지역사회간호학회지 제7권 제1호(1996)

주요개념 : 폐결핵환자, 순응도 및 치료관련 요인

The J. of Korean
Commmunity Nursing
Vol 7. No. 1. 1996

도시와 농촌지역의 폐결핵 환자 순응도 및 치료에 관련된 요인

김 상 순*·김 윤 옥**

Ⅰ. 서 론

불치의 병이었던 폐결핵이 결핵관리의 적절한 시행과 화학치료로 고칠수 있게 된지도 40년이 된다. 그간의 노력으로 결핵이 현저하게 줄어 가까운 장래에는 근절상태에 거의 접근할 것으로 보이는 선진공업국이 있다. 우리나라는 착실하게 감소하고 있기는 하나 10대 사망원인 중 8위로 동남아의 몇 나라를 제외하고는 아직도 유병율이 높은 실정이다(통계청, 1993).

특히 근년에 면역억제 바이러스(HIV) 감염과 후천성 면역결핍증(AIDS)이 만연되어 있는 아프리카의 여러나라에서 결핵이 늘고 있어서 심각한 문제로 대두되고 있다(보건복지부, 1994).

우리나라는 1965년부터 매5년마다 실시한 결핵실태조사에서 보면 5세이상 인구의 X-선상 폐결핵 유병율은 1965년에 5.1%이었던 것이 1970년에 4.2%, 1975년에 3.3%, 1980년에 2.5%, 1985년에 2.2%, 1990년에는 1.8%로 감소하였다(대한결핵협회, 1994).

결핵에 이환된 환자는 조기에 발견하여 적절한 처방에 따라 일정기간 규칙적으로 복약하도록 하는 것이 가장 효과적인 방법으로 알려지고 있다(진병원, 1982 ; Fox, 1983). 즉 효율적인 환자관리가 치료의 성공여부로 직결하게 된다 할 수 있어서 결국 결핵치료의 성공은 환자자신이 치료자의 지시에 얼마나 잘 순응하느냐에 달려있지만(Addington, 1979) 환자 자신만의 문제가 아니라 치료자측의 환자를 위한 보건교육이 어느정도 이루어지고 있느냐에도 달려 있다. 그러므로 환자의 순응도에 관한 분석은 환자자신의 노력으로 인한 치료효과 뿐만 아니라, 환자를 치료하는 측의 환자관리 능력평가에도 매우 중요하다고 생각된다(Addington, 1979 ; Dudley, 1979).

환자의 순응도란 치료자의 지시 이행정도를 의미하는 것으로 이 순응도를 측정하는 방법은 약물의 농도를 혈액이나 뇨 중에서 측정하는 방법부터 환자에 대한 치료자의 주관적 판단에 의해 순응도의 정도를 측정하는 간접측정법 등 여러 가지가 있다(Kilpatrick, 1987 ; Reichman, 1987). 그리고 환자의 순응도에 영향을 미치는 요인들을 크게 나누어 보면, 보건의료체계(Heath care system)의 특징, 치료요법의 특징, 환자의 특성, 환자와 의료제공자와의 관계 등이다(Snider와 Hutton, 1989).

폐결핵환자의 규칙적인 약복용 여부와 관련된 요인들을 조사하는 것은 폐결핵 치료의 성공을 위해 중요한 일이나(Cuneo와 Snider, 1989). 우리나라에서 폐결핵환자의 순응도에 대한 추적조사는 많지 아니하며 대부분의 연구가 치료중단자를 대상으로 한 것과, 초치료 균양성자만 대상으로 한 것 뿐이다.

따라서 도시와 농촌의 폐결핵환자의 순응도와 치료

* 경북대학교 의과대학 간호학과
** 문경시 보건소

에 관련된 요인을 알아보기 위하여 측정지표로서 수약협조율과 추후검사 실시율을 선정하여 보건소에서 이루어지고 있는 결핵관리 실태를 조사함으로써 효율적인 결핵관리사업 수행에 도움이 되고자 시도되었다.

Ⅱ. 대상 및 방법

1992년 1월 1일부터 1993년 12월 31일까지 2년동안 대구광역시 북구보건소에 등록치료한 706명중 6개월 처방 단기처방 545명과 문경시보건소에 등록치료한 235명중 210명을 대상으로 하였으며, 자료수집은 보건소에 비치된 결핵환자등록대장과 결핵환자 관리기록표를 이용하였다.

조사내용은 도시와 농촌지역 폐결핵환자의 일반적 특성(성별, 연령, 사회경제적 상태, 동거가족 유무), 폐결핵과 관련된 특성(초회X-선 검진결과, 초회객담도말검사, 초회객담배양검사, 동거가족중 결핵환자 유무, 진단후 등록소요일, 추후X-선 검진, 추후객담검사), 폐결핵발견경위, 투약상황, 퇴록사유, 등록기간별 수약협조상태 등이었다.

폐결핵 환자의 치료 순응도를 측정하기 위한 지표로서 수약협조 상태와 추후검진(X-선검진,객담검사) 실시여부를 선정하였다.

수약 예정일에서 6일이내 수약자를 규칙수약으로, 7일~29일 수약지연을 불규칙수약으로, 나머지 30일 이상(수약지연, 사망, 전출, 치료중단, 타의료기관 의뢰등)을 중단으로 정하고, 규칙수약자를 수약협조가 된것으로 정의하였다.

결핵관리 사업지침에 의하면 $EHRZ_6$ 처방은 추후 X-선 검진은 2회, 객담검사는 3회, $EHRZ_6$ 처방은 추후 X-선 검진 1회, 객담검사 2회 실시하여야 하므로 추후 X-선 검진은(처방에 따라) 1~2회, 추후 객담검사는 2~3회 실시한 자는 "여"로 나머지(추후 X-선 검진하지 않았고, 객담검사하지 않았거나 1회 실시)를 "부"로 정의하였다.

순응도에 관련된 요인으로는, 먼저 보건의료체계의 특성과 관련된 것으로 등록장소 및 진단에서 등록까지 소요기간을 채택하였다. 치료효율에 대하여는 6개월 단기처방에 따라 치료기간 동안 치료를 받고 판정기준에 의해 완치된 자를 "완치"로, 진단변경은 "실패"로, 사망, 전출, 치료중단, 타의료기관 의뢰 등은 "치료결과 미확인"으로 정의하였다.

치료요법의 특성은 균양성이나 음성이나 처방이 같으므로 동일한 조건이었다. 다음으로 중요한 것이 환자의 특성으로 생활양식(Life style), 사회적 지지도(Social Support), 환자의 일반적 특성, 질병의 정도, 건강신념(Health Belife)인데 본 연구에서는 성별, 연령, 사회경제적 상태, 동거가족 유뮤, 동거가족중 폐결핵 환자유무로 이들을 추정하였고, 마지막 요인인 환자와 의료제공자간의 관계는 고려하지 않았다.

