

# 보훈병원 간호사가 지각하는 감염관리 조직문화가 표준주의지침 수행에 미치는 영향: 자기효능감의 매개효과

김영혜<sup>1</sup>, 송영숙<sup>2</sup>

<sup>1</sup>경북대학교 간호대학 박사과정생, <sup>2</sup>경북대학교 간호대학 교수

## Organizational Culture for Infection Control and Practice of Standard Precaution in Veterans Hospital Nurses: The Mediating Effect of Self-Efficacy

Yunghye Kim<sup>1</sup>, Yeongsuk Song<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctoral Student, College of Nursing, Kyungpook National University, Daegu; <sup>2</sup>Professor, College of Nursing, Kyungpook National University, Daegu, Korea

**Objectives:** The purpose of this study was to examine the relationships between organizational culture for infection control and practice of standard precaution, and explore the mediating effect of self-efficacy in Hospital nurses. **Methods:** A descriptive research design was used. The subjects of this study were nurses working at the Hospital. Data collection was done using a self-report questionnaires in June 2019. Total 172 nurses participated for survey paper. IBM SPSS Statistics 21.0 was used. **Results:** The mean scores of organizational culture for infection control and practice of standard precaution were 56.39 and 161.76 respectively and self-efficacy was 67.52. Practice of standard precaution was positively associated with self-efficacy ( $r=0.53$ ,  $p<0.001$ ), and organizational culture for infection control ( $r=0.39$ ,  $p<0.001$ ). Self-efficacy plays a full mediation in the relationship between organizational culture for infection control and practice of standard precaution ( $Z=4.43$ ,  $p<0.001$ ). **Conclusions:** Improving self-efficacy may help in increasing practice of standard precaution.

**Key words:** Infection control, Organizational culture, Self efficacy

### 서론

최근 전 세계적으로 다양한 신종 감염병이 발생하고 있다[1]. 특히, 2020년 1월 코로나 바이러스 감염증-19 (Coronavirus disease 19, COVID-19, 코로나19)의 세계적 확산으로 인해 2021년 2월 10일 기준 약 1억 명의 확진자 중 약 231만 명이 사망하였다[2]. COVID-19는 현재까지 진행 중이며, 감염원의 확산을 줄이기 위하여 의료종사자는 의료가 제공되는 모든 환경에서 감염예방 지침에 따라 수행을 해야 한다.

표준주의는 의료기관 내에서 환자를 대상으로 하는 모든 처치와 술기, 간호를 하는데 가장 기본적인 지침으로써 환자의 혈액, 체액, 분비물, 배설물, 손상된 피부와 점막을 다룰 때 표준주의에 따라 환자를 진료하여 의료인 스스로를 보호하며 환자의 안전을 도모해야 한다[1]. 또한, 개인 보호장비를 사용하거나 바늘을 안전하게 취급하는 것과 같은 행동체계도 포함한다[3]. 미국질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)는 의료관련감염의 예방과 관리를 위해서 표준주의 지침을 수행하도록 권고하고 있고[4], 우리나라도 현 실정

**Corresponding author:** Yeongsuk Song

680 Gukchaebosang-ro, Jung-gu, Daegu 41944, Korea  
Tel: +82-53-420-4978, E-mail: asansong@knu.ac.kr

Received: January 9, 2021 Revised: February 23, 2021 Accepted: February 24, 2021

\*This article is a revision of the first author's master's thesis from Kyungpook National University.

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

**How to cite this article:**

Kim Y, Song Y. Organizational culture for infection control and practice of standard precaution in veterans hospital nurses: The Mediating Effect of Self-Efficacy. J Health Info Stat 2021;46(1):124-130. Doi: <https://doi.org/10.21032/jhis.2021.46.1.124>

© It is identical to the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permit unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2021 Journal of Health Informatics and Statistics

에 맞는 표준예방지침을 개발하여 보급하고 있다[1]. 이러한 표준주의 지침이 있다 하더라도 2016년도 이전 연구에서 우리나라 간호사의 약 50% 이상이 환자의 혈액이나 체액 분비물에 노출되었고[5], 손씻기 수행도는 약 40%에 불과하였다[6]. 또한 보호장비 착용수행도가 현저하게 낮았다[7]. 하지만 최근 코로나19의 유행 이후 시행된 연구에서 간호사들의 표준주의 지침 수행도는 높게 나타났고, 이를 계기로 하여 병원 간호사의 표준주의 지침 수행도를 지속적으로 향상시키기 위한 방안 모색이 필요하겠다[8].

