

간호대학생의 감염관리 표준주의 수행에 영향을 미치는 요인

Predictors for Standard Precautions Compliance in Healthcare-Associated Infection Control among Nursing students

김명숙*, 김진선**

조선대학교 일반대학원 간호학과*, 조선대학교 간호학과**

Myung Sook Kim(kms087@hanmail.net)*, Jin Sun Kim(jinsun@chosun.ac.kr)**

요약

본 연구의 목적은 일 지역 간호학과 학생들을 대상으로 감염관리 표준주의에 대한 지식, 태도, 주관적 규범, 지각된 행위 통제, 표준주의 행위 의도 및 수행정도를 파악하고, 그들의 표준주의 수행에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 함이다. 일 광역시 3개 간호학과 학생 223명을 대상으로 서술적 상관관계연구를 실시하였으며, 자기기입식 설문지를 사용하여 자료수집을 하였다. 표준주의에 대한 지식 점수의 평균 정답률은 87.0%였으며, 표준주의 수행 점수는 5점 만점에 4.30점이었다. 표준주의 지식점수와 표준주의 수행 점수 간에는 통계적으로 유의한 관련성이 없었고, 표준주의 수행과 표준주의에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행위 통제와 행위의도 간에는 통계적으로 유의한 관련성이 있었다. 간호학생들의 감염관리 표준주의 수행을 설명하는데 통계적으로 유의했던 변수는 행위의도와 지각된 행위통제였으며 이들 변수가 그들의 표준주의 수행의 21.9%를 설명하였다. 간호학생들의 표준주의에 대한 지식과 수행은 수용가능한 수준이었으나, 지각된 행위통제는 상대적으로 낮은 수준이었다. 간호학생들의 표준주의 행위의도와 지각된 행위통제를 증가시킴으로써 수행을 증진시킬 수 있을 것이다. 다양한 교수학습법을 활용한 간호학생들을 위한 표준주의 지침 수행을 촉진시키기 위한 교육 프로그램을 개발, 적용 및 평가가 요구된다.

■ 중심어 : | 의료관련감염 | 간호학생 | 표준주의 | 지식 | 수행 |

Abstract

The purposes of this study were to investigate knowledge, attitude, subjective norms, perceived behavior control, behavioral intention, and compliance of standard precautions (SPs) in healthcare-associated infection (HAI) control among nursing students and to identify influencing factors for SPs compliance in HAI control. A descriptive correlation study was conducted. Participants were 223 nursing students recruited from three universities in a metropolitan city. Data were collected by self-administered questionnaires. On average, 87.0% of the knowledge questions were answered correctly. The mean SPs compliance score was 4.30 out of 5. There was no significant correlation between SPs knowledge and compliance. There were statistically significant correlation between SPs compliance and attitude, subjective norms, perceived behavior control and behavior intention. Perceived behavior control and behavior intention were significant predictors for SPs compliance among nursing students and these two variables explained 21.9% variance of SPs compliance among nursing students. Although, nursing students' SPs knowledge and compliance were acceptable level, their perceived behavior control was relatively low. SPs compliance among nursing students can be enhanced by increasing their behavior intention and perceived behavioral control. Education program for SPs in HAI control for nursing students which is designed with appropriated educational strategies is need to be developed and evaluated to enhance their capacity to deal effective and safe clinical practice.

■ keyword : | Healthcare-associated Infection | Nursing Students | Standard Precautions | Knowledge | Compliance |

I. 서론

1. 연구의 필요성

의학의 발전과 더불어 노령인구의 증가, 만성질환자의 증가, 항암제 및 면역억제제의 사용으로 인한 면역부전 환자 증가, 다제내성균 증가 및 침습성 의료기술의 발전 등으로 인해 의료제공과 관련하여 발생하는 모든 감염 즉 의료관련감염(healthcare-associated infection)이 증가하고 있다[1][2]. 의료관련감염은 입원기간의 연장으로 의료비용을 증가시키며, 높은 이환률과 사망률의 원인이 되고, 후유증으로 인한 영구적인 손상을 초래하여 환자의 삶의 질을 저하시키는 중요한 문제이다[3].

의료관련감염을 예방하기 위한 제도의 확립을 위해 의료법을 개정하고, 의료기관 인증평가 또는 임상 질지표 평가에서 감염관리 비중이 점차 높아지고 있다[1]. 최근 국내에서 중등호흡기 중후군의 발생과 확산을 통해 의료기관 내에서의 감염관리의 중요성을 경험하였으며, 효율적인 감염 예방 및 관리 프로그램 운영을 위하여 2016년 감염예방·관리료가 신설되어 병원 내 감염 발생 및 확산을 예방하기 위한 감염 인프라 구축을 지원하고 있다[4].

의료관련감염은 환자뿐만 아니라 병원에서 발생하는 직원들의 감염도 포함되며, 의료기관 종사자들은 의료관련감염 위험에 노출되어 있다. 미국 산업안전보건청(Occupational Safety and Health Administration [OSHA])[5]은 병원관련 상해 및 질환이 점차 감소하고는 있지만 건설과 제조업과 같은 산업분야에 비하면 상해율 및 질환발생율의 감소가 효과적이지 못하며, 이를 감소시키기 위한 방안을 강구하고 있다. 표준주의는 감염으로부터 의료에 종사하는 사람들을 보호하고 감염의 전파를 막기 위해 만들어졌으며, 의료관련감염 관리의 성공적인 수행을 위한 1차적인 전략으로 표준주의의 철저한 준수는 의료인들의 감염노출을 감소시킬 뿐만 아니라 의료인에 의해 치료를 받는 환자들의 감염노출기회를 줄이는 방안이다[5][6]. 특히 간호사는 환자의 간호 및 치료에 높은 비중의 업무를 수행하기 때문에 의료관련감염의 고위험 집단이다[5].

예비간호사인 간호학과 학생들 또한 전문직 간호사가 되기 위한 기본 교육과정인 임상실습을 하는 동안 환자와 접촉을 하게 되고 이러한 과정에서 상당수가 환자들의 혈액 및 체액에 노출을 경험한다[7-9]. 특히 학생들은 표준주의에 대한 제한된 임상경험, 학생들이 사용가능한 보호장비의 부족, 고위험 의료절차에 대한 불충분한 훈련 등으로 감염의 위험성이 높으므로[10], 간호학생을 보호하고 위험을 최소화하기 위해서는 표준주의에 대해 교육을 받고 임상실습 전 표준주의 지침수행에 대한 역량을 가져야 한다[11].

의료관련감염 관리 및 표준주의 지침 수행의 중요성이 강조되면서, 최근 임상실습을 하는 간호학생들의 안전에 대한 관심도 증가하고 있으며, 3주기 한국간호교육기관 인증평가에도 임상실습 안전관리에 대한 항목이 강화되었다[12]. 국내외에서 간호학생을 대상으로 표준주의에 대한 지식 및 수행에 대한 서술적 상관관계 연구[10][13], 간호학생들의 표준주의 지침 수행에 영향을 주는 요인을 밝히고자 하는 연구[14-16], 표준주의 관련 경험을 조사한 초점집단 면접 연구[11]가 이루어졌다.

간호학생들의 표준주의 지침에 대한 전반적인 지식[7][10][16], 인지도[7][16], 수행수준[7][15][16]은 낮은 않았으나 지식과 수행도는 하부영역별로 차이가 있어 일부 영역은 잘 알지 못하거나 수행도가 낮았으며[7][9], 학생들은 학교 수업과 실제 임상현장 실무 간의 차이로 인해 혼동과 어려움을 호소하였다[11].

