

급성 백혈병 환자에서 Candida에 의한 급성 폐진균 감염

영남대학교 의과대학 진단방사선과학교실

이재교 · 황미수

영남대학교 의과대학 해부병리학교실

김 미 진

서 론

백혈병 환자나 전신적인 항암 치료를 받는 환자에서 폐에 공동을 일으키는 급성 진균증이 발생할 수 있다. 폐진균증은 이미 존재하던 동공 내로 자라 들어가 발생되며 대부분 Aspergillus 균종에 의한 것이고 비록 면역이상환자에서도 Candida 균종에 의해 발생하는 경우는 아주 드문 것으로 알려져 있다. Candida 폐 감염은 주로 폐포 경변을 보이고 간질 변화를 동반하기도 하지만 동공 형성을 보이는 경우는 드문 것으로 되어있다.” 저자들은 최근 백혈병 환자에서 발생한 동공을 일으키는 Candida 폐진균증 및 늑골절이와 그 완전회복을 경험하여 문헌고찰과 함께 보고한다.

증 례

환자 : 이○○ 여자 / 13세
주소 : 3일간의 요통
가족력 : 없음
현 병역 및 치료경과 : 두달 전 요통으로 개인

병원에서 수술전 검사를 시행한 결과 말초 혈액 검사 상에서 적혈구, 혈소판 감소증 및 백혈구 증가증이 발견되어 본원에 전원된 환자로 골수 생검을 시행한 결과 백혈구 40.9, 혈색소 9.9, 아세포 36.6% 등 급성 골수성 백혈병(AML)로 확진되었고, Vincristine 1.5mg/M²day, Doxorubicin 30mg/M²/day, Prednisolon 40mg/M²/day, Ara-c 100mg/M²day, 및 heparinization을 이용한 20일간 의 화학요법을 시행하였었다.

화학요법 후 원인을 알 수 없는 기침이 시작되었고 기침 시작 시 흉부사진은 다발성의 국소적 폐 침윤을 보였으며 Erythromycin 및 Seprime 등의 항생제 치료에도 증세가 악화되었다. 기침이 있는지 4일 후 흉부사진 상 폐 침윤을 보인 부위에 다발성 폐 공동(그림 1)이 발견되어 진균 감염을 의심하고 Amphotericin-B, Fortum + Vancomycin + Azactam 등 항진균제를 사용하였고 일주일 후에 흉부사진상 공동의 크기가 줄어들었다. 한달 간의 항진균제 치료후 아직 폐 공동은 남아 있었지만 증상이 소실되어 투약을 중단하였다. 그러나 3일 후 다시 기침과 고열이 발생하여 진균 감염의 재발을 의심하고 투약을 재개하였으며 이때 흉부사진상 새로운 공동형성이



Fig. 1. Chest roentgenogram showing multiple mycetoma-like lesions on both lung fields, which appeared four weeks after the start of therapy of a acute myelogenous leukemia.