간호사의 표준주의 지침 수행에 영향을 미치는 요인 중 조직문화는 표준주의 지침 수행에 영향력이 높은 설명변수로써[9], 혈액·체액 노출의 감소[10]와 같이 표준주의 지침 수행을 증진시킨다. 감염관리에 있어 조직문화는 감염관리 수행이 당위적 행위가 될 수 있도록 하는 현장의 분위기와 부서장의 지지, 물리적 자원의 지원, 지침 수행에 대한 지속적인 모니터링, 피드백 등을 포함하고 있어서[11] 간호사들이 조직적 가치에 의하여 스스로 간호행위를 규제하도록 한다[12]. 이에 체계적인 의료관련감염 관리를 위해서는 조직문화 조성이 이루어져야 함이 강조되고 있다[13]. 하지만 외국의 병원에서는 조직 요인이 표준주의 지침 수행 방해 요인으로 제시되었고[14], 우리나라의 경우 조직문화와 비슷한 개념인 조직몰입이 간호사의 간호업무수행에는 유의한 영향을 미치지 못하였다[15]. 이렇게 조직문화가 표준주의 지침 수행에 중요한 영향요인임에도 불구하고 유의한 영향이 나타나지 않은 것은 조직문화와 표준주의 지침 수행에 매개요인이 있음을 생각해 볼 수 있다.

조직문화는 자기효능감에 영향을 미치는 요인으로써 조직의 문화가 긍정적일수록 업무수행에 대한 자기효능감이 증가됨을 알 수 있다[16]. 자기효능감은 행동 변화를 이끌어내는 데 직접적인 영향을 미치는 요인으로써[17] 간호사를 대상으로 한 연구에서 자기효능감은 표준주의 지침 수행에 대한 영향 요인으로 나타났다[9,18]. 즉 자기효능감이 높을수록 보호장구 사용[19] 및 주사바늘 찔림 예방행동[20]과 같은 표준주의 지침 수행이 향상되었다. 따라서 간호사의 표준주의 지침 수행을 높이기 위해서는 자기효능감이 표준주의 지침 수행에 어떻게 영향을 주는지에 대해서도 알아볼 필요가 있다.

이렇게 표준주의 지침 수행을 증진시키기 위해서는 조직문화와 자기효능감이 중요하다. 간호사를 대상으로 감염예방활동을 포함한 환자안전관리 활동에 대한 구조모형에서 조직의 지원은 환자안전관리 활동에 영향을 미치고, 자기효능감은 두 변수의 매개요인으로 작용하였다[21]. 즉 조직의 지원이 충분할수록 간호사들은 자기효능감이 높아져 간호사의 환자안전관리 활동에 긍정적인 영향을 주고 있음을 보여주고 있다. 이에 간호사가 지각하는 감염관리 조직문화가 표준주의 지침 수행과 자기효능감에 영향을 주는지에 대해 알아볼 필요가 있다.

따라서, 본 연구에서는 간호사의 자기효능감이 감염관리 조직문화와 표준주의 지침 수행과의 관계에서 매개역할을 하는지 파악하여 간호사의 표준주의 지침 수행도 향상을 위한 중재 개발에 필요한 기초 자료를 제공하고자 한다.

본 연구의 목적은 간호사가 지각하는 감염관리 조직문화가 표준주의 지침 수행에 영향을 미치는 과정에서 자기효능감의 매개 효과를 규명하고자 한다.

- 간호사가 지각하는 감염관리 조직문화, 자기효능감, 표준주의 지침 수행 정도를 파악한다.
- 간호사가 지각하는 감염관리 조직문화, 자기효능감, 표준주의 지침 수행 간의 상관관계를 파악한다.
- 간호사가 지각하는 감염관리 조직문화와 표준주의 지침 수행과의 관계에서 자기효능감의 매개효과를 규명한다.

## 연구 방법

### 연구설계

본 연구는 간호사의 감염관리 조직문화, 자기효능감, 표준주의 지침 수행의 관계에서 자기효능감의 매개효과를 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 연구대상

본 연구는 서울, 대전, 대구, 부산, 광주에 소재한 보훈병원에서 근무하는 간호사 중 본 연구의 목적에 대해 이해하고, 연구 참여에 서면으로 동의한 자를 대상으로 하였다. 표본의 크기는 G-power 3.1.9.7 프로그램을 이용하여 회귀분석방법을 체크한 후 유의수준 0.05, 효과크기 0.15, 검정력 0.90, 예측변수 11개(일반적 특성 9개, 독립변수 2개)로 계산한 결과 표본 수는 152명이었다. 탈락률을 약 20%로 하여 설문지 180부를 배부하였다. 수거된 자료는 180부(회수율 100%)이었고, 이 중 응답이 불성실한 자료 8부를 제외한 172부를 대상으로 최종 분석을 하였다.