자료분석은 도시와 농촌으로 나누어 X^2-test와 생존자료의 분석기법을 이용하였고 수약협조와 치료에 관련된 요인을 알아보기 위한 치료효율과 순응도를 종속변수로 하고 일반적 특성, 폐결핵과 관련된 특성을 독립변수로 하여 다변량 분석(logistic regression)의 enter방식을 이용 하였다.

Ⅲ. 연구결과

조사대상 도시는 남자가 60.2%, 여자 39.8%보다 많았으며, 연령은 20~29세 27.5%로 가장 많았고, 30~39세, 17.4%, 50~59세 13.0%, 19세 이하 12.0%, 60~69세 11.2% 70~79세 8.3% 순이었다. 사회경제적 상태는 일반인이 92.5%로 영세민 7.5%보다 많았다. 동거가족 유무는 '동거가족이 있다'가 도시 79.1%, '없다'가 20.9%였다. 농촌은 남자가 74.8%로 여자 25.2%보다 훨씬 많았다. 연령은 60~69세가 21.4%, 70~79세 21.4%로 많았고, 그 다음이 50~59세 20.0%, 20~29세가 11.4%, 30~39세 10.5%, 40~49세 10.5%이고 19세 이하는 4.8%로 가장 적었다. 사회경제적 상태는 일반인이 86.2%로 영세민 13.8%보다 많았으며 동거가족 유무는 '동거가족이 있다'가 88.1%, '없다'는 11.9%였다(표 1).

폐결핵환자의 폐결핵과 관련된 특성은 도시는 초회 X-선 검진결과 경증이 54.5%로 가장 많았고 중등증은 34.7%, 중증은 10.8%였다. 초회 객담도말 검사결과 양성은 25.3%이고 음성이 74.7%로 많았다. 초회 객담배양검사 결과는 음성이 60.6%로 양성 39.4%보다 많았다. 동거가족중 결핵환자 유무는 '있다'가 11.9%이고 '없다'가 88.1%였다. 폐결핵 진단 후 등록일까지의 소요된 기간은 10일 이내가 92.7%로 가장 많았고, 추후 X-선 검진을 실시한 환자는 94.3%, 하지 않았다는 5.7%이며, 추후객담검사를 실시한 환자는 93.0%이고 하지 않았다는 7.0%였다. 농촌에서는 초회 X-선 검진결과 중등증 44.3%, 경증이 40.0%, 중증이 15.7%였다. 초회 객담 도말검사 결과 양

성은 30.0%이고, 음성은 70.0%이며 초회 객담배양검사 결과는 양성이 51.4%이고 음성은 48.6였다. 동거가족중 결핵환자 유무는 있다가 4.8%이고 없다는 95.2%였다. 폐결핵 진단 후 등록일까지의 소요된 기간은 10일 이내가 90.0%이고 하지 않았다는 10.0%이며, 추구객담검사를 실시한 환자는 93.0%이고 하지 않았다는 9.5%였다(표 2).

폐결핵의 발견경위를 살펴보면 도시는 보건소 유료 X-선 검진으로가 56.7%로 가장 많았고, 투약상황은 매달 6일 이내 규칙적으로 약을 받아간 사람이 90.7%로 가장 많았다. 퇴록사유를 보면 완치가 90.8%이고 치료결과 미확인이 6.8%, 실패는 2.4%였다. 농촌은 보건소 무료 X-선 검진으로가 35.2%로 가장 많았고, 유료 X-선검진 32.0%, 다음이 기타 13.8%, 내소자 객담검사가 10.0%, 순회무료 X-선 검진 9.0%순이었다. 투약상황은 규칙수약이 88.1%이고 수약중단이 11.9%였다. 퇴록사유는 완치 87.1%이고 치료결과 미확인은 12.9%였다(표 3).

〈표 1〉 폐결핵 환자의 일반적 특성

	도 시		농 촌	
	환자수	(%)	환자수	(%)
성별				
남	328	(60.2)	157	(74.8)
여	217	(39.8)	53	(25.2)
연 령(세)				
-19	65	(12.0)	10	(4.8)
20-29	150	(27.5)	24	(11.4)
30-39	95	(17.4)	22	(10.5)
40-49	58	(10.6)	22	(10.5)
50-59	71	(13.0)	42	(20.0)
60-69	61	(11.2)	45	(21.4)
70-79	45	(8.3)	45	(21.4)
사회경제적상태				
일반인	504	(92.5)	181	(86.2)
영세민	41	(7.5)	29	(13.8)
동거가족 유무				
유	431	(79.1)	185	(88.1)
무	114	(20.9)	25	(11.9)
계	545	(100.0)	210	(100.0)

〈표 2〉 폐결핵 환자의 폐결핵과 관련된 특성

	도 시		농 촌	
	환자수	(%)	환자수	(%)
초회 X-선 검진결과*				
중 증	59	(10.8)	33	(15.7)
중등증	189	(34.7)	93	(44.3)
경 증	297	(54.5)	84	(40.0)
초회 객담 도말검사				
양 성	138	(25.3)	63	(30.0)
음 성	407	(74.7)	147	(70.0)
초회 객담 배양검사				
양 성	215	(39.4)	108	(51.4)
음 성	330	(60.6)	102	(48.6)
동거가족중 결핵환자 유무				
유	65	(11.9)	10	(4.8)
무	480	(88.1)	200	(95.2)
진단후 등록 소요일				
-10	505	(92.7)	191	(90.9)
11-29	28	(5.1)	13	(6.2)
30-	12	(2.2)	6	(2.9)
추구 X-선 검진*				
여	514	(94.3)	189	(90.0)
부	31	(5.7)	21	(10.0)
추구 객담검사				
여	507	(93.0)	190	(90.5)
부	38	(7.0)	20	(9.5)

* : $p<0.05$

〈표 3〉 폐결핵 발견경위, 수약상태 및 퇴록상황

	도 시		농 촌	
	환자수	(%)	환자수	(%)
폐결핵 발견경위 **				
내소자 객담검사	17	(3.1)	21	(10.0)
보건소 무료 X-선	194	(35.6)	74	(35.2)
순회 무료 X-선 검사	2	(0.4)	19	(9.0)
보건소 유료 X-선	309	(56.7)	67	(32.0)
기타(가정방문X-선포함)	23	(4.2)	29	(13.8)
투약상황 *				
규칙적	494	(90.7)	185	(88.1)
불규칙적	10	(1.8)	-	(-)
투약중단	41	(7.5)	25	(11.9)
퇴록사유 **				
완치	495	(90.8)	183	(87.1)
치료결과 미확인	37	(6.8)	27	(12.9)
실패(진단변경)	13	(2.4)	-	(-)

* : $p<0.05$

폐결핵 환자의 일반적 특성별 치료효율을 보면 남자의 완치율은 도시 90.5%, 농촌 87.3%이고 여자는 도시 91.2% 농촌 86.8%이었다. 연령별로의 완치율은 50~59세가 도시 97.2%, 농촌 92.9%로 가장 높았고 다음이 19세 이하로 도시 96.9% 농촌 90.9%순이었다 ($p<0.05$). 동거가족이 있는 환자의 완치는 도시 92.8% 농촌 87.6%로 없다의 도시 83.3%, 농촌 84%보다 높았다($p<0.05$). 사회경제적 상태별로 일반인의 완치율은 도시 91.7%, 농촌 88.4%로 영세민의 도시 80.5%, 농촌 79.3%보다 높았다($p<0.05$)(표4).

