

괴사성 기관지 국균증

— 1예 보고 —

이인호* · 김대현* · 김수철* · 김범식* · 조규석* · 박주철* · 김윤화**

Necrotizing Bronchial Aspergillosis

— A case report —

In Ho Yi, M.D.*, Dae Hyun Kim, M.D.*, Soo-Cheol Kim, M.D.*, Bum Shik Kim, M.D.*
Kyu Seok Cho, M.D.*, Joo Chul Park, M.D.*, Youn Wha Kim, M.D.**

Necrotizing bronchial aspergillosis usually occurs in the immunocompromised host. Aspergillus invades bronchial epithelium and forms endobronchial mass or endobronchial stenosis. A 78-year-old male patient with diabetes mellitus complaining of dyspnea and cough was admitted to our hospital. Plain chest X-ray and chest computed tomogram showed a large endobronchial mass and total collapse of left upper lobe of the lung. Bronchoscopic biopsy of the endobronchial mass revealed chronic inflammation. To confirm the endobronchial mass, we performed sleeve lobectomy of left upper lobe of the lung. Histologically the mass was diagnosed as necrotizing bronchial aspergillosis. We report a case of necrotizing bronchial aspergillosis in an elderly man who has diabetes mellitus with review of the literature.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2003;36:874-877)

- Key words:** 1. Aspergillosis, lung
2. Sleeve resection
3. Lung infection
4. Lobectomy

증 례

78세 남자 환자가 내원 2개월 전부터 시작한 노작성 호흡곤란과 기침을 주소로 본원 내과를 방문하였다. 흡연력은 없었으며 20년 전부터 당뇨병과 고혈압으로 경구 혈당강하제와 항 고혈압제를 복용하고 있는 것 이외에 다른 병력은 없었다. 활력 징후는 안정적이었으며, 신체 검사상

좌측 상부 폐야에서의 호흡음이 거의 소실된 것 이외에 다른 이상 소견은 없었다. 혈액 검사 및 생화학 검사상 이상 소견은 없었다. 흉부 단순 촬영(Fig. 1)과 흉부 전산화 단층촬영(Fig. 2) 상 좌상엽이 완전히 허탈되어 있었고 좌상엽 기관지의 내부를 완전히 막고 있는 종괴가 관찰되었다.

기관지 내 악성 종양이나 기관지 내 결핵을 의심하여 가래 세포진 검사와 결핵균 검사를 하였으나 모두 음성이

*경희대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

**경희대학교 의과대학 병리학교실

Department of Pathology, College of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

†이 논문은 제 34차 추계 학술대회에서 포스터 발표함.

논문접수일 : 2003년 6월 18일, 심사통과일 : 2003년 8월 20일

책임저자 : 박주철 (130-702) 서울시 동대문구 회기동 1번지, 경희대학교 의과대학 흉부외과학교실

Tel) 02-958-8414, (Fax) 02-958-8410, E-mail: jcpark@khmc.or.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

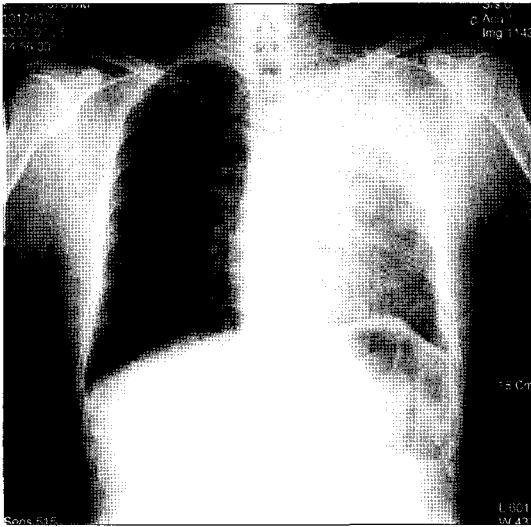


Fig. 1. Preoperative plain chest X-ray shows total collapse of left upper lobe of lung and mediastinal shifting to ipsilateral side.

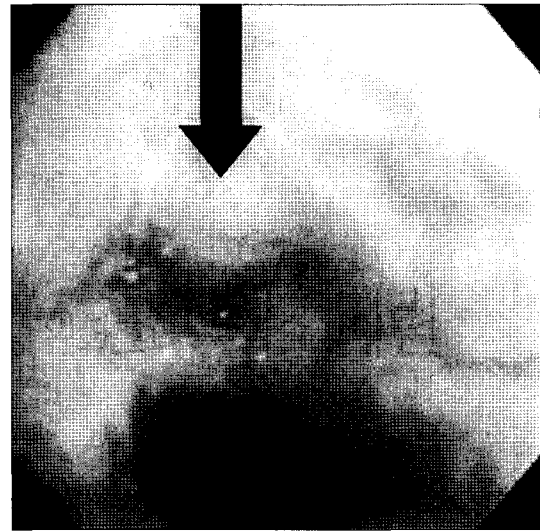


Fig. 3. Bronchoscopic image shows a large obstructing endobronchial mass at left upper lobe bronchial orifice.

