

## 기관지 흉막루를 통해 대량 객혈을 한 만성 팽창성 혈종 1예

가톨릭대학교 의과대학 강남성모병원 <sup>1</sup>내과학교실, <sup>2</sup>영상의학교실

전은경<sup>1</sup>, 정문경<sup>1</sup>, 김건민<sup>1</sup>, 강지영<sup>1</sup>, 박현진<sup>2</sup>, 김승준<sup>1</sup>, 이숙영<sup>1</sup>, 문화식<sup>1</sup>, 송정섭<sup>1</sup>, 박성학<sup>1</sup>, 김영균<sup>1</sup>

## A Case of Chronic Expanding Hematoma with Initial Presentation as Massive Hemoptysis through Bronchopleural Fistula in the Thorax

Eun Kyoung Jeon, M.D.<sup>1</sup>, Mun Kyung Chung, M.D.<sup>1</sup>, Gun Min Kim, M.D.<sup>1</sup>, Ji Young Kang, M.D.<sup>1</sup>, Hyun Jin Park, M.D.<sup>2</sup>, Seung Joon Kim, M.D.<sup>1</sup>, Sook Young Lee, M.D.<sup>1</sup>, Hwa Sik Moon, M.D.<sup>1</sup>, Jeong Sup Song, M.D.<sup>1</sup>, Sung Hak Park, M.D.<sup>1</sup>, Young Kyo Kim, M.D.<sup>1</sup>

Departments of <sup>1</sup>Internal Medicine, <sup>2</sup>Radiology, The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul, Korea

Chronic expanding hematoma of the thorax is a specific subtype of the chronic empyema. It presents as a slowly expanding intrathoracic mass which result in dyspnea or recurrent hemoptysis. The symptoms develop months or years after tuberculous pleurisy, trauma or surgery. Usually, it shows three common findings: a giant mass lesion in the thorax, some surrounding calcifications, the absence of signs or symptoms of infection. We report a case of chronic expanding hematoma of the thorax, initially presenting as massive hemoptysis through bronchopleural fistula which resulted in radiologic findings of new air-fluid level within the previous pleural lesion filled with unknown materials. (*Tuberc Respir Dis* 2008;64:48-51)

**Key Words:** Chronic expanding hematoma, Bronchopleural fistula, Air-fluid level, Thorax

### 서 론

만성 팽창성 혈종은 1980년 Reid 등<sup>1</sup>에 의해 최초로 보고된 질환이며, 신체 어디에서나 발생할 수 있다고 하였다. 그러나, 이 중 흉강 내에 생기는 만성 팽창성 혈종은 매우 드물어 국내에는 현재까지 1예의 증례<sup>2</sup>만이 보고되었다. 이 질환은 수년에 걸쳐 서서히 진행하면서 주변의 폐를 압박하여 호흡 곤란과 객혈 등의 증상을 일으킨다. 수술이나 외상 후에 생길 수 있으며, 특히 아시아에서는 결핵성 늑막염으로 치료 받은 후 발생한 경우가 많다<sup>3,5</sup>.

저자들은 20년 전 결핵성 늑막염을 치료 받은 후 내원 1년 전부터 발생한 간헐적인 객혈로 3개월 전 시행한 흉부 영상 검사상 만성 농흉 소견을 보인 후 외래 관찰 중이었던 환자에서 다량 객혈 후 다시 촬영한 영상 검사에서

이전과 달리 기관지 흉막루가 새롭게 형성되고 흉강을 가득 채웠던 물질의 일부 소실되면서 공기 액체층의 발생하는 등의 일련의 변화 소견으로, 흉막루를 통해 내부 성분인 혈액이 빠져 나온 것을 확인하여 위 병변이 만성 팽창성 혈종임을 진단한 흥미로운 증례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증 례

**환 자:** 이○○, 81세 여자

**주 소:** 4일간의 객혈과 호흡곤란

**현병력:** 환자는 1년 전부터 간헐적인 객혈이 발생하여 타 병원 및 본원 외래에서 보존적 약물 치료 중 내원 4일 전 200 cc 가량의 다량 객혈 후 호흡 곤란이 발생하여 입원하였다.

**과거력 및 사회력, 가족력:** 과거력에서 20년 전 결핵성 늑막염으로 약물 치료 받았으며, 6년 전 고혈압을 진단받고 치료 중이었다. 가족력으로 남편이 30년 전 폐결핵으로 사망하였고, 흡연력은 5갑년으로 40년 전 금연하였다.

