

# 고립성 폐 결절 형태로 나타난 기관지 내 국균종 1예

이 기 만\* · 홍 종 면\*\* · 김 성 진\*\*\*

## A Case of Endobronchial Aspergilloma Presented by Solitary Pulmonary Nodule

Ki Man Lee, M.D.\*, Jong Myeon Hong, M.D.\*\*, Sung Jin Kim, M.D.\*\*\*

A 53 year-old woman visited to our hospital due to increased hemoptysis for 4 days. The chest X-ray showed solitary pulmonary nodule on right upper lobe and computed tomography of chest demonstrated mass on posterior segmental bronchus of right upper lobe. Bronchoscopic examination revealed that this segmental bronchus was completely obstructed by a yellow and brownish mud like mass, which was identified as an aspergilloma by pathologic examination. Patient had undergone bilobectomy because of persistent hemoptysis. Tracheobronchial aspergillosis in an immunocompetent person is very rare disease. then, we report this case with review of the Korean literature.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2006;39:648-651)

- Key words:**
1. Bronchus
  2. Bronchial diseases
  3. Lung pathology
  4. Aspergilloma, pulmonary

### 증례

53세 여자가 내원 5년 전부터 시작된 간헐적인 객혈을 주소로 내원하였다. 환자는 내원 5년 전 객혈을 주소로 이차병원을 방문하였으나 뚜렷한 원인을 알지 못하였고, 최근까지 한 달에 한 두 차례의 간헐적인 피가 섞인 객담이 있었으며, 내원 4일 전부터 하루에 약 10 내지 20 mL 정도로 객혈이 심해져 본원에 내원하였다. 환자는 기저 질환이 없었고 비흡연자였으며, 이학적 검사는 정상 소견이었고, 일반혈액검사 및 혈액응고검사와 일반화학검사는

정상 소견이었다. 흉부 X-선 검사상 우상엽에 고립성 폐 결절 소견을 보였으며(Fig. 1A), 흉부 전산화 단층 촬영상 우상엽의 후분절 기관지 부위에 직경 약 20×17 mm 정도의 비교적 경계가 뚜렷한 난원형 결절이 보였다(Fig. 1B). 내시경 소견은 겸자로 잡았을 때 부스러지기 쉬운 진흙 같은 회갈색의 덩어리로 인해 우상엽 후분절의 기관지가 완전히 막혀 있었다(Fig. 2A). 생검 병리 소견에서 가진 국균(aspergillus)임을 확인할 수 있었다(Fig. 2B). 기관지 내시경 후에도 환자는 매일 약 20 mL 정도의 지속적 객혈 양상을 보여 수술을 시행하였다. 수술 시 우상엽과 우중

\*충북대학교 의과대학 내과학교실

Department of Internal Medicine, College of Medicine, Chungbuk National University

\*\*충북대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Chungbuk National University

\*\*\*충북대학교 의과대학 영상의학과교실 의학연구소

Department of Radiology, College of Medicine and Research Institute, Chungbuk National University

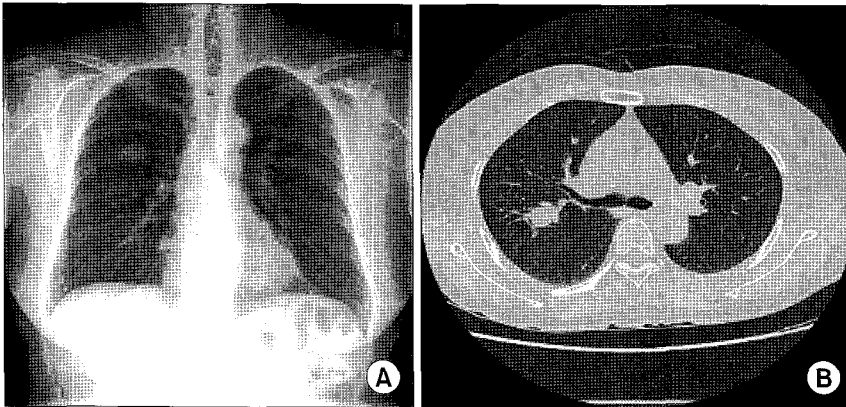
†본 논문은 2005년 대한 결핵 및 호흡기학회 제101차 추계학술대회 초록으로 발표되었음.