〈표 4〉 폐결핵 환자의 일반적 특성별 치료효율

단위 : 명(%)

	완치율		실패율		치료결과 미확인율#	
	도시	농촌	도시	농촌	도시	농촌
성별						
남 자	297(90.5)	137(87.3)	8(2.4)	−	23(7.0)	20(12.7)
여 자	198(91.2)	46(86.8)	5(2.3)	−	14(6.5)	7(13.2)
연 령(세)*						
−19	63(96.9)	9(90.9)	1(1.5)	−	1(1.5)	1(10.0)
20−29	140(93.3)	21(87.5)	−	−	10(6.7)	3(12.5)
30−39	88(92.6)	20(90.9)	5(5.3)	−	2(2.1)	2(9.1)
40−49	49(84.5)	19(86.4)	3(5.2)	−	6(10.3)	3(13.6)
50−59	69(97.2)	39(92.9)	−	−	2(2.8)	3(7.1)
60−69	51(83.6)	40(88.9)	2(3.3)	−	8(13.1)	5(11.1)
70−79	35(77.8)	35(77.8)	2(4.4)	−	8(17.8)	10(22.2)
동거가족 *						
있 다	400(92.8)	162(87.6)	10(2.3)	−	21(4.9)	33(12.4)
없 다	95(83.3)	21(84.0)	3(2.6)	−	16(14.0)	4(16.0)
사회경제적 상태*						
일반인	462(91.7)	160(88.4)	13(2.6)	−	29(5.8)	21(11.6)
영세민	33(80.5)	23(79.3)	−	−	8(19.5)	6(20.7)

* : $p<0.05$, # : 사망,전출,치료중단,타의료기관 의뢰 등을 합한 것.

폐결핵 환자의 폐결핵과 관련된 특성별 치료효율을 살펴보면 방사선 소견상 도시는 경증의 완치율 92.9%, 농촌은 중등증의 90.3%로 가장 높았다($P<0.05$). 초회객담 검사결과 도말양성인 환자의 완치는 도시 91.3%, 농촌 92.1%로 도말음성인 환자의 도시 90.7%, 농촌 85.0%보다 높았다. 배양검사결과 양성인 환자의 완치는 도시 93.5%, 농촌 91.7%로 음성인 환자보다 많으며($P<0.05$), 동거가족중 결핵환자가 있는 환자의 완치율은 도시 93.8%, 농촌 100.0%로 동거가족중 결핵환자가 없는 환자의 도시 90.4%, 농촌 86.5%보다 높았다. 진단후 등록까지의 소요기간이 10일 이내인 환자의 완치율는 도시 91.5%, 농촌 87.4%로 가장 많았다(표 5).

〈표 5〉 폐결핵환자의 폐결핵과 관련된 특성별 치료효과

단위 : 명(%)

	완치율		실패율		치료결과 미확인율#	
	도시	농촌	도시	농촌	도시	농촌
계	495(90.8)	183(87.1)	13(2.4)	−	37(6.8)	27(12.9)
방사선 소견 *						
중증	46(78.0)	29(87.9)	−	−	13(22.0)	4(12.1)
중등증	173(91.5)	84(90.3)	3(1.6)	−	13(6.9)	9(9.7)
경증	276(92.9)	70(83.3)	10(3.4)	−	11(3.7)	14(16.7)
초회객담검사						
도말(+)	126(91.3)	58(92.1)	−	−	12(8.7)	5(7.9)
도말(−)	369(90.7)	125(85.0)	13(3.2)	−	25(6.1)	22(15.0)
배양검사 *						
배양(+)	201(93.5)	99(91.7)	−	−	14(6.5)	9(8.3)
배양(−)	294(89.1)	84(82.4)	13(3.9)	−	23(7.0)	18(17.6)
동거가족중 결핵환자						
있다	61(93.8)	10(100.0)	2(3.1)	−	2(3.1)	−
없다	434(90.4)	173(86.5)	11(2.3)	−	3(7.3)	27(13.5)
진단후 등록소요일						
~10	462(91.5)	167(87.4)	13(2.6)	−	30(5.9)	24(12.6)
11~29	23(82.1)	11(84.6)	−	−	5(17.9)	2(15.4)
30~	10(83.3)	5(83.3)	−	−	2(16.7)	1(16.7)

* $p<0.05$, # : 사망, 전출, 치료중단, 타의료기관 의뢰 등을 합한 것.

폐결핵환자의 일반적 특성별 수약협조에 관한 사항의 규칙수약자수를 보면 성별로 여자는 도시 90.8%, 농촌 88.7%로 여자가 규칙수약 하는 것으로, 연령별로 50~59세가 도시 97.2%, 농촌 92.9%로 가장 규칙적으로 약을 받아가는 것으로 나왔고, 수약실패자(불규칙수약,수약중단)수는 70~79세가 도시 농촌 공히 20.0%로 가장 높았다(P<0.05). 동거가족이 있는 환자의 규칙적으로 약을 받아가는 수는 도시 93.0%, 농촌 88.6%로 없는 환자의 도시 81.6% 농촌 84.0%보다 높았고(P<0.05), 사회경제적 상태의 일반인이 도시 91.5%, 농촌 89.0%로 영세민 도시 80.5% 농촌 82.8%보다 높았다(P<0.05)(표 6).