**이학적 소견:** 환자는 급성 병색 소견을 보였다. 혈압은 140/80 mmHg, 맥박 80회/분, 호흡수 24회/분이었으며,

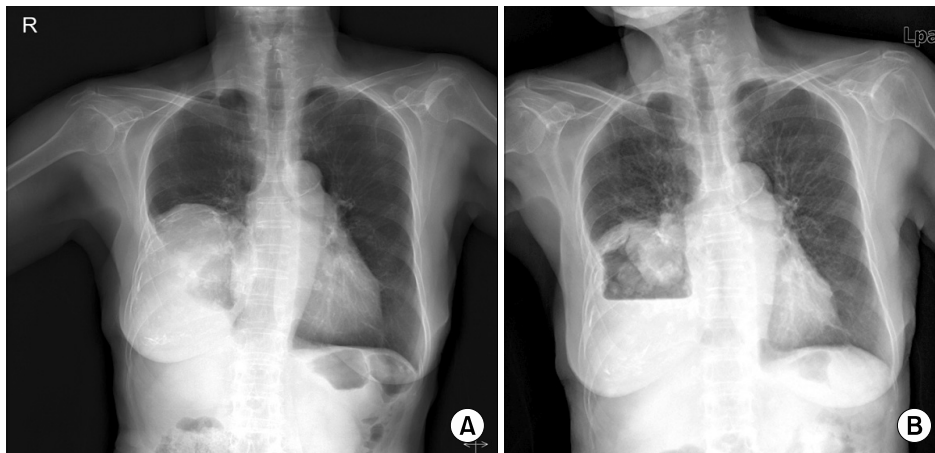
Address for correspondence: Young Kyo Kim, M.D.

Division of Pulmonology, Department of Internal Medicine, Kangnam St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea, 505, Banpo-dong, Seocho-gu, Seoul 137-701, Korea  
Phone: 82-2-590-2756, Fax: 82-2-596-2158

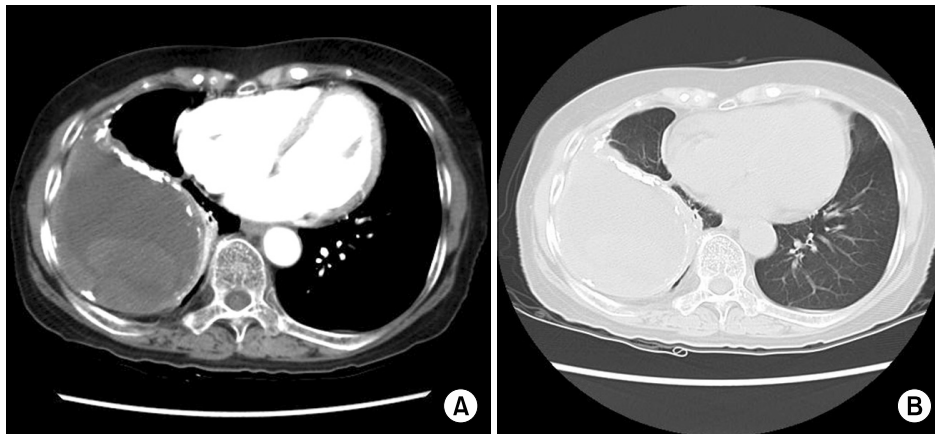
E-mail: youngkim@catholic.ac.kr

Received: Nov. 22, 2007

Accepted: Jan. 15, 2008



**Figure 1.** Chest X-ray before 3 months of hospitalization (A) shows a well-defined large mass shadow in the right lower lung field. On admission, chest X-ray taken after massive hemoptysis (B) demonstrates a decreased mass shadow with newly developed air-fluid level which finding is suggestive of intrathoracic bleeding.