최근에는 간호학생들의 표준주의 수행에 영향을 미치는 요인을 파악하고 이를 근거로 간호학생들을 대상으로 감염관리 교육의 기초자료로 활용하고자 하는 연구들이 진행되고 있다[7][15][16]. 지식[14][15], 인지도[7][16], 교육[15] 등이 간호학생들의 표준주의 지침수행에 영향을 미치는 요인으로 보고되고 있지만, 간호학생들의 표준주의 지침수행에 영향 요인에 대한 연구결과는 일관성이 부족한 실정이다. 그러나 간호학생들의 효과적이고 안전이 확보된 임상실습을 위해서는 그들의 표준주의 지침수행의 영향요인을 파악하는 것이 필수적이며, 임상이나 교육기관에서 간호학생 대상 의료관련감염 관리 교육 프로그램의 개발을 위한 기초자료

로 활용할 수 있을 것이다. 실제로 국외에서는 간호학생들을 대상으로 표준주의 지침에 대한 교육 프로그램을 제공하고 그 효과를 평가하기 위한 연구들이 이루어지고 있다[17][18].

계획된 행위이론[19][20]은 행위 의도 및 행위를 예측하기 위해 사용되는 이론으로, 간호사의 감염관리 행위 수행의 예측요인 혹은 영향요인을 규명하는데도 활용되고 있다[21][22]. 감염관리와 관련된 선행연구들은 계획된 행위이론이 간호학생 또는 조산사 수련생들의 행위를 예측하는 체계적인 틀을 제공하였지만[23][24], 간호학생을 대상으로 표준주의 지침 수행을 예측하기 위해 계획된 행위 이론을 적용한 연구는 찾아볼 수 없었다. 또한 최근 시행한 연구에서 표준주의 수행에 표준주의에 대한 지식이 미치는 영향에 대해 일관성이 없는 결과가 보고되고 있어 본 연구에서는 표준주의에 대한 지식과 더불어 계획된 행위이론을 이론적 기틀로 간호학생들의 표준주의 수행에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 일 지역 간호학과 학생들을 대상으로 감염관리 표준주의 수행에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 함이다. 구체적인 목표는 연구대상자의 (1) 표준주의에 대한 지식, 표준주의 수행에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제, 표준주의 행위의도 및 수행정도를 파악한다. (2) 연구대상자의 특성에 따른 표준주의 수행 정도의 차이를 파악한다. (3) 표준주의 수행과 제 변수간의 관련성을 파악한다. (4) 표준주의 수행에 영향을 주는 요인을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 Ajzen[19]의 계획된 행위이론을 기반으로 간호학생들의 감염관리 표준주의 수행에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상자

본 연구의 대상자는 일 광역시 소재 4년제 간호학과 2개교의 4학년 학생과 3년제 간호과 3학년 학생으로, 각 대학의 교육과정에서 2년간의 임상실습을 모두 마친 학생이었다. G*Power 3.1.2[25]를 이용하여 회귀분석을 위한 표본 수를 산정한 결과, 유의수준 .05, 효과크기 .15, 검정력 .80, 회귀분석에 필요한 독립변수 10개를 기준으로 계산했을 때 요구되는 표본 수는 118명으로 산출되었으므로, 본 연구 대상자 수는 검정력을 확보하기에 충분하였다. 연구 참여에 동의한 225명에게 설문지를 배부하였고, 그 중 응답이 불성실한 설문지 2부를 제외한 총 223부를 본 연구를 위한 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

본 연구에 사용한 연구 도구는 자기기입식 설문지로 대상자의 특성, 표준주의에 대한 지식, 태도, 주관적 규범, 지각된 행위 통제, 행위 의도 및 수행을 조사하기 위한 문항으로 구성되었다. 본 조사 시작 전 문항의 적절성 및 설문 작성 대상자의 이해도를 보기 위해 간호학과 4학년 학생 10명을 대상으로 예비조사를 하였으며, 예비조사 결과 특별한 문제가 발견되지 않았다.

3.1 표준주의 지식

표준주의 지침에 대해 대상자가 정확히 알고 있는지를 의미하며, 서영희와 오희영[26]이 개발한 표준주의에 대한 지식측정도구를 질병관리본부(Centers for Disease Control and Prevention: CDC) 표준주의지침(2007) 권고 내용[6]을 바탕으로 수정보완한 도구로 측정하였다. 수정보완한 도구는 감염내과 전문의 2명과 박사학위이상의 감염관리실 경력 간호사 3명, 간호학과 교수 1인을 포함한 6명으로 구성된 전문가 집단으로부터 내용타당도를 검증 받았다. 내용타당도 지수는 0.93이었다. 본 도구는 진위형 36문항으로(기본개념 2문항, 10개 영역 34문항), 각 문항은 추측으로부터 오는 편견을 방지하고자 '모른다'를 포함하여 측정하였다. 각 문항에 대해 올바른 답을 한 경우 1점, 틀린 답을 하거나 '모른다'에 표기를 한 경우는 0점으로 처리한 후 각 영

역에 대한 지식점수와 전체 영역에 대한 지식점수를 합산하였다. 가능한 점수범위는 0-36점으로, 점수가 높을수록 대상자의 지식수준이 높음을 의미한다.

3.2 표준주의에 대한 태도

감염관리 표준주의 수행에 대한 일반적인 견해를 의미하며, 본 연구에서는 김선미[21]의 어의차별척도(semantic differential scale)로 구성된 8문항을 사용하여 측정하였다. 각 형용사의 짝 사이에서 최고(+3)점에서 최저(-3점)까지 점수를 배정하였고, 고정 반응을 줄이기 위해 세 개의 문항을 역 순으로 배열하였다. 총 8문항을 합산한 평균점수를 사용하였고, 점수가 높을수록 감염관리 표준주의 지침을 지키는 것에 대한 태도가 긍정적임을 의미한다. 김선미[21]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .84$ 였으며, 본 연구대상자에 대한 Cronbach's $\alpha = .81$ 이었다.

3.3 표준주의에 대한 주관적 규범

개인이 중요하다고 생각하는 사람들이 표준주의를 수행하는 것에 대해 호의적, 부정적 태도를 나타내는 것을 의미하며, 본 연구에서는 김선미[21]의 도구의 '감염관리 지침'이라는 용어를 '감염관리 표준주의 지침'으로 수정보완하여 사용하였다. 순응동기 1문항, 일반적인 주관적 규범 1문항을 포함 총 2문항 7점 척도('매우 그렇다'+3점; '매우 아니다'-3점)로 구성되었다. 2문항을 합산한 평균점수를 사용하였고, 점수가 높을수록 감염관리 표준주의 지침을 항상 지키는 것에 대한 주관적 규범이 높음을 의미한다. 본 연구대상자에 대한 Cronbach's $\alpha = .61$ 이었다.

3.4 표준주의에 대한 지각된 행위통제

표준주의를 수행하는 것에 대한 자신의 능력에 대한 믿음으로, 본 연구에서는 김선미[21]의 도구를 수정보완한 도구로 측정하였다. 본 도구는 7점 척도('매우 그렇다'+3점; '매우 아니다'-3점) 3문항으로 구성되었다. 의미의 일관성을 위해 부정적 문항 2문항은 역코딩한 후, 3문항을 합산한 평균점수를 사용하였고, 점수가 높을수록 감염관리 표준주의 지침을 항상 지키는 것에 대

한 자신의 능력에 대한 믿음이 높음을 의미한다. 김선미[21]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .78$ 이었고, 본 연구대상자에 대한 Cronbach's $\alpha = .67$ 이었다.

