

# 간호대학생의 표준주의지침에 관한 지식, 인지도 및 이행도의 관계

이정인\* · 방소연\*\* · 도영숙\*\*\*

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

간호현장이나 병원 및 지역사회의 현장은 다양한 병원체가 존재할 뿐 아니라 교차, 접촉, 비말 감염 등 다양한 경로를 통해 전파 및 감염을 유발시킬 수 있다. 특히, 산후조리원의 신생아 감염은 신생아를 돌보는 사람들 의해 발생하며, 다양한 감염사례가 보고되고 있다(Choi, 2002). 간호현장 및 병원에서 발생하는 감염 중 의료인에게 가장 빈도가 높은 것은 혈액매개 감염으로, 혈액매개 감염에 노출되는 의료종사자들 중에는 간호사가 가장 많고 그 외 의사, 임상병리사, 미화원, 임상실습학생 등의 순으로 나타났다(Yun et al., 2011). 또한, 임상실습학생의 가장 많은 비중을 차지하는 간호대학생은 임상실습을 실시한 1년 동안 자상, 혈액 및 체액이 튄 경우 등 감염에 노출되는 위험 상황을 경험하는 것으로 보고되고 있다(Park et al., 2010). 간호대학생의 감염사고 노출 위험성이 높은 것은 임상실습 동안 임상현장을 직, 간접적으로 접하면서 감염관리 활

동을 관찰하거나 직접 수행할 기회가 많지만 간호사에 비해 전문성과 숙련성이 부족하기 때문이다(Kim et al., 2017). 그러므로 의료종사자와 함께 간호대학생의 병원감염에 관한 관심과 관리가 요구되는 상황이다.

간호현장이나 병원 및 지역사회의 현장에서 의료종사자의 안전한 의료행위 실천은 의료관련감염성 질환 예방에 중요한 역할을 하며, 특히 간호사는 의료인력 중 가장 많은 인원으로 환자와 직접 접촉이 많으며 다양한 간호 업무에 참여하고 있기 때문에 의료관련감염 발생 예방과 감소에 기여할 수 있다(Lee, Choi, Lee, Hur, & Hwang, 2014). 그러므로 간호사를 배출하는 간호교육기관에서 예비 간호사인 간호대학생을 대상으로 감염관리 교육을 강조하며 강화하는 것은 매우 필요하다.

의료현장에서 의료제공과 관련되어 발생하는 모든 감염을 의료관련감염이라 하며, 이는 의료기관에 재원한 환자를 보호하고, 그곳에서 근무하는 직원들을 감염으로 보호하는 것이다. 2007년 미국질병관리센터(CDC)에서는 의료관련감염을 예방하기 위해 모든 환자의 체액, 혈액 관리의 주요 지침인 표준주의(standard

\* 대전과학기술대학교 부교수

\*\* 대전과학기술대학교 조교수

\*\*\* 대전과학기술대학교 조교수(교신저자 E-mail: hardy02@dst.ac.kr)

• Received: 15 November 2018 • Revised: 5 December 2018 • Accepted: 10 December 2018

• Address reprint requests to: Do, Young Suk

Department of Nursing, Daejeon Institute of Science and Technology

100, Hyecheon-ro, Seo-gu, Daejeon, 35408

Tel: 82-42-580-6436 Fax: 82-42-580-6289 E-mail: hardy02@dst.ac.kr

precaution)를 보고 하였다(Oh, Mun, & Oh, 2016). 표준주의는 손위생, 개인보호구, 환자배치, 치료기구 및 물품, 환경관리, 린넨, 직원안전 등 7개 영역에 호흡기 에티켓, 안전한 주사 행위, 요추천자 시 감염관리 등 3개 영역을 추가한 총 10개 영역으로(Jeong, 2015), 감염 예방 및 관리를 위해 모든 의료종사자들에게 매우 중요한 수행지침이다. 2011년부터 의료기관인증평제와 함께 국제의료기관평가위원회(JCI)의 인증을 준비하는 과정에서 감염관리와 환자안전의 질적 향상이 이루어지고 있으나(Lee, 2013), 여전히 감염예방을 위한 표준주의지침 수행은 지속적인 개선과 노력이 필요하다(Lee et al., 2014). 그러나 표준주의지침에 관한 국내·외 연구는 주로 간호사가 인지하는 표준주의 준수 정도가 대부분이고(Lee et al., 2014; Seo, & Oh, 2010; Tae, & Hwang, 2012), 일부 간호대학생의 표준주의 지식, 인지도, 수행도(Jeong, 2015)에 관한 연구가 수행되었다. 간호대학생은 졸업 후 간호현장이나 병원 및 지역사회 현장에서 의료관련감염의 중요 역할을 담당할 핵심 의료인임에도 불구하고 간호대학생의 표준주의지침에 관한 인식과 수행 정도에 관한 연구는 많지 않았다.