### 연구도구

#### 감염관리 조직문화

감염관리 조직문화는 Park and Kim [21]의 간호사를 대상으로 한 환자안전문화 측정도구를 Moon and Jang [11]이 감염관리지침 수행에 대한 조직문화로 수정·보완한 총 10문항의 도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 ‘매우 아니다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 7점의 Likert 척도로 구성되어 있고 4번 문항은 부정형 문항으로 역변환하여 점수를 산정하였고, 점수범위는 10-70점으로 이루어져 있다. 또한 도구의 총점은

점수가 높을수록 감염관리 지침 수행에 대한 조직의 문화가 긍정적인 의미를 의미한다. Moon and Jang [11]의 병원간호사를 대상으로 측정한 연구에서의 도구 신뢰도 계수(Cronbach's  $\alpha$ )는 0.85이었고, 본 연구에서는 0.83이었다.

### 자기효능감

자기효능감은 Sherer et al. [22]이 개발한 자기효능감 척도 중 일반 자기효능감 척도 17문항을 사용하였다. 본 도구는 '그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 Likert 척도로 점수범위는 17-85점으로 이루어져 있고, 점수가 높을수록 자기효능감이 높다는 것을 의미한다. 임상간호사를 대상으로 자기효능감을 측정한 연구[23]에서의 도구의 신뢰도는 0.86이었고, 본 연구에서는 0.97이었다.

### 표준주의 지침 수행

표준주의 지침 수행은 2007년 개정된 미국 CDC의 표준주의 지침을 Jung [24]이 번역한 도구를 연구에 맞게 수정하여 사용하였다. 본 도구는 8개의 하위영역인 손위생 10문항, 개인보호구 9문항, 호흡기 에티켓 3문항, 치료기구 및 물품 2문항, 환경관리 2문항, 린넨관리 2문항, 안전한 주사행위 5문항, 직원안전 3문항으로 총 36문항으로 구성되어 있다. 또한 '전혀 수행하지 않는다' 1점에서 '항상 수행한다' 5점의 Likert 척도로 점수범위는 36-180점으로 이루어져 있으며 점수가 높을수록 수행도가 높음을 의미한다. 간호사를 대상으로 한 연구의 도구의 신뢰도는 0.90이었고[25], 본 연구에서는 0.94이었다.

### 윤리적 고려 및 자료수집

본 연구는 연구자 소속기관의 생명윤리심의위원회의 승인(IRB No.: 2019-0040)을 받은 후 시행하였다. 자료수집 기간은 2019년 6월 3-13일까지였다. 연구자는 서울, 대전, 대구, 부산, 광주에 소재한 보훈병원 부서장의 허락을 받은 후 병원에 직접 방문하거나 우편으로 설문지를 발송하여 배부하였다. 설문지에는 연구자의 소개 및 연구목적에 기술하였다. 또한 익명성이 보장되고, 연구목적 이외에는 사용하지 않을 것을 명시하였다. 덧붙여 설문조사에 참여를 하지 않더라도 불이익은 전혀 없으며 언제라도 참여를 철회할 수 있음을 설명하였다. 대상자는 서면 동의를 작성하고 연구에 참여하도록 하였다. 작성된 설문지는 연구자가 직접 병원에 방문하여 수거하거나 우편으로 수거하였다. 설문지에 응한 대상자에게 답례로 소정의 문구 용품을 선물로 제공하였다.

### 자료분석

자료분석은 SPSS 21.0 (IBM Corp., Armonk, NY) 프로그램을 사용하였고 분석 방법은 다음과 같다.

대상자의 일반적 특성, 감염관리 조직문화, 자기효능감, 표준주의 지침 수행 정도는 빈도분석 및 기술 통계를 통해 실수, 백분율, 평균, 표준편차를 산출하였다. 대상자의 감염관리 조직문화, 자기효능감, 표준주의 지침 수행의 상관관계는 Pearson 상관계수로 분석하였다. 감염관리 조직문화와 표준주의 지침 수행과의 관계에서 자기효능감의 매개효과를 검증하기 전에 회귀분석의 가정을 검증한 결과 모든 조건을 충족하였다. Durbin-Watson 지수는 1.81로 나타나 잔차의 자기상관이 없었다. 변수에 대한 공차한계는 0.63으로 0.1 이상이었고, 분산팽창요인값은 1.56으로 10보다 작아서 다중공선성의 문제는 없었다. 또한 잔차 분석결과 모형의 선형성, 오차의 정규성, 등분산성이 확인되었다. 감염관리 조직문화와 표준주의 지침 수행과의 관계에서 자기효능감의 매개효과는 Baron and Kenny [26]의 절차를 이용하였고, Sobel test로 매개효과의 유의성을 검증하였다.

