

The effect of nursing students' health beliefs, health values, and infection control awareness on infection control performance

So-Young Lee*

*Assistant Professor, Dept. of Nursing, Kyungwoon University, Gumi, Korea

[Abstract]

This study is a descriptive survey to identify factors affecting the health beliefs, health values, infection control awareness, and infection control performance of nursing students. The research method was a structured questionnaire targeting nursing students, and the analysis methods were t-test, ANOVA, and multiple regression analysis. The results of the study showed that the infection control performance of nursing students showed a significant positive correlation with infection control awareness, perceived severity, perceived susceptibility, perceived benefit, and health values, and a significant negative correlation with perceived obstacles. The sub-factors of health beliefs and infection control awareness were found to explain 77% ($F=66.07$, $p<.001$) of the infection control performance of nursing students. The results of the study are significant in that they provide the basis for developing a program to improve infection control performance of nursing students and basic data for future research.

▶ **Key words:** Nursing students, Health beliefs, Health values, Infection control awareness, Infection control performance

[요 약]

본 연구는 간호대학생의 건강신념, 건강가치성, 감염관리 인지도 및 감염관리 수행도와 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적조사 연구이다. 연구방법은 3,4학년 간호대학생 200명을 대상으로 조사하였으며, 분석방법은 t-test와 ANOVA, 다중회귀분석으로 분석하였다. 연구결과 간호대학생의 감염관리 수행도는 감염관리 인지도, 지각된 심각성, 지각된 개연성, 지각된 유익성, 건강가치성과 유의한 양의 상관관계를, 지각된 장애성과는 유의한 음의 상관관계를 보였다. 건강신념의 하위요소와 감염관리 인지도는 간호대학생의 감염관리 수행도에 대한 설명력은 77%로 나타났다. 본 연구결과는 간호대학생의 감염관리 수행도 향상을 위한 프로그램 개발의 근거와 향후 연구의 기초자료를 제공한다는 점에서 그 의의를 둘 수 있다.

▶ **주제어:** 간호대학생, 건강신념, 건강가치성, 감염관리 인지도, 감염관리 수행도

• First Author: So-Young Lee, Corresponding Author: So-Young Lee
*So-Young Lee (ysy03967@hanmail.net), Dept. of Nursing, Kyungwoon University
• Received: 2025. 03. 28, Revised: 2025. 04. 09, Accepted: 2025. 04. 21.

I. Introduction

의료관련감염(Healthcare Associated Infection : HAI)은 환자의 안전과 생명을 위협할 뿐만 아니라, 의료서비스의 질에 심각한 영향을 끼치는 사회적으로 중요한 보건문제이다[1]. 간호사의 감염관리 수행은 의료관련 감염을 줄이고 수행된 간호중재의 효과를 더욱 향상시킬 수 있다[2]. 특히, 세계적으로 코로나바이러스감염증-19 (이하, COVID-19) 사태를 겪으면서 의료진을 비롯한 일반 대중에게도 감염관리에 대한 관심과 예방의 중요성이 증가하고 있다[3]. 감염과 관련된 문제는 입원 환자에게만 국한된 것이 아니고 의료종사자에게도 해당되는 문제로 의료기관 24개에서 의료종사자 3,865명을 대상으로 감염성 질환 실태조사 결과에 따르면 3년간 감염성 질환 발생률이 30.1%라고 보고된 것이 이를 잘 뒷받침해 준다[4]. 특히 간호대학생은 임상실습을 22학점 이상 이수해야 하는 교육과정에서[5] 다양한 실습지에서 환자 면담, 활력징후 등 기본적인 술기와 중재를 수행하면서 환자와 빈번하고 밀접하게 접촉하기에 주의가 필요하다[6]. 임상실습 중인 간호대학생 대상 연구에서 주사침 찔림 사고는 6.5~14.2%, 혈액 혹은 체액에 노출되는 경우는 11.8~29.3%로 나타나 이전보다 감소 되었지만 여전히 높은 수치이다[7-8].

현재 국내 병원의 경우 의료관련 감염관리를 원활히 수행하기 위해서 200병상 이상 병원 및 종합병원에서는 감염관리위원회를 설치하도록 의무화하고 있지만 감염관리에 대한 이행률과 감염관리 교육의 비중은 여전히 낮은 것으로 나타났다[9]. 병원 내 간호사들은 직접 환자와 접촉하는 빈도가 높고 여러 가지 침습적인 간호행위를 수행하기 때문에 감염에 직접적으로 노출될 확률이 높다. 반면 간호대학생인 경우에는 임상실습동안 침습적 간호행위는 간호사에 비해 적지만 전문성과 숙련성이 부족하기 때문에 감염사고가 발생 시 사후 대처능력이 떨어지므로 감염관리 교육의 강화 및 반복적인 훈련이 필요하다[6]. 선행연구에 따르면 감염관리 교육을 받은 경험이 있는 대상자는 전체 중 83.2%를 차지하였고, 교육받은 장소는 학교가 58.7%, 학교와 병원이 24.5%였다. 또한, 감염관리 지침을 수행하지 못한 원인에 대한 응답의 32.6%가 '번거로움'이라고 응답하여 개인이 지니고 있는 건강과 관련된 지식을 향상시킬 필요성이 있음을 시사한다[10]. 이처럼 감염관리는 정기적으로 교육을 통해 인지도 향상이 필요하며 교육 후 감염관리 수행도 향상으로 연결될 수 있도록 하는 것이 중요하다.

