

폐실질내 골절된 늑골의 함입에 의한 대량각혈

- 1례 보고 -

이 용 재* · 신 화 균* · 김 선 한* · 강 창 희*
권 오 춘* · 남 충 희* · 이 길 노*

- Abstract -

Massive Hemoptysis Due to Impaction of Fractured Rib into the Lung Parenchyme - 1 Case Report -

Y.J. Lee, M.D., H.K. Shin, M.D., S.H. Kim, M.D., C.H. Kang, M.D.,
O.C. Kwon, M.D., C.H. Nam, M.D., K.R. Lee, M.D.,

Massive hemoptysis is defined as pulmonary hemorrhage of more than 600ml to 800ml within 24hours. Among the many causes, the most common include pulmonary tuberculosis, abscess, bronchiectasis, cystic fibrosis bronchial carcinoma. Most acute episodes of hemoptysis last less than 24 hours and gradually subside. However, when the hemoptysis is massive, it carries a mortality rate of 50% to 100%. It is generally agreed that surgery is the treatment of choice for patients with massive hemoptysis.

We had the one case of 39 year-old male with recurrent massive hemoptysis. In the past history, he had pulmonary tuberculosis 20 years ago but no chest trauma. Previous chest CT showed well defined cavitary lesion with calcification on RUL. Under the bronchoscope finding, we indentified active bleeding from right upper lobe bronchus without endobronchial lesion. Therefore, emergency thoracotomy was done with impression of hemoptysis due to pulmonary tuberculosis. But operative findings were as follows : the 4th fractured rib was impacted into the lung parenchyme with severe adhesion and middle lobe was not inflated. So, Upper and middle lobectomy were performed. He was diagnosed finally by operative and pathological findings as massive hemoptysis due to impaction of fractured rib into the lung parenchyme and discharged without complication.

서 론

흉부손상은 산업화 및 도시화와 함께 그 발생빈도가 증가되고 손상정도도 점점 심해지고 있으며, 흉부손상

은 크게 교통사고, 추락사고에 의한 둔상과 총상, 자상, 전정손상에 의한 관통상으로 대별할 수 있다. 3시간에 400ml 이상, 또는 24시간에 600ml에서 800ml 이상의 각혈을 통상 대량각혈¹⁻⁴⁾이라고 정의 하는데, 가장 흔한 원인질환으로는 결핵이나 괴사성 폐렴에 의한 공동, 기관지확장증, 폐농양, 폐암, 폐동맥류 파열 등이 있으며^{3,4,7)}, 드물게 관통성 흉부손상이나 늑골 골절과

*순천향대학교 의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
College of Medicine, Soonchunhyang University

동반된다^{5,6)}. 이러한 경우에는 위급한 상황으로 응급 처치가 필요하다. 대개 갑자기 생긴 각혈은 안정이나 침상내 휴식, 정맥내 응고제 투여등의 보존적 치료로⁷⁾ 24시간내 완화된다⁴⁾. 그러나 대량 각혈에 의한 사망률은 50%에서 100%로^{4,7)} 매우 높기 때문에 최선의 치료 방법 즉, 출혈 부위의 폐절제술이나^{3,7)} 기관지 동맥내 색전증을^{3,4)} 만들어 대량각혈을 치료해야 한다.

본원에서는 대량각혈의 원인이 폐결핵으로 의심되었던 환자를 응급 개흉술로 치료하였는데, 수술장에서 늑골 골절이 발견되어 술전 단순 흉부사진과 전산화단층촬영사진을 추적 조사한 결과 우측 4번째 늑골 골절을 확인할 수 있었다. 그러나 환자는 흉부 둔상의 사고 병력은 없었다. 결국 환자는 수술및 병리소견 결과에 의한 “골절된 늑골의 폐실질내 함입에 의한 대량 각혈”으로 진단되었다. 이처럼 술후에 술전진단(단순히 폐결핵에 의한것)이 오진이었다고 확인된 드문 1례를 본원에서 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

증 례

환자는 39세 남자로 내원 10일전 부터 있었던 각혈을 주소로 내원하였다. 과거력상 20년전 폐결핵으로 치료 받았으며, 내원 4개월전 각혈로 보존적 치료를 받았다. 그의 흉부둔상이나 자동차사고등의 병력은 없었다. 내원당시 환자는 기침, 객담, 소량의 각혈, 체중 감소등의 증상이 있었으나 흉부전및 Vital signs의 변

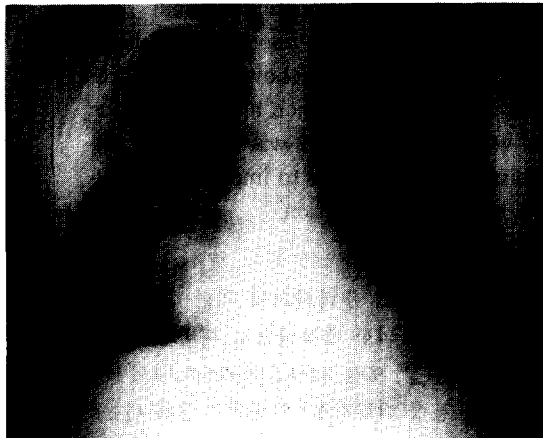


그림 1. 수술전 정면흉부촬영. 우측 상흉곽의 늑간간격이 좌측에 비해 좁아져 있으며 국소의 늑막비후와 함께 폐상엽과 중엽에 침윤이 있다.

