

## 장결핵과 동반된 기관지 내 및 후두 결핵 1례

부산대학교 의과대학 소아과학교실, 내과학교실\*, 방사선과학교실†, 병리학교실‡

김수진 · 박수은 · 이민기\* · 김건일† · 이창훈‡ · 박재홍

## A Case of Intestinal Tuberculosis Concurring with Endobronchial and Laryngeal Tuberculosis

Su Jin Kim, M.D., Su Eun Park, M.D., Min Gi Lee, M.D.\*, Gun Il Kim, M.D.†  
Chang Hun Lee, M.D.‡ and Jae Hong Park, M.D.Departments of Pediatrics, Internal Medicine\*, Radiology† and Pathology‡,  
College of Medicine, Pusan National University, Busan, Korea

Although the incidence of tuberculosis has been reduced recently because of the advance of anti-tuberculosis chemotherapy, improvements of public health, and early diagnosis, it is still high in developing countries. Intestinal tuberculosis can occur at any age, but young adults and female are more affected. Early diagnosis of childhood intestinal tuberculosis is difficult, largely because of vague symptoms and nonspecific signs. Recently, tuberculosis of the larynx combined with pulmonary tuberculosis has become quite a rare disease since anti-tuberculous chemotherapy and preventive activities are prevalent. Laryngeal tuberculosis, while relatively well recognized in the adult population, is a rare disease in children and adolescents. There are few reports of intestinal tuberculosis combined with endobronchial and laryngeal tuberculosis in children. We have experienced a case of intestinal tuberculosis which concurred with endobronchial and laryngeal tuberculosis in an 18-year-old girl who presented with abdominal pain, diarrhea, weight loss, a brassy cough, and anemia, which was diagnosed by a colonoscopy and bronchoscopy with biopsy. (*J Korean Pediatr Soc* 2003;46:714-717)

**Key Words :** Intestinal tuberculosis, Endobronchial tuberculosis, Laryngeal tuberculosis, Adolescent

## 서 론

결핵은 항결핵제의 개발 및 공중 보건의 향상, 비시지 접촉 및 결핵 피부 반응 검사의 확산으로 그 유병률이 점차 감소하고 있으며 소아 결핵의 경우도 이에 따라 점차적으로 줄어들고 있다. 소아 연령에서는 대개 초감염 결핵으로 발생하며 폐의 결핵은 드문 편으로 25-35% 정도이다. 장결핵 환자의 30-50%에서 폐결핵을 동반하며 이러한 경우 장결핵의 진단은 비교적 용이하다<sup>1)</sup>. 소아 장결핵은 대부분의 경우 특이한 증상이 없고 이학적 소견이 모호하여 조기 진단에 어려움이 많으며 또한 염증성 대장염, 허혈성 대장염 등 감별해야 할 질환이 많아 진단상에 어려움이 있었으나 최근에는 대장 내시경의 발달로 생검 조직 검사 및 항산균 도말 검사를 동시에 시행하여 진단율이 높아지고

있다. 기관지 내 결핵과 후두 결핵이 동반된 장결핵에 대한 소아에서의 보고가 매우 드물 뿐 아니라 후두 결핵만의 보고도 드물어 국내에서는 1978년 한 등<sup>2)</sup>이 20세 미만의 환자 2례를, 1996년 김 등<sup>3)</sup>이 1례를 보고한 바 있다. 폐결핵 환자의 0.5-30%에서 후두 결핵을 동반할 수 있으나 주로 30대 또는 40대에서 발병하며, 기관지 내 결핵과 후두 결핵은 진단을 위해 기관지 내시경술이 필요하므로 소아 환자에서는 진단에 어려움이 있다.

저자들은 설사와 체중 감소, 기침과 발열을 주소로 내원한 환아에서 대장 내시경, 기관지 내시경 및 조직 검사를 시행하여 장결핵과 기관지 내 결핵, 후두 결핵으로 진단하여 치료한 1례를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 증 례

환 아 : 18세, 여아

주 소 : 체중 감소와 식후 하복부 통증

과거력과 현병력 : 2개월 전 설사와 오심, 식후 하복부 통증이

접수 : 2003년 2월 17일, 승인 : 2003년 4월 30일  
책임저자 : 박재홍, 부산대학교 의과대학 소아과학교실  
Tel : 051)240-7298 Fax : 051)248-6205  
E-mail : jhongpark@pusan.ac.kr

시작되어 3개월간 10 kg의 체중 감소가 있었고, 2주전부터 쇠스  
리 나는 기침과 열감 증세가 있었으며 수일 전부터는 연하통과  
애성이 있었다.

