

치성감염에서 유래한 칸디다성 폐색전증으로 인한 호흡곤란

정기현, 조현재, 장건수, 전재윤, 심광섭, 황경균, 박창주

한양대학교 의과대학 치과학교실 구강악안면외과

Dyspnea Due to Candidal Septic Pulmonary Embolism Originated from Odontogenic Infection

Ki-Hyun Jeong, Hyun-Jae Cho, Kun-Soo Jang, Jae-Yun Jeon, Kwang-Sup Shim, Kyung-Gyun Hwang, Chang-Joo Park

Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Department of Dentistry, College of Medicine, Hanyang University

Septic pulmonary embolism is a rare disease entity that consists of pulmonary infection and embolism predominantly arising from endocarditis and thrombophlebitis. We report a rare case of candidal septic pulmonary embolism secondary to odontogenic infection in a previously healthy and immunocompetent man, who had a submandibular abscess with dyspnea and fever. The patient was not responsive to prolonged broad spectrum antibiotics and surgical drainage, however, antifungal therapy was successful after *Candida albicans* was confirmed by his blood culture. Since proper identification and the resolution of the septic origin is as important as the diagnosis of septic pulmonary embolism, in a patient with odontogenic infection, who shows definite respiratory complications despite antimicrobial therapy with surgical drainage, various culture examinations should be adopted.

Key Words: Candida; Focal infection, Dental; Pulmonary embolism

패혈성 폐색전증(septic pulmonary embolism)은 심장 삼첨판 부위의 심내막염(endocarditis) 또는 패혈성 혈전정맥염(thrombophlebitis)이 진행 중인 말초정맥에서 주로 발생하는 질환이다[1]. 패혈성 폐색전증의 다른 원인으로 머리와 목, 골반, 또는 감염된 동정맥단락(arteriovenous shunt)을 들 수 있다[2]. 패혈증의 원인을 적절히 감별하는 것은 패혈성 폐색전증 자체를 진단하는 것만큼이나 중요하다. 왜냐하면 패혈성 폐색전증 치료의 관건은 원인을 제거하는 것에 달려 있기 때문이다. 감염의 여러 증상들이 임상적으로 명백할지라도, 종종 실제로 감염이 어디에 존재하는지를 파악하기 힘들 경우도 있다. *Candida albicans*는 인간에게 표피성 점막 피부감염뿐만 아니라 생명을 위협하는 장기감염을 일으키는 기회감염성 병원균이고 현재까지 몇몇 칸디다성 폐색전증에 관한 논문들이 발표되었다[3-5].

본 증례에서는 광범위 항생제와 외과적 배농술을 이용한 장기간 치료에도 불구하고 치성감염 후 이차적으로 발생한 칸디다성 폐색전증으로 인한 호흡곤란과 발열을 호소하는 환자를 보고하고자 한다. 감염의 여러 증상은 일찍 발견되어 치료를 시작했지만 혈액배양검사를 통해 *C. albicans*를 확인한 이후 항진균 치료법을 통해 증상이 해소되었다.

증례

이전 건강하고 면역력에 문제가 없던 27세 남자가 5일

Received: 2014. 6. 27. • Revised: 2014. 7. 3. • Accepted: 2014. 7. 3.
Corresponding Author: Chang-Joo Park, Room 540, Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Department of Dentistry, College of Medicine, Hanyang University, Wangsimni-ro 222, Seongdong-gu, Seoul, 133-791, Korea
Tel: +82.2.2290.8646 Fax: +82.2.2290.8673 email: fastchang@hanyang.ac.kr



Fig. 1. Panoramic view exhibiting root rest of the left mandibular first molar as the infection origin.



Fig. 2. Contrast enhanced computed tomograph showing the left submandibular abscess.

전부터 좌측 악하부위의 통증과 부종을 호소하였다. 감염의 원인은 하악 좌측 제1대구치의 잔존치근으로 추정하였고 (Fig. 1), 좌측 악하농양으로 진단하였다(Fig. 2). 치성감염의 전형적인 증상뿐만 아니라 호흡곤란과 39.0 °C 이상의 발열을 동반하였다. 경험적으로 항생제를 투약하고 농양 부위의 외과적 절개와 배농술을 시행하였다. 악하부위의 종창은 완화되었지만 호흡곤란과 발열은 해결되지 않았다. 흉부 컴퓨터단층촬영법(chest computed tomograph)을 통해 양측성으로 폐에 다양한 크기로 산재된 결절들을 발견하였다(Fig.

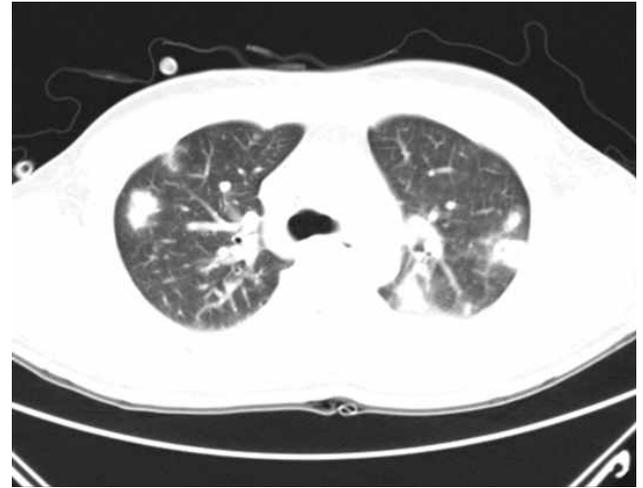


Fig. 3. Contrast enhanced computed tomograph revealing bilateral multiple fungal septic emboli throughout both lungs.