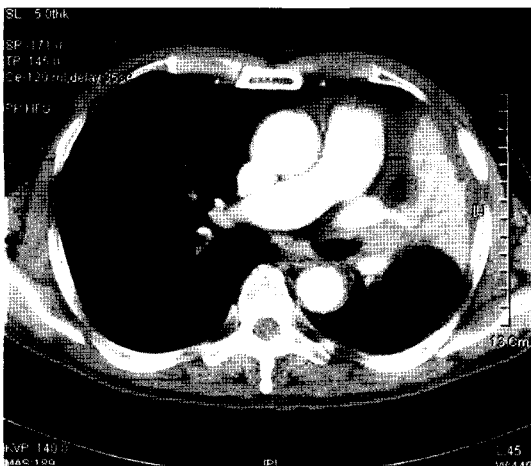


Fig. 2. Chest CT shows endobronchial mass and obstruction of left upper lobe bronchus resulting in total collapse of left upper lobe of the lung.

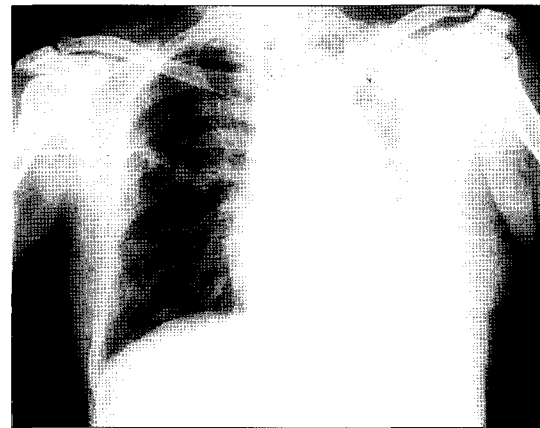


Fig. 4. Postoperative plain chest X-ray shows nearly full expansion of left lower lobe of the lung.

었고, 기관지 내시경 소견(Fig. 3)으로는 좌상엽 기관지 입구가 종괴에 의해서 완전히 폐쇄되어 있었다. 3회에 걸친 기관지 내 종괴에 대한 생검 및 세척검사에서 만성 염증 이외에 다른 소견은 없었으며, 악성 종양이 의심되어 기관지 내의 병변을 확진하기 위해 시험적 개흉술을 시행하였다. 수술 소견상 심한 흉막 유착이 있었으며 좌상부 흉강에 베타 색깔의 흉수가 약 500 ml 정도 있었다. 흉막 유착을 박리한 후 좌상엽 기관지의 기시부를 칼로 절개한 결과 종괴에 의해 좌상엽 기관지 내강이 완전히 막혀 있

어 육안으로 볼 때 악성 종양이 의심되어, 소매 절제술을 시행하기로 하고 좌 주기관지와 좌하엽 기관지의 근위부를 2 cm 가량 절제 후 기관지 단단 문합술을 시행하였다(Fig. 4). 절제한 좌 주기관지의 내강은 좌상엽 기관지의 기시부로부터 약 1 cm 정도의 길이로 약 50% 정도 협착되어 있었다. 수술 시 시행한 냉동 절편 조직 검사에서 진균증으로 진단되었고, 최종 조직 검사에서 기관지 내 병변을 동반한 괴사성 기관지 국균증으로 진단되었다.