## 연구 결과

### 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 다음과 같다(Table 1). 대상자의 연령은 평균 31.73±7.65세로 30세 미만이 54.7%로 가장 많았고, 성별은 여성이 98.8%로 대부분을 차지하였다. 결혼 상태는 미혼이 63.4%로 많았고, 종교가 없는 대상자는 62.2%이었으며 학력은 4년제 졸업이 78.5%로 가장 많았다. 임상경력력은 평균 8.87±7.74년으로 6년 이상이 53.4%로 가장 많았고, 현 부서경력력은 평균 3.31±3.93년으로 1년 이상에서 3년 미만이 54.1%로 가장 많았다. 근무부서는 일반병동이 82.0%로 나타났고, 최근 1년간 표준주의 지침에 대한 교육경험여부에서는 82.6%가 교육경험이 있다고 응답하였다. 또한, 일반적 특성에 따른 표준주의 지침 수행은 연령( $t=-4.06, p<0.001$ ), 결혼상태( $t=-4.07, p<0.001$ ), 교육정도( $F=5.95, p=0.003$ ), 임상경력( $F=6.61, p=0.003$ ), 근무부서( $F=5.51, p=0.005$ ), 표준주의 지침에 대한 교육경험여부( $t=2.32, p=0.022$ )로 유의한 차이가 있었다. 하지만 성별, 종교, 현부서 근무경력에 따른 표준주의 지침 수행은 차이가 없었다.

### 감염관리 조직문화, 자기효능감, 표준주의 지침 수행 정도

연구대상자의 감염관리 조직문화, 자기효능감, 표준주의 지침 수행 정도는 다음과 같다(Table 2). 감염관리 조직문화 총 점수는 최대가 70점, 최소가 42점으로 평균 56.39점으로 나타났고, 자기효능감은 총 점수가 최대 85점, 최소 48점으로 평균 67.52점으로 확인되었다. 표준주의 지침 수행의 총 점수는 최대 180점, 최소 107점으로 평균 161.76점이었다.

**Table 1.** Demographic characteristics of participants (n=172)

Variables	Categories	n (%)	Mean ± SD	
			Mean ± SD	t or F (p)
Age (y)	< 30	94 (54.7)	4.38 ± 0.37	-4.06 (< 0.001)
	≥ 30	78 (45.3)	4.62 ± 0.41	
Gender	Male	2 (1.2)	4.14 ± 0.20	-1.26 (0.211)
	Female	170 (98.8)	4.50 ± 0.40	
Marital status	Unmarried	109 (63.4)	4.40 ± 0.41	-4.07 (< 0.001)
	married	63 (36.6)	4.65 ± 0.34	
Religion	Yes	65 (37.8)	4.51 ± 0.43	0.38 (0.107)
	No	107 (62.2)	4.48 ± 0.38	
Education level (degree)	Associate	25 (14.5)	4.55 ± 0.34	5.95 (0.003)
	Bachelor	135 (78.5)	4.45 ± 0.41	
	Master	12 (7.0)	4.84 ± 0.22	
Career of clinical working (y)	< 2 <sup>a</sup>	23 (13.4)	4.32 ± 0.36	6.16 (0.003) a,b < c
	2-5 <sup>b</sup>	57 (33.2)	4.41 ± 0.38	
	≥ 6 <sup>c</sup>	92 (53.4)	4.59 ± 0.40	
Career of current department (y)	< 1 <sup>a</sup>	33 (19.2)	4.49 ± 0.29	0.61 (0.542) a = b = c
	1-3 <sup>b</sup>	93 (54.1)	4.47 ± 0.39	
	≥ 4 <sup>c</sup>	46 (26.7)	4.55 ± 0.50	
Workplace	Ward <sup>a</sup>	141 (82.0)	4.46 ± 0.39	5.51 (0.005) a,b < c
	ICU <sup>b</sup>	11 (6.4)	4.47 ± 0.59	
	OR, DU, etc. <sup>c</sup>	20 (11.6)	4.77 ± 0.27	
Educational of practice of standard precaution	Yes	142 (82.6)	4.53 ± 0.40	2.32 (0.022)
	No	30 (17.4)	4.34 ± 0.37	

DU, dialysis unit; ICU, intensive care unit; OR, operating room; SD, standard deviation.

### 표준주의 지침 수행과 감염관리 조직문화, 자기효능감의 상관관계

연구대상자의 표준주의 지침 수행과 감염관리 조직문화, 자기효능감의 상관관계는 다음과 같다(Table 3). 표준주의 지침 수행은 감염관리 조직문화( $r=0.39, p<0.001$ ), 자기효능감( $r=0.53, p<0.001$ )과 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한, 감염관리 조직문화는 자기효능감( $r=0.60, p<0.001$ )과 양의 상관관계가 나타났다.

