

응급구조학과 학생들의 결핵에 대한 지식 및 태도가 결핵감염 예방행위에 미치는 영향

문성모^{1,2}, 김덕원^{1*}

¹조선대학교 대학원 보건학과, ²청암대학교 응급구조과

The Effect of Department of Emergency Medical Service Students' Knowledge and Attitudes toward Tuberculosis Infection Prevention Behaviors

Sung-Mo Moon^{1,2}, Duk-Won Kim^{1*}

¹Dept. of Health Science, Chosun University

²Dept. of Emergency Medical Technology, Cheongam College

요약 본 연구는 응급구조학과 학생들의 결핵에 대한 예방행위에 미치는 요인을 파악하고 응급구조학과 학생들의 결핵에 대한 예방행위수준을 높이기 위하여 조사하였다. 전라북도의 4년제 대학 1개와 3년제 대학 2개의 응급구조학과 학생 314명을 대상으로 2018년 6월 25일부터 7월 6일까지 12일간 설문조사를 실시하였다. 통계분석은 SPSS 18.0 프로그램을 사용하였으며, t-test, ANOVA, pearson correlation coefficient, 다중회귀분석으로 분석하였다. 상관분석 결과 결핵에 대한 예방행위는 결핵에 대한 지식($r=0.268, p<0.001$)과 태도($r=0.394, p<0.001$)에 모두 유의한 양의 상관관계를 나타냈다. 다중회귀분석 결과 결핵에 대한 지식이 높을수록($\beta=0.152, p<0.001$), 태도가 높을수록($\beta=0.052, p<0.001$) 예방행위수준이 높아지는 것으로 나타났다. 또한 본인 또는 친인척이 결핵 발병을 경험한 학생들의 예방행위수준이 높았다($\beta=0.186, p=0.001$). 따라서 응급구조학과 학생들에게 결핵에 대한 지식수준을 높이고 부정적인 인식과 태도를 변화시켜 예방행위 수준을 향상시킬 수 있는 체계적이고 지속적인 생활화된 교육이 필요하다.

Abstract This study aimed to identify factors that had an influence on preventive behaviors of Emergency Medical Service students against tuberculosis to promote their preventive behavior. The subjects of the study were 314 students studying emergency medical service from one 4-year college and two 3-year colleges in Jeollabukdo and they were researched with the use of a questionnaire from June 25, to July 6, 2018. For a statistical analysis of the data obtained, this study used SPSS 18.0 and conducted a t-test, an ANOVA, a Pearson's correlation coefficient and a multi-regression test to analyze the data. Pearson's correlation coefficient analysis showed that the preventive behavior levels was significantly correlated with knowledge of tuberculosis ($r = 0.268, p < 0.001$) and attitude ($r = 0.394, p < 0.001$). As results of the multi-regression test, the higher the knowledge of tuberculosis($\beta=0.152, p<0.001$) and the higher the attitude($\beta=0.052, p<0.001$), the higher the preventive behavior levels. In addition, Students who have experienced tuberculosis in their own or relative's relatives have a high level of prevention behavior($\beta=0.186, p=0.001$). Therefore, it is suggested that organized and consistent education programs to promote knowledge on tuberculosis, change negative perception on it and improve preventive behavior levels should be developed and provided.

Keywords : Tuberculosis, Knowledge, Attitudes, Prevention Behaviors, Collegian, Emergency Medical Technician

*Corresponding Author : Duk-Won Kim(Chosun Univ.)

Tel: +82-10-2211-5617 email: grandduke88@naver.com

Received November 27, 2018

Revised (1st December 12, 2018 2nd January 8, 2019)

Accepted February 1, 2019

Published February 28, 2019

1. 서론

결핵은 의료의 발전에도 불구하고 전 세계적으로 심각한 감염성 질환 중 하나로 꼽히고 있다[1]. 결핵은 6~24개월 이상의 장기간 치료와 관리가 필요하지만 치료 중단, 약제내성 결핵 등의 이유로 공중보건에 위협이 되고 있으며[2], 대한민국은 OECD국가 중 결핵의 유병률, 발병률, 사망률에 대해 수년간 1위를 차지하고 있다[3]. 또한 2014년 기준 우리나라 결핵 유병률은 10만 명 당 101명으로 미국 3.8명, 영국 15명, 일본 23명에 비하면 각각 26배, 6.7배, 4.3배의 차이를 보이고 있다[4]. 최근 결핵을 포함한 병원 내 감염성 질환의 예방 및 관리에 관한 연구들이 활발히 진행되고 있지만, 병원의 감염관리는 대부분 환자를 중심으로 이루어지고 있다[5]. 또한 Jo 등[6]의 국내 상급종합병원 의료진 결핵 감염 실태조사에 따르면 의료진 중 17.2%가 잠복결핵으로 진단되기도 하였다.