〈표 6〉 폐결핵 환자의 일반적 특성별 수약협조에 관한 사항 단위 : 명(%)

	대상자수		규칙수약자수		수약실패자수#	
	도시	농촌	도시	농촌	도시	농촌
성별						
남 자	328(60.2)	157(74.8)	297(90.5)	138(87.9)	31(9.5)	19(12.1)
여 자	217(39.8)	53(25.2)	197(90.8)	47(88.7)	20(9.2)	6(11.3)
연 령(세)*						
-19	65(11.9)	10(4.8)	61(93.8)	9(90.0)	4(6.2)	1(10.0)
20-29	150(27.5)	24(11.4)	138(92.0)	21(87.5)	12(8.0)	3(12.5)
30-39	95(17.4)	22(10.5)	89(93.7)	20(90.9)	6(6.3)	2(9.1)
40-49	58(10.6)	22(10.5)	51(87.9)	20(90.9)	7(12.1)	2(9.1)
50-59	71(13.0)	42(20.0)	69(97.2)	39(92.9)	2(2.8)	3(7.1)
60-69	61(11.2)	45(21.4)	50(82.0)	40(88.9)	11(18.0)	5(11.1)
70-79	45(8.3)	45(21.4)	36(80.0)	36(80.0)	9(20.0)	9(20.0)
동거가족 *						
있 다	431(79.1)	185(88.1)	401(93.0)	164(88.6)	30(7.0)	21(11.4)
없 다	114(20.9)	25(11.9)	93(81.6)	21(84.0)	21(18.4)	4(16.0)
사회경제적 상태 *						
일반인	504(92.5)	181(86.2)	461(91.5)	161(89.0)	43(8.5)	20(11.0)
영세민	41(7.5)	29(13.8)	33(80.5)	24(82.8)	8(19.5)	5(17.2)

* : p<0.05, # : 불규칙수약, 수약중단을 합한 것.

〈표 7〉 폐결핵 환자의 폐결핵과 관련된 특성별 수약협조에 대한 사항 단위 : 명(%)

	대상자수		규칙수약자수		수약실패자수#	
	도시	농촌	도시	농촌	도시	농촌
성별						
방사선 소견*						
중 증	59(10.8)	33(15.7)	48(81.4)	29(87.9)	11(18.6)	4(12.1)
중등증	189(34.7)	93(44.3)	85(91.4)	85(91.4)	17(9.0)	8(8.6)
경 증	297(54.5)	84(40.0)	71(84.5)	71(84.5)	23(7.7)	13(15.5)
초회객담검사						
도말(+)	138(25.3)	63(30.0)	128(92.8)	58(92.1)	10(7.2)	5(7.9)
도말(-)	407(74.7)	147(70.0)	366(89.9)	127(86.4)	41(10.1)	20(13.6)
배양검사 *						
배양(+)	215(39.4)	108(51.4)	202(94.0)	99(91.7)	13(6.0)	9(8.3)
배양(-)	330(60.6)	102(48.6)	292(88.5)	86(84.3)	38(11.5)	16(15.7)
동거가족중 결핵환자						
있 다	65(11.9)	10(4.8)	59(90.8)	10(100.0)	6(9.2)	-
없 다	480(88.1)	200(95.2)	435(90.6)	175(87.5)	45(9.4)	25(12.5)
진단후 등록소요일						
~ 10	505(92.7)	191(90.9)	461(91.3)	169(88.5)	44(8.7)	22(11.5)
11 ~ 29	28(5.1)	13(6.2)	23(82.1)	11(84.6)	5(17.9)	2(15.4)
30 ~	12(2.2)	6(2.9)	10(83.3)	5(83.3)	2(16.7)	1(16.7)

* : p<0.05, # : 불규칙수약, 수약중단을 합한 것.

폐결핵환자의 폐결핵과 관련된 특성별 수약협조에 대한 사항을 보면 방사선소견상 규칙수약하는 환자는 중등증이 도시 농촌 모두 91.4%로 가장 높았고(P,0.05), 초회객담 검사결과 도말양성인 자의 규칙수약은 도시 92.8%, 농촌 92.1%, 도말음성인자는 도시 89.9%, 농촌 86.4%였다. 배양검사결과 양성인자의 규칙수약하는 수는 도시 94.0%, 농촌 91.7%로 음성인 도시 88.5%, 농촌 84.3%보다 유의하게 높았다(P〈0.05). 동거가족중 결핵환자가 있는 환자의 규칙수약은 도시 90.8%, 농촌 100.0%이고 없는 환자의 규칙수약은 도시 90.6%, 농촌 87.5%이다. 진단후 등록까지의 기간이 10일이내의 규칙수약은 도시 91.3%, 농촌 88.5%이고 11~29일은 도시 82.1%, 농촌 84.6%이며 30일 이상은 도시·농촌 83.3%였다(표 7).

도시대상자 545명의 등록기간별 수약협조 상태를 규칙수약자와 중단자로 나누어 생존분석기법을 이용하여 추적기간별 규칙수약 누적율과 규칙수약 실패율을 구하였다. 규칙수약 누적율은 추적 1개월째 0.9982, 3개월째 0.9450, 6개월째(마지막) 0.9248로 떨어져 전체대상자 545명중 최종까지 빠짐없이 매달 약을 받아간 환자는 504명(92.5%)이었다. 규칙수약 실패율은 추적2개월과 4개월째 0.0375와 0.0216으로 가장 높았으며 추적 5개월, 6개월째 0.0000으로 가장 낮았다. 따라서 도시 폐결핵환자는 치료시작 2개월과 4개월째 가장 많이 약을 받아가지 않았다(표 8).

〈표 8〉 도시지역에서의 생존분석에 의한 폐결핵환자의 등록기간별 규칙수약 누적율

추적기간 (개월)	추적시작시점 대상자수(A)	중단자수 (B)	규칙수약 누적율S(t)	규칙수약 실패율H(t)#
1	545	1	0.9982	0.0018
2	544	20	0.9615	0.0375
3	524	9	0.9450	0.0173
4	515	11	0.9248	0.0216
5	504	-	0.9248	0.0000
6	504	-	-	-

: H(t)=B/(A-B/2)

농촌 대상자 210명의 등록기간별 수약협조 상태를 보면 규칙수약 누적율은 추적 1개월째 1.0000, 3개월째 0.9381, 6개월째 0.8810으로 떨어져 전체 대상자 210명중 마지막까지 매달 약을 받아간 환자는 185명(88.1%)이었다. 규칙수약 실패율은 추적 3개월과 4개월째 0.0349와 0.0415로 가장 높았으며 추적 1개월과 5개월째가 0.0000과 0.0214로 가장 낮았다. 따라서 농촌폐결핵 환자는 치료시작 3개월과 4개월째 가장 많이 약을 받아가지 않았다(표 9).

