

## 정상 면역 여성에서 발생한 심경부의 칸디다 농양 1예

인제대학교 의과대학 상계백병원 <sup>1</sup>내과, <sup>2</sup>병리학과

장효정<sup>1</sup> · 배형기<sup>1</sup> · 유성인<sup>1</sup> · 이혁표<sup>1</sup> · 최수전<sup>1</sup> · 김현정<sup>2</sup> · 최상봉<sup>1</sup>

### A Case of a Deep Neck Space Candidial Abscess in an Immunocompetent Woman

Hyo Jeong Chang<sup>1</sup>, Hyung Gy Bae<sup>1</sup>, Sung In Yu<sup>1</sup>, Hyuk Pyo Lee<sup>1</sup>, Soo Jeon Choi<sup>1</sup>, Hyun Jung Kim<sup>2</sup>, and Sang Bong Choi<sup>1</sup>

Departments of <sup>1</sup>Internal Medicine and <sup>2</sup>Pathology, Sanggye Paik Hospital, Inje University College of Medicine, Seoul, Korea

Deep neck space infections usually arise from infectious conditions of the upper aerodigestive tract. *Candida albicans* is a normal commensal of humans but usually causes invasive infections in immunocompromised patients. We report an immunocompetent 70-year-old woman with a Candida abscess in the deep neck space. She did not have dental or oropharyngeal disease, medication use, or medical illnesses that could cause an immunocompromised condition, except stable chronic hepatitis C. She was admitted to the hospital with fever, shortness of breath, a drowsy consciousness, and swallowing difficulty. Despite empirical antibiotic therapy, her signs and symptoms did not improve. A deep neck space abscess in the retropharyngeal space was revealed by computed tomography (CT). An abscess culture yielded *C. albicans*. She was treated with an antifungal agent rather than antibiotics. After 5 weeks of antifungal agent treatment and external drainage, follow-up CT scans showed substantial improvement in the abscess. (Korean J Med 2013;84:101-104)

**Keywords:** Immunocompetence; *Candida albicans*; Retropharyngeal abscess

### 서 론

심경부감염은 기도 폐색 등과 같은 치명적인 합병증을 유발할 수 있으나 두경부의 해부학적 구조가 복잡하여 진단 및 원인균 동정이 쉽지 않다[1,2]. 치아 감염증, 외상, 코결골염, 침샘염 등상부 위장관 및 상기도의 감염성 또는 염증성 질환이 주원인 질환이다[3-5]. 구강인두에 상재하는 균주가

흔한 원인균이지만 면역저하 상태에서는 비전형적 균주도 원인이 될 수 있다[1].

칸디다(Candida)는 효모균(yeast)에 속하고 그 중 가장 흔한 병원체인 칸디다알비칸스(*Candida albicans*)는 인체에 정상적으로 존재하며 주로 면역저하 상태의 환자에게 기회감염을 일으킨다[6]. 면역기능이 정상인 사람에게 칸디다알비칸스에 의한 심경부 농양이 발생하는 것은 드물어 다른 감

Received: 2012. 5. 23

Revised: 2012. 7. 9

Accepted: 2012. 8. 13

Correspondence to Sang Bong Choi, M.D.

Department of Internal Medicine, Sanggye Paik Hospital, Inje University College of Medicine, 1342 Donggil-ro, Nowon-gu, Seoul 139-707, Korea

Tel: +82-2-950-1990, Fax: +82-2-950-1955, E-mail: chsbong@paik.ac.kr

Copyright © 2013 The Korean Association of Internal Medicine

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

염증으로 오인 및 치료 지연이 발생할 수 있다.

저자들은 면역기능이 정상인 70세 여성에게 명확한 원인 질환 없이 발생한 칸디다알비칸스에 의한 심경부 농양을 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증 례

**환 자:** 70세 여자

**주 소:** 전신쇠약 및 발열

**현병력:** 내원 5일 전부터 지속된 전신쇠약과 발열로 타원에서 입원 치료 중 호흡곤란 및 의식저하가 발생하여 응급실로 내원하였다.

10년 전 C형간염이 진단되었으나 간기능에 이상은 없었고 항바이러스제 투여 없이 경과관찰만 하고 있었다. 10년 전 폐결핵으로 18개월간 항결핵제 투여 후 치료 종료하였고 6년 전부터 고혈압, 우울증, 갑상샘 저하증으로 개인의원에서 치료 중이었다. 3년 전 기관지천식이 진단되었으나 1년간 흡입제 사용 후 현재까지 치료 없이 지내고 있었다. 술이나 담배는 하지 않았다.