**가족력** : 할아버지가 폐결핵으로 치료받은 병력이 있으며, 아  
버지가 결혼 전 폐결핵으로 두 번 항결핵제 복용하여 완치 판정  
을 받았으나 이후 만성 기관지염으로 개인 내과에서 자주 치료  
받았다.

**이학적 검사** : 활력 징후상 체온은 38.1°C, 맥박은 64회/분, 호  
흡 횟수는 17회/분이었고 혈압은 110/70 mmHg였다. 환아는 마  
르고 만성 병색을 보였으며 체중 37 kg(3 백분위수 미만), 신장  
157.3 cm(25 백분위수), 두위 53 cm(10 백분위수)이었다. 두경  
부 소견상 결막은 창백하였으며 공막에 황달은 없었다. 거친 호  
흡음이 들렸으나 라음은 들리지 않았으며 심음은 규칙적이었고  
잡음은 없었다. 복부 팽만은 없었으며 간과 비장은 만져지지 않  
았다. 상복부 및 하복부에서 경도의 압통이 있었으며 사지의 압

통이나 함요 부종은 없었다. 경부, 액와부, 서혜부에서 림프절은  
촉지되지 않았다.

**검사 소견** : 말초 혈액학적 검사상 혈색소 9.6 g/dL, 적혈구  
용적 37.5%, MCV 74.8 fL, MCH 23.5 pg, MCHC 30.0 g/dL  
로 소구성 저색소성 빈혈 소견을 보였으며, 백혈구는 5,900/  
mm<sup>3</sup>(림프구 17%, 호중구 69%)였다. 적혈구 침강 속도 136  
mm/hr, CRP 9.7 mg/dL, 혈청 총 단백 5.3 g/dL, 알부민 2.3  
g/dL, AST/ALT 24/7 IU/L, 혈청 iron 14 µg/dL(70-140),  
ferritin 171.4 ng/mL(6-282), TIBC 214 µg/dL(264-448)이었  
다. 대변 잠혈 검사상 음성이었으며 2-TU로 시행한 피부 결핵  
반응은 강양성(20×15 mm)이었다. 객담에서 시행한 AFB 도말  
검사 및 결핵균 배양 검사상 양성이었다.

**방사선학적 소견** : 흉부 방사선 소견상 오른쪽 심경계면이 선  
명하지 못하고 오른쪽 측면 흉부 방사선 소견상 오른쪽 횡격막  
경계면 일부를 소실시키는 경계가 뚜렷하지 않은 결절성 부위가  
확인되었다. 흉부 컴퓨터 단층 촬영상 우측 하엽의 무기폐와 내  
부 기관지의 불규칙한 내벽의 비후가 관찰되었고 우측 기관지  
분지 아래 임파선 종대가 확인되었다(Fig. 1).

**내시경 검사 및 미생물학적, 병리 조직학적 검사 소견** : 대장  
내시경 검사상 회장 말단부와 맹장에 장의 주름을 따라 원형으  
로 깊게 파고 들어가는 궤양이 다수로 관찰되었으며 횡행 결장,  
하행 결장에서도 같은 병변이 관찰되었다(Fig. 2). 대장 내시경  
생검 조직에 대한 병리 조직 검사상 만성 궤양성 염증과 육아종  
성 병변을 보였으며(Fig. 3) 생검 조직에 대한 AFB 염색 및 결  
핵균 PCR 검사상 양성이었으나 결핵균 배양 검사에서는 음성이  
었다. 기관지 내시경 검사에서 왼쪽 성대의 흰 반점과 우하엽  
기저 분절 기관지에서 짙은 흰색의 분비물이 관찰되었고(Fig. 4)  
생검 조직에 대한 병리 조직 검사상 만성 육아종성 염증 소견을  
보이고 AFB 염색, 결핵균 PCR 검사, 결핵균 배양 검사상 모두  
양성이었다.