3.5 표준주의 수행에 대한 의도

표준주의 지침을 수행하려고 하는 생각의 정도를 의미하며, 김선미[21]의 도구를 수정보완한 도구로 측정하였다. 본 도구는 7점 척도('매우 그렇다'+3점; '매우 아니다'=-3점) 2문항으로 구성되었고, 두 문항의 점수를 합산한 평균점수를 사용하였다. 점수가 높을수록 감염관리 표준주의 지침을 항상 지키는 것에 대한 의도가 높음을 의미한다. 김선미[21]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .92$ 였으며, 본 연구대상자에 대한 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었다.

3.6 표준주의 수행

표준주의 지침의 수행 정도를 의미하며, 본 연구에서는 홍선영 등[27]의 표준주의에 대한 수행도 측정 도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 CDC에서 권고하고 있는 10개 영역 중 학생들의 수행이 어려운 환자배치와 요추천자 시 감염관리 항목을 제외한 8개 영역 36문항으로 구성되었다. 각 문항은 5점 척도('전혀 수행하지 않는다'= 1점; '항상 수행한다'; = 5점)로 구성되었으며, 대상자가 간호학생인 점을 고려하여 수행할 수 없는 내용에 대해 '무경험'을 추가하여 선택할 수 있도록 하였다. 가능한 점수범위는 최저 1점에서 최고 5점까지이며, 점수가 높을수록 표준주의 수행도가 높음을 의미한다. 홍선영 등[27]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .95$ 였으며, 본 연구대상자에 대한 Cronbach's $\alpha = .92$ 였다.

4. 자료수집 방법

본 연구는 C대학의 연구윤리위원회로부터 승인을 받은 후(IRB-13-039) 시행하였다. 자료수집 진행 전에 연구수행 및 자료수집에 대한 협조를 위해 연구자가 3개 대학 간호학과 학과장의 허락을 받았으며, 대상자에게 연구의 목적을 설명하고 설문참여에 대한 협조를 구했다. 대상자에게 익명성과 비밀유지에 대해 그리고 수집된 자료는 연구목적으로만 사용될 것이고 본인이 원

할 경우 언제든지 참여를 철회할 수 있음을 설명하였다. 서면으로 참여에 동의한 학생들에게 자기기입식 설문지를 배부하였으며, 설문지 작성 소요시간은 약 10분 정도였다. 설문 참여자에게는 감사의 표시로 학용품을 제공하였다. 자료수집기간은 2013년 11월 이었다.

5. 자료분석방법

자료는 SPSS/PC 17.0 사용하여 분석하였고, 구체적인 방법은 1) 대상자의 특성, 표준주의 지식, 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제, 행위 의도 및 수행은 기술통계, 2) 대상자의 특성에 따른 표준주의 수행의 차이는 t-검정 또는 일원분산 분석, 3) 대상자의 표준주의에 대한 지식, 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제, 행위 의도와 수행과의 상관관계는 피어슨상관 분석, 4) 대상자의 표준주의 수행에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석으로 분석하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 특성

연구대상자는 대부분(92.8%) 여학생이었다. 대상자 중 15.2%가 찢림 사고를 경험하였으며, 이들 중 32.4%가 보고를 하였다. 대상자의 20.6%가 환자의 혈액이나 체액이 점막에 노출되었으며, 이들 중 17.8%가 보고를 하였다. 표준주의에 대해 교육을 받은 경험이 있는 대상자가 90.1%였으며, 이들 중 61.6%는 학교와 병원 모두에서, 29.7%는 학교에서만, 8.6%는 병원에서만 교육을 받은 것으로 보고하였다. 대상자의 32.8%는 표준주의에 대한 교육이 충분했다고, 43.9%는 그저 그렇다, 23.3%는 충분하지 않다고 응답하였다. 거의 89.5%의 대상자가 표준주의에 대한 교육이 필요하다고 응답했다.

대상자들의 표준주의 지침을 수행하는데 누구의 영향을 가장 많이 받는지에 대한 질문에 41.4%가 선배 간호사, 37.4%가 학교 교수로 응답 하였다. 또한 표준주의 지침 수행의 장애요인에 대한 질문에 “잊어버려서”가 37.6%로 가장 많았고, “업무의 효율성이 떨어지고 불편

해서”가 20.2%, “바빠서”가 13.8%, “지침에 대해 몰라서”가 12.8% 순 이었다[표 1].

표 1. 연구대상자의 특성 (N= 223)

변수	구분	n (%)
성별	여자	207 (92.8)
	남자	16 (7.2)
학년	3학년	79(35.4)
	4학년	144(64.6)
찢림사고 노출 경험	예	34 (15.2)
	아니오	189 (84.8)
찢림사고 보고 (n=34)	예	11(32.4)
	아니오	23(67.6)
혈액이나 체액 노출	예	46(20.6)
	아니오	177(79.4)
혈액이나 체액 노출보고 (n=46)	예	9(17.8)
	아니오	37(82.2)
표준주의 교육 경험	예	200(90.1)
	아니오	22(9.9)
표준주의 교육받은 곳	학교	55(29.7)
	병원	16(8.6)
	학교 & 병원	114(61.6)
	표준주의 교육 인식	충분하다
표준주의 교육 요구	그저 그렇다	98(43.9)
	충분하지 않다	52(23.3)
	필요하다	199(89.5)
표준주의 수행에 영향을 주는 사람	그저 그렇다	21(9.5)
	필요하지 않다	2(0.9)
	선배 간호사	92(41.4)
	동료 학생 간호사	20(9.0)
표준주의 수행 장애요인	교수	83(37.4)
	환자	21(9.5)
	기타	6(2.7)
	바빠서	30(13.8)
	장비나 기구의 부족	13(6.0)
	선배 간호사의 불이행	16(7.3)
	지침에 대해 몰라서	28(12.8)
	환자와의 관계를 방해함	3(1.4)
	업무의 효율성이 떨어지고 불편해서	44(20.2)
	잊어버려서	82(37.6)
기타	2(0.9)	

2. 연구대상자의 표준주의에 대한 지식, 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제, 수행 의도, 수행

연구 대상자의 표준주의에 대한 지식점수는 36점 만점에 평균 31.32점으로 정답률이 87.0%였다[표 2]. 표준주의 개념과 10개 영역에서 지식점수 평점이 가장 높았던 세 영역은 환경관리(0.99점)와 린넨 관리(0.99점), 손위생 수행(0.95점)이었고 가장 평점이 낮았던 세 영역은 요추천자 시술의 감염관리 수행(0.67점), 개인 보호

장비 사용(0.73점), 표준주의 개념(0.86점)이었다[표 3].

계획된 행위이론에 근거한 관련 변인들의 점수의 평균은 태도 2.62점으로 표준주의 지침의 중요성 및 필요성에 대해 긍정적인 태도를 보였다. 주관적 규범 1.98점으로 감염관리 표준주의 지침을 항상 지키는 것에 대해 자신이 중요하게 생각하는 사람들의 영향이 비교적 높았다. 표준주의 지침을 지키는 것에 대한 지각된 행위 통제는 0.35점으로 감염관리 표준주의 지침을 지키는 것에 대해 자신감이 부족한 것으로 나타났다. 수행 의도는 2.36점으로 표준주의 지침의 수행 의도는 비교적 높은 편이었다[표 2].

