

양측 폐상엽에서 유발된 객혈의 치료

-1례 보고-

이 광 선* · 장 기 경* · 윤 후 식* · 윤 치 순* · 김 훈*

=Abstract=

Treatment of Hemoptysis Developed from both Upper Lung Fields

-A case report-

Kwang Sun Lee, M.D.*, Ki Kyung Jang, M.D.*, Hoo Sik Yoon, M.D.*,

Chee Soon Yoon, M.D.*, Hoon Kim, M.D.*

We have experienced one case of hemoptysis which developed from both upper lung fields due to pulmonary aspergilloma combined with pulmonary tuberculosis. A 48 year old female patient was admitted with 10 years history of recurrent hemoptysis. Chest X-ray film revealed moderately advanced active pulmonary tuberculosis lesion on both upper lung fields, and crescentic radiolucent space between cavity wall and round radiopaque lesion on left upper lung field. Bronchial arteriogram showed hypervascularity and extravasation of contrast media in the right lung and it was treated by bronchial artery embolization.

Hemoptysis recurred 7 months after embolization and repeat examination revealed greatly increased bronchial vasculature in the left upper lobe and therefore underwent left upper lobectomy. The pathologic result was compatible with aspergillosis, and the postoperative recovery was uneventful.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1995; 28: 1058-62)

Key words : 1. Hemoptysis
2. Embolization

증 례

환자는 48세 여자로서 반복되는 객혈과 기침을 주소로 1995년 3월 본원에 내원하였다. 과거력상, 약 20년전 타병원에서 폐결핵으로 진단받고 INH, RFP, MBT 및 SM 등의 항결핵제로 약 2년 동안 화학요법을 시행하였으며, 10년전부터 객혈이 발생하여 간헐적으로 보존적 요법을 시행 받았다. 환자는 1994년 8월에 갑자기 약 200cc 정도의 신선한 객혈이 있어서 본원에 처음 내원하였고, 이때 시행

한 단순흉부촬영상 좌측 상폐야의 공동음영과 우측 상폐야에 불분명한 반점모양의 증가된 음영을 볼 수 있었다 (Fig. 1). 입원후 안정, 산소투여, 체위성 배액 등의 보존적 치료를 시행하였으나 객혈이 지속되어 입원 2일째에 Seldinger법으로 기관지동맥 조영술 및 색전화를 시도하였다. 우대퇴동맥을 천자한 후 5Fr 도관을 이용하여 우측 늑간동맥을 통해 시행한 선택적 기관지동맥 조영술상 기관지동맥의 확장과 혈관상과다의 소견이 관찰되었고 원위부 동맥에서 우측 폐상엽으로 조영제가 혈관외로 유출되는것

* 메리놀병원 흉부외과

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Maryknoll Hospital, Pusan, Korea

논문접수일: 95년 7월 5일 논문통과일: 95년 8월 8일

통신저자: 이광선, (600-094) 부산광역시 중구 대청동 4가 12, Tel. (051) 461-2789, Fax. (051) 465-7470

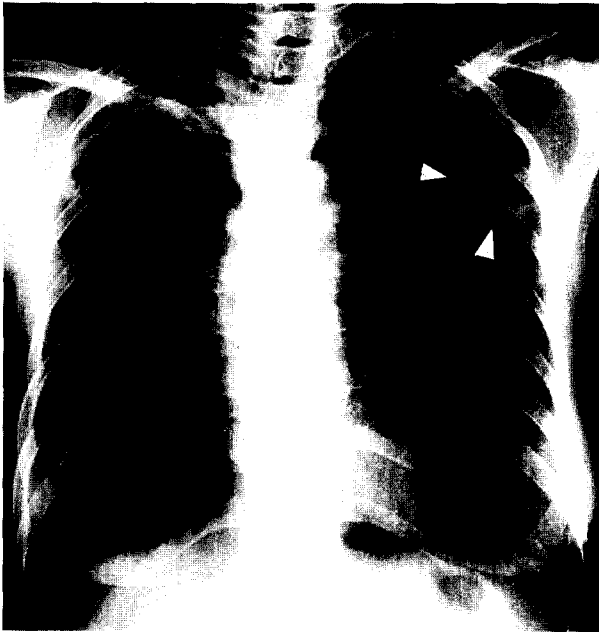


Fig. 1. Initial chest X-ray film shows ill-defined patch density on the right upper lung field and homogeneous cavitory lesion on the left upper lung field (arrowheads).

