

결핵환자의 재입원에 미치는 융복합적 영향요인

이화선*, 이현주**

서울시 중구보건소*, 중원대학교 보건행정학과**

Convergence Factors of affecting Rehospitalization of Tuberculosis Patients

Hwa-Sun Lee*, Hyun-Ju Lee**

Health Management Division, Junggu Public health Center*

Department of Health administration, Jungwon University**

요약 본 연구의 목적은 결핵환자 재입원에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것이다. 결핵병동을 보유하고 있는 서울소재 1개 공공병원에서 2012년 7월 1일부터 2012년 12월 31일 사이 결핵병동에서 퇴원한 환자 총 360명을 연구대상으로 선정하였다. 자료는 ‘간호정보조사지’에서 추출하거나 병원 의무기록부서의 ‘퇴원분석정보 DB’를 활용하였다. 연구결과 직업이 없을 때, 의료급여가입자, 월 10일 이내로 술을 마실 때, 입원경로가 직접내원일 때, 주보호자가 환자의 배우자일 때, 자의퇴원일 때, 폐결핵이 아닌 다른 호흡기계 질환이 주진단인 경우에 재입원 가능성이 더 높은 것으로 확인되었다. 따라서 처음 결핵환자가 입원했을 때부터 이 경우에 해당하는 환자에 대해 집중적으로 중재를 실시한다면 재입원을 보다 효과적으로 줄일 수 있을 것으로 사료된다.

주제어 : 결핵, 재입원, 융복합적 영향요인, 호흡기계질환, 퇴원분석정보

Abstract This study is aimed at understanding the factors affecting rehospitalization of a tuberculosis patient. In a public hospital with a tuberculosis ward in Seoul, the data of 360 patients who discharged the hospital from July 1, 2012 to December 31, 2012. Data was selected from ‘nursing information survey’ or ‘discharge analysis DB’ of the department of medical records. The possibility of rehospitalization was higher in the group with those who has no job, those with medical care assistant than with health insurance, drinks about 10 times a month, personally came to the hospital, main guardian is the patient’s spouse, have discharged from hospital against the doctor’s advise, and principle diagnosis is not a pulmonary tuberculosis but the other respiratory disease. Therefore, it is expected that the possibility of rehospitalization would be effectively reduced if an intensive intervention is taken on the first hospitalized patients who have the features described above.

Key Words : Tuberculosis, Rehospitalization, Convergence factors of affecting, Respiratory disease, Discharge analysis

1. 서론

1.1 연구의 필요성

결핵은 우리나라에서 가장 심각한 전염병으로 세계 15위라는 우리나라의 경제수준에도 불구하고 결핵 발생률, 유병률, 사망률이 OECD 회원국 중에서 가장 높으며

Received 20 January 2015, Revised 6 April 2015

Accepted 20 May 2015

Corresponding Author: Hyun-Ju Lee

(Department of Health administration, Jungwon University)

E-mail: hyun525h@jwu.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1738-1916

치료가 힘든 다제내성결핵 환자수도 가장 많은 것으로 보고되었다[1,2]. 특히, 2011년 현재 인구 10만 명당 결핵 발생률은 미국 3.9명, 일본 20명인데 비해 우리나라는 100명으로 선진국과 40년 이상 차이가 있는 것으로 나타났다[3]. EU에서도 결핵환자에 드는 경제적 비용이 결핵 백신 개발에 드는 비용보다 크다는 연구결과가 나오기도 하는 등 우리나라보다 상황이 덜 심각한 나라에서도 결핵으로 인한 경제적 부담이 큰 실정이다[4]. 특히 우리나라의 경우 해마다 4만 명의 신규 결핵환자가 발생하고 2천3백여 명이 사망하는 등 큰 질병 부담을 초래하고 있다. 이에 우리나라에서는 철저한 결핵환자 관리를 통해 2020년도까지 결핵발생률을 현재의 절반수준인 인구 10만 명당 50명으로 낮추기 위하여 '제1기 결핵관리종합계획'을 수립하여 국가결핵관리사업을 추진하고 있을 정도로 국가적 관심이 되고 있는 질병이다[2].

결핵관련 요인에 대한 선행연구를 살펴보면 고령, 남성, 낮은 소득수준, 거주지역이 서울이 아닌 경우, 건강보험 가입자보다는 의료급여 가입자 쪽이 결핵에 대한 치료결과가 좋지 않았다는 연구결과가 있었다[5]. 그 외 흡연여부 및 흡연량, 당뇨병 유무[6-8], 음주횟수 및 음주량[7,9], 체질량지수[7]가 치료결과에 차이를 보였다. 또한 동거 가족수[10], 짧은 재원일수는 재입원에 영향을 미치는 것으로 나타났다[11]. 국가정책에서도 결핵취약 계층으로 노숙인, 쪽방거주자 같은 사회경제적 취약계층이 포함되어 있어 이들 취약층이 결핵에도 취약함을 보여주고 있다[6].

