

간호대학생의 감염관리 건강신념과 비판적 사고성향이 감염관리 표준주의 수행도에 미치는 영향

김윤영

국립안동대학교 간호학과 부교수

Effect of Health Beliefs and Critical Thinking Disposition on the Performance of Taking Standard Precautions of Nursing Students

Yunyoung Kim

Associate Professor, Department of Nursing, Andong National University

요약 본 연구에서는 간호대학생을 대상으로 감염관리 건강신념과 비판적 사고성향이 감염관리 표준주의 수행도에 미치는 영향을 파악하여 의료 관련 감염관리의 개선 및 간호교육 프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용하고자 하였다. 본 연구는 2021년 6월부터 7월까지 임상실습 경험이 있는 3학년, 4학년 간호대학생 222명의 자료를 수집하여 분석하였다. 연구대상자 보호를 위해 Institutional Review Board(IRB) 승인된 내용에 따라 자료를 수집하였으며, 수집된 자료는 SPSS 26.0 Statistics Program을 이용하여 분석하였다. 간호대학생의 감염관리 표준주의 수행도에 미치는 영향을 파악하기 위해 회귀분석한 결과 간호대학생의 감염관리 건강신념과 비판적 사고성향은 감염관리 표준주의 수행도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며($F=16.634, p<.001$), 모형의 설명력은 22.0%였다. 본 연구결과를 바탕으로 간호대학생의 감염관리 표준주의 수행도 개선을 위해 감염관리 건강신념과 비판적 사고성향 향상이 요구되며, 간호대학생들을 위한 체계적인 간호교육 프로그램 개발과 효율적인 감염관리 교육이 필요하다.

주제어 : 건강신념, 비판적 사고성향, 감염관리, 표준주의 수행도, 간호대학생

Abstract In this study, the effects of infection control health beliefs and critical thinking tendencies of nursing students on infection control standards were investigated. This study collected and analyzed the data of 222 nursing students from the College of Nursing located in City A from June 2021 to July 2021. Data were collected according to IRB-approved contents, and the collected data were analyzed using the SPSS 26.0 Statistics Program. The infection control health beliefs and critical thinking tendencies of nursing students affect the performance of standard infection control precautions($F=16.634, p<.001$), and the explanatory power of the model was 22.0%. It is necessary to develop a nursing education program to improve health beliefs and critical thinking disposition and systematic and efficient infection control education to improve the performance of standard precautions for infection control of nursing students.

Key Words : Health Belief, Critical Thinking Disposition, Infection Control, Performance of Taking Standard Precautions, Nursing Student

*This work was supported by a grant from 2021 Research Fund of Andong National University.

†Corresponding Author : Yunyoung Kim(yykim@anu.ac.kr)

Received August 24, 2021

Revised September 29, 2021

Accepted November 20, 2021

Published November 28, 2021

1. 서론

1.1 연구의 필요성

중증급성호흡기증후군(Sever Acute Respiratory Syndrome, SARS)를 비롯하여 신종플루(Novel Swine-origin Influenza A, H1N1), 중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome, MERS), 에볼라 바이러스(Ebola Virus), 코로나바이러스감염증-19(Corona Virus Disease 2019, COVID-19)까지 전 세계 동시다발적인 신종 감염병 발생으로 의료관련감염에 관심이 증가하고 있다. 특히 중동호흡기증후군(MERS)은 해외 방문으로 인해 환자가 발생한 이후 의료기관을 중심으로 지속적으로 전파되어 한 달여 만에 160여 명의 확진자와 20여 명의 사망자가 발생하는 등 의료기관을 중심으로 한국내 전파력 및 파급력이 매우 크게 작용하였다[1]. 뿐만 아니라 최근 코로나바이러스감염증-19의 경우에도 지역사회 전파가 시작된 이후 의료기관을 중심으로 소규모 집단감염이 끊임없이 지속되어 의료관련감염의 위험성과 관리의 중요성을 더욱 인식시키는 계기가 되었다[2].

의료관련감염(Healthcare Associated Infection, HAI)은 병원에 내원할 당시에는 없었던 감염이 입원이나 진료, 치료과정에서 발생하는 것을 의미하며, 환자와 의료 관련 종사자들의 감염을 포함한다[3]. 다양한 감염성 질환 환자들이 의료기관에서 치료를 받는 중 다른 환자 및 의료 관련 종사자들은 의료관련감염에 노출될 위험이 있다. 의료관련감염의 예방과 감소를 위해 미국 질병관리센터(Center for Disease Control and Prevention, CDC)에서는 1996년 감염으로부터 의료인을 보호하기 위한 예방 조치로 표준주의(Standard Precautions)와 전파 경로별 격리를 지침화하였다. 이후 2007년 의료기관에서 감염 균 전파를 막기 위한 격리주의지침(Guideline for Isolation Precaution: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings)으로 개정되어 의료기관 내에서 일반적인 지침으로 활용하고 있다[4]. 이 중 표준주의는 의료기관 내에서 환자를 대상으로 행해지는 모든 처치와 술기, 간호에 가장 기본이 되는 지침이 된다. 즉, 환자의 혈액, 체액, 배설물, 분비물, 손상된 점막 및 피부를 접할 때 의료기관 종사자가 스스로를 감염으로부터 보호하는 것 뿐만 아니라 환자 안전을 위한 기본적인

