CASE REPORT
Yeungnam Univ J Med 2014;31(1):65-68

pISSN 1225-7737/eISSN 2234-8042
http://dx.doi.org/10.12701/yujm.2014.31.1.65

결핵성 흉막염 치료 후 반복되는 가성유미흉의 수술적 치료

이재령[1], 김우식[2], 정은정[3], 정유나[1], 이희숙[1], 조기호[1], 이지연[1]

국립중앙의료원 [1]내과, [2]흉부외과, [3]병리과

Surgical treatment of recurrent pseudochylothorax occurring after therapy of tuberculous pleurisy

Jae Ryung Yi[1], Woo Sik Kim[2], Eun Jung Jeong[3], Yu Na Jung[1], Hee Sook Lee[1], Gi Ho Jo[1], Ji Yeon Lee[1]

Departments of [1]Internal Medicine, [2]Thoracic Surgery, and [3]Pathology, National Medical Center, Seoul, Korea

Pseudochylothorax is an uncommon pleural effusion disease characterized by the presence of cholesterol crystals or high lipid content not resulting from a disrupted thoracic duct. Most of the cases reported so far had been found in patients with long-standing pleural effusion due to a chronic inflammatory disease such as old tuberculous pleurisy or chronic rheumatoid pleurisy. Authors encountered a case of pseudochylothorax in a 45-year-old man who had been treated for tuberculous pleurisy 6 years before his visit to authors' hospital. After that, he had visited the emergency department many times for removal of pleural effusion. The patient's chest X-ray revealed dyspnea and large left-sided pleural effusion. Although a large amount of pleural fluid was removed with a drainage catheter, massive pleural effusion was likely to recur, and the underlying lung was able to fully re-expand. Accordingly, decortication was done, and the patient's symptom was improved without postoperative complications.

Keywords: Pseudochylothorax; tuberculosis; Cholesterol; Pleural effusion; Decortication

서 론

가성유미흉은 흉막 삼출액이 유미가 아닌 고지질성 흉막 삼출액이거나 흉수 내 콜레스테롤 결정이 확인되는 경우에 진단할 수 있다. 가성유미흉은 섬유화된 흉막에서 만성적인 흉막 삼출액을 유발하는 다양한 원인 질환에 의해 발생 가능하지만 주로는 결핵성 흉막염이나 류마티스 흉막염과 관련되어 발생한다[1]. 결핵성 가성유미흉의 경우 대개는 결핵 완치 후에 발생하므로 특별한 증상을 동반하지 않을 경우에는 추가적인 치료가 필요하지 않지만, 안정 시 호흡 곤란이나 운동능력의 현격한 저하 등의 증상이 동반될 시 흉막천자를 통해 증상을 완화시켜 줄 수 있다[2]. 또한 반복적인 흉수천자가 필요한 환자에서 폐의 재팽창 가능성이 있을 경우에 흉막박피술 및 흉막유착술을 시행하여 완치를 기대해 볼 수 있으나 그 예가 드물며, 국내에서는 보고된 바가 없다. 저자들은 결핵성 흉막염 치료 후 다량의 흉수로 인한 호흡곤란으로 인해 반복적인 흉수천자가 필요한 환자에서 수술적 치료를 시행한 증례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

Received: September 1, 2013; Revised: September 23, 2013; Accepted: September 26, 2013

Corresponding Author: Ji Yeon Lee, Department of Internal Medicine, National Medical Center, 245 Euljiro, Jung-gu, Seoul 100-799, Korea
Tel: +82-2-2260-7284, Fax: +82-2-2260-7281
E-mail: jedidiah125@gmail.com

증 례

환 자: 남자, 45세
주 소: 반복되는 호흡곤란
현병력: 특정 거주지 없는 행려 환자로 3년 전부터 반복적

Fig. 1. Large amount of pleural effusion in left lung.