### 감염관리 조직문화와 표준주의 지침 수행과의 관계에서 자기효능감의 매개효과

감염관리 조직문화와 표준주의 지침 수행과의 관계에서 자기효능감의 매개효과를 검증하기 위하여 일반적 특성에 따른 표준주의 지침 수행 중 유의한 차이가 있었던 연령, 결혼상태, 학력, 임상경력, 근무부서, 표준주의 지침에 대한 교육경험 여부를 통제변수로 투입한 후 Baron and Kenny [26]의 절차에 따라 매개효과를 분석하였다. 첫 번째 단계는 독립변수가 매개변수에 유의한 영향을 미치고, 두 번째 단계는 독립변수가 종속변수에 유의한 영향을 미치며, 세 번째 단계는 매개변수가 종속변수에 유의한 영향을 주어야 한다. 또한, 독립변수가 종속

**Table 2.** Level of perceived organizational culture for infection control, self-efficacy, and practice of standard precaution (n=172)

Variables	Mean ± SD	Actual range (Min-Max)
Perceived organizational culture for infection control	56.39 ± 6.66	42-70
Self-efficacy	67.52 ± 8.57	48-85
Practice of standard precaution	161.76 ± 14.49	107-180
Hand hygiene	44.06 ± 4.59	31-50
Personal protective equipment	38.96 ± 5.11	23-45
Respiratory hygiene/cough etiquette	13.30 ± 1.75	8-15
Patient care equipment and instruments/devices	9.16 ± 1.08	6-10
Safe injection practices	9.02 ± 1.24	4-10
Environmental measures	9.05 ± 1.13	5-10
Textiles and laundry	23.97 ± 1.99	15-25
Safe work practices	14.25 ± 1.31	9-15

SD, standard deviation.

**Table 3.** Correlations among organizational culture for infection control, self-efficacy, and practice of standard precaution (n=172)

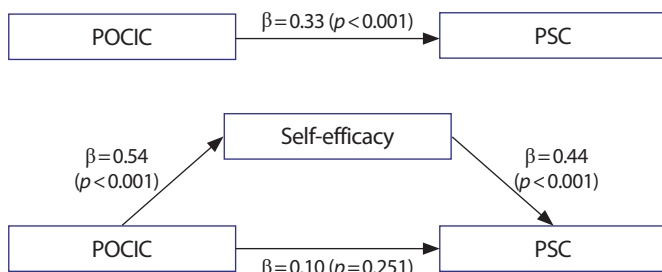
Variables	1	2
	r (p)	r (p)
1. Organizational culture for infection control		
2. Self-efficacy	0.60 (< 0.001)	
3. Practice of standard precaution	0.39 (< 0.001)	0.53 (< 0.001)

변수에 미치는 영향력은 두 번째보다는 세 번째 단계에서 감소하여야 하고, 매개변수를 통제하였을 때 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력이 유의하지 않으면 완전매개를 의미한다. 절차에 따른 결과는 다음과 같다(Table 4). 첫 번째 단계에서 독립변수인 감염관리조직문화는 매개변수인 자기효능감에 유의한 영향력이 있었고( $\beta=0.54, p<0.001$ ), 두 번째 단계에서는 감염관리 조직문화가 종속변수인 표준주의지침 수행에 유의한 영향을 주었다( $\beta=0.33, p<0.001$ ). 세 번째 단계인 자기효능감이 표준주의지침 수행에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고( $\beta=0.44, p<0.001$ ), 세 번째 단계 회귀계수( $B=0.06$ )가 두 번째 단계의 회귀계수( $B=0.20$ )보다 감소하는 것으로 나타났다. 또한 세 번째 단계에서 매개변수인 자기효능감을 통제하였을 때 감염관리 조직문화는 표준주의지침수행에 유의한 영향을 주지 않은 것으로 확인되어서( $\beta=0.10, p=0.251$ ) 자기효능감은 감염관리 조직문화와 표준주의지침 수행과의 관계에서 완전매개 역할을 하는 것으로 나타났다. 자기효능감의 완전매개 효과를 경로모형으로 도식화한 결과는 Figure 1과 같다. 매개효과 유의성 검정을 위하여 Sobel test를 한 결과 감염관리 조직문화는 매개변수인 자기효능감을 통해 표준주의지침 수행에 간접

**Table 4.** Mediating effect of self-efficacy on the relationship between perceived organizational culture for infection control and practice of standard precaution (n=172)

Variables	B	$\beta$	t	p	Adjusted R <sup>2</sup>	F	p
Step 1. POCIC→Self-efficacy	0.41	0.54	7.99	<0.001	0.37	10.94	<0.001
Step 2. POCIC→PSC	0.20	0.33	4.38	<0.001	0.19	5.00	<0.001
Step 3. POCIC & Self-efficacy→PSC					0.31	7.91	<0.001
1) POCIC→PSC	0.06	0.10	1.15	0.251			
2) Self-efficacy→PSC	0.35	0.44	5.37	<0.001			
Sobel test: Z=4.43, p<0.001							

POCIC, perceived organizational culture for infection control; PSC, practice of standard precaution.



Sobel test: Z=4.43, p<0.001.

**Figure 1.** Mediating effect of self-efficacy on the relationship between perceived organizational culture for infection control and practice of standard precaution. POCIC, perceived organizational culture for infection control; PSC, practice of standard precaution.

효과로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Z=4.43, p<0.001).