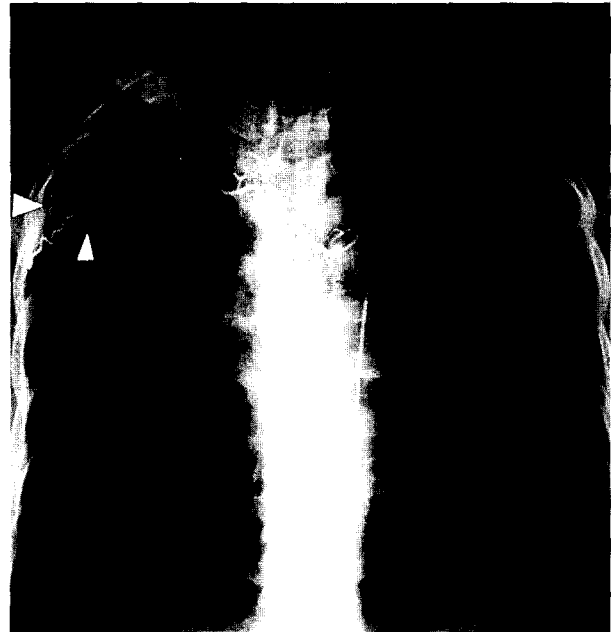


Fig. 2. Right bronchial arteriogram shows hypervascularity and extravasation of contrast media into the right upper lobe (arrowheads).

이 확인되었다(Fig. 2). 그러나 좌측 기관지동맥에서 조영제의 혈관의 유출은 없었다. 우측 기관지동맥으로 gelfoam을 주입하여 색전화를 시행하였으며, 색전화 후에 시행한 기관지동맥 조영술상 확장된 기관지동맥의 완전한 폐색이 확인되었고(Fig. 3) 환자는 객혈이 소실되어 퇴원하였다.

퇴원 이후 비교적 건강한 생활을 하던중 입원 1일전 갑자기 신선한 객혈이 있어서 1995년 3월 본원에 다시 입원하였다. 입원당시 이학적 소견상, 체격 및 영양상태는 양호하였고, 혈압은 120/80mmHg, 맥박수는 76회/분, 호흡수는 18회/분, 체온은 36.7°C이었다. 흉부소견상 좌측 상흉부에서 호흡음은 거칠고 미약했으며 심음은 정상이었다. 복부 및 사지소견은 정상이었고, 경부, 액와, 쇄골상부 및 서혜부 임파선도 촉진되지 않았다. 일반검사 소견상, 말초혈액검사서 혈색소 10.4g/dl, 적혈구 용적 31.2%, 백혈구 6700/mm³, 혈소판 218000/mm³ 이었고, 혈청 생화학검사, 소변검사 및 전해질소견에서도 이상소견은 없었다. 3회에 걸친 객담 결핵균 도말검사 및 균배양검사는 음성이었다.

단순흉부촬영 소견상, 좌측 폐상엽에 3.0×2.0cm 크기의 난원형 공동음영과 공동내 진균구에 의한 초생달 모양의 공기음영을 볼 수 있었으며, 우측 상폐엽에서는 석회침착 및 선조성 경변을 관찰할 수 있었다(Fig. 4). 출혈의 정확