우리나라는 결핵발생률뿐 아니라 재발률도 증가추세에 있다. 결핵환자 재발률은 2001년 14.2%에서 2008년 10.8%까지 감소하였으나 2008년 이후 점차 증가하여 2010년 11.5%, 2011년 11.7%로 지속적인 증가세를 보이고 있어[3] 재발환자에 대한 관리대책 마련도 요구되고 있는 실정이다. 결핵은 치료 종료 후에도 결핵 병소에 남아있던 감수성 결핵균의 재활성화로 인해 언제든지 재발할 수 있으므로[4] 지속적인 관리가 필요한 질환이다. 특히, 결핵의 재발이나 치료실패로 인해 파생되는 결핵환자의 재입원은 전국민 의료비증가, 환자와 보호자의 경제적 어려움으로 인해 사회 취약층으로 전락하는 등 여러 가지 사회적 문제를 초래할 수 있으며 의료진에게도 업무 부담이 되고 있다. 서울소재 한 결핵전문병원의 경우 결핵으로 입원하여 퇴원한 환자의 50%가 재입원을

한 것으로 조사되어 재입원을 줄이기 위한 대책마련이 요구되고 있다[12]. 그러나 아직까지 결핵의 재입원에 대한 선행연구 사례는 미미한 실정이다. 이에 1940년대부터 오랜 기간 결핵환자를 진료하고 있을 뿐 아니라 결핵 병동까지 보유하고 있어 결핵환자를 비교적 많이 진료하고 있는 공공의료기관의 입원환자를 대상으로 결핵환자 재입원에 영향을 미치는 요인을 파악하여 재입원을 예방할 수 있는 방안을 마련하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 결핵환자 재입원에 영향을 미치는 개인적 특성요인을 분석하여 향후 재입원을 예방하기 위한 결핵환자 관리방안 수립의 근거를 마련하는 것으로 구체적 목표는 다음과 같다.

- 1) 결핵환자 재입원 여부에 따른 일반적 특성, 건강행태, 입원관련 특성, 질병관련 특성을 파악한다.
- 2) 결핵환자 재입원에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

본 연구는 결핵병동을 보유하고 있는 서울소재 1개 공공병원에서 2012년 7월 1일부터 2012년 12월 31일까지의 기간 중 결핵병동에서 퇴원한 환자를 대상으로 하였다. 대상자 396명 중 해당 기간 내 중복 입원한 30명과 입원 당일 퇴원한 6명을 제외한 총 360명을 연구대상으로 최종 선정하였다. 연구대상의 재입원여부는 해당기간의 간호정보조사지를 통해 확인하였다.

2.2 연구도구

연구대상에 대한 특성은 환자의 개인적 특성요인에 해당하는 일반적 특성, 건강행태, 입원관련 특성, 질병관련 특성을 포함하였다.

2.2.1 일반적 특성

연구대상에 대한 일반적 특성은 성별, 연령, 직업유무, 의료보장 종류, 거주지역, 노숙여부를 포함하였다. 연령은 30대 미만, 40-49세, 50-59세, 60세 이상의 4개 군으로

분류하였다. 의료보장종류는 건강보험가입자, 의료급여 가입자, 어디에도 가입되어 있지 않은 일반군의 총 3개 군으로 분류하였고 거주지역은 서울과 그 외 지역으로 구분하였다.

자료수집은 해당 환자의 의무기록 중 입원당시 간호사가 환자에게 확인하여 작성하는 ‘간호정보조사지’ 상의 정보를 전자의무기록시스템에서 추출하였다.

2.2.2 건강행태

건강행태에는 음주여부, 월 음주일수, 흡연여부, 1일 흡연량을 포함하였다. 월 음주일수는 안마십, 한달에 10일 이내로 마십, 한달에 10일 이상의 3군으로 분류하였다. 1일 흡연양은 안팍, 하루 반갑 이내, 반갑 이상으로 구분하였다.

자료수집은 일반적 특성과 마찬가지로 전자의무기록 시스템을 이용하여 ‘간호정보조사지’의 정보를 색출하였다.