화는 없었다. 내원 3일째 2컵(500ml)정도의 각혈이 있어서 보존적 치료를 하였으나, 다음날 각혈의 양이 줄어들지 않아 기관지 내시경을 시행한뒤 응급 개흉술을 시행하였다. 기관지내시경 결과 우측폐상엽 기관지에서 활동성 출혈이 관찰 되었으나 기관지내 병변은 없었다. 환자의 혈액 검사, 간기능 검사, 뇨검사, 전해질 검사, 심전도 검사등은 정상이었다. 단순 흉부 X-선 사진에서 우측상흉곽의 늑간 간격이 좌측에 비해 좁아져 있었으며, 우측 폐상엽에 국소의 늑막비후및 폐침윤이 있었고, 폐중엽에 무기폐 소견이 있었다(그림 1). 또 흉부 전산화단층촬영 사진에서는 우측폐상엽에 경계가 분명한 동공과 석회화 소견이 있었고, 기관지전면과 대정맥후면에 림프결절이 커져있었다(그림 2).

응급 개흉술로 우측후외방흉벽 개흉술을 시행 하였다. 수술 소견으로는 우측폐상엽의 전엽이 주위 흉벽과 심하게 유착되어 있었고 이곳에 4번째 늑골의 골절된 파편이박혀 있었으며 주위 조직이 국소 섬유화되어 있었다(그림 3,4). 골절된 늑골에는 검붉은 색깔의 오래된 혈액으로 차 있었다. 폐중엽은 폐허탈이 회복되지 않았기 때문에 우폐중엽과 더불어 절제하였다.

수술장에서 우측 4번째 늑골 골절이 확인된 술전 단순 흉부사진과 전산화 단층촬영사진을 추적 조사한 결과 우측 4번째 늑골 골절이 있었다(그림 1,2). 그러나 환자의 흉부 둔상이나 사고에 대한 병력은 알 수 없었다.

조직적출물 소견으로 골절된 늑골에는 피사와 혈종이 형성되어 있었고, 현미경시야의 병변폐조직에는

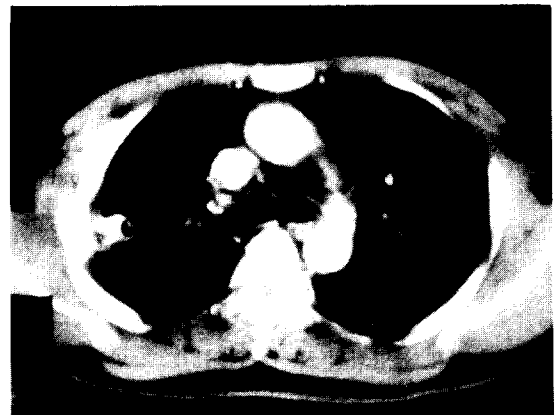


그림 2. 흉부전산화단층촬영사진. 우폐상엽에 석회화를 동반한 동공이 있으며 국소의 늑막비후가 있다.

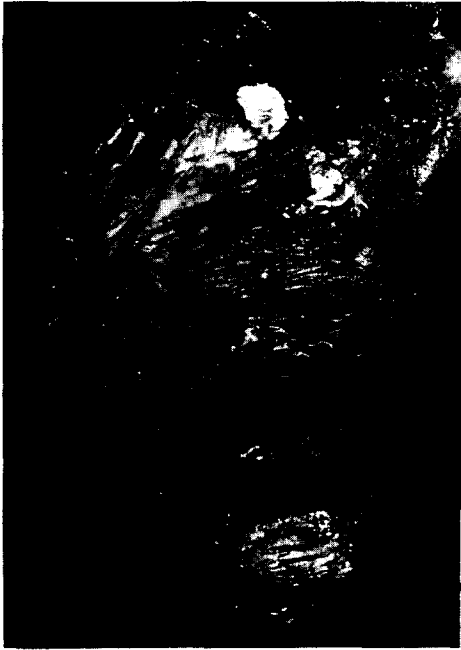


그림 3. 절제 폐의 육안소견.
 꿀절된 늑골이 폐상엽에 함입되어 있으면서
 주위에 혈종이 형성되어 있다.



