

간호대학생의 병원감염예방 표준주의지침에 대한 수행도에 영향을 미치는 요인

서지혜 · 정은영
청암대학교 간호학과

Factors Influencing Nursing Students' Performance on Standard Precautions of Infection Control

Seo, Ji Hye¹ · Jung, Eun Young²

Department of Nursing, Cheongam College, Suncheon, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify the factors that affect nursing students' performance on standard precaution of infection control. **Methods:** For the analysis of the study results, mistakes and percentages, descriptive statistics, Pearson's coefficient, and multiple regression analysis were performed. **Results:** Among the participants, 76.5% received hospital infection education, and 72.5% experienced an exposure to blood or body fluid, and the most of the exposures were occurred during the first semester of the third year. The knowledge score was 20.08 ± 2.09 , the awareness score was $4.63 \pm .41$, and the performance score was $4.34 \pm .55$. In the relationship between the standard precautions knowledge, awareness, and performance, the awareness and the performance were in positive correlations, while the factors that affected the performance level of the standard precautions were awareness and the school year (third year), which had 37.0% of the total exposures. **Conclusion:** In order to increase the performance level of the standard precautions among the nursing department students, after identifying the differences between school years and demands of the students, it is necessary to provide continuous and regular education of standard precautions.

Key Words: Awareness; Knowledge; Performance; Standard precautions

국문주요어: 인식, 지식, 수행도, 표준주의지침

서론

1. 연구의 필요성

병원환경은 잠재적인 많은 병원체가 있어서 다양한 전파경로를 통해 대상자와 의료인에게 감염을 유발시킬 수 있다[1]. 이러한 병원 감염을 예방해야 하는 이유는 병원감염은 대상자의 상태에 따라 의료의 질을 저하시키고 입원 기간 증가로 인한 경제적 손실을 유

발하기 때문이다. 또한 의료인의 악행금지의 원칙에 어긋나는 윤리적 문제뿐 아니라 사망까지 이르게 하는 여러 사회적 문제를 발생시킬 수 있기 때문이다[2]. 이러한 병원감염을 예방하기 위해 우리나라는 2004년부터 본격적인 감염 관리를 시작하였고, 2012년에는 의료법을 새로 개정하여 의료기관 내 의료 관련 감염관리를 필수 의무 사항으로 강조하였다[3].

전국 병원감염 감시체계 결과보고에 따르면 1996년에 9.56-10.37

Corresponding author: Jung, Eun Young

Department of Nursing, Cheongam College, 1641 Noksae-ro, Suncheon, 57997, Korea
Tel: +82-61-740-7230 Fax: +82-61-740-7180 E-mail: 1130jey@hanmail.net

* 본 연구는 2016년도 청암대학교의 지원을 받아 수행되었음.

* This study was supported by 2016 Research Grant from Cheongam College.

Received: February 17, 2017 Revised: March 22, 2017 Accepted: March 24, 2017

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

건으로 보고되었던 병원감염이 2008년에서 2009년 사이에는 7.56건, 2011년에서 2012년에는 3.37건으로 지속적으로 감소하고 있다 [4-6]. 이렇게 병원감염이 감소추세로 도입하게 된 원인 중 하나로 병원감염 예방을 위한 표준주의지침의 역할이 컸다. 표준주의지침이란 병원균의 전파방지를 위한 혈액 및 체액 대상 보편주의와 수분이 포함된 인체물질로부터 병원균의 전파를 방지하기 위한 체액 및 배설물 주의를 포함한 것으로 혈액, 체액, 혈액이 섞이지 않은 분비물과 배설물, 손상된 피부, 점막 등에 적용하는 지침을 말한다[7].

병원감염은 지속적인 예방활동을 통해 더 악화되는 것을 충분히 막을 수 있기 때문에 적극적인 개입이 필요하다[8]. 따라서 병원감염 예방에 있어 중요한 역할을 하고 있는 표준주의지침에 대해서는 단순한 지식 정도가 아니라 실행도를 높이기 위해 다양한 연구가 이루어지고 있다. 하지만 대부분이 간호사를 대상으로 한 연구들이며 간호대학생을 대상으로 한 연구는 소수에 불과하다[9-11].