〈표 9〉 농촌지역에서의 생존분석에 의한 폐결핵환자의 등록기간별 규칙수약 누적율

추적기간 (개월)	추적시작시점 대상자수(A)	중단자수 (B)	규칙수약 누적율S(t)	규칙수약 실패율H(t)#
1	210	-	1.0000	0.0000
2	210	6	0.9714	0.0290
3	204	7	0.9381	0.0349
4	197	8	0.9000	0.0415
5	189	4	0.8810	0.0214
6	185	-	-	-

: H(t)=B/(A-B/2)

도시지역에서의 수약협조에 관련된 요인들을 조사하기 위하여 수약협조를 종속변수로 하고 연구대상자의 일반적 특성과 폐결핵에 관련된 특성가운데 단순분석결과 유의한 변수로 선정된 성별, 연령, 진단후 등록소요일, 사회경제적 상태, 과거치료력, 초회 x-선, 객담검사결과, 동거가족 유무, 동거가족중 결핵환자 유무, 추후검진 여부를 독립변수로 하여 다변량분석(multiple Regression)을 실시하였다.

분석결과 6개의 독립변수중 통계적으로 유의한 것은 초회 X-선, 객담배양검사, 동가가족 유무등이었다(P〈0.05). 즉 X-선 초회 검진결과 중등증이 규칙수약하는 것으로, 객담배양검사 결과 음성일수록, 동거가족이 없는 사람이 불규칙, 중단자가 많은 것으로 나타났으며 중요한 요인이었다(표10).

〈표 10〉 도시지역에서의 수약협조에 관련된 요인들에 대한 다변량분석 결과(Logistic regression) method : enter(규칙투약 : 1 불규칙, 중단자 : 0)

독립변수	B	S.E	p값	Exp(B) (odds ratio)
성 별[1]	0.0827	0.3164	0.7939	1.0862
연 령[2]	-0.0153	0.0081	0.0605	0.9848
사회경제적 상태[3]	0.0824	0.0497	0.8685	1.0859
초회 X-선[4] *	0.5064	0.2258	0.0249	1.6593
객담배양 검사[5] *	-0.9425	0.3696	0.0108	0.3896
동거가족[6] *	-0.0748	0.3517	0.0022	0.3414

1) 남=1, 여=2 2) Age 3) 일반인=1, 영세민=2
4) 중증=1, 중등증=2, 경증=3
5) 양성=1, 음성=2 6) 유=1, 무=2

농촌지역에서의 수약협조에 관련된 요인들을 조사하기 위하여 수약협조를 종속변수로 하고 연구대상자의 일반적 특성과 폐결핵에 관련된 특성가운데 단순분석결과 유의한 변수로 선정된 항목을 독립변수로 하여 다변량 분석(multiple Regression)결과 통계적으로 유의한것은 없었다(표 11).

〈표 11〉 도시지역에서의 수약협조에 관련된 요인들에 대한 다변량분석 결과(Logistic regression) method : enter(규칙투약 : 1 불규칙, 중단자 : 0)

독립변수	B	S.E	p값	Exp(B) (odds ratio)
성 별[1]	0.1854	0.5096	0.7160	1.2037
연 령[2]	−0.0102	0.0123	0.4079	0.9899
사회경제적 상태[3]	−0.3722	0.6139	0.5443	0.6892
초회 X−선[4]*	−0.2622	0.3244	0.4188	0.7693
객담배양 검사[5]*	−0.6195	0.4523	0.1708	0.5382
동거가족[6]*	−0.2003	0.6643	0.7630	0.8185

1) 남=1, 여=2 2) Age 3) 일반인=1, 영세민=2
4) 중증=1, 중등증=2, 경증=3
5) 양성=1, 음성=2 6) 유=1, 무=2

도시지역에서의 치료결과에 관련된 요인들을 조사하기 위하여 치료결과를 종속변수로 하고 연구대상자의 일반적 특성과 폐결핵에 관련된 특성 가운데 단순분석결과 유의한 변수로 선정된 성별, 연령, 사회경제적 상태, 과거치료력, 초회X−선, 초회 객담검사 결과, 동거가족 유무, 동거가족중 결핵환자 유무, 수약협조, 추후객담 검사, 추후 X−선검진 여부를 독립변수로 하여 다변량 분석의 enter방식을 사용하였다. 분석결과 11개의 독립변수중 통계적으로 유의한 것은 초회X−선, 수약협조, 등이었다(P〈0.05). 즉 초회X−선 검진결과 중증일수록, 수약협조하지 않을수록(불규칙, 수약중단) 치료결과 미확인, 치료실패하게 된다는 중요한 변수였다(표 12).

〈표 12〉 도시지역에서의 수약협조에 관련된 요인들에 대한 다변량분석 결과(Logistic regression) method : enter(완치 : 1 치료결과미확인, 치료실패 : 0)

독립변수	B	S.E	p값	Exp(B) (odds ratio)
성 별[1]	0.1499	0.6488	0.8172	1.1618
연 령[2]	0.0263	0.0176	0.1345	1.0266
사회경제적 상태[3]	0.8361	0.9688	0.3881	2.3073
과거 치료[4]	−1.1763	1.0928	0.2817	0.3084
초회 X−선[5]*	−0.9052	0.4589	0.0485	0.4045
객담검사[6]	−0.6593	0.7110	0.3537	0.5172
동거가족[7]	−0.2121	0.7721	0.7836	0.8089
동거가족중 결핵 환자[8]	2.4542	1.8085	0.1748	11.6373
수약협조[9]*	−3.4580	0.7494	0.0000	0.0315
추구객담 검사[10]	−9.9222	21.6326	0.6465	0.0000
추구 X−선 검진[11]	3.7567	21.6557	0.8623	42.8059

1) 남=1, 여=2 2) Age
3) 일반인=1, 영세민=2 4) 유=1, 무=2
5) 중증=1, 중등증=2, 경증=3 6) 양성=1, 음성=2
7) 유=1, 무=2 8) 유=1, 무=2
9) 규칙수약=1, 불규칙,중단=0 10) 여=1, 부=0
11) 여=1, 부=0

농촌지역에서의 치료결과에 관련된 요인들을 조사하기 위하여 치료결과를 종속변수로 하고 연구 대상자의 일반적 특성과 폐결핵에 관련된 특성 가운데 단순 분석결과 유의한 변수로 선정된 11개 항목을 독립변수로 하여 다변량 분석결과 통계적으로 유의한 것은 없었다(표13).

