

## 기관지 결핵의 임상상과 기관지 내시경 소견

청주 성모병원 내과학교실, 가톨릭 의과대학 내과학교실<sup>1</sup>, 충남대학교 의과대학 내과학교실<sup>2</sup>  
안진영, 이장은<sup>1</sup>, 박형욱<sup>1</sup>, 이정화<sup>1</sup>, 양승아<sup>1</sup>, 정성수<sup>2</sup>, 김주옥<sup>2</sup>, 김선영<sup>2</sup>

### Clinical and Bronchoscopic Features in Endobronchial Tuberculosis

Jin Young An M.D., Jang Eun Lee M.D.<sup>1</sup>, Hyung wook Park M.D.<sup>1</sup>, Jeong hwa Lee M.D.<sup>1</sup>, Seung Ah Yang M.D.<sup>1</sup>,  
Sung Soo Jung M.D.<sup>2</sup>, Ju Ock Kim M.D.<sup>2</sup>, Sun Young Kim M.D.<sup>2</sup>

Department of Internal Medicine, Cheongju St. Mary's Hospital, Cheongju, Korea, <sup>1</sup>Department of Internal Medicine,  
The Catholic University of Korea, <sup>2</sup>Department of Internal Medicine, Chungnam National University, Daejeon, Korea

**Background :** The incidence of pulmonary tuberculosis has been reducing, but endobronchial tuberculosis continues to be a significant health problem. We performed prospectively bronchoscopy in patients diagnosed with pulmonary tuberculosis in order to evaluate the frequency of endobronchial tuberculosis and its related findings. Follow-up bronchoscopy was also performed after treatment to evaluate the incidence of endobronchial complications such as stenosis and remaining lesions.

**Methods :** From January, 1999 to December, 2003, bronchoscopy was performed on patients newly diagnosed with pulmonary tuberculosis.

**Results :** 458 patients were enrolled in this study, out of 699 patients with pulmonary tuberculosis from 1999 to 2003. 234(51%) had endobronchial tuberculosis. The frequency was 40.3% in males and 66.3% in females, The most common symptom was nonspecific cough and sputum, and the main radiology finding was patchy infiltration. The most common subtype of endobronchial tuberculosis was the edema-hyperemic form. The right lung was involved more frequently than the left, and the left upper lobe was the most commonly involved site. 58 patients underwent follow-up bronchoscopy and most of been cured without major sequels. However, 8 patients had a stenosis of trachea and main bronchus, and 6 patients had still had endobronchial lesions. Therefore the treatment was prolonged for 3 months.

**Conclusion :** Endobronchial tuberculosis of pulmonary tuberculosis has been remained of high incidence. bronchoscopic and follow-up bronchoscopy examination needs to evaluate the incidence of endobronchial tuberculosis and its related findings and major complication despite of treatment. (*Tuberc Respir Dis 2006; 60: 532-539*)

**Key word :** Endobronchial tuberculosis, Pulmonary tuberculosis.

## 서 론

결핵은 전 세계적으로 감소 추세에 있다가 1980년대 중반부터 다시 증가하고 있다. 결핵 증가의 원인은 인간면역결핍바이러스(HIV) 감염의 증가, 약제 내성 균주의 증가, 국가 결핵 관리 체계의 붕괴, 인구의 증가 및 이민 등에 의한 것으로 알려져 있다.

기관지 결핵은 폐결핵의 특이형태 또는 일종의 합병증으로 알려져 있으며 1689년 영국의 Richard

Morton에 의해 처음으로 기술되었으며 그 이후로 여러 보고가 이루어지고 있다.

과거 50년 동안 전 세계적으로 폐결핵의 유병율은 줄고 있으나 기관지 결핵은 여전히 중요한 보건학적 문제로 남아 있다. 왜냐 하면 1968년 Ikeda등에 의해 굴곡성 기관지경이 개발되어 기관지 결핵의 진단에 도움이 되고는 있지만 기관지 결핵은 자주 기관지 천식이나 폐암, 폐렴 또는 농양 등의 질환과 자주 혼동되어 진단이 늦어지는 경우가 흔하다<sup>1,2</sup>. 또한 적절한 폐결핵의 치료에도 불구하고 섬유화에 의한 비가역성 기관지 협착이나 기관지 확장증, 폐쇄성 폐렴 등 90%이상에서 다양한 정도의 합병증이나 후유증이 남는 것으로 보고되고 있다<sup>3</sup>.

기관지 결핵은 활동성 폐결핵 환자의 10-40%에서 동반하는 것으로 알려져 있다.