표 2. 표준주의 지식, 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제, 행위 의도, 수행

변수	M (SD)	가능한 범위	실제 범위
지식	31.32 (2.21)	0~36	24~35
태도	2.62 (0.58)	-3~+3	0~3
주관적 규범	1.98 (0.77)	-3~+3	-2~3
지각된 행위통제	0.35 (1.09)	-3~+3	-1.67~3
행위 의도	2.36 (0.69)	-3~+3	0~3
수행	4.30 (0.45)	1~5	2.48~5

표준주의 지침 수행 점수 평균은 4.30점 이었다[표 2]. 가장 수행 점수가 높았던 세 영역은 바늘이나 날카로운 것을 다루는 것을 포함한 직원안전(4.79점), 안전투약 및 주사행위(4.68점), 린넨관리(4.55점)였으며, 가장 수행 점수가 낮았던 세 영역은 호흡기 위생 및 기침 에티켓(4.01점), 개인 보호장비 사용(4.06점), 손위생(4.23점) 이었다[표 3].

표 3. 연구대상자의 영역별 표준주의 지식과 수행

영역	지식 M(SD)	수행 M(SD)
표준주의 개념	0.86(0.25)	
손위생 수행	0.95(0.10)	4.23(0.54)
개인 보호장비 사용	0.73(0.11)	4.06(0.74)
호흡기 위생과 기침 에티켓	0.92(0.14)	4.01(0.90)
적절한 환자 배치	0.94(0.16)	
치료기구 및 물품 관리	0.94(0.16)	4.41(0.61)
환경관리	0.99(0.09)	4.26(0.73)
린넨관리	0.99(0.07)	4.55(0.60)
안전한 투약 및 주사행위	0.93(0.13)	4.68(0.56)
요추천자시 외과적 마스크 착용	0.67(0.47)	
바늘이나 날카로운 것을 다루는 것을 포함한 직원안전	0.91(0.15)	4.79(0.41)

3. 연구대상자의 특성에 따른 표준주의 수행 점수의 차이

연구대상자의 특성에 따른 표준주의 수행 점수의 차이를 살펴본 결과, 혈액 또는 체액이 점막에 노출된 경험이 없는 대상자가 그런 경험이 있는 대상자에 비해 ($t = -2.188, p = .030$) 그리고 표준주의에 대한 교육을 받은 경험이 있는 대상자가 교육경험이 없는 대상자에 비해($t = 2.250, p = .025$) 표준주의의 수행 점수가 통계적으로 유의하게 높았다. 또한 표준주의에 대한 교육을 충분히 받았다고 인식하는 대상자가 그저 그렇다고 인식하는 대상자에 비해 표준주의의 수행점수가 통계적으로 유의하게 높았다($F = 3.071, p = .048$). 그 이외의 다른 대상자 특성에 따른 표준주의의 수행점수는 통계적으로 유의한 차이가 없었다[표 4].

표 4. 연구대상자의 특성에 따른 표준주의 수행의 차이

변수	범주	M (SD)	t or F	p
성별	여자	4.35(0.43)	0.413	.680
	남자	4.30(0.45)		
학년	3학년	4.31(0.42)	-0.101	.920
	4학년	4.30(0.46)		
찢림사고 노출	예	4.27(0.48)	-0.457	.648
	아니오	4.31(0.44)		
찢림사고 보고 (n=34)	예	4.40 (0.34)	1.106	.227
	아니오	4.21(0.53)		
혈액이나 체액 노출	예	4.17(0.48)	-2.188	.030
	아니오	4.33(0.43)		
혈액이나 체액 노출 보고 (n=46)	예	4.11(0.47)	-0.359	.721
	아니오	4.19(0.48)		
표준주의 교육 경험	예	4.32 (0.42)	2.250	.025
	아니오	4.10(0.61)		
표준주의 교육 인식	충분하다	4.41(0.40)	3.071	.048 (a)b
	그저 그렇다	4.24(0.47)		
	충분하지 않다	4.26(0.45)		
표준주의 교육 요구	필요하다	4.30(0.44)	0.223	.800
	그저 그렇다	4.32(0.51)		
	필요하지 않다	4.10(0.45)		

4. 연구대상자의 표준주의 수행과 관련변수와의 상관관계

연구대상자의 표준주의의 수행은 표준주의에 대한 태도($r = .209, p = .002$), 주관적 규범($r = .196, p = .003$), 지각된 행위 통제($r = .331, p < .001$), 행위 의도($r = .443, p < .001$)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다[표 5].

표 5. 관련 변수 간의 상관관계

변수	(1) r(p)	(2) r(p)	(3) r(p)	(4) r(p)	(5) r(p)	(6) r(p)
지식 (1)	1					
태도 (2)	.071 (.295)	1				
주관적 규범 (3)	.016 (.811)	.051 (.448)	1			
지각된 행위통제 (4)	.068 (.319)	.181 (.007)	.156 (.020)	1		
행위 의도 (5)	.012 (.860)	.234 (.001)	.334 (.001)	.383 (.001)	1	
수행 (6)	.058 (.395)	.209 (.002)	.196 (.003)	.331 (.001)	.443 (.001)	1

5. 연구대상자의 표준주의 수행의 영향 요인

표준주의 수행의 영향 요인을 파악하기 위하여 표준주의 지식, 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제, 행위 의도를 독립변수로 다중회귀 분석을 하였다. 독립변수에 대한 회귀분석 가정을 검증한 결과 오차의 독립성 검증에서는 Dubin-Watson 통계량이 2.137로 2와 가까워 자기상관이 없는 것으로 나타나 잔차의 등분산성과 정규 분포성 가정을 만족하는 것으로 나타났고, 공차한계가 0.76-0.99로 1.0에 가깝고, 분산팽창인자(variation inflation factor, VIF)는 1.01-1.32로 10을 넘지 않아 다중공선성의 문제는 없었다. 간호학생의 표준주의 수행을 설명하는 회귀분석 모형은 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며($F=13.220, p<.001$), 모형의 설명력은 21.9%이었다. 표준주의 수행에 영향을 미치는 요인 중 통계적으로 유의했던 변수는 행위 의도($\beta=.331$), 지각된 행위통제($\beta=.183$)로 행위 의도가 가장 설명력이 큰 것으로 나타났다[표 6].

표 6. 연구대상자들의 표준주의 수행의 영향 요인

변수	B	SE	β	t	p
(Constant)	3.311	.403		8.208	< .001
지식	.007	.012	.034	.573	.567
태도	.008	.006	.082	1.326	.186
주관적 규범	.019	.019	.064	1.013	.312
지각된 행위통제	.025	.009	.183	2.814	.005
행위 의도	.107	.022	.331	4.823	< .001

$F=13.220, R^2=.237, Adj R^2=.219, p<.001$

IV. 논의

본 연구에서 간호학생들은 임상실습시 혈액 및 체액 노출을 경험하였지만 보고를 하는 등의 사후조치를 잘 하지 않았다. 대상자들의 전반적인 감염관리 표준주의 지침에 대한 지식과 수행은 높은 편이었지만, 지식점수와 수행도 점수가 상대적으로 낮은 영역이 있었다. 표준주의 지침을 수행에 대한 지각된 행위통제는 낮았다. 간호학생들의 감염관리 표준주의 수행을 설명하는데 통계적으로 유의했던 변수는 행위 의도와 지각된 행위통제였으며 이들 변수가 그들의 표준주의 수행의 21.9%를 설명하였다. 본 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 논의한다.