병원 내에서도 응급실은 결핵감염의 위험성이 더 높은데[5], 응급실이라는 공중 또는 특정 다수인을 위한 의료업을 하는 특수한 환경에서 근무하는 응급구조사는 대상자의 건강상태에 대한 정확한 정보를 모르는 상태에서 분비물 흡인, 채혈, 상처소독, 심폐소생술 등의 처치를 제공해야 하고, 또한 노숙자, 약물중독자, 인간면역결핍 바이러스(Human Immunity Virus, HIV) 감염자 등 결핵의 고 위험군에 속하는 환자들이 대부분 응급실을 통해 내원하고, 이와 동시에 노인이나 영유아, 중증환자 등 면역력이 약한 환자들도 응급실에 자주 내원하기 때문이다. 이처럼 응급실은 한 공간 내에서 감염환자와 취약한 환자들이 동시에 모여 있기 때문에 환자뿐만 아니라 응급구조사에게도 결핵균을 전파시킬 위험성이 더 크다[7].

성인 초기에 해당되는 대학생은 신체적 성장과 지적 발달이 최고에 있는 시점이고, 생애주기에서 사망률이나 이환률이 가장 낮다. 하지만 우리나라 대학생 문화는 학생들의 신체적, 정신적 건강을 위협하는 다양한 위험요소를 포함하고 있다. 대학생들은 활동적이고 호기심이 많아 위험한 행동을 두려워하지 않거나 자신의 건강상태를 과신하는 경향으로 불규칙한 식습관, 흡연, 음주 등으로 인해 건강문제를 초래할 가능성이 높다[8, 9]. 뿐만 아니라 집을 떠나 독립을 하는 경우가 많아 영양의 불균형과 운동부족이 초래되고 무절제한 생활양식을 가질 위

험성 또한 증가한다[10]. 더불어 응급구조학과 학생의 경우 응급실에서 임상실습을 이수해야만 한다. 그리고 학교에서 배운 지식을 임상에 적용하는 데에는 임상이라는 새로운 환경과 예기치 못한 위기상황, 대상자의 요구에 대한 대처능력 저하로 인한 무력감 등으로 어려움을 느끼게 되며, 임상실습과 관련된 스트레스를 경험하게 된다[11]. 이런 스트레스는 각종 면역기능을 약화시켜 신체적 질병에 대한 감수성을 높이게 된다[12]. 이러한 상황에서 감염의 노출기회가 많은 응급실에서의 임상실습은 결핵과 같은 감염병에 감염될 가능성을 높인다.

이로 인하여 결핵에 감염될 경우 기숙사나 밀폐된 통학버스를 이용하거나 환기를 자주 시키지 않는 강의실에서 집단생활을 하는 상황에서 집단적으로 전파될 가능성이 높다[13].

지금까지 중학생[14], 고등학생[15], 간호학과 학생[13], 서비스직 종사자[16]들을 대상으로 결핵관련 지식, 태도가 예방행위에 미치는 영향을 보고한 연구가 있었지만, 응급구조학과 학생을 대상으로 이루어진 결핵에 대한 연구는 없었다. 따라서 본 연구는 응급구조학과 학생들이 대학 시기에 결핵감염에 대한 체계적인 교육을 받아 응급구조사로서 지속적인 예방행위를 실천할 수 있도록 지원할 수 있는 교육 프로그램 개발의 기초자료를 제공하기 위하여 응급구조학과 대학생들의 결핵에 대한 지식, 태도 및 예방행위수준을 파악하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구 대상 및 자료 수집

대상자는 전라북도 소재한 4년제 대학 1개와 3년제 대학 2개의 응급구조학과 학생을 대상으로 하였다. 자료 수집기간은 2018년 6월 25일부터 7월 6일까지 총 12일간이었다. 본 연구자가 직접 대상자에게 연구의 취지와 설문지의 작성방법을 설명 후 설문지를 배부하여 자가보고 형식으로 직접 작성하도록 하였으며 총 331부가 회수되었다. 회수된 설문지 중 누락된 항목이 있거나 응답이 성실하지 못한 17부를 제외한 314부를 연구의 분석에 사용하였다. 대상자 수는 Cohen의 검정력 분석을 근거로 G-Power 프로그램 3.1을 이용하여 산출하였다. 다중회귀분석에서 효과크기 0.15, 유의수준 0.05, 검정력 0.95, 변수 12개로 산정한 결과 표본 수는 184명이 요구

되었으며, 본 연구의 최종 대상자 314명은 Cohen의 공식에 적절한 것으로 확인되었다.

