였는데 이는 Mac Rae 등의 보고나<sup>11)</sup> 다른 국내보고 등과 유사한 양상이며<sup>4,5,12)</sup> 이로써 기관지 결핵의 높은 전염성을 다시 확인할 수 있었다.

조직 검사 소견에서는 주로 건락성 피사형, 종양형, 그리고 과립형등에서 상대적으로 결핵의 병리조직 소견에 부합되는 특이적 조직 소견이 관찰되는 비율이 높은 것을 알수 있었고 이는 아마도 이 세가지 유형의 기관지 결핵이 타 유형 보다 그 발생기전에 있어 상대적으로 결핵의 활동성이 강한 것이 그 원인으로 생각된다. 즉 건락성 피사형은 결핵의 특징적인 액화성 물질이 점막에서 육안적으로도 관찰되는 형태이며 종양형은 중격동 임파절 결핵이 기관지 벽을 미란시키면서 기관지 내강내로 돌출되어 있는 상태로서 기관지 내시경상 동굴고 표면이 고튼 종괴와 유사하게 보이는 형이다. 이 때 전산화 단층 촬영에서는 다발성으로 종대된 중격동 임파절을 관찰할 수 있다. 과립형은 기관지 점막이 경도의

염증성 변화를 띄고 점막위에는 과립모양의 황색결절이 산재되어 있는 형태로 이 결절은 건락성 피사의 초기 형태로 생각되며 생검 소견으로 증명된다<sup>9)</sup>. 따라서 위 세가지 형은 상대적으로 높은 빈도로 결핵성 병변의 특이적 병리 소견을 보이는 것으로 해석된다.

건락성 피사형의 병변에서 순차적 기관지경상에서(serial bronchoscopy)협착 소견과 건락성 피사의 변화양상을 관찰해 본 바 협착 소견(stenosis)은 5개월까지 시행된 기관지경상 82.4%의 환자에서 감소되었고 12개월까지는 97.1%에서 현저한 감소를 보였다. 건락성 피사는 치료후 5개월까지에 전체환자의 81.6%에서 소실되었고 12개월까지에는 약 92.1%에서 소실됨이 관찰되었다.

섬유화가 없는 협착형(stenotic without fibrosis type)에서 점막의 충혈 및 부종등의 염증 소견은 대개 5개월까지 시행된 기관지경에서 약 77.8%, 9개월까지는 약 94.4%에서 호전되는 것이 관찰되었다. 같은 유형의 환자군에서 협착 소견의 감소는 5개월까지에 약 55.6%의 환자에서 관찰되었다.

섬유화에 의한 협착형(stenotic with fibrosis type)에서는 기관지 협착 소견이 치료 시작후 9개월까지 시행된 기관지경상에서도 44.4%에서만 호전되는 것으로 관찰되었고 이 유형은 치료에 대한 저항성이 큰 것으로 생각되며 이는 이유형의 발병기전으로 미루어 볼 때 유추할 수 있는 사실이다<sup>9)</sup>.

비특이성 기관지염형(nonspecific bronchitic type)의 환자에서는 약 75.0%의 환자에서 치료후 5개월까지의 기관지경 검사 소견상 점막부종 및 충혈소견이 현저히 감소된것이 관찰되었다.

종양형(tumorous type)에서는 기관지내 종양형 병소(endobronchial tumor-like lesion)가 치료 시작후 4개월까지 약 92.3%의 환자에서 그 크기가 현저히 감소된 것이 관찰되었다. 현재까지 기관지 결핵의 순차적인 내시경 소견(serial bronchoscopic findings)에 관한 보고는 드물게 관찰되었다<sup>16,17)</sup>.

기관지 결핵의 치료에 있어서는, 많은 논란이 있어 왔고 항결핵제만으로는 후기 합병증인 반흔성 협착의 예방이 만족스럽지 못하다는 이론이 제기되었고 질산은(silver nitrate)이나 스트렙토마이신 포말등이 1940년대에 시도되었다<sup>11,13)</sup>. 1960년대에 들어서 Nemir<sup>18)</sup>, Rose<sup>14)</sup>등이 스테로이드 병용요법으로 반흔성 협착을 예



방하는데 효과적이라는 연구 결과를 발표하면서 기관지 결핵의 초기에 스테로이드를 병용하여 사용하는 것이 좋다는 이론이 필수적이라고 하였으나, 최근에는 이에 대한 반론이 제기되고 있어서 아직도 논란이 많은 현실이다<sup>17,19)</sup>. 이러한 기관지 결핵의 치료 경과중 육안 소견상 염증이나 괴사등이 있는 경우 스테로이드 치료시 대개 4개월 이내에 호전될 수 있음이 보고되고 있다<sup>14)</sup>. 이는 본 연구의 결과와 일치하는 소견으로 생각된다.

한편 이미 섬유화와 협착이 진행된 상태에서는 항결핵제 치료 및 스테로이드 치료에도 불구하고 별 상태의 호전을 볼 수 없었으며<sup>4,5)</sup> 본 연구에서도 섬유화에 의한 협착형에서는 기관지내시경상 협착의 호전이 오기 힘들다는 사실을 확인할 수 있었다. 이는 Rose<sup>14)</sup> 및 Nemir<sup>18)</sup>등의 연구 결과와도 일치하는 것으로 기관지 결핵의 치료 결과에 있어서는 조기진단 및 치료 여부가 중요한 영향을 미치는 것을 알 수 있었다.

