

객혈을 주소로 입원한 환자의 임상적 고찰

국립의료원 흉부내과 강서구보건소*

이항주, 엄혜숙* 김정태, 조동일, 유남수

= Abstract =

The Clinical Study of Hemoptysis in Lung Disease

Hyang-Ju Lee, M.D., Hye-Suk Um, M.D.*, Jung-Tae Kim, M.D.,
Dong-Il Cho, M.D., Nam-Soo Rhu, M.D.

Department of Chest Medicine of National Medical Center, Kwang Seo Public Health Center, Seoul, Korea*

Background : Hemoptysis is a common clinical symptom responsible for 11% of admission to the hospital chest service. In KOREA pulmonary tuberculosis is still the most common cause of hemoptysis and the incidence of hemoptysis due to neoplasia has increased. Bronchoscopy and high resonance CT are essential for diagnosis of the cause of hemoptysis. We studied the causes, diagnostic tools and treatment of hemoptysis.

Methods : We conducted a retrospective analysis of clinical profiles, radiologic and bronchoscopy findings and treatments of hemoptysis for 220 patients who were admitted to our hospital with hemoptysis between 1994 and 1998.

Results : The mean age at diagnosis was 49.3 years and male to female ratio was 2.1 : 1. The main causes were active pulmonary tuberculosis in 72 cases(32.7%), inactive pulmonary tuberculosis with sequelae in 69 cases(31.4%), lung cancer in 43 cases(19.5%), bronchiectasis in 10 cases(4.5%), and chronic bronchitis in 10 cases(4.5%). The mean amount of hemoptysis for 24hrs was 120cc. The mean duration of bleeding was 25 days. The number of cases with a past history of pulmonary tuberculosis were 128 cases, in which 24 were relapsed tuberculosis cases, 25 chronic tuberculosis cases, 69 inactive tuberculosis cases, and 10 lung cancer cases. High resonance CT was the most useful method for structural etiologic evaluation of hemop-

Address for correspondence :

Hyang Ju Lee, M.D.

Department of Chest Medicine, National Medical Center

18-79, Eulchiro 6ka, Jung-Ku, Seoul, 100-799, Korea

Phone : 02-2260-7284 Fax : 02-2264-1482 E-mail : leehj64@lycos.co.kr

tysis developed in patients with inactive tuberculosis, bronchiectasis and aspergilloma. Sputum study and bronchofiberscopy were the confirmative diagnostic tools for active pulmonary tuberculosis and lung cancer. The treatments of hemoptysis medical in 152 cases(71.7%), bronchial artery embolization in 39 cases(17.8%), and operation in 9 cases(4.0%). The mean following up duration was 22.4 months. The overall outcomes of hemoptysis were controlled in 77 cases(43.5%), rebleeding in 100 cases (56.5%) and expired in 9 cases (4.0%). The outcomes of hemoptysis in pulmonary tuberculosis were controlled in 21.6%, rebleeding in 78.4%, and expire in 14.7%.

Conclulsion : The most common cause of hemoptysis was related with pulmonary tuberculosis. HRCT was an important diagnostic tool in AFB smear negative active pulmonary tuberculosis and inactive tuberculosis with sequelae. Early, proper management of pulmonary tuberculosis is important for prevention of hemoptysis in Korea. (Tuberculosis and Respiratory Diseases 2000, 49 : 760-773)

Key words : Hemoptysis, Causes, Treatment.

서 론

객혈은 호흡기 내과 외래를 방문하는 환자의 약 8-15% 정도를 차지하는 흔한 증상이지만 일단 객혈이 생기면 환자는 매우 불안하게 된다¹. 그 원인은 단순 기관지염에서부터 심각한 질환까지 거의 모든 호흡기질환뿐 아니라 심혈관계, 혈액, 교원성질환 등 다양하다^{1,2}. 또한 전체 객혈환자의 약 10%에서는 질식사까지도 유발할수 있는 대량 객혈을 보여 응급 치료를 요하므로 객혈의 원인규명과 치료에 대한 연구는 매우 중요하리라고 생각된다³ 객혈 환자에서 문진, 이학적 검사, 단순흉부방사선검사 소견만으로 객혈의 원인질환에 대한 감별진단이 어느 정도는 가능하지만 여러 가지 검사를 시행하여도 약 30%에서는 정확한 원인 규명이 어려웠다고 한다^{1,2} 최근 전세계적으로 폐암이 증가하고 있고 폐암환자의 5-10%에서는 객혈이 유일한 증상이며 기관지성폐암의 50%까지 객혈이 동반된다고 하여 객혈은 폐암의 조기발견에 중요한 전구증상으로 알려졌다³. 특히 고해상도 CT와 굴곡성기관지경의 발달로 객혈의 원인을 규명하려는 연구들이 활발해졌다⁴⁻⁶. 우리나라에서는 폐결핵과 폐결핵의 병발증이 객혈의 원인중에서 50% 이상을 차지하고 폐암과 폐결핵은 임상 증상이나 단순 흉부 방사선 소견상 유

사한 소견이 많으므로 객혈을 주소로 내원한 경우에 이 두질환의 감별진단에 유의하여야 한다^{4,9} 또한 폐결핵의 과거력이 있는 환자에서 객혈이 발생한 경우에 결핵의 재발과 치료후 동반된 병발증을 감별하는 것이 중요하다¹⁰⁻¹¹.

이에 저자 등은 폐결핵이 많은 우리나라에서 객혈환자에 대한 원인적 분류가 부족하다고 생각하여 본 국립의료원에 객혈을 주소로 입원한 환자의 원인질환과 객혈의 양상 및 치료결과 등을 분석하여 객혈환자의 평가에 도움이 되고자 이 연구를 하였다.