2.2 연구 도구

2.2.1 결핵에 대한 지식

결핵에 대한 지식은 Park [17]이 개발하고 Cha [15]가 수정 보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 역학 및 감염경로 14문항, 결핵예방 검진 5문항, 치료의 중요성 5문항, 접촉자검진 및 잠복결핵에 대한 인지 3문항, 결핵증상 3문항으로 총 30문항으로 구성되었으며, 정답은 1점, 오답 및 모르겠다는 0점으로 처리한 후 합산하여 분석에 이용하였다. 총점의 범위는 0점에서 30점으로 점수가 높을수록 결핵에 대한 지식수준이 높음을 의미한다. Cha [15]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = 0.87$ 이었으며, 본 연구의 신뢰도는 0.78이었다.

2.2.2 결핵에 대한 태도

결핵에 대한 태도는 Park [17]이 개발하고 Cha [15]가 수정 보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 결핵 예방교육 및 활동 5문항, 치료의 중요성 2문항, 접촉자 검진 및 잠복결핵치료 2문항, 결핵에 대한 인식 6문항으로 총 15문항으로 구성되었다. Likert 4점 척도를 사용하였으며, 총점의 범위는 15점에서 60점으로 점수가 높을수록 결핵에 대한 태도가 긍정적인 것을 의미한다. Cha [15]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = 0.83$, 본 연구의 신뢰도는 0.80이었다.

2.2.3 결핵감염에 대한 예방행위

결핵감염에 대한 예방행위는 Park [17]이 개발하고 Cha [15]가 수정 보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 건강증진행위 10문항, 결핵관련 예방행위 5문항으로 총 15문항으로 구성되었다. Likert 4점 척도를 사용하였으며, 총점의 범위는 15점에서 60점으로 점수가 높을수록 결핵감염에 대한 예방행위수준이 높은 것을 의미한다. Cha [15]의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = 0.74$, 본 연구의 신뢰도는 0.76이었다.

2.3 자료분석

자료 분석은 SPSS 18.0을 이용하였다. 연구대상자의 일반적 특성과 결핵에 대한 지식, 태도 및 결핵감염 예방행위 실천 정도는 빈도, 백분율 평균 및 표준편차를 산출

하였다. 일반적 특성에 따른 결핵에 대한 지식, 태도 및 예방행위의 차이를 파악하기 위하여 t-test, one way ANOVA를 실시하였고, 사후 검정은 scheffe test를 사용하였다. 결핵에 대한 지식, 태도, 예방행위간의 상관관계를 알아보기 위하여 Pearson Correlation Coefficient로 분석하였다. 연구대상자의 결핵감염 예방행위에 미치는 요인을 확인하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

3. 연구 결과

3.1 연구대상자의 일반적 특성

대상자의 평균나이는 20.82세(± 2.37)였다. 성별은 남자가 51.3%로 많았고, 학년은 1학년이 35%로 가장 많았다. 임상실습은 '아직 가지 않았다'가 52.9% 많았고, 거주형태는 기숙사가 41.4%로 많았다. 동아리 활동은 하지 않는다고 대답한 대상자가 62.1%로 많았고, 수면 시간은 6~7시간이 38.5%로 많았다. 주관적 건강상태는 '보통이다'라고 대답한 대상자가 64.3%로 많았다. 결핵 교육 경험자는 51.6%였고, 본인 또는 친인척이 결핵 발병을 경험한 대상자는 6.4%였다(Table 1).

Table 1. General Characteristics N(=314)

characteristics	Categories	n	%
Gender	Male	161	51.3
	Female	153	48.7
Grade	1st	110	35.0
	2nd	56	17.8
	3rd	100	31.9
	4th	48	15.3
Clinical Practice	Yes	148	47.1
	No	166	52.9
Residence	With parents	120	38.2
	Living apart from one's own family	64	20.4
	Dormitory	130	41.4
Family economic level	Good	54	17.2
	Normal	226	72.0
	Bad	34	10.8
Club activities	Yes	119	37.9
	No	195	62.1
Sleeping hours	<5	33	10.5
	5<6	103	32.8
	6<7	121	38.5
	≥ 7	57	18.2
Self-rated health	Good	19	6.1
	Fair	202	64.3
	Poor	93	29.6

EETb	Yes	162	51.6
	No	152	48.4
GTbSO	Yes	20	6.4
	No	294	93.6

EETb=Educational experience about tuberculosis;
GTbSO=Getting tuberculosis self or others.

3.2 결핵에 대한 지식, 태도 및 결핵감염 예방 행위 수준

결핵에 대한 지식수준은 30점 만점에 17.86±4.78점, 100점 만점에 59.5점이었다. 하위 영역 중 가장 점수가 높은 영역은 역학 및 감염경로 영역으로 66.5점이었다. 결핵에 대한 태도수준은 4점 만점에 3.10±0.41점, 100점 만점에 77.5점이었다. 하위 영역 중 가장 점수가 높은 영역은 접촉자 검진 및 잠복결핵치료 영역으로 83.2점이었다.