이에 본 연구는 간호대학생 3, 4학년을 대상으로 대상자들의 표준주의지침 관한 지식, 인지도, 수행도 및 그 관계, 이행도에 영향을 미치는 요인을 확인함으로써 감염관리를 위한 교육 강화 프로그램 개발을 위한 기초 자료를 마련하고자 시도하였다.

## 2. 연구 목적

간호대학생의 표준주의지침에 관한 지식, 인지도와 이행도를 파악하고 이들의 관계 및 표준주의지침의 이행도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위함이다.

- 간호대학생의 표준주의지침에 관한 지식, 인지도, 이행도를 파악한다.
- 간호대학생의 일반적 특성에 따른 표준주의지침 지식, 인지도 및 이행도를 파악한다.
- 간호대학생의 표준주의지침의 지식, 인지도, 이행도 간의 관계를 파악한다.
- 간호대학생의 표준주의지침의 이행도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 간호대학생의 표준주의지침에 대한 지식, 인지도와 수행도를 파악하고 이들의 관계 및 표준주의지침의 이행도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위함이다.

### 2. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 D광역시 D대학교 기관생명윤리위원회 승인을 받아(IRB No. 2018-003-00)자료 수집을 시행하였다. 일 대학의 간호학과에 재학 중이며 임상실습을 경험한 3학년과 4학년 학생을 대상으로 하였다. 2018년 4월 16일부터 5월 4일까지 간호대학생에게 연구목적, 연구 참여의 거부 및 중단 가능성, 자료수집과 자료처리 방법 등에 관하여 설명하고, 자발적으로 참여하기를 동의한 학생들에게 서면동의를 받은 후, 설문지를 이용하여 자기기입식 방법으로 자료를 수집하였다. 170명의 간호대학생에게 설문지를 배부하고 169부가 회수되었으며, 이 중 미흡하거나 무응답이 있는 2부를 제외하여 총 167명의 자료를 이용하였다.

G-power 3.1 프로그램을 이용하여 검정력 .95, 유의수준 .05, 효과크기 0.5로 설정한 후 다중선형회귀분석에 필요한 연구대상자 수를 확인한 결과 119명이었고, 탈락률 30%을 고려하여 본 연구의 대상자 수는 충분한 것으로 나타났다.

### 3. 연구 도구

표준주의지침에 관한 지식 측정도구는 2007년 개정된 Hospital Infection Control Practice Advisory Committee의 표준주의 지침을 바탕으로 Cho (2007)가 개발한 도구를 Seo (2009)가 수정 보완한 「표준주의지침 지식 측정도구」를 사용 승인을 받아 사용하였다. 표준주의지침 인지도와 이행도에 관한 측정도구는 CDC에서 2007년 개정한 표준주의 지침을 바탕으로 Jeong (2008)이 번역한 내용을 Hong (2011)이 수정 보완한 「표준주의지침 인지도 측정도구」 도구를 사용

승인을 받아 사용하였다.

#### 1) 표준주의지침 지식

본 도구는 총 25문항으로, 표준주의지침에 관한 지식을 묻는 문항에 예, 아니오 또는 모른다고 응답하도록 구성되어 있다. 각 문항에 대해 정답은 1점, 오답 또는 모른다는 0점으로 처리하였으며, 점수의 범위는 최저 0점에서 최고 25점으로, 점수가 높을수록 표준주의지침에 관한 지식이 높음을 의미한다. Seo (2009)의 연구에서 도구 신뢰도는 Cronbach's alpha=.63점 이었고, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha=.67점이었다.

#### 2) 표준주의지침 인지도

본 도구는 손위생 관련 10문항, 개인보호 관련 9문항, 호흡기 에티켓 관련 3문항, 치료기구 및 물품 관련 2문항, 환경관리 관련 2문항, 린넨관리 관련 2문항, 안전한 주사행위 관련 5문항, 직원안전관리 관련 3문항 등 8개 영역의 총 36문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 전혀 중요하지 않다(1점)에서 매우 중요하다(5점)의 5점척도이며, 점수의 범위는 최저 36점부터 최고 180점으로, 점수가 높을수록 인지도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Hong (2011)의 연구에서 Cronbach's alpha=.95이고, 본 연구의 Cronbach's alpha=.88이었다.