## 고찰

본 연구는 간호사를 대상으로 감염관리 조직문화, 자기효능감과 표준주의 지침 수행의 정도 및 관계를 파악하고, 임상실무에서 인식하는 감염관리 조직문화와 표준주의 지침 수행의 관계에서 자기효능감의 매개효과를 규명하여 표준주의 지침 수행 향상을 위한 기초자료를 제공하고자 실시되었다.

본 연구에서 간호사가 지각하는 감염관리 조직문화 평균 점수는 56.39점(5.64점/7점)으로 높은 점수를 나타냈다. 개정된 의료법 적용 이전의 의료기관에서 감염관리 시설과 장비, 물품 등의 부족으로 감염관리를 위한 제도 마련이 요구되었던 선행연구[27]에 비하여 조직 차원에서의 감염관리 수준이 높아졌음을 알 수 있다. 이는 개정된 의료법의 적용, 의료기관 인증평가 제도 등의 영향으로 병원 리더들과 임상 실무자들의 감염관리가 강화되어 감염관리 조직문화 수준이 높아진 것으로 사료된다. 간호사의 업무량이 적절한 경우와 표준주의에 대한 교육경험이 있는 경우 감염관리 조직문화는 긍정적이었다[9]. 따라서 병원 차원에서 환자 수와 증증도에 따른 적정 수의 간호 인력을 배

치하고 효율적인 감염관리 교육을 시행함으로 긍정적인 감염관리 조직문화를 조성해야 하겠다.

본 연구의 자기효능감 평균 점수는 67.52점(3.38점/5점)이었다. 같은 도구를 사용하여 간호사 213명을 대상으로 한 연구의 3.4점[23]과 유사하였고, 본 연구 도구와 다른 도구로 응급실 간호사 200명을 대상으로 한 연구의 3.65점/5점[9]과도 유사하였다. 감염관리 조직문화가 긍정적일 때 자기효능감이 높아지고 결과적으로 표준주의 지침 수행도 높아진다. 이에 자기효능감 증진이 중요하다고 할 수 있다. 38명의 간호사 대상으로 시뮬레이션 기반 감염관리 교육을 시행한 후 자기효능감을 측정 한 연구에서[28] 교육 후 자기효능감은 교육 전보다 증가하였다. 즉 자기효능감은 감염관리 교육 후 증가하였으므로 지속적으로 감염관리 교육을 받음으로써 간호사의 감염관리에 대한 자기효능감을 증진시킬 수 있겠다. 본 연구에서 표준주의 지침 수행 평균 점수는 161.76점(4.49점/5점)이었다. 의료기관 인증평가제도가 시행되기 전 간호사의 표준주의 지침 수행도는 보통 수준[29]이었던데 반해 본 연구에서 표준주의 지침 수행도는 높은 수준이었다. 이는 의료기관 인증평가 제도로 의료관련감염 예방이 강조되고, 감염관리 전담인력이 배치되어 의료관련감염 예방을 위한 수준 높은 관리와 지속적인 감염감시를 한 노력의 결과로 여겨진다.

본 연구에서 간호사의 감염관리 조직문화(r=0.39, p<0.001), 자기효능감(r=0.53, p<0.001), 표준주의 지침 수행 간의 상관관계에서 모두 유의한 양의 상관관계가 있었다. 이는 중국의 1,444명의 간호사[18]를 대상으로 한 연구에서 자기효능감과 표준주의 지침 수행 간의 양의 상관관계를 나타낸 결과와 298명의 호텔 조리부 종사원을 대상으로 한 연구에서 조직문화와 자기효능감의 유의한 양의 상관관계를 나타낸 결과와 일치하였다[16]. 또한, 200명의 응급실 간호사를 대상으로 감염관리 조직문화와 표준주의 지침 수행의 관계에서 정적 상관관계를 나타내 본 연구 결과와 일치하였다[9]. 이는 자기효능감이 높으면 건강행위의 수행이 향상되고, 개인의 의지에 따라 행동변화를 촉발할 가능성이 높아지게 되는 것으로 해석할 수 있다[15]. 즉, Rosenstock et al. [30]이 제시한 건강신념모델에서 수정요인에 속하는 감염관리 조직문

화와 개인적 신념에 속하는 자기효능감은 표준주의 지침 행위를 할 수 있도록 변화시킬 수 있겠다. 이에 본 연구결과와 같이 감염관리 조직문화와 자기효능감, 표준주의 지침 수행간의 양의 상관관계가 있는 것을 확인할 수 있었다.