연구대상자의 15.2%가 찢림사고, 20.6%가 혈액 및 체액 노출사고를 경험했고, 이들 중 찢림사고의 경우 32.4%, 혈액 및 체액 노출사고의 경우 17.8%만이 보고를 하였다. 이 결과는 국내 선행 연구에서 찢림 사고 경험 대상자가 51.1%[7], 45.8%[8], 혈액/체액 접촉 노출이 58.9%였던 선행연구[7]와 비교할 때 낮은 수치였지만, 호주 간호대학생 대상 연구[28]에서 13.9%와 홍콩 간호 대학생 대상 연구[29]에서 8.8%가 찢림사고를 경험했던 것 보다는 높았다. 노출 후 보고율은 김상숙 등 [8]의 연구에서 실습 중 찢림사고를 경험한 간호학생 중 34.2%만이, 홍콩 간호학생 대상 연구[29]에서의 39.3%가 찢림 사고 후 보고를 한 것과 유사하여 실습학생들이 혈액매개 감염의 위험에 노출되고 있었다. 찢림 사고나 혈액 및 체액 노출사고시 보고율이 낮은 이유는 위험성과 심각성에 대한 인식의 부족[7][9][28], 공식적인 보고체계를 알지 못해서[8][9][28] 등으로 보고되고 있다. 간호학생 또는 간호사들에게 찢림사고 예방 및 관리 교육 프로그램을 개발하여 적용한 후 그 효과를 평가한 결과, 찢림사고 발생률이 감소[30][31], 보고율 증가[31] 또는 찢림사고에 대한 예방 및 관리에 대한 지식과 수행률이 증가한 것으로 보고되고 있다[32]. 간호학생이 임상실습 기간 중 찢림사고 위험에 노출되고 있으므로 그 원인을 규명하기 위한 노력과 이들을 대상으로 혈액매개 감염질환의 위험성과 심각성, 사고 예방 및 대처방법, 보고체계 등에 대한 교육이 더욱 강화되

어야 할 것이다. 또한 임상실습 참여 전 항체검사나 예방 접종력 확인과 같은 임상실습 안전관리에 대한 사전 조치를 강화하는 등의 노력이 요구된다.

본 연구에서 표준주의 지침을 수행하는데 누구의 영향을 받는지에 대한 질문에 선배 간호사로 응답을 한 대상자가 41.4%로 가장 많았고, 학교 교수가 37.4%였다. 이 결과는 국내외 선행연구에서[11][15][33] 간호학생들의 표준주의를 포함한 감염관리 지침 수행시 임상에서 일을 하는 선배 간호사들의 수행의 중요성을 강조한 선행 연구와 유사한 결과이다. 국내 2개 대학의 간호학생 38명을 대상으로 초점집단 면접을 실시한 Kim과 Oh[11]의 연구에서 학생들은 임상실습 동안 표준주의에 대한 인식과 행위 의도가 변화되는데 이러한 변화에 간호사의 역할이 매우 중요함을 강조하였다. 학생교육을 담당하는 간호사들이 표준주의 수행에 대해 교육하고 실천할 때 학생들 또한 표준주의 지침을 잘 따르는 것으로 보고하였으며, 그렇지 못할 때 이론과 실무 간의 차이에 대해 갈등을 느낀다. Carter 등[33]의 연구 또한 간호학생들이 임상에서 선배 간호사들이 감염예방 행위를 적정수준 이하로 수행하는 것을 목격하는 것이 그들의 감염관리 예방행위 수행에 매우 부정적인 역할을 하는 것으로 보고하였다. 따라서 학교와 임상 간의 긴밀한 협조와 교류를 통해 강의실에서 배운 교육 내용과 임상실무에서 관찰하는 것 간의 차이를 줄이기 위한 노력이 필요하다. 임상 간호사들은 간호학생들의 표준주의 지침 수행 및 그들의 미래 임상실무에 자신들이 매우 중요한 역할 모델임을 인식하고 모범을 보여야 할 것이다.

표준주의 지침 수행 장애요인으로 본 연구대상자들은 “잊어버려서”를 가장 많이 언급하였다(37.6%). 실습시 표준주의 지침 준수에 대해 자주 잊어버린다는 것이 수행의 가장 큰 장애요인임을 고려할 때 표준주의 지침 수행의 중요성과 필요성에 대해 지속적이고 반복적인 학교 교육은 물론 임상실습 오리엔테이션을 통해 강화 교육을 하고 임상실습 기간 중에도 표준주의 지침 수행의 중요성을 상기하고 습관적으로 수행할 수 있도록 하기 위한 지속적 자극 및 환경 조성이 요구된다.

본 연구에서 표준주의 지식 정답률은 87.0%로 비교

적 높았는데, 이 결과는 국내외 선행연구결과와 유사한 결과로[7][16][34][35], 간호학생들은 표준주의 지침에 대해 지식 측면에서는 수용가능 한 수준으로 나타났다. 최근에 국내 간호학생 대상 연구에서 지식 정답률은 82.4%[7]에서 91.7%[16] 범위로 비교적 지식수준이 높았으며, 호주 간호학생 대상 연구[35]에서도 88.9%의 정답률 그리고 이탈리아 간호학생을 대상으로 실시한 연구[34]에서도 충분히 수용 가능한 수준의 지식을 가진 것으로 평가하였다. 전반적으로 정답률이 높은 편이었지만 특히 점수가 낮았던 영역은 요추천자 시술의 감염관리 수행(0.67점), 개인 보호장비 사용(0.73점), 표준주의 개념(0.86점)으로 이 결과는 김희정과 김남초[9]의 연구에서도 개인 보호장비 사용 영역 점수가 평균보다 낮은 것으로 보였던 것과 유사한 결과로 관련 실무에 참여나 관찰이 적음으로 인한 결과로 생각된다. 또한 표준주의 개념에 대한 지식 점수가 낮았는데 Kim과 Oh[11]의 연구에서 참여한 학생의 대부분이 표준주의에 대한 정확한 개념을 알지 못하고 일반적인 감염관리와 혼동을 하는 것으로 보고했던 것과 유사한 결과이다. 간호학생들을 대상으로 요추천자 시술의 감염관리 수행에 대한 영역을 포함하여 지식을 측정할 선행연구가 없어 비교가 어렵지만 간호학생들은 다른 영역에 비해 상대적으로 요추천자 시 수술용 마스크를 착용하여야 한다는 것에 대한 잘 모르는 것으로 나타난 점에 주목을 하여야 할 것이다. 추후 병원감염관리 표준주의에 대한 교육 시에는 특히 정답률이 낮았던 영역이나 문항을 염두에 두고 그 부분에 대해 교육을 강화하여야 할 것이다.

