



인증 한방병원과 비인증 한방병원 간호사의 감염예방 표준주의지침 수행도의 차이 비교

심선자¹ · 박현주²

¹(주)제이에스디원 고객경험관리팀, 차장, ²강원대학교 간호대학, 교수

A Comparison of Compliance with Standard Precautions for Infection Prevention between Nurses at Accredited Korean Medicine Hospitals and Non-accredited Korean Medicine Hospitals

Shim, Sean Ja¹ · Park, Hyunju²

¹Deputy General Manager, Customer Experience Management Team, JSD1 Co., Ltd., Seoul, Republic of Korea; ²Professor, College of Nursing, Kangwon National University, Chuncheon, Republic of Korea

Purpose: The purpose of this study was to compare compliance with standard precautions of infection prevention between nurses at accredited Korean medicine hospitals and non-accredited Korean medicine hospitals. **Methods:** Data were collected from a total of 138 participants (69 nurses from 3 accredited hospitals and 69 nurses from 3 non-accredited hospitals) in January of 2021 using structured questionnaires. Descriptive statistics, t-test, one-way ANOVA, and multiple regression analyses were carried using the SPSS Statistics 24.0 Program. **Results:** Results showed that the scores of nurses' compliance with standard precautions of infection prevention at accredited Korean medicine hospital (40.54±2.74) were significantly higher ($p=.002$) than the scores of nurses at the non-accredited Korean medicine hospitals (38.94±3.28). After controlling for covariates, the results were same. In addition, we found that scores of compliance with standard precaution for infection prevention in nurses at hospitals belong to university were significantly high compared to those of nurses at private hospitals. We also found that the scores of compliance with standard precaution for infection prevention in nurses with more than 5 years of experience were significantly higher than those of nurses with less than 3 years of experience ($p=.039$). **Conclusion:** Nurses working at the accredited Korean medicine hospitals showed higher scores of compliance with standard precaution for infection prevention. Therefore, it is suggested that the participation in the hospital accreditation program should be encouraged for the Korean medicine hospitals.

Key Words: Hospital accreditation, Oriental medicine hospital, Infection prevention, Standard precaution, Nurse

서론

1. 연구의 필요성

병원 감염은 환자의 병원 치료 중 발생하는 감염으로, 입원 당

시 환자에게 잠복 상태가 아니었으며 감염증도 없었으나 입원 기간 중 발생한 감염을 의미한다[1]. 최근 우리나라 보건복지부 통계에 따르면 약 5~10% 정도의 입원 환자들이 병원 감염을 경험하는 것으로 보고되었다[2]. 이러한 병원 감염은 환자의 건강 상태

주요어: 병원인증제, 한방병원, 감염예방, 표준주의지침, 간호사

* 이 논문은 제1저자의 석사학위 논문을 축약 및 재편집하였음

IRB 승인기관 및 번호: 강원대학교 연구윤리위원회 [IRB No: KWNUIRB-2020-12-003-001]

Corresponding author: Park, Hyunju (<https://orcid.org/0000-0001-9530-0695>)

College of Nursing, Kangwon National University, Kangwon-daehak-gil 1, Chuncheon 24341, Republic of Korea

Tel: +82-33-250-8879 Fax: +82-33-242-8840 E-mail: hpark@kangwon.ac.kr

Received: 4 October 2022 Revised: 8 November 2022 Accepted: 9 November 2022



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

에 부정적인 결과를 초래할 수 있고, 사회적으로도 의료비 증가 및 사회적경제적 손실을 가져올 수 있으므로 이를 막기 위한 노력이 필요하다[1]. 특히, 최근 유행하고 있는 코로나바이러스감염증(COVID-19)이 의료 기관 내에서 집단 감염을 일으키기도 하여 병원 감염 관리의 중요성이 더욱 강조되고 있는 시점이다.

이러한 병원 감염은 예방이 가장 중요하다. 병원 감염의 예방을 위해서는 표준주의지침(infection prevention standard precaution)의 준수가 최선책으로 알려져 있다[3]. 따라서 우리나라는 2010년부터 의료기관인증평가를 실시하고 있는데, 의료기관인증평가제에서는 표준주의지침의 준수를 중요한 영역으로 포함하여 평가하고 있다[4]. 선행연구에 따르면 한방병원 대상의 연구를 찾기 어려웠지만, 의료기관 인증제의 시행이 양방병원에서 병원감염 예방을 위한 표준주의지침 수행에 긍정적인 영향을 주어 병원 감염관리의 수준을 높이는 것으로 보고되었다[5-8].