본 연구에서 자기효능감은 감염관리 조직문화와 표준주의 지침 수행의 관계에서 완전매개( $F=7.91, p<0.001; Z=4.43, p<0.001$ )로 작용하는 것으로 나타났다. 즉 인지된 감염관리 조직문화가 긍정적일수록 자기효능감이 높아지고, 이는 결과적으로 표준주의 지침 수행도가 높아진다는 것을 의미한다. 감염관리 조직문화와 표준주의 지침 수행과의 관계에서 자기효능감이 매개효과를 나타낸다는 국내외의 논문이 거의 없어서 직접 비교는 어렵지만, 간호사 486명을 대상으로 감염예방 활동을 포함한 환자안전관리 활동에 대한 구조모형에서 조직적 요인이 환자안전관리 활동인 감염예방활동에 영향을 미치는 과정에서 안전관련 인지에 해당되는 자기효능감이 매개역할을 하는 것으로 나타나 본 연구와 유사하였다[21]. 대상자가 다르지만 298명의 호텔 직원을 대상으로 한 연구에서 조직문화와 혁신 행동의 관계에서 역시 자기효능감이 완전매개 역할을 하여[16] 자기효능감이 조직문화와 표준주의 지침 수행에 있어 매우 중요함을 알 수 있었다.

## 결론

본 연구는 간호사를 대상으로 감염관리 조직문화와 표준주의 지침 수행과의 관계에서 자기효능감의 매개효과를 확인하기 위한 연구이었다. 그 결과, 자기효능감은 감염관리 조직문화와 표준주의 지침 수행 관계에서 완전매개를 하는 것으로 나타났다. 이에 간호사가 근무하는 조직의 감염관리 문화 속에서 표준주의 지침 수행도를 높이기 위해서는 자기효능감을 증진 시키는 교육과 프로그램의 개발 및 적용이 필요 하겠다.

본 연구는 간호사의 표준주의 지침 수행을 높이는데 자기효능감뿐만 아니라 감염관리 조직문화가 영향요인으로 작용하는지를 알아보고, 감염관리 조직문화가 표준주의 지침 수행에 영향을 미치는 과정에서 자기효능감이 완전매개를 한다는 것을 확인하였음에 의의가 있다.

본 연구의 제한점은 본 연구는 병원에 근무하는 간호사를 편의표집하여 근무부서별 표준주의 지침 수행도를 확인하지 않았으므로 대상자의 특성을 고려할 때 연구결과를 일반화하는 데는 신중을 기할 필요가 있다. 또한, 일반적 특성에 따른 표준주의 지침 수행도를 비교하지 않아 추후 대상자의 다양한 일반적 특성에 따른 표준주의 지침의 수행도를 확인할 필요가 있다.

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 본 연구 결과 자기효능감이 조직문화와 수행과의 관계에서 완전매개효과가 나

타났으므로 표준주의 지침 수행에 대한 자기효능감을 높일 수 있는 프로그램 개발 및 효과에 대한 연구가 필요하다. 또한, 조직문화가 자기효능감과 표준주의 지침 수행에 영향을 미치는 요인으로 나타나 긍정적인 조직문화 조성이 중요하므로 이에 대한 중재 개발 및 체계적 문헌 고찰 연구도 필요할 것으로 여겨진다.

## ORCID

Yunghye Kim <https://orcid.org/0000-0003-1732-2025>

Yeongsuk Song <https://orcid.org/0000-0003-2299-1450>

## REFERENCES

1. Korea Centers for Disease Control and Prevention (KCDC). Guidelines for prevention and control of healthcare associated infections. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2017, p. 63-82.
2. World Health Organization. WHO statistical information system. Available at <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> [accessed on February 10, 2021].
3. Moralejo D, Dib RE, Prata RA, Barretti P, Corrêa I. Improving adherence to standard precautions for the control of health care-associated infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;2(2):CD010768. DOI: 10.1002/14651858.CD010768.pub2
4. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. 2007 Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. *Am J Infect Control* 2007;35(10):S65-S164. DOI: 10.1016/j.ajic.2007.10.007
5. Lee KA, Kim HS, Lee YH, Ham OK. Factors influencing compliance with standard precautions in intensive care unit and emergency room nurses. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2012;19(3):302-312 (Korean). DOI: 10.7739/jkafn.2012.19.3.302
6. Kim YJ, Kim HS, Jang YY. Rates for handwashing adherence before and after nursing contact in intensive care units. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2011;18(2):195-200 (Korean).
7. Park MS. Exposure to blood and body fluids and influencing factors on compliance with standard precautions among nurses in general hospital. *J Korea Acad Industr Coop Soc* 2016;17(11):563-572 (Korean). DOI: 10.5762/KAIS.2016.17.11.563
8. Choi EA. Study on the effect of nurses in response to new respiratory infection disease on the performance of standard precaution. *J Dig*