병원감염 확산을 예방하기 위해 표준주의지침과 관련한 감염예방 교육이 중요시 되고 있는 현 시점에서 추후 감염관리의 실천의 주체가 될 간호대학생들에게 학부 때부터 감염관리 중요성에 대해서 체계적으로 교육하는 것은 필요하다[1,7]. 왜냐하면 첫째, 간호대학생은 규정된 1,000시간 이상의 임상실습 중 대상자와의 접촉이 많지만 전문성 부족으로 인하여 혈액과 체액에 쉽게 노출되고 있기 때문이다[1,10,12]. 둘째, 간호대학생으로부터 시작된 2차적인 감염이 다시 전달되고 결국 병원감염을 악화시키고 있는 현상의 반복이 이루어지고 있기 때문이다[2]. 마지막으로, 간호대학생들이 실습기간동안 습득한 간호지식은 간호사가 된 후에도 업무에 많은 영향을 주고, 환자 간호의 기본이 되기 때문이다[12]. 따라서 간호대학 교육과정에서는 병원감염예방을 위한 올바른 지식을 단순히 전달하는 것뿐만 아니라, 실행도를 높일 수 있도록 감염관리 교육시간의 증가와 함께 임상실습을 통한 교육강화도 절대적으로 필요하다. 하지만, 간호교육과정에서 다루어지고 있는 감염관리 교육은 시간적으로 부족하여 추후 임상에서 적절한 감염관리 활동 수행을 자신 있게 할 수 있을 정도로 충분한 교육시간은 배정받지 못하고 있는 현실이다[13]. 이러한 현실을 개선하기 위해서 다양한 방법의 연구가 이루어질 필요가 있지만 2005년 이후 관련 연구가 거의 이루어지지 않고 있는 실정이다. 또한, 2007년에 새롭게 표준주의지침이 마련되었기 때문에 이와 관련된 최근의 간호교육에 대한 현황조사 연구도 필요하다.

따라서 본 연구에서는 간호대학생의 병원감염관리 교육 현황과 혈액·체액 노출 정도를 조사하고, 표준주의지침에 대한 지식과 인지도 및 수행도와의 관계를 확인한 후 수행도에 영향을 미치는 요인을 파악하여 표준주의지침 준수를 위한 효율적인 교육프로그램 개발의 기초자료로 활용하고자 시도하였다.

2. 연구목적

본 연구는 간호대학생의 병원감염관리 교육 현황, 혈액·체액 노출 정도, 병원감염예방을 위한 표준주의지침에 대한 지식, 인지도 및 수행도를 확인하고자 하였으며, 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 간호대학생의 병원감염관리 교육 현황을 파악한다.
- 2) 간호대학생의 혈액·체액 노출 정도를 파악한다.
- 3) 간호대학생의 표준주의지침에 대한 지식, 인지도 및 수행도를 파악한다.
- 4) 간호대학생의 표준주의지침에 대한 지식, 인지도와 수행도간의 관계를 파악한다.
- 5) 간호대학생의 표준주의지침에 대한 수행도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 간호대학생의 병원감염관리 교육 현황, 혈액·체액 노출 정도, 감염 예방을 위한 표준주의지침에 대한 지식, 인지도 및 수행도를 파악하고 이들 변수간의 상관관계 확인 및 수행도에 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 J도 소재의 4년제 간호대학에 재학 중이며 현재 병원 실습 중인 3학년과 4학년 학생으로 본 연구의 목적과 취지를 이해하고 설문에 동의한 간호대학생으로 실시하였다. 대상자 수는 G-power 3.1 program을 이용하여 산출하였으며 유의수준 .05, 효과크기 .15, 검정력 .90으로 산정한 결과 최소 표본크기는 203명으로 본 연구 대상자 수는 추정된 최소 표본 수를 충족하였다.

3. 연구도구

1) 병원감염관리 교육 현황

본 연구에서 병원감염관리 교육 현황을 조사하기 위해서 병원감염관리 교육 경험 유무, 교육받은 기관, 교육 방법, 그리고 감염관리를 위해서 필요한 교육 요구도에 관한 문항으로 총 4문항으로 구성하였다.

2) 혈액·체액 노출 정도

본 연구에서 혈액·체액 노출 정도를 조사하기 위해서 노출 경험, 노출 시기, 노출 후 불안감 정도, 노출 시 담당 업무, 노출 후 조치 사항에 관한 문항으로 총 5문항으로 구성하였다.

3) 표준주의지침에 대한 지식

본 연구에서 표준주의지침에 대한 지식을 측정하기 위해서 Suh와 Oh [14]가 개발한 표준주의지침 내용을 문항화한 지식 도구를 저자의 동의를 받은 후 사용하였다. 총 25문항으로 '예', '아니오' 혹은 '모르다'로 표시하도록 하였다. 점수가 높을수록 지식이 높은 것을 의미하였으며, 측정 가능한 점수 범위는 0-25점이다. KR-20은 .75였다.