〈표 13〉 농촌지역에서의 치료결과에 관련된 요인들에 대한 다변량분석 결과(Logistic regression) method : enter(완치 : 1 치료결과미확인, 치료실패 : 0)

독립변수	B	S.E	p값	Exp(B) (odds ratio)
성 별[1]	1.3794	1.8621	0.4588	3.9726
연 령[2]	−0.0063	0.0613	0.9182	0.9937
사회경제적 상태[3]	2.2109	2.0093	0.2712	9.1238
과거 치료[4]	8.5483	221.0305	0.9692	5157.7990
초회 X−선[5]	0.3593	1.6051	0.8229	1.4323
객담검사[6]	9.2773	122.1209	0.9394	10692.5500
동거가족[7]	−10.3204	188.2461	0.9653	0.0000
동거가족중 결핵환자[8]	9.9381	331.3318	0.9761	20703.8400
수약협조[9]	−33.4880	501.7049	0.9468	0.0000
추구객담 검진[10]	8.0148	535.9748	0.9881	3025.4930
추구 X−선 검진[11]	−3.8037	2.2477	0.0906	0.0223

1) 남=1, 여=2 2) Age
3) 일반인=1, 영세민=2 4) 유=1, 무=2
5) 중증=1, 중등증=2, 경증=3 6) 양성=1, 음성=2
7) 유=1, 무=2 8) 유=1, 무=2
9) 규칙수약=1, 불규칙,중단=0 10) 여=1, 부=0
11) 여=1, 부=0

Ⅳ. 고 찰

도시와 농촌지역의 폐결핵환자 순응도 및 치료에 관련된 요인을 조사하기 위하여 도시지역으로 대구광역시와 농촌지역으로는 문경시보건소에 등록치료한

6개월 치료환자만을 연구대상으로 선정했다. 도시지역 농촌지역은 연구자가 임의로 선택한 것이므로 본 연구의 결과를 해석함에 있어 제한이 있다.

결핵환자들의 성별분포를 보면 도시에선 남자가 60.2%로 여자 39.8%보다 많이 차지하며 이는 김한중 등(1983)이 보고한 남자 66.3%, 여자 33.7%와 박찬병(1990)의 남자 64.6%, 여자 35.4%와도 비슷한 성별분포이나, 농촌은 남자 74.7%, 여자 25.2%로 이는 신현규(1992)가 보고한 남자 69.6%, 여자 30.4% 보다도 남자의 결핵환자수가 여자보다 높았다.

연령분포를 보면 도시지역은 20~39세가 45.0%, 농촌은 21.9%로 도시와 농촌의 연령은 많은 차이가 있었다. 농촌은 60세 이상이 42.8%로 도시의 20~39세 인구와 비슷했다, 이는 사회적인 현상으로 젊은층의 도시로의 이주로 인구구조상의 변화로 보아진다. 도시의 20~39세 45.0%는 이연숙(1991)의 연구에서 49.7%와 김용숙(1992)의 46.6%와 비슷한 비율을 보여 주었다.

폐결핵환자중 동거가족이 없는 사람은 도시 20.9%, 농촌 11.9%로 서울시내 보건소를 대상으로 연구한 김대규 등(1974)의 5.0%와 대구시내 보건소를 대상으로 연구한 이연숙(1991)의 15.8%보다 도시는 높았고 농촌은 비슷했다.

폐결핵환자의 등록시 X-선 검진결과 도시는 중등증이 34.7% 중증이 10.8%, 농촌은 중등증이 44.3% 중증이 15.7%로 이는 이연숙(1991)의 중등증 65.5% 그리고 중증 16.8%보다는 낮아진 것으로 차츰 조기발견되고 있음을 보여준다.

동거가족중 폐결핵환자가 있는 비율은 도시 11.9% 농촌 4.8%로 농촌보다는 도시가 높았고, 박찬병(1990)의 24.1%, 이연숙(1991)의 18.4%와 김대규등(1974)의 14.9%보다도 낮았다. 이는 사회경제적 수준의 향상과 폐결핵의 감소하는 추세와는 일치하는것 같다.

폐결핵환자의 완치환자수는 도시 90.8%, 농촌 87.1%로 이는 김일순 등(1983)이 조사한 70.5%에 비해서 높았고, 장동준(1989)의 80.6%와 신현규(1992)의 72.4% 보다도 향상 되었다. 또한 도시의 경우는 이연숙(1991)의 89.1%와 비슷한 결과를 보였다.

수약순응도와 관련된 중요한 요인은 연령, 동거가족 유무, 사회경제적 상태, 방사선소견, 배양검사 등이었다. 즉 고연령층일수록 동거가족이 없고 영세민일수록 방사선 소견상 중증이 배양검사상 배양에서 음성인 환자가 규칙수약 순응도가 낮았다. 이는 김한중 등(1983)이 치료 중단자에서 병의 정도가 심한 환자의 비율이 높은것으로 보고한 결과와 일치하였고, 이연숙(1991)의 동거가족이 없을수록 영세민일수록 방사선 소견상 중증일수록 초회객담검사 결과 도말양성이면서 배양검사는 받지 않은 경우가 배양검사결과 양성인 경우에 비해 규칙수약 순응도가 낮았다 와는 일치했다. 그러나 농촌에서는 방사선 소견상 경증이 더 낮았다.

도시의 경우 김일순 등 (1983)이 보고한 성적과도 일치하였다. 즉 질병이 중할수록 수약 순응도가 낮게 나타남은 질병의 정도가 심할수록 치료가 잘 안되는 것을 반영하고, 또한 그럴수록 타의료기관으로 의뢰하기 때문이 아닌가 생각된다.

규칙수약자 (6일이내 약을 받아간 환자)의 경우를 수약협조가 된것으로 정의할때 치료종료 시점의 도시환자의 규칙수약 누적율은 0.9248로 전체환자중 92.5%가, 농촌환자는 0.8810으로 88.1%만이 6개월간 계속 약을 받아갔음을 보였다. 이는 이연숙(1991)의 7%보다는 훨씬 높은것으로 투약기간이 과거에는 9개월에서 6개월로 단축되었기 때문이 아닌가 생각된다.

규칙수약 실패율을 추적기간별로 계산해 보았더니 도시에선 2개월과 4개월째가 3.75%와 2.16%로 가장 높았고, 농촌에선 4개월과 3개월째가 4.15%와 3.49%로 이는 이연숙(1991)의 1·2개월째 6.46%와 6.49%보다는 낮았다. 이는 1·2개월 약을 복용하면 증상이 호전되기 때문에 약을 그만 먹는다든가(Cuneo, 1989), 최근 환자의 심리와 행동을 연구한 결과를 보면 환자라면 거의 모두가 조기중단과 불규칙 치료를 하는것이 보통이라는 사실이 알려졌다. 따라서 조기중단과 불규칙치료는 의료인의 감독소홀이라고 지적되고 있다. 환자가 끝까지 치료하도록 의료인이 책임을 지고 교육, 지도, 감독, 격려를 해야한다(보건사회부, 결핵관리, 1994)와 일치한다고 생각된다.