지침이다[5]. 의료 종사자 중 감염병 환자를 가장 가까이에서 직접 간호하는 간호사의 경우 올바른 감염관리 수행으로 감염의 위험을 감소시킬 수 있으나 그렇지 못한 경우 감염될 위험은 물론 감염의 전파 통로가 될 수도 있다[2]. 따라서 간호사는 의료관련감염 예방 및 관리를 위해 본인뿐만 아니라 환자와 보호자의 의료관련 감염 예방 및 관리를 위한 노력이 필요하다[1,2]. 이에 따라 표준주의를 바탕으로 한 간호사 대상 의료관련감염 관리 교육은 물론 이와 관련된 연구가 꾸준히 진행되고 있으나 의료기관에서 1,000시간 이상의 임상현장실습을 하면서 간호사와 함께 직접간호를 제공하고 있는 간호대학생들에 대한 감염관리 교육 및 연구가 부족한 실정이다. 임상현장실습 중 전염성 질환자에게 직접간호를 수행한 경험이 있는 간호대학생이 59.8%~90.5%로 나타난 연구결과를 비추어 볼 때[6,7] 간호대학생들은 임상현장실습 중 환자와 상당한 시간을 보내면서 여러 가지 감염의 위험성에 노출된다고 볼 수 있으므로 간호사와 동일한 수준의 의료관련감염 예방을 위한 교육이 이루어져야 한다. 하지만 임상실습을 시작하기 전에 감염관리 교육을 받았다고 응답한 대상자는 87.8%에 불과하였으며[8], 표준주의지침에 대해 알지 못하는 경우가 45.2%로 나타나[7] 간호대학생을 대상으로 한 교육이 시급한 실정이다.

간호대학생들은 감염관리 및 간호 전반에 걸쳐 간호사에 비해 전문성과 숙련성이 부족할 뿐만 아니라 감염 사고에 노출될 가능성이 크고 다른 환자와 보호자에게 감염을 전파시킬 가능성 또한 배제하기 어려우므로[9] 간호대학생들의 의료관련감염 관리에 대한 실태조사 및 실효성 있는 감염관리 이행 증진방안이 필요하다.

건강신념모델(Health Belief Model)은 특정 행동의 예측, 설명, 영향을 미치는 요인을 분석하기 위한 것으로 다양한 의료현장에서 감염률 감소와 감염예방 행위를 설명하는데 사용되고 있다[10]. 또한, 비판적 사고는 반성적 회의론을 가지고 활동에 참여하는 특성, 기술, 방법 및 전략으로 정의되며[11], 비판적 사고를 끌어내는 비판적 사고성향은 업무에서 문제 해결과 의사결정을 하는데 있어서 스스로 판단하는 사고를 중요하게 여기므로[12] 간호업무를 수행하는데 매우 중요한 요소로 언급되고 있다. 뿐만 아니라 선행연구를 통해 간호사의 비판적 사고성향이 높을수록 임상수행능력이 뛰어나며[12], 간호실무에서 안전간호를 제공하고 환자 안전 보

장에 영향을 미친다고 하였다[13]. 이러한 점으로 비추어볼 때 간호대학생의 감염관리 건강신념과 비판적 사고성향이 감염관리 표준주의 수행도에 미치는 영향을 파악하는 연구가 필요하다. 그동안 많은 선행연구에서 간호대학생들이 임상현장실습 시 배우고 익힌 의료감염 예방습관은 향후 간호사가 되어서도 지속될 수 있다고 하였다[6]. 이에 따라 간호대학생을 대상으로 감염관리 표준주의 수행도를 높일 수 있는 방안을 마련하는 것이 무엇보다 중요하다. 그러나 지금까지 감염관리 표준주의 수행도 관련 연구는 대부분 감염관리에 대한 지식이나 감염예방 인지도가 수행도에 미치는 연구를 중심으로 진행되었으며[4,14], 간호대학생이 가지고 있는 감염관리 건강신념이나 비판적 사고성향이 감염관리 표준주의 수행도에 미치는 영향을 파악한 연구는 부족한 실정이다.

이에 본 연구에서는 임상현장실습 경험이 있는 간호대학생을 대상으로 감염관리 건강신념, 비판적 사고성향, 감염관리 표준주의 수행도를 파악하고 감염관리 표준주의 수행도에 영향을 미치는 요인을 파악하여 의료관련감염 관리의 개선 및 간호교육 프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용하고자 하였다.

2. 연구방법

2.1 연구대상 및 자료수집 방법

본 연구는 2021년 6월부터 2021년 7월까지 A시에 위치한 간호대학을 중심으로 간호대학생들의 감염관리 표준주의 수행도를 확인하기 위해 임상실습 경험이 있는 3학년, 4학년 학생을 대상으로 자료수집하였다. 대상자 수 산정을 위해 통계적 검정력 분석을 위한 프로그램인 G*Power 3.1.9를 이용하였으며, 다중회귀분석을 위해 95% 검정력 수준에서 유의수준 .001, 효과크기인 0.13, 예측변수 12개를 지정하였을 때 최소 210명이 요구되었다. 탈락률을 고려하여 240명을 대상으로 자료수집을 진행하였다. 설문 작성에 소요된 시간은 약 10분 정도이며, 총 236부의 설문지가 수거되어 일부 응답이 누락된 14부를 제외한 222부를 최종 분석에 사용하였다.

2.2 연구도구

2.2.1 감염관리 건강신념

본 연구에서 간호대학생의 감염관리 건강신념을 측

정하기 위해 Erkin과 Ösoy[15]이 개발하고 이윤서[16]가 수정·보완한 도구를 본 연구에 적합하게 수정하여 사용하였으며, 사용된 감염관리 건강신념 측정 도구는 총 26문항이다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 '전혀 아니다' 1점부터 '매우 그렇다' 5점까지로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 감염관리 건강신념이 높음을 의미한다. 도구의 내적 일치도는 도구 개발 당시 Erkin과 Ösoy[15] 연구에서 Cronbach's $\alpha=.91$ 이었고 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.72$ 이었다.

