

폐결핵 재발 환자의 약제 감수성과 재발 간격에 관한 단면 연구

서울시 일부 보건소 등록 환자를 중심으로

박혜숙 · 하은희 · 위자형 · 강지용

이화여대 예방의학교실

= Abstract =

Drug Sensitivity and Relapsed Period of Relapsed Pulmonary Tuberculous Patients registered in Some Public Health Offices, in Seoul

Hye Sook Park · Eun Hee Ha · Cha Hyung Wie · Ji Yong Kang

Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Ewha Woman's University

The purpose of this study was examine the general characteristics of relapsed pulmonary tuberculous patients (i.e. age, sex, weight, occupation, previous forms of treatment, drug sensitivity, and the frequency of relapse) in order to improve future treatments of tuberculosis as well as to perpetuate health education.

The data was obtained from the medical records of 186 relapsed pulmonary tuberculosis patients who were registered for treatment at various public health offices in Seoul during the year of 1994.

The major findings obtained from the study were as follows;

- 1) The male to female ratio of relapsed pulmonary tuberculous patients was about 7:3, more specifically 23.7% of the men and 30.9% of the women were between 20 and 29 years of age.
- 2) Comparing initial less aggravated states to relapsed states, patients with minimal X-ray findings later proved moderately advanced X-ray findings. Furthermore, patients with negative sputum AFB findings later proved positive sputum AFB findings.
- 3) Of the 186 patients studied, 91.9% suffered, relapse and 8.1% suffered 2 or more relapses. Of the patients who suffered at least 1 relapse, 54.8% received short-term treatment, 26.9% received long-term treatment, and 18.3% received treatment of an unknown during their initial tuberculosis treatment periods
- 4) Fifty five point four percent of the patients had no reaction to the drug treatment(not

available), 25.9% of the patients had sensitive reaction to the drug treatment, 18.7% of the patients had resistant reaction to the drug treatment. Drug resistance was higher in patients that exhibited positive X-ray findings as well as in patients that exhibited positive sputum AFB findings. furthermore, patients receiving treatment of an unknown nature(35.5%) exhibited higher drug resistance than those receiving short-term treatment(13.6%) and long-term treatment(17.0%).

5) Of the 160 patients who suffered relapses, 8.8% suffered a relapse within 1 year after treatment and 91.2% suffered a relapse at least 1 year after treatment. Furthermore, our study showed that women, under 30, who received short-term treatment and encountered complications during their primary treatment suffered relapses faster than any other groups studied. In addition, minimal X-ray findings and sputum AFB findings were not correlated to the time relapse occurred.

Therefore, the greater efforts are needed to prevent relapsed pulmonary tuberculosis.

Key Words : Relapsed Pulmonary Tuberculosis, Drug Sensitivity, Relapsed Period

서 론

우리나라는 1962년부터 본격적으로 시작된 국가 결핵 관리 사업과 여러 가지 강력한 항결핵제의 도움으로 결핵 환자수가 크게 감소되어 폐결핵 유병률이 1965년 5.1%에서 1990년 1.8%로 낮아졌으며(전국결핵실태조사결과 1966, 1991) 특히 단기 요법의 개발로 치료 효율이 크게 향상되었다(장승철과 홍영균, 1985 : 장승철 등, 1986 : 박혜숙 등, 1995).

폐결핵 단기 요법에 대한 시험 성적이 많은 나라에서 보고됨에 따라 1970년대부터는 대체로 isoniazid (INH) + rifampicin(RMP) + streptomycin(SM)(또는 ethambutol(EMB))의 9개월 단기 요법이 통상적인 요법으로 받아들여지기 시작했으며 그후 INH + RMP + SM(EMB) + pyrazinamide(PZA)에 의한 6개월 치료 성적이 우수하다는 것이 밝혀져서 국제항결핵연맹(IUAT) 1982년 의회에서 통상 치료 처방으로 추천된 바 있다(장승철 등, 1987, 재인용).

우리나라에서는 1977년부터 보건소에서 INH +

RMP +EMB의 6개월 및 9개월 단기 요법에 대한 시범 사업을 실시한 결과로 1980년에 9개월 단기 요법을 국가 결핵 관리 체계 내의 통상 요법으로 채택하여 충청북도에서 처음으로 실시하게 되었고 그후 점차적으로 확대하여 현재 전국적으로 시행하고 있다. 또한 1991년부터는 초기 집중기에 Pyrazinamide를 사용하는 초단기 요법으로 치료 기간을 6개월로 단축시켜 투약의 조기 중단을 예방하고 더욱 철저한 환자 관리를 하여 결핵 치료에 크게 도움이 되고 있다. 실제 초치료의 경우에는 9개월 또는 6개월 단기 요법으로 90% 이상의 균음전율을 보고하고 있다(장승철과 홍영균, 1985 : 장승철 등, 1986 : 박혜숙 등, 1995).