대상 및 방법

1. 1994년 1월부터 1998년 12월까지 객혈을 주소로 입원한 220례에 대하여 임상기록을 후향적으로 검토하여 조사하였다.
2. 병력은 객혈양과 객혈기간, 기왕력을 중심으로 검토하였다. 객혈양은 24시간을 기준으로 객담에 묻어나오는 정도는 5cc 이하, 자판기컵은 100cc, 맥주컵은 200cc로 추정하여 계산하였다. 객혈지속기간은 입원전의 객혈기간으로 하였다. 폐결핵의 기왕력은 치료중인 폐결핵은 진단 시점을 기준으로 치료된 결핵은 완치 시점을 기준으로 객혈때까지의 기간을 조사하였

Table 1. Age & sex distribution of patients

Age(years)	Male	Female	Total(%)
10~19	1	1	2(0.9)
20~29	15	9	24(0.9)
30~39	25	16	41(18.6)
40~49	29	14	43(19.5)
50~59	33	14	47(21.4)
60~69	26	9	35(15.9)
70~79	18	8	26(11.8)
>80	2	0	2(0.9)
Total(%)	149(67.7)	71(32.3)	220(100)

다. 방사선 검사소견은 의무 기록에 명기되어 있는 방사선과 의사들의 판독 결과에 의거하여 분류하였다. 객담과 기관지경분비물 검사는 결핵균의 배양 및 도말 검사와 세포진 검사를 중심으로 조사하였고 기관지경은 굴곡성기관지경이 사용되었다. 진균에 대한 혈청항체검사의 결과도 참고하였다. 치료방법은 지혈제 투여와 안정등 보전적인 치료를 포함하는 내과적치료와 기관지동맥색전술과 수술로 구별하였다. 객혈치료의 결과는 입원기간과 추적기간 동안에 완치, 재출혈, 사망으로 구분하였고 완치는 재출혈이 없었던 경우이며 사망은 객혈로 인한 사망으로 하였으며 추적기간이 3개월 미만인 경우는 추적결과에서 제외 하였다. 원인 질환은 활동성폐결핵은 객담의 항산균 도말 또는 배양 검사에서 양성이거나 음성인 환자중에서 3개월이상 결핵 치료후 호전이 있는 경우로 결핵의 과거력이 없는 경우를 신환(new), 과거에 완치판정 받은 환자에서 활동성결핵으로 진단된 경우를 재발(relapse), 만성결핵(chronic)은 다제약제내성결핵으로 진단되어 치료 받고 있는 경우로 하였다. 비활동성폐결핵은 폐결핵의 과거력이 있는 환자중에서 활동성결핵과 폐암으로 진단된 경우를 제외한 대상으로 방사선소견에 따라 단순비활동성결핵 (only), 기관지확장증(bronchiectasis), 국균종(Aspergilloma), 기관지확장증과 국균종이 모두 동반된 경우로 구분하였다. 폐암은 조직 검사나 세포진검사에서 폐암으로 진단된 경우로 하였

다. 기관지확장증은 결핵의 과거력이 없으며 임상증상과 전산화단층촬영으로 기관지확장증으로 진단된 경우로 하였다. 만성기관지염은 임상적 정의에 부합되는 환자로 하였다.

결 과

1. 대상환자

대상환자들의 평균연령은 49.3세였고 남자가 149례, 여자가 71례로 남·여 비는 2.1:1로 나타났다. 연령 분포는 19세에서 80세까지로 연령별로는 30대에서 50대 사이에 주로 분포 하였다(Table 1).

2. 원인질환

활동성폐결핵 72례(32.7%), 비활동성폐결핵과 동반된 병발증 69례(31.4%), 폐암 43례(19.5%), 기관지확장증 16례(7.3%), 만성기관지염 10례(4.5%), 폐방선균증, 승모관협착증, 비결핵항산균증, 진폐증, 폐부종 이 각각 1례였고 원인미상 4례(2.3%)였다. 활동성폐결핵에서는 신환 32%, 재발 33% 만성 35%로 비슷한 분포를 보였고, 비활동성폐결핵에서는 국균종이나 기관지확장증이 병발된례가 54례(78.3%)였다. 폐암에서는 편평상피세포암이 28례(65.1%)

Table 2-1. Causes of hemoptysis

Causes	No. (%)
Active pulmonary tuberculosis	72 (32.7)
New Case	23
Relapsed	24
Chronic	25
Inactive pulmonary tuberculosis	69 (31.4)
Only	11
Bronchiectasis	27
Aspergilloma	17
Bronchiectasis + Aspergilloma	14
Bronchiectasis	16 (7.3)
Chronic Bronchitis	10 (4.5)
Lung cancer	43 (19.5)
Squamous cell ca	28
Adenoca.	9
Small cell ca.	3
Large cell ca.	3
Actinomycosis	1 (0.5)
Mitral stenosis	1 (0.5)
*NTM	1 (0.5)
Pneumoconiosis	1 (0.5)
Pulmonary edema	1 (0.5)
Undetermined	5 (2.3)
Total	220

*NTM : nontuberculous mycobacteriosis.

로 가장 많았다(Table 2-1). 연령별로는 활동성폐결핵은 30대 이전에 비활동성폐결핵은 30대에서 50대, 폐암은 50대 이후부터 연령이 증가 할수록 많았다. 기관지확장증은 20대에서 50대까지 고르게 있었고 만성기관지염은 40대 이후 였다(Table 2-2).