2.2.3 입원관련 특성

입원관련 특성에는 입원경로, 입원기간, 주보호자 존재 여부, 주보호자와의 관계, 퇴원형태, 치료결과를 포함하였다. 입원경로는 환자본인이 직접내원, 타병원에서 의뢰하여 내원, 병원이 아닌 다른 집단거주 시설에서 의뢰하여 내원한 3가지 경우로 구분하였다. 입원기간은 3개월 미만, 3-6개월 미만, 6개월 이상의 3군으로 나누었다. 주보호자는 환자를 주로 돌보아 주는 보호자로서 환자가 주보호자로 지정한 사람을 의미하며 주 보호자와의 관계는 없음, 환자의 부모, 배우자, 자녀, 형제자매, 기타 지인의 6개 군으로 분류하였다. 퇴원형태는 의사지시에 의한 정상퇴원, 의사의 만류에도 불구하고 강행한 자의퇴원, 탈원, 사망퇴원, 타병원 전원의 5개 군으로 구분하였다. 치료결과는 완쾌, 경쾌, 호전 안됨의 3개군으로 분류하였다.

자료수집은 병원 의무기록부서와 협조하여 전체 퇴원환자에 대해 해당 부서에서 별도로 의무기록을 분석·관리하고 있는 ‘퇴원분석정보 DB’에서 자료를 제공받아 활용하였다.

2.2.4 질병관련 특성

환자의 중증도 등 건강상태를 확인할 수 있는 질병관련 특성은 주진단 종류, 부가진단 개수, 중복질환 종류를 포함하였다. 주진단이란 모든 검사 후 입원의 주된 원인

이 되는 상태를 의미하며[11] 주진단 종류는 폐결핵, 폐외 결핵, 폐결핵을 제외한 호흡기계 질환, 기타의 4군으로 분류하였다. 부가진단은 주된 병태 이외에 환자에게서 확인된 진단이며[11] 부가진단 개수는 없음, 1개, 2개, 3개 이상의 4군으로 분류하였다. 중복질환 종류는 환자가 결핵 외에도 다른 질환을 중복해서 가지고 있는 중복질환을 한국표준질병사인분류 기준 및 다빈도정도에 따라 당뇨, 간, 신장, 호흡기질환, 알코올·정신성질환으로 구분하였다[13].

자료수집은 입원관련 특성과 마찬가지로 의무기록 부서에서 생성한 ‘퇴원분석정보 DB’를 활용하였다.

2.3 통계분석

데이터분석은 SPSS Win ver. 20.0을 이용하였으며 연구대상의 재입원 여부에 따른 일반적 특성, 건강행태, 입원관련 특성, 질병관련 특성에 대한 비교는 교차분석을, 재입원에 영향을 미치는 요인은 이변량 로지스틱 회귀분석을 사용하여 분석하였다.

3. 연구 결과

3.1 재입원여부에 따른 결핵환자의 일반적 특성비교

재입원여부에 따른 결핵환자의 일반적 특성을 비교한 결과 남성이 여성보다 재입원율이 높았으며, 60세 미만에서는 연령대가 높아질수록 재입원율이 높았던 반면 60세 이상 군에서는 재입원율이 더 낮게 나타났다. 또한 직업이 없는 군이 직업이 있는 군보다, 의료급여환자가 건강보험 및 일반환자 보다 재입원율이 유의하게 더 높게 나타났다<Table 1>.

3.2 재입원여부에 따른 결핵환자의 건강행태 비교

재입원여부에 따른 결핵환자의 건강행태를 비교한 결과 술을 안 마시는 군에서 재입원율이 초입원율보다 낮았던 반면 술을 마시는 군에서는 재입원율이 초입원율보다 유의하게 높게 나타났다($p<0.01$). 월 음주일수는 10일 이내로 마시는 군에서 재입원율이 가장 높게 나타났다($p<0.01$). 그 외 흡연은 담배를 피는 군이 안 피는 군보다 재입원율이 높기는 하였으나 유의한 결과는 아니었다

<Table 1> Comparisons in General Characteristics by whether rehospitalization or not n(%)

		whether rehospitalization or not		Total	χ ²
		first hospitalization	rehospitalization		
Gender	male	127(42.6)	171(57.4)	298	9.896**
	female	40(64.5)	22(35.5)	62	
Age	≤ 39	29(54.7)	24(45.3)	53	21.242***
	40-49	33(36.7)	57(63.3)	90	
	50-59	40(35.4)	73(64.6)	113	
	≥ 60	65(62.5)	39(37.5)	104	
Whether having a job or not	no	102(42.7)	137(57.3)	239	3.938*
	yes	65(53.7)	56(46.3)	121	
Medical security type	health insurance	117(57.1)	88(42.9)	205	27.577***
	medical care assistance	39(28.7)	97(71.3)	136	
	general	11(57.9)	8(42.1)	19	
address	Seoul	135(48.4)	144(51.6)	279	1.991
	non-Seoul	32(39.5)	49(60.5)	81	
Whether homeless or not	yes	47(48.5)	50(51.5)	97	.228
	no	120(45.6)	143(54.4)	263	
Total		167(100.0)	193(100.0)	360	