4) 표준주의지침에 대한 인지도

본 연구에서 표준주의지침에 대한 인지도를 측정하기 위해서 2007년 개정된 CDC의 표준주의지침[15]을 수정·보완하여 사용한 Hong 등 [10] 표준주의지침에 대한 인지도 측정도구를 저자의 동의를 받은 후 사용하였다. 본 도구는 손 위생(10문항), 개인보호구(9문항), 호흡기 에티켓(3문항), 치료기구 및 물품(2문항), 환경관리(2문항), 린넨(2문항), 안전한 주사행위(5문항), 직원안전(3문항)의 총 8개 영역 36문항으로 구성되었다. 각 문항은 5점 Likert 척도를 사용하여 각 문항은 '매우 중요하다' 5점, '중요하다' 4점, '보통이다' 3점, '중요하지 않다' 2점, '전혀 중요하지 않다' 1점을 배정하였다. 점수가 높을수록 인지도가 높음을 의미한다. Hong 등 [10]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .95$ 이었고 본 연구에서는 .97이었다.

5) 표준주의지침에 대한 수행도

본 연구에서 표준주의지침에 대한 수행도를 측정하기 위해서 표준주의지침에 대한 인지도 측정 도구와 동일한 도구로 사용하였다. 총 8개 영역 36문항으로 각 문항은 5점 Likert 척도를 사용하여 '항상 수행한다' 5점, '자주 수행한다' 4점, '가끔 수행한다' 3점, '거의 수행하지 않는다' 2점, '전혀 수행하지 않는다' 1점을 배정하였다. 점수가 높을수록 수행도가 높음을 의미한다. Hong 등 [10]의 연구에서 Cronbach's α 는 .95이었고 본 연구에서는 .96이었다.

4. 자료수집

본 연구의 자료 수집은 2016년 9월 1일부터 10월 20일까지 실시하였으며 연구자가 간호대학생에게 개별적으로 설문지를 배부하고 작성하게 한 후 직접 회수하였다. 총 230부의 설문지가 배부되었으며 회수된 설문지 중 불성실하게 응답한 17부를 제외한 213부가 최종 분석에 사용되었다.

5. 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

(1) 대상자의 병원감염관리 교육 현황과 혈액 체액 노출 정도를 파악하기 위해서 실수와 백분율로 처리하였다.

(2) 대상자의 표준주의지침에 대한 지식, 인지도 및 수행 정도를 파악하기 위해서 기술통계 분석을 실시하였다.

(3) 대상자의 표준주의지침에 대한 지식, 인지도 및 수행도와외의 관계를 파악하기 위해서 Pearson correlation coefficient로 분석하였다.

(4) 대상자의 표준주의지침에 대한 수행도에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해서 단계선택법을 이용한 다중회귀분석을 실시하였다.

6. 윤리적 고려

자료수집을 위하여 연구자는 해당 간호대학 학부(과)장에게 연구의 목적과 자료수집방법 등을 설명한 뒤 협조를 구하였다. 연구 대상자에게 자료수집 전에 연구취지와 목적을 설명하였으며, 연구도중 언제든지 연구 참여를 철회할 수 있음을 설명하였다. 또한 수집된 자료는 연구목적에서만 사용되며, 연구대상자와 관련한 모든 정보에 대해서는 익명성을 보장할 것을 약속한 후 서면 동의한 학생을 대상으로 설문지를 받았다. 설문지 작성에 필요한 시간을 충분히 제공하였으며 설문지 작성에 소요되는 시간은 20분 정도였다.

연구 결과

1. 간호대학생의 병원감염관리 교육현황

병원감염 교육 경험은 '예' 76.5%, '아니오' 23.5%이었다. 교육받은 기관에 대한 다중응답분석결과 '학교 수업시간'이 53.4%로 가장 많았으며, 병원감염 교육방법은 '이론' 57.1%, '이론과 실습' 39.3%, '실습' 3.7%이었다. 병원감염 예방을 위한 교육 요구도에서 '노출 후의 조치 방법'이 2.20점으로 가장 높았으며 다음으로 '안전한 임상술기술에 대한 실습'이 2.07점, '혈액 매개 물질의 종류와 전파방법에 대한 교육'이 1.73점 이었다(Table 1).