3. 원인 질환별 객혈량

24시간 동안의 객혈량은 혈담에서 1000cc 이상으로 다양 하였고 평균 객혈량은 120cc 였다. 5cc 미만이

76례(34.5%)로 가장 많았고 100cc 이상은 69례(31.7%)였다(Table 3). 질환별로 평균 객혈량을 비교해보면 기관지확장증과 폐국균증이 동반된 비활동성폐결핵이 300cc로 가장 많았고 그다음이 만성활동성폐결핵 230cc 였고 폐암은 20cc 기관지염은 15cc로 가장 적었다.

4. 객혈의 지속기간

내원전 객혈지속기간은 1일에서 1년 사이였고 평균

Table 2-2. Incidence of lung disease by age groups

Disease \ Age	~29	30~39	40~49	50~59	60~69	>70
Active tuberculosis	18	19	11	14	4	7
Inactive tuberculosis	2	17	20	18	10	1
Bronchiectasis	4	3	5	3	1	-
Chronic bronchitis	-	-	4	2	3	1
Lung cancer	-	2	3	8	14	16
Others	1	-	-	1	1	2
Undetermined	1	-	-	1	2	1
Total (%)	26 (11.8)	41 (18.6)	43 (19.5)	47 (21.4)	35 (15.9)	28 (12.7)

Table 3. Underlying causes according to hemoptysis amounts

	Hemoptysis amounts (per day)			
	<5ml	5ml~100ml	100ml~300ml	>300ml
Active tuberculosis	19	23	17	13
Inactive tuberculosis	9	25	26	9
Bronchiectasis	8	6	1	1
Bronchitis	7	2	-	-
Lung Ca.	26	16	-	1
Others	2	2	-	1
Undetermined	4	1	-	-
Total (%)	76 (34.5)	75 (34.1)	44 (20)	25 (11.7)

객혈 지속기간은 25.4일 이었다. 기간별로는 1주 미만인 경우는 138례(62.7%)로 가장 많았고 1개월 이상인 경우는 30례(13.6%)로 이중 폐암이 22례로 전체의 73.3%를 차지하였다(Table 4).

5. 폐결핵의 치료 후 객혈까지의 기간

폐결핵의 과거력이 있었던 경우는 128례(58.2%)였고 이중 비활동성폐결핵이 69례(53.9%)로 가장 많았고 재발결핵은 24례(18.8%), 폐암은 10례(7.8%)였으며 치료중인 만성결핵이 25례(19.5%)였다. 폐결핵 치료후 객혈까지의 기간은 1년에서 50년 사이였고 10년 이상이 56례(43.8%)로 가장 많았고, 2년

이하가 16례(12.5%)였다(Table 5).

6. 단순 흉부 방사선 소견

정상은 9례(4%)였고 이중에서 기관지경과 CT 검사에서 활동성결핵 1례, 기관지 확장증 1례, 만성기관지염 4례, 폐암 1례, 원인미상 2례로 진단되었다.

병변 부위는 상엽이 121례(55%), 하엽이 52례(23.6%) 전폐야에 있는 경우가 39례(17.7%)였다. 우상엽, 좌상엽, 좌하엽의 순서로 많았고 .병변의 모양은 무기폐를 동반한 파괴병변이 56례 (23.3%)로 가장 많았고 공동과 고형질화 병변은 각각 50례(20.8%)이며 종괴가 45례, 섬유화병변 30례였다.

Table 4. Underlying causes according to hemoptysis duration

	Hemoptysis Duration		
	<1 week	1 week~1 month	>=1 month
Active tuberculosis	58	13	1
Inactive tuberculosis	51	14	4
Bronchiectasis	14	2	-
Chronic bronchitis	6	4	-
Lung Ca.	7	14	22
Others	1	4	-
Undetermined	1	1	3
Total (%)	137 (62.7)	52 (23.6)	30 (13.6)

Table 5. Interval from anti-tbc chemotherapy to hemoptysis episode

	Interval			
	<2 years	2 years~5 years	5 years~10 years	10 years<
Active tuberculosis				
Relapse	3	3	8	10
Chronic	6	6	9	4
Inactive tuberculosis				
Only	2	1	3	5
Bronchiectasis	-	2	8	17
Aspergilloma	2	3	4	8
Bronchiectasis+ Aspergilloma	1	1	5	7
Lung ca	2	1	2	5
Total (%)	16 (12.5)	17 (13.3)	39 (30.5)	56 (43.7)

Table 6. Findings of chest x-ray

	Normal	Cavity	Mass	Consolidation	Destruction	Fibrosis
Active tuberculosis	1	25	3	14	23	5
Inactive tuberculosis	-	18	18	5	26	16
Bronchiectasis	1	0	0	12	1	2
Chronic bronchitis	4	0	0	1	0	5
Lung Ca.	1	7	21	15	6	0
Others	0	0	2	2	0	1
Undetermined	2	0	1	1	0	1
Total (%)	9 (3.8)	50 (20.8)	45 (18.8)	50 (20.8)	56 (23.3)	30 (12.5)

Table 7-1. Diagnostic methods and results in active tuberculosis

	Sputum AFB		HRCT	Bronchofiberscopy	
	Smear (+)	Culture (+)		abnormal	normal
Active tuberculosis					
New (n : 23)	10	7	13	10	-
Relapse (n : 24)	5	10	15	13	5
Chronic (n : 25)	20	3	4	3	2
Total 72 (%)	35 (45.8)	20 (27.8)	32 (44)	26 (36)	7 (10)

Table 7-2. Diagnostic methods and results in inactive tuberculosis

Inactive tuberculosis	HRCT	Bronchofiberscopy		*S-ASP Ab	Opertion
		abnormal	normal		
Only (n:11)	7	4	1	-	-
Bronchiectasis (n:27)	22	10	4	-	-
Aspergilloma (n:17)	16	4	6	11	2
Aspergilloma + Bronchiectasis (n:1)	13	1	1	10	-
Total	58	19	12	21	2

*Serum aspergillous Ab

활동성폐결핵은 공동이 많았고 비활동성폐결핵은 파괴성 병변이 많았으나 유의한 차이를 보이지 않았다. 폐암은 21례(49%)에서만 종괴가 보였다(Table 6).