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

<Table 2> Comparisons in health behaviour by whether rehospitalization or not n(%)

		whether rehospitalization or not		Total	χ ²
		first hospitalization	rehospitalization		
Alcohol	no	105(51.5)	99(48.5)	204	4.888**
	yes	62(39.7)	94(60.3)	156	
Drinking times a month	none	105(51.5)	99(48.5)	204	9.199**
	< 10 days	21(30.4)	48(69.6)	69	
	≥ 10 days	41(47.1)	46(52.9)	87	
Smoking	no	87(49.7)	88(50.3)	175	1.514
	yes	80(43.2)	105(56.8)	185	
Smoking amount a day	no	88(49.7)	88(50.3)	175	2.509
	< 0.5 pack	29(39.7)	44(60.3)	73	
	≥ 0.5 pack	50(44.6)	62(55.4)	112	
Total		167(100.0)	193(100.0)	360	

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

<Table 2>.

3.3 재입원여부에 따른 결핵환자의 입원관련 특성 비교

재입원여부에 따른 결핵환자의 입원관련 특성을 비교한 결과 입원경로는 직접 내원한 경우에 타병원을 통해 내원했거나 기타 집단 거주시설에서 의뢰한 경우보다 재입원율이 높았으며 입원기간은 3개월 미만인 군에서 그 이상인 군보다 재입원율이 더 높게 나타났다. 주보호자가 있는지 여부는 재입원에 차이를 보이지 않았으나 주보호자와의 관계는 유의한 차를 보였는데 주보호자가 환자의 형제자매나 지인인 경우에 주보호자가 없는 경우보

다 재입원율이 더 높았다. 퇴원형태에서는 의사의 지시에 의한 정상 퇴원보다는 자의퇴원, 탈원한 군에서 재입원율이 유의하게 더 높게 나타났다<Table 3>.

3.4 재입원여부에 따른 결핵환자의 질병관련 특성 비교

재입원여부에 따라 결핵환자의 질병관련 특성을 비교한 결과 주진단이 폐결핵 자체인 경우보다 다른 호흡기계 질환인 경우에 재입원율이 유의하게 높게 나타났다. 또한 호흡기계 질환이 결핵과 중복해서 있을 때 재입원이 유의하게 더 높았으나 호흡기계 이외의 질환과 중복되어 있을 때는 유의한 차이를 보이지 않았다<Table 4>.

<Table 3> Comparisons in Characteristics of hospitalization by whether rehospitalization or not

		whether rehospitalization or not		Total	n(%)	χ^2
		first hospitalization	rehospitalization			
Course of hospitalization	in person	103(39.6)	157(60.4)	260		18.010***
	via other hospital	35(60.3)	23(39.7)	58		
	via facilities	29(39.0)	13(31.0)	42		
Duration of hospitalization	< 3 months	100(41.3)	142(58.7)	242		7.813*
	3-6 months	53(55.8)	42(44.2)	95		
	≥ 6 months	14(60.9)	9(39.1)	23		
Whether having a main guardian	no	43(40.6)	63(59.4)	106		2.048
	yes	124(48.8)	130(51.2)	254		
Relationship with patient	none	43(40.6)	63(59.4)	106		16.334**
	parents	42(60.9)	27(39.1)	69		
	spouse	11(47.8)	12(52.2)	23		
	children	44(55.0)	36(45.0)	80		
	siblings	16(29.6)	38(70.4)	54		
Type of discharge	acquaintance	11(46.4)	17(60.7)	28		13.800**
	by doctor's order	141(49.8)	142(50.2)	283		
	against medical advice	5(20.8)	19(79.2)	24		
	escape	3(23.1)	10(76.9)	13		
	died	10(62.5)	6(37.5)	16		
Trement result	transfer	8(33.3)	16(66.7)	24		1.875
	recovered	4(33.3)	8(66.7)	12		
	improved	142(48.0)	154(52.0)	296		
	not improved	21(40.4)	31(59.6)	52		
Total		167(100.0)	193(100.0)	360		