현미경적 소견(Fig. 5)으로는 좌상엽 기관지 상피와 연결이 파괴되어 있었으며, 기관지 주변조직도 파괴되어 기

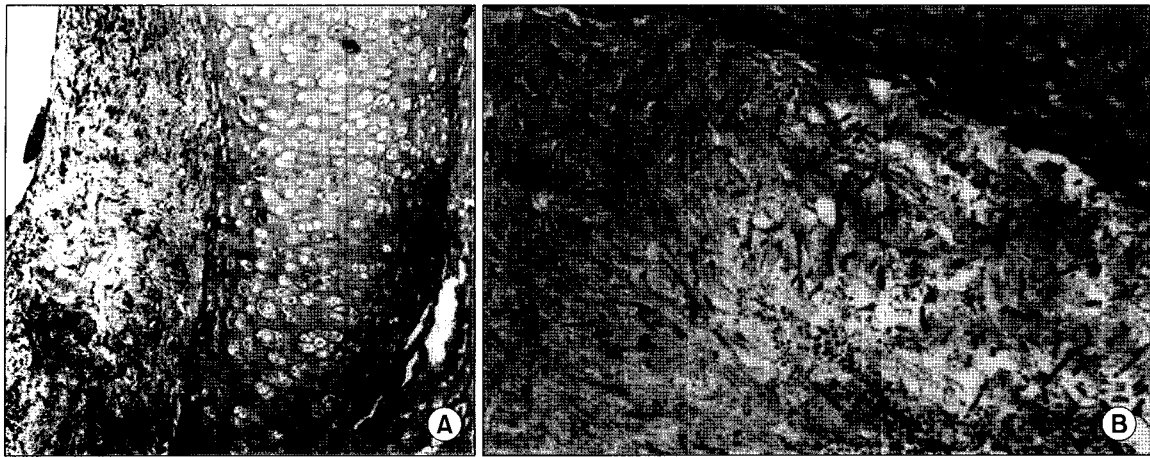


Fig. 5. (A) Microscopic finding of extensive necrosis of bronchial mucosa and frequent site of transmural bronchial necrosis that extended into peribronchial tissue and hyphae invading bronchial cartilage, peribronchial tissue (H&E X40). (B) Microscopic finding of extensive necrosis of bronchial mucosa and frequent site of transmural bronchial necrosis that extended into peribronchial tissue and hyphae invading bronchial cartilage, peribronchial tissue (H&E X200).

관지주위 농양을 형성하고 있었고, 파괴된 병변에서 균사가 관찰되었으며, 폐실질 절편은 만성 폐장염의 소견을 보였으나 국균의 침습은 없었다. 수술 후 2일째부터 Amphotericin B를 총 2 g 투여를 계획하고 정주를 시작하였고, 특별한 문제가 없다가 수술 후 14일째 우측 중뇌동맥 영역에 뇌경색이 발생하여 의식이 소실되었으며, 수술 후 26일 째 외부병원으로 전원되었다.

고 찰

Aspergillus속은 자연계에 널리 존재하는 비병원균으로서 현재까지 약 200여종이 발견되었고, 이 중 인체에 감염력이 있는 것으로는 *A. fumigatus*, *A. niger*, *A. flavus*, *A. nidulans*, *A. terreus* 등이 있으며[1], 여러 장기를 침범할 수 있으나 상하부 호흡기계로의 침범이 가장 많다. 폐국균증은 환자의 면역 상태, 기존 폐질환 여부와 균의 수, 독성 등에 의해 병리학적, 방사선학적 및 임상적 양상이 결정되며[2], 여러 가지 분류법이 보고된 바 있는데 Soubani 등[1]은 임상적으로 국균종, 알려지 기관지폐 국균증, 만성 괴사성 및 침습형 폐 국균증의 유형으로 분류하였다.

국균증은 가장 잘 알려진 형태로 면역력이 충분한 환자에게서 결핵, 사르코이드증, 기관지 확장증 등으로 생긴 기존의 공동에 균사, 점액, 세포 물질들이 혼합되어 종괴를 이루는 것으로 폐실질의 침습은 없다. 알려지 기관지 폐 국균증은 오랫동안 천식을 앓아온 환자에서 과민반응

을 일으켜 기관지 확장증을 일으키는 형태이며, 만성 괴사성 국균증은 반침습형(semi-invasive)이라고도 불리며, Geffer 등[3]이 처음 보고한 것으로 당뇨, 영양실조, 만성 폐쇄성 폐질환, 장기간의 부신피질 호르몬 사용자 등의 면역력이 감소된 환자들에서 잘 생기며, 국균의 만성적, 국소적 침습으로 인해 폐실질의 파괴와 괴사로 무통성의 동공을 형성하는 형태이다. 마지막 형태인 침습형 폐 국균증은 대부분 호중구 감소증, 호중구 기능이상, 스테로이드 투여자, 혈액종양 환자, 이식 환자, 후천성면역 결핍증 환자처럼 대부분 면역력이 손상된 환자에서 발생하며, 발열, 기침, 기관지 폐렴, 가래, 호흡곤란과 폐혈관 침범에 의한 흉막통, 객혈, 출혈, 폐 경색 등의 증상이 나타날 수 있으며, 전산화 단층 촬영 소견상 다발성의 결절이 전형적인 특징이다[4].