논문접수일 : 2006년 5월 16일, 심사통과일 : 2006년 7월 11일

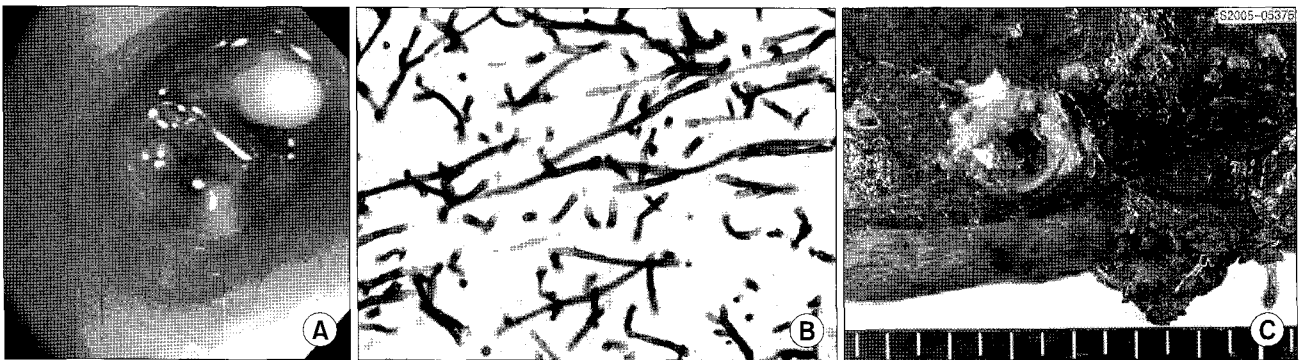
책임저자 : 홍종면 (361-763) 충북 청주시 개신동 12번지, 충북대학교병원 흉부외과

(Tel) 043-269-6062, (Fax) 043-269-6069, E-mail: hongjm@chungbuk.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.



**Fig. 1.** Chest X ray shows solitary pulmonary nodule on right upper lobe (A). Chest CT scan shows a well defined oval shaped mass on posterior segmental bronchus of right upper lobe (B).



**Fig. 2.** Bronchoscopy shows that right upper lobe bronchus is obstructed by a yellow and brownish mud-like mass which is friable (A). Microscopic finding of the endobronchial mass shows septated Aspergillus hyphae with acute-angled branching (GMS stain, ×400)(B). Transverse section of the bronchus shows aspergilloma limited in bronchial lumen (C).

엽 사이에 다수의 융합된 림프선 조직과 흉막의 유착으로 인해 우상엽 및 우중엽 절제술을 하였다. 수술 후 조직절편 소견 및 병리학적 소견으로 기관지 점막의 국소적 염증성 소견과 함께 기관지 내에만 국한된 등근 진흙 같은 상태의 국균증(aspergilloma)임을 진단할 수가 있었으며, 주위 기관지의 국소적 확장 및 기관지 비후소견을 보였다 (Fig. 2C). 환자는 수술 후 재혈과 합병증이 없는 상태에서 퇴원하여 4개월간 외래 추적 관찰 중이다.

## 고 찰

기관-기관지 국균증(tracheobronchial aspergillosis)은 주로 암 환자나 장기 이식 환자 혹은 후천성 면역 결핍 환자 등에서 생기는 비교적 드문 형태의 국균증이지만, 최근에는 면역 기능이 정상인 환자에서서의 보고가 점차 늘어나고 있다[1-8].