예방행위수준은 4점 만점에 2.87±0.42점, 100점 만점에 71.7점이었다(table 2).

3.3 일반적 특성에 따른 결핵에 대한 지식, 태도 및 결핵감염 예방행위의 차이

일반적 특성에 따른 결핵에 대한 지식, 태도 및 결핵감염 예방행위의 차이는 2, 3, 4학년이 1학년보다 결핵에 대한 지식이 더 높게 나타났으며(F=61.236, p<0.001), 예방행위 또한 2학년이 1학년보다 더 높게 나타났다(F=3.259, p=0.022). 그리고 임상실습을 다녀온 대상자가 다녀오지 않은 대상자보다 결핵에 대한 지식이

더 높았다(t=9.423, p<0.001). 또한 동아리 활동을 하지 않는 대상자가 하는 대상자보다 결핵에 대한 지식이 높은 것으로 나타났다(t=-6.665, p<0.001). 결핵교육 경험은 경험자가 미경험자보다 결핵에 대한 지식, 태도, 예방행위 모두 높은 것으로 나타났으며(t=3.690, p<0.001, t=0.312, p=0.037, t=2.203, p=0.028), 본인 또는 친인척의 결핵 발병을 경험한 대상자가 결핵에 대한 지식, 예방행위 수준이 더 높았다(t=5.002, p<0.001, t=4.203, p<0.001)(Table 3).

3.4 결핵에 대한 지식, 태도 및 결핵감염 예방 행위 수준 간의 상관관계

대상자의 결핵에 대한 지식, 태도 및 결핵감염 예방행위 수준 간의 관계에서 결핵에 지식과 예방행위는 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다(r=0.268, p<0.001). 또한 결핵에 대한 태도와 예방행위도 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다(r=0.394, p<0.001). 하지만 결핵에 대한 지식과 태도는 유의하지 않았다(r=0.103, p=0.068)(Table 4).

3.5 연구대상자의 결핵감염 예방행위에 미치는 요인

결핵감염 예방행위에 미치는 요인을 파악하기 위해 일반적 특성에 따른 결핵에 대한 지식, 태도 및 예방행위

Table 2. Knowledge, Attitudes and Prevention Behaviors for Tuberculosis

Characteristics	Categories	Items	Mean±SD	Correct percentage(%)
Knowledge	Total	30	17.86±4.78	59.5
	Epidemiology and infection route	14	9.32±1.87	66.5
	Preventive check-up	5	2.14±1.23	42.8
	Importance of treatment	5	3.28±1.05	65.6
	Contact check-up and recognition of latent Tb	3	1.72±0.89	57.3
	Tb symptom	3	1.38±0.86	46.0
Attitudes	Total	15	3.10±0.41	77.5
	Tb prevention education & activity	5	3.03±0.46	75.7
	Importance of treatment	2	3.21±0.56	80.2
	Contact check-up and latent Tb treatment	2	3.33±0.57	83.2
	Perception of Tb	6	3.05±0.43	43.5
Prevention behaviors	Total	15	2.87±0.42	71.7
	Health promotion behaviors	10	2.82±0.44	70.5
	Tb-related prevention behaviors	5	2.96±0.51	74.0

Table 3. Difference of Knowledge, Attitude, Prevention behaviors according to General characteristics