2. 간호대학생의 혈액 체액 노출 정도

임상실습 중 주사침 상해나 혈액 및 체액 등의 노출 경험은 '예' 72.6%, '아니오' 27.4%이었다. 노출된 시기에 대한 다중응답분석결과 '3학년 1학기'가 68.8%이었다. 노출 후 불안감 정도는 10점 만점에 4.63점이었으며, 노출 시 업무에 대한 다중응답분석결과 '혈당검사가 47.3%로 가장 높았다. 노출된 후 즉시 조치한 사항에 대한 다중응답분석결과 '흐르는 물에 씻었다'가 60.7%로 가장 높았다(Table 2).

Table 1. Characteristics about Infection Prevention Education

(N = 213)

Characteristics	Categories	n (%)
Experience of infection prevention education	Yes	163 (76.5)
	No	50 (23.5)
Education type	School hours	87 (53.4)
	Orientation before clinical practice	24 (14.7)
	Clinical practice	28 (17.2)
	School and clinical practice	36 (22.1)
	Other	1 (0.6)
Education method	Principles	93 (57.1)
	Practice	6 (3.7)
	Principles and practice	64 (39.3)
Education need	Practice of safe clinical technique	60 (28.2)
	Education about the types of blood-mediated substances and their propagation methods	21 (9.8)
	Methods of treatment after exposure	132 (62)

Table 2. Frequency of the Needle-Stick Injuries and Blood or Body Fluid Exposure

(N = 213)

Variables	Categories	n (%)	Mean ± SD	Range
Experience of exposure to patients' blood or body fluid	Yes	154 (72.6)		
	No	59 (27.4)		
Time of exposure (Multiple choice)	First term in third-year	77 (68.8)		
	Second term in third-year	54 (48.2)		
	First term in fourth-year	25 (22.3)		
	Second term in fourth-year	26 (23.2)		
Anxiety after the exposure	0-3 score	48 (42.9)	4.63 ± 2.72	0-10
	4-6 score	34 (30.4)		
	7-10 score	30 (26.8)		
Situation of the exposure (Multiple choice)	Blood sugar test	53 (47.3)		
	Arrangement of medical procedures	44 (39.3)		
	Inspection	28 (25.0)		
	Intravenous injections	17 (15.2)		
	Others	10 (8.9)		
	Cleansing	7 (6.3)		
	Operation assist	1 (0.9)		
Following actions after the exposure (Multiple choice)	Washing	68 (60.7)		
	Disinfection	48 (42.9)		
	Squeezed blood	27 (24.1)		
	Wipe with paper	9 (8.0)		
	Nothing to do	4 (3.6)		
	Others	9 (8.0)		

Table 3. The levels of Knowledge, Awareness and Performance on Standard Precautions

(N = 213)

Variables	Range	Min	Max	Mean ± SD
Knowledge	0-25	7.00	24.00	20.08 ± 2.09
Awareness	1-5	2.75	5.00	4.63 ± 0.41
Performance	1-5	3.00	5.00	4.34 ± 0.55

Table 4. Correlation among the Three Variables

(N = 213)

Variables	Knowledge on standard precaution	Awareness on standard precaution	Performance on standard precaution
Knowledge	1		
Awareness	.28 ($p < .001$)	1	
Performance	.13 ($p = .066$)	.60 ($p < .001$)	1

3. 간호대학생의 표준주의지침에 대한 지식, 인지도 및 수행도

표준주의지침에 대한 지식은 25개 문항으로 측정하였으며, 평균은 25점 만점에 20.08 ± 2.09점이었다. 표준주의지침에 대한 인지도

는 5점 만점에 4.63 ± .41점 이었다. 표준주의지침에 대한 수행도는 5점 만점에 4.34 ± .55점 이었다(Table 3).

Table 5. Factors Influencing on Performance of Standard Precautions

(N=213)

Variables	B	SE	β	t	p	Adj-R ²	F (p)
(Constant)	1.25	.42	-	2.97	.003	-	62.66 (<.001)
Awareness	.78	.07	.58	10.58	<.000	.35	
Grade (0 = 3 grade, 1 = 4 grade)	-.15	.06	-.14	-2.49	.014	.37	

4. 간호대학생의 표준주의지침에 대한 지식, 인지도, 수행도의 관계

표준주의지침에 대한 수행도는 표준주의 인지도($r = .60, p < .001$)와 높은 정적상관관계가 있었지만 표준주의지침에 대한 지식과는 뚜렷한 상관관계는 나타나지 않았다($r = .13, p = .066$). 표준주의지침에 대한 지식과 인지도 간에는 정적상관관계가 확인되었다($r = .28, p < .001$) (Table 4).