**치료 및 경과** : 입원 후에도 식후 복통과 기침, 발열 등의 증

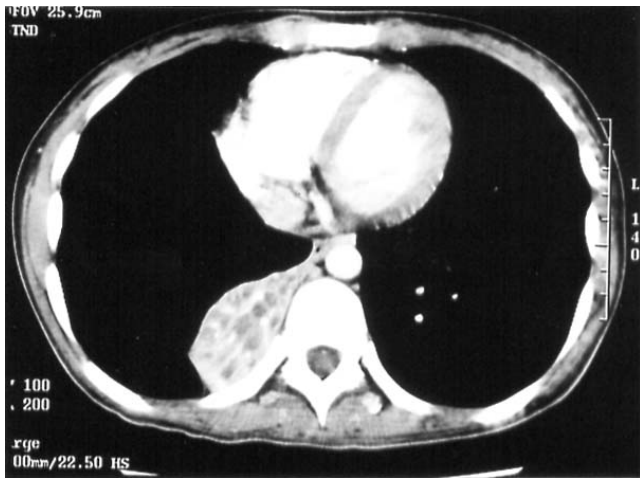


Fig. 1. Chest CT scan demonstrates complete atelectasis in the right lower lobe of the lung.

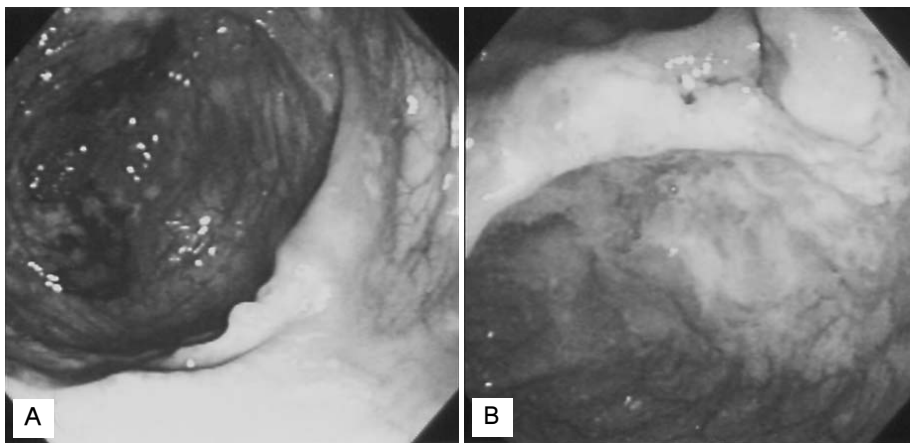
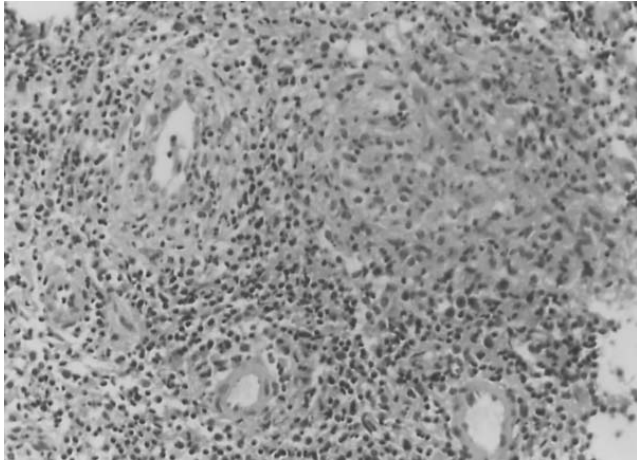


Fig. 2. Colonoscopic findings show hyperemia and multiple circular ulcers with irregular margin on the ascending colon (A), the ileocecal valve and cecum (B).

상이 지속되다가 항결핵제(isoniazid, rifampin, pyrazinamide, ethambutol) 복용과 총 정맥 영양으로 점차 호전되어 제 14병일에 퇴원하였으며 당시 몸무게는 42 kg으로 증가하였다.