간호대학생의 의료관련 감염관리 수행도 향상을 위한 전략을 세우기 전에 감염관리 수행에 대한 동기 요인을 파

악하는 것이 중요하다[11]. 건강신념모델(Health Belief Model)은 특정 행동의 예측, 설명, 영향을 미치는 요인을 분석하기 위한 것으로 다양한 의료현장에서 감염률 감소와 감염예방 행위를 설명하는데 사용되고 있다. 즉, 건강신념은 개인이 특정 질병에 걸릴 가능성과 질병의 심각성이 높다고 인지할수록, 예방을 함으로써 오는 이익이 크고, 그 행동을 수행할 때 부딪힐 어려움이 작다고 판단할수록 질병 예방을 위한 건강행동을 할 가능성이 증가하게 된다는 것을 의미한다[12]. COVID-19사태를 거치는 동안 건강신념과 감염관리 수행도 관련 선행연구들이 일부 있으나 아직 연구가 부족하고 향후 COVID-19과 같은 신종 감염병 유행시 전파를 차단하기 위해서는 의료진의 감염관리지침 수행이 매우 중요하다. 따라서 앞으로 간호사가 될 예비간호사인 간호대학생들의 감염관리 수행도 향상이 필요하다. 이에 간호대학생의 건강신념이 감염관리 수행도에 미치는 영향요인을 파악하여 감염관리 수행도 향상을 위한 전략이 필요할 것이다.

건강가치성은 개인이 건강에 대한 중요성을 인식하고 건강유지를 위하여 노력하는 정도를 의미하며[13], 건강가치성은 예방행동에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다[14]. 의료종사자들의 건강신념을 통해 인지한 건강가치성이 높을수록 개인의 감염 예방활동에 영향을 미쳐 환자 격리, 병실 출입제한, 음압병실의 음압작동 여부 확인, 손 씻기 및 보호 장구 착용, 감염환자 또는 우려 환자의 쓰레기 분리수거 등 본인들의 건강한 삶 영위를 위한 행동을 수행한다고 보았다[15]. 특히 간호사는 환자와 가장 가까이에서 밀접 접촉하며 장시간 함께하므로 감염관리에서 핵심적인 인력이다. 이에 예비 간호사인 간호대학생의 건강가치성을 확인하고 예방 행동인 감염관리 수행도 향상을 위하여 다각적인 분석과 연구가 필요할 것으로 사료된다.

감염관리 인지도는 감염관리에 대한 인식의 상승이 감염관리 수행도를 향상시키는 긍정적인 효과를 보였다[16]. 임상실습을 나가는 예비 간호사인 간호대학생은 학부 때부터 임상현장에서 요구되는 의료관련 감염관리에 대한 인식을 가지고 있어야 한다[17]. 그러나 간호대학생은 임상실습 동안 간호활동수행이 미숙하고, 전문성의 부족으로 감염원에 노출될 위험뿐만 아니라 감염원을 전파할 위험성이 아주 높다[16]. 그러므로 감염관리에 대한 간호대학생의 안전교육에 대한 필요성이 증가되어 한국간호교육기관 인증평가에서도 임상실습 전 감염관리 교육을 철저히 하도록 하고 있다[18]. 선행연구에서 실습 전 감염관리 교육을 받은 학생들은 병원에 대한 노출이 적었으며, 반면에 체계적인 감염관리 교육에 대한 지원이 적을수록 감염

에 대한 위험이 큰 것으로 나타나 감염관리 인지도가 중요함을 지지하였다.

간호대학생이 감염관리를 위해 감염관리 수행도를 높이는 것은 임상현장에서 자신과 환자, 보호자의 안전을 위해 중요한 부분이다. 특히, 감염관리의 주체가 될 간호대학생에게 임상실습에서부터 관련 교육을 강화하고 이를 실천하도록 하는 것은 중요하다[19]. 간호대학생의 감염관리 수행도와 관련된 선행연구를 보면 의료관련 감염예방에 대한 인지도, 안전환경, 태도, 자기효능감, 지각된 심각성이 감염관리 수행도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다[17, 20-21].

이에 본 연구에서는 간호대학생의 건강신념, 건강가치성, 감염관리 인지도와 감염관리 수행도의 정도를 파악하고, 감염관리 수행도에 미치는 영향 요인을 조사하여 감염관리 수행도 향상을 위한 체계적인 교육프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. Research Method

1. Research design

본 연구는 간호대학생의 건강신념, 건강가치성, 감염관리 인지도 및 감염관리 수행도의 정도를 파악하고 감염관리 수행도에 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. Research subjects

본 연구는 D시와 G시에 거주 중이며 간호대학에 재학 중인 간호대학생 3, 4학년 중에서 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 연구 참여에 서면 동의한 자를 대상으로 하였다. 연구대상 표본의 수는 G*power 3.1.9.7 프로그램을 이용하여 산출하였으며 다중회귀분석에서 독립변수 6개를 기준으로 유의수준 (α) .05, 효과크기 (f^2) .15 (medium), 검정력 ($1-\beta$) 95%를 기준으로 하였을 때 최소 146명이 산출되었으며, 탈락률 30%를 감안하여 총 200명에게 자료수집 하였다.

3. Research tools

3.1. Health beliefs

본 연구의 건강신념 도구는 장국현 연구에서 개발한 도구를 사용하였다[15]. 지각된 심각성 6문항, 지각된 개연성 6문항, 지각된 유의성 6문항, 지각된 장애성 6문항 총 24문항이다.

3.2.1 perceived Severity

건강신념 모델의 지각된 심각성 6문항은 Likert 척도를 사용하여 측정하였으며, 전혀 그렇지 않다 1점, 그렇지 않다 2점, 보통이다 3점, 그렇다 4점, 매우 그렇다 5점으로 최저 6점에서 최고 30점으로 점수화 할 수 있으며, 점수가 높을수록 지각된 심각성이 높음을 의미한다. 장국현 연구의[15] 지각된 심각성 신뢰도는 Cronbach's α 는 .89이었으며, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α 는 .87이었다.