3). 심장초음파 검사(cardiac echo)와 경부초음파 검사(neck sonograph)를 통해 특이사항이 발견되지 않아 심내막염과 혈전정맥염을 각각 원인에서 배제하였다.

치성감염으로 인한 패혈성 폐색전증 진단 하에 vancomycin을 추가되었다. 그러나 환자의 증상, 특히 고열은 호전되지 않았고 그 와중에 혈액배양검사를 통해 *C. albicans*를 동정하였다. 환자는 칸디다성 폐색전증으로 진단받고, 즉시 ketoconazole을 이용한 항진균 치료법을 추가하였다. 3주간의 치료 후 임상적, 방사선적으로 완전히 회복하였고, *C. albicans*는 그 이후에 시행한 혈액배양검사서 더 이상 동정되지 않았다. 환자는 입원한 지 4주 후에 퇴원하였다.

고찰

패혈성 폐색전증은 흔히 세균성 심내막염 또는 패혈성 혈전정맥염에서 기인하는 드문 질환이다[1]. 비록 *Staphylococcus aureus*가 주요 원인균으로 생각되지만[3], 고령이나 면역력이 약화된 환자에서 *C. albicans*를 원인균으로 지목하는 논문들도 있다[3-5]. 진균성 심내막염의 다양한 증례고찰을 통해 Ellis 등[6]은 폐색전증의 위험요소가 심장과 관련이 없는 수술(non-cardiac surgery), 혈관내 거치물(vascular line), 면역력 감소, 균교대증(superinfection)이라는 사실을 보고하였다. 원내감염으로서 칸디다 감염은 상당히 높은 이

환율과 사망률을 야기한다. 1) 혈액, 복막액, 늑막액, 관절강액 또는 뇌척수액을 포함한 여러 신체 부위에서 *C. albicans*의 동정이나, 2) 위성균사(pseudohyphae) 또는 균사(hyphae)의 현미경적 발견이 면역력이 문제가 없는 건강한 환자나 면역력이 감소한 환자들에서 침습성 칸디다 감염을 확인하는데 사용된다.[7] 본 증례의 환자는 광범위 항생제와 외과적 배농술에 반응을 보이지 않았고, 혈액배양검사를 통해 *C. albicans*를 동정하여 진균 균교대증을 고려하였다.

치과수술 후 *C. albicans*에 의해 치명적인 합병증으로서 칸디다성 종격동염(mediastinitis)과 근막염(fasciitis)에 대한 몇몇 보고가 있고 칸디다성 폐혈성 폐색전증에 관한 보고가 있기는 하지만[7,8], 본 증례와 같이 면역력에 문제가 없던 건강한 환자에서 치성감염으로부터 유래한 칸디다성 폐혈성 폐색전증은 매우 드문 것으로 사료된다. 적절한 균의 동정과 폐혈증의 원인을 해결하는 것이 폐혈성 폐색전증을 진단하는 것만큼 중요하다는 점을 명심하고, 면역력에 문제가 없지만 명백한 호흡기 증상을 보이며 장기간에 걸친 광범위 항생제 치료와 외과적 배농술에 반응을 보이지 않는 치성감염 환자에서, 드물게 발생하는 칸디다성 폐혈성 폐색증의 가능성을 배제하기 위해서 다양한 배양검사를 시행하는 것을 추천한다.

참고문헌

- Serefhanoglu K, Bayindir Y, Ersoy Y, Isik K, Hacievliyagil SS, Serefhanoglu S: Septic pulmonary embolism secondary to dental focus. Quintessence Int 2008; 39: 753-6.
- Christensen PJ, Kutty K, Adlam RT, Taft TA, Kampschroer BH: Septic pulmonary embolism due to periodontal disease. Chest 1993; 104: 1927-9.
- Takahashi S, Uehara T, Shima M, Takasugi S, Hashimoto K, Itoh N: Septic pulmonary embolism caused by *Candida albicans* after treatment for urinary multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa*. J Infect Chemother 2008; 14: 436-8.
- Kronborg G: Septic pulmonary embolism caused by *Candida albicans*: a fatal complication to bone marrow transplantation. Scand J Infect Dis 1989; 21: 113-5.
- Villaquiran J, Allen SM, Marshall AJ, Ring NJ: Pulmonary embolism caused by *Candida albicans*. J R Soc Med 2004; 97: 392-3.
- Ellis ME, Al-Abdely H, Sandridge A, Greer W, Ventura W: Fungal endocarditis: evidence in the world literature, 1965-1995. Clin Infect Dis 2001; 32: 50-62.
- Badiee P, Alborzi A, Farhoudi F: A case of *Candida* mediastinitis after dental extraction. J Infect Dev Ctries 2011; 5: 75-8.
- Wai PH, Ewing CA, Johnson LB, Lu AD, Attinger C, Kuo PC: *Candida* fasciitis following renal transplantation. Transplantation 2001; 72: 477-9.