- Converg 2020;18(12):285-292 (Korean). DOI: 10.14400/JDC.2020.18.12.285
9. Kim HH, Park HL. The effects of organizational culture for infection control and self-efficacy on compliance with standard precautions of emergency room nurse. *J Korean Biol Nurs Sci* 2019;21(1):46-53 (Korean). DOI: 10.7586/jkbns.2019.21.1.46
10. Vaughn TE, McCoy KD, Beekmann SE, Woolson RF, Torner JC, Doebling BN. Factors promoting consistent adherence to safe needle precautions among hospital workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004;25(7):548-555. DOI: 10.1086/502438
11. Moon JE, Jang KS. The performance of healthcare-associated infection control guideline in hospital nurses: a structural equation model. *Iran J Public Health* 2018;47(5):648-657.
12. Quan M, Wang X, Wu H, Yuan X, Lei D, Jiang Z, et al. Influencing factors on use of standard precautions against occupational exposures to blood and body fluids among nurses in China. *Int J Clin Exp Med* 2015;8(12):22450-22459.
13. Takahashi I, Turale S. Evaluation of individual and facility factors that promote hand washing in aged-care facilities in Japan. *Nurs Health Sci* 2010;12(1):127-134. DOI: 10.1111/j.1442-2018.2009.00509.x
14. Liang SY, Theodoro DL, Schuur JD, Marschall J. Infection prevention in the emergency department. *Ann Emerg Med* 2014;64(3):299-313. DOI: 10.1016/j.annemergmed.2014.02.024
15. Jeon OB, Ryu S. Effects of professional consciousness and organizational commitment on nursing performance of hospital nurses. *J Health Info Stat* 2017;42(3):216-222 (Korean). DOI: 10.21032/jhis.2017.42.3.216
16. Lee JT. Effect of organizational culture perceived by hotel culinary employees on innovative behavior: Centering on the mediator effect of self-efficacy. *Food Serv Industr J* 2016;12(3):21-38 (Korean).
17. Lee BK, Sohn YK, Lee SL, Yoon MY, Kim MH, Kim CL. An efficacy of social cognitive theory to predict health behavior a meta-analysis on the health belief model studies in Korea. *J Public Relations* 2014;18(2):163-206 (Korean).
18. Luo Y, He GP, Zhou JW, Luo Y. Factors impacting compliance with standard precautions in nursing, China. *Int J Infect Dis* 2010;14(12):e1106-e1114. DOI: 10.1016/j.ijid.2009.03.037
19. DeJoy DM, Searcy CA, Murphy LR, Gershon RR. Behavioral-diagnostic analysis of compliance with universal precautions among nurses. *J Occup Health Psychol* 2000;5(1):127-141. DOI: 10.1037//1076-8998.5.1.127
20. Jun SY. The impacts on preventive behavior of HIV infection with blood-borne disease through needle and sharpe injury in medical service providers: based on the extended parallel process model (EPPM). *Korean Public Health Res* 2015;41(1):65-79.
21. Park HH, Kim S. A structural equation model of nurses' patient safety management activities. *J Korean Acad Nurs Adm* 2019;25(2):63-72 (Korean). DOI: 10.11111/jkana.2019.25.2.63
22. Sherer M, Maddux JE, Mercandante B, Prentice-Dunn S, Jacobs B, Rogers RW. The self-efficacy scale: construction and validation. *Psychol Rep* 1982;51(2):663-671. DOI: 10.2466/pr0.1982.51.2.663
23. Kim JH, Park E. The effect of job-stress and self-efficacy on depression of clinical nurses. *Korean J Occup Health Nurs* 2012;21(2):134-144 (Korean). DOI: 10.5807/kjohn.2012.21.2.134
24. Jung SY. Standard precaution of current guideline for isolation precautions. *Korean Society for Healthcare-associated Infection Control and Prevention 13th Conference, 2008* (Korean).
25. Han DL, Seo KS, Kim ES, Kim HE. Influences of moral sensitivity and safety environment on compliance with standard precautions among nurses. *J Korea Acad Industr Coop Soc* 2018;19(3):364-375 (Korean). DOI: 10.5762/KAIS.2018.19.3.364
26. Baron RM, Kenny DA. The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *J Pers Soc Psychol* 1986;51(6):1173-1182. DOI: 10.1037/0022-3514.51.6.1173
27. Jeong SY, Kim OS, Lee JY. The status of healthcare-associated infection control among healthcare facilities in Korea. *J Dig Converg* 2014;12(5):353-366 (Korean). DOI: 10.14400/JDC.2014.12.5.353
28. Cho SS, Kim KM, Lee BY, Park SA. The effects of simulation-based infection control training on the intensive care unit nurses' perception, clinical performance, and self-efficacy of infection control. *J Korean Clin Nurs Res* 2012;18(3):381-390 (Korean). DOI: 10.22650/JKC-NR.2012.18.3.381
29. Suh YH, Oh HY. Knowledge, perception, safety climate, and compliance with hospital infection standard precautions among hospital nurses. *J Korean Clin Nurs Res* 2010;16(1):61-70 (Korean).
30. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the health belief model. *Health Educ Q* 1988;15(2):175-183. DOI: 10.1177/109019818801500203