기관지 결핵의 발생 기전은 아직 충분히 알려져 있

Address for Correspondence : **Sun Young Kim, M.D.**  
Department of Internal medicine, College of Medicine,  
Chungnam National University 640, Daesadong, Jungku  
Dasejon, 301-721, Korea  
phone : 042-220-7154 Fax: 042-257-5753  
E-mail : sykim@cnu.ac.kr  
Received : Feb. 2, 2006  
Accepted : May. 11, 2006

지 않다. 그러나 몇 가지 추측되는 기전을 살펴보면 첫째로는 말초의 공동성 결핵 부위에서 반복적으로 기관지로의 전파에 의한 경우, 둘째로는 인접한 종격동의 임파절 결핵이 직접 기관지 벽을 뚫고 전파되는 경우, 셋째로는 혈행성 전파에 의한 경우, 넷째로는 후두 결핵같이 상부 기관에서 말초 기관지로 전파되는 경우, 다섯째로는 초 감염 결핵과 같이 폐를 침범하면서 동시에 기관지도 침범하는 경우로 알려져 있다.

기관지 결핵의 임상적 경과는 매우 다양하다. 왜냐하면 기관지 결핵의 발생 및 치료 과정에 있어서 다양한 발생 기전과 결핵균, 숙주, 결핵약과의 상호 작용 등 복잡한 과정을 겪기 때문이다. 기관지 결핵 진단 후 추적 관찰은 치료 후 2개월과 6개월째에 기관지경 및 폐 기능 검사를 통해 이루어지고 있다. 종양형을 제외한 다른 형태의 기관지 결핵은 치료 후 2-3개월 내에 거의 모든 변화가 이루어지고 치료 6개월째에는 거의 변화가 없는 것으로 알려져 있다. 또한 폐 기능검사도 초기의 제한성 병변이 치료 과정을 겪으면서 호전되는 것을 관찰할 수 있는 것으로 알려져 있다<sup>3</sup>.

그러나 아직은 폐결핵 환자에서 기관지 결핵의 동반율과 기관지 결핵의 후유증에 대한 전향적 연구가 불충분한 상태이다. 이에 저자들은 폐결핵으로 진단을 받은 환자들에서 기관지 내시경 검사를 시행하였고 기관지 결핵의 발생 빈도, 임상 양상, 흉부 방사선 소견, 기관지경 분류 소견에 따른 발생 빈도, 발생 위치, 항 결핵 치료 시작 후 기관지경을 추적 검사한 환자들에서 기관지내의 협착과 같은 합병증의 동반 빈도를 조사하였다.

## 대상 및 방법

### 1. 대 상

1999년 1월부터 2003년 12월까지 충남대학교 내과에서 객담 양성 또는 객담 음성이었으나 흉부 전산화 단층 촬영(CT)에서 활동성 폐 결핵으로 진단을 받은 환자를 대상으로 하였다. 환자가 폐결핵이 의심되거나 진단이 되면 2주 이내에 기관지 내시경을 시행하

였고 병변이 있는 곳에서 기관지 세척술과 기관지 점막 생검술을 시행하였다.

### 2. 기관지 결핵의 진단

기관지경 검사 상 기관, 주 기관지, 엽 기관지 내에 건락성 괴사, 협착, 부종, 염증 및 종괴 등의 가시 병변이 있으면서 동시에 객담 또는 기관지 세척액의 미생물학적 검사상 항산균 도말 또는 배양 검사 상 항산균 양성이거나 동시에 시행한 조직 생검에서 건락성 괴사 및 만성 육아종성 염증이 관찰되는 경우 기관지 결핵으로 진단을 하였다. 엽 기관지 이하 부위는 임상적으로 크게 문제가 안 될 것으로 보았기 때문에 제외했다.

기관지 결핵의 기관지경 소견은 정등<sup>4</sup>의 방법에 따라 건락성 괴사형(Active caseating type), 섬유성 협착성(Fibrostenotic type), 부종 충혈형(Edematous-Hyperemic type), 종양형(Tumorous type), 궤양형(Ulcerative type), 과립형(Granular type) 및 비 특이성 기관지염형(Nonspecific bronchitis type)의 일곱 가지 아형으로 분류하였다.

### 3. 기관지 결핵의 치료

치료는 Isoniazid, rifampin, ethambutol, pyrazinamide 4제를 6개월 동안 치료를 하는 것을 원칙으로 했으나 고령이면서 전신 쇠약감이 심한 환자는 isoniazid, rifampin, ethambutol 3제를 9개월간 치료를 하였다.

## 결 과

### 1. 환자의 특성

1999년 1월부터 2003년 12월까지 충남대학교 병원 호흡기 내과에서 활동성 폐결핵으로 진단을 받은 환자는 총 699명이었다. 남자는 409명이었고 여자는 290명이 새로 폐결핵을 진단을 받았고 각 연령별 발생 분포를 보면 20대와 70대에서의 폐결핵 환자가 각