#### 3) 표준주의지침 이행도

본 도구의 각 문항은 전혀 수행하지 않는다(1점)에서 항상 수행한다(5점)의 5점 척도로 구성되어 있고, 점수의 범위는 최저 36점에서 최고 180점이며, 점수가 높을수록 이행도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Hong (2011)의 연구에서 Cronbach's alpha=.94이고, 본 연구의 Cronbach's alpha=.90이었다.

### 4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/PC Win 프로그램 22.0을 이용하여 분석하였다.

- 연구대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하였다.

- 일반적 특성에 따른 표준주의지침에 관한 지식, 인지도 및 이행도의 차이는 t-test로 분석하였다.
- 표준주의지침에 관한 지식, 인지도, 이행도의 상관관계는 Pearson's correlation을 이용하였다.
- 표준주의지침 이행도에 영향을 미치는 요인은 multiple linear regression으로 분석하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

총 167명의 연구대상자 중 4학년이 92명(55.1%)이었고, 여학생이 154명(92.2%)이고, 으로 과반수 이상이였다.

임상실습 중 날카로운 기구에 상처를 입은 경험이 있는 학생은 16명(9.6%)이고, 혈액이 상처에 접촉된 경험이 있는 학생은 20명(12.0%)이었다. 피부에 접촉한 유형은 혈액이 10.2%로 가장 많고, 다음은 타액(3.0%), 소변(2.4%), 땀(2.4%), 대변(0.6%)의 순이었다. 감염성 질환에 이환된 경험이 있는 학생은 2명(1.2%)이며, 이환된 질환은 인플루엔자 1명(0.6%)와 B형 간염 1명(0.6%)이었다. 감염교육을 받은 경험이 있는 학생은 154명(92.2%)이고, 이들이 교육을 받은 기관은 대학과 병원 90명(53.9%), 대학 55명(32.9%), 병원 9명(5.4%) 이었다(Table 1).

### 2. 간호대학생의 표준주의지침에 관한 지식, 인지도 및 이행도

간호대학생의 표준주의지침에 관한 지식은 25점 만점에 평균 19.02(±2.00)점이였다.

표준주의지침에 관한 인지도는 5점 만점에 평균 4.77(±0.30)점으로, 점수가 가장 높은 영역은 안전한 주사행위와 직원 안전이고, 가장 낮은 영역은 환경관리 이였다.

표준주의지침에 관한 이행도는 5점 만점에 평균 4.75(±0.42)점으로, 점수가 가장 높은 영역은 개인보호구와 안전한 주사행위이고, 가장 낮은 영역은 손위생 이였다(Table 2).

Table 1. Characteristics of the Subjects (N=167)

Characteristics	Categories	Frequency	%
Gender	Female	154	92.2
	Male	13	7.8
Grade	3rd	75	44.9
	4th	92	55.1
Experience of injury with a sharp instrument	Yes	16	9.6
	No	151	90.4
Experience of wound contact with blood	Yes	20	12.0
	No	147	88.0
Skin contact type	Blood	17	10.2
	Saliva	5	3.0
	Urine	4	2.4
	Sweat	4	2.4
	Defecation	1	0.6
Experience with infectious diseases during the practice	Yes	2	1.2
	No	165	98.8
Type of infectious diseases	Influenza	1	0.6
	Hepatitis B	1	0.6
An educated experience in hospital infection control	Yes	154	92.2
	No	13	7.8
An educated institution	College	55	32.9
	Hospital	9	5.4
	College and Hospital	90	53.9

Table 2. The Level of Knowledge, Awareness, and Compliance on Standards Precautions (N=167)

Variable	Categories	Min	Max	Mean±SD
Knowledge		12.04	23.04	19.02±2.00
Awareness	Hand washing	3.80	5	4.73±0.34
	Personal protective equipment	3.00	5	4.78±0.36
	Respiratory etiquette	3.50	5	4.78±0.36
	Treatment apparatus and article	3.00	5	4.82±0.34
	Environmental	3.00	5	4.64±0.53
	Linen	3.00	5	4.72±0.47
	Safe injection	3.80	5	4.83±0.31
	Employee safety	3.33	5	4.83±0.34
	Total		3.14	3.97
Compliance	Hand washing	1.00	4.50	4.24±0.46
	Personal protective equipment	3.67	5	5.00±0.67
	Respiratory etiquette	1	5	4.83±0.68
	Treatment apparatus and article	1	5	4.99±0.50
	Environmental	1	5	4.75±0.82
	Linen	1	5	4.73±0.60
	Safe injection	1	5	5.00±0.70
	Employee safety	1	5	4.92±0.46
	Total		1.97	4.86

3. 일반적 특성에 따른 표준주의지침에 관한 지식, 인지도 및 이행도의 차이

일반적 특성에 따른 표준주의지침에 관한 지식, 인지도 및 이행도를 확인한 결과, 지식은 성별, 인지도는 감염성 질환에 이환된 경험, 이행도는 학년에 따른 차이가 통계적으로 유의하였다.