본 연구에서 대상자들은 감염관리 표준주의 지침을 지키는 것에 대한 지각된 행위통제 점수의 평균은 0.35점으로 임상현장에서 표준주의 지침을 항상 지키는 것에 대한 자신의 능력에 대한 믿음이 낮았다. 이 결과는 국내외 선행연구에서 간호학생들이 감염관리 표준주의 지침을 지키는 것에 대해 임상현장에서 자신의 통제감 또는 자신감이 부족했던 결과와 유사한 결과로[11][36] 임상실습 상황에서 학생이라는 신분으로 환경적 요인, 선배 간호사나 다른 의료인력들의 지지적 요인 등으로 자신이 주도적으로 행위를 통제하기가 어려웠음을 반

영한 결과일 것이다. 다만 간호학생들을 대상으로 감염관리 표준주의와 전과경로별 주의에 대한 지식, 적용과 자신감을 조사한 연구[36]에서 49.7%의 간호학생들이 임상실무 상황에서 자신들의 지식이 충분하며 임상에 적절하게 적용할 수 있다는 자신감을 가진 것으로 보고하여 절반 정도의 학생들은 감염관리 표준주의 지침을 지키는 것에 대한 자신감이 부족한 것으로 나타났다. Carter 등[33]은 강의식 교육과 더불어 시뮬레이션 교육을 하는 것이 강의식 교육만 제공하는 것 보다 간호학생들의 무균술에 대한 자신감이 높아졌음을 보고하면서 시뮬레이션 교육을 제안하였다. 따라서 간호학과 교수 및 임상현장지도자들은 간호학생들의 표준주의 지침을 지키는 것에 대한 자신감 향상을 위해 다양한 교수학습법을 활용한 교육을 하는 등 그들의 심리적 및 물리적 장애요인을 제거하기 위한 노력이 요구된다.

본 연구에서 대상자들의 표준주의 지침 수행 점수는 4.30점으로 높았는데, 이는 국내 간호대학생들을 대상으로 조사한 연구[7][16][27], 그리고 홍콩[15]과 필리핀[13]의 연구결과와 유사한 결과이다. 그러나 전반적으로 수행도 점수가 높았던 반면 다른 영역에 비해 상대적으로 수행도가 낮았던 영역은 호흡기 위생 및 기침 에티켓(4.01점), 개인 보호장비 사용(4.06점) 영역이었다. 개인 보호장비 사용은 간호학생 대상 국내 선행 연구[7][11][37]에서도 일관성 있게 수행 정도가 낮은 영역이었다. Kim & Oh[11]의 연구에서 간호학생들은 개인 보호장비의 제한된 사용 가능성과 장비의 접근가능성 부족에 대한 어려움을 호소하였다고 보고하였다. 많은 학생들은 실습지에서 학생신분이므로 허락 없이는 보호장비를 사용할 수 없으며, 현장 실습지도자가 장비가 어디에 있는지를 알려주지 않아 어디에 있는지를 모른다고 말했다. 따라서 임상현장지도자들은 간호학생들의 개인 보호장비 사용 영역의 수행을 촉진하기 위해서는 개인 보호장비를 충분히 구비해 놓을 뿐만 아니라 병원이나 병동 실습 오리엔테이션시 사용가능한 개인 보호장비와 비치장소 등에 대한 내용을 포함하는 등 의료기관의 환경적 및 제도적 노력이 뒷받침되어야 할 것이다.

본 연구에서는 호흡기 위생 및 기침 에티켓 영역 수

행 점수(4.01점)가 낮았는데 이 연구 결과는 수행도가 가장 낮았던 영역으로 호흡기 예절(3.97점)로 보고한 정미현[7]의 연구결과와 유사한 결과이지만, 최종림 등[37]의 연구에서는 4.50점으로 비교적 높은 수행도를 보여 본 연구결과와는 상이했다. 2015년 메르스 유행의 일 원인이 적절한 호흡기 보호구 착용 및 기침 예절이 준수되지 않아 발생한 점을 고려할 때 의료기관 내에서 호흡기 위생 및 기침 에티켓에 대한 교육과 마스크 등 보호장비의 제공이 강화되어야 할 것이다.

연구대상자의 특성에 따른 표준주의 지침 수행점수의 차이를 살펴본 결과, 혈액이나 체액이 점막에 노출된 경험이 없는 대상자, 표준주의에 대한 교육 경험이 있는 대상자, 그리고 표준주의 수행에 대한 교육이 충분한 것으로 인식을 하는 대상자가 그렇지 않은 대상자보다 표준주의 수행점수가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 혈액이나 체액이 점막에 노출된 경험이 없는 대상자가 노출경험이 있는 대상자보다 표준주의 지침의 수행정도가 높은 것으로 나타났는데 혈액이나 체액이 점막에 노출된 경험과 표준주의 수행 점수의 차이는 관련 선행연구가 없어 직접적인 비교는 어렵지만 최종림 등[37]이 5개 대학의 간호학과 3-4학년들을 대상으로 의료관련 감염 예방 이행도에 영향을 미치는 요인을 조사한 연구에서 감염성 질환에 노출된 경험이 없는 대상자가 의료관련 감염예방 행위의 수행도가 높은 것으로 나타나 혈액이나 체액의 노출 경험과 표준주의 수행 두 변수 중 어느 요인이 선행요인인지는 확실하지 않지만 관련성이 있을 것으로 생각되며 이들 변수간의 관계를 규명하기 위한 후속 연구가 요구된다.

또한 표준주의에 대한 교육 경험이 있는 경우가 그리고 교육이 충분하다고 생각하는 간호학생이 그렇지 않은 간호학생보다 수행점수가 높았는데 이 결과는 홍콩 간호학생을 대상으로 표준주의 지침 수행의 예측요인을 조사한 연구[15]에서 표준주의에 대해 교육을 더 많이 받은 대상자가 예측요인이었던 결과를 볼 때 표준주의 교육의 중요성을 다시 한번 확인할 수 있는 결과이다. 따라서 표준주의에 대해 학교 및 임상에서 체계적이고 지속적인 교육을 통해 간호활동에서 표준주의 수행이 습관화할 수 있도록 하는 노력이 요구된다.

본 연구에서 표준주의 지침 수행과 관련성이 있는 변수는 태도, 주관적 규범, 지각된 행위 통제 및 행위 의도였다. 지식과 수행은 통계적으로 유의한 관련성 없는 것으로 나타났으며, 다변량 분석에서도 지식은 간호학생들의 표준주의 지침 수행의 예측요인이 아니었다. 표준주의 지침에 대한 지식과 수행과의 관련성, 지식이 수행을 예측하는지에 대한 선행연구결과는 일관성이 없는 실정이다. 오자영 등[16]은 국내 일 대학 간호학생 199명을 대상으로 표준주의 지침 수행의 영향요인을 조사한 연구에서 본 연구결과와 유사하게 지식과 수행은 유의한 관련성이 없었으며, 지식이 수행의 예측요인이 아닌 것으로 보고하였다. 그러나 일부연구에서는 표준주의 지침에 대한 지식이 수행과 관련성을 가지고 있거나 수행의 예측요인으로 보고하고 있다[10][14][15]. 홍콩의 일 대학 간호학과 학생 678명을 대상으로 실시한 연구[15]에서 지식은 표준주의 교육, 안전한 환경, 장애요인의 인지, 간호사의 수행과 더불어 표준주의 수행의 유의한 예측요인이었다. 요르단의 일 연구[10]는 10개 대학의 간호학과 학생 594명을 대상으로 표준주의 지식과 수행 간의 관계를 조사한 결과 지식과 수행 간의 상관관계는 매우 약한 양의 상관관계가 있었음을 보고하면서, 간호학생들이 감염관리에 대한 이론적 지식을 실무 행위로 연결하기 위해서 간호교육자들이 현재와는 다른 교수학습 전략을 활용할 것을 제안하였다. 간호학생들의 표준주의 지침에 대한 지식과 수행의 관계를 규명하기 위한 반복연구가 필요하다. 또한 교수들과 임상현장지도자 및 관리자들은 손씻기, 바늘 다루기, 개인 보호장비 사용 등에 대해 좀 더 자세하고 직접적인 면대면 교육[11], 시뮬레이션 교육[33], 혼합 매체 교육[18]이 수행률을 증진시킨다는 주장처럼 간호학생들의 표준주의 지침의 수행 촉진을 위해 단순한 지식전달식 교육이 아닌 이론과 실무를 매개할 수 있는 구체적인 실제적인 다양한 교수학습 전략의 활용한 교육이 필요함을 인식하고 교육에 적용하여야 할 것이다.