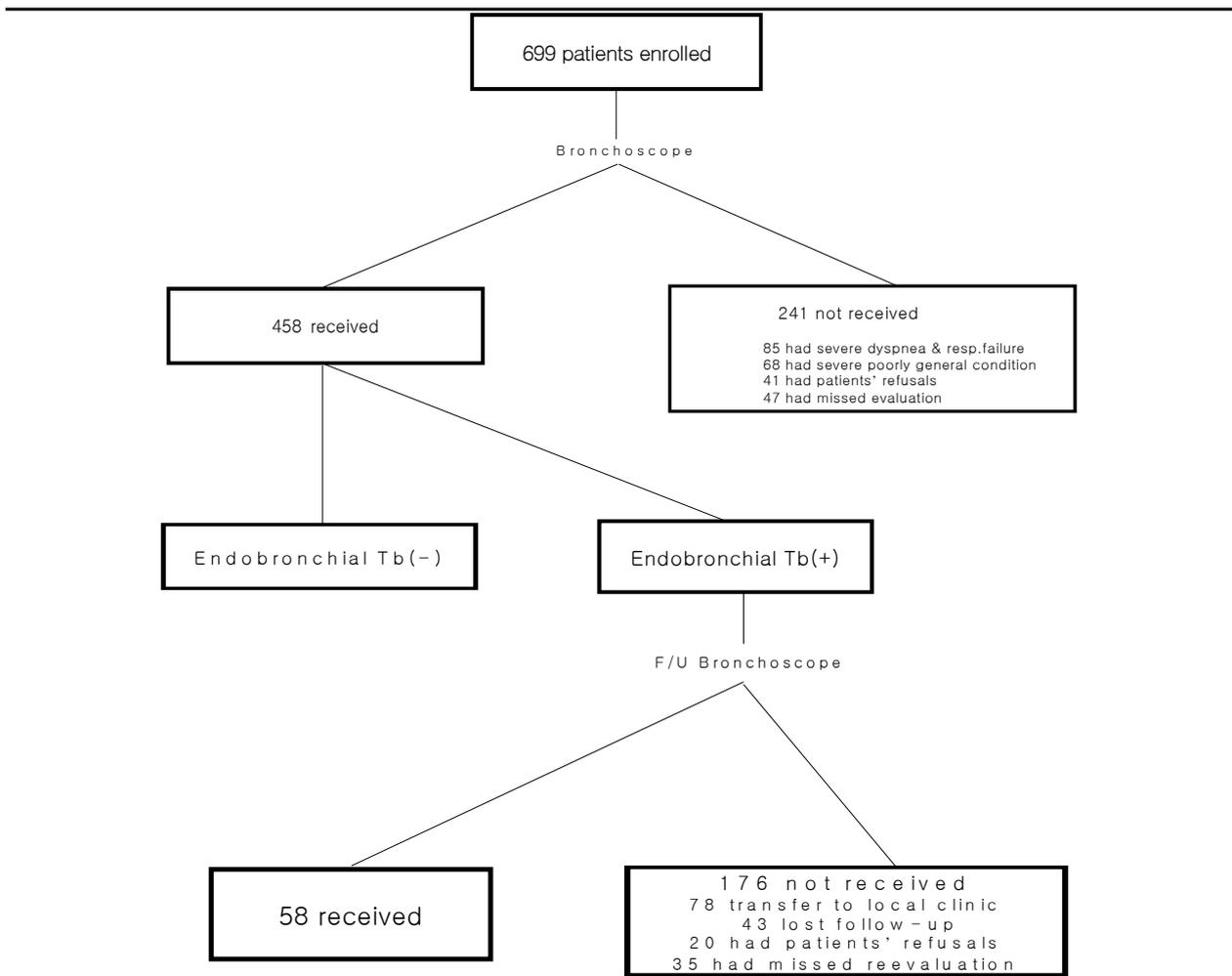
각 125명(17.8%)과 144명(20.6%)으로 다른 연령대보다 발생률이 높았다. 이 중 심한 호흡 곤란이 있는 경우(85명), 전신 상태가 매우 불량한 경우(68명), 환자가 거부한 경우(41명), 그리고 검사가 시행되지 않은 경우(47명) 등 총 241명을 제외한 458명(65%)에서 기관지경이 이루어졌다. 기관지 결핵의 소견을 보인 환자는 모두 234명(51%)이었고 이 중 남자는 108/268명(40.3%)명에서 발생하였고 여자는 126명/190명(66.3%)에서 기관지 결핵이 동반하였고 통계적으로 의미가 있게 여자에서 발생률이 높았다.(p=0.001) 나이에 따른 기관지 결핵의 발생률은 20대에서 49/82명(59.8%)과 70대 이상에서 61/95명(64.2%)으로 다른 군에서보다 기관지 결핵의 동반 비율이 높았다(Table 2). 나이 및 성별에 따른 기관지 결핵의 발생은 20대 여성에서

37/49명(75%)에서 가장 많이 발생하였다. 또한 기관지 결핵이 있는 환자는 객담 항산균 염색 양성비율이 기관지 결핵이 없는 환자에 비해서 높았고(87% vs 72%. p=0,03), 건락성 괴사 소견이 기관 및 주 기관지에 있는 경우가 다른 소견이나 말초 부위에 병변이 있는 경우보다 객담 항산균 염색 양성 소견의 비율이 높았다(p=0.001).