Clarke 등[1]은 7예의 심한 면역기능 저하 환자와 2예의

당뇨병환자에게서 발생한 기도의 진균증 9예를 임상 양상과 병리학적 조직 소견을 함께 비교하여 보고하였고, 이 중 7예에서 국균에 의한 기관-기관지 감염으로 진단하였다. 기관-기관지 국균증은 기도내의 집락화(colonization)부터 심한 호흡곤란으로 인한 치명적인 경우까지 다양한 임상적 형태를 보이고, 기관지 내의 감염의 병리학적 형태 또한 다양하다. 기관이나 기관지 안쪽으로 병변을 일으키는 형태인 위막 형성형과 궤양 형성형 및 폐쇄성 기관-기관지염으로 나타나거나, 주로 기도 벽과 폐 실질로 침범하는 양상의 침습형 기관-기관지염의 형태로 나타난다. 이러한 다양한 형태로 발생하는 이유로는 기관이나 기관지 점막 손상 등의 국소적 요인도 있지만, 환자의 전신 면역 상태가 가장 중요한 요인이라고 추론하고 있다[1].

우리나라에도 최근까지의 문헌 고찰에 의하면 폐 절제 수술 후의 기관지 단단 국균증을 제외하고 기관 혹은 기관지 내에 발생한 국균증은 모두 7예의 보고가 있었다 (Table 1)[2-8]. 우리나라의 증례는 외국의 보고에 비해 정

**Table 1.** Case reports of tracheobronchial aspergillosis in Korean literature

[Reference] (publication, year)	Age, years/ sex	Chief complaint	Radiologic findings	Bronchofibrosopic findings	Management
[2] (1999)	54/F	Fever	RML* hazsiness	Mud like endobronchial broncholith	Bronchofibrosopic removal
[3] (2000)	33/M	Hemoptysis	Oval mass on LLL <sup>†</sup>	Mobile yellowish endobronchial mass	Bronchofibrosopic removal
[4] (2000)	54/M	Dsynea	BUL <sup>†</sup> infiltration	Tracheobronchial mucosal inflammation	Itraconazole medication
[5] (2004)	55/M	Hemoptysis	Atelectasis of LLL <sup>†</sup>	Coiled shaped endobronchial mass	Bronchofibrosopic removal
[6] (2005)	39/F	Hemoptysis	RML* consolidation	Black and yellow colored broncholith	Bronchofibrosopic removal
[7] (2005)	78/M	Dyspnea	LUL <sup>§</sup> atelectasis	Endobronchial mass and mucosal edema	Lobectomy
[8] (2006)	49/F	Hemoptysis	RML* atelectasis	Brown colored mud like mass	Lobectomy

\*Right middle lobe; <sup>†</sup>Left lower lobe; <sup>‡</sup>Both upper lobe; <sup>§</sup>Left upper lobe.

상 면역기능을 가진 환자들에게서 보고되었고 증상 및 예 후 또한 매우 양호한 것이 특징적이다. 즉 정호영 등[4]과 박병조 등[7]의 2예에서만 당뇨병이 있었고, 본 증례를 포함한 6예에서는 정상 면역기능을 가진 환자였다[2,3,5,6,8]. 또한 외국의 보고에서는 발열 및 심한 호흡곤란 등 기도 내 국균의 직접적인 감염에 의한 증상 및 기도의 병리학 적 변화에 대한 보고가 많으나, 우리나라의 경우는 Itracozazole로 치료가 된 정호영 등[4]의 보고를 제외하고는 모든 예에서 국균의 직접적인 감염 소견보다는 국균의 기관지 내 집락 형성에 의해 생성되는 것으로 여겨지는 기관지 내 결석이나 기관지 내 국균종의 보고였다. 증상 또한 이로 인해 생기는 2차적 병변인 폐허탈이나 폐쇄성 폐렴으로 발현되거나, 혹은 기관점막의 혈관 손상에 의한 객혈의 증상이 대부분이었다.