본 연구에서 간호학생들의 감염관리 표준주의 수행에 통계적으로 유의했던 변수는 행위 의도와 지각된 행위 통제였다. 계획된 행위이론은 인간행위의 직접적인 결정요인을 행위에 대한 의도와 지각된 행위통제의 두

개념으로 설명한다. 본 연구에서 표준주의 지침 수행에 대한 행위 의도는 표준주의 지침 수행의 가장 설명력이 큰 예측요인으로 계획된 행위 이론[19][20]에서 인간의 행위는 그 행위를 수행하고자 하는 의도에 의해 결정된다는 주장을 지지하였다. 또한 지각된 행위 통제는 자신이 어떤 행위를 통제할 수 있다고 생각하는 지각으로 행위의도 및 행위에 중요한 예측요인이라는 즉 행위의도가 행위로 연결되는데는 행위 통제감을 가져야 한다는 계획된 행위이론[19][20]을 지지하였다. 간호학생들의 표준주의 수행을 예측하기 위해 계획된 행위이론을 사용했던 국내의 선행연구가 없어서 직접적으로 비교할 수는 없었다. 그러나 지각된 행위 통제는 국내 선행연구에서 간호학생[23] 또는 간호사[21][22]의 감염관리수행의 예측요인으로 보고되었다. 3개 대학의 간호학생 238명을 대상으로 계획된 행위이론을 적용하여 간호학생들의 병원감염관리 수행에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 했던 김지미와 이선혜[23]의 연구에서 지각된 행위통제는 병원관련 감염 행위 수행에 직접적 그리고 주요 요인으로 13.2%의 설명력을 보였으며, 김선미[21]의 연구에서도 지각된 행위통제가 의도와 함께 간호사의 감염관리수행을 56.8%를 설명하였다. 따라서 간호학생들의 표준주의 지침 수행에 대한 행위의도를 높이고 지각된 행위통제를 촉진시키기 위한 전략이 요구된다.

본 연구는 계획된 행위이론에 근거하여 간호학생들의 표준주의 지침 수행의 예측요인을 규명함으로써 간호학생을 대상 교육 중재 개발을 위한 기초자료를 파악하였다는 점에서 의의가 있다. 그러나 일 지역 3개 대학을 대상으로 조사했으므로 간호학생들은 학교나 지역에 따라 교육 및 실습 환경이 다르므로 그 결과를 일반화하는데 제한점이 있을 것이다. 또한 자료수집한 시기와 보고시기에 차이가 많아 교육환경의 변화를 고려할 때 조사된 자료의 간호학생들의 감염관리 표준주의에 대한 지식, 태도, 주관적 규범, 지각된 행위 통제, 표준주의 행위 의도 및 수행정도가 현 시점과는 차이가 있을 수도 있음을 배제할 수 없다. 또한 표준주의에 대한 주관적 규범을 측정할 도구의 신뢰도가 낮았던 점이다. 추후 연구에서는 타당도와 신뢰도가 확보된 도구의 사

용이 요구된다.

또 다른 제한점은 간호학생들의 표준주의 지침 수행을 직접 관찰한 것이 아니고 자기보고식 설문지를 이용하여 수집한 자료이므로 표준주의 지침 수행에 대한 간호학생으로서 어느 정도의 사회적 바람직성 편견 (social desirability bias)을 배제할 수 없음을 염두에 두고 신중한 해석을 하여야 할 것이다. 실제로 이탈리아 간호사들을 대상으로 자기보고식과 직접 관찰 순위생의 이행을 비교해 본 결과 자기보고 이행률은 75% 이상이었던 반면, 직접 관찰 순위생의 이행률은 39.6%로 차이가 많았음을 보고하였다[38]. 따라서 추후 연구는 표준주의 수행을 좀 더 객관적이면서 비용효과적인 방법으로 측정할 필요가 있을 것이다. 또한 간호학생들의 표준주의 수행에 대한 경험을 심층적으로 이해하기 위해 질적 연구를 통한 접근이 도움이 될 것이다.

V. 결론

본 연구결과 간호학생들은 병원감염의 위험에 노출이 되고 있었지만 감염관리를 위한 표준주의 지침에 대해 정확한 개념이 부족했으며 일부영역에서는 표준주의 지침에 대한 지식과 수행도가 부족했으며, 표준주의 지침을 준수하는 것에 대한 자신감이 부족하였다. 본 연구결과를 근거로 간호교육, 실무 및 연구를 위해 다음과 같은 제언을 한다. 첫째, 간호학생들의 표준주의 지침 수행을 증진시키기 위해 학교 및 임상현장에서는 다양한 교수학습법을 활용한 표준주의 지침에 대한 체계적인 교육이 요구된다. 둘째, 임상현장의 간호사들이 중요한 역할 모델로서 표준주의 지침 준수를 위해 모범을 보이는 것이 필요하다. 셋째, 간호학생들의 표준주의 행위의도 및 지각된 행위통제를 증진하기 위한 전략의 개발 및 간호학생들의 표준주의 지침 수행의 심리적 및 물리적 장애요인을 제거하기 위한 노력이 요구된다. 넷째, 간호학생들의 표준주의 수행과 관련된 경험을 조사하기 위한 질적연구가 요구된다. 다섯째, 다양한 교수학습법을 활용한 간호학생들을 위한 표준주의 지침 수행을 촉진시키기 위한 교육 프로그램을 개발, 적용 및 평가가 요구된다.

참고 문헌

- [1] 대한병원감염관리학회, *의료기관의 감염관리*, 한미의학, 2011.
- [2] <http://cdc.go.kr/CDC/mobile/CdcKrContentView.jsp?cid=14706&menuIds=HOME001-MNU1132-MNU1138-MNU0112>
- [3] 대한감염관리간호사회, *감염관리학*, 현문사, 2012.
- [4] http://www.mohw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=331514&page=1
- [5] https://www.osha.gov/dsg/hospitals/documents/1.2_Factbook_508.pdf
- [6] <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>
- [7] 정미현, “간호대학생의 혈액 및 체액 노출실태, 감염예방 표준주의 지식, 인지도 및 수행도,” 한국콘텐츠학회논문지, 제15권, 제4호, pp.316-329, 2015.
- [8] 김상숙, 신기수, 김지영, “학년에 따른 간호학생의 절립사고 현황조사 및 관련요인,” 기초간호자연과학회지, 제13권, 제2호, pp.174-178, 2011.
- [9] 김희정, 김남초, “간호대학생의 임상실습중 혈액 및 체액 노출현황과 영향요인-감염관리 지식 및 수행도 중심으로-,” 한국학교·지역보건교육 학회지, 제15권, 제3호, pp.17-30, 2014.
- [10] O. M. Al-Rawajfah and A. Tubaishat, “Nursing students’ knowledge and practices of standard precautions: A Jordanian web-based survey,” *Nurse Education Today*, Vol.35, pp.1175-1180, 2015.
- [11] K. M. Kim and H. J. Oh, “Clinical experiences as related to standard Precautions compliance among nursing students: A focus group interview based on the theory of planned behavior,” *Asian Nursing Research*, Vol.9, pp.109-114, 2015.
- [12] 한국간호교육평가원, *2017년도 상반기 간호교육 인증평가 대학용 편람*, 2017.