이와 같이 화학요법은 매우 높은 치료 성공률을 보여주고 있으나 간혹 초치료 및 재치료에 실패하는 경우가 있다. 경기도 강화군 보건소에서 완치 퇴록한 환자를 대상으로 한 조 등의 연구에서는 치료가 완료된 후 1년 이내 다시 재발하는 환자가 100명당 3.1명(조우현 등, 1981)이었으며 충청북도 보건소에서 시행한 9개월 및 6개월 단기 치료 종결 후 1년 이내 재발을 연

을 때의 검사 및 치료 절차는 다음과 같다(보사부, 1994).

먼저 증상이 있거나 추구 검사를 위해 과거 결핵 치료를 받은 환자가 보건소를 방문하면 X-선 검사와 객담 검사를 실시하여 X-선 검사에서 비활동성이고 객담 도말 검사에서 음성이면 일단 폐결핵이 재발되지 않은 것으로 간주하고 귀가시켜 객담 배양 검사를 기다린

다. X-선 검사 활동성, 또는 객담 검사 양성이면 재발 환자로 등록하고 등록시 과거 치료 처방과 동일 처방으로 치료를 시행함과 동시에 약제 감수성 검사를 의뢰한다. 약제 감수성 결과 약제에 감수성시는 동일 처방으로 계속 치료를 하고, 약제에 내성 시에는 처방을 변경하며, 내성 검사에 판정 불능시에는 환자 상태와 객담 검사를 고려하여 동일 처방으로 계속 치료하거나

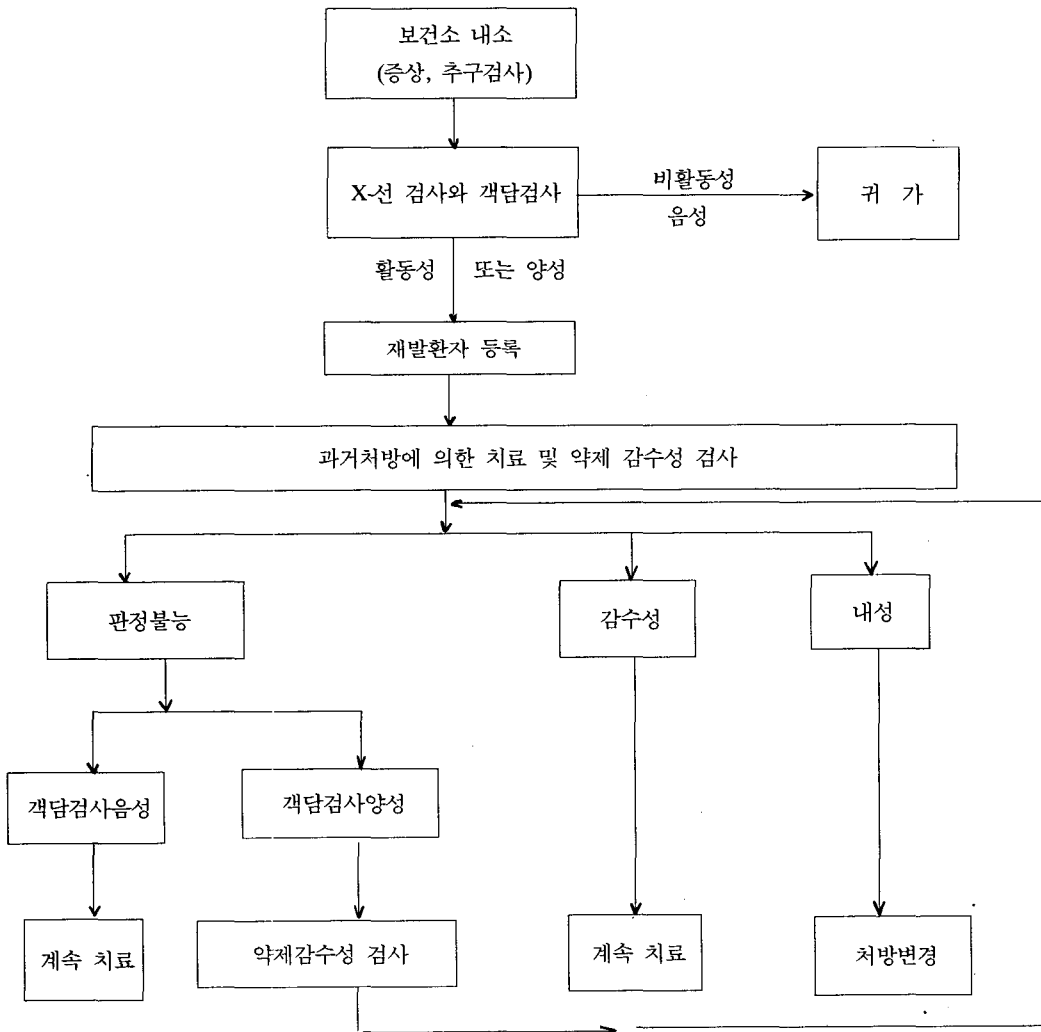


그림 1. 폐결핵 재발환자에 대한 보건소 검사 및 치료절차(자료원: 결핵관리 지침서, 1994)

다시 약제 감수성 검사를 의뢰한다(그림1).