한방병원 인증평가의 경우 2014년부터 인증을 시작하였는데, 의료기관인증평가원 홈페이지에서 확인한 결과, 2022년 8월 31일을 기준으로 전국 약 300여개 대상의 한방병원 중 20개만이 인증을 획득한 것으로 나타났다[9]. 따라서 상당히 소수의 한방병원만이 의료기관 인증제에 참여하고 있는데, 이는 한방병원이 인증제에 참여하려면 고액의 평가비용을 부담해야 하고 반면에 인증획득을 통한 이득은 상대적으로 낮다고 생각하는 인식 때문일 가능성을 배제할 수 없다.

한방병원에서도 감염관리 예방이 중요한데 그 이유는 다음과 같다. 한방병원에서는 한약과 같은 약물 치료와 더불어 침, 약침, 습부항, 뜸과 같은 침습적인 치료도 병행한다. 또한, 유치도노관 삽입, 정맥주입, 기도 흡인 등의 양방 시술을 함께 제공하는 것이 일반적이므로 한방병원에서도 병원 감염 예방을 위한 표준주의지침의 준수는 필수적이다. 실제로 침 치료 후 봉와직염, 괴사성 근막염, 골수염, 피부질환 등이 병원 감염이 발생한 것으로 보고되었다[10-12]. 그럼에도 불구하고, 한방병원은 감염관리 예방에 있어 취약한 것으로 나타났다. 즉, 한방병원 인증제 도입 이전에 대형 한방병원 4곳을 대상으로 시범 평가를 실시한 결과, '중' 또는 '하'가 가장 많은 영역이 환자 감염관리인 것으로 나타났다[13]. 따라서 한방병원에서의 감염관리 예방을 증진시키기 위한 방안에 대해 관심을 가져야 할 필요가 있다.

앞서 언급했듯이, 양방병원에서 의료기관 인증제는 감염관리 예방의 수준을 높인 것으로 보고되었으나[5-8], 한방병원을 대상으로 의료기관 인증제가 감염관리 예방에 어떤 차이를 가져오는지에 관한 선행연구는 찾을 수 없었다. 다만, 한방병원 간호사 대상 연구는 하나를 찾을 수 있었는데, 이 연구는 한의사와 한방병원 간호사를 대상으로 감염관리 수행 수준을 파악한 연구였다

[14]. 따라서 본 연구에서는 인증을 받은 한방병원과 그렇지 않은 한방병원에 근무하는 간호사들을 대상으로 이들의 감염예방을 위한 표준주의지침 수행도를 비교하고자 하였다. 이를 위해 양방병원 간호사의 표준주의지침 수행도에 영향을 미치는 변수로 보고된 일반적 특성(연령, 교육수준, 근무경력, 연령, 병상 수 등)과[15-17] 병원의 감염관리 관련 특성(감염관리 관련 교육 경험 여부, 표준주의지침 수행의 장애 요인, 개인보호구 사용의 용이성 등)을[15,18] 공변량으로 포함하여 연구를 실시하였다.

이를 통해 본 연구에서는 한방병원에서 병원인증제가 감염관리 영역에 긍정적 효과가 있는지를 파악함과 동시에 한방병원의 병원 감염 예방을 위한 표준주의지침 수행도를 제고하기 위한 방안을 찾고자 하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 한방병원 인증평가를 받은 한방병원과 인증평가를 받지 않은 비인증 한방 병원에 근무하는 간호사들의 병원 감염 예방을 위한 표준주의지침 수행도의 차이를 비교하고자 함이다. 이를 통해 한방병원 간호사들의 표준주의지침 수행도 향상을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 구체적 목표는 다음과 같다.

첫째, 인증 한방병원 간호사와 비인증 한방병원 간호사들의 일반적 특성, 병원 감염관리 관련 특성을 파악한다.

둘째, 인증 한방병원 간호사와 비인증병원 간호사들의 표준주의지침 수행도의 차이를 파악함과 동시에, 일반적 특성과 병원의 감염관리 관련 특성에 따른 표준주의지침 수행도의 차이를 파악한다.