Characteristics	Categories	Knowledge		Attitude		Prevention behaviors	
		Mean±SD	t or F(p)	Mean±SD	t or F(p)	Mean±SD	t or F(p)
Gender	Male	17.92±5.13	0.237	3.12±0.48	0.650	2.88±0.45	0.674
	Female	17.79±4.39	(0.813)	3.09±0.32	(0.516)	2.85±0.38	(0.501)
Grade	1sta	13.92±3.48		3.07±0.37		2.78±0.34	
	2ndb	19.35±4.37	61.236	3.17±0.43	1.814	2.98±0.55	3.259
	3rdc	20.05±3.74	(<0.001)	3.06±0.44	(0.145)	2.88±0.40	(0.022)
	4thd	20.58±3.93	a<b,c,d	3.20±0.38		2.92±0.40	a<b
Clinical Practice	Yes	20.22±3.80	9.423	3.11±0.43	0.104	2.89±0.40	1.037
	No	15.75±4.58	(<0.001)	3.10±0.39	(0.917)	2.85±0.43	(0.301)
Residence	With parents	17.47±5.05		3.08±0.41		2.87±0.41	
	Living apart from one's own family	18.96±3.99	2.145	3.09±0.48	0.449	2.80±0.42	1.222
	Dormitory	17.69±4.82	(0.119)	3.13±0.38	(0.639)	2.90±0.42	(0.296)
Family economic level	Good	18.37±4.93		3.18±0.39		2.91±0.40	
	Normal	17.66±4.79	0.669	3.10±0.41	1.342	2.86±0.41	0.367
	Bad	18.35±4.45	(0.513)	3.03±0.41	(0.263)	2.89±0.50	(0.693)
Club activities	Yes	15.70±4.50	-6.665	3.10±0.37	-0.146	2.86±0.37	-0.315
	No	19.17±4.46	(<0.001)	3.11±0.43	(0.884)	2.87±0.44	(0.753)
Sleeping hours	<5	17.42±4.30		3.14±0.41		2.76±0.54	
	5<6	17.91±4.98	0.297	3.08±0.38	0.442	2.87±0.40	0.865
	6<7	17.72±4.59	(0.827)	3.09±0.46	(0.723)	2.88±0.40	(0.459)
	≥7	18.31±5.13		3.15±0.35		2.89±0.42	
Self-rated health	Good	18.00±4.14		2.98±0.68		2.76±0.60	
	Fair	17.91±4.63	0.061	3.10±0.37	1.088	2.88±0.39	0.647
	Poor	17.72±5.23	(0.941)	3.13±0.42	(0.338)	2.87±0.43	(0.524)
EETb	Yes	18.80±4.44	3.690	3.15±0.36	0.312	2.92±0.40	2.203
	No	16.85±4.92	(<0.001)	3.05±0.45	(0.037)	2.81±0.43	(0.028)
GTbSO	Yes	22.85±3.49	5.002	3.10±0.39	-0.065	3.24±0.44	4.203
	No	17.52±4.67	(<0.001)	3.10±0.41	(0.949)	2.84±0.40	(<0.001)

EETb=Educational experience about tuberculosis; GTbSO=Getting tuberculosis self or others.

결과에서 예방행위에 유의한 결과를 보인 변수와 결핵에 대한 지식, 태도를 이용하여 다중회귀분석을 실시하였다. 본 연구의 자료가 회귀분석에 적합한지 진단하기 위하여 회귀모형의 가정, 등분산검정을 위해 잔차 도표를 살펴본 결과 등분산성이 확인되었고, 잔차의 독립성 검증을 위해 Durbin-Watson 통계량을 확인한 결과 1.966으로 나타나 독립성 가정을 만족하였다. 또한 독립변수들 간의 다중공선성을 확인한 결과는 공차한계가 0.492-0.964로 1.0이하로 타났으며, 분산팽창지수(VIF)가 1.139-2.034로 10을 넘지 않아 다중공선성의 문제가 없었다. 또한 회귀모형에 대한 투입변수의 설명력은 24.3%였다. 분석결과 본인 또는 친인척이 결핵 발병을 경험한 대상자가 예방행위 수준이 유의하게 높았으며($\beta = -0.186, p=0.001$), 결핵에 대한 지식, 태도가 높을수록 예방행위 수준이 유의하게 높았다($\beta = 0.152, p=0.030, \beta = 0.052, p<0.001$) (Table 5).

Table 4. Correlations Between Knowledge, Attitude and Prevention behaviors

	Knowledge	Attitude	Prevention behaviors
Knowledge	1		
Attitude	0.103 (p=0.068)	1	
Prevention behaviors	0.268 (p<0.001)	0.394 (p<0.001)	1

Table 5. Factors Influencing Prevention behaviors

Characteristics	Categories	B	β	T	P
Knowledge		0.013	0.152	2.178	0.030
Attitude		0.378	0.052	7.342	<0.001
Grade (/1st)	2nd	0.078	0.071	1.130	0.259
	3rd	0.024	0.026	0.368	0.713
	4th	0.018	0.015	0.229	0.819
EETb(/yes)	No	-0.017	-0.020	-0.384	0.701
GTbSO (/yes)	No	-0.321	-0.186	-3.500	0.001

R²=0.243 p<0.001

4. 고찰

본 연구는 응급구조학과 학생들의 결핵감염 예방행위에 영향을 미치는 요인을 파악하고 응급구조학과 학생들이 결핵감염에 대한 체계적인 교육을 받을 수 있도록 교육 프로그램 개발의 기초자료를 제공하기 위한 연구이다.