수약협조에 관련된 요인을 결정짓기 위하여 다변량분석(Logistic Regression)의 enter 방법을 실시하였다. 그 결과 도시에서 초회 X-선검진과 객담배양검사, 동거가족 유무등이 유의하게 관련된 변수로 나왔다. 이는 Cuneo등(1989)이 결핵환자의 순응도에 관련된 중요한 요인으로서 친구나 가족의 도움을 지적한 것과 일치하는 것이었다. 또한 이는 이연숙(1991)의 동거가족 유무만이 유의한 변수라는 것과 순응도와 관계된 선행연구에서 환자의 순응도는 환자의 성

별·연령·종교 및 사회경제적특성 등과는 관련이 없다는 보고와 일치하는 성적이었다(Davis, 1968 ; Millkelson 등, 1973).

객담 배양검사결과 양성일수록 순응도가 높은 것은 환자가 지각한 심각성의 영향으로 생각되며 이는 김용숙(1992)의 치료지시이행 행위에 영향하는 변수를 분석한 결과 지각된 이익성과 심각성이 가장 많이 영향하는 변수라는 것과 일치하는 것이다. 그러나 농촌지역에서는 관련된 요인을 조사하기 위하여 다변량분석한 결과 통계적으로 유의한 것은 없었다. 이는 sample size가 작아서 그런 것이 아닌가 생각된다. 도시지역에서의 치료결과에 관련된 요인을 결정하기 위하여 다변량 분석결과 초회 X-선소견과 수약협조가 유의하게 관련된 변수로 나왔다. 초회 X-선 검진결과 중증일수록,수약협조하지 않을수록 즉 불규칙수약, 수약중단할수록 치료결과 미확인 또는 치료실패하게 된다는 것이다. 질병으로 인한 결과에 대해 적절한 정도의 위협을 느끼고 그 위협을 감소시키기 위해 취할 수 있는 행위가 효율적이라는 즉 수약협조를 잘 해서 완치해야 겠다는 믿음을 가져야 한다. 그러나 이런 심리적 준비가 없으면 적절한 치료수혜와 같은 활동을 취하지 않거나 지연시킨다는 것이다. 이는 황보선(1985), 김용숙(1992)과 일치한다.

농촌에서는 다변량분석결과 통계적으로 유의한 것은 없었다. 이 또한 수약협조에 관련된 요인의 결과처럼 농촌은 210명으로 sample size가 작아서 유의하지 않은 것처럼 나왔으리라 생각된다. 폐결핵환자의 수약 순응도는 치료효율과 밀접한 관계가 있었으며 이는 기존의 연구결과와도 일치하였다(Mitchell, 1964). 치료효율과 관련된 요인은 연령,동거가족,사회경제적상태, 방사선소견, 배양검사결과 등이었다. 즉 연령이 60세 이상이고 동거가족이 없을수록, 영세민일수록, 방사선검진 소견상 병이 중할수록, 배양검사결과 배양음성일수록 치료효율이 낮음은 기존의 연구결과와 일치하는 것이었다(정종학과 이성관, 1972 ; 길병화, 1969 ; 이연숙, 1991).

결핵의 치료효율과 관련된 요인가운데 장동준(1989)의 연구결과와 일치하는것은 연령, 방사선검사소견, 사회경제적상태 등이었다.

이상의 성적을 고려할 때 폐결핵환자의 수약순응도는 치료효율과 밀접한 관계가 있어 약을 규칙적으로 받아갈수록 치료가 잘 되는 것으로 여겨지며 수약순응도와 관련된 요인으로는 초회 X-선 검진과 객담배양검사 결과, 동거가족 유무등이 중요한 사항이었다.

치료결과에 관련된 요인은 초회 X-선 검진과 수약협조로 수약실패율은 도시는 2개월 농촌은 4개월이 가장 높았다. 이는 이연숙(1991)의 연구와 일치하나 농촌은 인구구성상 고령자가 많아 여러질환으로 인한 사망,기타 의료기관으로의 전출 때문이 아닌가 생각된다. 따라서 보건소 폐결핵환자의 치료성공을 위해서는 치료전 보건교육을 보다 철저히 실시하여 규칙수약토록하고 특히 투약실시 2개월부터 증상이 좋아졌다 하여 불규칙수약 또는 중단하는 일이 없도록 당부해야 하며 동거가족이 없는 환자에게 더욱 더 관심을 가져야 한다고 생각된다.

V. 요 약

도시와 농촌지역의 폐결핵환자 순응도 및 치료에 관련된 요인을 조사하기 위하여 1992년 1월 1일부터 1993년 12월 31일까지 2년동안 도시지역 보건소에서 등록치료한 545명과 농촌지역 보건소 210명으로 총 755명을 대상으로 조사한 결과를 요약하면 다음과 같다.

폐결핵환자의 일반적 특성을 지역으로 나누어보면 도시는 545명중 20~29세가 150명(27.5%)이고 농촌은 210명중 60~69세가 45명(21.4%) 70~79세가 45명(21.4%)으로 유의하게 많았고, 폐결핵환자의 폐결핵과 관련된 특성은 도시는 초회X-선 검진결과 경증이 54.5%, 농촌은 중등증이 44.3% 많았다($P<0.01$). 추후X-선 검진은 도시지역이 94.3% 실시한 것으로 농촌지역 90.0%보다 잘하는 것으로 나타났다($P<0.05$).

폐결핵 발견경위는 도시지역은 보건소 유료X-선 검진 56.7% 농촌지역은 보건소 무료X-선 검진 35.2%로 가장 많았다($P<0.01$), 폐결핵환자의 완치자 수는 도시가 90.8% 농촌이 87.1%로 도시지역이 높았다.

폐결핵환자의 동거가족이 있는 경우는 도시지역이 79.1% 이고 농촌은 88.1% 로 농촌이 유의하게 높았다($P<0.05$).

폐결핵환자의 폐결핵과 관련된 특성별 치료효율은 배양검사결과 양성인자의 완치자수는 도시가 201명(93.5%)이고 농촌은 108명중 99명(91.7%)으로 음성인 도시 330명중 294명(89.1%) 농촌 102명중 84명(82.4%)으로 배양에서 양성으로 나온사람이 음성인

자보다 완치율이 높았다.

일반적 특성별 수약협조에 관한 사항의 유의한 관련성이 있는 요인은 연령, 동거가족유무, 사회경제적 상태 등이고 폐결핵과 관련된 특성별 수약협조에 관한 사항은 방사선 소견, 배양검사 등이었다(P<0.05).

생존분석에 의한 도시에서의 등록기간별 규칙수약 누적율은 추적 6개월째 92.5%이고 농촌은 88.1%였다.

규칙수약실패율은 도시가 2개월째 3.75%, 농촌은 4개월째 4.15%로 가장 높았다. 치료결과에 관련된 요인들에 대한 다변량분석결과(Logisric Regression) 도시는 X-선 검진과 수약협조가 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다(P<0.05).