7. 진단에 사용된 검사

활동성폐결핵에서는 객담과 기관지분비물에서 항산균 도말양성 35례(45.8%) 배양양성 20례(27.7%)로 55례(73.5%)에서 세균학적으로 진단되었고 이중 신환은 73.9%, 재발은 62.5%, 만성은 92%였다. HRCT는 32례(44.4%)에서 시행 하였고 항산균도말 음성인 경우에 진단의 근거가 되었다. 기관지경은 33례에서 시행하여 26례(76.5%)에서 진단에 도움이 되었다(Table 7-1). 비활동성폐결핵에서는 58례(84.1%)에서 HRCT로 진단하였고 기관지경은 31례에서 시행하여 19례(61.3%)에서 진단에 도움이 되었고 진균혈청검사는 방사선 소견상 국균종으로 진단된 31례중 21례(67.7%)에서 양성소견을 보였다

(Table 7-2). 기관지확장증은 16례 모두 HRCT로 진단하였고 기관지경은 14례에서 시행하여 8례(57.1%)에서 이상소견을 보였다. 만성 기관지염은 9례(90%)에서 HRCT를 시행하였고 6례에서 기관지경을 시행하여 5례(83.3%)에서 진단에 도움이 되었다. 폐암은 43례 전례에서 CT 검사를 하였고 기관지경은 34례에서 시행하여 31례(91.8%)에서 이상소견이 있었다. 최종진단은 객담 세포진검사 28례(65.1%), 조직검사 11례(25.6%), 경피적세침술 4례(9.3%)였다. 기타군에서는 승모판 협착증은 심초음파 검사와 수술로 방선균종과 진폐증은 방사선상 종괴로 보여 수술을 시행하여 확진 하였다. 원인이 규명되지 않은 5례중 3례는 흉부 방사선상 비국소적 이상소견이 있었고 2례에서는 정상이었으나 기관지경은 이상소견이 없었다(Table 7-3).

8. 객혈의 치료 및 결과

내과적 치료는 172례(78.2%), 기관지동맥색전술은

Table 7-3. Diagnostic methods and results in other diseases

	*CT	Bronchofiberscopy		Operation
		abnormal	normal	
Bronchiectasis (n:16)	16	8	6	-
Bronchitis (n:10)	9	5	1	-
Actinomycosis (n:1)	1	-	1	1
Pneumoconiosis (n:1)	1	1	-	1
Mitral stenosis (n:1)	1	-	-	1
Pulmonary edema (n:1)	-	-	-	-
NTM (n:1)	-	-	-	-
Undetermined (n:5)	5	-	5	-
Total	33	14	13	3

*CT : computerized tomography

Table 8-1. Treatment of hemoptysis

	Method of treatment			
	Medical	BAE	BAE+Operation	Operation
Active tuberculosis	61	10	1	-
Inactive tuberculosis	38	26	0	5
Bronchiectasis	14	2	-	-
Bronchitis	10	-	-	-
Lung Ca.	42	-	-	1
Others.	7	-	-	3
Total (%)	172 (78.2)	38 (17.3)	1 (0.5)	9 (4.0)

Table 8-2. Long term results of treatment

	Treated	Recurred (Medical)		BAE	Operation	Expire
		*OPD	Admission			
Active tuberculosis (n:63)	35	15	6	2	1	4
Inactive tuberculosis (n:59)	21	13	11	8	4	2
Bronchiectasis (n:10)	6	3	1	-	-	-
Bronchitis (n:7)	4	3	-	-	-	-
Lung Ca. (n:33)	7	20	6	-	-	-
Others (n:5)	4	1	-	-	-	-
Total (%)	77 (43.5)	55 (31.1)	24 (13.6)	10 (5.6)	5 (2.8)	6 (3.4)

*OPD; out patient department

Table 8-3. Results of BAE*

	No. of BAE	Result	
		Cured	Rebleeding
Active tuberculosis	11	3	8
Inactive tuberculosis	26	8	18
Bronchiectasis	2	1	1
Total (%)	39	12 (30.8)	27 (69.2)

*BAE : bronchial artery embolization

Table 9. Results of treatment of hemoptysis in pulmonary tuberculosis

	Cured	Rebleeding	Expire	*BAE	Operation
Active tuberculosis					
New	18	6	-	1	-
Relapse	18	7	1	-	1
Chronics	7	18	4	10	2
Inactive tuberculosis					
Only	9	2	-	-	-
Bronchiectasis	13	14	1	13	1
Aspergilloma	8	9	1	5	4
Bronchiectasis + Aspergilloma	1	13	2	10	3
Total (%)	74 *(52.5)	69 (48.9)	9 (6.4)	39 (27.7)	11 (7.8)

*BAE : bronchial artery embolization

39례(17.7%), 수술치료는 10례(4.5%)에서 시행하였고 이중 기관지동맥색전술과 수술을 같이 시행한 경우가 1례였고 입원기간중 기관지동맥색전술을 2회 시행한 경우가 1례 있었다(Table 8-1). 초기 지혈률은 98.4% 였고 3례에서 사망하였다. 3개월이상 추적한 경우는 177례이며 평균 추적기간은 22.4개월이었다. 추적기간동안의 재발은 100례(56.5%)로 이중 45례(25.4%)에서 입원치료를 받았고 10례에서 기관지동맥 색전술을, 5례에서 수술 치료를 받았으며 6례에서 사망하였다(Table 8-2). 기관지동맥색전술의 지혈효과는 입원기간 동안은 39례중 2례에서 재출혈이 있어 초기지혈률은 94.9%이며 23.5개월의 추적기간동안에 27례(69.2%)에서 재출혈이 있었고 이중에서 수술 3례, 기관지동맥색전술 6례, 사망 3례였다(Table

8-3).

