

한국과 중국 일 도시 간호 대학생의 결핵에 대한 지식과 태도

The Knowledge & Attitude on Tuberculosis for the Nursing Students in Daejeon, South Korea and Yanbien, China

이인숙
한남대학교 간호학과

Insook Lee(is2009@nate.com)

요약

본 연구는 한국과 중국의 일 도시 간호 대학생들의 결핵에 대한 지식과 태도를 파악하여 간호 대학생을 위한 결핵예방관리 기초자료를 마련하기 위해 시도된 서술적 조사연구이다. 자료는 2015년 4월부터 7월까지 총 175명의 간호 대학생에게 수집되었다. SPSS 21.0 프로그램을 이용하여 분석한 결과는 다음과 같다. 두 집단의 결핵에 대한 지식과 태도는 유의한 차이가 없었으며, 두 집단 모두 결핵에 대한 지식 수준이 낮았고, 태도는 부정적이었다. 지식과 태도, 결핵에 대한 교육경험은 서로 정적 상관관계가 있었다. 결핵에 대한 지식과 태도의 영향요인으로서, 대전시 간호 대학생에서는 태도와 성별이 결핵지식을 15.3% 설명해 주었고, 연변시 간호 대학생에서는 태도와 학년이 결핵지식을 40.2% 설명해주었다. 또한 대전시 간호 대학생에서는 지식, 건강관심도와 결핵교육 경험이 결핵에 대한 태도를 23.5% 설명해 주었고, 연변시 간호 대학생에서는 지식과 건강관심도가 결핵에 대한 태도를 23.9% 설명해주었다.

따라서 본 연구는 간호 대학생들에게 결핵에 대해 바르게 인식하고 긍정적 태도가 확립되도록 하는 교육이 필요함을 확인하였고, 효율적인 결핵예방관리 교육의 기초자료로 활용될 것이라 기대한다.

■ **중심어** : | 결핵 | 간호 대학생 | 지식 | 태도 |

Abstract

The purpose of this study is to investigate the knowledge and attitude on tuberculosis for the nursing students in Daejeon, South Korea and Yanbien, China. A descriptive study was conducted. Data were collected from April to July of 2015 in each college and a total of 175 students assigned to 107 in Daejeon and 68 in Yanbien participated in the study. The data were analyzed by using the SPSS 21.0. There was no significant difference in knowledge and attitude on tuberculosis between the two groups. According to the results, in both groups, the mean score of knowledge and attitude was very low. In both groups, the correlation among knowledge, attitude and educational experience about tuberculosis was positive. In Daejeon nursing students, the attitude and gender explained about 15.3% and in Yanbien students, the attitude, grade explained about 40.2% in knowledge on tuberculosis. In Daejeon nursing students, the knowledge, health interest and educational experience explained about 23.5% and in Yanbien students, the knowledge and health interest explained about 23.9% in attitude on tuberculosis. Based on these findings, education which can guide nursing students to have correct information and positive attitude should be designed to manage tuberculosis infection. Therefore, it would be utilized in tuberculosis management education effectively for them.

■ **keyword** : | Tuberculosis | Nursing | Student | Knowledge | Attitude |

접수일자 : 2015년 09월 23일

수정일자 : 2015년 10월 03일

심사완료일 : 2015년 10월 26일

교신저자 : 이인숙, e-mail : is2009@nate.com

I. 서론

결핵은 전 세계에서 사망자수가 가장 많은 전염병으로 매년 140만 명이 결핵으로 사망하고 있다[1]. 우리나라의 결핵감염률은 사회의 발전과 의료수준의 향상으로 과거에 비해 많이 감소되었지만, 그럼에도 지난해 기준 국내 결핵 사망자 수는 인구 10만명 당 4.4명으로 OECD 평균인 1.9명보다 2배 이상 많았다. 따라서 우리나라에서는 결핵조기퇴치를 목표로 결핵관리 종합계획을 세우고 결핵 발생률을 2020년까지 현재의 절반으로 낮추고자 예방홍보캠페인, 보건의료인 대상 교육프로그램 운영 등 노력을 기울이고 있다[2]. 인접한 국가로서 중국 역시 세계에서 높은 발병률을 보이며 우리나라보다 1.5배 발병률이 높은 현실에서 최근에는 결핵감염률 감소를 위해 국가 정책적으로 적극적인 결핵퇴치사업을 하고 있는 현실이다[3].

우리나라 질병관리본부의 보고에 따르면, 2001년 112명이던 외국인 신고 결핵 신환자수는 2012년 956명으로 8배 이상 급증했다. 신고된 외국인 결핵 환자 중 국적이 확인된 환자의 52.9%가 중국 출신이었다[2]. 특히, 국내의 외국인 노동자의 대부분을 차지하는 재중동포[4]의 거주지인 연변지역은 한국인과 유사한 민족정서와 문화를 공유한 사회로 21세기 진입 후 중한관계가 더욱 밀접해지면서 이주민 교류와 문화적 교류가 활발한 지역으로 부각되고 있다. 인접한 국경지역으로서 언어의 상통, 유사한 풍습, 잦은 민간왕래 등으로 우리나라와의 교류가 활발하여 이로 인한 유동인구의 확대는 결핵과 같은 감염병 확산문제에 더욱 취약할 것이라 추측된다.

국내 의료 종사자의 직업성 감염병 중에는 결핵 감염이 가장 높았으며, 의료인의 결핵 유병률은 일반인 대비 평균 1.05배로 직종별로는 간호사가 가장 높았다[5]. 병원이라는 환경의 특성상 감염질환의 원인인 다양한 감염균이 잠재되어 있는 곳에 근무하는 의료진은 환자들과 직, 간접적 접촉을 많이 하고 있다. 따라서 결핵감염은 환자 뿐 아니라 의료진을 포함하여 예비 의료인인 간호대학 실습생들에게도 예방 및 치료에 중요한 문제로 광범위하게 감염관리 교육이 필요할 것이다.

Mussi, Traldi 와 Talarico[6]는 간호 대학생과 간호사들의 결핵에 있어서 취약점은 결핵에 대한 지식부족이라 하였다. 간호 대학생은 임상실습시간의 대부분을 직접 환자간호를 위해 사용하고 있어 병원감염발생의 위험이 높으나 간호사에 비해 전문성과 숙련성이 부족하여 감염사고에 노출될 위험이 크다[7]. 간호 실습생의 86.3%가 실습 중에 감염성 질병에 노출된 경험이 있으며, 특히 호흡기 매개성 질병에 노출된 학생의 4.2%는 발병한 것으로 나타났다[8]. 이를 감안한다면 간호 대학생을 대상으로 하여 결핵에 대한 지식과 태도를 파악하는 것이 결핵감염 예방에 필수적이다.

지금까지 수행된 의료인의 결핵에 대한 지식과 태도 연구로는 간호 대학생 및 의료인 대상[6], 응급실 간호사 대상[9], 터키의 간호 대학생과 조산사교육생 대상[10], 중국 남서부 지역 한 의과대학의 의대생과 간호대생 비교[11] 등의 연구는 있지만, 한국과 밀접한 민족구성원의 거주지인 연변시의 의료인이나 예비의료인인 간호대학생의 결핵에 대한 지식과 태도에 대한 연구는 미흡하다. 따라서 본 연구는 사회문화 뿐 아니라 보건 의료협력환경에서도 매개가 될 수 있는 양국의 일 도시 간호 대학생의 결핵에 대한 지식과 태도를 비교분석하고, 예비 의료인인 간호 대학생의 결핵감염예방 뿐만 아니라 나아가 자국민의 효율적인 결핵관리를 위한 기초 교육 자료를 마련하기 위해 시도하였다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대전시와 연변시 일 개 대학 간호 대학생의 일반적 특성을 조사한다.

둘째, 결핵에 대한 지식을 파악하고, 두 집단의 차이를 확인한다.

셋째, 결핵에 대한 태도를 파악하고, 두 집단의 차이를 확인한다.

넷째, 각 집단의 일반적 특성에 따른 결핵지식과 태도 차이를 확인한다.

다섯째, 각 집단의 결핵지식과 태도 및 주요 변수와의 상관관계를 파악한다.

여섯째, 각 집단의 결핵지식과 태도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 간호 대학생의 결핵에 대한 지식과 태도를 조사하고 지식과 태도에 영향을 미치는 요인을 파악하여 예비 의료인들의 결핵예방을 위한 기초 교육 자료를 마련하기 위해 시도한 서술적 조사 연구이다.