2.2.2 비판적 사고성향

본 연구에서 간호대학생의 비판적 사고성향을 측정하기 위해 윤진[17]이 간호대학생을 대상으로 개발한 비판적 사고성향 측정 도구를 사용하였으며, 사용된 비판적 사고성향 측정 도구는 총 27문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 '전혀 아니다' 1점부터 '매우 그렇다' 5점까지로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 도구의 내적일치도는 윤진[17]의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.84$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.84$ 이었다.

2.2.3 감염관리 표준주의 수행도

본 연구에서 감염관리 표준주의 수행도 측정을 위해 Askarian 등[18]이 개발하여 정은희[19]가 수정한 도구를 사용하였다. 감염관리 표준주의 수행도 도구는 손씻기 5문항, 보호 장비 착용 5문항, 날카로운 도구관리 4문항, 린넨 및 환경관리 3문항, 호흡기 에티켓 4문항으로 총 21문항 Likert 4점 척도 구성되어 있으며, 최저 21점에서 최고 84점으로 점수가 높을수록 수행도가 높음을 의미한다. 도구의 내적일치도는 정은희[19]의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.83$ 이었고 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.88$ 이었다.

2.3 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS 26.0 Statistics Program을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 변수 간 차이는 t-test, ANOVA로 분석하고 사후분석은 Duncan's test로 분석하였다. 변수 간 상관관계는 Pearson's Correlation Coefficient로 분석하였으며, 대상자의 감염관리 건강신념과 비판적 사고성향이 감염관리 표준

주의 수행도에 미치는 영향은 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis) 방법을 이용하여 분석하였다.

2.4 윤리적 고려

본 연구는 대상자 보호를 위해 자료수집 전 기관생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB) 승인(No: 1040191-202104-HR-005-01)을 받은 후 자료를 수집하였다. 자료수집 시 연구 대상자에게 본 연구의 목적을 충분히 설명하고 자발적으로 설문 작성에 참여하도록 하였으며, 서면동의서 작성 후 자료수집을 진행하였다. 대상자가 참여를 원하지 않는 경우 언제든지 철회가 가능하다는 내용과 더불어 수집된 연구자료가 연구목적외로 사용되며, 연구자료의 익명성과 개인정보 비밀보장에 대해서도 충분히 설명하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 건강신념, 비판적 사고성향, 감염관리 표준주의 수행도의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 건강신념, 비판적 사고성향, 감염관리 표준주의 수행도의 차이는 Table 1과 같다. 감염관리 건강신념의 경우 실습만족도, 감염관리 지식정도, 감염관리 중요성 인지정도, 감염관리 교육 필요성에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 실습만족도가 높은 경우 보통 이하인 경우보다 감염관리 건강신념이 높았으며($t=15.775, p<.001$), 감염관리 지식정도가 높은 경우 그렇지 않은 경우보다 감염관리 건강신념이 높았다($t=-2.248, p=.026$). 또한, 감염관리 중요성에 대해 인지정도가 높고($t=-4.492, p<.001$) 감염관리 교육 필요성을 느끼고 있는 경우($t=-4.086, p<.001$) 역시 감염관리 건강신념이 높았다.

비판적 사고성향의 경우 성별, 학년, 임상실습 참여기간, 실습만족도, 감염관리 지식정도, 감염관리 중요성 인지정도, 감염관리 교육 필요성 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 성별의 경우 남학생의 비판적 사고성향이 3.84점으로 여학생의 3.71점보다 높은 것으로 나타났다($t=2.419, p=.016$). 대상자 학년의 경우 임상실습 경험이 있는 3학년과 4학년을 대상으로 하여 조사한 결과 4학년이 3학년보다 비판적 사고성향이 높았다($t=-3.692, p<.001$). 임상실습 참여기간의 경우 20주를 기준으로 20주 이하인 경우와 20주 이상인 경

우를 분석한 결과 20주 이상 임상실습에 참여한 대상자의 경우 비판적 사고성향이 높은 것으로 나타났다($t=-3.592, p<.001$). 실습만족도가 높은 경우 보통 이하인 경우보다 비판적 사고성향이 높았으며($F=12.282, p<.001$), 감염관리 지식정도가 높은 경우 그렇지 않은 경우보다 비판적 사고성향이 높았다($t=-4.661, p<.001$). 또한, 감염관리 중요성에 대해 인지정도가 높고($t=-1.996, p=.047$) 감염관리 교육 필요성을 느끼고 있는 경우($t=-3.334, p=.001$) 역시 비판적 사고성향이 높았다.

감염관리 표준주의 수행도의 경우 실습 만족도, 감염관리 중요성 인지정도에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 실습 만족도가 높은 경우 역시 감염관리 표준주의 수행도가 높았다($F=15.886, p<.001$). 또한, 감염관리 중요성에 대해 인지정도가 높은 경우 감염관리 표준주의 수행도가 높았다($t=-3.153, p=.002$).

3.2 대상자의 감염관리 건강신념, 비판적 사고성향, 감염관리 표준주의 수행도 정도

대상자의 감염관리 건강신념, 비판적 사고성향, 감염관리 표준주의 수행도 정도는 Table 2와 같다. 감염관리 건강신념의 경우 평균 3.92점이었으며, 최소 2.9점, 최대 4.8점 나타났다. 비판적 사고성향은 평균 3.74점으로 최소 2.9점, 최대 5.0점으로 나타났다. 또한, 감염관리 표준주의 수행도의 경우 평균 3.57점으로 최소 2.7점, 최대 4.0점으로 나타났다.