농촌은 통계적으로 유의한 것은 없었다. 이는 sample size가 작아서 유의하지 않은 것처럼 나온 것이라 생각된다.

수약협조에 관련된 요인에 대한 다변량 분석결과(Logistic Regression) 도시는 초회 X-선, 객담 배양검사결과와 동거가족 유무가 유의한 변수였다(P<0.05). 즉 가족이 있는 환자가 치료지시이행이 높은 것으로, 이는 장기간의 치료를 요하는 질병일수록 가족의 지지가 중요한 것임을 시사한다 하겠다. 따라서 동거가족이 있고, 규칙수약하는 환자는 문제가 없는 것으로 폐결핵환자의 치료 순응도를 높이기 위해서는 치료실시전 보건교육을 보다 철저히 하여 규칙수약토록 하여야 하며 특히 동거가족이 없는 환자에 더욱 더 관심을 가져야 할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

길병화(1969). 보건소에서 관리한 폐결핵환자의 균음전에 관하여. 전남의대잡지, 6(2):243-244

김대규, 한지영, 장승철, 오상백, 진병원, 변해원(1974). 결핵균 양성환자에 대한 사회의학적 고찰. 결핵 및 호흡기 질환, 21(1):3-18

김용숙(1992). 보건소에 등록된 폐결핵환자의 치료지시 이행도와 요인. 간호학 석사학위 논문, 경북대학교 의과대학원.

김일순, 유승흠, 김한중, 신동천, 조우현, 김성진, 진병원(1983). 1980년 전국 결핵실태조사시 발견된 폐결핵환자의 추구조사. 결핵 및 호흡기질환, 30(2):68-78

박찬병(1990). 일부 농촌지역 결핵환자들의 관리 양상. 석사학위논문, 경북대학교 보건대학원

보건복지부, 대한결핵관리협회 ; 결핵관리(개전판), 1994.

보건복지부(1995). 결핵관리 사업지침

신현규(1992). 농촌지역 폐결핵 환자의 가족검진 실태 및 가족의 이환상태. 석사학 위논문, 경북대학교 보건대학원

이연숙(1991). 폐결핵환자 순응도와 치료에 관련된 요인. 석사학위논문, 경북대학교 보건대학원

장동준(1989). 폐결핵환자의 치료상태에 영향을 미치는 요인 분석. 석사학위논문, 서울대학교 보건대학원

정종학, 이성관(1972). 보건소등록 결핵환자의 관리 및 치료에 미치는 제요인에 관한 연구. 경북의대잡지, 13(2):205-206

진병원(1982). 국가단위 결핵관리사업의 원칙. 결핵 및 호흡기질환, 29(2):99-105

통계청(1992). 사망원인 통계연보

황보선(1985). 일부 보건소 폐결핵환자의 치료지시이행과 관련요인. 석사학위논문, 경북대학교 보건대학원

Addington WW(1979). Patient Compliance. The most serious remaining problem in the control of tuberculosis in the United States. Chest, 76:741-743

Cuneo WD, Snider DE(1989). Enhansing patient compliance with tuberculosis therapy, Clin. Ches.Med. 10(3):375-379

Davis MS(1968). Physiologic, Psychological, and demographic factors in patient compliance with doctor's orders, Med.care, 6:115-122

Dudley DL(1979). Why patient don't take pills. Chest, 76:6

Fox W(1983). Compliance of patient and physicians : experience and lessons from tuberculosis, Brit.Med.J, 287:33, 101,

Killpatrick GS(1987). Compliance in relation to tuberculosis, Tubercle(Suppl), 68:31-32

Milkelson MK, Snoke AT, Sharp C, et al(1973). Ambulatory

-Abstract-

Key concepts : pulmonary tuberculosis patients, factors related with the compliance and treatment

Factors Related with the Compliance and Treatment in Patients with Pulmonary Tuberculosis in Urban and Suburb Area*

*Kim, Sang Soon** · Kim, Yoon Ock****

To investigate the factors related with the compliance and the treatment of the patients with pulmonary tuberculosis in urban and suburb area, we followed up all the 755 registered patients(at urban Public Health Office 544, at suburb 210) as follow from January 1,1992 to December 31, 1993.

We describe the general characteristics and the characteristics related with the disease of the patients according to the area as follow. 150 patients(27.5%) were at their age of 20 to 29 years in the urban area, whereas 45 patients(21.4%) were 60 to 69 years and another 45 patients(21.4%) were 70 to 79 years in the suburb area. According to the first chest X-ray examination, 54.5% of all cases were proved to be mild in the urban area. But in the suburb area, moderate cases(44.3%) were more than mild cases($p<0.01$). Follow-up X-ray's were performed more properly($p<0.05$) in the urban area(94.3%) than in the suburb area(90.0%).

Most cases were found in the chest X-ray examination performed by Public Health Office ($p<0.01$) : payable chest X-ray in the urban area(56.7%) and free chest X-ray in the suburb area(35.2%). More patients were cured in the urban area(90.8%) than in the suburb area(87.1%).

The presence of supporting family member were significantly higher($p<0.05$) in the urban area(79.1%) than in the suburb area(88.1%).

In the analysis of the treatment efficacy, more cure ate were found in the patients cytologically confirmed to be culture(+). In the urban area, 201 culture(+) patients(93.5%) 294 culture(-) patients(89.1%) were cured. In the suburb area, 99 culture(+) patients(91.7%) and 84 culture(-) patients(82.4%) were cured.

Age, the presence of supporting family member, and the socioeconomic status of the patient had significant association with the prescription compliance related with the general characteristics of the patients. Whereas, X-ray finding and AFB culture finding were the significant factors associated with the prescription compliance related with pulmonary tuberculosis($p<0.05$).

The cumulative compliance in the survival analysis was 92.5% in the urban area and 88.1% in suburb area, at sixth month of follow-up.

Failure rate for regular drug receipt was highest at second month in the urban area(3.75%) and at fourth month in the suburb area(4.15%).

In logistic regression of the factors related with the tratment result, first X-ray examination and prescription compliance were significantly associated in the urban area($p<0.05$). However, there is no factor significantly associated with the treatment result in the suburb area. It could be explained by too small size of the sample.

In logistic regression of the factors related with the prescription compliance, first chest X-ray, sputum culture outcome and the presence of supporting family member were significant variables in the urban area($p<0.05$).

Most patients with family member were proved to be compliant with the prescription. This shows that it is important for the patients with long-lasting ilnesses to have supporting family member. Therefore, to improve prescription compliance we should strengthen the health education before the initiation of treatment and take special interest in the patients without supporting family member.

* Department of Nursing, Medical college, Kyungpook National University.

* Mun Kyung City Health center