

## 원발성 기관지 방선균증 1예

가톨릭대학교 의과대학 내과학 교실

유수은 · 주장 · 송소향 · 김치홍

=Abstract=

### A Case Report of Primary Endobronchial Actinomycosis

Su Eun Yu, MD, Kang Joo, MD, So Hyang Song, MD, Chi Hong Kim, MD

Departments of Internal Medicine, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Actinomycosis is a chronic infectious disease, which is produced by Gram-positive anaerobic organisms, actinomycetes, normally inhabit in the mouth, bowel and female genital tract. Primary endobronchial actinomycosis is relatively rare infection and can be misdiagnosed as endobronchial tuberculosis or malignancies. We experienced a case of primary endobronchial actinomycosis in a 49-year-old man presented with fifteen-days history of hemoptysis and cough. He had a past history of extraction of teeth because of dental caries six months ago. Chest X-ray showed irregular consolidation and bronchoscopic findings revealed nearly obstruction by tumor mass with active bleeding in RLL. Pathologic finding of the bronchial mass showed sulfur granule with granulation tissue formation. Intravenous administration of penicillin G followed by oral ampicillin therapy for 6 months resulted in marked improvement in symptoms and chest X-ray findings. We report this case with brief review of literature.

**Key Words :** Endobronchial actinomycosis, Bronchoscopy.

## 서론

방선균증은 구강, 위 점막, 혹은 여성의 생식기에 서식하는 그람 양성균의 혐기성균인 actinomyces 속 (genus)의 세균에 의해 발생하는 화농, 조직괴사 및 섬유화를 특징으로 하는 만성감염성 질환이다. 방선균증은 주로 구강 및 장내의 Actinomyces israeli에 의한 조직내 침범으로 생기며, 드물게 Actinomyces bovis, Actinomyces eriksonii 및 Actinomyces

naeslundii 등에 의해 발병된 예도 보고되었다<sup>1)</sup>. 방선균증의 호발부위는 경-안면부(cervicofacial)가 50~60%로 가장 흔하고, 흉부가 15~30%, 복부가 20%이고, 그 외에 피부, 뇌, 심낭 및 사지 등에서 감염이 있을 수 있다<sup>2)</sup>.

흉부 방선균증은 불결한 구강 위생, 폐침윤, 농흉, 늑골의 골수염, 피부 누공 등의 임상소견이 있을 때 의심할 수 있다<sup>3),4)</sup>. 그러나 흉부 방선균증이 흉벽의 침습 없이 폐 병변만을 보이는 경우 임상 양상 및 방사선학적 소견이 폐의 기타 염증성 질환이나 폐암과 비슷하여 진단이 어려우며, 방선균증이 비교적 드문 질환이므로 오진되기 쉬운 질환이다. 원발성 기관지 방선균증은 매우 드문 질환이며<sup>5-7)</sup>, 기관지 결핵이나

교신저자 : 송소향, 주소 : 442-723 경기도 수원시 팔달구 지동93번지 가톨릭대학교 의과대학 성빈센트병원 내과학교실  
Tel : 031) 249-8222, Fax : 031) 253-8898  
E-mail : cjysong@netian.com

기관지 종양으로 오인되기 쉽다. 과거에는 수술 후에 확진되는 경우가 많았지만 최근 병변의 위치가 중앙 부인 경우는 기관지 내시경이 진단에 중요하고, 말초 부인 경우는 경피적 세침 흡인술이 중요한 것으로 보고되고 있다<sup>8)</sup>.

이에 저자들은 객혈 및 기침을 주소로 내원한 49세 남자에서 기관지 내시경 검사에 의한 조직 생검으로 확진하고 페니실린 정맥주사 및 암피실린 투약으로 치료하였던 원발성 기관지 방선균증을 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

## 증 례

49세 남자환자가 내원 15일 전부터 기침, 열, 화농성 객담이 시작되었고, 내원 당일 새벽에 다량의 객혈이 있어서 응급실 청유하여 입원하였다. 최근 4개월간 10kg정도의 체중감소가 있었다. 과거력은 15년전 객혈로 대증 치료를 했고, 6개월전 지치의 염증으로 4개월간 치과에서 받치 및 치료를 받았다. 비흡연가였고 가족력은 특이 사항 없었다.

내원 당시 혈압 120/80mmHg, 맥박 160회/분, 호흡수 22회/분, 체온 38.6℃ 였다. 급성 병색을 보였고 의식은 명료하였으며 결막이 창백하지 않았다. 경부 임파절은 촉지되지 않았고 편도의 비대도 없었다. 흉부 진찰에서 우측폐 호흡음이 감소되어 들렸고 심잡음은 없었다. 복부 검사상 편평하였고 간, 비장은 촉지 되지 않았고 양하지에 함요부종은 없었다.