2. 연구 대상

연구 대상자는 2015년 4월부터 7월까지 한국과 중국의 일 도시인 대전시와 연변시의 일개 대학 간호학과에 재학 중인 학생으로서 대상자 수는 G*power 3.1.7을 사용하여 효과크기 0.30, 검정력 0.95, 유의수준 0.05을 유지하여 비교 분석 및 회귀분석에 요구되는 대상자 수가 각 그룹에 최소 67명 총 134명의 대상자가 필요하였다. 본 연구에서는 임상실습 중인 4학년 학생들을 제외하고 1학년부터 3학년 간호학과 학생을 대상으로 하여, 대전시 학생 120부 중 총 107명, 연변시 학생 69부 중 68명의 자료가 수집되어 총 175명을 대상으로 하였다.

3. 연구 도구

본 연구에서는 차미숙[12]이 사용한 도구를 토대로 대상자 수준에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 본 도구는 간호대학 교수 2인과 의사 1인에게 자문을 받아 사용하였다. 특히 연변시 간호 대학생들에게 언어적 수준의 차이를 확인하기 위해 본 조사 실시 전 예비조사를 하여 대상자가 측정도구의 내용과 용어를 이해하는데 어려움은 없는지 확인하였다.

1) 결핵에 대한 지식

결핵에 대한 지식은 결핵에 대한 역학 및 전염경로, 치료방법, 증상, 예방검진 등에 대한 개인의 지식수준을 의미하는 것으로 역학 및 감염경로 14문항, 결핵예방검진 5문항, 치료의 중요성 5문항, 접촉자 검진 및 잠복결핵에 대한 인지 3문항, 결핵증상 3문항인 총 30문항으로 구성되었다. 각 문항은 ‘예’ 1점, ‘아니오’ 혹은 ‘모른다’를 0점 처리하여 가능한 총점은 0점에서 30점이며, 역문항은 환산 처리하여 각 문항의 점수가 높을수록 결

핵에 대한 지식이 높은 것으로 평가하였다. 차미숙[12]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.87$ 이었고, 본 연구에서는 .895였다.

2) 결핵에 대한 태도

결핵에 대한 태도는 결핵예방교육, 치료의 중요성, 결핵에 대한 인식을 의미하는 인지태도와 건강생활 습관 등의 예방 행위를 의미하는 것이다. 인지태도는 결핵 예방교육 및 활동, 치료의 중요성, 접촉자 검진 및 잠복결핵치료, 질병에 대한 인식을 묻는 15문항이며, 예방행위는 식이, 운동을 포함한 건강생활, 생활습관, 비만관리, 금연, 검진 등을 포함하여 15문항으로 되어있다. 각 항목은 1점 ‘전혀 아니다’에서 4점 ‘매우 그렇다’까지 Likert 척도로 측정하여, 가능한 점수 범위는 결핵인지태도와 결핵예방행위가 각각 15점에서 60점으로, 점수가 높을수록 결핵에 대한 태도가 긍정적이고 적극적인 것으로 평가하였다. 차미숙[12]의 연구에서 신뢰도는 결핵인지태도와 결핵예방행위가 각각 .83, .74였고, 본 연구에서는 .839, .854였다.

4. 자료수집 방법 및 절차

H대학 IRB 심사를 통과(14-04-03-0113)한 후 해당 기관 간호학과에서 본 연구자와 연변시 간호학과 교수의 도움을 받아 조사를 실시하였다. 대상자에게 본 연구의 목적 및 내용에 대해 이해하기 쉽게 설명하였다. 또한 연구 참여 후라도 연구 참여를 철회할 수 있고, 철회 시 어떠한 불이익이 없음을 강조하였으며, 무기명 설문조사로서 조사된 자료는 연구를 위한 목적임을 설명하였다. 자발적으로 동의한 경우 대상으로 선정하였으며, 대상자에게 연구 참여에 대한 무기명 서면 동의서를 받은 후 자가보고식 설문 조사를 실시하였다. 설문작성에 걸리는 시간은 10-15분이 소요되었으며, 설문 이 끝난 후 연구 참여에 대한 보상으로 모바일상품권과 문구류를 제공하였다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 두 집단의 일반적 특성은 실수, 백분율, 일반적

특성 및 결핵에 대한 지식과 태도는 백분율 및 평균과 표준편차로 제시하였다. 일반적 특성에 따른 결핵지식과 태도에 대한 차이는 t-test, ANOVA 및 Kruskal Wallis test로 분석하고 사후 검증은 Scheffe' test, 유의수준 보정에는 Bonferroni Correction으로 하였다. 대상자의 결핵에 대한 지식, 태도와의 상관관계는 Pearson's correlation으로 분석하였고, 결핵에 대한 지식과, 태도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 stepwise multiple regression을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대전시 간호 대학생 중 남학생은 9.3%, 여학생이 90.7%였으며, 연령 평균 20.59±0.84세로, 1학년 36.4%, 2학년, 3학년이 각각 31.8%였다. 결핵교육 경험에 대해 54.2%가 경험이 있다고 응답하였고, 결핵의 가족력은 97.2%가 없다고 응답하였다. 대상자의 2.8%만이 결핵 치료를 받은 적이 있었으며, 88.8%는 PPD 검사 경험에 대해 하지 않았거나 모른다고 응답하였다. 또한 대상자의 2.8%만이 흡연을 하였으며, 81.3%는 한달에 1-2회 이상 음주를 하였다. 대상자의 96.3%는 건강에 대한 관심이 보통 이상이었으며, 결핵교육시 선호하는 방법으로 47.7%가 강의, 25.2%는 텔레비전 광고를 선호하였다. 연변시 간호 대학생은 전체의 94.1%가 여학생이었고, 연령 평균 22.00±2.46세로, 1학년 38.2%, 2학년, 3학년이 각각 30.9%였다. 결핵교육 경험에 대해 44.1%가 경험이 있다고 응답하였고, 결핵의 가족력은 98.5%가 없다고 응답하였다. 대상자의 4.4%만이 결핵치료를 받은 적이 있었으며, 85.3%는 PPD 검사 경험에 대해 하지 않았거나 모른다고 응답하였다. 또한 대상자의 1.5%만이 흡연을 하였으며, 83.8%는 한달에 1-2회 이상 음주를 하였다. 대상자의 57.4%는 건강에 대한 관심이 매우 많았고, 42.6%는 보통이었으며, 결핵 교육시 선호하는 방법으로 38.2%는 강의, 27.9%가 텔레비전 광고를 선호하였다[표 1].

표 1. 대상자의 일반적 특성 (N=175)

Variables	Daejeon (n=107)		Yanbien (n=68)		χ ² or t (p)	
	n	%	n	%		
Gender	Male	10	9.3	4	5.9	.678
	Female	97	90.7	64	94.1	
Grade	1	39	36.4	26	38.2	.057 (972)
	2	34	31.8	21	30.9	
	3	34	31.8	21	30.9	
Educational experience about TB	Yes	58	54.2	30	44.1	1.693 (.217)
	No	49	45.8	38	55.9	
Family TB history	None	104	97.2	67	98.5	3.488 (.322)
	Existence †	3	2.8	1	1.5	
Tuberculosis treatment experience	Yes	3	2.8	3	4.4	.325 (.679)
	No	104	97.2	65	95.6	
PPD test experience	Yes	12	11.2	10	14.7	.461 (.494)
	No(or not known)	95	88.8	58	85.3	
	Never	99	92.5	67	98.5	
Smoking	No smoking now but smoking in the past	5	4.7	0	0	3.659 (.160)
	Smoking	3	2.8	1	1.5	
	None	20	18.7	11	16.2	
Drinking	Once-twice /mon	56	52.3	46	67.6	5.158 (.161)
	Once-twice / week	25	23.4	10	14.7	
	> 3times / week	6	5.6	1	1.5	
Health interest	A lot of	31	29.0	39	57.4	15.289 ((.001)
	Common	72	67.3	29	42.6	
	None	4	3.7	0	0	
	Lecture	51	47.7	26	38.2	
Education method	Television advertisement	27	25.2	19	27.9	5.884 (.208)
	Hospital pamphlets	23	21.5	15	22.1	
	Etc. †	6	5.6	8	11.8	

†parents or grand-parents
 †1:1 interview or two methods

2. 결핵에 대한 지식

대상자의 결핵에 대한 지식 점수의 평균은 대전시 간호 대학생들은 30점 만점에 18.41±0.53점이며, 100점으로 환산했을 때 61.06±17.38점이었고, 연변시 간호 대학생들은 17.55±0.67점, 100점 환산시 58.97±18.83점이었다. 일반적 특성에서 집단간 차이가 있는 건강 관심도를 통제한 지식점수의 전체 평균 차이(t=.964, p=.327)와 각 영역별 차이는 유의하지 않았다.