### 고 찰

본 증례는 기관지 내 결핵, 후두 결핵 및 장결핵이 합병된 매우 드문 경우로 수 개월 동안 주로 장결핵의 증상이 현저하여 복통 및 설사, 식욕 저하로 10 kg의 체중 감소가 있었으나 여러 병원에서 진단을 받지 못하였고 최근에 호흡기 증상이 저명해져 본격적인 검사를 하게 되었다. 검사 초기에 소화기 증상에 초점을 맞추어 대장 내시경 검사를 시행하였으며, 내시경 소견상 장결핵이 의심되어 폐결핵에 대한 검사를 하다가 기관지 내 결핵 및 후두 결핵을 진단하게 되었다.

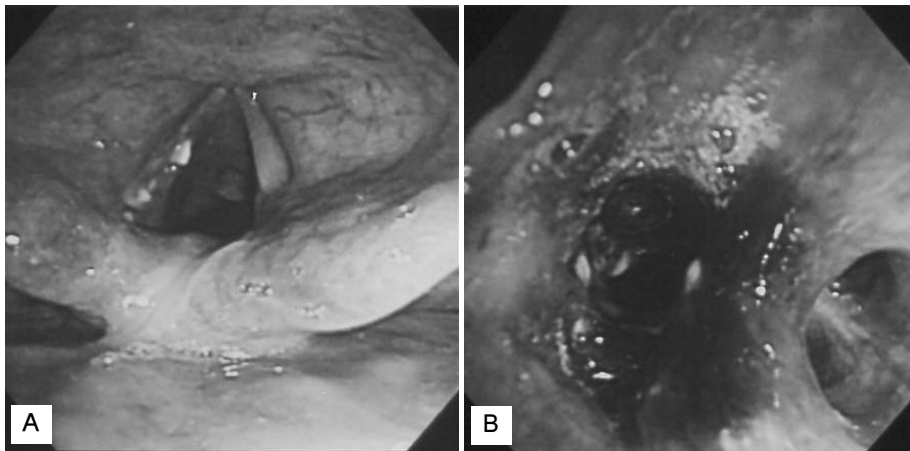


**Fig. 3.** Histologic examination of the colonic biopsy specimen reveals chronic inflammation with focal granulomatous lesion (H & E stain, ×200).

장결핵은 주로 30-40대의 젊은 성인층에 호발하여 소아 연령에서는 비교적 드물며 여아에서 발생이 많은 편이다<sup>4,5</sup>. 대개 폐결핵 환자가 결핵균이 포함된 객담을 삼킴으로써 발병되며 이는 객담의 양과 객담 내 결핵균의 함유량, 결핵균의 독성 및 환자의 면역 상태에 따라 좌우된다. 회맹 부위에 가장 호발하며 다음으로 상행 결장, 공장, 충수돌기, 십이지장, 위장, 결장, 직장의 순으로 발생되며, 맹장은 전체 장결핵의 80-90%에서 침범되는데 이는 음식물의 생리적 체류가 길고, 입과 조직이 풍부하고 음식물이 거의 소화되어 결핵균의 장점막 접촉이 용이하기 때문이다<sup>6</sup>. 본 증례에서는 말단 회장, 맹장 및 상행 대장, 횡행 대장, 하행 대장 등 전 대장에서 병소가 발견되었다.

장결핵은 증상이 없는 경우가 상당수에 달하며(34-71%) 진단적 가치가 있는 특이 증상이 없어 발병 후 진단까지의 기간이 매우 다양하다<sup>7</sup>. 복통이 가장 흔한 증상이며 체중 감소, 전신 쇠약, 복부 팽만, 식욕 부진, 발열, 구토, 설사 등이 나타날 수 있다. 검사 소견으로 빈혈, 적혈구 침강 속도의 상승, CRP 양성, 대변 잠혈 반응 양성, 저알부민혈증이 나타날 수 있고, 백혈구 증가는 없을 수도 있으며 림프구가 증가할 수 있다<sup>8</sup>. 피부 결핵 반응 검사는 여러 보고에서 33~85%에서 양성을 보인다고 하였으며<sup>7-9</sup> 질병이 심한 경우와 영양 결핍에 의한 면역 기능 저하시 음성일 수도 있다. 흉부 방사선 검사에서 폐결핵이 동반되는 경우가 김 등<sup>8</sup>은 10-50%, Lundstedt 등<sup>10</sup>은 56%라고 하여 보고자에 따라 다르다. 본 증례에서는 체중 감소와 복통, 전신 쇠약, 식욕 부진, 발열, 설사 등의 증세와 피부 결핵 반응 검사 양성, 저알부민혈증, 빈혈을 보였다.