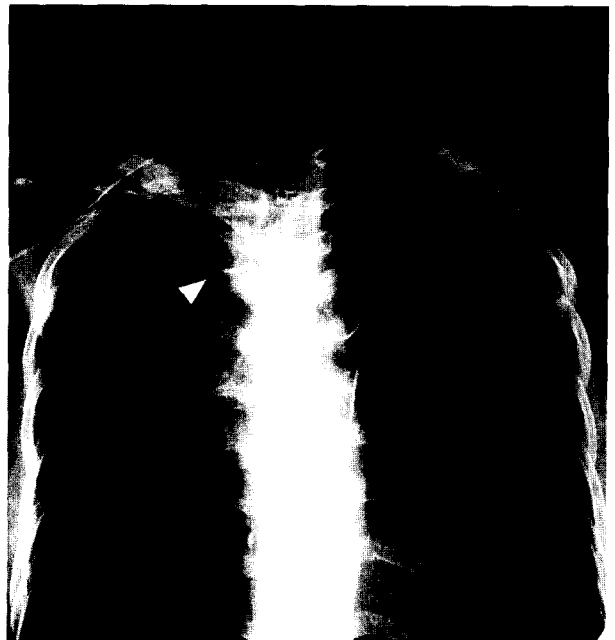


Fig. 3. After right bronchial artery embolization, with bleeding controlled (arrowhead).



Fig. 4. Preoperative chest X-ray film shows cavitory density with air-meniscus sign at the left upper lobe (arrowheads) and increased fibrocalcific density at the right upper lobe (arrow).

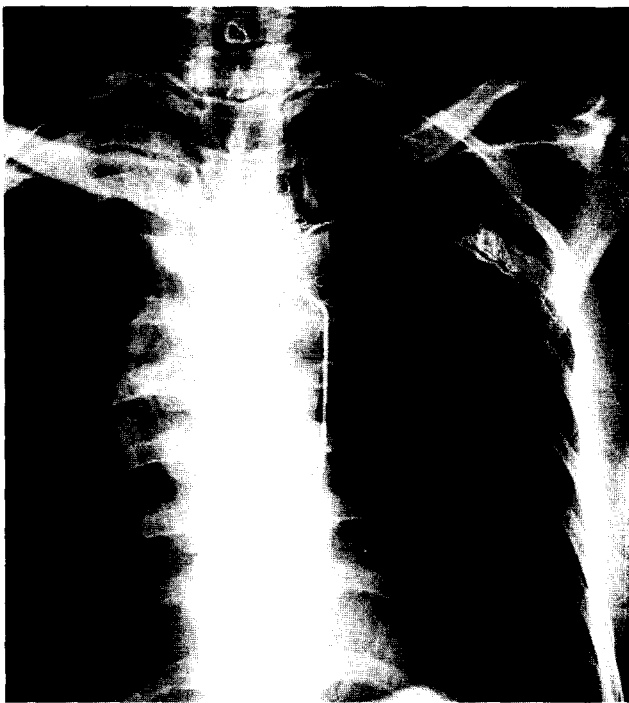


Fig. 5. Left bronchial arteriogram shows greatly increased bronchial vasculature with actual extravasation of contrast media into the left upper lobe (arrowhead).

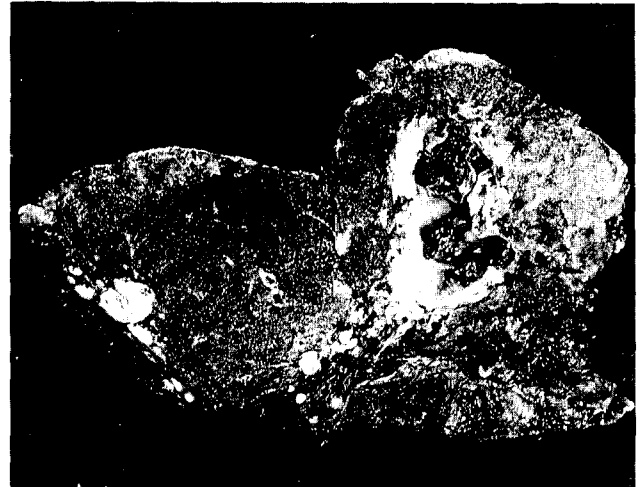


Fig. 6. Operative specimen with brownish friable mass of aspergillus within a cavity.