## 2. 기관지 결핵의 임상상

폐결핵 환자가 호소하는 임상 증상은 대부분 비 특이적인 증상이었다. 기침과 객담을 호소하는 경우가 212명으로 가장 많았으며 이 중 143명(61.1%)에서 기관지 결핵을 동반하였고 그 다음으로 발열을 호소하

Table1. Patients enrollment



**Table 2 : Age distribution of the cases**

N.Of Endobronchial TB	Age						
	<20	20-	30-	40-	50-	60-	>70
No	13	38	34	33	39	37	24
Yes	14	46	23	30	27	38	43
%	51.8	54.7	40.3	47.6	40.9	50.6	64.1

**Table 3. Clinical features of the cases**

Clinical features	N. of Endobronchial Tuberculosis(%)
Cough/Sputum	143/212(61.1)
Fever	48/129(20.5)
Hemoptysis	25/47(10.6)
Dyspnea	14/38(5.9)
Chest pain	4/32(1.9)

였으며 129명중 48명(20.9%)에서 기관지 결핵이 동반되었다. 발열, 객혈, 호흡 곤란, 흉부 불쾌감의 순으로 호소하였고 증상이 없던 예는 없었다(Table 3).

**3. 흉부 방사선 소견**

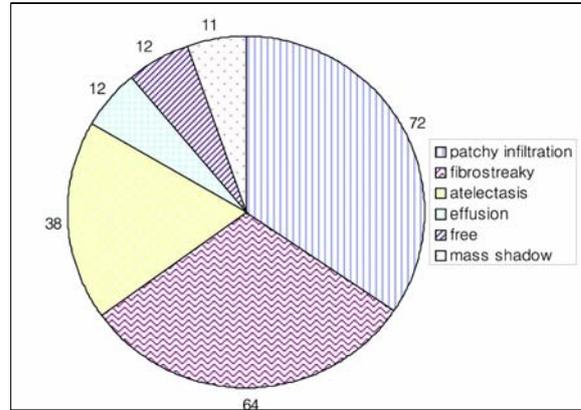
기관지 결핵이 동반된 환자들의 단순 흉부 방사선 촬영은 소견은 반상 침윤(patchy infiltration)의 소견을 보인 경우가 72명(30.7%), 섬유선상음영(fibro-streaky densities)을 보이는 경우가 64명(27.3%), 폐 허탈(atelectasis)의 소견을 보이는 경우가 38명(16.2%), 종괴(mass shadow)의 소견을 보이는 경우가 25명(10.6%), 공동(cavity)의 소견을 보이는 경우가 11명(5.0%), 흉수(pleural effusion)의 소견을 보이는 경우가 12명(5.1%)이었고 흉부 방사선 소견이 정상인 경우도 12명(5.1%)에서 발생하였다(Table 4).

**4. 기관지 결핵의 기관지경 소견에 따른 분류**

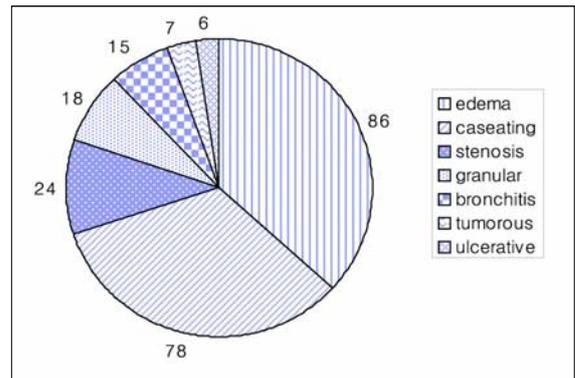
기관지 결핵을 보인 234명의 환자들을 정4등이 제시한 일곱 가지 형태로 분류하였다.

부종-충혈형(Edematous-Hyperemic type)이 86명

**Table 4. Radiologic findings of the endobronchial tuberculosis patients**



**Table 5. Endobronchial tuberculosis classification by bronchoscopic features**



(36.8%)으로 가장 많았고 건락성 괴사형(Active caseating type) 78명(33.3%), 섬유성 협착성(Fibrostenotic type)이 24명(10.3%), 과립형(Granular type)이 18명(8.1%), 비 특이성 기관지염형(Nonspecific bronchitis type)이 15명(6.4%), 종양형(Tumorous type)이 7명(2.9%), 궤양형(Ulcerative type)이 6명(2.2%)의 빈도로 관찰되었다(Table 5).

**5. 기관지 결핵의 침범 부위**

기관지 결핵을 침범 부위의 횡수에 따라 보면 165명(70.5%)에서 단일 부위를 침범하였고 69명(29.5%)에서 두 개 이상의 부위를 침범하였다. 기관(Trachea)이 침범된 경우가 33명(10%)이었고 우측 폐가 177명

(55.3%)으로 좌측 폐의 122명(36.7%)에서 보다 통계적으로 의미가 있게 많이 발생하였다.(p=0.03) 결핵의 부위별 침범율은 좌 상엽이 75명에서 침범되어 제일 많았고 우 상엽, 우 중엽의 순으로 발생하였다(Figure 1).