하부 영역별 평균 정답률에서 대전시 간호 대학생은 결핵의 증상이 50.8%로 가장 낮았고, 접촉자 검진 및 잠복결핵인식이 59.2%, 역학 및 감염경로 영역이 60.4%, 예방검진과 치료의 중요성이 각각 65.6%의 정답률을 보였다. 연변시 간호 대학생들은 역학 및 감염경로가 56.4%로 가장 낮은 정답률을 보였고, 다음은 치료의 중요성과 예방검진이 각각 58.8%, 접촉자 검진 및 잠복결핵인식이 59.3%이었으며, 치료의 중요성 66.2%의 순이었다. 문항을 살펴보면 역학 및 감염경로 영역 문항에서 대전시 간호 대학생들은 '결핵은 환자의 기침 및 재채기를 통해 전염될 수 있다' 86.9%의 정답률을 보였지만, '결핵균은 직사광선에도 사멸되므로 결핵환자가 사용하는 이불이나 물건을 햇볕에 말리면 소독이 된다'가 21.5%로 결핵의 지식 문항에서 가장 낮은 정답률을 보였다. 연변시 간호 대학생들은 '결핵은 악수, 포옹 등의 신체 접촉에 의해 전염될 수 있다' 문항에서 89.7%로 높은 정답률을 보였다. '결핵균은 직사광선에도 사멸되므로 결핵환자가 사용하는 이불이나 물건을 햇볕에 말리면 소독이 된다'가 27.9%로 결핵에 대한 지식 문항 중 가장 낮은 정답률을 보였다.

접촉자검진 및 잠복결핵인식영역에서 두 집단 모두 가장 높은 정답률을 보인 '가족이나 친구 중에 결핵환자가 있을 경우 나도 결핵검진을 받아야 한다' 문항에서 대전시 간호 대학생들은 88.8%, 연변시 간호 대학생들은 72.1%의 정답률을 보였다. '잠복 결핵 치료자도 격리시켜야 한다', '결핵균에 감염되면 모두 격리시켜야 한다'의 문항에서 대전시 간호 대학생들은 각각 40.2%, 48.6%로 50%미만의 낮은 정답률을 보인 반면, 연변시 간호 대학생들에서는 '잠복 결핵 치료자도 격리시켜야 한다' 48.5%로 가장 낮은 정답률을 보였다.

결핵예방 검진영역에서 '2주 이상 기침과 가래를 호소한다면 검진을 받아야 한다'의 문항은 두 집단 모두 각각 86.0%, 76.5%로 높은 정답률을 보였지만, '결핵환자는 객담 검사에서 항상 결핵균이 나온다'가 각각 39.3%, 32.4%로 가장 낮은 정답률을 보였다.

치료의 중요성 영역에서 '결핵은 특별한 증상이 없으면 치료하지 않아도 된다'에서 두 집단 모두 가장 높은 83.2%, 86.8%의 정답률을 보였고, 가장 낮은 정답률을

보인 '결핵은 초기 2주간 결핵약을 복용하면 타인에게 전염시키지 않는다'의 문항에서 대전시 간호 대학생이 42.1%, 연변시 간호학과 학생이 30.9%의 낮은 정답률을 보였다.

결핵증상 영역에서 '결핵은 초기증상이 나타날 때까지 4-12주의 잠복기가 있다'의 문항이 대전시 간호 대학생 65.4%, 연변시 간호 대학생 73.5%로 높았으나, '결핵에 걸리면 오후에 미열이 난다'는 각각 28.0%, 39.7%로 40% 미만의 낮은 정답률을 보였다[표 2].

3. 결핵에 대한 태도

대전시 간호 대학생의 결핵 인지태도 평균은 4점 만점에 3.13±0.35점으로, 총점 60점 만점에 47.16±0.52점이었고, 결핵 예방행위는 4점 만점에 2.99±0.42이며, 60점 만점에 45.32±0.58점이었다. 100점 환산시 각각 78.15±8.81점, 74.74±10.61점이었다. 연변시 간호 대학생의 결핵 인지태도 평균은 4점 만점에 3.09±0.36점으로 총점 60점 만점에 45.90±0.65점이었고, 결핵예방행위는 4점 만점에 3.09±0.39점, 60점 만점에 45.52±0.73점이었다. 100점 환산시 각각 77.25±9.06점, 77.13±9.71점이었다. 일반적 특성에서 집단간 차이가 있는 건강관심도를 통제된 두집단의 결핵에 대한 인지태도($t=2.254$, $p=.135$)와 예방행위는 유의한 차이가 없었다($t=0.042$, $p=.837$).

결핵에 대한 인지태도에 대해 문항별로 살펴보면, '내가 결핵으로 진단 받는다면 의사의 지시대로 결핵약을 최소 6개월간 꾸준히 복용할 것이다'의 문항점수가 대전시와 연변시 간호 대학생 각각 4점 만점에 3.38±0.54점, 3.60±0.58점으로 높았다. 그러나 대전시 간호 대학생들은 '나는 결핵에 관심이 있다'의 문항이 2.51±0.72점, '친구가 결핵에 걸렸을 경우 식사 등의 일상생활을 같이 할 수 있다고 생각한다' 2.58±0.70점으로 가장 낮았고, 연변시 간호 대학생들은 '친구가 결핵에 걸렸을 경우 식사 등의 일상생활을 같이 할 수 있다고 생각한다' 1.32±0.85점으로 결핵에 대한 태도 문항에서 가장 낮은 점수를 보였으며, '결핵은 매우 심각한 질병이라고 생각한다' 2.50±0.78점의 순으로 낮았다.

결핵 예방행위에서는 두 집단 모두 '나는 평소애에 건

강을 위해서 반드시 금연을 한다' 3.64±0.59점, 3.62±0.52점으로 가장 높았다. 예방행위 점수가 평균보다 낮은 문항으로 대전시 간호 대학생들은 '결핵관련 홍보자

료가 있으면 수시로 읽는다' 2.39±0.82점으로 가장 낮았고, '나는 평소에 건강을 위해 음식을 골고루 먹는다' 2.57±0.81점 순으로 낮았으며, 연변시 간호 대학생들은

표 2. 결핵에 대한 지식

(N=175)

	Question	Correct answer (%)		t(p)
		Daejeon	Yanbien	
Epidemiology & Infection	Tuberculosis is reportable infectious diseases	79.4	60.3	
	Tuberculosis can break out in anywhere of human body	33.6	42.6	
	Tuberculosis can be transferred through patient's cough and sneeze	86.9	69.1	
	Tuberculosis may be transmitted by physical contact such as shaking hands or hug.	66.4	89.7	
	Blanket or goods used tuberculosis patient is sterilized by the sub dry because tuberculosis germs is been extirpated in direct ray of light	21.5	27.9	
	All 100% is taken ill if is infected to Mycobacterium tuberculosis.	83.2	79.4	
	If tuberculosis infected once, immunity is formed for whole life	55.1	44.1	
	Tuberculosis is not transmitted through that towel, plate, bowl, and so on used by patients.	71.0	67.6	
	Tuberculosis can be taken ill when immunity was weak	85.0	77.9	
	Tuberculosis is to be more and more smokers.	43.9	63.2	
	Tuberculosis is inherited to children from parents	49.5	45.6	
	Tubercular bacillus exist in the air .	69.2	47.1	
	B.C.G is vaccination medicine prevented from tuberculosis	48.6	33.8	
Immunity will last a lifetime through the BCG vaccination once	52.3	41.2		
	Mean (%)	60.4	56.4	
	M±SD	8.46±2.51	7.90±2.67	1.146(.162)
Cognition of Contact examination & latent tuberculosis	It should be isolated if is infected to Mycobacterium tuberculosis.	48.6	57.4	
	Latent tuberculosis curer should be isolated	40.2	48.5	
	Among family or friend, if there is tuberculosis patient, I should examined for tuberculosis	88.8	72.1	
	Mean (%)	59.2	59.3	
	M±SD	1.78±0.89	1.77±0.97	-.026(.979)
Prevention examination	If examine sputum of tuberculosis patients, Mycobacterium tuberculosis is always seen	39.3	32.4	
	It should examine if prolonged cough and sputum for more than 2 weeks	86.0	76.5	
	Chest X-ray is one of way that can diagnose tuberculosis	76.6	75.0	
	Even if there is no special symptoms of coughing, sputum, I should get tuberculosis medical examination if I have weight loss, fatigue and so on	53.3	44.1	
	PPD test is diagnostic methods about whether tuberculosis infected or not	72.9	66.2	
	Mean (%)	65.6	58.8	
	M±SD	3.28±1.26	2.94±1.41	1.657(.099)
Importance of treatment	If take antituberculosis drug 2 weeks in the beginning, tuberculosis is not transferred to another person	42.1	30.9	
	Tuberculosis may not treat if there is no special symptoms	83.2	86.8	
	Tuberculosis is treated though take medicine everyday more than at least 6 months	55.1	63.2	
	Can be better if get tuberculosis medical treatment well, but if not, death from tuberculosis can be	80.4	69.1	
	Treatment is difficult for drug resistance, if do not eat well antituberculosis drug regularly	67.3	80.9	
	Mean (%)	65.6	66.2	
	M±SD	3.28±1.39	3.31±1.24	-.138(.890)
Symptom	If is infected in tuberculosis, slight fever occurs in the afternoon	28.0	39.7	
	There is no special symptoms in tuberculosis infection early	58.9	63.2	
	Until tuberculosis show early symptoms, there is 4-12 week's latent period	65.4	73.5	
	Mean (%)	50.8	58.8	
	M±SD	1.52±1.08	1.76±0.98	-1.489(.138)
Total (M±SD)		18.41±0.53	17.55±0.67	.964(.327)