한 부위를 찾기 위해 늑간동맥을 통한 선택적 기관지동맥 조영술을 시행한 결과 좌측 폐상엽의 기관지동맥 말단부 위에서 조영제가 혈관외로 유출되고 있었다 (Fig. 5).

이상의 소견으로 좌측 폐상엽의 폐국균증으로 인하여 객혈이 있을 것으로 확신하고 입원 제 4일 일측 폐환기하에서 좌측 제 5늑간을 통하여 후측방 절개술로 개흉술을 시행하였다. 수술소견상 좌상엽의 늑막은 흉막과의 유착이 심하였으며 폐상엽과 하엽의 엽간에서도 심한 유착을 보였으나 늑막강안에 삼출액은 고여있지 않았다. 주병소는 폐상엽에서 탁구공 크기로 단단하게 축지되었고 폐문부 주위의 임파절이 증대되어 있었다. 수술은 좌상엽 절제술과 폐문부 임파선 절제를 시행하였다.

절제된 조직의 육안 소견상, 표면은 폐기종 소견을 보였고 늑막이 심하게 비후되어 있었다. 조직 단면상 폐침후 구역에 비후된 회백색 피막으로 둘러싸인 3.0×1.8cm 크기의 공동을 볼 수 있었고, 이 공동은 기관지와 연결되어 있었다. 공동내에는 황갈색의 진흙같이 흐물흐물한 반고형 종괴가 발견되었다 (Fig. 6). 현미경 소견상, 공동벽은 만성 염증상을 나타내었고, 공동내에서는 균사 (hyphae)들이 엮혀서 응집되어 있었으며 폐실질조직에 만성염증과 섬유화소견이 보였다 (Fig. 7).

수술뒤 환자는 아무런 문제없이 양호한 경과를 보였으며 수술후 12일째 퇴원한 후 객혈의 재발없이 건강하게 지내고 있다.



Fig. 7. Photomicrography of pulmonary aspergillosis showing tangled mass of hyphae in the bronchial wall with chronic inflammation and fibrosis in the parenchyma (H-E stain, X100).

고 찰

객혈이 발생하면 기도폐색에 의한 질식이나 말초기도와 폐포에서의 가스교환 장애 및 급성호흡부전이 발생할 수 있으므로 신속한 판단 및 처치가 필요하다. 객혈의 원인은 염증성 질환, 종양, 심혈관 질환, 혈액 질환 등으로 다양하고, 대량객혈(600ml/일)의 원인으로는 폐결핵이 가장 많이 차지하며 그외 기관지 확장증, 폐국균증, 악성 폐종양, 진폐증 등의 빈도순으로 보고되었다¹⁾.

폐국균증은 임상상에 따라 allergic bronchitis, pulmonary aspergilloma, invasive aspergillosis 등의 세가지 형태로 분류할 수 있다²⁾. Allergic form은 가장 흔한 형으로 기침, 발열, 천식 등의 증상과 흉부단순촬영상 보이는 폐침윤, 호산구 혈증 등이 특징적이고, invasive form은 심한 소모성 질환이나 면역이 저하된 상태에서 발생하며 전신적으로 퍼져 진균성 농양이나 육종 등을 형성하는 형태로, 이들 두형은 모두 내과 치료의 대상이다. 국균증(Aspergilloma)은 기존폐의 공동성 병변이나 낭종에 사물기생(saprophytic) 감염을 일으켜 진균이 집락을 형성하여 진균구(fungus ball)를 형성하는 비교적 국소적 질환으로 수술 치