본 연구에서는 후향적 연구로 스테로이드를 병행 사용한 환자군과, 스테로이드를 사용하지 않고 항결핵 치료만 시행한 환자군을 비교하여 분석하지 못하였으나 향후 더 많은 대상 환자군에서 스테로이드 병용시 기관지 결핵의 치유 양상 및 그 효과에 대한 전향적 (prospective) 추시 연구가 필요하리라 생각된다. 또한 순차적 기관지경 검사(Sequential bronchoscopy)에 의한 조직 검사상 병리조직학적인 형태 변화에 대한 조사도 필요하리라 생각한다.

## 요 약

**연구배경** : 기관지 결핵은 폐 결핵의 중요한 합병증으로 매우 전염성이 높고 진단이 쉽지 않으며 기관지 협착과 폐허탈, 기관지 확장증 등의 합병증을 남길 수 있는 중요한 질환이다. 이 질환의 치료 및 경과 관찰에 있어서는 기관지경에 의한 검사가 가장 중요하다. 저자들은 기관지 결핵 환자에 있어 순차적인 기관지경 검사소견을 분석하여 향후 진단 및 추적관찰에 있어 도움이 되고자 하였다.

**방법** : 1988년 8월부터 1990년 12월까지 서울대학교 병원에 입원하여 기관지경 검사상 기관지 결핵으로 진단받고 치료를 시작하였으며 또한 향후 추적 관찰한 기관지경 검사를, 두번 이상 받은 83예를 대상으로 순차적인 기관지경상 각 병변의 육안 소견의 변화를 관찰하여 아

래와 같은 결론을 얻을 수 있었다.

### 결과 :

1) 건락성 괴사형의 경우 기관지 협착의 소견은 치료 시작후 5개월까지 시행한 기관지경상 76.3%에서 호전된 것이 관찰되었고, 건락성 괴사 병변은 81.6%에서 같은 기간내에 소실되었다.

2) 섬유화가 없는 협착형의 경우 기관지 협착 소견은 같은 기간내에 66.4%에서 호전되는 양상을 보였다.

3) 종괴형 환자군의 경우 기관지 협착의 호전은 같은 기간내에 92.3%에서 관찰되었다.

**결론** : 이상의 관찰로부터 기관지 결핵의 기관지내 병변은 치료 시작후 5개월 이내에 대부분 호전될 수 있음을 알 수 있었다.

향후에는 스테로이드와 항결핵제의 병용요법의 효과에 대한 전향적 연구가 필요하리라 생각된다.

## REFERENCES

- 1) Williams DJ, York EL, Nobert EJ, Sproule BJ: Endobronchial tuberculosis presenting as asthma. *Chest* **93**:836, 1988
- 2) Lynch JP, Ravikrishnan KP: Endobronchial mass caused by tuberculosis. *Arch Intern Med* **140**:1090, 1980
- 3) Matthews JJ, Matarese SL, Carpenter JL: Endobronchial tuberculosis simulating lung cancer. *Chest* **86**: 642, 1984
- 4) 송재훈, 한성구, 허인복 : 기관지 결핵의 임상적 관찰. 결핵 및 호흡기 질환 **4**:276, 1985
- 5) 김성광, 김성진, 안동일, 유남수, 조동일, 김재원 : 기관 및 기관지 결핵에 대한 임상적 관찰. 결핵 및 호흡기 질환 **33**:95, 1986
- 6) 정희순, 이재호, 김우성, 한성구, 심영수, 김건열, 한용철 : 기관지 결핵의 기관지경 소견에 따른 분류. 결핵 및 호흡기 질환 **38**:108, 1991
- 7) Watanabe Y, Murakami S, Iwa T: Bronchial stricture due to endobronchial tuberculosis. *Thorac Cardiovasc Surg* **36**:27, 1987
- 8) Judd AR: Tuberculous tracheobronchitis. *J Thoracic Surg* **16**:512, 1947
- 9) 한성구 : 폐결핵. 한용철 임상 호흡기학, 초판, p 165, 서울 일조각, 1990
- 10) Auerbach O: Tuberculosis of the trachea and major bronchi. *Am Rev Tuberc* **60**:604, 1949
- 11) MacRae DM, Hiltz JE, Quinlan JJ: Bronchoscopy in

- a sanatorium. *Am Rev Tuberc* 61:355, 1950
- 12) 한성욱, 이동후, 박성수, 이정희 : 기관지 결핵에 대한 임상적 관찰, 결핵 및 호흡기질환 31:57, 1984
  - 13) Wilson NJ: Bronchoscopic observations in tuberculous tracheobronchitis-clinical and pathological correlation. *Dis Chest* 11:36, 1945
  - 14) Rose RM, Cardona J, Daly JF: Bronchoscopic sequelae of endobronchial tuberculosis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 74:1133, 1965
  - 15) Seidin HS, Thomas P: Endobronchial tuberculosis and its sequelae. *CMA Journal*:165, 1981
  - 16) Smith LS, Schillaci RF, Sarlin RF: Endobronchial tuberculosis. *Chest* 91:645, 1987
  - 17) Chan HS, Pang JA: Effect of corticosteroids on deterioration of endobronchial tuberculosis during chemotherapy. *Chest* 96:1195, 1989
  - 18) Nemir RL, Cardona J, Vaziri F, Toledo R: Prednisone as an adjunct in the chemotherapy of lymph node-bronchial tuberculosis in childhood: a double-blind study. *Am Rev Resp Dis* 75:402, 1967
  - 19) Mary SM, So SY, Lam WK, Mok CK: Endobronchial tuberculosis revisited. *Chest* 89:727, 1987