**가족력:** 특이소견 없었다.

**직업력:** 무직

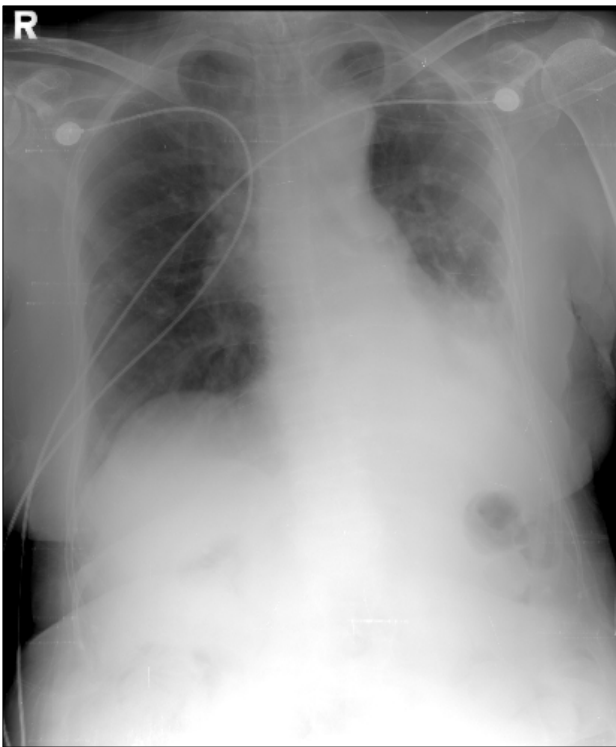
**진찰 소견:** 급성 병색을 보였고 의식은 기면 상태였다. 혈압은 135/65 mmHg, 맥박수는 110회/분, 호흡수는 20회/분, 체온은 38.3°C였다. 가슴 청진에서 왼쪽 아래 폐에서 거품소리가 들렸으며, 심음은 규칙적이었고 심잡음은 들리지 않았다. 그 외 특이소견은 관찰되지 않았다.

**검사실 소견:** 내원 당시 시행한 온혈구계산에서 혈색소 10.8 g/dL, 백혈구 9,370/mm<sup>3</sup> (중성구 77.1%, 림프구 10.6%, 단핵구 12.1%, 호산구 0.1%), 혈소판 231,000/mm<sup>3</sup>였다. 혈액화학 검사에서 혈청요소질소 21 mg/dL, 크레아티닌 0.6 mg/dL 이었고, 아스파르테이트아미노전달효소(AST) 88 U/L, 알라닌아미노전달효소(ALT) 42 U/L, 단백질 5.9 g/dL, 알부민 2.5 g/dL였다.

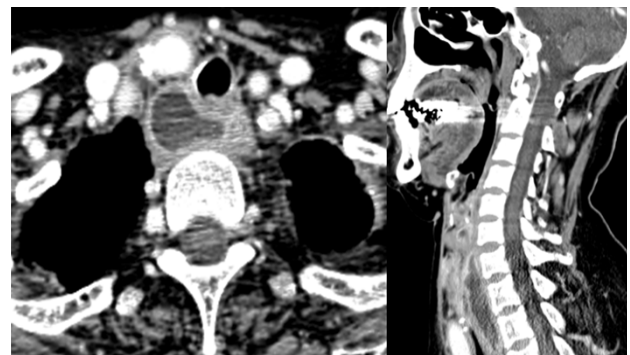
C-반응단백질은 6.7 mg/dL로 증가되어 있었다. 동맥혈가스분석(실내공기) 결과 pH 7.30, PaCO<sub>2</sub> 71.3 mmHg, PaO<sub>2</sub> 41.2 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 36.9 mmol/L, SaO<sub>2</sub> 71%이었다.