3.3 대상자의 감염관리 건강신념, 비판적 사고성향, 감염관리 표준주의 수행도의 상관관계

대상자의 감염관리 건강신념, 비판적 사고성향, 감염관리 표준주의 수행도의 상관관계는 Table 3과 같다. 감염관리 건강신념은 비판적 사고성향과 정적 상관관계($r=.206, p=.002$)를 보였으며, 건강관리 표준주의 수행도 역시 감염관리 건강신념과 정적 상관관계($r=.364, p<.001$)가 있었다. 또한, 비판적 사고성향은 감염관리 표준주의 수행도와 정적 상관관계($r=.337, p<.001$)가 있었다.

3.4 대상자의 감염관리 건강신념과 비판적 사고성향이 감염관리 표준주의 수행도에 미치는 영향

대상자의 감염관리 건강신념과 비판적 사고성향이

감염관리 표준주의 수행도에 미치는 영향은 Table 4와 같다. 먼저 다중공선성 문제를 검증하였으며, 공차한계 (Tolerance)와 분산팽창요인(Variance Inflation Factor, VIF)를 확인한 결과 Tolerance 0.829~0.907, VIF 1.102~1.198으로 나타났다. 일반적으로 Tolerance 0.1 이하이거나 VIF 10을 넘는 경우 다중공선성에 문제가 있다고 판단하므로 본 연구에서는 다중공선성에 문제가 없는 것으로 나타났으며, 잔차의 독립성 검증인 Durbin Watson Test의 경우 d=2.273으로 수용기준

에 부합하는 것으로 나타나 잔차의 자기상관성에도 문제가 없는 것을 확인하였다. 다음으로 대상자의 감염관리 건강신념과 비판적 사고성향이 감염관리 표준주의 수행도에 미치는 영향을 파악하기 위해 회귀분석을 실시하였다. 이때 감염관리 표준주의 수행도에 영향을 주었던 일반적 특성을 통제변수로 투입하였으며, 투입된 변수는 실습 만족도, 감염관리 중요성 인지정도였다. 회귀분석 결과 회귀모형은 유의하였으며(F=16.634, p<.001), 모형의 설명력은 22.0%로 나타났다.

Table 1. Health Belief, Critical Thinking Disposition and Performance of Taking Standard Precautions according to General Characteristics of Subjects (n=222)

Variables	Categories	n(%)	Health Belief		Critical Thinking Disposition		Performance of Taking Standard Precautions	
			M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)
Gender	Male	54(24.3)	3.97±0.418	1.027	3.84±0.384	2.419	3.64±0.319	1.761
	Female	168(75.7)	3.90±0.310	(.308)	3.71±0.343	(.016)	3.54±0.356	(.080)
Grade	Grade 3	90(40.5)	3.93±0.429	.431	3.63±0.394	-3.692	3.54±0.409	-1.043
	Grade 4	132(59.5)	3.91±0.264	(.667)	3.81±0.310	(.001)	3.59±0.302	(.298)
Academic Performance	4.5-4.0	40(18.0)	3.89±0.302		3.81±0.367		3.60±0.349	
	3.5-4.0	74(33.3)	3.89±0.323	1.907	3.71±0.335	0.769	3.52±0.297	1.773
	3.0-3.5	84(37.8)	3.98±0.361	(.129)	3.74±0.347	(.512)	3.62±0.354	(.153)
	2.5-3.0	24(10.8)	3.83±0.352		3.71±0.440		3.47±0.453	
Practice Period	< 20 weeks	138(62.2)	3.92±0.376	0.063	3.68±0.368	-3.592	3.54±0.388	-1.392
	> 20 weeks	84(37.8)	3.92±0.272	(.950)	3.85±0.312	(.001)	3.61±0.272	(.162)
Practice Satisfaction	Dissatisfied ^a	13(5.9)	3.81±0.195	15.775	3.59±0.157	12.282	3.13±0.349	15.886
	Normal ^b	95(42.8)	3.79±0.348	(.001)	3.63±0.384	(.001)	3.53±0.361	(.001)
	Satisfied ^c	114(51.4)	4.03±0.304	ab<c	3.85±0.315	ab<c	3.65±0.295	a(bc)
Infection Control Education	Yes	192(86.5)	3.92±0.348	0.825	3.74±0.362	-0.091	3.58±0.374	1.377
	No	30(13.5)	3.87±0.278	(.410)	3.75±0.333	(.928)	3.49±0.359	(.170)
Infection Control Knowledge	Normal	41(18.5)	3.81±0.287	-2.248	3.52±0.323	-4.661	3.54±0.353	-0.554
	Know	181(81.5)	3.94±0.347	(.026)	3.79±0.345	(.001)	3.57±0.349	(.580)
Awareness of the Importance of Infection Control	Normal	10(4.5)	3.46±0.314	-4.492	3.52±0.453	-1.996	3.23±0.224	-3.153
	Important	212(95.5)	3.94±0.326	(.001)	3.75±0.350	(.047)	3.58±0.346	(.002)
Need for Infection Control Education	Normal	19(8.6)	3.62±0.409	-4.086	3.48±0.424	-3.334	3.45±0.394	-1.483
	Necessary	203(91.4)	3.95±0.320	(.001)	3.76±0.342	(.001)	3.58±0.344	(.140)