표준주의지침에 관한 지식은 여학생의 평균이 16.67(±4.99)점, 남학생의 평균이 16.49(±5.49)점으로, 여학생의 평균이 남학생보다 높았다( $t=0.53, p=.030$ ).

인지도는 감염성 질환에 이환된 경험이 없는 학생의 평균은 3.78(±0.22)점, 경험이 있는 학생은 3.51(±0.98)점으로, 감염성 질환에 이환된 경험이 없는 학생의 평균이 경험이 있는 학생보다 높았다( $t=6.78, p=.010$ ).

이행도는 3학년 학생의 평균이 4.12(±0.62)점, 4학년 학생의 평균이 4.30(±0.64)점으로, 4학년 학생의 평균이 3학년보다 더 높았다(Table 3).

4. 간호대학생의 표준주의지침에 관한 지식, 인지도 및 이행도의 관계

본 연구대상자의 표준주의지침지식, 인지도, 이행도 간의 상관관계를 분석한 결과, 표준주의지침 이행도는 인지도( $r=.36, p<(.001)$ )와 양의 상관관계로 나타났고, 표준주의지침 인지도는 지식( $r=.16, p=.045$ )과 양의 상관관계로 나타났다. 즉, 표준주의지침 인지도가 높을수록 이행도가 높아지고, 지식 수준이 높아질수록 인지도가 높아지는 것으로 나타났다(Table 4).

5. 간호대학생의 표준주의지침 이행도에 영향을 미치는 요인

간호대학생의 표준주의지침 이행도에 영향을 미치는 요인은 학년을 독립변수로 하여 다중선형회귀분석을 실시하였으며, 다중선형회귀분석을 위해 Durbin-Watson 값은 1.82으로 독립성에는 크게 문제가 없었으며, 독립 변수들의 VIF값은 동일하게 1.010으로 10보다 낮아

Table 3. Differences of Knowledge, Awareness, and Compliance on Standards Precautions According to General Characteristics (N=167)

Characteristics	Categories	Knowledge		Awareness		Compliance	
		Mean±SD	t(p)	Mean±SD	t(p)	Mean±SD	t(p)
Gender	Female	19.67±4.99	0.53	3.78±0.22	0.29	4.25±0.62	0.20
	Male	16.49±5.49	(.030)	3.73±2.77	(.594)	4.30±0.64	(.599)
Grade	3rd	19.86±6.35	0.05	3.80±0.20	5.31	4.12±0.62	1.40
	4th	19.06±3.80	(.322)	3.76±0.24	(.168)	4.30±0.64	(.009)
Experience of injury with a sharp instrument	Yes	18.46±2.06	0.17	3.75±0.23	0.22	4.24±0.64	0.77
	No	19.53±5.28	(.426)	3.78±0.22	(.853)	4.25±0.62	(.085)
Experience of wound contact with blood	Yes	18.74±1.61	0.61	3.82±0.16	6.78	4.35±0.48	0.01
	No	19.52±5.37	(.520)	3.77±0.22	(.154)	4.24±0.63	(.699)
Experience with infectious diseases during the practice	Yes	16.54±0.70	-0.81	3.51±0.98	1.46	3.71±0.25	0.31
	No	19.46±5.09	(.419)	3.78±0.22	(.010)	4.26±0.62	(.823)
An educated experience in hospital infection control	Yes	19.47±5.26	0.35	3.78±0.22	-0.20	4.26±0.62	1.00
	No	18.95±1.71	(.424)	3.77±0.22	(.838)	4.08±0.52	(.485)

Table 4. Correlations Among Knowledge, Awareness, and Compliance on Standard Precautions (N=167)

Variables	r(p)	
	Knowledge	Compliance
Awareness	.16(.045)	.36(<.001)
Performance	-.01(.951)	

독립변수 간의 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다.

분석결과, 간호대학생의 표준주의지침 이행도에 영향을 미치는 요인은 인지도( $\beta=.372, p<.001$ ), 학년( $\beta=.202, p=.005$ )이고, 이 변수는 표준주의지침 이행도를 41% 설명하는 것으로 나타났다(Table 5).