연구 결과

1. 조사대상자의 특성

1) 일반적 특성

본 연구 대상자들의 성별 분포는 남자 131명(70.4%), 여자 55명(29.6%)으로서 남자가 더 많았다. 연령별 분포는 남·여 모두 20~29세 연령 군에서 각각 31명(23.7%), 17명(30.9%)으로 가장 많았고 60세 이상 연령군도 남자 29명(22.1%), 여자 11명(20.0%)으로 높았다. 그 다음으로 30대, 50대의 순이었다(표2).

표 2. 폐결핵 재발 환자의 성별 연령별 특성

연령	단위 : 수(%)		
	남자	여자	계
~ 19	1(0.8)	3(5.5)	4(2.2)
20 ~ 29	31(23.7)	17(30.9)	48(25.8)
30 ~ 39	25(19.1)	11(20.0)	36(19.4)
40 ~ 49	22(16.8)	5(9.1)	27(14.5)
50 ~ 59	23(17.5)	8(14.6)	31(16.7)
60 ~	29(22.1)	11(20.0)	40(21.5)
계	131(100.0)	55(100.0)	186(100.)

체중은 남자에서는 평균 53kg에서 61kg, 여자에서는 40kg에서 50kg으로 남자 19세 이하군을 제외한 모든 연령군에서 한국인 기준치보다 낮았다(표 3).

본 연구 대상자들의 직업 분포를 살펴보았을 때 기록 누락자가 매우 많았으나 전체적으로 무직 34명(18.3%), 서비스 근로자 및 상점 판매 19명(10.2%), 사무직 18명(9.7%), 단순노무직 8명(4.3%)의 순이었다. 학생도 5명으로 2.7%를 차지하고 있었다. 여자에서는 무직과 주부를 합하여 19명으로 34.5%를 차지하고 있었다(표4).

표 3. 폐결핵 재발 환자의 연령별 평균 체중 단위 : (kg)

연령	남자		여자	
	조사대상	기준치 *	조사대상	기준치 *
< 20	61.0	59.0	48.3	52.0
20 ~ 29	59.2	64.0	49.9	52.5
30 ~ 39	55.6	65.0	50.1	54.5
40 ~ 49	55.2	65.0	40.8	55.0
50 ~ 59	56.2	63.0	46.4	54.0
59 >	53.2	61.0	47.4	53.0

* ; 1991년도 제5차 한국인 영양 권장량

표 4. 폐결핵 재발 환자의 성별 직업별 분포 단위 : 수(%)

직업	남자	여자	계
공무원	5(3.8)	1(1.8)	6(3.2)
사무직	15(11.5)	3(5.5)	18(9.7)
서비스근로자 및 상점판 매	17(13.0)	2(3.6)	19(10.2)
기능원	4(3.1)	2(3.6)	6(3.2)
단순노무직	8(6.1)	0(0.0)	8(4.3)
군인	2(1.5)	0(0.0)	2(1.1)
주부	0(0.0)	6(10.9)	6(3.2)
학생	3(2.3)	2(3.6)	5(2.7)
무직	21(16.0)	13(23.6)	34(18.3)
기록누락	56(68.3)	26(47.3)	82(44.1)
계	131(100.0)	55(100.0)	186(100.0)

2) 질병 상태별 특성

병류별 소견은 과거치료시 경증의 40.0%에서 중등증 이상으로 진행되었으며 과거 중등증의 75.6%에서 중등증 이상이였다. 세균학적 소견은 과거 치료시 음성의 39.3%에서 양성으로, 과거 양성(+)의 41.7%에서 (++)로 진행되었으며 이는 통계적으로 유의하였다($P < 0.05$)(표 5).

표 5. 폐결핵 재발 환자의 객담도말검사와 방사선 소견

단위 : 수(%)

현 재	과 거			χ^2_{M-H} -검정	
병류별 소견	경증	중등증	중증	계	16.07**
경 증	24(60.0)	11(24.4)	3(20.0)	38(38.0)	
중등증	15(37.5)	28(62.2)	7(46.7)	50(50.0)	
중 증	1(2.5)	6(13.3)	5(33.3)	12(12.0)	
계	40(100.0)	45(100.0)	15(100.0)	100(100.0)	
객담소견	음성	양성(+)	양성(++)	계	8.68*
음 성	34(59.7)	3(25.0)	8(25.0)	45(44.6)	
양 성+	6(10.5)	4(33.3)	7(21.9)	17(16.8)	
양 성++	17(29.8)	5(41.7)	17(53.1)	39(38.6)	
계	58(100.0)	12(100.0)	32(100.0)	101(100.0)	