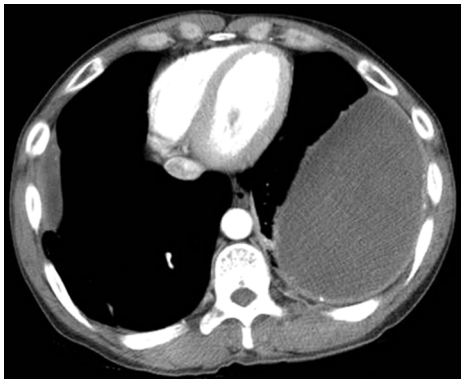

Fig. 2. Huge loculated effusion and parietal pleural thickening in left lung.

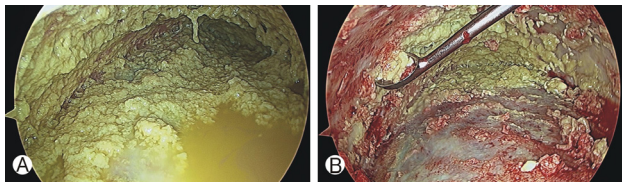

Fig. 3. (A) Relatively thickened parietal pleura in left lower lung covered with caseous necrotic peel. (B) Decortication of thickened parietal pleura of left lung.

인 호흡곤란이 지속되었으며, 내원 1주일 전부터 증상이 악화되었다.

과거력 및 가족력: 내원 6년전 결핵성 흉막염 진단받고, 항결핵약제 복용 후 완치 판정 받았다. 이후 추적 관찰이 소실되었고, 환자는 반복되는 호흡곤란으로 여러 차례 흉수 천자를 받은 기왕력이 있었다.

진찰 소견: 급성 병색이었으나 의식은 명료하였고, 활력징후는 혈압 107/89 mm Hg, 맥박 89회/분, 호흡 24회/분, 체온 36.2℃였다. 흉부 청진상 좌측 전 폐야에서 호흡음이 감소되어 있었고, 수포음이나 천명음은 들리지 않았다.

검사소견: 말초혈액 검사에서 백혈구 5,300/mm^3, 혈색소 13.9 g/dL, 혈소판 283,000/mm^3였고, 동맥혈 가스분석 결과 pH 7.40, 이산화탄소분압/산소분압 40.8/87.7 (mm Hg), 중탄산염 24.9 mE/L, 산소포화도 96.7%였다. 생화학 검사에서 혈청 총 단백/알부민 6.8/3.5 (g/dL), lactate dehydrogenase (LDH) 285 IU/L, 콜레스테롤 147 mg/dL, 적혈구침강속도 21 mm/hr, C-반응성 단백 0.4 mg/dL로 정상 소견이었다. 진단적 흉강천자를 시행하여 관찰한 흉수의 색상은 우유빛으로 혼탁하였고, 총 단백 5.2 g/dL, LDH 720 IU/L로 삼출액이었다. 흉수액 검사에서 백혈구 176/μL (호중구 100%, 림프구 0%), pH 7.2, 포도당/총 콜레스테롤/중성지방 99/391/544 (mg/dL), adenosine deaminase 85 IU/L였다. 암세포는 발견되지 않았으며, 현미경 하에서 관찰하였을 때 콜레스테롤 결정이 관찰되었다. 흉막삼출액의 그람 염색 및 배양, 항산균 도말 및 배양 검사결과는 음성이었고, 객담에서 시행한 항산균 도말검사도 음성이었으며, 흉수에서 시행한 결핵균 분자 유전자 검사(Mycobacterium tuberculosis polymerase chain reaction)도 음성이었다.

방사선학적 검사: 단순 흉부방사선 검사에서 좌측에 다량의 흉막액이 관찰되었고(Fig. 1), 과거 흉부방사선 검사 기록이 없어 비교는 불가능하였다. 흉부 컴퓨터단층촬영에서 양측 폐 전반에 걸쳐 과거 결핵에 의한 것으로 추정되는 섬유화성 변화가 관찰되었고, 좌측에 다량의 흉막액과 함께 석회화가 동반된 흉막 비후가 관찰되었다(Fig. 2).