본 연구 결과 결핵에 대한 지식은 백점 만점에 59.5점이다. 동일한 도구를 사용하여 중학생을 대상으로 한 Oh 등[14]의 연구결과에서는 33점, 고등학생을 대상으로 한 Cha [15]의 연구결과에서는 45.5점, 서비스직 종사자를 대상으로 한 Kang 등[16]의 연구결과에서는 46.8점으로 응급구조학과 학생들의 점수가 더 높았다. 하지만 간호학과 학생으로 대상으로 한 Lim 등[13]의 연구결과에서는 64.3점으로 나타나 간호학과 학생보다는 낮은 것으로 나타났다. 5개의 하위영역별수준은 ‘역학 및 감염경로’ 66.5점, ‘치료의 중요성’ 65.6점, ‘접촉자 검진 및 잠복결핵에 대한 인지’ 57.3점, ‘결핵 증상’ 46.0점, ‘결핵예방검진’ 42.8점 순으로 나타났다. 결핵 증상과 결핵예방검진 영역의 점수가 낮게 나타나는 점은 Lim 등[13], Cha [15]의 연구와 일치했다. 응급실 임상실습을 필수로 수행해야하는 응급구조학과 학생들이 결핵 증상과 결핵예방검진에 대하여 정확히 알지 못할 경우 실습 시 결핵의 감염 가능성이 높아진다. 뿐만 아니라 결핵에 대한 낮은 지식은 자신과 환자만이 아닌 지역사회 주민들의 질병 전파를 확산시키는 요인이 된다[18].

결핵에 대한 태도는 4점 만점에 3.10점, 백점 만점에 77.5점이었다. 중학생을 대상으로 한 Oh 등[14]의 연구에서는 3.0점, 고등학생을 대상으로 한 Cha [15]의 연구에서는 73.5점이었고, 간호학과 학생을 대상으로 한 Lim 등[13]의 연구에서는 3.18이었다. 결핵에 대한 지식과 마찬가지로 중학생과 고등학생보다는 높았지만, 간호학과 학생보다는 낮은 것으로 나타났다. 하위영역별로 보면 ‘접촉자 검진 및 잠복결핵치료’ 3.33점, ‘치료의 중요성’ 3.21점, ‘결핵에 대한 인식’ 3.05점, ‘결핵예방교육 및 활동’ 3.03점 순으로 결핵에 대한 인식 영역과 결핵 예방교육 및 활동영역이 낮은 점수를 보였는데, Oh 등 [14], Cha [15], Lim 등[13]의 연구결과와 같았고, 결핵에 대한 인식 영역 중에서도 ‘같은 반 친구가 결핵에 걸렸을 경우 식사 등의 일상생활을 같이 할 수 있다고 생각 한다’ 항목의 점수가 2.45점으로 낮게 나타났다. 항목별로 살펴보면 ‘나는 결핵에 대해서 관심을 갖고 있다’

항목이 2.36점으로 가장 낮은 점수를 보였는데 이는 응급구조학과 학생들이 결핵에 대해서 부정적인 인식을 가지고 있고, 젊은 대학생들에 있어서 결핵은 자신과는 거리가 먼 질병으로 인식하고 있어 결핵예방이나 결핵에 대한 지식을 습득하고자 하는 관심이 낮음을 보여준다. 이러한 결과들을 볼 때 결핵이란 질병 자체에 대한 부정적인 인식 개선과 결핵에 대한 관심을 높일 수 있는 교육이 필요하다.

결핵에 대한 예방행위 점수는 2.87점으로 나타났다. 중학생을 대상으로 한 Oh 등[14]의 연구에서는 2.90점, 고등학생을 대상으로 한 Cha [15]의 연구에서는 2.72점, 간호학과 학생을 대상으로 한 Lim 등[13]의 연구에서는 3.00점으로 간호대학생과 중학생보다도 예방행위 점수가 낮았다. 항목별로 보면 ‘결핵 관련 홍보자료가 있으면 수시로 읽는다’ 항목의 점수가 2.22점으로 가장 낮은 것으로 나타나 태도에서와 마찬가지로 응급구조학과 학생들의 결핵에 대한 관심이 많이 낮은 것을 알 수 있다. ‘나는 평소에 건강을 위해 규칙적인 운동을 한다’ 항목이 2.60점으로 그 다음 순이었다. 응급환자를 처치해야 하는 응급구조사의 업무특성상 응급상황에서 자신의 건강을 우선하기보다 환자를 우선하는 경우가 많이 발생하게 된다. 따라서 평소에 결핵에 감염되지 않도록 스스로 운동 등을 통해 자신의 면역력을 높이는 것이 중요하다는 것을 인식하고 실천하는 것이 강조되어야 할 것이다.