그림 5. 절제 폐의 병변주위조직 현미경적소견.
 Lymphoid follicle의 증식과 fibrosis가 있다.

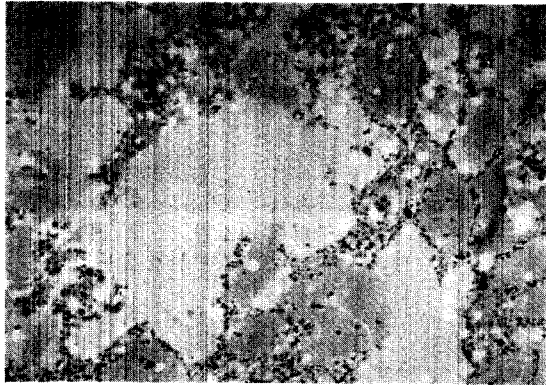


그림 6. 절제 폐의 병변의 현미경적소견.
 폐포내 혈종과 괴사가 있다.

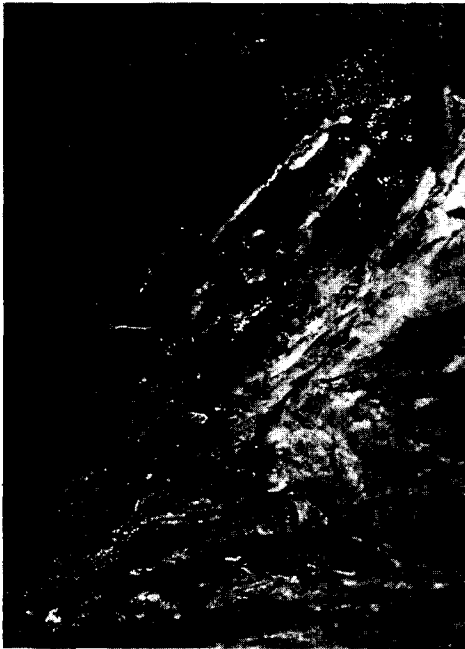


그림 4. 그림3.의 병변부위 확대 소견.

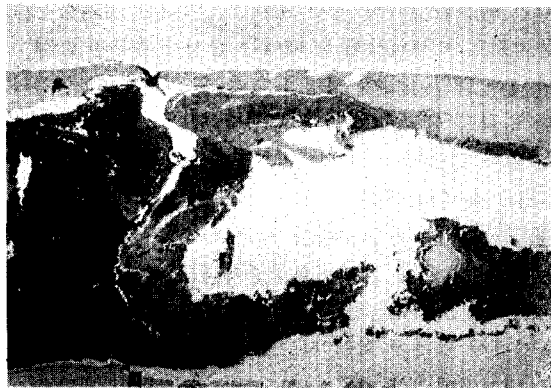


그림 7. 폐실질내 함입된 늑골의 조직소견.
 Cortex의 두께가 얇아져 있으며 혈종이 있다.

diffuse intraalveolar hemorrhage 및 focal hemorrhagic infarction이 있었고, 병변주위의 폐조직에는 lymphoid follicle의 증식과 fibrosis, 그리고 thick venous vascular structure들의 증식이 있었다(그림 5,6). 그러나 폐실질이나 림프절에 결핵을 의심 할 만한 소견은 없었다. 골절된 늑골에는 골괴사와 혈종이 차 있었다(그림 7,8).

수술후 11일째 특별한 합병증 없이 환자는 퇴원하였다.

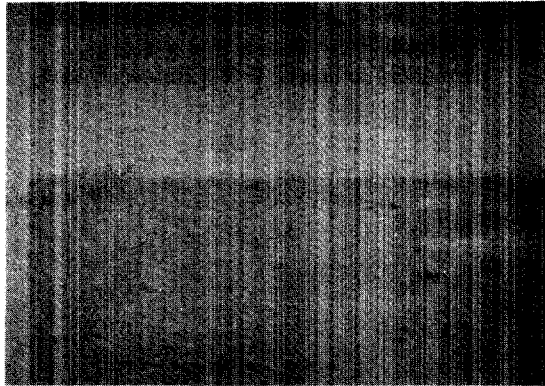


그림 8. 골절된 늑골의 확대소견. 골세포가 없으면서 골괴사가 있다.