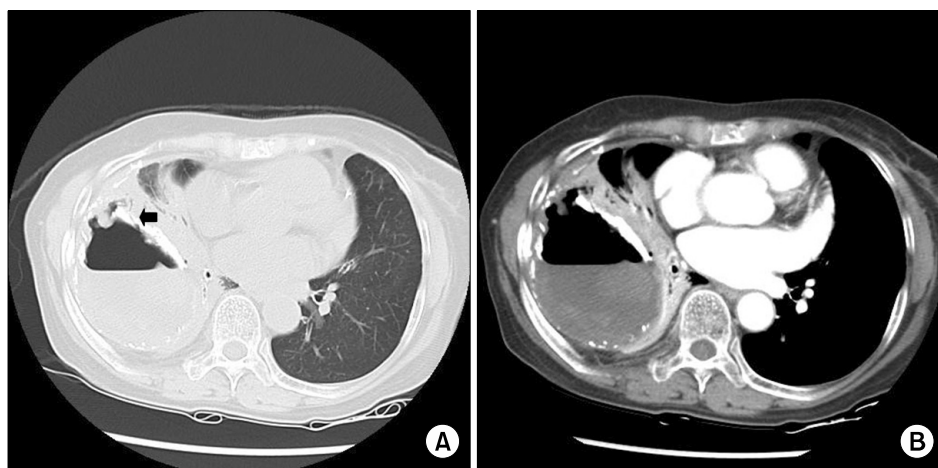
**Figure 2.** Chest CT performed from three months previously (A, B) shows a large ovoid non-enhancing inhomogeneous mass with nodular calcifications in the right posterior and lower pleura, surrounded by egg shell calcification.

체온은 36.8°C이었다. 환자의 피부 및 두경부 이학적 검사에서 이상은 없었다. 흉부 청진시 오른쪽 폐에서 거칠고 감소된 호흡음이 들렸다. 심음은 정상이었고 기타 부위의 진찰상 특이 소견은 없었다.

**검사실 소견:** 말초혈액검사에서 백혈구 11,530/mm<sup>3</sup> (호중구 87%), 혈색소 10.2 g/dl, 혈소판은 376×10<sup>9</sup>/L, 적혈구 침강속도는 120 mm/h, CRP 23.94 mg/L, 간 기능과 신장 기능 검사는 정상이었다. 혈액 응고 기능 지표인 PT와 aPTT도 정상 범위였다. 대기 중 동맥혈 가스 검사에서 pH 7.471, 이산화탄소분압 31 mmHg, 산소분압 70.7 mmHg, 중탄산염 22.3 mmol/L, 산소포화도 94.6%였다. 객담 검사에서 그람 염색과 항산균 염색 결과는 모두 음성이었고, 진균, 세균 및 결핵균 배양 검사에서 자라는 균은 없었고, 악성 세포는 관찰되지 않았다.

**방사선 검사 소견:** 3개월 전 외래에서 시행한 단순 흉부 사진에서 오른쪽 폐의 중하엽 부위에 경계가 명확하고 내부 벽에는 석회화를 동반하고 있는 거대한 종괴 음영이

관찰되었다. 금번 입원 당시 흉부 사진에서는 이전에 보인 종괴 내에 내부 물질의 소실로 인해 공기 액체층이 새롭게 형성되어 있었다(Figure 1). 3개월 전 시행한 흉부 전산화 단층 촬영에서 이 종괴는 오른쪽 흉강의 아래쪽과 뒤쪽으로 위치하고 주변은 계란 껍질양 석회화(egg shell calcifications)로 둘러싸여 있으며 내부는 비균질한 액체로 가득 차 있고, 이것은 조영 증강 전 밀도(density)가 40 HU (Hounsfield Unit)으로 물보다 매우 높게 측정되어 혈액 성분과 같은 고밀도 물질이 포함되어 있음을 시사하였다(Figure 2). 금번 대량 객혈 후 시행한 흉부 전산화 단층 사진에서는 종괴 내부의 액체 음영이 일부 소실되어 공기 액체층이 형성되고, 기관지 흉막루가 새롭게 관찰되었다(Figure 3). 이 종괴는 3개월 전 검사와 마찬가지로 조영 증강이 되지 않고 주변 조직으로의 침범 소견이 없어 악성 종양을 시사하는 소견은 보이지 않았다. 이외에 다량의 출혈을 일으킬 만한 기관지 확장증이나 폐결핵과 같은 폐실질 병변은 없었다.



**Figure 3.** On admission, chest CT (A, B) reveals that there are loss of material and concurrently gain of air-fluid level within the intrathoracic mass-like lesion and bronchopleural fistula (arrow) newly develops in the right lung, which findings verify that some amount of blood in the lesion disappear through the fistulous tract during massive hamoptysis.