9. 폐결핵환자의 객혈치료결과

재출혈률은 78.4%이고 재출혈한 경우에 기관지동맥 색전술은 52.7%에서 수술은 14.7%에서 받았고 사망률은 14.7% 였다. 질환별로는 기관지확장증과 국균종이 병발된 비활동성결핵에서 재발률과 사망률이 가장 높았고 그다음이 만성활동성폐결핵 이었다(Table 9).

고 찰

객혈을 동반하는 혼한 질환은 시대와 지역 나이에 따

라 차이는 있으나 폐결핵, 기관지확장증, 폐암 승모관 협착증이 대표적인 질환으로 알려져 있다^{3,12}. 최근 진단 기술의 발전과 질병구도의 변화로 구미 선진국들의 보고에서는 만성기관지염과 폐암이 가장 흔한 원인이고 폐결핵등 감염성 질환이 과거에 비하여 줄어들고 있다고 하였다¹³. 우리나라의 경우는 1970년 정 등¹⁵은 폐결핵 36%, 폐흡충 15% 기관지염 14%, 기관지 확장증 8%, 폐암 6%로 보고 하였고 1993년 장 등⁴은 폐결핵 40.5% 만성기관지염 17.3% 폐암 9.2%, 기관지확장증 8.4%로 보고하여 1990년 이후에도 폐결핵과 그병발증이 차지하는 비율이 여전히 많았다. 본 연구에서도 활동성폐결핵과 비활동성폐결핵이 차지하는 비율이 64.1%로서 다른 보고에 비하여 많았으며 이는 우리나라의 폐결핵 유병률이 높은것과 특히 결핵환자가 많이 전원되는 병원의 특성이 반영되었을 것으로 생각된다. 본 연구에서 폐암이 19.5%로 우리나라의 다른 보고⁴⁻⁸에 비해 많았는데 이는 폐암 환자 43례중 10례에서 폐결핵의 과거력이 있었고 폐결핵을 의심하여 전원된 환자중에서 폐암으로 진단된례가 많은 원인으로 생각된다. 객혈은 모든 연령에서 올수 있으나 우리나라 에서는 40대에서 가장 많은 것으로 보고 되었고 연령이 높을수록 폐암으로 인한 객혈이 많았다⁴⁻⁸. 활동성 폐결핵은 20-30대에 많았으며 비활동성 폐결핵으로 인한 병발증은 40-50대에 많은 것으로 보고되어 본 연구의 결과와 일치하였다^{10, 11, 15}.

각 질환에 따라서 객혈량은 정확히 측정 하기는 힘들으나 혈담에서부터 기도폐쇄로 사망에 이르게 할수있는 대량객혈에 이르기 까지 다양하게 올수 있다. 폐결핵의 경우 초기에는 폐 소 동맥이나 정맥의 괴사에 의하여 소량의 출혈을 보이고 만성 폐양기에는 공동벽에 있는 폐동맥류(Rasmussen's aneurysm)의 파열로 대량 객혈이 발생한다고 한다¹⁶. 본 연구에서도 신환과 재발 결핵에 비해서 만성활동성 폐결핵에서 객혈량이 많았다. 비활동성 폐결핵에서는 치유과정에 후유증으로 생기는 기관지 확장증과 국균종은 재발하는 대량객혈의 대표적인 원인으로 되어있다¹⁷⁻²⁰. 본 연구에서도

비활동성폐결핵 중에서 기관지확장증과 국균종 이 병발된 경우가 단순 비활동성폐결핵에 비해 객혈량이 많았고 이중 폐결핵 치료후 객혈이 발생하기 까지의 기간이 10년 이상인 경우가 43.7%로 나타나 폐결핵치유 이후에 오랜기간에 걸쳐서 진행되는 병발증이 대량객혈의 주요 원인이 됨을 알수 있었다. 폐암에 의한 객혈은 대부분 장기간의 소량출혈을 보이지만 악성 종양이 폐혈관을 침범 하거나 병변의 괴사나 혈관벽의 부식이 동반될때는 대량객혈을 유발 할수 있다고 하였다^{3,16}. 본 연구에서도 폐암은 병원 내원전 객혈기간이 가장 길었고 100cc 이상은 1례밖에 없었으나 폐암의 진행에 따른 추적 기간중에 발생한 객혈량은 조사하지 못했다. 폐출혈을 동반하는 승모관 협착증이나 폐경색등은 소량의 객혈이 주로 동반 되는 것으로 알려져 있지만² 저자 등이 경험한 승모관 협착증의 경우는 6년 전부터 간헐적인 소량의 객혈이 있었으나 내원후 하루 동안 1000cc 이상의 대량 객혈을 보여 주었다.