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

<Table 4> Comparisons in Characteristics of Disease by whether rehospitalization or not

			whether rehospitalization or not		Total	n(%)	χ^2
			first hospitalization	rehospitalization			
Principle diagnosis	pulmonary tuberculosis		141(51.5)	133(48.5)	274		19.018***
	etc tuberculosis		21(40.4)	31(59.6)	52		
	other respiratory disease		2(8.0)	23(92.0)	25		
	etc.		3(33.3)	6(66.7)	9		
Number of Secondary diagnosis	none		27(50.0)	27(50.0)	54		1.719
	1		73(47.1)	82(52.9)	155		
	2		53(46.9)	60(53.1)	113		
	≥ 3		14(36.8)	24(63.2)	38		
Type of complex disease	diabetes mellitus	no	132(47.3)	147(52.7)	279		.425
		yes	35(43.2)	46(56.8)	81		
	liver	no	148(47.6)	163(52.4)	311		1.322
		yes	19(38.8)	30(61.2)	49		
	kidney	no	163(46.2)	190(53.8)	353		.332
		yes	4(57.1)	3(42.9)	7		
	respiratory disease	no	131(50.6)	128(49.4)	259		6.518*
		yes	36(35.6)	65(64.4)	101		
	alcohol/psychotic disease	no	151(46.5)	174(53.5)	325		.007
		yes	16(45.7)	19(54.3)	35		
Total			167(100.0)	193(100.0)	360		

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

〈Table 5〉 Factors affecting Rehospitalization of a Tuberculosis Patient

variable	Model I				Model II				Model III				Model IV					
	Exp(B)	95% CI	P-value		Exp(B)	95% CI	P-value		Exp(B)	95% CI	P-value		Exp(B)	95% CI	P-value			
Gender	male	1			1				1				1					
	female	.734	.388	1.387	.340	.790	.407	1.535	.487	.679	.322	1.430	.308	.490	.213	1.128	.093	
Age	≤ 39	1			.001	1			.001	1			.001	1			.001	
	40-49	1.559	.749	3.246	.235	1.740	.828	3.657	.144	1.958	.868	4.416	.105	1.946	.833	4.548	.124	
	50-59	1.638	.796	3.370	.180	1.786	.860	3.710	.120	1.822	.810	4.095	.147	1.708	.741	3.936	.209	
	≥ 60	.492	.237	1.021	.057	.547	.262	1.143	.109	.512	.227	1.158	.108	.459	.194	1.087	.077	
Job	no	1				1				1				1				
Medical security type	yes	.565	.346	.924	.023	.543	.330	.892	.016	.507	.287	.895	.019	.486	.267	.882	.018	
	health insurance	1			.000	1			.000	1			.002	1			.002	
	medical care assistance	3.009	1.847	4.903	.000	2.955	1.806	4.836	.000	2.586	1.481	4.517	.001	2.602	1.441	4.699	.002	
	general	.705	.262	1.897	.489	.671	.244	1.843	.439	.714	.223	2.287	.571	.543	.168	1.757	.309	
Alcohol	no					1				1				1				
	yes					0.860	.484	1.528	.607	.617	.324	1.175	.142	.668	.343	1.300	.235	
Drinking times a month	none					1			.029	1			.006	1			.015	
	> 10					2.246	1.089	4.634	.029	3.108	1.375	7.026	.006	2.837	1.220	6.593	.015	
Course of hospitalization	in person									1			.000	1			.000	
	via other hospital									.386	.189	.791	.009	.419	.199	.884	.022	
	via facilities									.147	.061	.354	.000	.121	.049	.303	.000	
Duration of hospitalization	< 3 months									1			.015	1			.064	
	3-6 months									.499	.281	.887	.018	.546	.297	1.003	.051	
	≥ 6 months									.340	.120	.968	.043	.409	.141	1.189	.100	
Relationship with patient	none									1			.172	1			.058	
	parents									.390	.179	.847	.774	.319	.141	.718	.006	
	spouse									1.177	.388	3.568	.231	1.336	.424	4.204	.621	
	children									.618	.281	1.359	.758	.515	.227	1.166	.112	
	siblings									.874	.369	2.066	.629	.741	.305	1.798	.507	
	acquaintance									.778	.281	2.153	.022	.562	.188	1.679	.302	
Type of discharge	doctor's order									1			.028	1			.016	
	against medical advice									3.836	1.157	12.719	.180	4.542	1.326	15.556	.016	
	escape									3.069	.596	15.789	.286	3.687	.637	21.348	.145	
	died									.514	.151	1.747	.045	.493	.140	1.738	.272	
	transfer									2.863	1.024	8.002	.098	2.974	.957	9.244	.060	
Principle diagnosis	pulmonary tuberculosis													1			.005	
	etc tuberculosis													1.065	.507	2.237	.867	
	other respiratory disease													24.013	4.241	135.965	.000	
	etc.													1.055	.169	6.609	.954	
Type of complex disease	respiratory disease													1				
	no																	
	yes													2.215	.590	2.058	.760	
R ²																		.417