장결핵의 진단에 있어서 대장 내시경으로 병변부에서 생검을 시행하고 병리 조직 검사와 함께 결핵균의 도말 검사와 배양을 동시에 시도하여야 미생물학적 확진이 가능하다. 일반적으로 배양 검사 양성률은 4-75%로 보고자마다 다양하다<sup>11</sup>. 장결핵은 크론씨병, 아메바증, 궤양성 대장염, 악성 림프종 같은 종양, 비후성 림프관과 감별 진단해야 하며 특히 크론씨병과의 감별이



**Fig. 4.** Bronchoscopic findings show hyperemia and whitish plaques on the left vocal cord (A) and the right lower lobe of the basal segmental bronchus (B).

어렵다. 대장 내시경 소견상 결핵의 경우 궤양은 일반적으로 경계가 뚜렷하며 주위 홍반을 동반하고 장축과 직각을 이룬다. 크론씨 병에서는 깊고 불규칙한 궤양과 주위 반응성 점막 변화가 없는 것이 특징이다.

치료는 적절한 항결핵제제의 투여이며 최근에는 약제 내성률을 고려하여 세가지 약제를 사용하여 6개월간 단기 치료(isoniazid, rifampin, pyrazinamide 2개월 복용 후 isoniazid, rifampin 4개월 복용)하는 방법이 추천되고 있으며 약제 내성의 가능성이 있는 경우에는 ethambutol, streptomycin 등을 추가하여 사용할 수 있다<sup>11, 12)</sup>. 예후는 좋으며 적절한 치료를 받으면 90% 이상이 완치된다<sup>4, 7)</sup>.

기관지 내 결핵은 폐결핵이 있는 폐실질에서 직접 전파 또는 오염된 객담으로부터 원인균이 착상되어 발생하거나, 혈행성 감염이나 림프성 감염 또는 기관지 내 자체의 초기 감염 등에 의해 일어날 수 있다. 증상은 2주 이상의 마른기침, 쇄소리나 나는 기침, 천명, 고열 등이 있고 이학적 소견으로는 낮은 음색의 천명이 주로 흉벽의 동일 장소에서 크게 들리지만 점차 기관지 내경이 좁아져 어느 정도의 크기에 이르게 되면 자연 소실되는 경우도 있다<sup>14)</sup>. 흉부 X-선 소견은 다양한데 한쪽 또는 양측 림프절의 비대 소견과 폐문 및 기관 주위에 있는 림프절의 비대 소견이 나타나며 폐쇄성 폐기종을 동반한 무기폐 소견이 나타나기도 한다. 병변은 주로 우측 폐에 2배 정도 많으며 상엽보다는 하엽이 많이 침범되었는데 이는 중력에 따라 기관지 내 결핵이 착상된다는 이론을 뒷받침하는 것으로 생각된다. Rose 등<sup>15)</sup>은 X-선 사진만으로는 진단에 한계가 있으므로 기관지 단층 촬영 및 기관지 조영술이나 기관지경이 진단에 도움이 된다고 주장하였으며 기관지경은 기관지의 구조를 직접 볼 수도 있고 병리학 적, 세균학적 검사를 위한 시료를 채취할 수 있으므로 매우 유용하나 기관지 내 결핵이 잘 생기는 어린 나이의 환자들을 대상으로 검사를 시행하는 데에는 많은 제약이 있을 수 있다. 본 증례는 단순 흉부 방사선 촬영에서 폐결핵을 의심하지 못하였으나 장결핵이 진단된 후 재검사에서 폐결핵이 의심되어 흉부 컴퓨터 단층 촬영을 시행하였고 기관지경을 이용하여 조직 생검을 시행하여 기관지 내 결핵으로 진단하였다.