3.2.2 perceived susceptibility

건강신념 모델의 지각된 개연성 6문항은 Likert 척도를 사용하여 측정하였으며, 전혀 그렇지 않다 1점, 그렇지 않다 2점, 보통이다 3점, 그렇다 4점, 매우 그렇다 5점으로 최저 6점에서 최고 30점으로 점수화 할 수 있으며, 점수가 높을수록 지각된 개연성이 높음을 의미한다. 장국현 연구의[15] 지각된 개연성 신뢰도는 Cronbach's α 는 .86이었으며, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α 는 .90이었다.

3.2.3 perceived benefits

건강신념 모델의 지각된 유의성 6문항은 Likert 척도를 사용하여 측정하였으며, 전혀 그렇지 않다 1점, 그렇지 않다 2점, 보통이다 3점, 그렇다 4점, 매우 그렇다 5점으로 최저 6점에서 최고 30점으로 점수화 할 수 있으며, 점수가 높을수록 지각된 유의성이 높음을 의미한다. 장국현 연구의[15] 지각된 유의성 신뢰도는 Cronbach's α 는 .76이었으며, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α 는 .83이었다.

3.2.4 perceived barriers

건강신념 모델의 지각된 장애성 6문항은 Likert 척도를 사용하여 측정하였으며, 전혀 그렇지 않다 1점, 그렇지 않다 2점, 보통이다 3점, 그렇다 4점, 매우 그렇다 5점으로 최저 6점에서 최고 30점으로 점수화 할 수 있으며, 점수가 높을수록 지각된 장애성이 높음을 의미한다. 장국현 연구의[15] 지각된 장애성 신뢰도는 Cronbach's α 는 .67이었으며, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α 는 .88이었다.

3.3. Health Value

건강가치성은 개인이 건강에 대한 태도와 인식을 통해 중요성을 인식하고 건강유지를 위하여 노력하는 정도를 의미한다[13]. 본 연구에서는 장국현의 연구에서[15] 수정, 보완한 도구를 사용하여 측정하였다. 건강가치성 10문항은 Likert 척도를 사용하여 측정하였으며, 전혀 그렇지 않다 1점, 그렇지 않다 2점, 보통이다 3점, 그렇다 4점, 매우 그렇다 5점으로 최저 10점에서 최고 50점으로 점수화 할

수 있으며, 점수가 높을수록 건강가치성이 높음을 의미한다. 장국현 연구의[15] 건강가치성의 신뢰도 Cronbach's α 는 .86이었으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .86이었다.

3.4. Infection control awareness

본 연구는 김봉희[22]가 개발한 감염관리 도구를 성기령[23]가 수정, 보완한 도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 손 위생, 혈관 내 카테터 감염관리, 요로감염관리, 폐렴관리, 격리, 소독멸균관리의 6개 영역으로 37문항이다. 모든 항목은 Likert 척도를 사용하여 측정하였으며, 전혀 중요하지 않다 1점, 중요하지 않다 2점, 보통이다 3점, 중요하다 4점, 매우 중요하다 5점으로 구성하였으며, 점수가 높을수록 감염관리 인지도가 높음을 의미한다. 성기령[23] 연구에서 감염관리 인지도의 신뢰도 Cronbach's α 는 .96이었으며, 본 연구의 감염관리 인지도의 신뢰도 Cronbach's α 는 .99이었다.

3.5. Infection control performance

본 연구는 김봉희[22]가 개발한 감염관리 도구를 성기령[23]가 수정, 보완한 도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 손 위생, 혈관 내 카테터 감염관리, 요로감염관리, 폐렴관리, 격리, 소독멸균관리의 6개 영역으로 37문항이다. 모든 항목은 Likert 척도를 사용하여 측정하였으며, 전혀 하지 않는다. 1점, 하지 않는다. 2점, 보통이다 3점, 그렇게 한다. 4점, 항상 그렇게 한다. 5점으로 구성하였으며, 점수가 높을수록 감염관리 수행도가 높음을 의미한다. 성기령[23] 연구에서 감염관리 수행도의 신뢰도 Cronbach's α 는 .94이었으며, 본 연구의 감염관리 수행도의 신뢰도 Cronbach's α 는 .98이었다.

4. Data collection

자료 수집은 2022년 9월 15일부터 11월 12일까지 실시하였으며, 설문지 작성 시간은 약 15분 정도 소요되었다. 자료 수집은 온라인 설문으로 편의표집 하였다. 온라인 설문 조사인 '네이버 폼'을 활용하였고, 링크된 설문형식에 동의 후 각 문항에 답변을 입력하는 방식으로 이루어졌다. 연구 참여자의 참여 답례로 소정의 선물을 제공하였다. 연구참여자가 제공한 개인연락처도 본 연구 종료 시 관련 규정에 따라 폐기할 것을 설명하였다.

5. Data analysis

수집된 자료는 SPSS 22.0/WIN 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 건강신념, 건강가치성,

감염관리 인지도, 감염관리 수행도의 정도는 평균과 표준편차로 산출하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 수행도의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하고 사후 검정은 Scheffe's test를 이용하였다. 건강신념, 건강가치성, 감염관리 인지도, 감염관리 수행도 간의 상관관계는 pearson's correlation coefficient로 분석하고, 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 위계적 다중회귀분석을 실시하였다.

III. Research Results

1. Nursing students' health beliefs, health values, infection control awareness, and infection control performance level

건강신념의 전체 평균은 3.44점이며, 하위요인 중 지각된 심각성 3.50점, 지각된 개연성 3.95점, 지각된 유익성 4.21점, 지각된 장애성 2.10점으로 나타났고, 건강가치성 4.10점, 감염관리 인지도 4.52점, 감염관리 수행도는 4.55점으로 조사되었다(Table 1).