고 찰

대량각혈이란 24시간에 600ml에서 800ml이상의 각혈을 말하며^{1,4)}, 흔한 원인 질환으로는 폐결핵, 폐농양, 기관지확장증, 낭종성섬유증등이 있으며¹⁾, 가끔 심각한 흉부손상과도 동반 된다^{5,6)}. 이러한 환자들은 능동적으로 처치되지 않을 때에는 급성 호흡부전 및 혈액역학 장애로 말미암아 생명을 잃을 수 있다⁴⁾. 먼저 자세한 병력을 묻고 이하학적 검사와 혈액 검사로 출혈성 질환이 있는지 조사 하면서 단순 흉부사진, 객담검사, 필요에 따라 흉부 전산화 단층촬영을 한다. 기관지내시경 검사는 응급수술을 위해 폐내 출혈위치를 알고자 할때, 국소적 기관지확장증이 있는지 또는 반복적 대량각혈로 수술 적응이된 환자에게 광범위한 기관지확장증이 있는지 확인 하고자 할때 그리고, 일반적으로 내시경에 의한 기침이나 자극으로 각혈의 재발을 막기위해 수 일 지나서 시행 한다²⁾. 적응양은 각혈이 있을때에는 침상내 휴식이나 안정, Trendelenburg position, 진정제나 해소제의 투여, 정맥내 혈액응고제

투여등의 보존적 치료로 멈춘다^{2,7)}. 그러나 대량각혈이 있는 경우에는 혈액학적 안정을 위해 혈액이나 혈액제제의 투여가 필요하고, 질식의 위험이 있을때 기관내 삽관 및 흡입술로²⁾ 질식사를 막아주거나 출혈 부위에 풍선달린도관을 기관지 내시경으로 보면서 삽입 한뒤 출혈부위를 막아 반대편 폐로의 흡인을 방지하여 기도를 유지시켜주는 응급처치가 필요하다. 그의 고식적치료로 bronchial artery catheterization embolization⁴⁾, endymium aluminum garnet을 이용한 laser 치료법²⁾등이 있으며, 특히 Bronchial artery embolization은 수술 적응이 되지 않은 폐 암 환자의 대량각혈을 치료하는데 효과적이다⁴⁾. 대량각혈에 의한 사망률은 50%~100%로⁶⁾ 매우 높아 이에대한 최선의 치료 방법이 출혈 부위의 폐절제술임에도 불구하고 적극적인 폐절제술후 사망률은 17%였으며 활동성 출혈이 있을때 수술했을 경우에는 35%이었다^{3,4)}. 또한 bronchial artery embolization과 병용했을때 사망률은 7%~9%로 감소하였다⁴⁾. Bronchial artery embolization이 폐절제술 적응이 되지않은 환자나 술전 즉각적인 지혈이 필요한 환자에게 매우 효과적⁴⁾이지만 시술후 열감, 흉부부 동통, 하지 마비, 이상 감각, 배뇨장애등의 합병증^{3,4)}이 생길 수 있으므로 시술자의 숙련도, 기관지 동맥과 척수 동맥의 해부학적 인지가⁴⁾ 필요하다.

결 론

순천향대학병원 흉부외과에서는 대량각혈의 원인이 폐결핵으로 의심되었던 환자를 응급 개흉술로 치료하였는데, 수술 및 병리 소견 결과에 의해 “골절된 늑골의 폐실질내 함입에 의한 대량 각혈”으로 진단된 1례를 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

REFERENCES

1. 한용철, 한성구, 호흡기의 진찰 : 한용철, 임상 호흡기학, 1판 서울 : 일조각, 1991 ; 219-20
2. Eugene Braunwald. Cough and Hemoptysis : Wilson JD, Braunwald D, Isselbacher KJ, et al. *Harrison's Principles of internal medicine. 12th ed. Espana : McGraw-Hill, inc. 1991 ; 219-20*
3. Grillo MC, Austen WG, Wilkins EW, Mathisen DJ, Valhakes GJ. *Massive hemoptysis. Current the-*

- rapy in cardiothoracic surgery, 1989 ; 174 – 178*
4. Kittle CF. *The management of massive hemoptysis. Current controversies in thoracic surgery, 1986 ; 255 – 266*
 5. Robison PD, Harman PK, Trinkle JK, Glover FL. *Management of penetrating lung injuries in civilian practices. J. Thorc Cardiovac Surg, 1989 ; 95 : 184 – 190*
 6. Pursel SE, Lindskong GE. *Hemoptysis : a clinical evaluation 105 patients examined consecutively on a thoracic surgical service. Amm Rev Respir Dis. 1961 ; 84 : 329 – 336*
 7. Siavoush Sehhat, Mahmond Oreizie, Khalil Moiedine. *Massive pulmonary hemorrhage : surgical approach as choice of treatment. Ann Thorac Surg, 1978 ; 25 : 12 – 15*
 8. Jacques Remy, Alain Arnaud, Henri Fardou, Rene Glaud, Cyr Voision. *Treatment of hemoptysis by embolization of bronchial arteries. Ann Thorac Surg. 19853 ; 9 : 245 – 256*