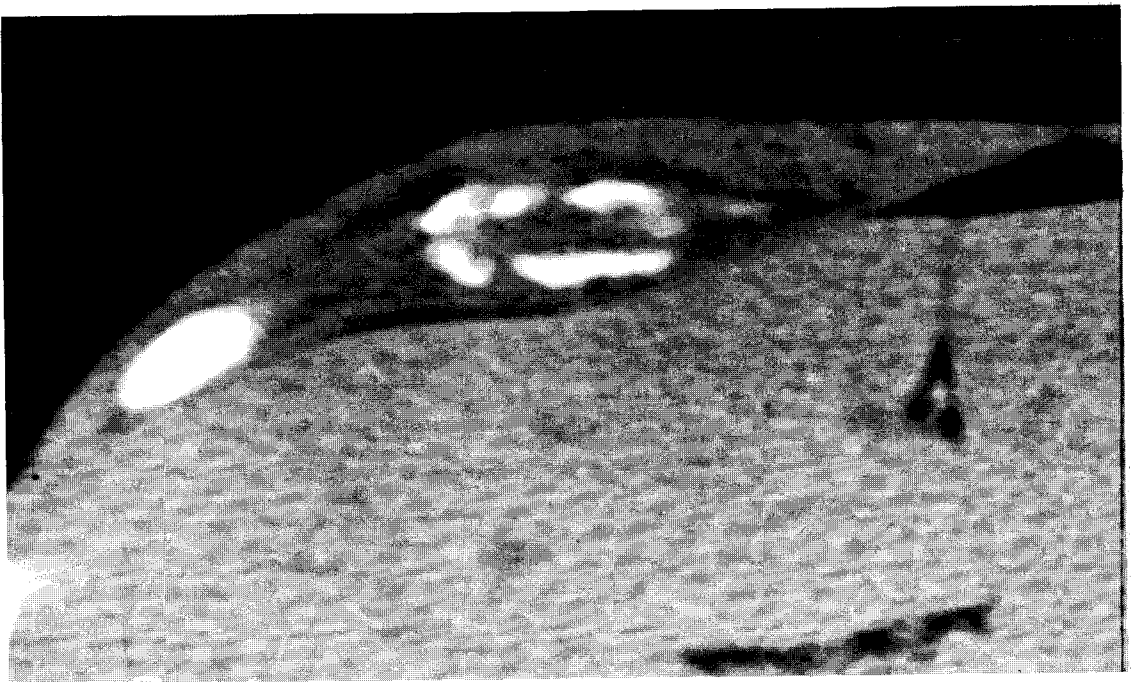


Fig. 2. Chest computed tomogram showing osteolytic lesion with peripheral calcification on anterior part of right 10th rib, which appeared six weeks after the start of therapy of antifungal drug.

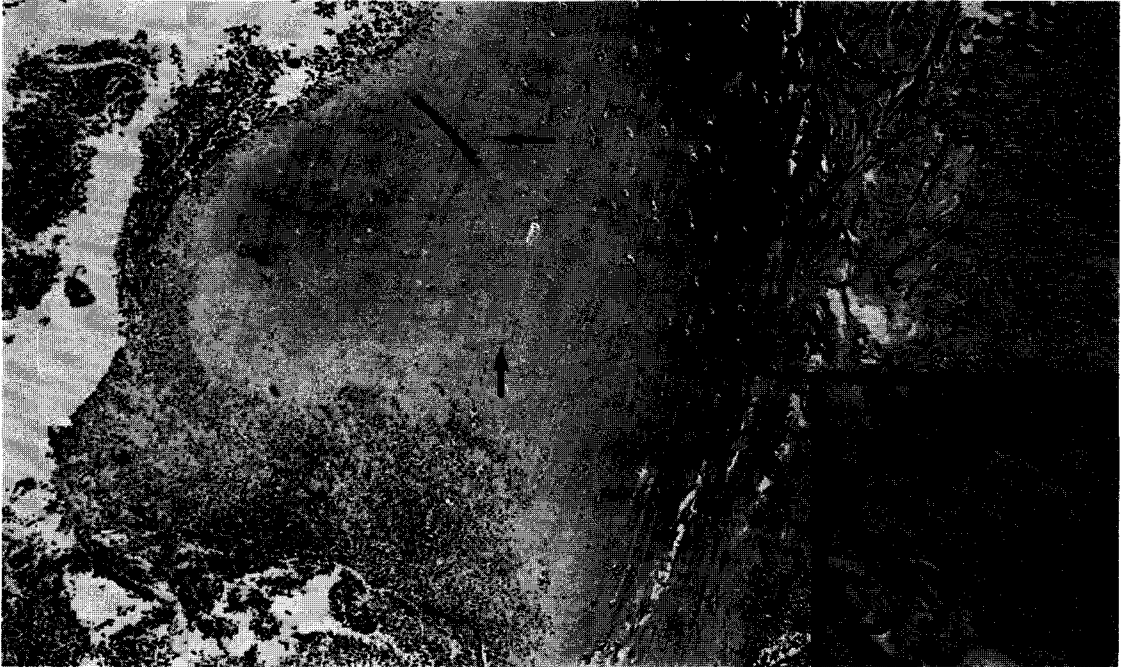


Fig. 3. Many neutrophilic, acute inflammatory cells are infiltrated into the cartilage in which scattered are many fungi (arrows), H & E stain, x100. The PAS - stained section(inset) shows slender hyphae of candida, PAS stain, x400.