입원 당시 말초혈액검사에서 백혈구 17,170/mm<sup>3</sup> (호중구 83%, 림프구 7%, 단핵구 6%, 호산구 0%), 혈색소 12.3 g/dl, 헤마토크릿 36.4%, 혈소판 230,000/mm<sup>3</sup> 이었고 혈청 생화학 검사와 뇨 검사는 정상 범위였다. 3회 시행한 객담 항산균 도말검사는 모두 음성하였고, 객담 그람 염색상 그람양성 구균과 간균이 보였으며 객담의 세균 배양 검사에서도 음성이었다.

흉부 단순 촬영상 우측폐 하야에 공동성 경화 소견을 보였다(Fig. 1). 흉부 전산화 단층 촬영상 우하엽에 괴사를 동반한 경계가 불규칙한 경화가 관찰되었고, 우중엽 및 우하엽기관지가 좁아져 있으며 기관지 벽이 두꺼워져 있었다. 우하엽 주변으로 다수의



Fig 1. Chest X-ray shows cavitory consolidation in right lower lung field.



Fig 2. Chest CT shows a large irregular air space consolidation with multifocal necrosis in RLL. Narrowing of the Rt. intermedius, Rt. middle, Rt. lower lobar bronchi is noted with bronchial wall thickening. Multiple calcified lymph nodes are noted around the above mentioned bronchi especially in RLL.

석회화된 임파절이 보이고, 우측 기관주위 임파선 종대 소견이 보였다(Fig. 2). 기관지 내시경 소견은 우하엽 입구에 돌출하는 결절성 병변 및 종괴로 거의 폐쇄되어 있어서 기관지 종양이 의심되었고, 우하엽 기관지에서 출혈 및 화농성객담이 있었다(Fig. 3). 돌출된 결절성 병변에서 조직 검사를 시행하였다. 대량 객혈이 있었고 기관지 내시경 검사시에도 계속 출

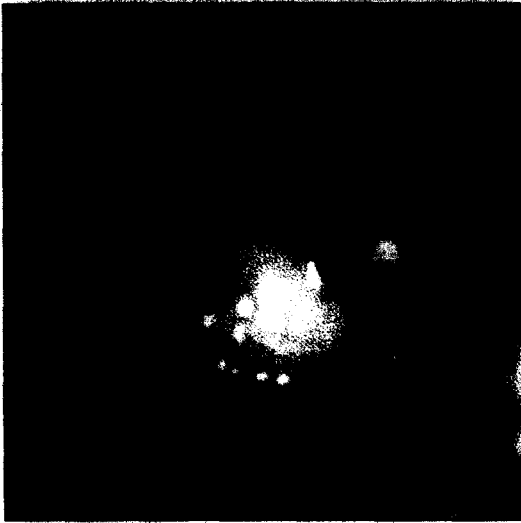


Fig 3. Bronchoscopic finding is that RLL bronchus is nearly obstructed by soft and lobulated fungating tumor mass with active bleeding and purulent secretion.



Fig 4. Bronchial angiography shows abnormally tortuous and dilated arteries from common trunk of intercostal artery on the 7-8 th thoracic vertebral level. Above arteries and its distal branches going to RLL are the possible cause of hemoptysis. Bronchial embolization was done for these arteries.



Fig 5. Microscopic finding of the bronchial mass shows sulfur granule of the actinomycosis with granulation tissue formation(H-E stain, x100).

혈이 있어서, 출혈을 막기 위해서 응급으로 기관지동맥 혈관조영을 시행하였고, 기관지동맥 혈관조영 검사상 늑간동맥의 우공동혈관으로부터 분지되는 혈관이 비정상적으로 확장된 사행동맥 소견을 보여서, 이 혈관이 객혈의 원인으로 생각되어 색전술을 시행하였다(Fig. 4).

병리조직학적 소견은 육아성 조직을 형성한 기관지 조직에서 방선균증의 특징인 황과립이 관찰되고, 과립내 그람양성 간균인 Actinomyces균이 확인되

었다(Fig. 5).

입원 당일 응급 기관지동맥 혈관조영 및 색전술을 시행하여 객혈은 멈추었으나 기침, 발열은 계속되었다. 입원 8일째 조직검사로 기관지 방선균증이 확진된 후 페니실린 2,000만 단위를 2주간 정맥 주사로 투여하였고 치료후 단순흉부 X-선은 호전된 소견을 보였으며 암피실린 2000 mg 경구투여하며 통원 치료하였다. 처음 3개월간을 소량의 객혈, 발열이나 화농성 객담이 배출이 간간히 증가하였으나 그이후로는 화농성 객담의 양이 많이 줄었고, 객혈도 없었다. 암피실린을 6개월째 계속 경구투여하였으며, 6개월째 찍은 단순흉부 X-선 소견상 경화 부위가 많이 감소하였고(Fig. 6A), 6개월째 찍은 흉부전산화 단층촬영상 우하엽에 괴사를 동반한 경화성 병변이 많이 감소되어 상당한 호전을 보였음을 알 수 있었다(Fig. 6B).