Table 2. Level of Health Belief, Critical Thinking Disposition and Performance of Taking Standard Precautions of Subjects (n=222)

Variables	Range	Mean±SD	Min	Max
Health Belief	1-5	3.92±0.340	2.9	4.8
Critical Thinking Disposition	1-5	3.74±0.357	2.9	5.0
Performance of Taking Standard Precautions	1-4	3.57±0.349	2.7	4.0

Table 3. Correlation among Health Belief, Critical Thinking Disposition and Performance of Taking Standard Precautions of Subjects (n=222)

Variables	Health Belief	Critical Thinking Disposition	Performance of Taking Standard Precautions
	r(p)	r(p)	r(p)
Health Belief	1		
Critical Thinking Disposition	.206 (.002)	1	
Performance of Taking Standard Precautions	.364 (<.001)	.337 (<.001)	1

Table 4. Effect of Health Beliefs and Critical Thinking Disposition on the Performance of Taking Standard Precautions of Subjects (n=222)

Variables	B	SE	β	t	p
Practice Satisfaction	0.047	0.019	0.164	2.530	.012
Awareness of the Importance of Infection Control	0.068	0.052	0.081	1.297	.196
Health belief	0.248	0.067	0.241	3.694	<.001
Critical thinking disposition	0.222	0.061	0.227	3.619	<.001
R ²	.235				
Adj. R ²	.221				
F(p)	16.634 (<.001)				

4. 고찰

신종 감염병의 출현과 확산으로 감염병 관리에 대한 중요성이 대두되고 있을 뿐만 아니라 의료기관을 중심으로 소규모 집단감염이 지속적으로 발생하면서 의료 관련감염의 관리가 무엇보다 중요하게 되었다. 특히 간호대학생들은 전문직 간호사가 되기 위한 필수 과정으로 임상현장실습에 참여하고 있으며, 임상현장실습에 참여하는 동안 활력 징후 측정, 환자 이동, 면담 등 환자를 직접 간호하는 경우가 많다. 뿐만 아니라 간호대학생들은 간호사에 비하여 경험과 전문성이 부족하여 감염병 발생 및 전파 위험이 매우 높으므로 간호대학생을 대상으로 한 실제적이고 체계적인 감염관리 교육이 매우 중요한 실정이다. 이에 본 연구에서는 향후 의료 관련감염 관리의 개선 및 간호교육 프로그램 개발을 위해 간호대학생들을 대상으로 감염관리 건강신념, 비판적 사고성향, 감염관리 표준주의 수행도를 파악하고 감염관리 표준주의 수행도에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 하였다.

본 연구에서 간호대학생의 감염관리 건강신념을 파악한 결과 평균 3.92점(5점 기준)으로 나타났다. 이는 간호대학생을 대상으로 연구한 송영숙 등[20]의 선행연구에서 보고한 3.60점(5점 기준)보다는 조금 높은 수준이었다. 간호대학생들은 임상현장실습 기간 중 활력 징후 측정이나 투약 간호 등 간호사만큼이나 환자의 직접 간호를 빈번하게 수행하고 있으므로 감염관리 건강신념을 높이기 위한 다양한 교육 프로그램 개발이 필요하다.

간호대학생들의 일반적 특성에 따른 감염관리 건강신념을 확인한 결과 실습만족도가 높은 경우 감염관리 건강신념이 높은 것으로 나타났다. 이는 임상현장실습 동안 간호대학생들이 느끼는 스트레스에 따라 건강신념에 차이가 있다고 보고한 선행연구[21]와 비슷한 결과라 여겨진다. 따라서 간호대학생들의 감염관리 건강

신념 증진을 위해 임상현장실습이 진행되는 동안 교육 환경 개선 및 스트레스 관리를 통한 실습 스트레스 감소가 필요하며, 이를 통해 실습만족도를 높이는 방안 마련이 필요하다.

간호대학생들의 지식과 감염관리 중요성에 대한 인지정도가 높고 감염관리 교육 필요성을 느끼고 있는 경우 감염관리 건강신념이 높은 것으로 나타났다. 이는 감염관리 중요성에 대해 인지도와 감염관리 교육이 필요하다 여기는 경우 감염관리에 대한 정보를 스스로 학습하고 적극적으로 교육에 참여하기 때문으로 여겨진다. 또한, 이러한 학습과 교육 참여는 감염관리 지식을 습득하는데 도움이 되므로 감염관리 지식이 감염관리 건강신념을 높이는 연구결과를 설명할 수 있다.

본 연구대상자의 비판적 사고성향은 평균 3.74점(5점 기준)으로 전 학년을 대상으로 간호대학생의 비판적 사고성향을 동일한 도구로 조사한 이지윤 등[22]의 연구에서 측정된 3.4점(5점 기준)보다 조금 높은 점수였으며, 3학년, 4학년만을 대상으로 조사한 김인숙 등[23]의 연구에서 측정된 3.6점(5점 기준)과는 비슷한 점수였다. 이는 본 연구에서 실습 경험이 많은 4학년이 3학년보다 비판적 사고성향이 높았던 연구결과와 관련이 있으며, 간호대학생의 실습 경험이 비판적 사고성향에 중요한 역할을 한다는 것을 확인할 수 있다. 그러나 최근 많은 간호대학들은 COVID-19로 인해 임상현장실습이 취소되고 교내실습이나 온라인실습으로 대체 운영하는 등 많은 어려움을 경험하고 있다. 간호대학생의 실습 경험이 비판적 사고성향에 영향을 미치게 된다는 점을 고려할 때 COVID-19 상황에서 간호대학생의 비판적 사고성향을 향상 시킬 수 있는 시뮬레이션 실습을 비롯한 다양한 프로그램 개발이 필요하다.