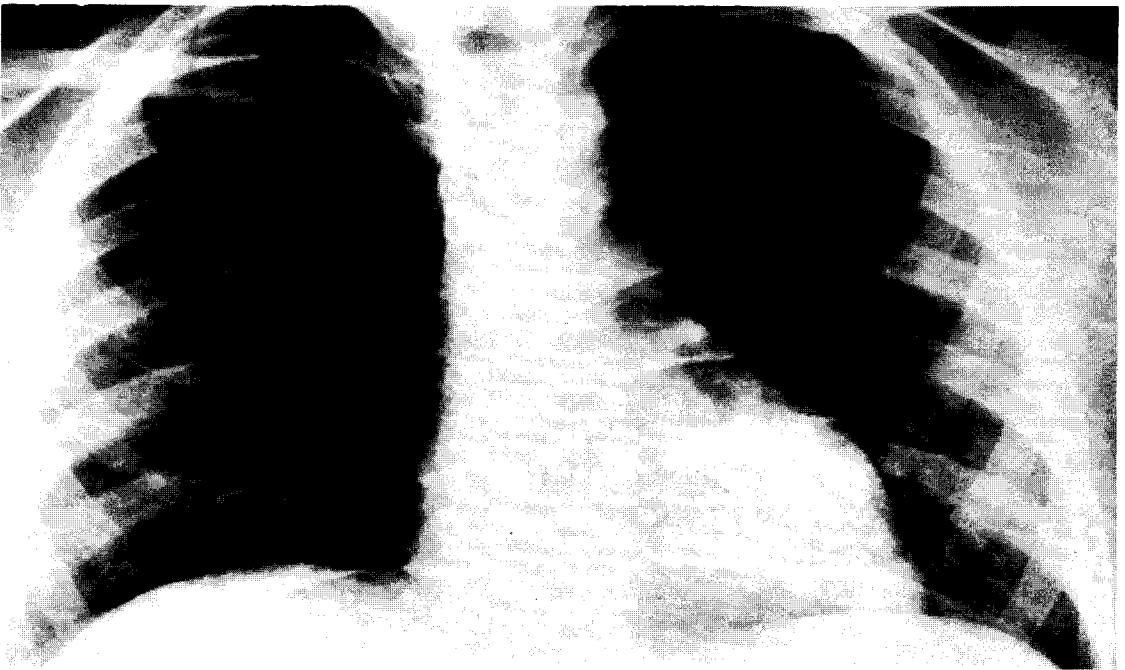


Fig. 4. Another chest roentgenogram showing complete resolution of the lesions three months after the start of antifungal therapy.

나 기존 공동의 크기확대는 보이지 않았다. 10일간의 치료에 임상 증상은 호전되었으나 우측하 폐야에 수포음이 들려 흉부 CT를 시행하였고 이때 우측 10번째 늑골에 연부 종괴(그림 2)가 발견되었다. 흉부 외과에서 상기 종괴의 개복생검을 실시하였고 병리학적으로 *Candida* 감염을 확인하였다(그림 3). 한달간의 항 진균제 치료를 계속한 후 환아는 임상증상 및 흉부사진상 병변이 완전히 소실되었다(그림 4).