치료 및 경과: 흉수의 배액을 위해 카테터를 흉강 내에 거치하였고, 첫 24시간 동안 약 1,100 cc 가량이 배액되었다. 이후 2일간 하루 약 100 cc 가량의 흉수가 배액되었으며, 환자의 호흡곤란이 호전되어 카테터를 제거하였다. 배액 이후 호흡곤란 등의 증상은 호전되었으나 재발 가능성이 크고, 흉막박피술 후 폐의 재팽창 가능성이 크다고 판단되어 입원 11일째 비디오 흉강경을 이용하여 흉막박피술을 시행하였다. 흉막은 전반적으로 심하게 유착되어 있었고, 폐 하부의 벽측 흉막은 쉽게 부서지는 양상의 치즈 덩어리 같은 건락화 괴사된 막으로 덮여 있었다(Fig. 3). 흉막의 조직병리 검사상 만성 섬유성 흉막염 소견이 관찰되었으며, 항산균 도말 검사는 음성이었다. 단순 흉부방사선 검사에서 좌측 폐가 수술 전과 비교하여 다소 재팽창된 것이 확인되었고(Fig 4), 흉관 거치 상태에서 배액되는 흉수가 하루 100 cc 미만으로 지속되어 수술 12일째 흉관을 제거하였다. 이후 환자는 호흡곤란 등의 증상이 없고, 흉부방사선 검사에서도 흉수 증가 소견이

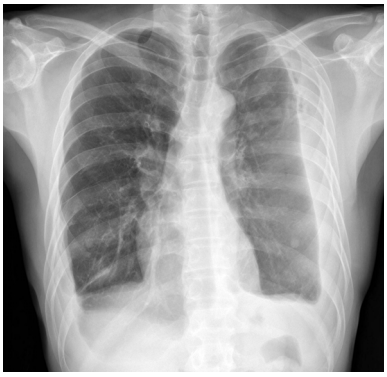

Fig. 4. Chest X-ray on day before discharge.

관찰되지 않아 수술 45일째 퇴원하였다.

고 찰

가성유미흉은 현재까지 세계적으로 보고된 예가 약 200예 미만인 드문 질환으로[3], 약 54%는 결핵성 흉막염과 관련되어 발생하는 것으로 알려져 있다. 국내에서는 지금까지 8예가 보고되었는데, 7예는 결핵성 흉막염과 관련되어 발생하였고, 나머지 1예만 폐흡충증과 관련되어 발생하였으며, 콜레스테롤 결정으로 확진된 사례는 2예였다[4,5].

발생기전은 아직 정확히 밝혀지지 않았으나, 흉막의 급성 염증기에 흉강 내로 콜레스테롤 여과가 증가한다는 가설이 제기되어 왔으며[6], 이에 더하여 흉강 내로 유입된 적혈구 및 백혈구가 변성되면서 흉강 내 콜레스테롤 함량이 증가하는 것으로 추정되고 있다. 또한 오랜 염증반응을 거치면서 발생하는 두껍고 석회화된 흉막은 콜레스테롤이 흉강 밖으로 이동하는 것을 방해하는 것으로 보인다[5].

만성 흉막염이나 육안상의 흉막 비후 없이 비교적 단기간에 가성유미흉이 발생하는 사례 또한 보고되고 있으나[6,7], 보통은 흉수가 생긴 후 콜레스테롤 삼출액으로의 진행은 평균 5년 이상의 기간이 지나면서 형성되는 것으로 알려져 있다[6,8]. 본 증례의 경우도 정확한 기간을 알 수 없으나 적어도 약 5년 이상 흉수가 지속되었던 것으로 추정된다.

흉막 삼출액이 우유빛의 혼탁한 액체를 보일 때 흉막삼출액의 임상화학 검사에서 콜레스테롤치가 200 mg/dL 이상이거나 현미경하에서 특징적인 콜레스테롤 결정이 발견되는 경우 가성유미흉으로 진단할 수 있다[1,6]. 결핵성 가성유미흉에서 콜레스테롤 결정이 형성되기까지는 장기간이므로 대부분은 결핵이 완치된 후일 것으로 추정된다. 그러나 문헌상 결핵성 가성유미흉 93예 중 2예에서 항산성 염색이 양성이었고, 11%에서 결핵균이 배양되는 등 결핵의 재활성 가능성이 있다[3]. 따라서 가성유미흉 환자의 흉막삼출액 및 객담검사에서 항산성 염색 및 결핵균 배양검사는 반드시 이루어져야 한다[9].