### 6. 추적 기관지경 결과

환자들은 항 결핵제로 치료하는 도중에 매달 일반 혈액 검사, 간 기능 검사, 흉부 방사선 검사를 시행하였고 폐 기능 검사는 진단 당시와 치료 2~3개월, 치료 종료 시점에서 이루어졌다. 기관지 결핵이 있는 234명의 환자 중 타 병원으로 전원 한 경우(78명), 중도에 치료를 받지 않은 경우(43명), 추적 기관지경 검사를 거부한 경우나 시행하지 않은 경우(55명) 등 176명을 제외한 58명(24.8%)에서 추적 기관지경 검사를 시행하였다. 환자들은 처음 기관지경 검사를 시행한 시기와 추적 기관지경 검사를 시행한 시점을 보면 5명에서 항 결핵 치료 시작 후 3개월 이내에 검사를 하였고 나머지 53명의 환자에서는 치료 종료 시점인 6개월 또는 9개월 전후로 이루어 졌다.

기관지 내의 병변은 큰 흔적 없이 대부분의 경우에 잘 나왔다. 58명 중 31명(53.4%)은 약간의 흔적 또는 기관지 내의 병변이 없이 나왔고 13명(22.6%)은 엽 이하 부위의 폐색이 있었다. 8명(13.7%)은 기관 및 주 기관지의 협착이 관찰되었고 이 중 6명은 증상이 있고 폐 기능 검사에서 기도 폐색이 증명되어서 풍선 카테터를 이용한 기도 확장술을 받았다. 기관지 협착이 있던 8명의 진단 당시 기관지 내시경 소견은 4명에서 건락성 괴사형, 2명에서 섬유 협착성, 중앙형과 부종 충혈형이 각각 1명이었다. 또한 6명은 기관지 내에 잔유 병변이 남아 있었다. 3명은 부종이 남아 있었고 2명은 과립형의 결절이 남아 있었으며 1명은 중앙형 병변이 남아 있었다(Table 6).

### 고 찰

세계보건기구(WHO)의 추정에 의하면 2002년도에 세계 인구의 1/3인 20억정도가 결핵에 감염되어 있으며 약 880만명의 새로운 환자가 발생하고 있는 것으

로 보고하고 있다.<sup>5</sup> 선진국에서 발생하는 신환자의 수는 전 세계 발생 환자의 약5%에 불과하며 개발 도상 국가의 대부분은 아직도 결핵 발생률이 높다. 우리나라도 과거에 비해 결핵의 유병률이 줄고는 있지만 아직도 선진국에 비해서 발생률은 높은 편이다. 연령별 발생률을 보더라도 20대와 60대에 발생률이 최고조에 이르는 아직은 개발 도상국형에 머물러 있다.

본 연구에서도 기존의 다른 국내의 연구에서처럼 20대와 70대 이상에서 125명(17.8%)과 144명(20.6%)으로 다른 연령 대에 비해 결핵의 발병률이 더 높음을 알았다<sup>6</sup>.

폐 외 결핵은 폐결핵에 비하여 드물기는 하나 아직 우리나라에서는 자주 접하게 되며 그 정확한 진단이 어려워 때로는 진단 및 치료 시기를 놓치는 경우가 많다. 폐 외 결핵 중 기관지 결핵은 폐결핵의 특이 형

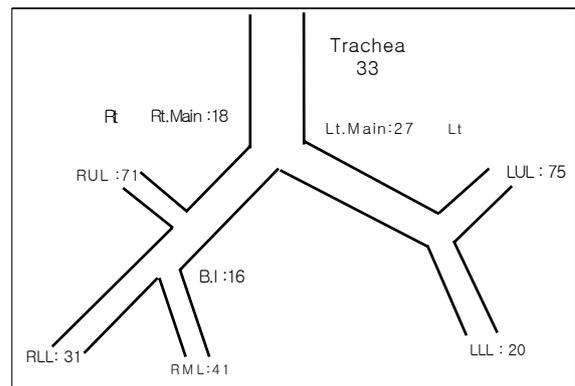
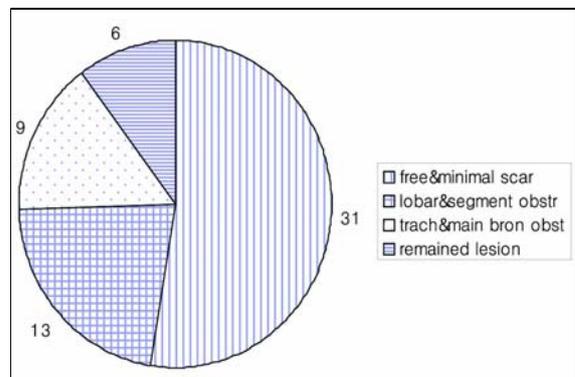


Figure 1. Distribution of Involved sites.

Table 6. Follow-up bronchoscopic findings



태 또는 일종의 합병증으로 알려져 있다. 폐결핵에서 기관지 결핵이 동반되는 비율은 보고자에 따라 10 ~ 53.4 %로 보고되고 있다<sup>7,8</sup>.