고 찰

폐 진균증은 여러 가지 임상적 상태에서 다수의 경로를 통하여 발생할 수 있다. *Histoplasma* 나 *Coccidioides* 등의 균주는 건강한 사람에게서 흔히 발병되고, 치명적인 초 감염이나 만성 폐 질환 및 이에 의한 전신적 전파(systemic dissemination)를 일으키는 경우는 매우 드물다. 두 번째 집단으로 *Aspergillus* 와 *Candida* 균종들은 기회성 침입자로 면역이상 만성 폐 질환을 가진 환자의 경우에서 동공 형성이나 폐 실질 파괴를 잘 일으킨다.¹⁾

면역이상 환자의 경우 대부분의 진균증은 *Aspergillus* 균종에 의해 발생하고 그것은 이미 존재해 있던 공동 내에서 자라며, *Candida* 균종에 의해서 폐 질환이 발생하는 것은 백혈병이나 전신 항암 치료를 받는 환자에게서도 드문 것으로 알려져 있다.²⁾

폐 *Candida*증은 구강내 균주의 흡입으로 일차 감염인 기관지 폐렴을 일으키며 위장관계 일차 감염이후 이차적 전신감염에 의해 발생하기도 한다. 특징적 방사선 소견은 폐포 경변이고 가끔 간질변화를 동반하기도 한다. 반점형의 균일하고 경계가 불분명한 폐 음영 증가가 양측 혹은

편측에서 발견되며 늑막액은 가끔 보이지만 동공 형성이나 폐문부 및 종격동 임파절 증대소견은 드문 것으로 되어있다. 그러나 가끔 경변된 폐에 광범위 결절 및 동공을 형성하고 내부에 진균종을 형성할 수도 있다.¹⁾ *Candida* 균종에 의한 공동 및 진균종을 형성하는 폐 질환에 대한 보고는 드물지만^{3,4)} Watanakunakorn의 *Candida* 폐 균종증에 대한 증례보고⁵⁾는 AML 환자에서 폐에 동공 및 진균종을 형성하고 약물치료 후 완치된 증례로 우리의 것과 유사하다고 생각된다.

Miro⁶⁾의 보고에서 Heroin 중독자중 전신성 *Candida*증이 발생한 환자에서 늑연골 접합부에 침윤을 설명하였고 우리의 증례에서도 비록 폐 병변의 직접 생검은 하지 못했지만 늑골 침윤은 같은 맥락에서 *Candida* 균주의 폐 침윤 이후 발생된 것으로 생각해 볼 수 있겠다.

결론적으로 *Candida*에 의한 폐 감염은 대개 불분명한 폐 음영증가의 소견으로 다른 간질성 폐 감염을 일으키는 질환과 구별이 어렵고 가끔 국소적인 폐 침윤으로 시작하여 동공 및 진균종을 형성할 수도 있어 다른 진균 감염과의 감별도 필요하다.

참 고 문 헌

1. Fraser RS, Pare JAP: Synopsis of diseases of the chest. 2nd ed, Saunders, Philadelphia, 1983: pp 332-354.
2. Masur H, Rosen PP, Armstrong D. Pulmonary disease caused by *Candida* species. Am J Med 63: 914-925, 1977.
3. Levin EJ: Pulmonary intracavitary fungus ball. Radiology 66:9-16, 1956.

4. Kennedy JH : Bronchopulmonary moniliasis. J Thorac Surg 37 : 231-235, 1959.
5. Watanakunakorn C : Acute pulmonary mycetoma due to Candida albicans with complete resolution. J Infectious Dis 148(6) : 1131, 1983.
6. Miro JM, Brancos MA, Abello R, Lomena F. Bisbe J, Ribalt T, Rotes QJ : Costochondral involvement in systemic Candidiasis in heroin addicts : clinical scintigraphic, and histologic features in 26 patient. Arthritis Rheum 31 : 793-797, 1988.

-Abstract-

Acute Pulmonary Mycetoma Due to *Candida albicans* in AML
patient : Case Report

Jae Kyo Lee, Mi Soo Hwang

*Department of Diagnostic Radiology
College of Medicine, Yeungnam University
Taegu, Korea*

Mi Jin Kim

*Department of Anatomic Pathology
College of Medicine, Yeungnam University
Taegu, Korea*

Acute cavitating pulmonary infection with a mycetoma is sometimes occur in immunocompromised patient. Most mycetoma lesions are due to *Aspergillus* species, and lesion caused by *Candida* species is rare. So we report an experienced case that pulmonary and rib infection caused by *Candida* species in AML patient and complete remission with previous reports.

Key Words : Candidiasis, Pulmonary fungal infection