#### IV. 논 의

최근 중동호흡기증후군 사태, 오염된 주사용수 사용, 보건의료인 잠복결핵 감염 등으로 감염관리에 관한 관심이 증가하는 상황에서, 본 연구는 감염관리의 가장 기본인 표준주의지침에 관한 간호대학생의 지식, 인지도 및 이행도를 파악하기 위한 것이다. 본 연구결과를 바탕으로 살펴보면 다음과 같다.

간호대학생의 표준주의지침에 관한 지식은 25점 만점에 평균 19.02점으로, 100점으로 환산하면 76.0점이었다. 이러한 결과는 100점으로 환산한 점수가 87.0점인 Kim과 Kim (2017)의 연구, 94.8점인 Yu (2017)의 연구보다 낮고, 80.3점인 Seo와 Jung (2017)의 연구, 82.3점인 Jeong (2015)의 연구와 비슷한 수준이었다. 동일한 간호대학생을 대상으로 조사하였음에도 불구하고 표준주의지침에 관한 지식 점수가 연구에 따라 차이를 보이는 이유는, 연구마다 다른 측정도구를 사용하였기 때문인 것으로 생각된다. 즉, 본 연구보다 평균 점수가 높은 Kim과 Kim (2017) 그리고 Yu (2017)의 연구는 미국 질병관리본부(CDC)의 표준주의지침(2007)을 기본으로 Hong, Kwon과 Park (2012)이 수정보완한 도구를 사용하였지만, 본 연구와 지식 점수가 비슷한 Seo와 Jung (2017) 그리고 Jeong (2015)의 연구는 병원감염통제자문위원회(HICPAC)의 표준주의지침 내용을 Seo와 Oh (2010)가 문항화한 도구를 사용하였기 때문이다. 따라서 표준주의지침

에 관한 지식 정도를 확인하는 경우, 설문지의 종류를 고려한 비교가 이루어져야 할 것이다. 본 연구에서 표준주의지침에 관한 지식 점수는 남성보다 여성이 높게 나타나 선행연구(Yu, 2017)와 일치한 반면, 학년이나 병원감염 노출 경험 및 교육 유무에 따른 지식 점수는 차이가 없는 것으로 나타나 선행연구들(Jeong, 2015; Oh, Mun, & Oh, 2016)과 일치하지 않았다. 이와 같은 차이는 본 연구에서 남성(7.8%)이나 병원감염에 노출된 경험이 있는 사람(1.2%), 감염예방 교육을 받지 않은 사람(7.8%)이 선행연구들보다 적었고 이러한 연구대상자의 특성으로 기인한 문제라 사료되며, 추가적으로 연구대상자의 수를 확대하여 성별이나 병원감염 노출 여부, 감염예방 교육 유무에 따른 차이가 있는지에 대한 추후 연구가 수행되어야 할 것이다. 간호대학생은 일반 의료인과 비교하여 표준주의와 관련된 임상경험의 제한 및 학생이 사용가능한 보호장비의 부족 등으로 병원감염에 더욱 취약하다(Al-Rawajfah & Tubaishat, 2015). 그러므로 예비의료인인 간호대학생의 병원감염 관리를 증진하기 위해서는 간호대학생의 표준주의지침에 관한 지식 수준을 파악하고, 본 연구와 선행연구들의 결과를 바탕으로 지식 수준이 낮은 세부 영역이나 위험집단을 대상으로 하는 맞춤형 감염관리 교육이 제공되어야 할 것이다.

표준주의지침 관련 인지도와 이행도는 5점 만점에 평균이 각각 4.77점과 4.75점으로, Kim과 Kim (2017), Seo와 Jung (2017), Oh 등 (2016), Jeong (2015), Hong 등(2012)의 연구보다 높고, Yang과 Lim (2017)의 연구와 비슷한 수준이었다. 그리고 동일한 연구대상자의 인지도와 수행도 점수를 비교하면, 선행연구들(Oh et al., 2016; Seo & Jung, 2017; Yang & Lim, 2017)은 인지도 보다 이행도 점수가 낮은 반면, 본 연구는 인지도와 이행도 점수가 거의 같아 선행연구들과 일치하지 않았다. 이러한 차이는 정책

Table 5. The Influencing Factors of Compliance on Standard Precautions (N=167)

Variables	B	SE	$\beta$	t	p
Grade	.212	.074	.202	2.844	.005
Awareness	1.039	.199	.372	5.231	<.001