‘나는 매년 정기적으로 가슴 엑스선 사진을 찍는다’ 2.47±0.89점, ‘결핵관련 홍보자료가 있으면 수시로 읽는다’ 2.56±0.82점 순으로 낮았다[표 4].

4. 일반적 특성과 결핵에 대한 지식 및 태도 차이

대전시 간호 대학생들의 결핵에 대한 지식은 여학생이 유의하게 높았고($t=-2.285, p=.024$), 2학년보다 3학년의 결핵에 대한 지식이 높았다($\chi^2=12.811, p=.002$). 결핵 교육 경험이 있었던 그룹에서 결핵에 대한 지식 점수가 더 높았고($t=2.180, p=.031$), 결핵 인지태도와 예방행위 역시 긍정적임을 알 수 있었다($t=2.185, p=.031, t=2.539, p=.013$). 또한 금연 그룹에서 결핵인지태도가 유의하게 높았으며($t=5.344, p<.001$). 건강에 대한 관심이 많은 그룹에서 관심이 전혀 없는 그룹보다 결핵 예방행위가 유의하게 높았다($F=7.441, p=.001$).

연변시 간호 대학생들은 학년에 따른 결핵지식과 인지태도에 유의한 차이를 보였다. 즉, 2학년과 3학년의 결핵지식은 1학년에 비해 유의하게 높았고($\chi^2=26.613, p<.001$), 2학년은 1학년에 비해 결핵인지태도 점수가 유의하게 높았다($F=6.181, p=.003$). 결핵 교육경험이 있는 대상자가 결핵에 대한 지식이 유의하게 높았고($t=4.037, p<.001$), PPD 검사 경험이 있는 그룹에서 결핵에 대한 인지태도 점수가 유의하게 높았으며($t=-2.374, p=.020$), 건강에 대한 관심이 많은 그룹에서 결핵 예방행위 점수가 높았다($t=5.099, p=.027$)[표 5].

5. 결핵에 대한 지식과 결핵태도 및 주요변수들 간의 상관관계

대상자의 결핵에 대한 지식과 태도 및 일반적 특성에서 유의한 차이가 있었던 건강관심도와 결핵교육경험 유무 및 학년과의 상관관계를 살펴본 결과, 대전시 간호 대학생들의 결핵에 대한 지식은 결핵인지태도($r=.321, p=.001$)와 결핵예방행위($r=.289, p=.003$), 결핵 교육 경험유무($r=.208, p=.031$) 및 성별($r=.218, p=.024$)과 유의한 정적 상관관계를 보였다. 또한 대상자의 결핵인지태도는 결핵예방행위($r=.607, p<.001$), 건강관심도($r=.228, p=.018$), 결핵 교육경험 유무($r=.209, p=.031$)

와 유의한 정적 상관관계를 보였다. 결핵예방행위는 건강관심도($r=.349, p<.001$) 및 결핵교육경험 유무($r=.240, p=.013$)와 유의한 정적 상관관계를 보였다. 연변시 간호 대학생들의 결핵에 대한 지식은 결핵인지태도($r=.408, p=.001$)와 결핵예방행위($r=.270, p=.026$), 결핵 교육 경험유무($r=.445, p<.001$) 및 학년($r=.597, p<.001$)과 유의한 정적 상관관계를 보였다. 또한 결핵인지태도는 결핵예방행위($r=.369, p=.002$) 및 학년($r=.295, p=.014$)과 유의한 정적 상관관계를 보였다. 결핵예방행위는 건강 관심도($r=.268, p=.027$), 학년($r=.274, p=.024$)과 정적 상관관계를 보였으며, 결핵교육경험 유무는 학년($r=-.580, p<.001$)과 부적 상관관계가 있었다[표 3].

표 3. 결핵지식에 대한 태도 및 일반적 특성과의 상관관계

	2)	3)	4)	5)	6)
	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)
1)Knowledge	.321 (.001)	.289 (.003)	.089 (.361)	.208 (.031)	.218 (.024)
2)Awareness	1	.607 (<.001)	.228 (.018)	.209 (.031)	.164 (.091)
3)Prevention behavior		1	.349 (<.001)	.240 (.013)	-.028 (.772)
4)Health interest			1	.050 (.610)	.092 (.334)
5)Educational experience about TB				1	.037 (.703)
6)Gender					1
1)Knowledge	.408 (.001)	.270 (.026)	.037 (.762)	.445 (<.001)	.597 (<.001)
2)Awareness	1	.369 (.002)	.205 (.093)	.222 (.069)	.295 (.014)
3)Prevention behavior		1	.268 (.027)	.044 (.721)	.274 (.024)
4)Health interest			1	-.107 (.383)	-.031 (.801)
5)Educational experience about TB				1	-.580 (<.001)
6)Grade					1

* tuberculosis

6. 결핵에 대한 지식과 태도에 영향을 미치는 요인

결핵에 대한 지식과 태도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 단계적 회귀분석을 실시한 결과 대전시 간호 대학생들의 결핵에 대한 지식에서는 결핵에 대한 태도, 성별, 학년이 선택되었다. Durbin-Watson 통계량은 1.336으로 자기상관의 문제가 없고, 독립변수의 상관계

수는 0.218~0.338로 0.80이상인 변수가 없어 변수들이 독립적임을 확인했으며, 공차한계(tolerance)가 0.880~0.996으로 0.1이상이고, 분산팽창인자(variance inflation factor, VIF)도 1.000~1.004로 기준값인 10이상을 넘지 않아 독립변수의 다중공선성 문제가 없었다. 태도에 대

한 회귀분석을 위해 독립변수로는 결핵에 대한 지식, 건강관심도 및 결핵교육 경험여부가 선택되었고, 결핵 교육 경험여부는 더미변수 처리하였다. Durbin-Watson 통계량은 2.036으로 자기상관의 문제가 없고, 독립변수의 상관계수는 0.252~0.338로 변수들이 독립적임을 확

표 4. 결핵에 대한 태도

(N=175)