3.5 재입원에 영향을 미치는 요인

재입원에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 이 변량 분석에서 재입원여부와 관련이 있는 것으로 확인된 독립변수들을 이용하여 이분형 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 분석방법은 진입방식을 선택하였으며 특성별

로 투입되는 변수를 달리하여 총 4개의 모형을 제시하였다. 모형 I은 일반적 특성을 포함하였고 모형 II는 모형 I에 건강행태를 추가하였으며 모형 III은 모형 II에 입원 관련특성을, 모형 IV는 모형 III에 질병관련특성을 추가하여 재입원에 영향을 미치는 요인을 찾고자 하였다.

분석결과 모형 I에서는 직업이 없는 군에 비해 있는 군의 재입원이 .565배 감소하였고 건강보험가입자에 비해 의료급여가입자의 재입원이 3.009배 증가하였다 <Table 5>.

모형 II에서는 모형 I에서 유의하게 나왔던 연령이 영향요인에서 제외된 반면 건강행태 중 월음주일수가 영향요인으로 확인되었다 <Table 5>.

모형 III에서는 모형 II에서 확인된 영향요인 외에 입원 경로, 입원기간, 주보호자와 환자의 관계, 퇴원형태가 영향요인으로 추가 확인되었다 <Table 5>.

모형 IV에서는 모형 III에서 유의하게 나왔던 직업유무, 입원기간, 주보호자와 환자의 관계가 영향요인에서 제외되었고 주진단이 결핵이 아닌 다른 호흡기계 질환인 경우에 주진단이 결핵일 때 보다 24.013배 재입원이 증가하는 것으로 확인 되었다 <Table 5>.

4. 고찰

일반적 특성에서는 연령, 직업유무, 의료보장의 종류가 재입원에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 연령이 결핵과 관련이 있다는 기존 연구결과와 일치하였다 [5]. 직업이 없는 군이 있는 경우에 비해 높은 재입원 경향을 보인 것은 경제적 취약층을 결핵 취약계층 및 결핵 고위험군 검진확대를 위한 사업대상자에 선정한 기존 국가정책이 적절하였음을 뒷받침 하는 결과로 사료된다 [6].

의료보장의 종류에서 건강보험가입자에 비해 의료급여가입자의 재입원이 높게 나타난 것은 의료급여 환자의 치료결과가 좋지 않다는 기존 연구결과와 같은 결과이다 [5]. 이는 국가정책에도 일치하며 결핵치료 시에도 건강보험가입자 보다는 경제적 취약층인 의료급여가입자를 집중 관리할 필요가 있음을 나타내는 결과이다. 특히 의료급여가입자의 재입원이 건강보험가입자보다 3배 이상 높은 것은 결핵환자의 민간의료기관에 대한 선호도가 매년 증가하고 있는 추세에서도 본 연구대상 기관이 공공의료기관이라는 특성이 반영된 것으로 사료된다 [12].

건강행태를 일반적 특성에 추가하여 분석한 결과 직업유무, 의료보장의 종류, 월 음주일수가 재입원에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 음주횟수, 음주량이 결핵치료와 관련이 있다는 연구 [7,9] 및 음주여부와는 유

의한 관련이 없다는 선행연구 [15]와도 일치하는 결과였다. 특히, 한달에 10일 이내로 술을 마시는 경우의 재입원율이 10일 이상 마시는 군보다 재입원율이 높았는데 이는 결핵관리가 급중군보다 잘 되지는 않지만 치료하고자 하는 의지를 재입원을 통해 확인한 것이므로 결핵환자의 음주관리 시에도 음주군 전체를 대상으로 하기보다는 음주횟수가 상대적으로 적은 군부터 급중으로 유도하는 방향으로 선택과 집중을 하는 것이 결핵치료관리에 더 효과적일 수 있음을 확인한 결과라고 사료된다.