Park등<sup>9</sup>은 1990년부터 2001년까지 호흡기 질환의 감별 진단을 목적으로 굴곡성 기관지 내시경을 시행하였고 17.1 %에서 기관지 결핵으로 진단을 받았다. 또한 김등<sup>8</sup>은 1년간 병원에 내원한 폐결핵 환자에서 기관지경을 시행하였고 기관지 결핵이 53.4 % 정도 동반됨을 보고하였다. 본 조사에서 활동성 폐결핵으로 진단을 받은 환자 중 699명중 458명에서 기관지경을 조사하였고 이 중 234명(51%)에서 기관지 결핵이 동반되었으며 이것은 김등의 보고와 큰 차이는 없었고 이와 같은 사실은 기관지 결핵의 빈도가 최근에도 여전히 감소하지 않고 있지 않다는 점을 보여 주고 있다.

결핵 환자 699명중 여자는 190명중 126명(66.3%)에서 기관지 결핵이 동반되어 268명중 108명(40.3%)에서 기관지 결핵이 동반한 남자에 비해 통계적으로 의미가 있게 기관지 결핵의 동반율이 높았으며 이것은 다른 보고자들과 차이가 없었다<sup>7-10</sup>.

나이에 따른 기관지 결핵의 동반 비율은 20대에서 49/82명(59.8%)과 70대 이상에서 61/95명(64.2%)으로 다른 연령 대에 비해 기관지 결핵의 동반 비율이 높았으며 이것은 Stead등의 보고 결과와 같았다.<sup>17</sup> 그러나 나이 및 성별에 따른 기관지 결핵의 발생률은 20대 여성에서 37/45명(75%)에서 가장 높았고 그 다음은 70대 여성이 그 다음으로 높았다. 이것은 50대 이상의 여성에서 가장 호발 한다는 Stead등의 보고와 약간은 달랐으며 국내에서 아직 결핵이 20-30대에 호발하고 문화적 관습에 의해서 여성들이 가래를 잘 뱉지 않는 점이 젊은 여성에서 기관지 결핵의 동반 비율이 높은 이유를 설명하는 한 원인이 아닐까 생각한다.

기관지 결핵이 있는 환자들이 호소하는 임상 증상은 대부분 비 특이적이고 대부분 2가지 이상의 증상을 동시에 호소하는 경우가 대부분이었다. 이 중 일반적인 증상적 치료에 반응하지 않는 3주 이상의 만성 기침과 객담을 호소하는 환자 212명 중 143명(61.1%)에서 기관지 결핵을 동반하였고 그 다음으로 발열을 호소하는 경우가 129명 중 48명(20.9%)에서 기관지

결핵을 동반하였다. 이것은 Lee등의 보고와 큰 차이는 없었다<sup>7</sup>.

본 연구에서 흉부 X-선 소견 상 반상 침윤(patchy infiltration)과 섬유선상 음영(fibrostreaky densities)을 보이는 경우가 각각 72명(30.7%)과 64명(27.3%)으로 제일 많았고 폐 허탈이 38명(16.2%), 종괴 소견이 25명(10.6%) 등의 순 이었고 이것은 기존의 다른 보고와 큰 차이는 없었다<sup>4</sup>. 흉부 방사선 소견 상 정상인 경우도 12명(5.1%)에서 관찰 되었으며 이 점은 객담 항산균 검사 상 음성이면서 일반적인 증상적 치료에 반응하지 않는 기침, 객담이 있는 환자, 특히 젊은 여자에서 기관지 결핵을 의심하여 기관지 내시경을 실시해야 하는 근거가 된다. Hirata등은 폐결핵 환자의 흉부 X-선 소견과 기관지 결핵의 빈도나 정도와는 관련이 없는 것으로 보고하였다<sup>11</sup>. 그러므로 기관지 결핵이 의심되는 경우에는 반드시 기관지 내시경을 시행해야 하겠다.

기관지 결핵의 급성기 소견은 증세 시작 3개월 이내로 점막의 삼출액, 발적, 부종, 미란, 궤양 및 건락성 괴사 소견이며 3개월 후에는 반흔성 협착 소견이 나타난다<sup>12</sup>.

본 연구에서는 정등<sup>4</sup>의 분류법에 따라 7가지의 형태로 나누었다. 부종 충혈형(Edematous-Hyperemic type)이 86명(36.8%)으로 가장 많았고 건락성 괴사형(Active caseating type)이 78명(33.3%)이었고 섬유협착성(Fibrostenotic type), 과립형(Granular type), 비 특이성 기관지염, 종양형, 궤양형의 빈도로 관찰되었다. 이것은 기존의 다른 보고와 큰 차이는 없었다<sup>7,8</sup>.

본 연구에서 기관지 결핵을 침범 부위의 횡수에 따라 보면 69명(29.5%)에서 두 개 이상의 부위를 침범하였다. 기관지 침범한 경우가 33예(10%)이었고 우측 폐가 177예(55.3%)로 좌측 폐의 122예(36.7%)에서 보다 의미가 있게 발생률이 높았고 이것은 김<sup>8</sup>, 송<sup>13</sup> 등의 보고와 일치하였다. 침범 부위별로는 좌 상엽이 75예에서 침범되어 가장 많이 침범 하였고 우 상엽에서 71예로 폐결핵의 호발 부위들과 일치하였다<sup>10,13</sup>.