* : p < 0.05

** : p < 0.01

χ^2_{M-H} : Mantel - Haenszel χ^2 -test

3) 과거 치료 처방과 재발 횟수

본 연구 대상자의 과거 치료 처방은 단기 치료 102명(54.8%), 장기 치료 50명(26.9%)이었으며 치료 처방을 알지 못하는 경우가 34명(18.3%)으로 단기 치료 처방이 더 많았다. 재발 횟수로는 1회재발이 171명(91.9%)이었으며 2회 이상 재발한 경우도 15명(8.1%)이나 되었다. 1회 재발한 경우에 단기 치료 95명(55.6%), 장기 치료 42명(24.6%), 치료 처방을 모르는 경우 34명(19.8%)으로 단기 치료가 많았으며 2회 이상 재발한 경우는 단기 치료 7명(46.7%), 장기 치료 8명(53.3%)이었다(표 6).

표 6. 재발 폐결핵 환자의 과거 치료 처방과 재발 횟수

단위 : 수(%)

과거치료처방	재발횟수		계
	1회재발	2회 이상재발	
장기치료	42(24.6)	8(53.3)	50(26.9)
단기치료	95(55.6)	7(46.7)	102(54.8)
기록누락	34(19.8)	0(0.0)	34(18.3)
계	171(100.0)	15(100.0)	186(100.0)

4) 약제 감수성

조사 대상자 186명 중 약제 감수성을 실시하지 않은 20명을 제외한 166명의 약제 감수성을 보면 92명(55.4%)에서 내성 검사 판정 불능, 43명(25.9%)에서 약제 감수성으로 나왔으며 31명(18.7%)에서 약제 내성이 나왔다. 과거 치료 처방, 질병 상태, 과거 치료 상태와 약제 감수성을 비교하면 다음과 같다.

(1) 과거 치료 처방과 약제 감수성

처방별 약제내성률은 단기치료 12명(13.6%), 장기치료 8명(17.0%), 치료처방을 알지 못하는 경우 11명(35.5%)으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p < 0.05) (표 7).

(2) 질병상태와 약제 감수성

과거 병류별 소견에서는 약제내성률이 경증 5명(13.9%), 중등증 5명(11.4%), 중증 4명(30.8%)으로 중증에서 약제 내성이 많았으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 그러나 현재 재발시 병류별 소견에서는 약제내성률이 경증 2명(3.6%), 중등증 24명(26.4%), 중증 5명(25.0%)으로 중등증 이상에서 약제내성률이 높았다(p

표 7. 폐결핵 재발 환자의 과거 처방과 약제 감수성 결과

단위 : 수(%)

과거처방	약제 감수성			계	χ^2 -검정
	판정불능	감수성	내성		
장기치료	24(51.1)	15(31.9)	8(17.0)	47(100.0)	11.13 *
단기치료	57(64.8)	19(21.6)	12(13.6)	88(100.0)	
기록누락	11(35.5)	9(29.0)	11(35.5)	31(100.0)	
계	92(55.4)	43(25.9)	31(18.7)	166(100.0)	

* : p < 0.05

표 8. 폐결핵 재발 환자의 병류별 소견과 약제 감수성 결과

단위 : 수(%)

병류별 소견	약제 감수성			계	χ^2_{M-H} -검정
	판정불능	감수성	내성		
과거 병류별 소견					7.71
경 증	23(63.9)	8(22.2)	5(13.9)	35(100.0)	
중등증	22(50.0)	17(38.6)	5(11.4)	44(100.0)	
중 증	8(61.5)	1(7.7)	4(30.8)	13(100.0)	
계	53(57.0)	26(28.0)	14(15.1)	93(100.0)	
현재 병류별 소견					12.99**
경 증	43(78.2)	10(18.2)	2(3.6)	55(100.0)	
중등증	39(42.9)	28(30.8)	24(26.4)	91(100.0)	
중 증	10(50.0)	5(25.0)	5(25.0)	20(100.0)	
계	92(55.4)	43(25.9)	31(18.7)	166(100.0)	

** : p < 0.01

χ^2_{M-H} : Mantel-Haenszel χ^2 -test

< 0.01)(표 8)

객담검사에서도 과거 객담 검사에서는 약제내성율이 음성시 7명(13.0%), 양성(+)시 2명(18.2%), 양성(++)시 6명(20.0%)으로 양성일수록 약제내성율은 높았으나 통계적으로는 유의하지 않았으나 현재 객담 검사 소견에서는 음성시 3명(4.2%), 6명(19.3%), 22명(34.4%)으로 양성일수록 약제내성율이 높았다(p < 0.01)(표 9).

(3) 과거 치료 상태와 약제 감수성

과거 치료 상태와 약제 감수성에서는 기록 누락으로 과거 치료 상태를 모르는 군에서의 약제 내성률이 높

았다(표 10).