Adjusted R<sup>2</sup>=.41 F=17.05 p<.001  
VIF=1.010, Durbin-Watson=1.82

주사제 감염, 오염된 주사용수 사용, 주사바늘 재사용 등 최근 큰 이슈가 되었던 병원감염 사건들로 인해 학교와 의료기관의 병원감염관리 교육이 강화되었고, 이러한 감염관리 교육이 실천으로 연계된 긍정적인 결과라고 생각된다. 본 연구에서 감염관리 교육을 받은 학생은 92.2%로, 선행연구들(Hong et al., 2012; Jeong, 2015)보다 적은 결과가 이러한 사실을 뒷받침하고 있다. 인지도는 하부 영역 중 안전한 주사행위와 직원 안전 영역의 점수가 가장 높고, 환경관리 영역이 가장 낮으며, 이러한 양상은 Jeong (2015), Yang과 Lim (2017)의 연구결과와 일치하였다. 또한 이행도는 개인보호구와 안전한 주사행위 영역의 점수가 가장 높고, 손위생 영역이 가장 낮게 나타나, 직원 안전 영역이 가장 높고, 개인보호구와 호흡기 에티켓 영역이 가장 낮은 선행연구들(Jeong, 2015; Kim & Kim, 2017; Yang & Lim, 2017)과 차이를 보였다. 손위생은 의료관련감염을 예방할 수 있는 가장 중요한 요인이며 (WHO, 2009) 중동호흡기증후군 사태가 한국을 강타한 지 3년 밖에 지나지 않았음에도 불구하고, 본 연구나 선행연구에서 손위생과 호흡기 에티켓 영역의 이행도 점수가 가장 낮게 나온 결과는 주의 깊게 고려할 필요가 있을 것이다. 의료인의 손은 환자에게 병원균을 전파하는 일차 경로이지만(Pittet et al., 2006) 손씻기와 같이 손위생 교육이 보편화되며 상대적으로 중요도를 낮게 인식하였고(Yang & Kim, 2017), 의사소통 장애 및 업무의 효율성 저하로 마스크 착용을 꺼려하였기(Jeong, 2015; Seo & Oh, 2010) 때문이라 생각된다. 또한 손세정제와 같은 용품이 보급되며 손위생을 가볍게 생각하고, 마스크를 착용하지만 코와 입을 모두 가리는 등의 착용법을 준수하지 않는 것도 표준주의지침 관련 이행도가 낮은 요인으로 작용하였을 것이다. 간호현장이나 병원 및 지역사회 현장에서 의료관련감염관리를 강조하고 있지만 호흡기 바이러스가 주기적으로 창궐하고 의료관련감염 관련 사건들이 발생하는 현실을 감안할 때, 일회성 교육이 아닌 체계적이고 주기적인 감염관리 교육을 통한 인식의 개선과 함께 감염 예방을 실천으로 연계하는 방안이 요구된다.

다음으로 간호대학생의 표준주의지침에 관한 지식 수준이 높을수록 인지도가 높고, 인지도가 높을수록 이행도가 높게 나타나, 선행연구들(Oh et al., 2016;

Seo & Jung, 2017; Yu, 2017)과 일치하였다. 그러나 간호사를 대상으로 한 일부 선행연구(Lee et al., 2014; Tae & Hwang, 2012)에서는 표준주의지침에 관한 지식 수준이 높을수록 인지도와 이행도가 높은 것으로 나타나 간호대학생을 대상으로 한 연구들과 다소 차이를 보였다. 간호사는 업무의 특성상 간호현장이나 병원 및 사회의 현장에서 병원감염을 예방하기 위한 표준주의지침을 지속적으로 이행하고 표준주의지침을 이행하기 위해서는 지식이 기본적으로 필요하기 때문에 지식 수준이 높을수록 인지도와 이행도가 높게 나타난 반면, 간호대학생은 상대적으로 표준주의지침을 이행할 상황이 적으므로 표준주의지침에 관한 지식 수준이 이행도와 직접적으로 관련이 없게 나타난 결과로 사료된다. 하지만 표준주의지침 관련 인지도가 높을수록 이행도가 높게 나타났으므로, 간호대학생을 대상으로 하는 병원감염관리 교육은 일차적으로 표준주의지침에 관한 지식을 전달하여 인지도를 높이고, 다음으로 높게 인지된 표준주의지침을 이행으로 연계하는 단계적인 접근이 이루어져야 할 것이다.

