

□ 원 저 □

객혈의 병소를 확인하기 위한 굴곡성 기관지경 검사의 시행시기

경희대학교 의과대학 내과학교실

천호기 · 김정백 · 윤기현 · 유지홍 · 강홍모

= Abstract =

The Optimal Time of Fiberoptic Bronchoscopy to Locate the Bleeding Site in Patients with Hemoptysis

Ho Gi Cheon, M.D., Jung Baek Kim, M.D., Ki Heon Yoon, M.D.,
Jee Hong Yoo, M.D. and Hong Mo Kang, M.D.

Department of Internal Medicine, College of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

Background: Hemoptysis is a common clinical symptom, responsible for 11% of admission to the hospital chest service. Correct diagnosis, accurate localization of the bleeding source and proper management are imperative to reduce the risk of massive hemoptysis.

We performed the study to define the optimal time of fiberoptic bronchoscopy in 63 patients with hemoptysis admitted to Kyung Hee University Hospital between Aug 1989 and Aug 1992.

Methods: Retrospective analysis of medical records concerning the cause, amount, duration of hemoptysis and the timing of fiberoptic bronchoscopy in 63(M:F=36:27) patients.

Results:

- 1) The main causes of hemoptysis were pulmonary tuberculosis(52.4%) bronchiectasis(27.0%) and lung cancer(11.1%).
- 2) The bleeding sites were localized in 26 patients(41.3%).
- 3) The rates of localization of bleeding site were not related to the amount and duration of hemoptysis.
- 4) The rates of localization of bleeding site were 61.8%(21/34) during hemoptysis, 18.2%(4/22) within 24hr after resolution of hemoptysis, 14.3%(1/7) thereafter.

Conclusion : Early bronchoscopy, especially during hemoptysis may show higher rates of successful localization than delayed bronchoscopy.

Key Words : Hemoptysis, Bronchoscopy, Optimal time

서 론

객혈은 여러가지 질환에 동반되는 비교적 흔한 호흡기 증상으로 환자에게 두려움을 일으키고 심각한 호흡기 질환을 연상시킨다^{1,2)}. 실제로 대량의 객혈은 기도폐쇄 및 쇼크를 유발할 수 있기 때문에 가급적 출혈병소를 확인하여 신속하고 적절한 치료를 시행하여야 하겠다³⁾.

기관지경의 시행시기에 따른 출혈부위의 확인정도에 관한 연구 보고를 살펴보면 Pursel등²⁾은 객혈도중에 시행한 경우 86%, 지혈후 52%에서 출혈부위를 확인하였고 Smiddy등⁵⁾은 객혈도중에 시행한 경우 93%, Gong등⁶⁾은 객혈도중 또는 지혈후 48시간 이내에 시행한 경우 34%에서 출혈부위를 확인하였고 그 이후에 시행한 경우는 11%에서 출혈부위를 확인하였다.

객혈부위를 확인하기 위해 기관지경 검사가 권장되고 있으나 그 시행시기가 객혈의 원인을 찾거나 그 치료에 영향을 미치지 않는 것 같다⁶⁾. 그러나 대량객혈 환자에서 정확한 출혈부위를 확인함으로써 재출혈시 체위를 취하는데 도움이 되고 수술이나 동맥색전술을 시행할 부위를 결정하는데 중요한 정보를 얻을 수 있다.

저자들은 최근 3년간 객혈로 입원하였던 환자 63명에서 굴곡성 기관지경 검사의 시행시기에 따라 어느정도 출혈부위를 확인할 수 있는지 알아보려고 하였다.

대상 및 방법

1989년 8월부터 1992년 8월까지 객혈을 주소로 경희대 부속병원에 입원하여 굴곡성 기관지경 검사를 시행받은 63명을 대상으로 하였다.

대상 환자들의 병력을 검토하여 객혈의 원인질환, 객혈의 양상 즉 객혈의 양과 지속기간, 그리고 객혈의 기왕력 유무를 알아 보았으며, 객혈의 지속기간 및 출혈부위에 따라 분류해 보았다. 이때 지혈은 객담에 더이상 신선한 혈액이 섞이지 않거나 기관지경상 혈관을 보이면서 출혈양상이 없을 때로 규정하였다.

또 기관지경 검사를 객혈도중, 지혈 후 24시간 이

내, 지혈 후 24시간 이후에 시행하였을 때 각 경우에서 출혈부위를 확인할 수 있었던 비율을 조사하였다.