5) 재발 간격

재발 간격을 알 수 있는 160명을 대상으로 초치료 완료 후 재발까지의 기간을 살펴보면 1년 이내 재발이 14명(8.8%), 1년 이후 146명(91.2%)로 1년 이후의 재발이 많았으며 특히 5년 이후의 재발이 46.2% 였다. 과거 치료 처방별로는 단기 치료는 2년 미만에서 재발된 경우가 40%였으며 장기 치료에서는 69.4%가 5년 이후에 재발하였다(표 11).

재발 간격에 영향을 주는 요인으로 성, 연령, 병류별

표 9. 폐결핵 재발 환자의 객담 검사소견과 약제 감수성 결과

단위 : 수(%)

객담검사 소견	약제 감수성			계	χ^2_{M-H} -검정
	판정불능	감수성	내성		
과거 객담검사					5.75
음성	35(64.8)	12(22.2)	7(13.0)	54(100.0)	
양성+	5(45.4)	4(36.4)	2(18.2)	11(100.0)	
양성++	14(46.7)	10(33.3)	6(20.0)	30(100.0)	
계	54(56.8)	26(27.4)	15(15.8)	95(100.0)	
현재 객담검사					53.74**
음성	64(90.2)	4(5.6)	3(4.2)	71(100.0)	
양성+	14(45.2)	11(35.5)	6(19.3)	31(100.0)	
양성++	14(21.9)	28(43.7)	22(34.4)	64(100.0)	
계	92(55.4)	43(25.9)	31(18.7)	166(100.0)	

** : p < 0.01

표 10. 폐결핵 재발 환자의 객담 검사 소견과 약제 감수성 결과

단위 : 수(%)

과거치료상태	약제 감수성			계
	판정불능	감수성	내성	
완료	71(58.2)	32(26.2)	19(15.6)	122(100.0)
미완료	10(66.7)	3(20.0)	2(13.3)	15(100.0)
기록누락	11(37.9)	8(27.6)	10(34.5)	29(100.0)
계	92(55.4)	43(25.9)	31(18.7)	166(100.0)

표 11. 폐결핵 재발 환자의 과거 치료 처방과 재발 간격

단위 : 수(%)

재발간격	과거 치료 처방			계
	장기치료	단기치료	기록누락	
1년 미만	1(2.0)	13(14.4)	0 (0.0)	14(8.8)
1~2년	0(0.0)	23(25.6)	1(4.8)	24(15.0)
2~3년	3(6.1)	7(7.8)	0(0.0)	10(6.3)
3~4년	2(4.1)	14(15.5)	2(9.5)	18(11.2)
4~5년	9(18.4)	10(11.1)	1(4.8)	20(12.5)
5년 이상	34(69.4)	23(25.6)	17(80.9)	74(46.2)
계	49(100.0)	90(100.0)	21(100.0)	160(100.0)

표 12. 폐결핵 재발 환자의 재발 간격에 영향을 미치는 요인

	수	평균 ± 표준편차(개월)	T
<u>연령</u>			
30세 이하	49	52.3 ± 55.2	-3.07*
30세 이상	111	86.3 ± 82.1	
<u>성별</u>			
남자	116	80.3 ± 82.4	234*
여자	44	57.0 ± 53.5	
<u>과거병류별소견</u>			
경증	40	58.1 ± 47.2	-0.65
중등증 이상	60	65.4 ± 59.5	
<u>과거객담검사소견</u>			
음성	57	63.2 ± 48.4	-0.06
양성	44	63.9 ± 61.6	
<u>과거치료처방</u>			
장기치료	49	96.5 ± 57.4	624**
단기치료	90	41.1 ± 32.1	

소견, 객담 도말 검사 소견, 과거 치료 처방을 살펴볼 때 성별로는 여자가, 연령은 30세 이하에서, 과거 치료 처방으로는 단기 치료에서 더 짧은 기간 후에 재발하였다. 특히 치료 처방에 있어서 장기치료를 96.5± 57.4개월, 단기치료를 41.1±32.1개월 후 재발하였다.

병류별 소견이나 객담 검사 소견은 모두 재발 간격과 유의한 관계가 없었다(표 12).