5. 간호대학생의 표준주의지침에 대한 수행도에 영향을 미치는 요인

분석결과 표준주의지침에 대한 수행도에 영향을 미치는 변인은 표준주의 인지도($\beta = .58, p < .001$)와 학년($\beta = -.14, p = .014$)이었다. 즉, 인지도가 높을수록 수행도가 높았고, 4학년에 비해 3학년의 수행도가 높았다. 인지도와 학년에 의해서 설명되는 비율은 37.0%이었다($F = 62.66, p < .001, \text{Adj-R}^2 = .37$) (Table 5).

논 의

본 연구는 간호대학생의 병원감염관리에 대한 교육 현황과 임상 실습 중 혈액·체액 노출현황을 조사하고 표준주의지침에 대한 지식과 인지도 및 수행도를 파악하여 감염예방을 위한 교육지침과 표준주의지침에 대한 수행도를 강화시킬 수 있는 교육 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구에서 병원감염 교육 경험은 총 응답자의 76.5%가 받은 적이 있다고 하였으며 이러한 병원감염 교육은 학교에서(53.4%), 이론 중심의 교육(57.2%)으로 이루어졌다. 2000년 초 병원감염 예방을 위해서는 무엇보다도 간호사의 감염예방에 대한 올바른 지식과 실천이 무엇보다도 중요하다고 강조하였다[15]. 따라서 간호교육과정에서도 감염관리에 대한 중요성이 지속적으로 거론되면서 2005년에 실시한 간호대학의 감염관리교육에 대한 연구에서는 실습에 대한 중요성이 강조되었다[13]. 하지만, 현재까지 병원감염예방을 위한 대부분의 교육은 학교에서 이론 중심의 강의식 수업이 더 많이 이루어지고 있기 때문에 앞으로 좀 더 다양한 교수방법을 활용한 교육이 이루어질 필요가 있을 것으로 사료된다.

임상실습 중 혈액·체액 노출 경험은 72.6%로 많은 학생들이 경험을 하였다. 이러한 연구 결과는 Kim과 Kim [10]의 76.5%, Jeong [1]의

71.5%와 비슷한 결과이다. 혈액·체액 노출은 감염관리 지침을 정확히 인지하지 못할 때 증가하기 때문에 현재 대부분의 병원간호사들은 감염 예방을 위한 교육을 받고 있다[12]. 그 결과 간호사를 대상으로 실시한 연구결과 간호사의 혈액·체액 노출 경험은 2006년 66.3% [16]에서 2015년 55.5% [17]로 감소하였다. 하지만, 간호대학생의 경우에는 감염관리 교육 경험은 2005년에 실시한 연구 결과인 56.5% 보다 증가되었지만 노출 빈도는 여전히 70%를 넘는 높은 수치이다[18]. 따라서 간호교육에서 이루어지고 있는 감염관리 교육에 대한 현황 조사의 필요성과 함께 임상에서 활용할 수 있는 현실적이고 적극적인 교육방법이 새롭게 조명되어야 할 필요가 있다고 사료된다. 본 연구결과 병원감염 예방을 위한 교육요구도에서 '노출 후의 조치 방법'에 관한 요구도가 가장 높았다. 이에 간호대학생들의 요구도를 반영한 교육 프로그램을 개발하여 현실적으로 유용한 교육을 실시함으로써, 학생들의 지식이 수행으로 이어질 수 있도록 노력할 필요가 있다고 사료된다. 본 연구결과에서는 학생들이 혈당 검사 중 혈액·체액 노출빈도가 높았으며, 노출 후 처치방법으로는 많은 학생들이 '물로 간단하게 씻는다'고 하였다. 이러한 연구결과는 선행연구결과와도 일치한다[10-12]. 이러한 결과는 많은 학생들이 혈액·체액 노출의 심각성에 대해서 제대로 인식하지 못하고 있을 뿐 아니라 대처방법에 대한 지식 부족으로 인해 노출 대처방법이 부적절하였기 때문이다[12]. 따라서 임상현장에서 많이 발생하는 상황을 바탕으로 사례를 제시하고, 이에 맞는 대처방법을 포함한 교육프로그램을 개발하여 적용할 필요가 있을 것으로 사료된다.