## 고 찰

방선균증은 혐기성 그람양성균에 의해 발생하는 국소적인 만성질환으로 1846년 Bradshaw가<sup>9)</sup> 복부

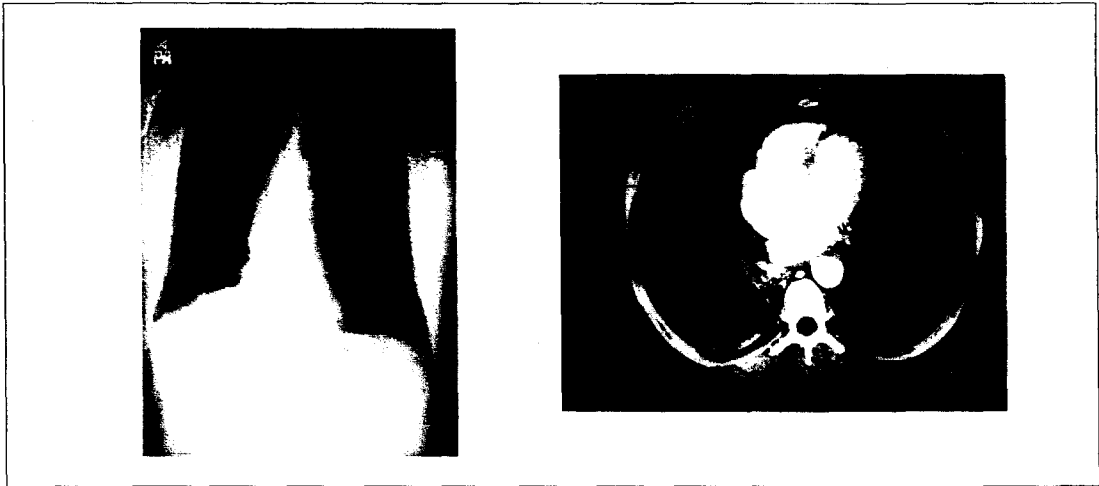


Fig 6. After 6 months of penicillin and ampicillin treatment, chest X-ray shows marked improvement in cavity consolidation of RLL (A) and chest CT shows considerably improved but still remained consolidation in RLL with decreased lung volume (B).

방선균증 환자를 보고한 이후 1877년 Bollinger가 소의 하악에서 분자상 균사체를 발견하였고, 1879년 Harz는 이 유기체를 actinomyces라 하였다. 1887년에 Israel은 부검을 통해 인체에서의 균사체를 발견하였고 형태학적, 생화학적, 혈청학적으로 동물의 원인균과 구별된다고 보고하여 인체에서의 원인균을 Actinomyces israelii, 동물에서의 원인균을 Actinomyces bovis라 부르게 되었다<sup>10)</sup>.

방선균증은 전세계적으로 발생하고 있고 남자가 여자보다 3 : 1 정도로 많으며 구강 위생 상태가 불량하거나 외상을 입은 경우 잘 생기며 15~35세의 중년기에 호발한다<sup>11),12)</sup>. 병인은 정상인의 구강내 치아 및 편도선의 음화에 정상적으로 기생하는 세균군이 외상, 수술, 다른 감염 등으로 변화된 숙주의 점막을 통해 인근 조직으로 침투하거나 흡인되어 염증이 진행하며 육아성 조직, 섬유조직, 다발성 농양이 만들어지고 누공을 형성하여 배농된다.

인체에서의 발생부위는 세부위로 경안부형, 복부형, 흉부형으로 나누고 그의 피부, 신장, 간, 골 및 후두신경에 침범한 보고도 있다. 임상소견으로는 경안부형은 하악골 아래 다수의 경피 누공을 형성하고 압통과 고열을 동반하며, 흉부형은 무증상의 경과를 가진 후 흉통, 기침, 객혈 및 고열을 보이며, 복부형은 복부에 만성 경결과 다양한 누공을 형성하고 고열과