**방사선 검사:** 내원 당시 시행한 가슴 X-선에서 폐 좌하엽에 무기폐 소견이 보였으나 과거 결핵에 의한 소견으로 이전 사진과 비교하여 변화는 없었고 그 외 특이소견도 없었다(Fig. 1).

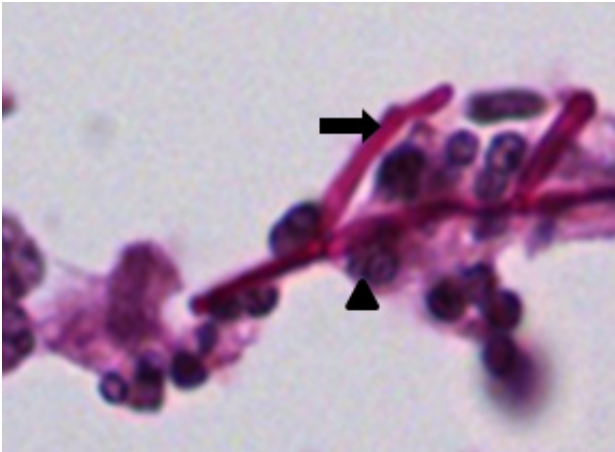
**진단 및 임상경과:** 명확하지는 않았으나 폐 감염증과 천식 악화에 의한 호흡부전으로 추정하여 기관내 삽관 후 기계환기를 시작하였다. 기관지확장제를 투여하였고 항생제는 3세대 세팔로스포린(ceftriaxone 1 g)과 마크롤라이드(azithromycin 500 mg)를 투여하였다. 입원 5일 후 발열이 소실되고 호흡부전이 호전되어 발관을 하였으나 백혈구증가가 지속되고 음식을 삼키지 못하였으며 간헐적인 빈맥과 빈호흡이 발



**Figure 1.** Chest X-ray on admission showing subsegmental atelectasis in the left lower lung.



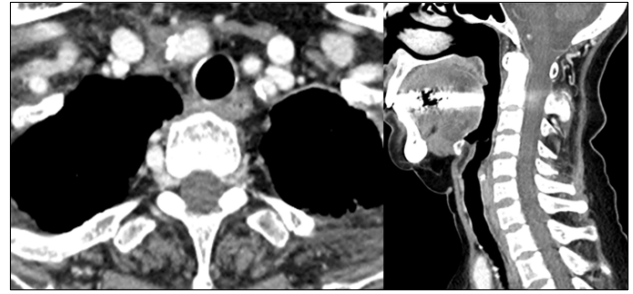
**Figure 2.** Neck computed tomography (CT) scan showing abscess formation from the right retropharyngeal space to the superior mediastinum (3.2 × 1.8 × 5.9 cm).



**Figure 3.** Aspirate from the neck abscess. Narrow hyphae (arrow) with budding yeast and spores (arrowhead) compatible with *Candida albicans*. D-PAS staining ( $\times 400$ ).

생하였다. 입원 당시 혈액, 가래, 소변에서 시행한 균 배양 검사에서 동정된 균은 없었고 사람면역결핍바이러스도 음성이었다. 원인을 확인하기 위해 시행한 가슴컴퓨터단층촬영에서 과거 결핵에 의한 소견 외에 특이 폐 병변은 없었으나 심경부에 농양 의심 소견이 발견되어 경부컴퓨터단층촬영을 시행하였다. 경부컴퓨터단층촬영 결과 후인두벽에서 상부 종격동에 걸친 농양이 관찰되었다(Fig. 2). 그 후 환자의 의식은 다소 호전이 되었으나 연하장애가 지속되어 식도위내시경 검사를 시행하였는데 식도 상부가 외부 압박에 의해 좁아져 있었다. 농양의 세침흡인에서 다수의 호중구와 조직구가 보였고 발아하는 효모를 포함하는 균사체가 관찰되었으며(Fig. 3), 배양에서는 칸디다알비칸스가 동정되어 이에 의한 심경부 농양으로 진단하였다.