본 연구 결과 대상자의 표준주의지침에 대한 지식점수는 25점 만점에 20.08 ± 2.09 이다. 국내외에서 이루어진 간호대학생의 표준주의지침에 대한 지식의 점수와 비교할 때 Jeong [1]의 연구결과 20.59 ± 2.05 점과, Omar and Tubaishat [19]의 연구에서 18점 만점에 13.8점으로 비슷한 결과를 확인할 수 있다. 이러한 연구결과는 간호사를 대상으로 실시한 선행 연구결과와도 유사하였다[20,21]. 개인의 행동의 변화에는 원인적 연결고리가 존재한다. 즉 지식의 변화로 인해 태도가 변화되고 긍정적으로 변화된 태도가 어떠한 행위를 하고자 하는 개인의 행동 변화에 영향을 미치게 된다는 것이다[22]. 하지만, 본 연구결과에 의하면 간호사와 간호대학생의 표준주의지침에 대한 지식 정도는 비슷하지만 수행도에서는 차이를 나타냈다. 이는 간

호대학생의 경우 간호사와는 달리 지식이 행동의 변화를 일으켜 수행도까지 연결되지 못하고 있음을 의미한다. 이에 간호대학생의 수행도를 높이기 위해서는 행동의 변화를 일으켜 수행도까지 이행되지 못한 원인에 대하여 좀 더 심층적으로 조사하여 파악하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

표준주의지침에 대한 인지도는 5점 만점에 $4.63 \pm .41$ 점이었고, 수행도는 $4.34 \pm .55$ 점으로 인지도에 비해 수행도 점수가 낮았다. 이러한 결과는 간호대학생을 대상으로 한 선행연구 결과와 일치한다 [1,9-11]. 즉 간호대학생들은 표준주의지침에 대한 중요성은 인지하고 있지만, 여러 원인에 의해 정확히 수행되지 못하고 있는 것을 의미한다. 이러한 현실에 대하여 선행연구에서는 임상실습에서 직접적인 수행에 대한 기회 부족과 보호구 제공의 부족 등 외부적인 요인에 대한 개선을 제기하였다[1]. 또한, 정확한 수행도까지 연결하지 못하고 단순한 지식 전달로만 끝나버린 잘못된 교육방법에 대한 개선 필요성을 강조하였다[23]. 따라서 임상실습 시 병원감염 예방을 위한 사항들에 대해서 좀 더 적극적으로 참여할 수 있는 기회를 모색할 수 있는 방법에 대한 논의가 필요하다고 사료된다. 또한 수행도를 높일 수 있는 교육방법 개선을 위해 인지도와 수행도 점수 차이가 큰 항목을 파악하여 수행도를 높일 수 있는 구체적이고 실증적인 교육방법을 모색할 필요가 있다고 사료된다.

본 연구결과에서 표준주의지침에 대한 지식, 인지도, 수행도의 관계는 수행도와 인지도는 높은 상관관계가 있었지만, 지식과는 뚜렷한 상관관계를 보이지 않았다. 이러한 연구결과는 간호대학생을 대상으로 실시한 연구결과와 일치한다[1,11]. 하지만 병원감염과 관련하여 지식과 수행도의 상관관계를 나타내는 연구도 있기 때문에 [24,25] 지식과 수행도 간에 관계를 완전히 배제할 수 없다. 따라서 추후 반복 연구를 통해 이 두 관계를 좀 더 면밀히 파악하여 수행도에 긍정적으로 영향을 미칠 수 있는 지식 전달의 효과적인 방법을 모색할 필요가 있다고 사료된다.

본 연구결과에서 표준주의지침에 대한 수행도에 영향을 미치는 요인으로는 인지도와 학년 구분(3학년)이었다. 표준주의지침에 대한 인지도가 수행도의 영향요인이라는 연구결과는 간호사와 간호대학생을 대상으로 실시한 기존의 연구결과와 일치한다[1,11,14,20]. 이는 표준주의지침에 대한 수행도 향상을 위해서는 먼저 인지도의 향상이 필요하다는 것을 의미한다. 표준주의지침에 대한 인지도 향상을 위해서는 단순한 일회성 교육이 아닌 주기적이고 체계화된 교육을 통해 표준주의에 대한 중요성을 강조해야 한다고 사료된다. 교육 내용에 있어서도 단순한 지식전달 위주의 강의식 교육이 아닌 좀 더 다양한 방법을 통해 임상에서 실제적으로 활용할 수 있는 교육방법의 개발 및 적용이 필요하겠다. 또한 교육의 실시 시점에서도