마지막으로 간호대학생의 표준주의지침 이행에 영향을 미치는 요인을 확인한 결과, 학년과 인지도가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 선행연구들(Jeong, 2015; Oh et al., 2016; Seo & Jung, 2017; Yu, 2017)에서는 표준주의지침에 관한 지식이 이행도에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으므로, 간호대학생의 표준주의지침 관련 이행도를 높이기 위해서는 표준주의지침에 관한 지식 수준을 높이고 이를 바탕으로 감염관리에 관한 인식과 함께 표준주의지침 관련 이행을 증진하는 실무교육이 함께 제공되어야 할 것이다. 또한 일반 의료인과는 다른 간호대학생의 특성을 고려하여 모든 간호학과에서 재학 중인 간호대학생을 대상으로 표준주의지침 관련 지식, 인지도 및 이행도를 평가하고, 학년과 영역별로 점수가 낮은 부분을 맞춤형으로 교육하는 방안도 고려되어야 할 것이다. 그리고 간호대학생의 표준주의지침 이행도를 증진하기 위해 위험집단을 대상으로 표준주의지침 관련 지식과 인지도, 이행도를 단계적으로 향상시키는 차별화된 중재 프로그램이 개발되며 효과를 확인하는 추후 연구가 진행되어야 할 것이다.

## V. 결 론

본 연구는 표준주의지침에 관한 지식, 인지도 및 이행을 파악함으로써, 예비 의료인인 간호대학생의 감염관리를 증진하기 위한 중재 개발의 방향을 제시하기 위하여 시도되었다.

연구결과, 간호대학생의 표준주의지침에 관한 지식 수준은 25점 만점에 평균 19.02점이고, 인지도는 5점 만점에 평균 4.77점, 이행도는 5점 만점에 평균 4.75 점이었다. 표준주의지침 관련 인지도 중 가장 점수가 높은 영역은 안전한 주사행위와 직원 안전이고, 가장 낮은 영역은 환경관리이었다. 이행도 중 가장 점수가 높은 영역은 개인보호구와 안전한 주사행위이고, 가장 낮은 영역은 손위생이었다. 표준주의지침에 관한 지식 수준이 높을수록 인지도가 높고, 인지도가 높을수록 이행도가 높으며, 간호대학생의 표준주의지침 관련 이행도에 영향을 미치는 요인은 인지도로 나타났다. 따라서 간호대학생의 병원감염관리를 증진하기 위해서는 표준주의지침에 관한 지식 수준을 조사하여 위험집단을 선별하고, 선별된 위험집단을 대상으로 점수가 낮은 영역에 대한 지식과 인지도, 이행도를 단계적으로 향상시키는 맞춤형 감염관리 프로그램이 개발되어야 할 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 일 지역의 간호대학생을 대상으로 조사를 실시하였으므로 연구결과를 전체 대학생으로 일반화하는 데에는 주의가 필요하다. 둘째, 표준주의지침에 관한 지식, 인지도 및 이행도는 설문조사에 의해 횡단적으로 조사하였으므로 인과관계를 추론하는데 신중을 기해야 한다. 그러나 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 최근 문제가 되고 있는 의료관련감염관리와 밀접한 관련이 있는 표준주의지침에 관한 간호대학생의 지식, 인지도 및 이행도를 확인함으로써, 간호대학생의 표준주의지침에 관한 이해를 돕고 추후 간호대학생을 위한 차별화된 간호현장이나 병원 및 지역사회현장의 의료관련감염관리 프로그램 개발의 방향을 제시하였다는 데에 의의가 있다고 본다.

## References

Al-Rawajfah, O. M., & Tubaishat, A. (2015). Nursing students' knowledge and practices

of standard precautions: a Jordanian web-based survey. *Nursing Education Today*, 35, 1175-1180.

Centers for Disease Control and Prevention. (2007). *Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings*. Retrieved 2017, from <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/isolation-guidelines-H.pdf>

Choi, M. J. (2005). *Diagnosis of newborn infection and prevention of infections in postpartum care centers*. Paper presented at meeting of the J Korean Soc Matern Child Health.

Hong, S. Y., Kwon, Y. S., & Park, H. O. (2012). Nursing students' awareness and performance on standard precautions of infection control in the hospital. *Journal of Korean Academy Society of Nursing Education*, 18(2), 293-302.

<http://doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.2.293>

Hong, S. Y. (2011). *Nursing students' awareness and performance of standard precautions in hospital infection control*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.

Jeong, M. H. (2015). Survey of exposure to blood and body fluids, knowledge, awareness and performance on standard precautions of infection control in nursing students. *The Journal of the Korea Contents Association*, 13(4), 316-329.

<http://doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.04.316>

Jo, G. R. (2006). *Influencing factors on the compliance about standard precautions among ICU and ER nurses*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.