기관지 결핵이 있는 234명의 환자 중 58명에서 추적 기관지 내시경 검사를 시행하였다. 기관지 내의 병변은 대부분의 경우에 잘 나왔으나 8명(13.7%)에서

기관 및 주 기관지의 협착이 관찰되었고 이 중 6명은 호흡 곤란 등 주관적 증상과 협착음(stridor) 또는 천명음(wheeze)과 같은 비정상적인 호흡음의 존재, 폐기능 검사상 기도 폐색이 증명되어서 풍선 카테터를 이용한 기도 확장술을 받았다. 정등의 보고에서 기관지 결핵의 아형 중 62예에서 부종-충혈형(Edematous-Hyperemic type), 건락성 괴사형(Active caseating type), 섬유성 협착성(Fibrostenotic type), 종양형(Tumorous type)은 진단 당시에 기관지 내경이 좁아져 있고 이중 치료 후에도 43예에서 기관지 내경이 좁아져 있었다고 보고하였다<sup>14</sup>. 본 연구에서도 기관지 및 주 기관지에 협착이 있던 8명의 진단 당시 기관지 내시경 소견은 4명에서 건락성 괴사형, 2명에서 섬유협착성, 종양형과 부종 충혈형이 각각 1명으로 다른 보고와 차이가 없었다.

치료는 Isoniazid, rifampin, ethambutol, pyrazinamide 4제를 6개월 동안 치료를 하는 것을 원칙으로 했으나 고령이면서 전신 쇠약감이 심한 환자는 isoniazid, rifampin, ethambutol 3제를 9개월간 치료를 하였다. Lee 등<sup>7</sup>에 의하면 기관지 결핵 환자에서 일반적인 진해제나 항결핵제에 잘 반응하지 않는 개기침 소리를 호소하는 경우 스테로이드제와 병행하였을 경우에 기전은 명확하지 않지만 대부분의 환자에서 완화되는 것이 보고되었다. 그러나 스테로이드 치료에 대해서는 찬반의 논쟁이 많고 본 연구의 환자들에서는 스테로이드 치료는 시행하지 않았다<sup>15,16</sup>. 58명의 환자 중 6명은 치료 종결 시에 시행한 기관지 내시경 소견 상 기관지 내에 잔유 병변이 남아 있었다. 3명은 부종이 있었고 2명은 과립형 결절, 1명은 종양형의 병변이 남아 있어서 치료를 3개월간 연장하였고 이들은 3개월 후에 기관지 내시경을 추적 관찰한 후 병변이 없어짐을 확인한 후 치료를 종결하였다.

본 연구는 전향적 연구임에도 불구하고 몇 가지 제한점이 있다.

첫째는 폐결핵으로 진단을 받은 환자의 35%에서 기관지경을 시행하지 않았으므로 폐결핵 환자의 51%에서 기관지 결핵이 발생했다는 결과는 환자의 선택 오차(selection bias)가 들어갈 수 있을 것으로 보인다. 또한 추적 기관지경의 검사도 58명(24.7%)에서만 이

루어졌으므로 추적 기관지경 소견을 정확하게 대변하기에는 한계가 있을 것으로 보인다.

둘째는 임상 증상 및 여러 소견들이 단독으로 나타나는 경우도 있었지만 서로 복합해서 나타나는 경우도 있었고 이 경우에는 주요 소견을 대표 소견으로 기술하였으므로 통계화 된 수치와 실제와 차이가 있을 수 있는 것으로 보인다.

결론적으로 이전의 보고와 같이 폐결핵 환자에서 기관지 결핵은 51%가 동반되었으며 여전히 발생 빈도는 감소하지 않고 있다. 여성 폐 결핵환자에서 66.3%의 기관지 결핵 동반률을 보였고 특히 20대 여성에서의 발생률이 높았다. 이것은 일반 진해제에 3주 이상 반응하지 않는 만성적인 기침이 지속될 때 기관지 결핵을 의심해서 기관지 내시경을 실시하여야 한다. 또한 기관지 결핵으로 치료를 받는 환자에 있어서 기관지 협착 발생에 대한 주의 각성이 필요하며 향후 대규모 연구를 통해서 결핵 치료 기간을 정하는 데 있어서 기관지 내시경내의 잔유 병변이 가지는 의미에 대해서 조사를 해야 하겠다.

## 요 약

**연구 배경 :** 기관지 결핵은 폐결핵의 특이한 형태로, 폐결핵은 과거 50년에 비해서 줄어들고 있지만 기관지 결핵은 여전히 감소하지 않고 중요한 보건학적 문제로 남아 있다.

저자들은 폐결핵으로 진단을 받은 환자들에서 기관지 결핵의 동반율과 임상 증상, 흉부 방사선 소견, 기관지경 분류 소견에 따른 발생 빈도, 발생 위치, 항결핵 치료 시작 후 기관지경을 추적 검사한 환자들에서 기관지내의 협착과 같은 합병증의 동반 빈도에 대해서 조사를 하였다.