2. Differences of Infection control performance according to General Characteristics

간호대학생의 일반적 특성에 따른 감염관리 수행도의 차이는 감염관리 교육경험과 감염관리 교육기관에 따라 유의한 차이가 있었다. 감염관리 교육경험이 있는 대상자가 교육경험이 없는 대상자 보다 감염관리 수행도가 유의하게 높게 나타났다($t=3.24, p=.001$). 감염관리 교육기관에 따른 감염관리 수행도가 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로($F=4.72, p=.010$) 나타났다(Table 2).

Table 1. The Scores of Variables (N=200)

Variables	Range	M	SD	
Health beliefs	1-5	Perceived Severity	3.50	.84
		Perceived susceptibility	3.95	.70
		Perceived benefits	4.21	.57
		Perceived barriers	2.10	.82
		Total	3.44	.45
Health Value		4.10	.56	
Infection control awareness		4.52	.58	
Infection control performance		4.55	.58	

Table 2. Differences of Infection control performance according to General Characteristics (N=200)

Variables	Categories	n	%	Infection control performance	
				M±SD	t or F(p)
Gender	Male	28	14	4.51±0.58	-0.36(.720)
	Female	172	86	4.55 ±0.57	
Clinical training period	Less than 1month	69	34.5	4.56±0.56	1.75(.177)
	More than 1 month less than 6 months	119	59.5	4.52±0.60	
	More than 6months	12	6.0	4.84±0.28	
Needle stick/sharps injuries experience	Yes	16	8	4.55 ±0.49	-0.02(.986)
	No	184	92	4.55 ±0.58	
Needle stick/sharps injuries times	No	184	92	4.55 ±0.58	0.07(.936)
	1~2 times	11	5.5	4.51 ±0.53	
	3 times or more	5	2.5	4.62 ±0.43	
Contact experience	Yes	12	6	4.67 ±0.36	0.77(.422)
	No	188	94	4.54 ±0.59	
Number of contacts	No	188	94	4.54 ±0.58	0.30(.743)
	1~2 times	5	2.5	4.68 ±0.41	
	3 times or more	7	3.5	4.66 ±0.35	
Infection control education experience	Yes	151	75.5	4.63 ±0.48	3.24(.001)*
	No	49	24.5	4.33 ±0.76	
Infection Control training institute	Universitiesa	80	40	4.62 ±0.47	4.72(.010)* a,b>c**
	Universities and Hospitalsb	70	35	4.63 ±0.50	
	Noc	50	25	4.34 ±0.76	

*p<.05 ** Scheffé test

3. Correlations among Variables

감염관리 수행도는 감염관리 인지도($r=.87, p<.001$), 건강신념의 하위요인 중 지각된 심각성($r=.15, p=.031$), 지각된 개연성($r=.30, p<.001$), 지각된 유익성($r=.54, p<.001$), 건강가치성($r=.55, p<.001$)과 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 반면 건강신념의 하위요인 중 지각된 장애성($r=-.41, p<.001$)과는 유의한 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 3).

4. Influencing factors on Infection control performance

간호대학생의 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 3단계 위계적 다중회귀분석을 시행하였다. 대상자의 일반적 특성 중 연속변수가 아닌 감염관리 교육 경험, 감염관리 교육기관은 더미변수(dummy variable)로 처리하였다. 감염관리 교육경험은 '예', 감염관리 교육기관은 '학교'를 기준변수로 설정하였다. 회귀분석의 가정을 충족하는지 확인 결과 Durbin-Watson 통계량은 2.183으로 잔차의 상호독립성을 만족하였으며, 공차 한계는 0.442-0.817로 0.1이상이었으며, 분산팽창지수(VIF)는 1.427-2.261로 10보다 작아 다중공중선성에는 문제가 없음을 확인하였다.

위계적 다중회귀분석 모델 1의 회귀모형은 통계적으로 유의하며($F=3.62, p=.014$) 감염관리 수행도에 대한 전체 설명력은 4%였다. 위계적 다중회귀분석 모델 2에서는 건

강신념의 하위요인 중 지각된 유익성($\beta=.25$), 지각된 장애성($\beta=-.25$)이 감염관리 수행도에 영향을 미치는 유의한 요인으로 나타났다. 회귀모형은 통계적으로 유의하며($F=16.87, p<.001$) 감염관리 수행도에 대한 전체 설명력은 39%이고, 건강신념의 감염관리 수행도에 대한 설명력은 35%였다. 위계적 다중회귀분석 모델 3에서는 건강가치성, 감염관리 인지도 변수를 추가로 투입하여 분석한 결과 건강신념의 하위요인 중 지각된 개연성($\beta=-.11$), 감염관리 인지도($\beta=.87$)가 감염관리 수행도에 영향을 미치는 유의한 요인으로 나타났다. 회귀모형은 통계적으로 유의하며($F=66.07, p<.001$) 감염관리 수행도에 대한 전체 설명력은 77%이고, 감염관리 인지도의 감염관리 수행도에 대한 설명력은 38%였다(Table 4).

IV. Discussion

본 연구는 간호대학생을 대상으로 건강신념, 건강가치성, 감염관리 인지도와 감염관리 수행도의 정도를 파악하고, 간호대학생들의 감염관리 수행도에 미치는 영향 요인을 조사하여 감염관리 수행도 향상을 위한 교육프로그램 개발을 위한 기초자료 제공을 위해 시도되었다.

본 연구대상자인 간호대학생의 건강신념은 평균 3.44점이었으며, 지각된 유익성이 4.21점으로 가장 높았고 지각된 개연성 3.95점, 지각된 심각성 3.50점, 지각된 장애성

Table 3. Correlations among Variables

(N=200)

Variables	r (p)						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Perceived Severity	1						
2. Perceived susceptibility	.62 (.001)***	1					
3. Perceived benefits	.16 (.022)*	.42 (.001)***	1				
4. Perceived barriers	.20 (.005)**	-.05 (.462)	-.38 (.001)***	1			
5. Health Value	.38 (.001)***	.51 (.001)***	.64 (.001)***	-.27 (.001)***	1		
6. Infection control awareness	.23 (.001)**	.43 (.001)***	.60 (.001)***	-.42 (.001)***	.63 (.001)***	1	
7. Infection control performance	.15 (.031)*	.30 (.001)***	.54 (.001)***	-.41 (.001)***	.55 (.001)***	.87 (.001)***	1

*p<.05, **p<.01, ***p<.001.