괴사성 기관지 국균증은 1985년 Pervez 등[5]이 처음 보고한 후 약 30여가 보고되었고, 아직까지 국내의 보고는 없다. 임상적, 병리적으로 침습형 폐 국균증의 한 형태로 분류되기도 하며, 폐 실질로의 국균의 침범없이 기관지 상피와 기관지 전층에 침범하여 기관지를 폐쇄하거나 기관지 주위 조직까지 파괴, 괴사시키는 매우 드문 형태의 국균증이다. 부검 보고에 의하면[6], 괴사성 기관지 국균증은 침습형 폐 국균증의 5~10%를 차지하며, 기침, 호흡곤란, 싹색거림 증상과 단순 흉부 촬영상 기관지 폐색에 의한 폐허탈, 흉부 전산화 단층 촬영상 기관지벽의 비후와 기관지 폐색 등의 비특이적 소견을 보여 기관지암이나

기관지 결핵과의 감별이 쉽지 않고, 혈청학적, 미생물학적 검사의 감수성이 낮고 서서히 진행되는 등 진단이 어렵다. 그러나 초기에 정확한 진단과 적절한 치료를 시행하지 않을 경우 급속하게 진행하여 기관지 출혈, 호흡부전 등의 합병증으로 인해 사망률이 약 40%에 이르는 치명적인 질환이다[7]. Freeman 등[8]은 면역력이 감소된 환자에서 호흡곤란이 발생하고 객담 배양검사에서 국균이 검출되었을 때, 검사실 오염으로 간과하지 말고 국균증을 강력히 의심하여 흉부 전산화 단층촬영과 기관지 내시경 검사를 시행할 것을 제안하였고, Franquet 등[2]은 조기 진단과 적절한 항진균 요법이 호흡계를 보호할 수 있고 생존율을 향상시킬 수 있으며 기관지의 폐쇄와 그에 따른 합병증을 조절하기 위해 수술적 치료도 제안하였다. 저자들은 장기간의 부신피질 호르몬제 사용, 이식환자, 종양환자, 기존 폐 질환 등의 명확한 면역기능의 저하가 없는 고령의 당뇨병을 가진 환자에서 발생한 괴사성 기관지 국균증을 시험적 개흉술을 통해 진단 및 치료하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Soubani AO, Chandrasekar PH. *The clinical spectrum of pulmonary aspergillosis*. Chest 2002;121:1988-99.
2. Franquet T, Serrano F, Gimenez A, et al. *Necrotizing aspergillosis of large airways: CT findings in eight patients*. J Comput Assist Tomogr 2002;26(3):342-5.
3. Gefter WB, Weinbrad TR, Epstein DM, et al. "Semi-invasive" pulmonary aspergillosis: a new look at the spectrum of aspergillosis infections of the lung. Radiology 1981; 140:313-21
4. Kuhlman JE, Fishman EK, Burch PA, et al. *Invasive pulmonary aspergillosis in acute leukemia: the contribution of CT to early diagnosis and aggressive management*. Chest 1987; 92:95-9.
5. Pervez NK, Kleinerman J, Rattan M, et al. *Pseudomembranous necrotizing bronchial aspergillosis: a variant of invasive aspergillosis in a patient with hemophilia and acquired immune deficiency syndrome*. Am Rev Respr Dis 1985;131:961-3.
6. Fujimura M, Ishiura Y, Kasahara K, et al. *Necrotizing bronchial aspergillosis as a cause of hemoptysis in sarcoidosis*. Am J Med Sci 1998;315(1):56-8.
7. Levy V, Burgel PR, Rabbat A, et al. *Resperatory distress due to tracheal aspergillosis in a severely immunocompromised patients*. Acta Haematol 1998;100:85-7.
8. Berlinger NT, Freeman TJ. *Acute airway obstruction due to necrotizing tracheobronchial aspergillosis in immunocompromised patients: a new clinical entity*. Ann Otol Rhinol Laryngol 1989;98:718-20.

=국문 초록=

괴사성 기관지 국균증은 대부분 면역 기능이 저하된 환자에서 발생하며 국균이 기관지 상피를 침범하여 기관지 내에 종괴나 협착을 유발하는 질환이다. 당뇨병이 있는 78세 남자가 호흡곤란과 기침을 주소로 내원하여 시행한 단순 흉부 X-선 촬영과 흉부 전산화 단층 촬영 결과 좌상엽 기관지를 완전히 막고 있는 종괴와 좌상엽의 허탈이 발견되었고, 기관지 내시경을 통한 생검 결과 만성 염증 소견을 보였다. 확진과 치료를 위해 시험적 개흉술을 통해 좌상엽 소맥 절제술을 시행하였고 최종 조직 검사 상 괴사성 기관지 국균증으로 진단되었다. 저자들은 당뇨병이 있는 고령의 환자에서 발생한 괴사성 기관지 국균증 1예를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

- 중심 단어 : 1. 폐국균증
2. 소맥 절제술
3. 폐 감염
4. 폐엽 절제술