체중 감소를 동반한다. 방사선 검사 소견으로 흉부 단순 촬영상 공동성 병변과 폐문 주위 림프절이 커진 소견이 보이며, 50%이상에서 흉막 비후, 흉수 또는 농흉이 관찰된다. 우리나라에서는 폐결핵의 빈도가 높기 때문에 상기 소견이 보일 경우 기관지 결핵을 의심 할 수 있고, 종괴성 병변이 동반될 경우 악성 혹은 양성 종양을 배제할 수 없다. 본 예에서는 기침, 객혈로 증상이 시작되었고 흉부 단순 촬영상 우중엽 경화 소견과 우측 중기관지와 하기관지의 폐쇄가 의심되고 기관지 내시경 검사상 우하엽에 종괴 소견을 보여 처음에는 악성 기관지 종양 혹은 종괴성 기관지 결핵으로 생각 하였으나 조직 검사상 방선균증이 증명되었다. 기관지경 검사의 역할에 대해서는 자세히 기술된 적은 없으나 Kinner등과 Hsieh등이 각각 19예중 1예도 진단되지 않고, 17예중 4예에서만 진단한 것으로 되어 있으나<sup>8),13)</sup>, 1998년 홍등의 보고에서는 기관지 내시경상 병변이 있었던 10예중 9예를 진단하여 기관지 내시경 검사가 진단에 중요하다고 보고 하였다<sup>14)</sup>. 진단은 조직학적으로 방사선 과립의 확인 및 방사선 균의 배양에 의해서 진단할 수 있고, 검사실 소견으로 경도의 백혈구 증다증과 적혈구 침강 계수의 증가가 보일 수 있다.

치료는 고용량의 항생제를 장기간 사용하는 것으로 되어 있는데 페니실린 단독 사용이 모든 방선균증

에서 가장 효과가 좋다고 하여 Penicillin G 1,800만~2,400만 단위를 2~6주간 정맥주사후 페니실린이나 아목시실린 경구투여를 6~12개월간 사용할 것을 권장하고 있다. 그 외 에리트로마이신, 리팜핀, 클린다마이신, 클로람페니콜, 린코마이신, 스트렙토마이신, 테트라사이클린 등을 사용 할 수 있고, 농양의 절개 배농이나 항생제만으로 치료 실패시 수술적 처치도 주된 역할을 한다고 되어 있다<sup>5)</sup>.

## 요 약

저자들은 기침, 객혈을 주소로 내원한 49세 남자에서 기관지 내시경 검사상 악성암 혹은 결핵을 의심하였으나 기관지 조직 검사상 원발성 기관지 방선균증이 진단되어 페니실린 정맥주사 및 압파실린 경구투여로 호전된 환자를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심단어 : 원발성 기관지 방선균증

## References

1. Dicipinitingastis PV, Bleiweis IJ, Krellenstein DJ, Halton KP, Treirstein AS : Primary endotracheal actinomycosis in association with foreign body aspiration. Chest. 1992; 101 : : 283-85
2. Brown JR : Human actinomycosis. Hum pathol. 1973; 4 : 319-30
3. Frand R, Stricdland B : Pulmonary actinomycosis. Br J Radiol. 1974; 47 : 373-8
4. Han YC, Kim DK : Primary endobronchial actinomycosis. Tuberculosis and Respiratory Disease. 1996; 43(3) : 467-71
5. Jin SL, Lee HP : A case of endobronchial actinomycosis. Korean J Intern Med. 2000; 15(3) : 240-4
6. HO JC, Ooi GC : Endobronchial actinomycosis associated with a foreign body. Respirology. 2000; 5(3) : 293-6
7. Lee SH, Shim JJ : Endobronchial actinomycosis simulating endobronchial tuberculosis : a case report. J Korean Med Sci. 1999; 14(3) : 315-8
8. Hsieh MJ, Liu HP : Thoracic Actinomycosis. Chest. 1993; 104 : 366-70
9. Berardi RS. Abdominal actinomycosis. Surg Gynecol obstet. 1979; 149 : 257-66
10. Harris LA, DeCosse JJ, Dannenberg A : Abdominal actinomycosis; evaluation by computed tomography. Am J Gastroenterol. 1989; 84 : 198-200
11. Bennhoff DF. Actinomycosis : Diagnostic and therapeutic consideration and a reveiw of 32 cases. Laryngoscope. 1984; 94 : 1198-217
12. Harvey JC, Cantrell JR, Fisher AM : Actinomycosis. Its recognition and treatment. Ann Intern Med. 1957; 46 : 868-85
13. Kinner WJM, Macfarlane JT : A survey of thoracic actinomycosis. Respir care. 1990 ;84 : 57-9
14. Hong SB, Kim WS : Clinical study on thoracic actinomycosis. Tuberculosis and Respiratory Disease. 198; 45(5) : 1058-66
15. Goldwag S, Abbitt PL, Watts B : Case report : Percutaneous drainage of periappendiceal actinomycosis. Clin Radiol. 1991; 44 : 422-4