Table 4. Influencing factors on Infection control performance

(N=200)

Variables	Model 1				Model 2				Model 3			
	B	SE	β	t(p)	B	SE	β	t(p)	B	SE	β	t(p)
(Constant)	4.62	.06	-	73.08 (.001)	2.63	.33	-	8.05 (.001)	.70	.23	-	3.01 (.003)
Infection control education experience(No)	-.67	.57	-.50	-1.18 (.239)	-.26	.46	-.19	-.56 (.575)	-.06	.28	-.05	-.210 (.834)
Infection Control training institute (Universities and Hospitals)	.02	.09	.01	.16 (.872)	-.04	.07	-.03	-.52 (.601)	-.05	.05	-.04	-1.00 (.318)
Infection Control training institute (No)	.38	.57	.29	.68 (.500)	.10	.46	.08	.23 (.822)	.08	.28	.06	.29 (.772)
Perceived Severity					.05	.05	.07	.90 (.370)	-.01	.03	-.01	.22 (.829)
Perceived susceptibility					.02	.06	.02	.25 (.807)	-.09	.04	-.11	-2.13 (.034)
Perceived benefits					.26	.08	.25	3.36 (.001)	.02	.05	.02	.30 (.766)
Perceived barriers					-.18	.04	-.25	-4.0 (.001)	-.02	.03	-.02	-.55 (.581)
Health Value									.01	.06	.01	.15 (.882)
Infection control awareness									.86	.05	.87	17.09 (.001)
F(p)	3.62(.014)				16.87(<.001)				66.07(<.001)			
R ²	.05				.41				.78			
Adjusted R ² (ΔR ²)	.04				.39(.35)				.77(.38)			

*기준집단 : 감염관리교육경험(예), 감염관리교육기관(학교)
Durbin-Watson : 2.183

2.10점의 순이었다. 이와 같은 결과는 동일한 도구를 사용한 조한울과 최은희[24] 연구에서 대학생 대상자는 지각된 개연성의 점수가 가장 높게 나타나 본 연구 결과와 상이하였다. 이는 본 연구의 대상자의 경우 간호학과 재학생으로 자신이 어떤 특정 행동을 함으로써 받게 되는 건강 또는 감염과 관련된 혜택을 인지하고 있음을 반영한 것으로 유추할 수 있다.

건강가치성은 4.1점으로 중간 이상으로 조사되었으며, 동일한 대상에 대한 연구가 없어 직접적으로 비교는 할 수

없었으나 전영호[25]의 연구에서 식생활 관련 교육을 받은 학생의 건강가치성이 교육을 받지 않은 학생의 평균보다 높았던 결과와 유사하였다. 이처럼 간호대학생은 교육과정에서 건강에 대한 태도와 인식 및 중요성을 이해하고 건강 유지를 위하여 노력하는 부분 등으로 인해 건강가치성의 수준이 높게 나타난 것으로 사료된다. 또한 개인의 건강가치성이 높은 경우 웰빙 지수와 건강관리 역량이 높고, 우울 위험도는 낮으며, 특히 운동·식단·삶의 균형·능동적 생활 등의 다양한 건강 습관이 더 긍정적으로 유지되는 것으

로 나타나 건강가치성이 예방행동에 유의한 영향을 준 것과 유사한 결과를 보였다[14, 26].

감염관리 인지도는 5점 만점에 4.52점으로 동일한 도구를 사용하여 임상실습 경험이 있는 3, 4학년 학생을 대상으로 조사한 연구에서 감염관리 인지도는 4.50점[6] 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 연구 도구는 상이하여 비교가 제한적이나 대상자가 동일한 선행연구 중 간호대학생의 감염관리 인지도 결과가 4.61점[27], 4.74점[28]으로 본 연구보다 다소 높은 결과를 보였다. 본 연구대상자의 감염관리 인지도가 다소 낮은 결과를 보였으나 간호대학생의 감염관리 필요성과 원칙에 대한 인지도는 중간 이상인 것을 확인하였다. 이는 COVID-19와 같은 신종 감염병 발병과 보건정책 변화를 경험한 간호대학생의 감염관리에 대한 인지도가 반영된 것으로 사료되며 지속적으로 감염관리 인식을 높일 수 있도록 관리 및 교육이 필요할 것이다.

감염관리 수행도는 4.55점으로 도구는 상이 하나 동일한 간호대학생을 대상의 연구에서 4.46점[29], 4.31점[30]보다 높게 나타났다. 병원간호사 대상 연구에서 4.39점[31]으로 본 연구의 점수가 높았으며, 요양병원간호사 대상 연구에서 4.60점으로 본 연구의 점수가 약간 낮은 수준으로 나타났다. 감염관리 수행도가 병원간호사 대상 연구와 유사하게 높은 점수로 나타난 것은 간호대학생들이 실습 전 안전 교육을 철저히 이수했기 때문으로 판단된다. 이는 실습생을 대상으로 한 교육 강화가 감염관리 수행도 향상에 필수적임을 시사한다. 또한 임상실습 환경에서도 병원인증평가 등의 영향으로 감염예방 간호에 대한 중요성 강조 및 실천이 잘 이루어지고 있음을 반영한 결과로 사료된다.