입원관련 특성을 일반적 특성, 건강행태와 함께 분석한 결과 직업유무, 의료보장의 종류, 월 음주일수 외 입원 경로, 입원기간, 주보호자와 환자의 관계, 퇴원형태가 재입원에 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 입원 경로 중 직접내원 형태가 타병원에서 의뢰하거나 시설에서 의뢰한 경우보다 재입원이 높은 것은 대상자 스스로의 입원의지가 재입원 결정과 연관성이 있는 것으로 사료된다. 재입원일수가 재입원에 영향을 미치는 것은 Lee 등의 연구결과와 일치하였다 [14]. 배우자가 주보호자인 경우 재입원이 높은 것은 동거가족수가 적을수록 재발이 높다는 선행연구결과 [10]와는 다른 측면으로 추론해 볼 필요가 있다. 즉, 배우자가 주보호자인 경우에만 재발이 유독 많았다기보다는 입원생활에 배우자의 도움이 다른 가족의 도움보다는 용이하기 때문에 재입원 결정이 더 많았다고 판단되며 같은 맥락에서 보호자가 없는 경우보다 지인이 돌봐줄 경우에 재입원이 더 낮은 이유도 입원생활에 가족이 아닌 지인의 돌봄이 편하지 않기 때문에 재입원을 결정하는데 제한적이었던 것으로 사료된다. 즉, 환자상태가 나빠서 재입원의 필요성이 있음에도 도움을 줄 수 있는 보호자가 마땅하지 않아 재입원을 하지 못하고 이로 인해 치료가 제대로 이루어지지 못할 가능성이 있다고 사료된다. 따라서 환자보호자를 환자나 가족의 형편에 맡기기 보다는 보호자 없는 병원 등의 공공적 지원을 통해 어려움 없이 충분히 치료받을 수 있도록 하는 방안도 모색할 필요가 있을 것이다. 이는 당장에는 재입원이 늘어나는 요인이 될 수도 있겠으나 실제적인 치료성공률을 높여 점진적인 재입원 잠재요인을 낮추는 효과를 나타낼 것으로 사료된다.

질병관련 특성을 일반적 특성, 건강행태 및 입원관련 특성과 함께 분석한 결과 의료보장의 종류, 월 음주일수, 입원경로, 퇴원형태 외에 주진단이 폐결핵 자체가 아닌

다른 호흡기계 질환일 경우가 재입원의 영향요인으로 파악되었다. 퇴원형태에서는 자의퇴원인 경우 의사의 퇴원 지시에 따르는 경우보다 재입원이 4.542배 높게 나타났는데 이는 그만큼 자의퇴원환자가 결핵관리가 안되는 대상 군임을 나타내는 것이고 이 또한 본인의 의사가 반영된 결과이므로 결핵관리 시 환자자체의 치료 의지를 높일 수 있는 쪽으로 관리방안을 수립하는 것이 관리의 효율성을 높일 수 있는 방법이라고 사료된다. 주진단이 결핵이 아닌 다른 호흡기계 질환인 경우에서 주진단이 결핵인 환자보다 재입원이 높은 것은 결핵에 호흡기계 질환이 동반된 상태이기 때문에 단순 결핵보다는 상태가 중하거나 응급한 경우에 해당되므로 재입원이 높은 것으로 사료된다. 따라서 결핵과 함께 동반질환이 있을 경우 환자관리에 더 집중할 필요가 있을 것이다.

본 연구는 공공병원 한 곳만을 대상으로 하여 우리나라 전체 결핵환자의 재입원 특성을 대표하기에는 제한이 있으므로 향후에는 대상을 전국으로 확대하여 본 연구결과와의 비교 등 추가연구를 실시할 필요하다고 사료된다. 그 밖에도 민간의료기관의 재입원 특성을 조사하여 민간의료기관에서도 본 연구와 같이 의료급여가입자의 재입원율이 건강보험가입자보다 높게 나타나는 지 등 공공의료기관과 민간의료기관 간의 연구결과를 비교하고 그 차이를 분석하여 해당기관 맞춤형으로 결핵관리를 시도할 필요가 있다고 사료된다.

5. 결론

본 연구는 공공병원의 결핵병동에 입원한 이력이 있는 결핵환자를 대상으로 재입원 여부에 따른 일반적 특성, 건강행태, 입원관련 특성, 질병관련 특성을 분석하여 재입원에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 하였다.

연구결과 연령, 직업유무, 의료보장의 종류, 월 음주일수, 입원경로, 입원기간, 주보호자와 환자의 관계, 퇴원형태, 결핵 외 다른 호흡기계 질환이 주진단인 경우가 재입원의 영향요인으로 확인되었으므로 초입원시 이 경우에 해당하는 환자에 대해 집중적으로 중재를 실시한다면 치료율을 높이고 재입원을 보다 효과적으로 줄일 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구결과를 통해 국가결핵관리종합계획 2013에서

사회경제적 취약계층을 결핵 취약계층으로 선정한 것이 적절한 결정이었음을 확인할 수 있었다. 따라서 앞으로 이 정책과 지속적으로 연계해서 결핵관리대상을 선정하고 본 연구에서 확인된 재입원에 영향을 미치는 요인들에 대한 집중적 관리가 이루어진다면 보다 높은 치료 효과를 기대할 수 있을 것으로 사료된다.