간호대학생들의 일반적 특성에 따른 비판적 사고성향의 경우 남학생이 여학생보다 더 높은 것으로 나타났

으며, 이는 간호대학생의 비판적 사고성향을 연구한 선행연구와도 일치하는 결과였다[13]. 또한, 비판적 사고성향은 4학년이 3학년보다 높은 것으로 나타났으며, 간호대학생을 대상으로 비판적 사고성향을 연구한 도은수와 김순구[24]의 연구결과와도 일치한다. 이러한 결과는 앞서 언급한 바와 같이 4학년의 경우 3학년에 비하여 다양한 분야에서 임상현장실습을 더 오랜 시간 경험하면서 비판적으로 사고하고 간호를 수행하는 경험이 많았기 때문이라 생각된다. 뿐만 아니라 최근 국내 간호대학에서도 다양한 임상 상황에 대한 시뮬레이션 시나리오를 바탕으로 간호대학생들이 비판적 사고를 통한 종합적인 판단과 문제 해결 능력 향상을 위한 시뮬레이션 교육과정을 운영하고 있어[25] 시뮬레이션 교육경험이 상대적으로 많은 4학년의 비판적 사고성향이 높은 것으로 보여진다. 많은 국내·외 선행연구에서 시뮬레이션 학습법이 간호대학생의 문제해결 능력과 비판적 사고를 증진 시킬 수 있는 효과적인 방법이라고 보고하고 있으므로[25,26] 간호대학생들의 비판적 사고성향을 높이기 위해 앞으로도 시뮬레이션을 기반한 지속적이고 체계적인 교육이 필요하다 여겨진다.

본 연구에서는 임상현장실습 참여 기간을 20주 기준으로 나누어 간호대학생들의 비판적 사고성향을 분석한 결과 20주 이상 임상현장실습에 참여한 대상자의 경우 비판적 사고성향이 높은 것으로 나타났다. 이는 앞서 4학년이 3학년보다 비판적 사고성향이 높았던 연구결과와 비슷한 결과이며, 임상현장실습 중 다양한 상황에서 비판적 사고를 통해 문제를 해결한 경험들이 간호대학생들의 비판적 사고성향을 향상시키는데 도움이 되는 것으로 여겨진다. 또한, 간호대학생들의 실습만족도가 높은 경우 비판적 사고성향이 높은 것으로 나타났으며, 이는 임상실습 스트레스와 비판적 사고성향이 부적 상관관계가 있다고 보고한 선행연구와 비슷한 결과였다[27]. 간호대학생들이 임상현장실습 과정에서 비판적 사고를 통한 간호 수행이 긍정적인 결과를 가져올 경우 성취감과 함께 실습만족도가 향상되며, 이러한 긍정적인 경험을 통해 비판적으로 사고하고 행동하는 것이 지속 될 수 있다.

의료관련감염을 예방하고 관리하기 위해서는 의료인 뿐만 아니라 해당 모든 의료 종사자들이 표준주의를 준수하는 것이 무엇보다 중요하다. 표준주의는 감염성 질환으로부터 보호하고 의료관련감염을 예방하는 기본적

인 지침으로[5]. 표준주의 준수는 간호대학생에게도 예외가 될 수 없다. 다행스럽게도 간호대학생들의 감염관리 표준주의 수행도는 이전 선행연구에서 보고한 3.41점(4점 기준)보다 조금 높은 것으로 나타났다[9]. 이는 최근 COVID-19로 인해 감염관리 교육의 중요성이 강조되었으며, 최근 감염관리 교육을 실습 전 학교에서만 아니라 현장실습 기관에서도 별도의 감염관리 교육을 수행하는 등의 노력을 하고 있기 때문으로 여겨진다. 뿐만 아니라 본 연구에서 감염관리 교육경험이 있는 경우가 86.5%로 나타나 감염관리 교육을 받지 못한 경우는 13.5%에 불과하였으며, 간호대학생들의 감염관리 교육경험이 75~80% 정도였다는 선행연구와 비교하였을 때[21] 증가된 수준이라 할 수 있다. 이는 3주기 간호교육인증평가에서 간호대학생의 임상현장실습 안전관리에 대한 내용이 강조되면서[28]. 간호대학생들의 감염관리 표준주의 수행도가 점차적으로 향상하고 있기 때문이라 여겨지며, 향후에도 이를 지속적으로 유지·증진시키는 노력이 요구된다.

본 연구에서 감염관리 중요성에 대해 인지정도가 높은 경우 감염관리 표준주의 수행도가 높았으며, 이는 임상간호사를 대상으로 감염관리 인지도 및 수행도를 연구한 선행연구와도 일치하는 결과였다[29]. 이러한 결과는 감염관리의 중요성에 대해 높은 인지도를 가지고 있는 경우 감염관리 부주의로 인해 발생할 수 있는 위험에 대해서도 충분히 인지하고 있기 때문이라 여겨지며, 감염관리 수행도를 향상시키기 위해 감염관리 중요성에 대한 인지도 향상이 중요함을 의미한다.