**치료 및 임상 경과:** 폐혈관 병변을 확인하기 위해 기관지 동맥 색전술을 시행하였으나 객혈의 원인으로 의심되는 병변은 보이지 않았다. 임상 증상과 추적 영상 결과를 종합해 볼 때 흉강내 종괴 내부를 가득 채우고 있던 물질이 기관지 흉막루를 통해 빠져나오면서 병변내 공기 액체층을 새롭게 만들었고 이러한 변화들은 대량 객혈 후에 발생하였으므로, 그 내부 성분이 혈액임을 확인하게 되었고, 병변이 만성 팽창성 혈종임을 진단하였다. 입원 후 보존적 약물 및 산소 치료를 시행한 이후, 더 이상의 객혈 소견 관찰되지 않아 외래에서 추적 관찰하기로 하고 퇴원하였다.

## 고 찰

혈종은 수술이나 외상 후 흔히 발생한다. 대부분의 혈종은 저절로 흡수되어 임상적인 문제를 유발하지 않는다. 하지만, 소수에서는 수개월 혹은 수년간 천천히 진행하면서 증상을 유발하는 만성 팽창성 혈종의 형태를 띤다. 이 질환은 신체의 어느 부위에나 생길 수 있고, 잘 알려진 예로는 경막하 혈종, 혈우병 환자에서 발생하는 뼈의 가상종양, 비장의 잠복 혈종<sup>1</sup> 등이 있다. 흉강 내에 생기는 만성 팽창성 혈종은 만성 농흉의 특수한 형태로, 이름 그대로 시간에 따라 서서히 성장하는 것이 가장 큰 특징이다. 빈도는 매우 드물어 전 세계적으로 20편 내외의 증례<sup>2,7</sup>만이 알려져 있다. 이 중 일본에서 보고된 증례가 대다수를 차지하며, 결핵성 늑막염으로 수술 혹은 약물 치료를 받고

수십 년이 지난 후 발생하는 경우가 많았다. 본 환자도 20년 전 결핵성 늑막염을 앓고 약물 치료를 받았으며, 1년 전부터 간헐적인 객혈 증상이 발생하였다.

만성 팽창성 혈종의 발병 기전에 관해서 아직까지 확립된 정설은 없다. 1976년 Labadie<sup>8</sup>는, 혈종 내에 염증 유도제인 백혈구, 적혈구 및 혈색소, 혈소판과 섬유소가 존재하고 있어 이 물질들에 의해 염증 반응이 촉진되어 출혈이 발생하고, 이 출혈 부산물은 다시 염증을 유발하면서 혈종이 점차 성장하는 것으로 그 기전을 설명하였다. 이러한 혈종의 팽창으로 주변 구조물을 누르게 되면 임상 증상을 나타내는데, 흉강 내에 생기는 경우는 호흡근의 움직임과 기침 등에 의해 간헐적으로 객혈이 발생하게 되고, 출혈로 인해 혈종의 크기가 점차 커지게 되면 그에 따라 주변 폐를 압박하여 진행성 호흡곤란을 유발한다. 간혹, 무증상의 흉강내 종괴로 발현하기도 한다.

진단은 흉부 전산화 단층 촬영 및 자기 공명 영상 등의 이미지 검사와 흉수 천자 및 조직 검사를 종합<sup>7</sup>하여 내린다. 흉부 전산화 단층 촬영(computed tomography)에서는 이질성 종괴(heterogenous mass)가 다양한 두께의 늑막에 의해 둘러싸여 있고, 석회화가 흔히 동반되는 것이 특징<sup>6</sup>이다. 흉수 천자시 내부 물질은 비화농성이며, 세균이나 결핵 등과 같은 균 감염의 증거가 없기 때문에 만성 농흉과 구분<sup>3</sup>하는 데 도움이 된다. 조직학적으로 병변은 내부에는 혈액과 괴사된 물질들로 가득 차 있고, 주변에는 육아 조직, 가장자리로는 치밀한 섬유 조직으로 형성<sup>1</sup>되어 있다. 현재까지 보고된 증례<sup>2,7</sup>들은 모두 이와 같은 조직학