객혈환자에서 객담검사는 단순 흉부촬영과 더불어 감별 진단에서 가장 기본적인 검사로 일반미생물, 결핵균, 진균, 악성세포검사를 포함해야한다^{15,17}. 본 연구에서는 활동성폐결핵의 45.8 %, 폐암의 65.1%에서 객담검사만으로 진단이 가능하여 객담검사의 중요성을 알수 있었다. 단순흉부촬영은 비용이 적게 드는 객혈 환자의 기본적인 검사이기는 하나 민감도가 낮으며 특히 기도질환이나 폐실질의 조기 병변을 발견하기 어려운 경우가 많다. 폐결핵이 많은 우리나라에서는 폐결핵이 치료된 후에도 방사선상에 이상소견이 남아 있어 단순 흉부방사선 검사만으로 활동성결핵을 진단하기 힘들며, 폐암, 국균종, 혈종, 결핵종등도 단순흉부방사선검사서 감별이 어려웠다^{10,11}. 본 연구에서는 단순흉부방사선 소견이 활동성폐결핵 중 신환에서는 진단에 도움이 되었고 재발 및 만성 활동성폐결핵의 경우는 비활동성 폐결핵과의 감별이 어려웠다. 그러나 단순흉부방사선검사는 단시간내에 병의진행을 추적할수 있으며, 그결과에 따라서 기관지경과 CT 중에서 우선적으로 시행해야될 검사를 선택할수 있어 매우 유용한 기본검사이다⁸.

CT와 기관지경은 객혈의 원인 진단에 꼭 필요한 검사로 상호 보완적인 기능을 하여 많은 정보를 제공해주고 있다⁴⁻⁸. 고해상도CT는 기관지경에 비하여 비침습적 검사이고 폐의 이차소엽의 구조를 볼수있어 폐실질내 평가에 매우 유용하며 특히 결핵으로 치료받은 환자의 객혈시 병발된 구조적 원인 규명에 유용한 것으로 보고되었다^{6,8,11}. 박 등⁶은 단순흉부방사선 검사상에서 정상이거나 비특이적인 소견을 보인 경우에는 95%에서 최종진단과 일치하여 고해상도CT가 매우 높은 진단적 정확도를 보인다고 하였다. 최 등⁸은 기관지경에서 비특이적인 소견을 보인 객혈환자의 93%에서 CT로 객혈의 원인을 찾을수 있었다. 안 등²¹은 고해상도CT 검사상 centrilobular nodule and branching structure, acinar nodule, macro nodule, cavity 등은 활동성폐결핵을 시사하는 소견으로서 도말 음성 폐결핵 환자의 진단에 유용하다고 하였다. 특히 고해상도 CT는 기관지확장증 진단에 매우 유용하여 확장되고 비후된 기관지가 폐의 주변부 까지 뻗어 있어 확장된 기관지를 시사하는 signet ring sign 이나 tram tracks 소견을 보일때 기관지확장증의 진단이 가능하다고 하였다^{6,11}. 폐국균증은 단순흉부방사선상에서 air-meniscus 소견이 없는 경우에도 CT에서 주변 작은 공기밀도, 또는 스폰지모양의 공기 음영등의 소견으로 국균증의 진단율을 높일수 있다고 하였다²². 폐암의경우 CT는 폐변연부암일 경우에 병변의 위치를 미리 확인하여 기관지경 검사시 경기관지 폐조직검사의 양성률을 높일수 있고 또한 중심부 기도벽의 암 파급을 관찰함으로써 폐암의 병기 결정등에 중요한 검사이다^{3,8}. 본 연구에서도 고해상도CT는 항산균 도말음성의 활동성 폐결핵환자 진단에 유용 하였고 특히 재발 결핵환자는 24례중 5례에서만 도말 양성으로 나와 고해상도 CT가 진단의 주된 수단이었으며, 이중 10례에서 배양 검사상 결핵균이 증명되어 고해상도 CT로 진단한 결핵을 확진 할수 있었다. 비활동성 폐결핵의 경우는 대량객혈과 단순 흉부사진상 폐실질의 파괴가 심한 환자에서 HRCT는 기관지확장증과 국균증을 진단하는데 매우 유용하였다.

기관지경 검사는 직접 출혈부위를 확인하고 지혈 목적으로도 사용되는 객혈환자에서는 필수적인 검사이며 객혈후 48시간 이내에 시행 하는 것이 48시간 이후에 하는 것보다 합병증의 증가없이 출혈 부위를 정확하게 진단 할수 있다고 하였다⁵⁻⁷. 굴곡성 기관지경은 쉽게 시행할수 있고 5-6번째 분절 기관지까지 관찰할수 있다는 장점이 있지만, 대량객혈로 가능한 빨리 객혈의 위치를 확인하고 기도를 확보해야 하는 경우는 경직성 기관지경이 더 유용하다고 하였다⁷. 장 등⁴은 기관지경 검사는 도말 음성의 활동성폐결핵, 기관지결핵, 폐암과 기타감염증을 진단하는데 매우 유용하다고 하였다. 본 연구에서는 단순흉부방사선상 정상이었던 9례중 2례에서 폐암과 기관지결핵이 기관지경으로 진단되어 방사선 검사상 정상인 경우 진단적 가치가 높을것으로 사료된다.