결핵성 가성유미흉의 경우 치료 결정이 어려울 수 있지만, 결핵균이 증명된 경우나 배양 검사상 음성이라도 결핵의 과거력이 있으나, 적절한 치료를 받지 않은 경우에는 항결핵요법이 필요하다[7]. 항결핵제 복용을 통해 완치된 상태에서 흉막삼출로 인한 증상이 없고, 흉막삼출액의 양에 변동이 없다면 흉막삼출에 대한 치료는 시행하지 않는다. 하지만 다량의 흉막 삼출액으로 안정 시 호흡곤란 및 운동능력의 현격한 저하가 있거나 반복적으로 흉막삼출액이 증가할 경우 흉막천자를 통해 증상을 완화시켜 줄 수 있다[3,5]. 그러나 결핵성 가성유미흉 환자의 경우 흔히 흉막 비후와 함께 흉강 내 음압으로 인하여 흉수천자가 어려울 수 있다[9]. 따라서 반복적인 흉막천자가 필요할 경우 환자에 따라 흉막삼출액이 다시 생기는 것을 방지하기 위해 드물게 흉막박피술을 고려할 수 있지만, 그 효과에 대해서는 논란의 여지가 있는 상태이다. 흉막박피술은 1950년대에 Goldman과 Burford [10]가 결핵성 가성유미흉 환자에서 흉막박피술 후에 완치된 예를 보고하면서 처음 소개되었다. 이후 1985년 Sassoon과 Light [2]가 폐기능의 저하와 증상이 있는 환자에서 반복적인 흉막천자가 필요할 경우 흉막박피술을 권유하였으나, 그 예가 드물고 효과에 대한 증거가 제한적이므로 국내에서는 보고된 바가 없다. 본 증례의 경우 반복적인 흉수천자에도 불구하고 다량의 흉수 및 호흡곤란이 지속되었으며, 수술 후 폐의 재팽창 가능성이 클 것으로 판단하여 흉막박피술을 시행하였고, 특별한 합병증 없이 증상 호전되어 퇴원하였다. 따라서 지속적인 증상이 있거나 기존의 폐가 만성 염증에도 불구하고 재팽창될 가능성이 있는 환자에서는 흉막박피술을 통한 완치를 기대해 볼 수 있을 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. Huggins JT. Chylothorax and cholesterol pleural effusion. Semin Respir Crit Care Med 2010;31:743-50.
2. Sassoon CS, Light RW. Chylothorax and pseudochylothorax. Clin Chest Med 1985;6:163-71.
3. Garcia-Zamalloa A, Ruiz-Irastorza G, Aguayo FJ, Gurrutxaga N. Pseudochylothorax. report of 2 cases and review of the literature. Medicine (Baltimore) 1999;78:200-7.
4. Pneumoconiosis and mycobacterial infection. Kekkaku 2003; 78:711-5.

5. Park EK, Chung SH, Bae JH, Ryu SR, Lee JH, Kim SH, et al. A case of pseudochylothorax developed from chronic pleural effusion after treatment of tuberculous pleurisy. Tuberc Respir Dis 2009;67:458-61. Korean.
6. Coe JE, Aikawa JK. Cholesterol pleural effusion. report of 2 cases studied with isotopic techniques and review of the world literature. Arch Intern Med 1961;108:763-74.
7. Nogueras C, Monteagudo M, Vila M, Cabezuelo A, Mariscal D, Berlanga E. Recent-onset tuberculous pleurisy presenting as pseudochylothorax. Am J Med 2002;113:166-8.
8. Genzen JR, Motin A. Cholesterol crystals in pleural fluid. Am J Respir Crit Care Med 2012;185:586.
9. Hillerdal G. Chylothorax and pseudochylothorax. Eur Respir J 1997;10:1157-62.
10. Goldman A, Burford TH. Cholesterol pleural effusion: a report of 3 cases with a cure by decortication. Dis Chest 1950; 18:586-94.