고 찰

폐결핵 치료에 있어서는 치료 기간을 단축시켜 중단을 감소시키면서 높은 균음전율을 갖는 치료 처방을 구축하는 것이 중요하다. 따라서 1970년대에는 SEH, SPH 등의 장기 처방을 사용하다가 1980년대에는 9HER의 단기 처방을 1990년대에 들어와서 2HERZ/4HER의 초단기 처방을 주로 사용하고 있다(보사부, 1994; 이정희, 1994). 실제로 6개월 초단기 처방은 9개월 단기 처방에 비하여 중단율도 낮고 균음전율도 90% 이상을 유지하고 있다(장승철 등, 1986; 박혜숙 등, 1995). 그러나 이러한 우수한 치료 성적에도 불구하고 폐결핵의 재발율은 조 등(1981)의 연구에서 완치 퇴락 후 1년에 환자 100명당 평균 3.1명씩 재발하는 것으로 보고하고 있다. 그러나 아직까지 구체적인 재발 환자의 실태 파악이 이루어지지 않고 있는 실정이다. 이는 현 결핵 관리 체계에서는 주로 등록 환자 중심으로 치료에 중점을 두며 초치료 완료 후 추구 검사(재발 환자 관리)체계는 갖추지 않은 것에 기인한다고 할 수 있다. 또한 장기 치료와 단기 치료의 재발율은 장기 치료군이 단기 치료군보다 높았으며(이명혜 등, 1981) 단기 치료군에서는 9HER 처방군에서는 5.1%, 2HERZ/4HER 처방군에서는 4.3%(장승철 등, 1987)를 보고하고 있다. 따라서 본 연구에서는 폐결핵 재발 환자의 특성에 대하여 살펴보고자 보건소에 등록된 폐결핵 재발 환자의 일반적 특성과 질병 특성들을 비교 분석해 보았다.

본 연구 대상에서는 남자가 여자보다 많았으며 20~29세의 연령군이 가장 많았다. 재치료 실패 폐결핵 환자를 대상으로 한 임 등(1993)의 연구에서도 20~30대가 전체의 60% 이상으로 나타났던 바 초치료 후 이들 연령층에 대한 보다 철저한 관리가 필요하다고 생각된다. 또한 과거 우리나라에서의 높은 결핵 발병률은 BCG예방 접종 시행 후 감소하였으나(홍영균, 1994)

예방 접종을 받은 젊은 연령층에서 폐결핵 재발, 재치료 실패 폐결핵 환자가 많은 것은 BCG결핵 예방接种의 한계를 보여준다고 하였던(이찬세와 김의운, 1988) 것과 더불어 감소하던 폐결핵이 다시 증가하고 있는 것은 아닌지 이에 대한 역학적 연구가 시행되어야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서 재발 환자의 직업은 무직, 서비스 근로자 및 상점판매 등이 많았는데 이는 중단퇴락률에 관한 연구(김한중 등, 1983)에서도 생산직, 운수업, 상업에 종사하는 경우에 중단퇴락이 높음을 보여주었던 것과 일치한다고 생각되는바 이들 업종에서의 결핵의 치료 및 재발에 대한 관리가 소홀하고 있음을 알 수 있으며 철저한 관리가 필요하리라 생각된다.

재발 환자군의 질병 특성을 보면 과거에 병류별 소견 경증과 객담 검사 음성에서 재발시 현재는 병류별 소견 중등증 이상, 객담 검사 양성으로 이행되는 경우가 많았으며 현재 병류별 소견 중등증일수록, 객담 검사 양성일수록 약제 내성률이 높았다. 현재 국내에서 사용 가능한 항결핵제의 종류는 11종인바(임영재 등, 1993) 약제에 내성이 생겼을 때는 효과적인 처방이 어렵게 되며(이찬세와 김의운, 1987) 오랜 투병으로 인한 육체적 정신적 고통과 함께 경제적 어려움에 처하게 된다. 또한 결핵균을 밖으로 배출하여 타인에게도 내성균을 전파하여 여러 문제점을 야기시키기 때문에 이를 예방하기 위한 적극적인 노력이 필요하다.

본 연구의 재발환자군에서의 약제 내성률은 18.7%로 제6차 전국 결핵 실태 조사에서의 한가지 이상의 약제 내성률 27.4%보다 낮아 대부분의 재발 환자는 약제에 감수성인 것으로 나왔다. 그러나 INH와 RMP를 제외한 약제는 약제에 감수성으로 나왔다 하더라도 실제로는 약제에 내성인 경우가 많기 때문에 재발 환자의 치료에 있어서는 환자 상태와 객담 검사, X선-검사 등을 관찰해가면서 치료 처방을 결정해야 한다. 그럼에도 불구하고 보건소에서의 결핵 관리 지침은 일률적으로 정해져 있기 때문에(보사부, 1994) 폐결핵 재발 환자를 치료하는 데 어려움이 있다고 생각된다.

과거 치료 처방에 따라서 단기나 장기 치료 처방에

서 약제 내성율의 차이는 없었다. 그러나 과거 치료 처방을 확인할 수 없는 경우에서 약제 내성율이 높았다. 과거 치료를 확인할 수 없었던 경우는 아마도 약국을 이용한 자가 치료, 치료 기관을 옮겨 다니며 치료한 경우로 불규칙적 투약을 한 경우, 또 결핵 치료의 중요성이 인식되지 않은 경우, 즉 환자 관리가 안된 경우로 생각되며 따라서 환자에 대한 투약 기간, 투약 방법, 치료의 중요성 등의 보건 교육을 통한 적극적인 환자 관리가 필요하다고 사료된다.