Question	M±SD		t(p)
	Daejeon(107)	Yanbien(68)	
I am interested in tuberculosis	2.51±0.72	2.67±0.58	
I think that need education about tuberculosis	3.15±0.47	3.30±0.53	
If I am diagnosed of tuberculosis, I will take antituberculosis drug steadily for at least 6 months to doctor's direction	3.38±0.54	3.60±0.58	
If friend discontinues taking a antituberculosis medication, I will persuade friend to take antituberculosis medication continuously	3.29±0.60	3.52±0.61	
I think that it is helped in prevention of tuberculosis that I get tuberculosis medical examination regularly every year	3.38±0.52	3.25±0.58	
I think that should get tuberculosis medical examination if there is tuberculosis patient among family or friend	3.35±0.57	3.18±0.73	
I think that tuberculosis is disease that can cure completely if detected and treated early	3.21±0.57	3.26±0.66	
If I am diagnosed to latent tuberculosis in PPD test, I will undergo medicine treatment	3.32±0.52	3.32±0.63	
I will encourage them to get treatment If there is tuberculosis patient all around me	3.44±0.50	3.49±0.63	
I think that friend or a surrounding person may know about my tuberculosis infection	3.05±0.69	2.96±0.70	
I think that I can do together everyday life such as meal in case of workfellow as caught in tuberculosis	2.58±0.70	1.32±0.85	
If I get tuberculosis diagnostic, I may inform immediately in the company	3.11±0.69	2.94±0.77	
I think that tuberculosis is disease that can be infected without even realizing it	3.30±0.54	3.11±0.61	
I think that hindrance may exist greatly to families and careers as well as myself, if is infected in tuberculosis	3.14±0.62	2.90±0.85	
I think that tuberculosis is very serious disease	2.67±0.79	2.50±0.78	
M±SD	3.13±0.35	3.09±0.36	
Total M±SD	47.16±0.52	45.90±0.65	2.254 (.135)
I usually do regular exercise for health	2.57±0.81	2.60±0.85	
I take sleep more than 5 hours for health	3.19±0.62	3.34±0.61	
I do not excessive diet because it diminishes the immune system, and harm to health	2.91±0.85	2.82±0.75	
If I suffer from stress, I have my ways of dealing with stress	2.93±0.72	3.16±0.64	
I usually eat well-balanced meals for health.	3.02±0.73	3.03±0.67	
I take chest X-ray photograph regularly every year	2.64±0.78	2.47±0.89	
I read frequently publicity materials related to tuberculosis	2.39±0.82	2.56±0.82	
I must stop smoking for good health	3.64±0.59	3.62±0.52	
If I expectorate or spit out sputum, I wrap in tissue paper and throw out it	2.62±0.78	2.96±0.66	
I am to try for long periods of time in place such as amusement room, PC video arcades(Computer room), and a singing room etc.. that air does not circulate well	2.99±0.84	3.16±0.70	
I wash hand certainly after going out or exercise to prevent fungus infection	3.22±0.69	3.37±0.62	
To maintain air that is clear on indoor, I often make ventilation	3.10±0.73	3.31±0.63	
I always take drugs according to prescription of a doctor or pharmaceutical chemist	3.24±0.67	3.32±0.66	
When I sneeze or cough, I keep cough manners that I cover my mouth	3.31±0.56	3.34±0.70	
If the cough lasts more than two or three weeks, I usually get health clinics or hospitals, medical clinics to check up on	3.07±0.71	3.22±0.64	
M±SD	2.99±0.42	3.09±0.39	
Total M±SD	45.32±0.58	45.52±0.73	0.042 (.837)

인했으며, 공차한계가 0.950~0.991이고, 분산팽창인자도 1.009~1.052로 다중공선성 문제가 없었다. 또한 연변시 간호 대학생들의 결핵에 대한 지식의 회귀분석을 위한 독립변수는 결핵에 대한 태도, 학년이 선택되었다. Durbin-Watson 통계량은 2.030, 독립변수의 상관계수

는 0.407~0.597로 변수들이 독립적이며, 공차한계가 0.882, 분산팽창인자도 1.134로 기준값인 10이상을 넘지 않아 독립변수의 다중공선성 문제가 없었다. 태도에 대한 회귀분석을 위해 독립변수로는 결핵에 대한 지식, 건강관심도가 선택되었다. Durbin-Watson 통계량은

표 5. 일반적 특성에 따른 결핵지식과 태도 차이

(N=175)

Variables	Categories	n(%)	Knowledge (Mean±SD)	t/F or $\chi^2(p)$	Attitude (Mean±SD)						
					Awareness	t/F or $\chi^2(p)$	Prevention Behavior	t/F or $\chi^2(p)$			
Daejeon (107)	Gender	Male	10 (9.3)	14.8±6.67	-2.285 (.024)	44.20±7.07	-1.704 (.091)	45.40±7.04	.290 (.772)		
		Female	97 (90.7)	18.7±4.94						47.16±5.03	44.78±6.33
	Grade	1	39 (36.4)	18.82±3.73	12.811 (.002) [†]	46.56±4.64	.364 (.834) [†]	45.76±7.00	2.939 (.230) [†]		
		2	34 (31.8)	15.65±6.30 ^a						47.03±6.76	44.41±6.36
		3	34 (31.8)	20.41±4.40 ^b						47.03±6.76	44.41±6.36
	Educational experience about TB [‡]	No	49 (45.8)	17.14±5.96	2.180 (.031)	45.69±5.05	2.185 (.031)	43.18±6.50	2.539 (.013)		
		Yes	58 (54.2)	19.31±4.29						47.90±5.31	46.24±5.95
	Smoking	Never or No smoking now but smoking in the past	104 (97.2)	18.27±5.28	-0.565 (.573)	46.98±5.33	5.344 (<.001)	44.90±6.32	.598 (.551)		
		Smoking	3 (2.8)	20.00±1.00						43.67±0.58	42.67±8.96
		A lot of	31 (29.0)	19.45±4.29						48.87±6.06	47.84±6.70 ^a
Health interest	Common	72 (67.3)	17.69±5.60	1.705 (.187)	46.10±4.81	3.686 (.158) [†]	43.94±5.81 ^{ab}	7.441 (.001) [*]			
	None	4 (3.7)	20.75±1.71						45.75±3.77	37.75±2.22 ^b	
Yanbien (68)	Grade	1	26 (38.2)	13.46±5.85 ^a	26.613 (<.001) [†]	48.67±4.88 ^a	6.181 (.003) [*]	46.43±5.07	2.647 (.079)		
		2	21 (30.9)	19.19±3.09 ^b						47.33±4.34 ^{ab}	48.33±5.69
		3	21 (30.9)	21.43±3.78 ^b						47.33±4.34 ^{ab}	48.33±5.69
	Educational experience about TB [‡]	No	30 (44.1)	15.47±5.82	4.037 (<.001)	45.29±5.69	1.847 (.069)	46.05±6.46	0.359 (.721)		
		Yes	38 (55.9)	20.50±3.98						47.70±4.86	46.57±5.00
	PPD test experience	No(or not known)	58 (85.3)	17.26±5.68	-1.536 (.129)	45.72±5.39	-2.374 (.020)	46.28±5.75	-0.012 (.990)		
		Yes	10 (14.7)	20.20±5.03						50.00±4.37	46.30±6.60
	Health interest	A lot of	39 (57.4)	17.87±5.58	0.092 (.762)	47.31±4.91	2.898 (.093)	47.62±6.06	5.099 (.027)		
		Common	29 (42.6)	17.45±5.83						45.06±5.92	44.48±5.05
		None	0 (0)	-						-	-

*Scheffe' s test, [†]Kruskal-Wallis test, [‡]tuberculosis

1.802, 독립변수의 상관계수는 0.287~0.407, 공차한계가 0.999이며, 분산팽창인자도 1.001로 독립변수의 다중공선성 문제가 없었다.

대전시 간호 대학생들의 결핵에 대한 지식의 회귀모형은 유의한 것으로 나타났고(F=9.367, $p<.001$), 결핵에 대한 지식에 영향을 주는 요인은 결핵에 대한 태도($\beta=0.325$, $p<.001$), 성별($\beta=0.196$, $p=.032$)로서 15.3% 설명하였다. 또한, 결핵에 대한 태도 회귀모형 역시 유의한 것으로 나타났고(F=10.521, $p<.001$), 결핵에 대한 지식($\beta=0.274$, $p=.002$), 건강관심도($\beta=-0.294$, $p=.001$), 결핵교육경험 유무($\beta=-0.180$, $p=.044$)가 대상자의 결핵에 대한 태도를 23.5% 설명하였다.

연변시 간호 대학생들의 결핵에 대한 지식의 회귀모형은 유의한 것으로 나타났고(F=21.866, $p<.001$), 결핵에 대한 지식에 영향을 주는 요인으로서 학년($\beta=0.518$, $p<.001$), 결핵에 대한 태도($\beta=0.229$, $p=.029$)가 40.2% 설명하였다. 또한, 결핵에 대한 태도 회귀모형 역시 유의하였고(F=10.230, $p<.001$), 결핵에 대한 지식($\beta=0.397$, $p=.001$), 건강관심도($\beta=-0.272$, $p=.014$)가 대상자의 결핵에 대한 태도를 23.9% 설명하였다[표 6].