항생제를 플루코나졸(fluconazole, 13.8 mg/kg 부하 후 6.9 mg/kg)로 변경하고 농양의 수술적 배액을 시행한 후 연하장애는 소실되었고 전신 상태도 정상적으로 회복되었다. 감염의 경로를 확인하기 위해 이비인후과와 치과 진료를 하였고 기관지경과 복부컴퓨터단층촬영을 시행하였으나 명확한 이상 소견은 발견되지 않았다. 플루코나졸을 7일간 투여 후 간기능검사에서 AST와 ALT가 상승하여 플루코나졸을 카스포핀진(caspofungin, 70 mg 부하 후 50 mg)으로 변경하여 2주간 더 투여하였다. 그 뒤 시행한 경부컴퓨터단층촬영(Fig. 4)에서 농양이 거의 소실되어 카스포핀진을 2주간 추가 투여 후 종료하고 퇴원하였다.



**Figure 4.** Neck computed tomography (CT) scan 3 weeks after treatment with an anti-fungal agent reveals substantial improvement in the abscess in the right retropharyngeal space with some soft tissue infiltrates.

## 고 찰

경부는 해부학적 구조가 복잡하여 심경부에 발생하는 감염은 진단과 원인균 확인이 쉽지 않다[1,2]. 원인으로서는 치아 감염증이 가장 흔하고 외상, 부비도염, 타액선염 등의 구강인두 감염증도 흔한 원인이 되는데 원인이 밝혀지지 않는 경우도 많다[3-5]. 대부분 구강인구에 흔한 호기성균과 혐기성균에 의한 혼합 감염이 원인균인데 호기성균 중 *Streptococcus viridians*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, 혐기성균 중 *Peptostreptococcus*, *Bacteroides fragilis* 등이 흔하고 면역억제 상태에서는 비전형적 균주에 의한 감염도 의심해야 한다[2-5]. 심경부 감염에 의한 증상은 염증반응에 의한 전신 증상과 연하곤란, 연하통, 침흘림, 쇠소리, 호흡곤란, 입벌림장애, 이통 등 감염부위에 따른 국소 증상이 있다 [1,5]. 흔한 기저 질환으로는 당뇨병, 항암화학요법, 간 및 신질환, AIDS 감염 등이 있고, 최근의 치과 치료, 상기도 수술 또는 기관내삽관, 정맥 주사 사용, 코결골염, 인두염, 중이염, 외상 등을 확인해야 한다[1,2].

혈액 검사에서 백혈구증가 및 C-반응단백질 상승 등 염증 소견이 나타날 수 있다. 가슴 X-선 촬영은 종격동염, 폐렴, 가슴막 삼출 등의 합병증 확인에 도움이 되며 조영 증강 컴퓨터단층촬영은 농양의 확인, 분포 위치 및 기도 폐색 등의 합병증을 확인하는 데 중요한 검사이다[1,2]. 치아 병변의 확인을 위해 panorex oral view 같은 영상학적 검사가 필요할 수도 있다.

칸디다는 효모균(yeast)에 속하며 침습적 칸디다 감염증의 흔한 위험인자에는 광범위 항생제 사용, 중심정맥관, 비경구 영양공급(parenteral nutrition), 중성구감소증, 면역억제제 투

여 등이 있다[6,7]. 칸디다 알비칸스가 병원성이 가장 큰 것으로 알려져 있는데 피부, 구강, 가래, 질 점막, 소화기계에 상재하면서 주로 면역억제 상태에서 질염, 아구창과 같은 점막 감염을 일으키거나 내부 장기 감염, 치명적인 혈류감염 등을 일으킨다[6,7].

면역억제 질환이나 원발 부위 없이 칸디다에 의한 심경부 감염증이 발생하는 것은 매우 드물고 국내에서는 정상 면역 기능을 가진 자에서 발생한 칸디다 알비칸스에 의한 경부 척추추간판염(spondylodiscitis)이 보고된 바 있다[8]. 본 증례는 C형간염의 병력이 있었으나 간기능 저하 및 간경화 소견이 없어 항바이러스제 투여 없이 경과만 관찰 중이었고 그 외 면역저하를 일으킬 만한 질환이나 약제 복용력은 없었다.

원발 병소를 확인하기 위해 치과 및 이비인후과 검사, 식도위내시경 및 기관지경검사, 가슴 및 복부컴퓨터단층촬영을 시행하였는데 칸디다에 의한 심경부감염의 원인이 될 만한 이상 소견이 없었다.