한 학년으로 국한시키는 것보다 각 학년의 교육과정에 포함시켜 연계성 있는 교육이 이루어져야 할 것이다. 왜냐하면 표준주의 수행도 증가를 위한 교육에 대하여 선행 연구에서는 전문적 내용뿐 아니라 반복적인 교육을 강조하고 있기 때문이다[26]. 이러한 교육은 학생들의 요구와 현 수준에 맞는 맞춤형 감염관리 교육프로그램을 개발하여 학년별 특성에 맞게 적용되어야 할 것으로 사료된다. 표준주의지침에 대한 수행도에 영향을 미치는 또 다른 요인으로는 학년이였다. 3학년 학생이 4학년 학생에 비해 수행도가 높았지만 간호대학생의 혈액·체액 노출 경험은 3학년 1학기에서 가장 높았다. 이는 수행도에 영향을 미치지만 이것이 실제적인 예방까지는 영향을 미치지 못하는 것일 수 있다는 것을 의미한다. 이에 수행도가 직접적인 예방행위까지 영향을 미치지 못했다는 연구결과에 대해서 추후 반복 연구를 실시하여 좀 더 명확한 연결 관계를 파악하는 것이 필요하다고 사료된다.

결론

본 연구는 간호대학생의 병원감염 예방을 위한 표준주의 지침 준수를 위한 효율적인 교육프로그램을 개발하는 데 근거 자료로 활용하고자 병원감염관리 교육 현황, 혈액·체액 노출 정도, 표준주의에 대한 지식, 인지도 및 수행도를 확인하는 조사연구이다. 임상실습 중인 간호대학생 3학년, 4학년 학생 총 213명을 대상으로 2016년 9월 1일부터 10월 20일까지 자료를 수집하였다. 본 연구결과는 연구대상자 213명의 간호학생 중 병원감염 교육 경험은 76.5%, 교육받은 기관은 학교 53.4%, 교육방법은 이론 57.1%, 교육 요구도는 노출 후의 조치 방법이 62%로 가장 높았다. 혈액·체액 노출 경험은 72.5%가 있었으며 3학년 1학기에 가장 많은 노출을 경험했다. 감염예방 표준주의 지식 점수는 25점 만점에 20.08 ± 2.09 점, 인지도는 5점 만점에 $4.63 \pm .41$ 점, 수행도는 5점 만점에 $4.34 \pm .55$ 점이였다. 표준주의 지식, 인지도 수행도의 관계에서 인지도와 수행도는 정적상관관계가 있다. 표준주의 수행도에 영향을 미치는 요인은 인지도와 학년(3학년)이 37.0% 설명력이 있다.

추후연구를 위한 제언으로는 첫째, 본 연구결과는 일부지역의 간호대학생을 대상으로 연구를 실시하였기 때문에 이를 전체 간호대학생의 결과로 일반화하는 데 한계가 있어 추후 대상자를 확대하여 반복 연구하기를 제언한다. 둘째, 병원감염 예방의 중요성 증가와 함께 교육의 중요성도 증가되고 있다. 이를 위해 교육프로그램 계획 단계에서부터 학생들의 학년별 교육 요구도를 파악하여 실제적으로 유용한 교육 프로그램을 개발하여 다양한 방법으로 교육이 이루어질 것을 제언한다.