환자 본인의 의지가 재입원 및 퇴원결정에 영향을 미치고 있으므로 환자의 자발적 치료 참여를 유도할 수 있는 교육프로그램도 고려할 필요가 있을 것이다. 동거가족수가 많을수록 결핵재발률이 낮다는 선행연구결과[10]에서와 같이 주변의 정서적 지지가 본인의 치료 의지를 고취시킬 수 있으므로 배우자 못지않게 환자에게 적극적인 도움을 줄 수 있도록 다른 가족이나 지역사회의 유대를 강화하는 방안을 마련한다면 치료효과를 높일 수 있을 것이다.

아울러 본 연구가 향후 재입원을 줄이기 위한 중재 및 관리방안 마련에 근거자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

REFERENCES

- [1] H. Y. Kang. Tuberculosis Analysis of OECD member states in 2011. Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2013.
- [2] Korean Guidelines for Tuberculosis 2nd Edition. Joint Committee for the Revision of Korean Guidelines for Tuberculosis, Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2014
- [3] Guidelines for Tuberculosis program through Cooperation between Nongovernmental and Governmental medical institute. Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2012.
- [4] R Diel, J Vandeputte, G d Vries, J Stillo, M Wanlin, A Nienhaus. Costs of tuberculosis disease in the European Union: a systematic analysis and cost calculation. European Respiratory Journal. Vol. 43, pp. 554-565, 2014.
- [5] K. I. Yun. The Effects of Patient and Hospital characteristics on Hospital Care Outcome of the

- Patients with Tuberculosis. Korean Journal of hospital management. Vol. 19, No. 2, pp. 44-54, 2014.
- [6] S. H. Cho. Comprehensive plan for National Tuberculosis management, primary stage(2013-2017). Ministry of Health and Welfare & Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2012.
- [7] S. Y. Min, Factors Associated with Cure and Death in Patients with Pulmonary Tuberculosis. Dissertation, Inje University, 2010
- [8] S. I. Choi, S. C. Lee, S. J. Kong, J. H. Park, M. H. Son. The effect of diabetes mellitus on treatment outcomes in pulmonary tuberculosis. The Korean Journal of Medicine. Vol. 66, No. 5, pp. 558-567, 2003.
- [9] S. H. Jee, J. E. Golub, J. Jo, I. S. Park, H. Ohr, J. M. Samet. Smoking and Risk of Tuberculosis Incidence, Mortality, and Recurrence in South Korean Men and Women. American Journal of Epidemiology. Vol. 170, No. 12, pp. 1478-1485, 2009.
- [10] M. J. Yim. Relapse factor of Tuberculosis. Dissertation, Inje University, 2009.
- [11] Medical Records Information management 7nd ed. Ko-mun publishing Co. pp. 165. 2012.
- [12] Statistics annual report in 2011. Seoul city SeoBuk Hospital, 2011
- [13] Korean Standard Classification of Diseases 6th ed. The National Statistical Office and Korean Medical Record Association & KMRA, 2010.
- [14] E. W. Lee, S. H. Yu, H. J. Lee, S. L. Kim. Factors Associated with Unplanned Hospital Readmission. Korean Journal of hospital management. Vol. 15, No. 4, pp. 125-142, 2010.
- [15] Y. S. Shung, Y. H. Lee. Relationship of Illness Perception, Self-efficacy, and Self-care among Pulmonary Tuberculosis Patients. The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing, Vol. 26, No. 1, pp. 31-39, 2011.

이 화 선(Lee, Hwa Sun)



- 2013년 8월 : 인제대학교 보건학과 (보건학석사)
- 2014년 12월 ~ 현재 : 서울중구 보건소 방문보건팀장
- 관심분야 : 취약계층건강관리, 건강증진
- E-Mail : 2hwassunny@junggu.seoul.kr

이 현 주(Lee, Hyun Ju)



- 2006년 8월 : 서울대학교 보건학과 (보건학석사)
- 2009년 8월 : 인제대학교 보건학과 (보건학박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 중원대학교 보건행정학과 조교수
- 관심분야 : 의무기록, 건강증진
- E-Mail : hyun525h@jwu.ac.kr