대상자의 감염관리 건강신념, 비판적 사고성향, 감염관리 표준주의 수행도의 상관관계를 살펴보았을 때 감염관리 건강신념은 감염관리 표준주의 수행도와 정적 상관관계가 나타났다. 본 연구에서 감염관리 건강신념을 하위항목별로 분석하지 못해 구체적인 비교는 어려우나 장경숙 등[30]의 연구에서 행동계기를 제외한 모든 감염관리 건강신념 관련 항목과 표준주의 수행도가 정적 상관관계가 있었다고 보고한 결과와 유사한 결과였다. 추후 감염관리 건강신념 항목을 지각된 민감성, 지각된 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 행동계기로 구분하여 하위항목별 감염관리 표준주의에 영향을 미치는 요인을 살펴볼 필요가 있다고 여겨진다. 마지막으로 비판적 사고성향은 감염관리 표준주의 수행도와 정적 상관관계를 보였으며, 이는 도은수와 김순구

[24]의 연구결과와도 일치한다. 선행연구를 통해 간호대학생의 임상수행능력은 비판적 사고성향과 밀접한 관련이 있다고 하였으며[23], 암 전문병원 간호사를 대상으로 감염관리 경험을 연구한 결과에 의하면 간호사들은 임상현장에서 대상자가 최적의 치료를 받을 수 있도록 비판적 사고를 통해 감염관리 역량을 발휘하고 있다고 하였다. 이러한 결과를 비추어 볼 때 비판적 사고는 감염관리 향상을 위한 전략에 매우 중요한 요인이라 여겨진다[31].

본 연구에서 대상자의 감염관리 건강신념과 비판적 사고성향이 감염관리 표준주의 수행도에 미치는 영향을 회귀분석한 결과 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것을 확인하였다. 이러한 결과를 바탕으로 간호대학생들의 감염관리 표준주의 수행도를 높이기 위해 간호대학생들을 대상으로 감염관리 건강신념과 비판적 사고성향 향상을 위한 교육 프로그램 적용을 고려할 수 있다. 의료관련감염은 의료종사자들의 주의와 병원 환경 개선 등 적극적인 감염관리로 외인성 요인의 30~35%가 예방 가능하다고 보고되고 있어[32] 감염관리에 대한 교육이 무엇보다 중요하며, 특히 간호대학생은 숙련성과 전문성이 부족한 상태에서 직접간호를 수행하는 만큼 더욱 감염관리 교육이 필요하다. 뿐만 아니라 점차 심각해지고 있는 의료관련감염을 예방하기 위해 간호대학생의 감염관리 건강신념과 비판적 사고성향을 향상시키기 위한 체계적으로 전문적인 교육 프로그램이 필요하다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 감염관리 표준주의 지침을 기반으로 간호대학생의 의료관련 감염관리에 대한 인지도를 포함한 실태를 파악하고 간호대학생들의 감염관리 표준주의 수행도에 미치는 영향을 파악하여 의료관련 감염관리의 개선 및 간호교육을 위한 기초자료를 제공할 수 있다. 또한, 이를 통하여 의료기관의 감염관리 표준주의 수행도를 향상시킬 수 있는 병원감염 예방지침 개발 및 간호학생들을 위한 체계적이고 효율적인 감염관리 교육이 가능할 것으로 기대한다.

본 연구는 간호대학생들을 대상으로 감염관리와 관련된 감염관리 건강신념, 비판적 사고성향이 감염관리 표준주의 수행도에 영향 요인임을 규명하였다는 것에 의의가 있다. 다만 본 연구가 일부 지역의 간호대학생

을 대상으로 수행되어 본 연구결과를 전체 지역으로 일반화하는데 제한이 있다. 다양한 신종 감염병 출현으로 인해 의료관련감염의 관리가 무엇보다 중요한 시점에서 간호대학생들의 체계적이고 지속적인 교육을 통해 감염관리 표준주의 수행도를 높임으로써 향후 전문 간호인력으로서 의료관련감염을 예방하고 관리할 수 있는 준비가 필요하다.

REFERENCES

- [1] K. J. June & E. S. Choi. (2016). Infection Control of Hospital Nurses: Cases of Middle East Respiratory Syndrome. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 25(1), 1-8.
- [2] S. Y. Yang & H. N. Lim. (2017). Awareness and Performance on Standard Precautions of Hospital-acquired Infection Control in Nursing Students: The Mediating Effect of Internal Health Locus of Control. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 23(4), 378-388.
- [3] Korea Disease Control and Prevention Agency. (2020). *Healthcare Associated Infection*. (Online). <http://www.cdc.go.kr/contents.es?mid=a20301080100>
- [4] S. J. Lee, J. Y. Park & N. Jo. (2017). Influence of Knowledge and Awareness on Nursing Students' Performance of Standard Infection Control Guidelines. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 23(4), 347-358.
- [5] KCDC. (2017). *Guidelines for Prevention and Control of Health Care Associated Infections*, Chungbuk.
- [6] E. J. Yoon & Y. M. Park. (2018), Factors Influencing Nursing Students' Performance of Standard Precaution for Healthcare-Associated Infection Control. *Journal of Convergence for Information Technology*, 8(5), 19-27.
- [7] J. Y. Oh, J. Y. Moon, & H. K. Oh. (2016). Affecting Factors on Performance of Nursing Students regarding Standard Precautions for Healthcare associated Infection Control and Prevention. *Journal of Health Informatics and Statistics*, 41(3), 270-277.
- [8] J. E. Cha et al. (2017). Nursing Students Safety-Climax, Perception and Performance of Standard Precautions for Healthcare-associated Infection Control. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 18(8), 72-83.