심경부 농양의 치료는 배양 결과 확인 전 경험적 항생제를 투여하고 필요 시 수술을 하게 된다[1,2]. 칸디다혈증이 발생한 경우 항진균제 투여 기간은 면역기능이 정상일 경우 혈류에서 칸디다가 배양되지 않은 시점부터 2주일 더 투약하는 것이다. 면역기능이 정상인 침습적 칸디다증에서도 치료는 유사하다[7]. 칸디다알비칸스에 의한 심경부 농양에 대한 적절한 항진균제 투여 기간은 아직 명확하지 않는데 본 증례는 식도압박에 의한 연하장애가 있어 수술적 배액을 하고 항진균제를 5주간 투여 후 완치되었고 재발하지도 않았다. 본 증례는 원인이 명확하지 않는 감염증에 의하여 발열, 의식장애, 호흡부전, 연하장애가 발생하였는데 항생제 및 기관지확장제 투여에도 큰 호전이 없었고 균 배양 검사에서도 동정된 균이 없었다. 원인 확인을 위해 시행한 컴퓨터단층촬영으로 심경부 농양을 발견하였고 세침흡입으로 시행한 세포 검사 및 배양에서 칸디다 알비칸스가 동정되었다. 치료제를 항진균제로 교체 투여 후 완치되었는데 과거력이나 현 병력에서 명확한 면역억제 질환이나 면역억제 약물 복용력이 없었고 구강인두 내에 원발 병소도 없었다.

### 요 약

심경부감염의 원인 질환으로는 치아 감염증과 구강인두 감염증이 흔한데 원인이 밝혀지지 않는 경우도 많다. 칸디다

알비칸스는 칸디다 중 가장 흔한 병원균인데 주로 면역 약화자에게 감염증을 일으킨다.

저자들은 정상면역기능을 가진 70세 여성에서 발생한 심경부 칸디다 농양을 경험하여 보고하는 바이다. 환자는 안정적인 C형간염 이외에 면역억제를 일으킬 만한 특이 질환이나 약물 복용력이 없었고 구강이나 인두에 병변도 없었다. 내원 5일 전부터 발열과 호흡곤란, 의식장애가 발생하였고 항생제 투여에도 큰 호전 없이 연하장애도 동반되었다. 컴퓨터단층촬영에서 인두 뒤 공간에 농양이 발견되었고 세침흡입으로 배양검사를 시행한 결과 칸디다 알비칸스가 동정되었다. 수술적 배액을 시행하고 항생제를 항진균제로 교체하여 5주간 투여 뒤 컴퓨터단층촬영에서 병변이 모두 소실되어 퇴원하였다.

**중심 단어:** 정상 면역기능; 칸디다 알비칸스; 인두뒤 농양

### REFERENCES

1. Oliver ER, Gillespie MB. Deep neck space infections. In: Flint PW, Haughey BH, Lund VJ, Niparko JK, Richardson MA, Robbins KT, Thomas JR, eds. Cummings Otolaryngology: Head & Neck Surgery. 5th ed. Vol. 1. Philadelphia: Elsevier, 2010:201-208.
2. Vieira F, Allen SM, Stocks RM, Thompson JW. Deep neck infection. Otolaryngol Clin North Am 2008;41:459-483.
3. Parhiscar A, Har-El G. Deep neck abscess: a retrospective review of 210 cases. Ann Otol Rhinol Laryngol 2001;110:1051-1054.
4. Lee YQ, Kanagalingam J. Bacteriology of deep neck abscesses: a retrospective review of 96 consecutive cases. Singapore Med J 2011;52:351-355.
5. Bakir S, Tanriverdi MH, Gün R, et al. Deep neck space infections: a retrospective review of 173 cases. Am J Otolaryngol 2012;33:56-63.
6. Edwards JE Jr. Candida species. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th ed. Vol. 2. Philadelphia: Elsevier, 2009:3225-3240.
7. Pappas PG, Kauffman CA, Andes D, et al. Clinical practice guidelines for the management of candidiasis: 2009 update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2009;48:503-535.
8. Moon HH, Kim JH, Moon BG, Kim JS. Cervical spondylodiscitis caused by candida albicans in non-immunocompromised patient. J Korean Neurosurg Soc 2008;43:45-47.