1학년보다 2, 3, 4학년이 결핵에 대한 지식수준이 더 높았다. 또한 태도수준은 차이가 없었으나 예방행위수준은 1학년보다 2학년이 높았다. 3년제 대학교의 경우 2학년부턴 임상실습을 경험하게 되는데, 실습을 경험한 학생들이 지식수준이 더 높게 나타난 것으로 보아 임상실습을 수행하면서 응급실에서 결핵환자들을 접하면서 높아진 것으로 보인다. 그러나 지식수준은 높아진 반면 태도수준과 예방행위수준은 차이가 없어 지식수준의 향상이 결핵에 대한 태도변화와 예방행위수행까지 이어질 수 있도록 교육이 필요할 것으로 사료된다. 또한 응급구조학과 학생의 경우 환자를 대상으로 직접적인 처치를 할 수 없지만, 법률에 의하면 대학 또는 전문대학에서 응급구조학을 전공하는 학생은 보건복지부령으로 정하는 경우에 한하여 의사로부터 구체적인 지시를 받아 응급처치를 할 수 있다[19]. 따라서 환자와 접촉할 기회가 많아 감염관리에 특히 조심해야 한다[20].

결핵에 대한 지식과 예방행위, 태도와 예방행위 모두

유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났고, 회귀분석결과 지식수준이 높을수록 그리고 태도수준이 높을수록 예방행위수준이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 결핵감염 예방행위수준을 높이기 위해서 단순히 결핵에 대한 지식을 습득시키는 교육이 아니라 결핵예방 및 관리에 대한 인식과 태도가 변화할 수 있도록 체계적이고 지속적인 생활화된 교육전략이 필요하다. 또한 본 연구에서 결핵에 대한 교육을 받은 학생은 51.6%로, 절반이 조금 넘는 정도였다. 하지만 결핵에 대한 교육을 받은 학생에서 결핵에 대한 지식, 태도, 예방행위수준 모두 높았다. 따라서 지속적인 교육이 이루어진다면 지속적인 예방행위 실천으로 임상실습 수행, 더 나아가 응급구조사로 활동함에 있어 결핵으로부터 안전하게 응급처치업무에 종사할 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점으로는 전라북도의 응급구조학과 학생들을 대상으로 우리나라 전체 응급구조학과 학생들을 일반화하기에는 무리가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 응급구조학과 학생들의 결핵에 대한 예방행위에 미치는 요인을 파악하여, 응급구조학과 학생들의 결핵에 대한 예방행위수준을 높일 수 있는 근거를 제시하는데 의의가 있다고 하겠다.

5. 결론

본 연구는 응급구조학과 학생들의 결핵감염 예방행위에 영향을 미치는 요인을 파악하고 응급구조학과 학생들이 결핵감염에 대한 체계적인 교육을 받을 수 있도록 교육 프로그램 개발의 기초자료를 제공하기 위하여 수행하였다. 응급구조학과 학생들의 결핵에 대한 예방행위에 영향을 미치는 요인은 결핵에 대한 지식수준이 높을수록 예방행위수준이 높았고, 결핵에 대한 태도수준이 높을수록 예방행위수준이 높았다. 또한 1학년 보다 2, 3, 4학년에서 예방행위수준이 높았으며, 결핵감염에 대한 교육을 경험한 학생들이 예방행위수준이 높았고, 본인 또는 친인척이 결핵 발병을 경험한 학생들에서 예방행위수준이 높았다. 또한 결핵에 대한 지식에서 결핵 증상과 예방검진에 대한 수준이 낮게 나타났고, 태도에서 결핵에 대한 인식이 부정적인 것으로 나타났으며, 예방행위수준 또한 높지 않은 것으로 나타났다. 졸업 후 응급구조사로서 응급처치 현장에서 결핵감염으로부터 안전하게 업무에 임

할 수 있도록 결핵에 대한 지식수준을 높이고 부정적인 인식과 태도를 변화시켜 예방행위 수준을 향상 시킬 수 있는 체계적이고 지속적인 생활화된 교육이 필요하다고 제안한다.