간호대학생의 일반적 특성에 따른 감염관리 수행도의 차이를 살펴보면 감염관리 교육경험과 감염관리 교육기관에 따라 유의한 차이가 있었다. 감염관리 교육경험에 따른 감염관리 수행도는 교육경험 있는 경우 4.63점, 교육경험 없는 경우 4.33점으로 교육경험이 있는 대상자의 감염관리 수행도가 유의하게 높게 나타났다. 이는 간호대학생 대

상의 선행연구에서 감염관리 교육을 경험한 경우 감염관리 수행도가 높은 결과와 일치한다[17, 38]. 감염관리 교육기관에 따른 감염관리 수행도는 학교 4.62점, 학교와 병원 4.63점, 없음 4.34점으로 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 한곳에서 교육 받은 경우보다 학교와 병원 등에서 반복적으로 교육 받은 경우 감염관리 수행도가 더 높음을 알 수 있다. 이러한 결과는 간호대학생을 대상 연구에서 임상실습부서가 4부서 이상인 경우, 감염관리 교육을 받은 경우, 교육기관에 따라 감염관리 수

행도의 결과가 유사한 수준으로 나타났다[6, 10, 21]. 이러한 결과로 간호대학생의 감염관리 수행도 향상을 위하여 감염관리 인지도 향상을 위한 간호학과 교육과정에 반영하는 노력과 병원은 실습생 대상의 감염관리 인식 향상 프로그램의 개발이 필요할 것으로 사료된다.

건강 신념, 건강가치성, 감염관리 인지도 및 감염관리 수행도 간의 상관관계를 살펴보면 감염관리 수행도는 감염관리 인지도, 건강신념의 하위요인인 지각된 심각성, 지각된 개연성, 지각된 유익성, 건강가치성과 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 건강신념의 하위요인 중 지각된 장애성과는 유의한 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 간호대학생의 건강신념모델을 기반으로 감염관리 수행에 대한 연구의 상관관계 결과와 일치한다[32-33]. COVID-19와 같은 신종감염병 발병을 경험하는 과정에서 감염관리 교육과 연계하여 감염관리 수행 교육, 감염관리를 통해 얻을 수 있는 혜택, 질병 이환으로 인한 영향, 질병 노출 위험의 자각, 건강행위 실천 동기 유발, 건강에 대한 인식과 태도 교육의 결과로 사료된다.

감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인에 대한 다중회귀분석 결과 간호대학생의 감염관리 수행도에 영향을 미치는 주요 요인은 지각된 유익성, 지각된 장애성, 감염관리 인지도로 나타났으며, 이들 변수가 수행도를 77% 설명하였다. 즉, 간호대학생의 지각된 유익성이 높을수록, 지각된 장애성이 감소 할수록, 감염관리 인지도가 높을수록 감염관리 수행을 더 잘하는 것으로 나타났다. 이는 감염관리 수행을 촉진하기 위해 긍정적인 인식 제고와 장애 요인 완화가 필요함을 시사한다. 동일한 대상의 연구가 없어 직접적인 비교는 어려우나 간호사 대상의 선행연구에서 지각된 유익성이 감염관리 수행도를 높이는 요인임을 논한 결과와 일치한다[34]. COVID-19과 같은 신종감염병의 유행이 반복되는 시기에 과거와 달리 강화되는 감염관리 지침을 준수하기 위해서는 그만큼 많은 불편감과 비용을 감수해야 한다. 또한, Abela와 Borg[35]는 감염관리 실천은 감염관리에 대한 지식이 부족해서 수행되지 않는 것이 아니라 올바른 감염관리 행위에 대해 중요성을 인식하고 이를 실천에 옮기도록 하는 접근이 필요하다고 하였다. 새로운 건강행위를 습득하기 위해서는 이전 행위의 결과를 뛰어넘는 이익이 있어야 하는 의미로 생각된다. 또한, 지각된 장애성이 낮을수록 감염관리 수행도가 높아진다는 결과는 간호대학생의 감염관리 수행 활동이 불편이나 비용상의 부담이 적게 인식될 때 높아질 수 있음을 의미한다. 중환자실 간호사를 대상 연구[36]에서는 지각된 유익성과 지각된 개연성이 감염관리 수행도를 예측하는 요인이 달

랐던 점에서 연구결과의 신중한 해석과 다양한 환경에서 반복적인 연구가 필요해 보인다. 이처럼 건강신념에 따른 영향력을 고려하여 단순하게 지식을 전달하는 교육 방법 보다는 건강 신념을 향상 시킬수 있는 토론, 매체 전달, 실습 등을 포함하는 융합적 교육프로그램[32] 적용을 고려해 볼 필요가 있을 것이다. 감염관리 수행도의 어려움을 고려해서 수행을 촉진할 수 있는 개념으로 감염관리 인지도를 투입한 결과 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인인 것으로 나타났다. 본 연구와 동일하게 간호대학생 대상의 선행연구[30]와 간호사를 대상으로 한 선행연구[31]에서도 감염관리 인지도가 감염관리 수행에 직접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 감염관리 수행도 향상을 위해서 감염관리 인지도를 높여야 한다는 것을 나타내며, 임상 간호업무에서 대상자 간호를 위해 학생 시절에 습득한 지식과 수행 기술이 추후 간호사로 현장에서 업무수행할 경우 영향을 미치기 때문이다[37].

V. Conclusions

본 연구는 일개 대학교 간호학과 학생을 대상으로 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인을 규명한 것으로 연구 결과를 일반화하기에는 제한점이 있다. 그러나 신종감염병의 대유행 등으로 감염관리 수행도가 중요하게 인식되는 시기에 감염관리 수행도 향상을 위하여 건강가치성과 개인의 인지적 요소인 건강신념의 증진을 통한 감염관리에 대한 인식을 재고시키는 다양한 접근 방법을 강조하였다는 점에서 의의가 있다.