재발 환자들의 재발 간격을 보면 단기 요법의 경우 재발이 대부분 6개월 이내에 있었다고 보고하였고(최병희 등, 1982; 이정희, 1994), 최 등(1982)의 연구에서도 6개월 이상 추적조사에서 재발이 없었다. 따라서 결핵 치료 완료 후 추구 검사는 1년 정도면 충분하다고 하여(이명혜 등, 1981) 과거 보건소에서는 1년 이내 추구 검사를 시행하다가 최근에는 추구 검사를 하지 않고 환자가 증상을 느끼는 경우에만 검사를 시행하고 있으나 본 연구에서는 재발 환자들의 재발 간격이 1년 이내가 8.8%, 1년 이후가 91.2%로 1년 이후의 재발이 많았으며 특히 5년 이후의 재발도 46.2%였다. 따라서 폐결핵 치료 완료 후 1년 이후의 추구검사가 필요하다고 사료된다.

또한 재발 간격에 영향을 주는 여러 요인들을 분석한 결과 30세 이하에서, 여자에서, 단기 처방에서 더 짧은 기간 후에 재발하는 것을 보여주었다. 특히 처방에 따른 재발 간격은 장기 처방군(96.5±57.4개월)과 단기 처방군(41.1±32.1개월)에서 매우 큰 차이가 있었으며 이는 초치료 완료 후 처방에 따라 추구 검사를 할 시점을 정하는데 도움이 된다고 사료된다. 또한 단기 처방이 더 빨리 재발함으로 1회 이상의 재발이 장기 처방보다 많을 수 있다는 것을 고려해 볼 수 있다. 본 연구에서는 장기처방군 53.3%, 단기처방군 46.7%로 처방군간에 큰 차이가 없었으나 6개월 초단기 요법이 시행된지 얼마 되지 않았기 때문에 이는 향후 시범 사업을 통하여 연구해보아야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 연구 대상이 결핵 환자 관리 카드로써 많은 사항이 기록되지 않았다는 데 제한점이 있다고 생

각하나 그럼에도 불구하고 본 연구는 폐결핵 재발을 방지하는 데 있어서 더 나아가서 폐결핵 발생의 감소, 를 위한 기초 자료가 될 것으로 사료된다. 따라서 앞으로 효과적이고 효율적인 결핵 관리 사업을 위해서는 치료 완료 1년 후 일정 기간 추구 검사 실시를 제도화 하여야 할 것이며 결핵 surveillance system을 구축하고 그 결과를 결핵 관리의 최일선 기관인 보건소 등과 상호 정보 교환을 하는 제도를 마련해야 할 것으로 사료된다.

결 론

본 연구는 폐결핵 재발 환자의 실태 조사에 앞서 폐결핵 재발 환자의 특성에 대하여 살펴보고자 1994년 1월 1일부터 1994년 12월 30일까지의 기간 동안 서울시 일부 보건소에 등록된 폐결핵 재발 환자 186명의 결핵 환자를 대상으로 일반적 특성과 질병 특성들을 비교 분석해 보았다.

(1) 성별 분포는 남자 70.4%, 여자 29.6%로서 남자가 더 많았다. 연령별 분포는 남녀 모두 20~29세 연령군에서 각각 23.7%, 30.9%로 가장 많았고 그 다음 60세 이상 연령군의 순으로 많았다. 체중은 남·여 모두 기준치보다 낮았다. 직업별로는 무직, 서비스 근로자 및 상점 판매, 단순노무직이 많았다.

(2) 질병 상태는 과거 치료시 병류별 소견의 경중이 중등도 이상으로 재발하였고, 객담 도말 검사 소견은 음성에서 양성으로 이행된 경우가 많았다.

(3) 과거 치료는 단기 치료 54.8%, 장기 치료 26.9%였으며 치료 처방을 알지 못하는 경우가 18.3%로 단기 치료가 가장 많았다. 재발 횟수로는 1회재발이 91.9%였으며 2회 이상 재발한 경우도 8.1%나 되었다.

(4) 약제 감수성에서는 내성 검사 판정 불능이 55.4%였고, 감수성이 25.9%였으며 내성은 18.7%였다. 처방별 약제 내성률은 단기 치료 13.6%, 장기 치료 17.0%, 치료 처방을 알지 못하는 경우 35.5%로 치료 처방에 따른 차이는 없었으나 처방을 알지 못하는 군에서의 약제 내성률이 높았다. 현재 병류별 소견에서 중등증 이상일

수록, 객담 도말 검사 양성일수록 약제 내성률이 높았다. 또한 과거 치료 상태를 모르는 군에서의 약제 내성률이 높았다.

(5) 1년 이내에 재발한 경우가 8.8%, 1년 이후 91.2%로 1년 이후의 재발이 많았다. 30세 이하에서, 여자에서, 단기 치료에서 더 짧은 기간 후에 재발하였다. 병류별 소견이나 객담 도말 검사는 모두 재발 간격과 유의한 관계가 없었다.