결 과

본 연구대상 환자의 연령은 50대와 60대가 각각 28.6%, 22.2%로 가장 많았고(Table 1) 객혈의 원인질환으로는 폐결핵이 52.4%로 가장 많았으며 이중 활동성결핵은 20.6%를 차지하였고 기관지확장증 27%, 폐암 11.1%이었고 기타 paragonimiasis, aspergilloma, pneumonia등 이었다(Table 2).

객혈의 양상을 살펴보면 24시간 동안 200ml 미만인 경우가 66.7%, 그 이상인 경우는 33.3% 이었고, 객혈의 지속기간이 1주 미만인 경우가 50.8%, 1주에서 1개월 사이인 경우는 47.6% 이었다(Table 3).

객혈의 기왕력이 없었던 환자가 42.9%이었고 기왕

Table 1. Age & Sex Distribution of the Patients

Age(yrs)	Male	Female	Total(%)
20-29	3	1	4(6.4)
30-39	3	9	12(19.0)
40-49	8	3	11(17.5)
50-59	12	6	18(28.6)
60-69	9	5	14(22.2)
70-79	1	3	4(6.4)
Total	36	27	63(100.0)

Table 2. Causes of Hemoptysis

Cause	No(%)
Pulmonary tuberculosis	33 (52.4)
-active	13 (20.6)
-inactive	10 (15.9)
-undetermined activity	10 (15.9)
Bronchiectasis	17 (27.0)
Lung cancer	7 (11.1)
Paragonimiasis	2 (3.2)
Aspergilloma	1 (1.6)
Pneumonia	1 (1.6)
Others*	2 (3.2)

* Bronchitis, Pulmonary hypertension

Table 3. Clinical Characteristics of the Patients with Hemoptysis

Clinical Characteristics	No(%)
Quantity	
(200ml/24hrs)	42(66.7)
≥200ml/24hrs	21(33.3)
Duration	
<1 week	32(50.8)
1 week-1 month	30(47.6)
> 1/month	1(1.6)
Previous Episodes	
0	27(42.9)
1	3(4.8)
2	25(39.7)
≥3	8(12.7)

Table 4. Resolution of Hemoptysis

Resolution by	Cumulative %
Day 1 in 6.5%	6.5
Day 2 in 17.7%	24.2
Day 3 in 12.9%	37.1
Day 4 in 12.9%	50.0
Day 5 in 4.8%	54.8
Day 6 in 11.3%	66.1
≥Day 7 in 33.9%	100.0

Table 5. Distribution of the Bleeding Site

Bleeding Site	No(%)
Right	16(61.5)
upper	6(23.0)
middle	4(15.4)
lower	4(15.4)
undefined	2(7.7)
Left	10(38.4)
upper	7(26.9)
lower	1(3.3)
undefined	2(7.7)
Total	26

력이 있었던 환자는 57.1% 이었다.

객혈의 경과를 입원 4일째까지 50%의 환자에서 지

Table 6. Rates of Localization of Bleeding site by FB According to the Severity of Hemoptysis

Characteristics of hemoptysis	Localization
Quantity	
<200ml/24hrs	42.9(18/42)
≥200ml/24hrs	38.1(8/21)
Duration	
<1 week	39.3(11/28)
1 week-1 month	44.1(15/34)
>1month	0% (0/ 1)

Table 7. Rates of Localization of Bleeding Site According to the Timing of Bronchoscopy

Timing of FB	Localization
During hemoptysis	61.8%(21/34)
Within 24 hours after resolution	18.2%(4/ 22)
More than 24 hours after resolution	14.3%(1/ 7)
Total	41.3%(26/63)

기관지경의 시행시기에 따른 출혈부위의 확인정도를 보면 예상한 바와 같이 객혈도중에 시행한 경우 61.8%, 지혈 후 24시간 이내에 시행한 경우 18.2%, 지혈 후 24시간 이후에 시행한 경우 14.3%에서 출혈부위를 확인할 수 있었다(Table 7).

혈이 이루어졌으며 입원 후 7일 이상 객혈이 지속된 경우도 33.9% 이었다(Table 4).

출혈병소의 분포를 보면 출혈부위가 확인된 경우는 63명 중 26명(41.3%)이었고 이 가운데 우측이 16명, 좌측이 10명이었고 양측 모두 상엽에서 출혈이 확인된 경우가 가장 많았다(Table 5).