객혈은 원인 질환에 관계없이 입원후 전체 객혈환자의 50%에서 고식적 치료로 호전이 가능하다고 하였다¹⁶. 본 연구에서도 78.2%에서 고식적 치료로 지혈이 되었고 추적 기간중 56.5%에서 재출혈이 있었지만 이중에서도 46.7%는 고식적인 치료로 지혈이 가능하여 11.8%에서만 기관지 동맥색전술등 적극적인 치료를 받았다. 그러나 기관지 확장증, 만성활동성 폐결핵, 비활동성폐결핵에 동반된 병발증의 경우는 대량객혈과 재발의 빈도가 높아 근본적인 치료가 요구된다. 대량객혈의 치료는 외과적으로 출혈부위를 제거하는 것이 가장 효과적이긴 하지만 실제 대량객혈환자의 상당수는 만성 및 미만성 폐질환을 가지거나 폐기능장애가 심하여 수술을 할수 없는 경우가 많다¹⁷⁻²¹. 기관지동맥 색전술은 즉각적인 지혈효과가 75-90%로 재출혈시에도 반복하여 시술할 수 있는 장점이 있기 때문에 수술이 불가능한 대량,만성객혈의 치료에 매우 유효한 치료로 인정되고 있다¹⁷⁻²⁰. 우리나라에서는 기관지동맥 색전술을 시행받은 대상의 50% 이상이 폐결핵 및 폐결핵에 병발된 기관지확장증이나 국균증이며 초기 지혈효과는 80% 이상이고 재발률은 29-64%로 보고 되었다¹⁷⁻²⁰. 본 연구에서는 색전술을 시행한 39례중 37례가 폐결핵에 동반된 병발증이었으며

69.2%에서 재출혈이 있었다. 재발하는 원인으로는 불안정한 색전술, 색전된혈관의 재개통, 측부혈관의 증식, 기존 원인질환의 진행동이며 국내 보고에서는 혈관의 재개통이 가장 많은 재발의 원인으로 보고되었다^{19, 20}. 색전술 시행후 척수손상이나 식도괴사, 기관지 경색과 같은 심각한 합병증도 올수 있으나 대부분은 흉통 발열 등 경미한 것이고 본 연구에서도 심각한 합병증은 없었다.

국균중에 동반된 객혈은 기관지동맥색전술을 시행한 후에도 재출혈이 75%까지 보고되어 있어 수술이 불가능한 경우에 경피적으로 Amphotericin B를 공동내로 주입하여 국균종과 객혈을 동시에 치료한 결과가 발표 되었으며² 기관지동맥색전술과 더불어 사용하면 치료효과를 높일수 있다고 하였다²³⁻²⁵. 본 연구에서는 추적기간동안을 포함하여 14례에서 수술을 시행하였고 4례에서 진단의 목적으로 10례에서는 치료 목적이었으며 10례 모두 폐결핵 및 그병발증이었다. 대부분은 객혈의 최후의 치료방법으로 수술이 행해졌으나 김 등¹⁵은 폐결핵과 동반된 객혈환자에서 재발하는 객혈로 폐기능과 전신상태가 악화 되기 전에 방사선상 공동성 병변을 조기에 적극적으로 수술 치료 하여 대량객혈을 예방 하자고 하였다. 최근에 다제약제 내성결핵에서 시행되고 있는 수술요법은²⁶⁻²⁷ 결핵의 치료 시기를 단축시키고 국균종이 자랄수 있는 공동을 제거해 줄수 있어 폐결핵에 동반된 객혈의 빈도를 줄일수 있을 것으로 생각된다. 본 연구에서도 만성 활동성 폐결핵이 25례(11.4%)중 객혈로 인한 사망이 6례로 치유되지 않은 폐결핵에서 객혈이 사망의 주요 원인이 될 수 있음을 알수 있었다. 따라서 폐결핵에서는 객혈이 동반되기전에 폐결핵을 적극적으로 치료하는 것이 객혈을 예방하는 좋은 방법으로 생각되었다.

요 약

연구배경 :

폐결핵의유병률이 높고 폐암이 증가추세에 있는 우리

나라에서 객혈의 원인질환에 따른 임상양상을 조사하여 객혈환자의 진단에 도움이 되고자 하였다.

대상 및 방법 :

1994년 1월부터 1998년 12월까지 국립의료원 흉부내과에 객혈을 주소로 내원 하였던 환자의 임상기록을 중심으로 후향적으로 조사하였다.

결 과 :

1) 대상환자는 220례로 평균연령은 49.3세였고 남녀비는 2.1:1였다.

2) 원인질환은 활동성폐결핵이 72례(32.7%), 비활동성폐결핵 69례(31.4%) 폐암 43례(19.5%), 기관지확장증 16례(7.3%), 만성기관지염 10례(4.5%) 였으며, 활동성폐결핵에서는 신환과 재발, 만성환자는 비슷한 분포를 보였고 비활동성폐결핵에서는 78.3%에서 기관지확장증이나 국균종이 병발되어 있었다. 연령별로는 30대이전에는 활동성폐결핵이 30대에서 50대 사이에는 비활동성 폐결핵이 50대이후에는 폐암이 많았다.

3) 객혈량은 기관지확장증과 국균종이 병발된 비활동성폐결핵, 만성활동성폐결핵에서 가장 많았고 객혈 지속기간은 폐암에서 가장 길었다.

4) 활동성 폐결핵은 73.5%에서 세균학적으로 증명되었고 균음성 활동성폐결핵과 비활동성폐결핵 및 그병발증과 기관지확장증은 고해상도 CT를 주진단 방법으로 사용하였다. 폐암은 28례에서 객담 세포진 검사로 11례에서는 조직검사로 4례는 경피적 세침술 검사로 확진하였다.

5) 객혈의치료는 내과적 치료 172례(77.7%), 기관지동맥 색전술 39례(17.8%) 수술 9례, 사망 3례였고 22.4개월 추적기간동안 재출혈은 56.5% 였다.