후두 결핵은 대부분 폐결핵 병소의 객담이나 공기에 의해 직접 감염되는데, 폐결핵 환자의 0.5-30%에서 후두 결핵을 동반한다고 하며<sup>16)</sup> 66.7-80.5%의 후두 결핵에서 중등증 이상의 폐결핵이 동반되었다고 하였다<sup>17)</sup>. 후두 결핵의 초기 증상으로는 작열감, 기침, 이물감, 건조감, 애성 등이 있고, 중요한 증상으로 연하통이 있다. 객담 도말 염색 및 균 배양 검사에서 결핵균을 발견할 수 있는 확률은 42.9%에서 68.5%까지로 보고되고 있으며<sup>18)</sup> 후두 내시경을 통한 조직 검사에서 결핵균이나 결핵 결절을 발견하면 확진된다. 기관지 내 결핵이나 후두 결핵 모두 폐결핵에 준해 항결핵요법을 시행한다.

본 증례를 통하여 염증성 장질환의 소견이 있을 때 적극적으로

로 대장 내시경 검사를 시행하는 것이 바람직하며, 장 결핵이 진단되면 호흡기계 결핵에 대한 철저한 검사가 필요하리라는 결론을 얻었다.

요 약

저자들은 설사와 체중 감소, 기침과 발열을 주소로 내원한 환아에서 장결핵과 기관지 내 결핵, 후두 결핵이 동반된 1례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

- 1) 배상영, 박선주, 남승연, 정지아, 서정완, 이선화. 대장 내시경으로 진단한 장결핵 1례. 대한소아소화기영양학회지 1999;2:245-9.
- 2) 한홍식, 홍정애, 박재훈, 주양자. 후두결핵에 대한 임상적 고찰. 한이인지 1988;31:355-60.
- 3) 김재호, 남의철. 청소년기 후두결핵 1례. 한이인지 1996;39:1197-200.
- 4) Veeragandham RS, Lynch FP, Canty TG, Collins DL, Danker WM. Abdominal tuberculosis in children: Review of 26 cases. J Pediatr Surg 1996;31:170-5.
- 5) Bhansali SK. Abdominal tuberculosis. Experiences with 300 cases. Am J Gastroenterol 1977;67:324-37.
- 6) Subei I, Att.ar B, Schmitt G, Levendoglu H. Primary gastric tuberculosis: a case report and literature review. Am J Gastroenterol 1987;82:769-72.
- 7) 최영란, 강연하, 안영민, 김교순, 서정기. 소아 장결핵에 대한 임상적 고찰. 소아과 1983;31:1594-602.
- 8) 김영식, 하정훈, 서정기. 소아기 복부 결핵: 장결핵 및 결핵성 복막염. 소아과 1988;31:1594-602.
- 9) Wells AD, Northover JM, Howard ER. Abdominal tuberculosis: still a problem today. J R Soc Med 1986;79:149-53.
- 10) Lundstedt C, Nyman R, Brismar J, Hugosson C, Kagevi I. Imaging of tuberculosis. II. Abdominal manifestations in 112 patients. Acta Radiol 1996;37:489-95.
- 11) Lambrianides AL, Ackroyd N, Shorey BA. Abdominal tuberculosis. Br J Surg 1980;67:887-9.
- 12) Starke JR, Jacobs RF, Jereb J. Resurgence of tuberculosis in children. J Pediatr 1992;120:839-55.
- 13) 김정수. 소아결핵의 치료. 소아과 1994;37:141-6.
- 14) Ip MS, So SY, Lam WK, Mok CK. Endobronchial tuberculosis revisited. Chest 1986;89:727-30.
- 15) Rose RM, Cardona J, Daly JF. Bronchographic sequelae of endobronchial tuberculosis. Ann Otol Rhinol Laryngol 1965; 74:1133-43.
- 16) Levenson MJ, Ingerman M, Grimes C, Robbett WF. Laryngeal tuberculosis: review of twenty cases. Laryngoscope 1984;94:1094-7.
- 17) 김용복, 여승근, 홍남표, 조중생, 안희영, 차창일. 후두결핵의 임상적 고찰. 한이인지 1991;34:582-6.
- 18) Bailey CM, Windle-Taylor PC. Tuberculous laryngitis: a series of 37 patients. Laryngoscope 1981;91:93-100.