본 연구결과 간호대학생의 감염관리 수행도에 대한 지각된 유익성이 높을수록, 지각된 장애성이 감소할수록, 감염관리 인지도가 높을수록 감염관리 수행도가 높아지는 것으로 확인되었다. 향후 감염관리 수행도 향상에 지각되는 장애를 낮추고, 감염관리 수행활동을 하지 않음으로써 병원감염에 노출될수 있음을 강조하여 감염관리 인지도를 높이고 더불어 감염관리 수행도가 증가할수 있도록 학교와 의료기관의 감염관리 인식 향상을 위한 프로그램의 개발이 필요하다고 여겨진다.

REFERENCES

[1] WHO, "The Burden of Health Care-Associated Infection World Wide". Retrieved April 19, 2020. <https://www.who.int/infection->

- prevention/publicatio-ns/burden_hcai/en
- [2] D. Donati, V. Biagioli, C. Cianfrocca, T. Marano, D. Tartaglioni, and M. G. D. Marinis, "Experiences of compliance with standard precautions during emergencies: A qualitative study of nurses working in intensive care units", *Applied Nursing Research*, Vol. 49, pp. 35-40, Oct 2019. DOI: 10.1016/j.apnr.2019.07.007
- [3] Yskim, and Jplee, "Effect of Health Beliefs, Social Stigma, and Psychosocial Well-being on COVID-19 Preventive Behavior in university students", *The Korean Journal of Health Service Management*, Vol. 17, No. 1, pp. 51-63, March 2023. DOI: 10.12811/kshsm.2023.17.1.051
- [4] Nmkim, Jssong, Skpark, Ishwang, Kyson, and Hwjeon. "Hospital-level Medical Institution Infection Control Status Survey Operation System", *Public Health Weekly Report*. January 2024, DOI: org/10.56786/PHWR.2024.17.9.2
- [5] Mykim, "2023 First and Second Half Nursing Education Accreditation Evaluation University Manual", *Korean Accreditation Board of Nursing Education*, pp. 43-44, 2023.
- [6] Syhong, Yskwon, and Hopark, "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, August 2012. DOI: 10.5977/jkasne.2012.18.2.293
- [7] Shpark, and Ekbyun, "Effects of Self-efficacy, Standard Precaution Knowledge, Awareness on Performance of Nursing Students", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 21, No. 7, pp. 127-135, July 2020. DOI: 10.5762/KAIS.2020.21.7.127
- [8] Ejyoon, and Ympark, "Factors Influencing Nursing Students' Performance of Standard Precaution for Healthcare-Associated Infection Control", *Journal of Convergence for Information Technology*, Vol. 8. No. 5, pp. 19-27, Oct 2018. DOI: 10.22156/CS4SMB.2018.8.5.019
- [9] Hcho, Yhwoo, and Skpark, "The 2nd National Action Plan for Prevention and Control of Healthcare-Associated Infections (2023 -2027)", *Public Health Weekly Report 2024*, Vol. 17, No. 13, pp. 521-531, January 2024. DOI: 10.56786/PHWR.2024.17.13.3
- [10] Sjlee, Jypark, and Nrjo, "Influence of Knowledge and Awareness on Nursing Students' Performance of Standard Infection Control Guidelines", *Journal of Korean academy of nursing administration*, Vol. 23, No. 4, pp. 347-358, Sep 2017. DOI: 10.11111/jkana.2017.23.4.347
- [11] Yssong, Shbyun, Sykang, Dmjeong, Yjchoi, Jwjang, Yrhan, and Jhlee, "The Effect of Health Belief, Safety Motivation, and Safety-climate on the Performance of Taking Standard Precautions on Nursing College Students", *Journal of Health Informatics and Statistics*, Vol. 46, No. 1, pp. 36-43, January 2021. DOI : 10.21032/jhis.2021.46.1.36
- [12] Chwoo, Jypark, Sylee, and Jeoh, "Factors Influencing the