- [13] L. J. Labrague, R. A. Rosales, and M. M Tizon, "Knowledge of and compliance with standard precautions among students nurses," *International Journal of Advanced Nursing Studies*, Vol.1, No.2, pp.84-97, 2012.
- [14] L. G. Balami, S. Ismail, S. M. Saliluddin, and S. H. Garba, "Role of knowledge and attitude in determining standard precaution practices among nursing students," *International Journal of Community Medicine and Public Health*, Vol.4, No.2, pp.560-564, 2017.
- [15] K. C. Cheung, C. K. Chan, M. Y. Chang, P. H. Chu, W. F. Fung, K. C. Kwan, N. Y. Lau, W. K. Li, and H. M. Mak, "Predictors for compliance of standard precautions among nursing students," *American Journal of Infection Control*, Vol.43, pp.729-734, 2015.
- [16] 오자영, 문지연, 오혜경, "간호대학생의 의료관련 감염관리 표준주의지침 수행에 미치는 영향요인," *보건정보통계학회지*, 제41권, 제3호, pp.270-277, 2016.
- [17] C. J. Wu, G. Gardner, and A. M. Chang, "Nursing students' knowledge and practice of infection control precautions: An educational intervention," *Journal of Advanced Nursing*, Vol.65, No.10, pp.2142-2149, 2009.
- [18] P. Xiong, J. Zhang, X. Wang, T. L. Wu, and B. J. Hall, "Effects of a mixed education intervention program on increasing knowledge, attitude, and compliance with standard precautions among nursing students: A randomized controlled trial," *American Journal of Infection Control*, Vol.45, pp.389-395, 2017.
- [19] I. Ajzen, *From intentions to actions: A theory of planned behavior*, In J. Kuhl and J. Beckmann(Ed.), *Action control: From cognition to behavior*, Springer, 1985.
- [20] I. Ajzen, *Attitudes, personality, and behavior*, Open University Press, 2005.
- [21] 김선미, *계획된 행위 이론(TPB)을 적용한 임상 간호사의 병원 감염관리 수행에 관한 분석*, 충남대학교, 석사학위논문, 2003.
- [22] 최은주, 이제숙, 김순덕, "계획된 행위이론을 적용한 수술실 간호사의 감염통제 수행행위의 예측," *병원감염관리*, 제12권, 제2호, pp.91-102, 2007.
- [23] 김지미, 이선혜, "계획된 행위이론을 적용한 간호대생의 병원감염관리수행," *한국간호교육학회지*, 제18권, 제2호, pp.229-238, 2012.
- [24] D. J. Ward, "The application of the theory of planned behaviour to infection control research with nursing and midwifery students," *Journal of Clinical Nursing*, Vol.22, pp.296-298, 2012.
- [25] F. Faul, E. Erdfelder, A. G. Lang, and A. Bunchner, "G* power [19][20]3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences," *Behavior Research Methods*, Vol.39, pp.175-191, 2007.
- [26] 서영희, 오희영, "병원간호사의 감염예방 표준주의지침 지식, 인식, 안전환경 및 수행도에 관한 연구," *임상간호연구*, 제10권, 제1호, pp.61-70, 2010.
- [27] 홍선영, 권영숙, 박희옥, "간호대학생의 병원감염관리 표준주의에 대한 인지도와 수행도," *한국간호교육학회지*, 제18권, 제2호, pp.293-302, 2012.
- [28] D. R. Smith and P. A. Leggat, "Needlestick and sharps injuries among nursing students," *Journal of Advanced Nursing*, Vol.51, No.5, pp.449-455, 2005.
- [29] K. Cheung, S. S. Y. Ching, K. K. P. Chang, and S. Ching, "Prevalence of and risk factors for needlestick and sharps injuries among nursing students in Hong Kong", *American Journal of Infection Control*, Vol.40, pp.997-1001, 2012.
- [30] S. M. Al-Momani, M. Hdaib, and Y. W. Najjar, "Sustained reduction in needlestick and sharp injuries among nursing students: An initiative

- educational program,” *Educational Research*, Vol.4, No.9, pp.654-658, 2013.
- [31] 박순미, 정인숙, 전성숙, “간호사를 대상으로 한 주사바늘자상 예방프로그램의 효과,” *병원감염관리*, Vol.18, No.1, pp.15-25, 2013.
- [32] A. Seham and E. H. Abd, “Prevention of needle stick and sharp injuries during clinical training among undergraduate nursing students: Effect of educational program,” *IORSR Journal of Nursing and Health Science*, Vol.4, No.4, pp.19-32, 2015.
- [33] E. J. Carter, D. Mancino, A. J. Hessels, A. M. Kelly, and E. L. Larson, “Reported hours of infection education received positively associated with student nurses’ ability to comply with infection prevention practices: Results from a nationwide survey,” *Nurse Education Today*, Vol.53, pp.19-25, 2017.
- [34] F. Brosio, P. Kuhdari, A. Stefanati, N. Sulcaj, S. Lupi, M. Bergamini, and G. Gabutti, “Knowledge and behaviour of nursing students on the prevention of healthcare associated infections,” *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, Vol.58, pp.E99-E104, 2017.
- [35] B. G. Mitchell, R. Say, A. Wells, F. Wilson, L. Cloete, and L. Matheson, “Australian graduating nurses’ knowledge, intentions and beliefs on infection prevention and control: A cross-sectional study,” *BMC Nursing*, Vol.13, No.1, p.43, 2014.
- [36] C. J. Wu, G. Gardner, and A. M. Chang, “Taiwanese nursing students’ knowledge, application and confidence with standard and additional precautions in infection control,” *Journal of Clinical Nursing*, Vol.18, No.8, pp.1105-1112, 2008.
- [37] 최종림, 고일선, 임영이, “간호학생의 의료관련감염예방 수행도에 영향을 미치는 요인,” *기본간호학회지*, 제23권, 제2호, pp.136-148, 2016.
- [38] S. S. S. Nematian, C. J. Palenik, S. K. Mirmasoudi, N. Hatam, and M. Askarian, “Comparing knowledge and self-reported hand hygiene practices with direct observation among Iranian hospital nurses,” *American Journal of Infection Control*, Vol.45, No.6, pp.e65-e67, 2017.

저 자 소 개

김 명 숙(Myung Sook Kim)

정회원



- 1991년 2월 : 조선대학교 의과대학간호학과(간호학사)
- 2000년 2월 : 조선대학교 대학원(간호학 석사)
- 2014년 2월 : 조선대학교 대학원(간호학 박사수료)

▪ 1991년 3월 ~ 현재 : 조선대학교병원 간호사
 <관심분야> : 병원감염관리

김 진 선(Jin Sun Kim)

정회원



- 1985년 2월 : 연세대학교 간호대학(간호학사)
- 1989년 2월 : 연세대학교 대학원(보건학 석사)
- 2000년 5월 : Medical College of Georgia, USA(간호학 박사)

▪ 2001년 3월 ~ 현재 : 조선대학교 간호학과 교수
 <관심분야> : 아동 건강증진, 아동 발열, 아동 통증