굴곡성 기관지경에 의하여 출혈부위를 확인할 수 있었던 경우를 객혈의 양과 그 기간에 따라 분류해보면 24시간동안 200ml미만인 객혈환자에서는 42.9%, 그 이상인 경우에는 38.1%에서 출혈부위를 확인할 수 있었고 객혈기간이 1주미만인 환자의 39.3%, 1주에서 1개월 사이인 환자의 44.1%에서 출혈부위를 확인할 수 있어 객혈의 양과 그 기간은 출혈부위 확인에 큰 영향을 미치지 못함을 알 수 있었다(Table 6).

고 찰

객혈은 호흡기 증상으로 입원하는 환자의 11%²⁾를 차지하는 흔한 증상이며 대량의 객혈은 기도폐쇄 및 쇼크와 사망까지 초래하므로 이의 진단 및 치료는 매우 중요한 의미를 갖는다.

대량객혈의 정의는 보고마다 다양하여 Amirana 등⁶⁾은 24시간동안 100ml 이상, Crocco 등⁷⁾은 48시간 동안 600ml 이상, Corey와 Hla 등⁸⁾은 24시간 동안 200ml 이상으로 하고 다시 1000ml 미만은 major hemoptysis, 24시간 동안 1000ml 이상은 massive hemoptysis로 정의하였고 Holsclaw 등⁹⁾은 다량의 객혈이 기도내로 흡입되었거나 기도 폐쇄, 저혈압 혹은 실혈로 인하여 치명적인 상황을 초래하는 경우를 대량객혈로 규정하였다. 그러나 실제 임상에서 객혈의 양을 정확히 측정하기가 어렵기 때문에 이와 같은 양적 규정을 임상에 적용하기는 용이하지 않을 것이다.

Bobrowitz 등³⁾은 대량객혈환자 113명 중 7%의 환자가 객혈이 발생한 후 수분 이내에 사망하였다고 보고하였으며 Yeoh 등¹⁰⁾은 대량객혈을 보인 결핵환자의 18%, cystic fibrosis 환자의 32%에서 치명적인 상황이 초래되었다고 보고한 반면에 Bobrowitz 등³⁾은 24시간 동안에 100ml 이상으로 규정된 대량객혈환자 64명에서 내과적으로 치료하여 치료 3일 후 약 2/3에서 지혈이 이루어졌고 6일째까지는 거의 모든 환자에서 지혈이 이루어졌다고 보고 하였다.

대량객혈로 인한 사망률에 영향을 미치는 요소들에 관한 Corey와 Hla⁸⁾의 보고에 의하면 대량객혈 환자에서 저혈압이 유발되었을 때, 기도내 흡인의 방사선학적 증거가 있는 경우, 그리고 종양으로 인한 객혈일 때 높은 사망률을 나타내었다고 보고 하고 있다.

대량객혈 환자의 적절한 치료를 위해서는 원인질환의 정확한 진단과 출혈부위의 확인이 필요하다. 우선 토혈과 감별해야 하는데 기침과 함께 출혈이 발생되고, 거품이 있으며, 출혈이 알칼리성을 띠고, 농과 균 그리고 대식세포가 섞여 있다면, 객혈로 보아야 할 것이다. 일단 폐로부터의 출혈임이 확인된 후에는 임상적 소견이나 흉부 X-선 검사 및 기관지경 검사 등으로 가급적 정확한 위치를 확인하여 출혈이 있는

폐를 아래로 향하게 하고 보존적 치료를 시행하거나, 출혈부위의 외과적 절제를 시행하는 것이 종래의 치료 방침이었는데³⁾. 수술중 또는 수술후 합병증으로 인한 사망률이 13~15%로 보고되어 있으며^{11,12)} 만성 혹은 미만성 폐질환, 폐기능장애, 제거 불가능한 암, 수술후 재출혈등으로 인하여 수술할 수 없는 경우에는 고식적인 내과적 처치에 그칠 수밖에 없었다¹³⁾. 1974년 Remy 등¹⁴⁾에 의하여 기관지동맥색전술이 처음 시도된 이래 대량객혈, 만성적 반복객혈뿐 아니라 수술이 불가능한 객혈환자에서 매우 유용하게 시술되어 왔다^{13,15~18)}.

출혈부위의 확인을 위한 기관지경검사의 진단율이 29.4%에서 75%까지 보고되어 있는데^{5,19)} 출혈중인 환자에서는 검사가 어려우며 오히려 출혈을 조장할 위험이 있고 단순 흉부사진과 혈관조영술만으로도 출혈부위와 색전대상을 찾아낼 수 있으므로 동맥색전술의 시행전에 반드시 기관지경 검사를 시행할 필요는 없다는 견해²⁰⁾도 있다. 모든 방법을 동원하여 출혈부위 확인이 가능한 경우가 75~93%이며 폐엽부위는 확인되지 않고 어느 한쪽 폐에서의 출혈이 확인되는 경우까지 포함시키면 95%라고 한다²¹⁾.