- Infection Control Practice of Clinical Nurses based on Health Belief Model”, *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 9. No. 3, pp. 121-129, March 2018. DOI: 10.15207/JKCS.2018.9.3.121
- [13] Jkim, “Effect of Health-related Value on Consumption Value, Brand Image, Patient Satisfaction, and Reuse Intention”, Doctoral thesis, Kosin University, Busan, 2014.
- [14] Ghjang, Cyhwang, and Ywsong, “Effects of hospital environment using health belief model in environmental management on preventive behaviors through responsiveness and health value”, *Journal of Korea Society of Digital Industry and Information Management*, Vol. 12, No. 3, pp. 231-257, Sep 2016. DOI: 10.17662/ksdim.2016.12.3.231
- [15] Ghjang, “The effects of health belief of medical workers’ on responsiveness and preventive behavior of hospital in hospital environment : mediated by health value”, Doctoral thesis, Seoul Venture University, Seoul, 2017.
- [16] Sjhye, and Eyjung, “Factors Influencing Nursing Students’ Performance on Standard Precautions of Infection Control”, *Journal of Korean Biological Nursing Science*, Vol. 19, No. 2, pp. 69-75, March 2017. DOI: 10.7586/jkbns.2017.19.2.69
- [17] Ksjang, Srchoi, and Jolee, “ Knowledge, Health Belief, Self Efficacy and Performance on Standard Precautions of Infection Control in Nursing Students”, *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 20, No. 12, pp. 743-763, June 2020. DOI : 10.22251/jlcci.2020.20.12.743
- [18] Mskim, and Jskim. “Predictors for Standard Precautions Compliance in Healthcare-Associated Infection Control among Nursing students”, *Journal of the Korea contents association*, Vol. 17 No. 12, pp. 569-581, November 2017. DOI: 10.5392/JKCA.2017.17.12.569
- [19] Jecha, Jycho, Ygkim, Ghnam, Sylee, Sylee, Arlee, Jylee, and Sbchae, “Nursing Students’ Safety-Climate, Perception and Performance of Standard Precautions for Healthcare-associated Infection Control”, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 18, No. 8, pp. 72-83, August 2017. DOI: 10.5762/KAIS.2017.18.8.72
- [20] Yykim, “Effect of Health Beliefs and Critical Thinking Disposition on the Performance of Taking Standard Precautions of Nursing Students”, *Journal of Convergence for Information Technology*, Vol. 11. No. 11, pp. 85-94, November 2021. DOI: 10.22156/CS4SMB.2021.11.11.085
- [21] Jrchoi, Lsko, and Yyyim, “Factors Influencing Nursing Students’ Performance of Infection Control”, *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, Vol. 23, No. 2, pp.136-148, May 2016. DOI: 10.7739/jkafn.2016.23.2.136
- [22] Bhkim. “A study on the degrees of awareness and performance of the hospital infection control among clinical nurses in a middle-sized and in a small-sized hospital”, Master’s thesis, Yonsei University, Seoul. 2003.
- [23] Gyseong, “The relationship between patient safety culture perception and infection control awareness and performance of hospital nurse”, Master’s thesis, Gachon University, Incheon. 2018.
- [24] Hujo, and Ehchoi, “The Impact of COVID-19 on Health Prevention Behaviors in College Students: Focusing on the Health Belief Model”, *The Journal of the Korean society of school health*, Vol. 34, No. 2, pp.115-122, August 2021. DOI: 10.15434/kssh.2021.34.2.115
- [25] Yhjeon, “A Study on the Effect of green dietary Health value on the community spirit”, *Journal of Tourism service research*, Vol. 12, No. 2, pp. 125-138, May 2015.
- [26] Hospital News.(2022 November 23). Retrieved from http://www.snuh.org/m/board/B003/view.do?bbs_no=6050&searchKey=&searchWord=&pageIndex=1
- [27] Sochoi, Mhlee, and Hjjyoo, “The Relationship between Safety Management Knowledge, Infection Control Awareness and Self-efficacy of Nursing Students on Patient Safety”, *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, Vol. 18, No. 8, pp. 199-208, November 2024. DOI: 10.21184/jkeia.2024.11.18.8.199
- [28] Hspark, Yhoh, and Mschong, “Influence of Awareness of Infection Control and Patient Safety Competencies on Patient Safety Management Activity in Nursing Students”, *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, Vol. 23, No. 16, pp. 493-503, August 2023. DOI: 10.22251/jlcci.2023.23.16.493
- [29] Esdo, and Sgkim. “The Influencing Factor of Awareness of Infection Control, Career Decision Making Self Efficacy and Critical Thinking Disposition on the Performance of Infection Control in Nursing Students”, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 20, No. 8, pp. 240-249, August 2019. DOI: 10.5762/KAIS.2019.20.8.240
- [30] Szlee, Gsshin, and Mkcho, “Factors affecting patient safety behavior and performance of infection control among nursing students”, *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 19, No. 8, pp. 343-352, Aug 2018. DOI: 10.5762/KAIS.2018.19.8.343
- [31] Mhhong, and Jypark, “Nurses’ Perception of Accreditation, Awareness and Performance of Infection Control in an Accredited Healthcare System”, *Journal of Korean academy of nursing administration*, Vol. 22, No. 2, pp. 167-177, March 2016. DOI: 10.11111/jkana.2016.22.2.167
- [32] Mjkim, and Sjun. “A Convergence Study on the Factors Influencing Nursing Students’ Attitudes toward Standard Precautions: Focusing on the Health Belief Model”, *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 9. No. 6, pp.77-88, June 2018. DOI : 10.15207/JKCS.2018.9.6.077
- [33] Msshin, and Khsong, “A Study on the Perception and Performance

- of Infection Control of Care Workers in Nursing Home”, korean journal of safety culture, Vol. -, No. 17, pp. 57-69, July 2022. DOI: 10.52902/kjsc.2022.17.57
- [34] Jikim, and Hsjung, “Factors Affecting Compliance of Infection Control of Coronavirus Disease 2019 among Nurses Based on Health Belief Model”, Korean Journal of Health Promotion, Vol. 22, No. 1, pp. 18-25, January 2022. DOI: 10.15384/kjhp.2022.22.1.18
- [35] N. Abela, and M.A. Borg, “ Impact on hand hygiene compliance following migration to a new hospital with improved resources and the sequential introduction of World Health Organization recommendations”, American Journal of Infection Control, Vol. 40, No. 8, pp. 737-41, Oct 2012. DOI: 10.1016/j.ajic.2011.09.012
- [36] Sykim, and Cycha. “Factors related to the Management of MultiDrug-Resistant Organisms among Intensive Care Unit Nurses: An Application of the Health Belief Model”, Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing, Vol. 22, No. 3, pp. 268-276, August 2015. DOI: 10.7739/jkafn.2015.22.3.268
- [37] Hmyang, “Attitude of Patient Safety and Awareness of Standard Precautions for Healthcare Associated Infection Control in Senior Nursing Students”, korean journal of safety culture, Vol. -, No. 13, pp. 327-338, September 2021. DOI : 10.52902/kjsc.2021.13.327
- [38] Yjkim, “Factors Influencing Nursing Students’ Performance on Standard Precautions of Healthcare-associated Infection”, Journal of Korea Entertainment Industry Association, Vol.13 No.4, pp. 349-361, June 2019. DOI: 10.21184/jkeia.2019.6.13.4.349

Authors



So-Young Lee received the B.S., M.S. and Ph.D. degrees in Nursing from Keimyung University, Korea, in 2015 and 2020, respectively. Dr. Lee is currently a Professor in Department of Nursing, Kyungwoon

University. She is interested in psychiatric nursing and positive emotions.