Reference

- [1] H. J. Kim, Current status of tuberculosis in Korea, *The Korean Journal of Medicine*, vol.82, no.3, pp.-257-262, 2012
DOI: <http://dx.doi.org/10.4046/trd.2006.60.4.404>
- [2] E. Y. Cho, Y. H. Kwon, Factors Influencing Self-care in Tuberculosis Patients, *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol.14, No.8, pp.3950-3957, 2013
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.8.3850>
- [3] I. S. Lee, The Knowledge & Attitude on Tuberculosis for the Nursing Students in Daejeon, South Korea and Yanbien, China, *The Korea Contents Society*, vol.15, no.11, pp.274-288, 2015
DOI: <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.11.274>
- [4] Korean National Tuberculosis Association, Tuberculosis Condition, [Interent], Available From: <https://www.knta.or.kr/tbInfo/tbCondition/tbCondition.asp> (accessed Sep., 25, 2018)
- [5] S. J. Kim, J. Y. Kang, Emergency Nurses' Perception and Performance of Tuberculosis Infection Control Measures, *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, vol.17, no.3, pp.351-361, 2010
- [6] K. W. Jo, Y. K. Hong, J. S. Park, I. G. Bae, J. S. Eom, S. R. Lee, O. H. Cho, E. J. Choo, J. Y. Heo, J. H. Woo, T. S. Shim, Original Articles: Prevalence of Latent Tuberculosis Infection among Health Care Workers in South Korea: A Multicenter Study, *Tuberculosis and Respiratory Diseases*, vol.75, no.1, pp.18-24, 2013
DOI: <http://dx.doi.org/10.4046/trd.2013.75.1.18>
- [7] J. T. Redd, E. Susser, Controlling tuberculosis in an urban emergency department: A rapid decision instrument for patient isolation, *American Journal of Public Health*, vol.87, no.9, pp.1543-1547, 1997
- [8] M. Y. Chon, M. H. Kim, C. M. Cho, Predictors of Health Promoting Lifestyles in Korean Undergraduate Students, *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, Vol.19, No.2, pp.1-13
- [9] A Steptoe, J Wardle, W. Cui, F. Bellisle, A. Zotti, R. Baranyai, R. Sanderman, Trends in Smoking, Diet, Physical Exercise, and Attitudes toward Health in European University Students from 13 Countries, 1990-2000, *Preventive Medicine*, Vol.35, No.2, pp.97-104, 2002
DOI: <http://dx.doi.org/10.1006/pmed.2002.1048>
- [10] H. S. Kim, E. G. Oh, H. K. Hyong, E. S. Cho, A Study on Factors Influencing Health Promotion Lifestyle in College Students, *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, vol.19, no.3, pp.506-520, 2008

- [11] D. W. Kim, H. H. Ju, The Factors Influencing Employment Stress of the Department of Emergency Medical Service Students, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, vol.18, No.12, pp.589-596, 2017
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.12.589>
- [12] K. B. Koh, Stress and immunity, The Korean Journal of Stress Research, vol.16, no.2, pp.151-159, 2008
- [13] S. J. Lim, H. J. Lee, The Effect of Knowledge, Attitudes and Prevention Behaviors for Tuberculosis Infection in Nursing Students, Journal of Korean Biological Nursing Science, vol. 18, no.1, pp.43-50, 2016
DOI: <http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2016.18.1.43>
- [14] J. E. Oh, G. S. Jeon, K. S. Jang, Tuberculosis-related Knowledge, Attitude and Preventive Behaviors among Middle School Students, The Journal of The Korean Society of School Health, vol.28, no.3, pp.177-187, 2015
DOI: <http://dx.doi.org/10.15434/kssh.2015.28.3.177>
- [15] M. S. Cha, The Knowledge, Attitude and Prevention about Tuberculosis for High School Students, Unpublished master's thesis, Keimyung University, 2012
- [16] S. R. Kang, E. Y. Kim, Relationships between Knowledge, Attitude and Preventive Behavior about Tuberculosis in Service Workers, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, vol.17, no.5, pp.354-363, 2016
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.5.354>
- [17] M. S. Park, Study on Knowledge & Attitude and Practice of the high school student about tuberculosis, Unpublished master's thesis, Inje University, 2008
- [18] D. Tolossa, G. Medhin, M. Legesse, Community Knowledge, Attitude, and Practices towards Tuberculosis in Shinile Town, Somali Regional State, Eastern Ethiopia: A cross-sectional study, Tolossa et al, Biomed Central Public Health, Vol.14, No.804, pp.1-13, 2014
DOI: <http://doi.org/10.1186/1471-2458-14-804>
- [19] Ministry of Government Legislation, [Internet], Available From: <http://www.law.go.kr> (accessed Oct, 11, 2018)
- [20] S. S. Choi, S. W. Woo, Emergency Medical Technology Students' Awareness and Performance of Standard Precautions in Hospital Infection Control, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, Vol.14, No.5, pp.2262-2270, 2013
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.5.2262>

문 성 모(Sung-Mo Moon)

[정회원]



- 2012년 8월 : 조선대학교 보건대학원 보건학과 (보건학석사)
- 2016년 9월 ~ 현재 : 조선대학교 대학원 보건학과 (박사과정)
- 2018년 3월 ~ 현재 : 청암대학교 응급구조과 교수

<관심분야>

응급구조학, 병원 전 응급의료체계

김 덕 원(Duk-Won Kim)

[정회원]



- 2017년 8월 : 조선대학교 보건대학원 보건학과 (보건학석사)
- 2017년 9월 ~ 현재 : 조선대학교 대학원 보건학과 (박사과정)
- 2018년 8월 ~ 현재 : 타타대우상용차 안전보건팀 응급구조사

<관심분야>

응급구조학, 전문심장구조술, 병원 전 응급의료체계