(6) 향후 보다 효과적이고 효율적인 결핵 관리를 위해 결핵 치료 완료 1년 후 추구 검사를 규정화하고 결핵 surveillance제도를 수립하여 그 결과를 현장에 feedback함이 바람직할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 김한중, 신동천, 김일순, 유승흠, 조우현, 손명세. 보건소 등록 폐결핵 환자 중 완치퇴록자와 중단퇴록자의 비교연구. 결핵 및 호흡기질환 1983;30(2):68-78
- 박해숙, 하은희, 위자형. 서울시 보건소에 등록된 폐결핵 환자의 단기치료성적에 관한 연구. 예방의학회지 1995;28(2):487-496
- 보건사회부, 대한결핵협회. 제6차 결핵실태조사 결과 보고서 1991
- 보사부. 결핵관리 지침서 1994
- 이건석, 김승곤, 오홍백, 김신무, 정경석, 김영권, 정태화: 진단 병원 미생물학. 고려의학. 1993
- 이명혜, 한성구, 심영수, 한용철: 폐결핵 치료에 있어서 단기요법의 성과. 결핵 및 호흡기질환 1981;28(4)
- 이정희. 단기요법의 올바른 개설 및 평가. 대한의학협회지 1994;36(3):248-253
- 이찬세, 김의윤. 만성중증 폐결핵환자에 관한 연구. 결핵 및 호흡기 질환 1987;34(1):63-69
- 이찬세, 김의윤. 초치료 폐결핵환자에 관한 미래지향적 연구. 결핵 및 호흡기질환 1988;35(1):13-30
- 임영재, 송주영, 정재만, 김영준, 김문식. 재치료 실패 폐결핵 환자의 임상 양태. 결핵 및 호흡기질환 1993; 40(4):404-409
- 장승철, 윤용만, 홍영균. 폐결핵에 대한 9개월 및 6개월 단기치료종결 1년 이내의 재발율. 결핵 및 호흡기질환 1987;34(2):137-143
- 장승철, 홍영균. 일부지역 보건소에서의 폐결핵 9개월 단기치료 성적. 결핵 및 호흡기질환 1985;32(1):19-25
- 조우현, 김일순, 박종달. 보건소에서 완치퇴록한 폐결핵환자에 대한 추구조사. 결핵 및 호흡기질환 1981;28(1): 12-18
- 최병휘, 김용훈, 우준희, 이영현, 심영수, 김건열, 한용철: 항결핵 단기요법의 추구검사. 결핵 및 호흡기질환 1982;29(4):183-188
- 홍영균. 결핵의 현황, 대한의학협회지 1994;36(3):236-241
- 홍영균, 장승철, 김성진: 단기요법을 포함하는 보건소 폐결핵 초치료처방 비교시험성적. 결핵 및 호흡기질환 1982;29(3):117-132
- 1991년도 제5차 한국인 영양 권장량
- Anomymous. *Controlled trial of 2,4, and 6 months of pyrazinamide in 6-month, three-times-weekly regimens for smear-positive pulmonary tuberculosis, including an assessment of a combined preparation of isoniazide, rifampicin, and pyrazinamide. Results at 30 months. Hong Kong Chest Service/British Medical Research Council: American Review of Respiratory Disease. 1991;143(4 pt 1):700-6*
- East African/British Medical Research Council Streptomycin plus PAS plus Pyrazinamide in the retreatment of pulmonary tuberculosis in East Africa: Second report. *Tubercle* 1973;54:283
- Horsfall PAL. *Treatment of resistant pulmonary tuberculosis in Hong Kong regimens of secondline drugs. Tubercle* 1972;53:166
- Juhl. Paul and Juhl's essentials of roentgen interpretation 4th ed. virginia. Harper and Row. 1981
- Krasnov VA, Potashova VA, Zyrianova TV, Naryshkina SL. *Clinical aspects and outcome of recurrent pulmonary tuberculosis.[Russian]: Problemy Tuberkuleza. 1993;(5):14-6*
- Liu XR. *A study on the relapse and its potential causes in pulmonary tuberculosis: Chung-Hua Chieh Ho Ho Hu Hsi Tsa Chih. 1963;16(2):69-72,122*
- Moudgil H, Sridhar G, Leitch AG. *Reactivation disease: the commonest form of tuberculous pleural effusion in Edinburgh,1980-1991:Respiratory Medicine. 1994;88(4):301-4*

Wada M. Yoshiyama T. Sugie T. Nakazono T. Ogata H.
Sugita H. *Efficacy of the standard regimen for
initial treatment of pulmonary tuberculosis: results of*

*long-term follow-up.:*Kekkaku. 1994;69(4):301-6
Zierski M. *Treatment of Patients with culture resistant to the
primary anti-tuberculosis drugs. Tubercle* 1964;45:96