IV. 논의

간호사의 결핵 감염확률은 다른 부서에 비해 높고, 특히 결핵 노출 고위험 부서에서의 감염은 더욱 발생

위험도가 높다[13]. 선행 연구에서는 간호사에 비해 간호 대학생이 훨씬 더 감염원에 노출되어 있었으나, 사후대처는 매우 미흡하였으며, 보고를 하거나 감염관리실에서 치료를 받는 등의 체계적인 감염관리 시스템 내에서 보호 받지 못한다고 보고하였다[14].

본 연구 대상자의 결핵에 대한 지식은 대전시 간호 대학생은 30점 만점에 18.41점, 연변시 간호 대학생이 17.55점으로 같은 도구를 사용한 고등학생을 대상으로 한 연구[12]에서 13.65점보다는 높았던 것은 전공과목과 관련된 특성에서 나타난 결과일 것이다. 또한 결핵 발병률이나 관리 부분이 동일하지 않은 양국의 일 도시 간호 대학생들의 지식수준에서 차이가 없는 것은 한국과 국경을 맞대고 있는 연변조선족 자치주와의 활발한 교류로, 설문조사가 이루어진 학교의 교수가 한국인이 많고, 그로 인한 간호교육이 크게 다르지 않았을 것으로 추측된다.

국내 간호대학과 연변시 간호대학에서의 결핵에 대한 교육은 병리학 등의 기초과학과 성인간호학 및 아동간호학의 ‘호흡기계 건강문제 간호’ 결핵의 병태생리와 결핵환자 간호 교육이 이루어지고 있다. 하지만 결핵에 대한 지식수준이 높지 않다는 결과로 미루어 보아 결핵 예방 관리에 대한 실질적인 내용으로 보완해야 할 것이다.

대전시 간호 대학생들의 하부 영역별 평균 정답률에서는 결핵의 증상, 접촉자 검진 및 잠복결핵인식이 낮은 정답률을 보였다. 예비 간호사로서 감염경로와 증상에 대해 정확히 알지 못한다면 감염에 취약한 학생 간

표 6. 결핵에 대한 지식과 태도에 영향을 미치는 요인

Tuberculosis	Predictable variables	B	S.E	β	t	p	R ²	Adj. R ²	F(p)	
Daejeon	Knowledge	Attitude	0.162	0.045	.325	3.594	<.001	.153	.136	9.367 (.001)
		gender*	3.500	1.613	.196	2.170	.032			
	Attitude	Knowledge	0.550	0.177	.274	3.102	.002			
		Health interest	-5.967	1.756	-.294	-3.399	.001	.235	.212	
Educational experience about TB	-3.761	1.842	-.180	-2.042	.044					
Yanbian	Knowledge	Grade	3.509	0.692	.518	5.074	<.001	.402	.384	21.866 (.001)
		Attitude	0.138	0.062	.229	2.238	.029			
	Attitude	Knowledge	0.654	0.179	.397	3.663	.001			
		Health interest	-5.094	2.026	-.272	-2.515	.014	.239	.216	

*더미변수

호사로서 결핵 감염의 위험은 높아질 것이다. 한편 연변시 간호 대학생들은 역학 및 감염 경로가 가장 낮은 정답률을 보였다. 이는 중국의 효율적인 결핵관리전략 중 필수적인 것은 결핵 전파방식을 이해해야 한다는 선행연구[15] 결과와 일맥상통한다. 하위영역별 정답률이 두 집단간 차이가 있는 것은 한국의 경우 최근 유행한 MERS(Middle East Respiratory Syndrome) 감염 확산으로 인한 질병통제센터의 역학, 감시 체계를 많이 접하면서 질병의 역학이나 전파에 대한 인식에 영향을 주었을 것으로 보인다. 결핵균의 직사광선 사멸여부에 대한 문항은 대전시 간호 대학생들의 정답률이 30%미만으로 가장 잘못 알고 있는 지식이었다. 또한 흡연과 결핵, 유전여부의 문항에 대해 낮은 정답률이 주는 의미는 결핵에 대한 피상적 인식과 오인에서 비롯된 잘못된 지식이라 생각된다. 따라서 일상생활에서 쉽게 실천할 수 있는 환기, 채광, 일광욕, 금연 등의 생활습관 형성을 강조할 필요가 있겠다. 한편, 연변시 간호 대학생들은 비시지(BCG), 평생 면역획득에 대해 50% 미만의 낮은 정답률을 보였다. 중국의 일부지역 의대졸업반 학생을 대상으로 한 연구에서도 BCG에 대해 알고 있는 학생은 25.5%였으며, 일반적인 결핵에 대한 지식과 수행능력이 부적절하다고 보고하였다[16]. 특히 연변 조선족 자치주에는 부양자가 없거나 혼자 생활하는 유수아동이 70%이상으로 부모가 국외로 나가있는 경우가 많아[17], 아동기 예방접종 관리가 한국과 다를 것으로 예상되며, 어린 시절 BCG접종이 잘 이루어지지 않고 있음을 추측할 수 있다. 중국에서 두 번째로 감염률이 높은 대상자는 15-24세의 학생으로서 83.4%의 감염률을 보인다[18]. 모든 신생아에 대해 BCG 접종이 이루어지도록 부모교육에서부터 시작되어야 할 것이며, 어린 시절 이루어지지 못했던 접종이라도 추후 학생들에 대해 결핵 반응검사(TST)등을 강화하여 면역획득에 힘을 쏟아야 한다.

접촉자검진 및 잠복결핵인식영역에서 격리부분에 대한 정답률 역시 두 집단 모두 50% 미만의 낮은 정답률을 보였다. 선행연구[12][19] 결과와 유사하게 결핵은 방송매체에서 보여주는 모습, 대중들의 피상적인 인식으로 각인되어 있고, 정확하게 파악하지 못함을 알 수

가 있었다. 특히 중국에서는 마을 주치의를 포함한 지역 보건 의료인들의 결핵에 대한 지식수준이 낮으며, 이로 인한 잠복결핵 발생률이 높아 감염통제체계를 강화해야 한다고 보고하고 있다[20]. 치료받지 않은 환자 및 의심증상이 있는 잠복결핵 환자가 격리되지 않는다면 결핵 특성상 감염이 확산될 수 있는 중요한 문제가 될 수 있다.

치료의 중요성 영역에서 두 집단 모두 가장 낮은 정답률을 보인 '결핵은 초기 2주간 결핵약을 복용하면 타인에게 전염시키지 않는다'는 국내 고등학생의 32.2%의 정답률[12]보다 더 낮은 수준이다. 이와 같은 결과를 미루어 보아, 학교교육에서 결핵 관리에 대해 강화해야 함을 시사하며, 최근 난치성 결핵인 다제내성 결핵이 증가추세인 만큼 꾸준하고 지속적인 결핵치료에 대한 중요성을 강조하고 구체적 방안을 교육해야 할 것이다.

결핵예방 검진영역 및 증상 영역에서 낮은 정답률을 보인 피로감, 체중감소, 미열 등과 같은 증상은 다른 질병의 증상과 중복되고 가볍게 넘길 수 있는 증상으로 오인하여 결핵의 조기진단을 더욱 지연시키는 원인이 될 수 있다. 대상자의 건강상태 사정에 중요한 역할을 하는 간호학 전공자들이 증상에 대해 취약하다는 것은 간과할 수 없는 일이다. 한편 국내 고등학생들은 결핵 증상에 대해 25.5%의 정답률을 보였고[12], 중국 시안 북부 지역 활동성결핵을 진단받은 고교생의 부모 역시 68%가 결핵의 전형적인 증상에 대해 잘 인지하지 못하고 있으며 59%는 전파방식, 예방방법도 이해하지 못하는 것으로 조사되었다[18]. 정확한 정보를 통해서만이 올바른 행위로 이행될 수 있다. 학생들의 결핵감염은 학업수행과 가족 및 지역사회로의 전파 문제까지 확산시킬 수 있는 집단이며, 감염자 뿐 아니라 가족 및 주변 지인을 위한 치료를 위해서도 필수적이다[21]. 더군다나 늘 환자와 가까운 곳에서 반복적 접촉이 많은 의료기관 실습생인 간호 대학생에게도 결핵에 대한 교육은 필수적이라고 할 수 있겠다. 따라서 증상, 전파방식, 예방법에 대한 올바른 지식을 가지고 관리할 수 있도록 학교에서의 체계적인 결핵 예방 관리 교육과 지속적인 감염관리 훈련을 강조해야 한다.