출혈부위를 확인하기 위하여 기관지경 검사를 시행하는 시기에 대하여는 아직 확정된 지침은 없는 것으로 생각된다.

Pursel²⁾과 Smiddy 등⁴⁾은 출혈부위를 확인하기 위하여 기관지경 검사는 가급적 빨리, 특히 객혈도중에 시행하여야 한다고 보고하였는데 실제로는 객혈도중에 기관지경 검사를 시행할 수 없는 경우도 적지 않다. 1981년 Gong 등⁵⁾은 객혈이 진행 중이거나 객혈이 멈춘 후 48시간 이내에 시행하는 조기 기관지경 검사의 경우가 그 이후에 시행한 경우보다 출혈을 확인하고 출혈부위를 결정하는데는 도움이 되지만 임상적으로 의심이 되는 객혈의 원인을 다른 것으로 밝혀내거나 치료방향을 변경하지는 못하였다고 보고 하였다.

객혈의 원인질환으로는 감염, 종양, 기관지내 이물질 혹은 손상, 심폐질환 등이 있고 특히 만성기관지염, 기관지확장증, 폐결핵, 폐암, 폐농양, 진균증 등은 대량객혈을 초래할 수 있다. 본 연구에서 객혈의 원인질환 가운데 폐결핵이 52.4%로 가장 높은 빈도를 보였고 기관지확장증은 27%를 차지하여 결핵이나

기관지확장증등이 최근들어 감소하고 있다는 외국의 보고⁸⁾와는 다른 것을 알 수 있다.

Bobrowitz등³⁾의 보고와는 달리 본 연구에서는 7일 이상 객혈이 지속된 경우가 33.9% 이었다.

대부분의 대상자들에서 기관지경 검사는 흉부 X-ray상 양 폐엽에서 병변을 보이거나 다량의 객혈로 즉각적인 치료가 필요한 경우, 그리고 30대 이후의 흡연자에서 시행되었던 것으로 나타났다.

객혈의 지속기간과 객혈의 양은 기관지경을 이용한 출혈부위 확인율에 큰 영향을 미치지 못함을 알 수 있었고 Smiddy등⁴⁾의 연구 결과와 같이 객혈도중에 시행한 경우는 그 이후에 시행한 경우보다 출혈부위가 확인되는 비율이 높았고(61.8%) 지혈 후 24시간 이내와 그 이후의 결과는 별 차이가 없어 일단 지혈이 이루어지면 기관지경의 시행시기는 별 의미가 없음을 알 수 있었다.

방사선학적, 임상적 소견으로 원인 및 객혈부위의 확인이 어렵고 객혈부위와 출혈 병변의 확인이 원인 질환의 치료에 반드시 필요한 경우 굴곡성 기관지경 검사는 가능하면 초기에 시행하여야 하겠으며 특히 지혈되기 전에 시행하는 것이 좋을 것으로 사료된다.

요 약

연구배경 : 객혈은 호흡기 질환으로 입원하는 환자의 11%를 차지하는 비교적 흔한 호흡기 증상으로 가급적 출혈부위를 확인하여 신속하고 적절한 치료를 시행하여야 위험한 상황을 예방할 수 있다. 출혈부위를 찾기 위하여 기관지경검사를 하는 경우 그 시행시기가 객혈의 원인질환을 밝히거나 치료방침을 결정하는데 영향을 미치지 못하는 것 같다. 그러나 출혈부위를 확인할 수 있다면 재출혈시 체위를 취하는데 도움이 되고 수술적 폐절제나 동맥색전술을 시행하는데 중요한 정보가 될 것이다.

방법 : 1989년 8월부터 1992년 8월까지 객혈로 입원하였던 환자 63명의 병력을 검토하여 원인질환, 객혈의 양, 객혈 지속기간, 기관지경검사의 시행시기등에 대하여 조사 하였다.

결과 :

1) 객혈의 주된 원인질환은 폐결핵(52.4%), 기관지

확장증(27.0%), 폐암(11.1%) 이었다.

2) 41.3%(26/63)에서 기관지경검사에 의하여 출혈부위가 확인 되었다.