REFERENCES

1. Jeong MH. Survey of Exposure to Blood and Body Fluids, Knowledge, Awareness and Performance on Standard Precautions of Infection Control in Nursing Students. *Journal of the Korean contents association*. 2015;4:316-329. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.04.316>
2. Kim JM, Lee SH. Nursing Student's Performance related to Nosocomial Infection Control: An Analysis Based on the Theory of Planned Behavior. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2012;18(2):229-238. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.2.229>
3. Jeong SY, Kim OS, Lee JY. The status of healthcare-associated infection control among healthcare facilities in Korea. *Journal of Digital Convergence*. 2014; 12(5):353-366. <http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2014.12.5.353>
4. Kim JM, Park ES, Jeong JS, Kim KM, Kim JM, Oh HS, et al. 1996 National Nosocomial Infection Surveillance in Korea. *Korean Journal of Nosocomial Infection Control*. 1997;2(2):157-176.
5. Kwak YG, Cho YK, Kim JY, Lee SO, Kim HY, Kim YK, et al. Korean Nosocomial Infection Surveillance System, Intensive Care Unit Module Report : Summary of Data from July 2008 through June 2009. *Korean Journal of Nosocomial Infection Control*. 2010;15(1):14-25.
6. Jeon MH, Kim TH, Kim SR, Chun HK, Han SH, Bang JH, et al. Korean Nosocomial Infection Surveillance System, Intensive Care Unit Module Report : Summary of Data from July 2011 through June 2012. *Korean Journal of Nosocomial Infection Control*. 2014;19(2):52-63.
7. Siegal JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Guideline for isolation precautions : Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings 2007. *Journal of Infection Control*, 2007;35(10):65-164. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaic.2007.10.007>
8. Lee DJ, Ko SH, Lee YH. Perception and practice of hospital infection control in nurses of geriatric hospital: For convergent approach. *Journal of Digital Convergence*. 2015;13(11):461-470. <http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2015.13.11.461>
9. Hong SY, Kwon YS, Park HO. Nursing Students' Aareness and Performance on Standard Precautions of Infection Control in the Hospital. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2012;18(2):293-302. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.2.293>
10. Kim HJ, Kim NC. The Status of Blood and Body Fluid Exposure and Affecting Factors among Nursing Students including Knowledge, Performance regarding standard Precautions. *The Journal of Korean Society for School & Community Health Education*. 2014;15(3):17-30.
11. Oh JY, Mun JY, Oh HY. Affecting Factors on Performance of Nursing Students regarding Standard precautions for Healthcare associated Infection Control and Prevention. *Journal of Health Informatics and statistics*. 2016;41(3):270-277. <https://doi.org/10.21032/jhis.2016.41.3.270>
12. Kim SS, Shin GS, Kim JY. Needlestick and Sharps Unjuries of Nursing Students. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2011;13(2):174-178.
13. Lim NY, Sohng, KY, Shon YH, Kim JI, Gu MO, Kim KH et al. Education on Nosocomial Infection Control within the Content of Courses in Fundamentals of Nursing. *Journal of Korean Academic Fundamentals of Nursing*. 2005; 13(1):66-72.
14. Suh YH, Oh HY. Knowledge, Perception, Safety Climate, and Compliance with Hospital Infection standard precautions among Hospital Nurses. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2010;16(1):61-70.
15. Choi MA, Park KS. A study on the level of recognition and performance of the clinical nurses about the management of nosocomial infection. *Korean Academic Social Nursing Education*. 2002;8(2):314-324.
16. Shin EJ, Park HR. Risk Factors of Blood and Body Fluid Exposure in Clinical Nurses. *Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2006;13(3):368-375.
17. Kim SH. Exposure to Blood and Body Fluids and Awareness and Performance of Standard Precautions among Nurses [master's thesis]. Seoul: Hanyang University; 2015. p. 1-72.
18. Kim GL, Choi ES. Recognition and Performance on Management for Nosocomial Infections among Nursing Students. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2005;11(3):232-240.
19. OM AL-Rawajfah, Tubaishat A. Nursing students; knowledge and practices of standard precautions; A jordanian web-based survey. *Nurse Education Today*. 2015;35(12):1175-1180. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2015.05.011>
20. Lee KH, Choi JO, Lee KS, Hur JA, Hwang TY. Nurses' Knowledge, Attitude, and Compliance with Hospital Infection Standard Precautions. *Korean Journal of Hospital Management*. 2014;19(2):34-43.
21. Suh YH, Oh HY. Knowledge, Perception, Safety Climate, and Compliance with Hospital Infection Standard Precautions among Hospital Nurses. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2010;16(1):61-70.
22. Ajein I, Fishbein M. Attitude-behavior relations : a theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*. 1977;84:888-918.
23. Hong MH, Park JY. Nurses' Perception of Accreditation, Awareness and Performance of Infection Control in an Accredited Healthcare System. *Journal of Korean Academic. Nursing Administration*. 2016;22(2):167-177. <https://doi.org/10.11111/jkana.2016.22.2.167>
24. Kim KM, Kim YS, Jun MY. Knowledge and Compliance Level of the Multi-drug-resistant organisms of Nursing students. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2012;14(1):8-15.
25. Choi JS, Eom MR. Development and Evaluation of an e-learning Blood-borne Infection Control Program for Nursing Students. *Journal of Korean Academic Fundamentals Nursing*. 2010;17(2):249-258.
26. Cho DY. The analysis on the differences in educational training reactions in the university hospital's staff. *The Korean Journal Healthcare Service Management*. 2014;8(4):57-67. <http://dx.doi.org/10.12811/kshsm.2014.8.4.057>