대상자의 결핵에 대한 태도 역시 두 집단에서 유의한

차이가 없었다. 양국 모두 결핵발생률이 높으며, 사회문화적으로 유사한 정서가 많은 인접한 지역으로 결핵에 대한 인지에서 큰 차이가 없었을 것으로 생각된다. 두 집단 모두 국내 고등학생을 대상으로 한 연구 결과[12] 보다는 인지태도가 비교적 긍정적이지만, 두 집단 간 순위 차이는 있으나, 결핵환자와의 일상생활이나 주변인에게 질병사실 알리기 등의 문항은 결핵인지 태도 평균보다 낮아 질병에 대한 인식태도가 부정적임을 알 수 있었다. 중국에서는 열 명의 결핵환자가 발생하면 9명이 죽는다는 인식이 아직까지 사람들에게 큰 영향을 주며, 여전히 결핵에 대한 공포감을 갖게 한다고 하였다 [18]. Akins et al[10]의 연구에서도 단 5.9%만이 결핵환자를 돌보기를 선호한다고 하여 부정적 인지태도를 보고하였다. 부정적 태도와 오해가 결핵 감염자들을 낙인하고 이로 인해 치료관리까지 지연시킬 수 있게 하므로, 결핵이 결핵 감염자 차별이나 막연한 공포의식의 편견을 갖게 하는 부정적인 질병이 아니라는 인식의 개선 방안이 모색되어야 한다.

예방행위에서 두 집단 모두 금연의 중요성과 기침 예절 및 손씻기의 중요성에 대해서는 잘 인지하고 잘 수행하는 반면, 예방행위 평균 점수 보다 낮은 '결핵관련 홍보자료가 있으면 수시로 읽는다'의 문항처럼 결핵감염 확률이 다른 직업군에 비해 높음에도 불구하고 전공 학과 학생들이 결핵에 대한 관심이 매우 부족하였다. 결핵에 대한 관심은 예방 행위 및 관리로 연결될 수 있으므로 결핵 예방 캠페인과 같은 홍보, 병원 내 결핵감염관리 예방지침 홍보 등 결핵에 대한 관심을 높일 수 있는 방안을 모색해야 한다. 또한 두 집단 모두 규칙적인 운동, 과도한 다이어트의 문항이 평균보다 낮았는데, 간호 대학생은 현장 실습에서 빈번하게 접촉할 수 있는 감염환자로부터 자신을 보호하기 위한 건강관리가 필수적이다. 환자들의 건강관리를 책임지고 돌봐야 하는 예비 간호사로서 자신의 면역력을 키우는 건강관리 능력도 함양해야 한다. 또한 본 연구 대상자들은 예방행위가 결핵 인지 태도보다 높게 조사되어 이들에게 올바른 인식의 개선이 있다면 예방행위도 더욱 높아질 것으로 생각된다.

일반적 특성에 따라, 대전시 간호 대학생은 2학년 보

다 3학년이($\chi^2=12.811, p=.002$), 연번시 간호 대학생은 2학년과 3학년의 결핵지식이 유의하게 높았다($\chi^2=26.613, p<.001$) ($\chi^2=26.613, p<.001$). 이는 학년이 올라갈수록 경험한 교육의 횟수와 임상실습의 경험에 따른 지식의 축적에 따른 결과일 것이다. 특히, 대전시 간호 대학생 중 2학년이 가장 낮은 점수를 보인 점으로 미루어 임상실습 전 결핵감염에 대한 예방관리 교육이 필수적일 것이다. 대전시($t=2.180, p=.031$)와 연번시($t=4.037, p<.001$) 간호 대학생 모두 결핵 교육 경험이 있었던 그룹에서 결핵에 대한 지식 및 태도가 더 높았던 것은 선행 연구[12][22][23] 결과를 지지하고 있으며, 교육경험의 중요성을 시사함과 동시에 올바른 정보제공의 중요성을 보여 주는 결과이다. 선행연구에서 성별은 지식수준에 차이를 주는 변수로 유의하였고[23], 본 연구에서는 대전시 간호 대학생에서만 여학생의 지식수준이 유의하게 높았다($t=-2.285, p=.024$). 연번시 간호학과 특성상 여학생이 우세하게 많았던 대상자 수 한계성 때문인지 집단의 특성인지는 본 연구에서 밝힐 수 없어 추후 반복연구의 필요성도 있다.

대상자의 결핵에 대한 지식과 태도 및 일반적 특성과의 상관관계를 살펴본 결과, 두 집단 모두 지식, 인지태도 및 예방행위에 유의한 정적 상관관계를 보여 선행연구[12][24] 결과를 지지하였다. 즉, 결핵에 대한 올바른 지식이 확립되면 태도와 예방 행위에 긍정적 영향을 미칠 수 있으므로 체계적이고 효율적인 결핵 예방관리 교육이 이루어져야 한다. 또한 대전시 간호 대학생은 건강관심도가 높고, 결핵교육경험이 있을 때 결핵에 대한 태도가 긍정적으로 나타나 선행연구[19] 결과를 지지하고 있다. 연번시 간호 대학생들도 건강 관심도가 높을수록 학년이 높아지면서 적극적인 예방행위를 보였다. 건강에 대한 관심은 관련 정보 습득의 기회를 많이 제공하여 수행도 역시 높일 것이다. 다만, 건강에 대한 관심이 잘못된 지식 습득을 통한 바람직하지 않은 주관적인 결핵관리가 되지 않도록 해야 한다.

결핵 치료와 조기진단에 영향을 미칠 수 있는 것 중 하나는 지식이었다[25]. 비록 설명력의 차이는 있었으나 두 집단 모두 결핵에 대한 지식에 공통된 영향요인은 태도였다. 지식과 태도사이의 상관관계가 있다는 본

연구의 결과처럼 올바른 지식 확립은 태도를 개선시킬 것이며, 태도는 지식향상과 건강에 대한 관심을 상승시켰을 때 개선될 것이다. 이러한 주요 영향 요인을 고려하여, 남학생들도 결핵에 대한 지식수준을 향상시킬 수 있도록 하는 교육적 노력과, 건강에 대한 관심을 높일 수 있도록 교육을 구성함이 필요하다. 또한 저학년부터 결핵교육을 강화하여 임상실습시에 감염예방이 될 수 있도록 해야 한다. 건강행위와도 관련성이 높은 건강관심도는 관심이 높을수록 자신이 건강하다고 여기며, 건강 행위 역시 많이 하게 한다[26]. 따라서 평상시 결핵에 대한 관심을 높이고, 일상에서 건강한 식습관과 운동 등의 건강관리를 통해 대상자들의 결핵예방과 관리에 도움을 줄 수 있어야겠다.

증상, 전파방식, 예방법을 아는 학습자가 치료에도 적극적으로 참여하게 된다[21]. 본 연구결과를 통해 대상자의 피상적인 결핵에 대한 인식보다는 결핵 역학, 전파 경로, 감염시 격리치료, 감염진단, 잠복기, 예방접종, 결핵의 초기증상을 정확하게 인지하고, 낙인에 대한 부정적 인식의 개선을 위한 교육이 필요함을 확인하였다. 하지만 본 연구는 한국과 중국 일 도시 일 개 대학의 간호 대학생들을 대상으로 하였기 때문에 결과를 전체 간호 대학생으로 일반화 하는데 제한점이 있다. 그럼에도 본 연구는 간호사의 결핵감염률이 높은 현실에서 예비 간호사로서 양국의 일도시 간호 대학생들의 취약한 지식과 태도 및 지식과 태도에 미치는 영향요인을 확인하였음에 의의가 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 국내 일도시 대전시와 중국의 연변시의 간호 대학생들을 대상으로 하여 두 집단 간의 결핵에 대한 지식과 태도에 차이가 없음을 확인하였고, 이들이 정확하지 않은 피상적인 지식과 다소 부정적 인식태도와 소극적인 예방행위를 갖고 있음을 확인하였다. 특히 결핵의 역학, 전파방식, 잠복감염, 검진 및 치료의 중요성 등에 대해 간호교육을 강화할 필요가 있으며, 확립된 정확한 지식을 바탕으로, 결핵에 대해 올바른 인식

과 적극적인 예방태도를 가질 때 본인의 결핵감염관리는 물론 나아가 임상현장에서 환자의 건강관리에도 도움을 줄 것이다. 결핵 통제 관리에 있어서 핵심은 결핵에 대한 지식과 태도이다[25]. 의료인들간의 지식과 태도의 차이는 환자들에게 결핵감염에 대한 위험을 높이고, 치료중단 및 실패의 원인이 될 수 있으므로 대상자들의 지식 수준을 높이고 태도를 긍정적으로 만들 수 있는 교육은 매우 중요하다.