- [9] G. L. Kim & E. S. Choi. (2005). Recognition and Performance on Management for Nosocomial Infections among Nursing Students. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 11(3), 232-240.
DOI : 10.4069/kjwhn.2005.11.3.232
- [10] J. H. Park & M. H. Lee. (2020). Factors Affecting Performance Infection Control of MultiDrug-Resistant Organisms among Nurses:with focus of the Health Belief Model. *Journal of Digital Convergence*, 18(3), 227-234.
- [11] J. E. McPeck. (1981). *Critical thinking and education*. New York : St. Martin's Press.
- [12] J. J. Yang. (2009). The Influencing Factors on Clinical Competence of Nursing Students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 15(2), 159-165.
- [13] M. H. Park. (2017). Convergence Effects of Nursing Professionalism and Critical Thinking Disposition on Patient Safety Attitude in Nursing Students. *Journal of Digital Convergence*, 15(11), 317-327.
- [14] J. H. Kim, H. S. Song & Y. Park. (2020). Knowledge on Nosocomial Infection, Awareness and Performance of Standard Precautions in Nursing Students, *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 20(3), 669-687.
- [15] Ö. Erkin & S. Özsoy. (2012). Validity and Reliability of Health Belief Model Applied to Influenza. *Academic Research International*, 2(3), 31-40.
- [16] Y. Lee. (2020). *Factors Affecting the Performance of Infection Control of Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae in the Nursing at the Advanced General Hospital*, Master's Thesis, Chungnam National University, Deajeon
- [17] Y. Jin. (2004). *Development of an Instrument for the Measurement of Critical Thinking Dispositon: In Nursing*. Catholic University Doctoral Dissertation, Seoul
- [18] M. Askarian, B. Honarvar, H. R.,Tabatabaee & O. Assadian. (2004). Knowledge, Practice and Attitude Towards Standard Isolation Precautions in Iranian Medical Students. *Journal of Hospital Infection*, 58(4), 292-296.
- [19] E. H. Jung. (2011). *Awareness and Performance for Standard Precautions among Outpatient Clinics Nursing Staffs in a University-affiliated Hospital*. Master's Thesis, Ulsan University, Ulsan.
- [20] Y. S. Song et al. (2012). 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*, 46(1), 36-43.
DOI : 10.21032/jhis.2021.46.1.36
- [21] M. J. Kim & W. J. Yun. (2018). 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*, 9(6), 77-88.
DOI : 10.15207/JKCS.2018.9.6.077
- [22] J. Y. Lee, Y. M. Lee, W. Y. Pak, M. J. Lee & Y. H. Jung. (2013). Effect of Critical Thinking Disposition on Emotional Regulation, Perceived Stress and Communication Competence among Nursing Students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 19(4), 606-616.
DOI : 10.5977/jkasne.2013.19.4.606
- [23] I. S. Kim, Y. K. Jang, S. H. Park & S. Song. (2011). Critical Thinking Disposition, Stress of Clinical Practice and Clinical Competence of Nursing Students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 17(3), 337-345.
- [24] E. S. Do & S. G. Kim. (2019). 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 Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 20(8), 240-249.
DOI : 10.5762/KAIS.2019.20.8.240
- [25] D. H. Kim, Y. J. Lee, M. S. Hwang, J. H. Park, H. S. Kim & H. G. Cha. (2012). Effects of a Simulation-based Integrated Clinical Practice Program(SICPP) on the Problem Solving Process, Clinical Competence and Critical Thinking in a Nursing Student. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 18(3), 499-509.
DOI : 10.5977/jkasne.2012.18.3.499
- [26] R. P. Cant & S. J. Cooper. (2010). Simulation-based Learning in Nurse Education: Systematic Review. *Journal of Advanced Nursing*, 66(1), 3-15.
DOI : 10.1111/j.1365-2648.2009.05240.x
- [27] Y. M. Jang & Y. H. Park. (2020). Effects of Critical Thinking Disposition, Stress of Clinical Practice and Self-Confidence in Performance of Core Nursing Skill on Nursing Student's Adapting to Clinical Practice. *Journal of Industrial Convergence*, 18(4), 77-86.
DOI : 10.22678/JIC.2020.18.4.077

- [28] M. R. Jung & E. Jeong. (2019). Effects of Empowerment and Regarding Standard Precautions for Healthcare associated Infection Control in Nursing Students Experiencing Clinical Practice on Performances. *Journal of Digital Convergence*, 17(1), 259-267.
- [29] M. H. Hong & J. Y. Park. (2015). Nurses' Perception of Accreditation, Awareness and Performance of Infection Control in an Accredited Healthcare System. *Korean Academy of Nursing Administration*. 22(2), 167-177.
DOI : 10.11111/jkana.2016.22.2.167
- [30] K. S. Jang, S. Choi & J. O. Lee. (2020). Knowledge, Health Belief, Self Efficacy and Performance on Standard Precautions of Infection Control in Nursing Students. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 20(12), 743-763.
DOI : 10.22251/jlcci.2020.20.12.743
- [31] Y. H. Hyeon & K. J. Moon. (2020). Cancer Care Facilities Nurses Experience of Infection Control. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 27(1), 12-28.
DOI : 10.7739/jkafn.2020.27.1.12
- [32] Y. H. Kang & J. H. Koo(2021). A Study on the Awareness and Practice of Hospital Infection Control among Medical Workers in General Hospitals. *Journal of the Korean Society of Radiology*, 15(3), 361-370.
DOI : 10.7742/jksr.2021.15.3.361

김 윤 영(Yunyoung Kim)

[정회원]



- 2011년 2월 : 국립공주대학교 간호학과(박사)
- 2016년 9월 ~ 현재 : 국립안동대학교 간호학과 부교수
- 관심분야 : 정신간호, 대체의학
- E-Mail : yykim@anu.ac.kr