적인 과정을 통해 진단을 하였다. 그러나, 시간에 따른 병변의 성장 양상이 방사선학적으로 확인되어도 임상적으로 만성 팽창성 혈종이라는 진단을 내릴 수 있다<sup>3</sup>. 본 증례에서는 진단이 확실하지 않았던 흉강 내 병변이, 대량 객혈 후 내부 성분이 기관지 흉막루를 통해 빠져나오면서 공기 액체층이 발생하는 방사선학적인 변화를 통해 그 구성 물질이 혈액임이 확인되어 만성 팽창성 혈종을 진단하였다. 저자가 조사한 바로는 만성 팽창성 혈종이 앞서 언급한 공통적인 방사선 특징 이외에 기관지 흉막루가 형성되고 이를 통해 빠져나오면서 객혈을 하여 진단에 결정적인 단서를 제공한 증례는 없었다. 한편, 감별해야 할 질환으로 폐암이나 다른 종양, 농흉 등이 있다. 본 환자는 두 차례 시행한 흉부 전산화 단층 촬영 검사 모두에서 병변이 조영 증강이 되지 않고, 주변 조직으로의 침범이 없는 양성 소견을 보여 악성 가능성을 배제할 수 있었다.

치료에 대한 확립된 지침은 없으나, 많은 보고에서 수술적 절제를 추천<sup>2,3,5</sup>한다. 그 이유로 첫째, 이 병변은 악성 림프종이나 편평세포암과 같은 종양과 동반되는 경우가 있어 감별이 필요하고, 둘째, 만성 팽창성 혈종 자체가 말기에는 대부분 주변 장기 압박이나 객혈과 같은 증상을 유발하기 때문이다. 만성적인 병변이므로 주변 폐와의 유착이 심하지만 수술 시에는 섬유성 외피를 포함한 광범위한 절제를 시행하는 것을 권장<sup>3</sup>하는데, 남아 있는 조직이 있을 경우 출혈이 지속되면서 혈종이 재발할 수 있기 때문이다. 수술적 치료에 대한 결정은 득실을 고려해서 신중하게 결정되어야 할 것이다. 왜냐하면, 만성 팽창성 혈종 자체가 기존에 흉부 수술을 받은 경우나 결핵 혹은 결핵성 늑막염 등을 앓고 난 뒤에 생기는 경우가 대부분이고, 50대 이상에서 호발하는 경우가 많아 수술 후 합병증의 가능성이 높기 때문이다. 본 환자 역시 고령이고 보존적 치료 후 증상이 호전되어 수술적 치료를 시행하지는 못하였다.

## 요 약

흉강 내에 발생하는 만성 팽창성 혈종은 매우 드문 질환이다.

환자. 저자들은 20년 전 결핵성 늑막염을 앓고 난 뒤 반복적인 객혈로 3개월 전부터 외래 추적 관찰하던 노인에서 갑작스런 대량 객혈과 함께 이전 방사선 소견에서 병변을 가득 채웠던 물질이 새롭게 발생한 기관지 흉막루를 통해 소실되어 공기 액체층이 새롭게 형성된 일련의 변화를 통해, 내부 성분이 혈액임을 확인하여, 병변이 만성 팽창성 혈종임을 진단하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 참 고 문 헌

1. Reid JD, Kommareddi S, Lankerani M, Park MC. Chronic expanding hematomas. A clinicopathologic entity. *JAMA* 1980;244:2441-2.
2. Kwon YS, Koh WJ, Kim TS, Lee KS, Kim BT, Shim YM. Chronic expanding hematoma of the thorax. *Yonsei Med J* 2007;48:337-40.
3. Sato M, Kosaka S, Takahashi T. Life threatening chronic expanding hematoma of the thorax. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 2004;45:511-4.
4. Okubo K, Okamoto T, Isobe J, Ueno Y. Rupture of a chronic expanding hematoma of the thorax into lung parenchyma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2004;127:1838-40.
5. Hanagiri T, Muranaka H, Hashimoto M, Nishio T, Sakai S, Ono M, et al. Chronic expanding hematoma in the chest. *Ann Thorac Surg* 1997;64:559-61.
6. Hwang GL, Moffatt SD, Mitchell JD, Leung AN. Chronic expanding hematoma of the thorax. *AJR Am J Roentgenol* 2003;180:1182-3.
7. Athanassiadi K, Reiffen HP, Dickgreber N, Laenger F, Eschenbruch CM, Wilhelmi M, et al. A different surgical approach for an intrathoracic expanding hematoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2007;133:832-4.
8. Labadie EL, Glover D. Physiopathogenesis of subdural hematomas. Part 1: Histological and biochemical comparisons of subcutaneous hematoma in rats with subdural hematoma in man. *J Neurosurg* 1976;45:382-92.