양국의 간호 대학생의 결핵 관리에 도움이 되는 추후 연구가 계속되기를 기대하면서 다음과 같은 제언을 한다.

첫째, 본 연구에서는 일부 도시의 간호 대학생들을 평가했으나, 지역과 대상자 수를 확대한 연구도 필요하다.

둘째, 임상실습을 하지 않는 학생만을 대상으로 하였으나 추후 임상실습생을 대상으로 지식과 태도를 조사할 필요도 있겠다.

아울러, 간호대생을 위한 결핵예방 교육 프로그램을 구성하고 그 효과를 검증할 필요가 있겠다.

참고 문헌

- [1] World Health Organization. Global Tuberculosis Report [Internet]. Geneva; 2014 [cited 2015 May, 11]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137094/1/9789241564809_eng.pdf.
- [2] Korea Centers for Disease Control and Prevention. Annual Report on the Notified Tuberculosis in Korea 2012. Seoul: Korean Institute of Tuberculosis; 2013 August. Report No.: 11-1351159-000012-10.
- [3] X. H. Wang, A. G. Ma, X. X. Han, H. Liang, D. Wang, E. Schouten, and F. Kok, "Survival and associated mortality risk factors among post-treatment pulmonary tuberculosis patients in the northwest of China," *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*,

- Vol.19, No.11, pp.2016-2025, 2015.
- [4] 보건복지통계연보, 2014.
- [5] J. O. Kang, "Occupational Infections of Health Care Personnel in Korea," *Hanyang Medical Reviews*, Vol.31, No.3, pp.200-210, 2011.
- [6] T. V. Mussi, M. C. Traldi, and J. N. Talarico, "Knowledge as a factor in vulnerability to tuberculosis among nursing students and professionals," *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, Vol.46, No.3, pp.696-703, 2012.
- [7] S. Y. Hong, Y. S. Kwon, and H. S. Park, "Nursing Students' Awareness and Performance on Standard Precautions of Infection Control in the Hospital," *The Journal of Korean academic society of nursing education*, Vol.18, No.2, pp.293-302, 2012.
- [8] Y. H. Sung and H. G. Nam, "The Study of the Knowledge and Performance of Nursing Students for the Nosocomial Infection Control," *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, Vol.15, No.1, pp.40-48, 2006.
- [9] S. J. Kim and J. Kang, "Emergency Nurses' Perception and Performance of Tuberculosis Infection Control Measures," *The Korean journal of fundamentals of nursing*, Vol.17, No.3, pp.351-361, 2010.
- [10] S. Akin, G. Gorak, S. Unsar, M. Mollaoglu, K. Ozdilli, and Z. Durna, "Knowledge of and attitudes toward tuberculosis of Turkish nursing and midwifery students," *Nurse Education Today*, Vol.31, No.8, pp.774-779, 2011.
- [11] Y. Zhao, J. Ehiri, D. Li, X. Luo, and Y. Li, "A survey of TB knowledge among medical students in Southwest China: is the information reaching the target?," *BMJ Open*. Vol.19;3, No.9 :e003454, 2013. doi:10.1136/bmjopen-2013-003454.
- [12] 차미숙, *고등학생의 결핵에 대한 지식, 태도 및 예방행위*, 계명대학교, 석사학위논문, 2012.
- [13] 윤진하, 오성수, 이기현, 김성경, 오재호, 원청세, 장세진, 차봉석, 엄애용, 고상백, "일개 대학 병원에서 간호사의 근무부서와 폐결핵 발생과의관계 : 후향적 코호트 연구," 대한 직업 환경 의학회지, 제23권, 제1호, pp.64-70, 2011.
- [14] 정미현, "간호대학생의 혈액 및 체액 노출실태, 감염예방 표준주의 지식, 인지도 및 수행도," 한국콘텐츠학회논문지, 제15권, 제4호, pp.316-329, 2015.
- [15] C. Yang, X. Shen, Y. Peng, R. Lan, Y. Zhao, B. Long, T. Luo, G. Sun, X. Li, K. Qiao, X. Gui, J. Wu, J. Xu, F. Li, D. Li, F. Liu, M. Shen, J. Hong, J. Mei, K. DeRiemer, and Q. Gao, "Transmission of Mycobacterium tuberculosis in China: A Population-Based Molecular Epidemiologic Study," *Clinical Infectious Diseases*, Vol.15, No.61(2), pp.219-227, 2015.
- [16] L. Q. Bai, S. Y. Xiao, H. W. Xie, G. F. Yang, and Y. Z. Wang, "Knowledge and practice regarding tuberculosis among final-year medical students in Hunan, China," *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi*, Vol.26, No.8, pp.458-461, 2003.
- [17] 이채연, "연변조선족자치주 우수아동의 특이성 문제고찰," 국제학원우논문집, 제10집, pp.37-56.
- [18] S. Zhang, W. Ruan, Y. Li, and X. Wang, "Experiences of the parents caring for their children during a tuberculosis outbreak in high school: a qualitative study," *BMC Public Health*, Vol.7, No.14, pp.132, 2014. doi:10.1186/1471-2458-14-132.
- [19] 박은경, *중소병원 간호사의 결핵관련 지식과 결핵감염관리 인식도 및 수행도*, 남부대학교, 석사학위논문, 2014.
- [20] G. He, Y. Li, F. Zhao, L. Wang, S. Cheng, H. Guo, J. D. Klena, H. Fan, F. Gao, F. Gao, G. Han, L. Ren, Y. Song, Y. Xiong, M. Geng, Y. Hou, G. He, J. Li, S. Guo, J. Yang, D. Yan, Y. Wang,

H. Gao, J. An, X. Duan, C. Wu, F. Duan, D. Hu, K. Lu, Y. Zhao, C. Y. Rao, and Y. Wang, "The Prevalence and Incidence of Latent Tuberculosis Infection and Its Associated Factors among Village Doctors in China," PLoS One. Vol.21, Vol.10(5), e0124097, 2015.

- [21] S. Naidoo and M. Taylor, "Association between South African high-school learners' knowledge about tuberculosis and their intention to seek healthcare," Global Health Action, Vol.3, No.6:21699, 2013. doi:10.3402/gha.v6i0.21699.
- [22] 정진욱, 김성수, 강미경, 조은희, 이은엽, 장철훈, "부산지역 일부 고등학교 학생들의 결핵에 대한 지식 및 인식 조사," Tuberculosis and Respiratory Diseases, Vol.65, No.5, pp.369-378, 2008.
- [23] E. Ma, L. Ren, W. Wang, H. Takahashi, Y. Wagatsuma, and Y. Ren et al., "Demographic and socioeconomic disparity in knowledge about tuberculosis in Inner Mongolia, China," The Journal of Epidemiology. Vol.25, No.4, pp.312-320, 2015.
- [24] B. G. Lee and Y. J. Lee, "The Impact of Television Public Campaign for Preventing Tuberculosis: An Application of Propensity Score Matching," Korean Journal of Journalism & Communication Studies, Vol.58, No.4, pp.157-182, 2014.
- [25] M. Minnery, C. Contreras, R. Pérez, N. Solórzano, K. Tintaya, and J. Jimenez et al., "A cross sectional study of knowledge and attitudes towards tuberculosis amongst front-line tuberculosis personnel in high burden areas of Lima, Peru," PLoS One, Vol.19:8, No.9:e75698, 2013. doi:10.1371/journal.pone.0075698. eCollection 2013.
- [26] <http://www.yonhapnews.co.kr/culture/2010/12/10/0911000000AKR20101210195000017.HTML>

저 자 소 개

이 인 숙(Insook Lee)

정회원



- 2000년 2월 : 가톨릭대학교 간호대학 간호학과(간호학학사)
 - 2004년 8월 : 가톨릭대학교 간호대학 간호학과(간호학석사)
 - 2012년 2월 : 가톨릭대학교 간호대학 간호학과(간호학박사)
 - 2014년 3월 ~ 현재 : 한남대학교 간호학과 교수
- <관심분야> : 아동청소년 건강증진, 북한이탈주민 건강