료의 주된 대상이 된다. 폐국균증은 대개 다른 폐질환에 동반되어 나타나는데, 주로 폐결핵에 가장 많이 동반되며 그외 기관지 확장증, sarcoidosis, 진폐증, 만성 폐농양, 기낭성 폐기종, 폐섬유화, 폐경색 그리고 공동을 형성하는 폐암 등의 소견을 발견할 수 있다^{3,4)}. 우리나라에서는 결핵의 이환률이 높기 때문에 폐결핵이 폐국균증의 동반질환의 대부분을 차지하며 국균증이 상엽에 호발하는것과 연관성이 있는것으로 생각되고 있다⁴⁾. 주증상은 반복적인 객혈과 기침이며, 특히 객혈은 가장 흔하고 위험한 증상으로 적극적인 치료가 필요하다. 객혈의 기전으로는 (1) 진균증이 움직임으로서 공동벽의 혈관을 미란 (2) 진균 자체의 내독소 및 trypsin같은 단백 분해효소에 의한 혈관손상 (3) 기존 폐질환 등에 기인한다고 추측 되고 있다^{3,5,6)}. 단순흉부촬영상 국균증의 특징적인 소견은 공동벽의 음영과 공동내 종괴 상부면 사이에 초생달 모양의 공기음영 (air-meniscus sign)이 나타나고, 공동의 종괴가 환자의 체위에 따라 위치가 변화하는 것이며, 단순촬영에서 잘 나타나지 않은 경우 단층촬영이 진단에 도움이 된다.

폐국균증은 생명에 위협을 줄 수 있는 객혈이 치료에 있어 주된 이유가 되어왔다. 국소적 병변인 국균증의 경우 다량의 객혈이 있을때는 수술 치료를 하는것이 원칙으로 받아들여지고 있으나, 증상이 없는 경우나 소량의 간헐적인 객혈 또는 혈담만 있는 경우에는 그 치료원칙에 대해 이견이 있다^{6, 7)}. Faulkner 등⁶⁾은 42례의 국균증 환자에서 내과 치료와 수술 치료의 결과를 비교하면서, 객혈의 빈도가 낮은 대부분의 환자들은 침상안정, 체위성 배액, 기침억제제, 산소공급, 동반감염의 항생제 투여 등의 보존 치료로도 출혈을 조절할 수 있기때문에 반드시 수술을 시행할 필요는 없다고 주장 하였다. 그러나 국균증의 대부분은 내과 치료에도 불구하고 지속적으로 남아있으며 이중 50% 이상이 객혈을 하게되고 상당수의 환자가 다량의 객혈로 사망할 수 있다⁹⁾. 이러한 문제점들을 고려할때 다소 높은 합병증 및 사망률 등의 위험을 감수하고 절제술을 시행해 볼만하다고 하며, 증상이 미미한 환자에서 적절한 환자의 선택 즉 젊은 연령층의 편측의 질환, 흡연의 경력이나 당뇨병, 알코올 중독 등이 없는 경우에서 계획된 수술을 시행할 경우 다량의 객혈로 인한 응급수술에 비해 낮은 합병증과 좋은 수술성적을 기대할 수 있으므로 조기에 수술할 것을 권하고있다⁷⁾. 일반적으로 폐절제는 폐엽절제가 구역절제 및 부분절제술에 비해 슬후 재발 및 합병증의 발생 가능성이 적어 좋은 수기로 인정되고있다.