결 론 :

우리나라에서 폐결핵은 여전히 객혈의 가장 흔한 원인이며, 50대 이후에 소량 객혈이 1개월 이상 지속시 폐암에 의한 객혈을 염두에 두어야 하고 폐결핵의 치료력이 있는 객혈환자의 진단에 HRCT가 유용함을 알수 있었다.

참 고 문 헌

1. 한춘덕, 김연제, 이영석, 박재용, 정태훈. 정상 흉부 X-선 소견을 가진 객혈환자의 관찰. 결핵 및 호흡기질환. 1995;42-9
2. 김병기. 객혈과 흉부질환. 결핵 및 호흡기질환. 1958;6:117-20
3. Mitchell L, Margolis. Chapter 112. Non-small cell Lung cancer-Clinical Aspects, Diagnosis, Staging, and natural history. In : Alfred P. Fishman, Jack A. Elias, Jay A. Fishman, Michael A. Grippi, Larry R. Kaiser, Robert M. Senior, editors, Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders. 3rd ed. NewYork : McGraw-Hill, Inc.;1998. p.1759-81.
4. 장중현, 이홍렬, 광승민, 김세규, 김성규, 이원영 등. 객혈에 대한 기관지경 검사의 진단적 의의. 대한내과학회잡지 1993;44:815-23
5. 천호기, 김정백, 윤기현, 유지홍, 강홍모. 객혈의 병소를 확인하기 위한 굴곡성 기관지경 검사의 시행시기. 결핵 및 호흡기질환 1994;41:20-5
6. 박계영, 모은경, 이계영, 유철규, 김영환, 한용철 등. 객혈의 원인질환 진단에 있어서 고해상도 CT의 역할에 관한 연구. 대한내과학회잡지 1995;48:473-9
7. 김호철, 천은미, 정만표, 김호중, 최동철, 권오정 등. 객혈환자에서 조기 기관지경의 유용성 및 안정성. 결핵 및 호흡기질환 1997;44:391-400
8. 최규옥, 김현숙, 홍영국, 서재숙, 류정아, 양동규 등. 객혈진단을 위한 CT와 기관지경의 역할 비교. 결핵 및 호흡기질환 1999;47:209-17
9. 김기호. 폐결핵과 폐암의 감별진단. 결핵 및 호흡기질환 1969;16:8-12
10. 김인옥, 강경호, 유세화. 치유판정 결핵환자에서 발생한 객혈의 원인론. 결핵 및 호흡기질환. 1987;34:217-21
11. 김창호, 강문수, 박재용, 정태훈, 석 준. 폐결핵의 과거력이 있는 객혈환자에서 고해상 전산화 단층촬영의 진단적가치. 대한내과학회지 1995;49:247-53
12. Pursel SE, Lindskog GE. Hemoptysis. Am Rev respir Dis 1961;84:329-36.
13. Plaza V, Serra-Batllés J, Falco M, Brugués J. Have the causes of hemoptysis changed? An analysis of 213 patients undergoing fiber bronchoscopic exploration. Archivos de Bronconeumologia 1995;31:323-7.
14. 정태근, 김일근, 강영준. 객혈의 임상적 관찰. 대한내과학회잡지 1970;13:35-8
15. 김기만, 맹대현, 곽영태, 한균인, 장동철. 객혈을 동반한 폐결핵 환자의 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지 1989;22:1049-55
16. 박순규. 객혈. 대한내과학회지 1988;34:575-82
17. Fernando HC, Stein M, Benfield JR, Link DP. Role of bronchial artery embolization in the management of hemoptysis. Archives of surgery. 1998;133:862-6.
18. 유병수, 류정선, 이원연, 송광선, 안강현 등. 객혈환자에서 동맥 색전술의 효과. 결핵 및 호흡기질환 1995;42:50-7
19. 김병철, 김정미, 김연수, 김성민, 최완영, 이경상 등. 대량객혈 환자에서 기관지동맥 색전술의 효과 : 색전술후 재발의 원인과 예측인자. 결핵 및 호흡기질환 1996;43:590-8
20. 여동승, 이숙영, 현대성, 이상학, 김석찬, 최영미 등. 대량 객혈환자에서 기관지 동맥색전술의 효과. 결핵 및 호흡기질환 1999;46:53-64
21. 안전옥, 윤보라, 정진영, 김유경, 백만순, 김기업, 나문준. 활동성 폐결핵의 HRCT 소견 : 객담 도말 양성군과 음성군과의 비교. 결핵 및 호흡기질환 2000;48:709-19
22. 한춘환, 임정기, 유은주, 한만청. 공동내 폐국균증 : CT와 단순 흉부 촬영의 비교. 대한방사선학회지 1991;27:60-4

23. Kyung Soo Lee, Hyeon Tae Kim, Young Hoon Kim, Kyu Ok Choe. Treatment of hemoptysis in patients with Cavitary Aspergilloma of the lung ; value of percutaneous instillation of Amphotericin B. *AJR* 1993;161:727-31.
 24. Giron J, Poey C, Fajadet P, Sans N, Fourcade D, Senac JP, Raihac. JJ. CT-guided percutaneous treatment of inoperable pulmonary aspergillomas : a study of 40 cases. *European Journal of Radiology* 1998;28:235-42.
 25. 심성보, 김옥진, 김병석, 장동철, 김범식. 폐결핵에 병발된 폐 Aspergilloma. *대한흉부외과학회지* 1991;24:1011-7
 26. Freixinet J. Surgical indications for treatment of pulmonary tuberculosis. *World journal of surgery* 1997;21:475-9.
 27. 권은수, 김대연, 박승규. 폐결핵 환자의 수술전 항결핵제 투여기간에 따른 수술후 임상경과. 결핵 및 호흡기질환 1999;47:775-85
-