**방 법 :** 1999년 1월부터 2003년 12월까지 충남대학교 내과에서 활동성 폐결핵을 진단을 받은 환자를 대상으로 하였다. 환자가 폐결핵이 의심되거나 진단이 되면 2주 이내에 기관지 내시경을 시행하였고 병변이 있는 곳에서 기관지 세척술 또는 기관지 점막 생검술을 시행하였다.

**결 과 :** 1999년 1월부터 2003년 12월까지 충남대

학교 병원 호흡기 내과에서 활동성 폐결핵으로 진단을 받은 환자는 총 699명이었다. 이중 458명에서 기관지 내시경을 시행하였고

51%인 234명에서 기관지 결핵이 동반하였다. 남자는 40.3%, 여자는 66.3%에서 기관지 결핵이 동반되었으며 20대 여성에서 기관지 결핵이 제일 많이 동반하였다. 가장 흔한 증상은 기침, 객담, 발열 등의 비특이적 증상이었고 기관지내시경상 기관지 결핵의 아형중 부종-충혈형(36.8%)이 제일 흔히 관찰되었다. 흉부 방사선 소견으로는 반상 침윤을 보이는 경우가 제일 많았고 우 폐가 좌 폐보다 많이 발생하였다. 단일 부위로는 좌 상엽에서 제일 호발하였다.

58명에서 추적 기관지 내시경 검사를 하였고 대부분의 환자에서 큰 후유증 없이 잘 나왔다. 그러나 8명에서 기관 및 주 기관지에 협착이 남았고 6명은 잔유 병변이 남아 있어서 치료를 연장 하였다.

**결 론 :** 폐결핵 환자에서 기관지 결핵의 병발은 여전히 높으며 젊은 여성에서 만성적인 기침이 지속될 때 기관지 결핵을 의심해서 기관지 내시경을 실시하여야 한다. 또한 치료 도중에 기관지 내시경의 추적 검사를 통해 후유증의 정도와 치료 종결의 결정에 도움을 받을 수 있을 것으로 생각된다.

## 참 고 문 헌

- Williams DJ, York EL, Nobert EJ, Sproule BJ. Endobronchial tuberculosis presenting as asthma. *Chest* 1988;93:836-8.
- Matthews JI, Matarese SL, Carpenter JL. Endobronchial tuberculosis simulating lung cancer. *Chest* 1984;86:642-4.
- Chung HS, Han SK, Shim YS, Kim KY, Han YC, Kim WS, et al. Balloon dilatation of bronchial stenosis in endobronchial tuberculosis. *Tuberc Respir Dis* 1991; 38:236-44.
- Chung HS, Lee JH, Han SK, Shim YS, Kim KY, Han YC, et al. Classification of endobronchial tuberculosis by the bronchoscopic features. *Tuberc Respir Dis* 1991;38:108-15.
- WHO. Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing: WHO report 2004.
- Lew WJ. Tuberculosis surveillance system in Korea. *Tuberc Respir Dis* 2000;48:298-307.
- Lee JH, Park SS, Lee DH, Shin DH, Yang SC, Yoo BM. Endobronchial tuberculosis: clinical and bronchoscopic features in 121 cases. *Chest* 1992;102:990-4.
- Kim SY, Suhr JW, Shin KS, Jeong SS, Park SG, Kim AK, et al. Endobronchial tuberculosis in patients with pulmonary tuberculosis. *Tuberc Respir Dis* 1996; 43:138-46.
- Park EJ, Kim MO, Yang SC, Sohn JW, Yoon HJ, Shin DH, et al. Clinical and bronchoscopic features of 280 patients with endobronchial tuberculosis: 1990-2001. *Korean J Med* 2003;64:284-92.
- Ahn CM, Kim HJ, Hwang ES, Kim SK, Lee WY. A clinical study of 61 cases of tuberculous tracheobronchitis. *Tuberc Respir Dis*. 1991;38:340-6.
- Hirata S. Tracheobronchial tuberculosis observed from the chest X-ray findings and its pathogenesis. *Kekkaku* 1989;64:319-27.
- Jokinen K, Palva T, Nuutinen J. Bronchial findings in pulmonary tuberculosis. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1977;2:139-48.
- Song JH, Han SK, Heo IM. Clinical study of endobronchial tuberculosis. *Tuberc Respir Dis* 1985; 32:276-82.
- Chung HS, Lee JH. Bronchoscopic assessment of the evolution of Endobronchial tuberculosis. *Chest* 2000; 117:385-92.
- Toppet M, Malfroot A, Derde MP, Toppet V, Spehl M, Dad I. Corticosteroid in primary tuberculosis with bronchial obstruction. *Arch Dis Chil* 1990;65:1222-6.
- Chan HS, Pang JA. Effect of corticosteroid on deterioration of endobronchial tuberculosis during chemotherapy. *Chest* 1989;96:1195-6.