3) 출혈부위의 확인율은 객혈의 양이나 기간과 관계가 없었다.

4) 출혈부위의 확인율은 객혈도중에 검사한 경우 61.8%(21/34), 객혈이 멈춘 후 24시간이내에 검사한 경우 18.2%(4/22), 그 이후에 시행한 경우 14.3%(1/7) 이었다.

결론 : 방사선학적, 임상적 소견으로 원인 및 객혈부위의 확인이 어렵고, 객혈부위나 출혈병변을 확인하는 것이 치료방침을 결정하는데 중요할 것으로 판단될 경우 굴곡성 기관지경검사는 가능하면 초기에 특히 지혈되기 전에 시행하는 것이 좋을 것으로 사료된다.

REFERENCE

- 1) Chaves AD: Hemoptysis in chest clinic patients. *Am Rev Tuberc* **163**:144,1951
- 2) Pursel SE, Lindskog GE: Hemoptysis: A clinical evaluation of 105 patients examined consecutively on a thoracic surgical service. *Am Rev Respir Dis* **84**:329,1961
- 3) Bobrowitz ID, Ramakrishna S, Shim YS: Comparison of medical vs surgical treatment of major hemoptysis. *Arch Intern Med* **143**:1343, 1983
- 4) Smiddy JF, Elliot RC: The evaluation of hemoptysis with fiberoptic bronchoscopy. *Chest* **64**:158,1973
- 5) Gong H Jr, Salvatierra C: Clinical efficacy of early and delayed fiberoptic bronchoscopy in patient with hemoptysis. *Am Rev Respir Dis* **124**:221, 1981
- 6) Amirana M, Frater R, Tirschwell P, Janis M, Bloomberg A, State D: An aggressive surgical approach to significant hemoptysis in patient with pulmonary tuberculosis. *Am Rev Respir Dis* **97**:187,1968

- 7) Crocco JA, Rooney JJ, Frankushen DS, DiBenedetto RJ, Lyons HA: Massive hemoptysis. Arch Intern Med **121**:495, 1968
- 8) Corey R, Hla RM: Major and massive hemoptysis; Reassessment of conservative management. Am Med Sci **294**:301, 1987
- 9) Holsclaw DS, Grand RJ, Shwachman H: Massive hemoptysis in cystic fibrosis. J Pediatr **76**:829, 1970
- 10) Yeoh CB, Hubaytar RT, Ford JM, Wylie RH: Treatment of massive hemorrhage in pulmonary tuberculosis. J Thorac Cardiovasc Surg **54**:503, 1967
- 11) Garzon AA, Cerruti MM, Golding ME: Exsanguinating hemoptysis. J Thorac Cardiovasc Surg **84**:829, 1982
- 12) Conlan A, Hurwitz S, Krige L, Nicolaou N, Pool R: Massive pulmonary hemoptysis. J Thorac Cardiovasc Surg **85**:120, 1983
- 13) MacErlean DP, Gray BBJ, FitzGerald MX: Bronchial artery embolization in the control of massive hemoptysis. Br J Radiology **51**:558, 1979
- 14) Remy J, Voisin C, Dupuis C, Beguery P, Tonnel AB, Denis JL: Traitement des hémoptysies par embolisation de la circulation systemique. Ann Radiol(Paris) **17**:5, 1974
- 15) Fellows KE, Stigol L, Schuster S, Khaw KT, Shwachman H: Selective bronchia arteriography in patient with cystic fibrosis and massive hemoptysis. Radiology **114**:551, 1975
- 16) Fellows KE, Khaw KT, Schuster S, Shwachman H: Bronchial artery embolization in cystic fibrosis: Technique and long term results. J Pediatr **95**:959, 1979
- 17) Prioleau WH, Vujic I, Parker EF, Vaegle LD, Hairston P: Control of hemoptysis by bronchial artery embolization. Chest **78**:878, 1980
- 18) Ferris EJ: Pulmonary hemorrhage: Vascular evaluation and interventional therapy. Chest **80**:710, 1981
- 19) Jokinen K, Pulva T, Nuntinen J: Hemoptysis at bronchological evaluation. Ann Clin Res **9**:8, 1978
- 20) 김진철, 김용길, 류춘옥: 기관지동맥 색전술을 이용한 객혈의 치료. 대한방사선학회지 **24**:187, 1988
- 21) Shamji FM, Vallieres E, Todd ER, Sachs HJ: Massive or life threatening hemoptysis(Abstract). Chest **100**(Suppl):78S, 1991