기관지 결석증의 경우에는 결석의 크기와 위치, 합병증의 유무에 따라 기관지경을 이용한 결석의 제거와 개흉술로 결석을 제거하는 방법이 있으며, 권미영 등[2]과 최창규 등[6]이 보고한 국균에 의한 기관지 결석 2예 모두에서는 기관지내시경으로 성공적 제거가 가능하였다. 그러나 결석의 형태가 아닌 부스러지기 쉬운 형태의 기관지 내 국균종은 본 증례를 포함한 4예에서 기관지 내시경상 황색과 갈색 덩어리로 이루어진 진흙과 같은 모양의 특징적인 소견을 보였다[3,5,7]. 이 경우 기관지내시경을 이용하여 성공적으로 제거한 경우도 있었지만[3,5] 기관지 내시

경으로 제거하기가 힘들거나 본 증례와 같이 지속적 객혈로 인해 폐 절제술을 시행한 경우도 있었다[8].

향후 다양한 형태의 면역 결핍 환자에게서의 기관지 내 감염이 의심될 시에는 내시경을 통한 적극적 진균 검사를 시행하면 외국의 보고 형태와 같은 감염성 기도 국균증이 많이 보고될 것으로 생각되지만, 아직까지 우리나라에서는 기관지 내 국균 결석 혹은 기관지 국균종의 보고가 많기에 이들의 고찰과 함께 본 증례를 보고하는 바이다.

### 참 고 문 헌

1. Clarke A, Skelton J, Fraser RS. *Fungal tracheobronchitis report of 9 cases and review of the literature.* Medicine 1991; 70:1-4.
2. Kwon MY, Oh YJ, Ryu JS, et al. *A case of broncholithiasis caused by aspergillus.* Tuberc Respir Dis 1999;46:136-41.
3. Kim JS, Rhee YM, Kang SM, et al. *A case of endobronchial aspergilloma.* Yonsei Med J 2000;41:422-5.
4. Chung HY, Kim HJ, Kim SH, et al. *A case of aspergillus tracheobronchitis in non-immunocompromised patient.* Tuberc Respir Dis 2000;49:508-13.
5. Kim TH, Yong BJ, Kim YK, et al. *A case of endobronchial aspergilloma with massive hemoptysis.* Tuberc Respir Dis 2004;57:589-93.
6. Choi CK, Tyu JK, Bae JS, et al. *A case of broncholithiasis caused by aspergillus with broncho-obstructive pneumonia and massive hemoptysis.* Tuberc Respir Dis 2005;59:104-8.

7. Park BJ, Kim YK, Kim HS, et al. *A case of endobronchial aspergillosis completely obstructing lobar bronchus*. Tuberc Respir Dis 2005;59:311-4.

8. Eom WY, Kim NI, Kim SW, et al. *A case of endobronchial aspergilloma in patient with collapse of right middle lobe*. Korean J Med 2006;70:221-5.

=국문 초록=

53세 여자가 내원 4일 전부터 심해지는 객혈을 주소로 내원하였다. 흉부 X-선상 우상엽에 고립성 폐결절이 보였고, 흉부 컴퓨터 단층 촬영상 우상엽 후분절 기관지를 막고있는 결절을 보였다. 기관지 내시경적 검사로 우상엽 후분절 기관지를 완전히 막고있는 부스러지기 쉬운 황색과 갈색의 진흙 같은 덩어리가 보였고 생검 병리학적 검사로 국균증으로 진단되었다. 환자는 지속되는 객혈로 인해 우상엽 및 우중엽 절제술을 시행하였다. 기관-기관지 국균증은 면역기능이 정상인의 경우에는 아주 드물게 나타나는 형태의 국균증이기에 우리나라 문헌에서 보고된 기관지 내 국균증의 고찰과 함께 비교하여 본 증례를 보고하는 바이다.

- 중심 단어 : 1. 기관지  
2. 기관지 질환  
3. 폐 병리  
4. 폐국균증