객혈에 대한 비수술적 치료의 한 방법으로서 기관지동맥 색전화는 (1) 급성출혈의 조기조절, (2) 수술치료가 부

적절한 환자에서의 지혈, (3) 수술전 환자의 상태를 호전시키기 위해 이용될 수 있다. Uflacker 등⁸⁾은 기관지동맥 색전화가 결핵에 의한 객혈을 조절 하는데는 상당히 효과적이었으며, 국균종과 동반된 경우에는 재발하는 문제점이 있어서 결국 수술치료가 필요하였으나 대량객혈로 인해 위험한 환자에서 급성출혈을 조절하는데 유용하였고 사망률도 감소시킬 수 있으므로 생명을 위협하는 대량출혈을 조기에 조절할 때 또는 폐기능이 저하되어 수술을 받을 수 없거나 만성 폐쇄성 폐질환을 동반하고 있는 경우에 시행할 것을 권하고있다. 국균종은 대부분이 기존 만성 폐질환과 동반되며, 특히 폐결핵과 동반된 경우 다량의 객혈의 위험이 다른 질병으로 인한 경우보다 더 높을뿐만 아니라 폐결핵병변 자체로 인해 객혈이 있을 수 있으므로 수술전 출혈부위를 확인하는것이 중요하다^{5,7)}. 출혈부위를 확인하는 방법으로는 기관지 내시경검사가 보편적이나 다량의 객혈을 동반한 환자에서는 위험성이 있고 치료적인 방법이 되지 못하므로 저자의 경우에는 선택적 기관지동맥 조영술을 시행하였다. 기관지동맥 조영술 촬영 결과 예상과는 달리 좌측 국균종부위가 아닌 반대측 결핵병소에서 출혈되고 있음이 확인되어 동시에 색전화를 시행함으로써 출혈을 조절할 수 있었고 재수술의 위험성을 피할 수 있었다. 이 환자의 경우 기관지동맥 색전화 시행후 약 7개월만에 객혈이 재발되었으나 국균종이 있는 좌측병변에서 출혈되었으며 이 부위는 폐엽절제술을 시행함으로써 좋은 결과를 얻을 수 있었고 이후 객혈의 재발없이 건강하게 지

내고있다.

본 메리놀병원 흉부외과에서는 양측 폐상엽의 출혈로 인해 객혈이 있었던 폐결핵에 병발한 폐국균증 1례에 대해 우측 기관지동맥 색전화와 좌상엽 절제술을 시행하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고 문헌

1. Remy J, Arnaud A, Fardou H, Giraud R, Voisin C. *Treatment of hemoptysis by embolization of bronchial arteries.* Radiology 1977;122:33-7
2. Hinson KFW, Moon AJ, Plummer NS. *Bronchopulmonary Aspergillosis: A review and a report of eight new cases.* Thorax 1952;7:317-32
3. Rohatgi PK, Rohatgi NB. *Clinical spectrum of aspergillosis.* South Med J 1984;77:1291-301
4. 유희성, 김병열, 서충원, 남충희, 유병하, 이정호. 폐 Aspergillosis의 외과적 치료. 대흉외지 1984;17:269-74
5. Solit RW, Mckeown JJ, Smullens S, Fraimow W. *The surgical implications of intracavitary mycetomas.* J Thorac Cardiovasc Surg 1971;62:411-22
6. Faulkner SL, Vernon R, Brown PP, Fisher RD, Bender HW. *Hemoptysis and pulmonary aspergilloma: operative versus non-operative treatment.* Ann Thoracic Surg 1978;25:389-92
7. Al-Majed SA, Ashour M, El-Kassimi FA, et al. *Management of post-tuberculous complex aspergilloma of the lung: role of surgical resection.* Thorax 1990;45:846-9
8. Uflacker R, Kaemmerer A, Neves C, Picon PD. *Management of massive hemoptysis by bronchial artery embolization.* Radiology 1983;146:627-34

=국문초록=

양측 폐상엽에서 유발된 객혈의 치료

저자들은 폐결핵에 병발한 폐국균증으로 인하여 양측 폐상엽으로부터 유발된 객혈이 있었던 환자 1례를 경험하였다. 환자는 48세 여자로서 10년 전부터 시작된 반복적인 객혈을 주소로 내원하였다. 단순흉부촬영상 양측 상폐엽에 결핵병변으로 보이는 석회침착 및 선조성 경변을 볼 수 있었고, 좌측 상폐엽에서는 난원형 공동음영과 공동내 진균구에 의한 초생달 모양의 공기음영을 관찰할 수 있었다. 기관지동맥 조영술상 우측 기관지동맥의 혈관상과다와 조영제의 혈관외 유출이 관찰되어 색전화를 시행하였으며 객혈은 소실되었다.

환자는 퇴원 7개월 후에 객혈이 재발되었으며 이때 시행한 기관지동맥 조영술상 좌측 기관지동맥의 확장과 조영제의 혈관외 유출이 관찰되어 좌상엽 절제술을 시행하였다. 조직병리학 검사상 폐국균증의 소견을 보였고, 수술후 경과가 양호하였다.