Jung, S. Y. (2008). *Standard guidelines for the latest isolation guidelines*. Paper presented at the meeting of the Korean Society for Healthcare-associated Infection Control and



- Prevention, severance hospital, seoul.
- Kim, M. S., & Kim, J. S. (2017). Predictors for standard precautions compliance in healthcare-associated infection control among nursing students. *The Journal of the Korea Contents Association*, 17(12), 569-581. <http://doi.org/10.5392/JKCA.2017.17.12.569>
- Kim, M. Y., Kim, M. J., Kim, J. W., Maeng, J. S., Park, S. M., & Son, J. A. (2017). Perception and inner struggle experienced by nursing students in relation with infection management through observation and performance of infection control activities. *Perspectives in Nursing Science*, 14(1), 1-9. <https://doi.org/10.16952/pns.2017.14.1.1>
- Lee, K. H., Choi, J. O., Lee, K. S., Hur, J., & Hwang, T. Y. (2014). Nurses' knowledge, attitude, and compliance with hospital infection standard precautions. *Journal of Korean Society of Hospital Management*, 19(2), 34-43.
- Lee, H. T. (2013). The effect of the hospital accreditation system on quality management systems in hospitals. *Social Science Research Review Kyungung University*, 29(3), 307-328.
- Oh, J. Y., Mun, J. Y., & Oh, H. K. (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.
- Park, J. H., Chon, H. K., Jeong, S. H., Hwang, J. H., Lee, C. S., & Lee, H. B. (2010). Nursing Students' exposure to blood and body fluids in clinical practicum. *Journal of East-West Nursing Research*, 16(1), 70-75.
- Pittet, D., Allegranzi, B., Sax, H., Dharan, S., Pessoa-Silva, C. L., & Donaldson, L. (2006). Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role improved practices. *Lancet Infect Dis*, 6(10), 641-652.
- Seo, Y. H., & Oh, H. Y. (2010). Knowledge, perception, safety climate, and compliance with hospital infection standard precautions among hospital nurses. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 16(1), 61-70. <http://uci.or.kr/G704-000921.2010.16.1.013>
- Seo, Y. H. (2009). *Influencing factorson the hospital nurses' compliance with standard precautions for infection control*. Unpublished doctoral dissertation, University of Eulji, Daejeon.
- Seo, J. H., & Jung, E. Y. (2017). Factors influencing nursing students' performance on standard precautions of infection control. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 19(2), 69-75. <https://doi.org/10.7586/jkbns.2017.19.2.69>
- Tae, S. H., & Hwang, E. H. (2012). Nurses' clinical competence and its relationship with perception of and compliance with standard precautions. *Korean Journal of Health Promotion*, 12(1), 40-46. <http://uci.or.kr/G704-001517.2012.12.1.001>
- World Health Organization. (2009). *WHO guidelines on hand hygiene in health care: first global safety challenge clean care is safer care*. July 30, 2018, from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK144008/>
- Yang, S. Y., & Lim, H. N. (2017). Awareness and performance on standard precautions of hospital-acquired infection control in nursing students: the mediating effect of internal health locus of control. *Journal of Korean Academy Society of Nursing Education*, 23(4), 378-388. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.4.378>
- Yu, H. S. (2017). Factors influencing performance

on standard precautions of infection control in nursing students. *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 19(4), 2205-2217.

Yun, Y. H., Chung, Y. K., Jeong, J. S., Jeong, I. S., Park, E. S., Jin H. Y., Park, J. H., Han, S. H., Choi, J. H., Choi, H. R., Han,

M. K., & Choi, S. I. (2011). Epidemiological characteristics and scale for needlestick injury in some university hospital workers. *Korean J occup Environ Med*, 23(4), 371-378.

---

## Knowledge, Awareness, and Compliance on Standard Precautions among Nursing College Students

---

**Lee, Jeong In** (Associate Professor, Department of Nursing, Daejeon Institute of Science and Technology)

**Bang, So Yeon** (Associate Professor, Department of Nursing, Daejeon Institute of Science and Technology)

**Do, Young Suk** (Assistant Professor, Department of Nursing, Daejeon Institute of Science and Technology)

**Purpose:** This study was conducted in order to investigate the relations between knowledge, awareness, and performance of standard precautions among nursing college students. **Methods:** The participants were 167 students in D city. Data were collected from April 16, 2018 to May 4, 2018 using a questionnaire. Data analysis was performed using the SPSS/WIN program 22.0 using t-test, Pearson's correlation analysis, and Multiple linear regression analysis. **Results:** Mean knowledge, awareness, and performance of standard precaution scores 19.02, 4.77 and 4.75 awareness was found to positively affect the performance of standard precautions. **Conclusion:** To improve hospital infection control, a customized infection control program should be developed for nursing students by surveying level of knowledge of standard precautions, to select risk groups and to gradually improve knowledge, awareness and performance.

**Key words :** Knowledge, Awareness, Compliance, Nursing students