셋째, 단변량 분석에서 유의하게 나온 일반적 특성과 감염관리 관련 특성을 고려한 상태에서 인증 한방병원 간호사와 비인증 한방병원 간호사의 표준주의지침 수행도의 차이를 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 한방병원 간호사들을 대상으로 소속 병원의 인증 취득 여부에 따른 감염예방을 위한 표준주의지침 수행도의 차이를 비교하기 위해 실시된 비교 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 경기인천 대전, 청주, 광주, 부산에 소재한 한방병원 6곳에 근무하는 한방 간호사이다. 대상자의 선정기준은 한방병원 근무 경력이 6개월 이상이며, 임상 업무를 직접 수행하고 있는 일반 간호사와 책임간호사로 연구 참여에 자발적

으로 동의한 자를 대상으로 하였다. 제외기준은 수간호와 임상 업무를 직접 수행하지 않는 책임간호사로 이들은 연구대상에서 제외하였다.

G*power 3.1.9.4 프로그램에서 다중회귀분석을 위해 필요한 대상자는 유의수준 0.05, 효과크기 0.15 (medium effect size)[19], 검정력 0.9, 예측변수 8개일 때 최소 136명으로 나타났으며, 탈락률을 약 20%로 고려하여 총 160부(인증 한방병원과 비인증 한방병원 각각 80부씩)의 설문지를 배포하였다. 그 중 응답이 부실한 22명을 제외하여 최종적으로 138명(인증병원과 비인증병원 각각 69명)이 분석에 포함되었다.

3. 연구 도구

1) 일반적 특성

일반적 특성으로는 성별, 연령(30세 미만/30-39세/40세 이상), 최종 학력(3년제/4년제/석사 이상), 총 임상 경력(3년 미만, 3년 이상 5년 미만, 5년 이상), 한방병원 근무 경력(3년 미만, 3년 이상 5년 미만, 5년 이상), 직위(일반간호사/책임간호사), 병상 수(100병상 미만/100병상 이상), 병원 유형(대학병원/일반병원)을 포함하였다.

2) 감염관리 관련 특성

감염관리 관련 특성은 병원 내 감염관리지침서 구비여부(예/아니오), 표준주의지침 교육 경험(예/아니오), 표준주의지침 수행 어려움의 장애요인(식식부족, 시간부족, 업무과다, 자원부족, 귀찮음 각각에 예/아니오로 응답), 병원 내 개인보호구 사용의 용이성(쉽다/보통이다/어렵다 중 하나에 응답)을 포함하였다. 본 연구에 포함된 감염 관리 관련 특성은 선행연구에서 표준주의지침 수행도와 밀접한 연관이 있는 것으로 보고된 변수를 포함하였으며[15, 18] 선행연구를 근거로 연구자가 개발한 문항으로 측정하였다.

3) 표준주의지침 수행도

병원감염 예방을 위한 표준주의지침 수행도는 조귀래가 개발하고[20], 서영희가[15] 수정보완한 도구를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 총 15문항으로 이루어져 있으며, 손씻기, 장갑 착용, 마스크 착용, 보호안경 착용, 덧 가운 착용, 날카로운 물건이나 주사침 관리, 감염성 폐기물 관리 등의 수행도를 묻는 도구이다. 각 문항은 4점식 Likert 척도이며, 항상 아니다(0점), 거의 아니다(1점), 거의 그렇다(2점), 항상 그렇다(3점) 중 하나로 응답하여, 0-45점의 범위를 가지며, 점수가 높을수록 표준주의지침의 수행도가 높음을 의미한다. 이 도구의 Cronbach's α 는 선행연구에서 .76으로 보고되었고[15], 본 연구에서는 .80으로 조사되었다.

4. 자료수집방법

본 연구의 자료수집은 2021년 1월 5일부터 1월 31일까지 실시되었다. 자료의 수집을 위해 서울, 인천, 경기, 대전, 청주, 광주, 부산 지역에 위치한 한방병원 중 인증을 취득한 한방병원과 비인증 한방병원의 간호부에 연구의 목적, 내용, 방법 등을 포함한 공문의 발송과 더불어 유선으로 연구 참여 의사를 타진하였다. 그 결과, 인증병원과 비인증병원 각각 3개, 총 6개의 병원에서 참여 의사를 밝혀, 이들 간호부에 연구자가 직접 방문 또는 우편으로 설문지를 보냈다. 설문지에는 연구의 목적, 내용, 설문작성 방법 등의 안내문을 포함하였다. 또한 연구 참여 여부는 자발적이고 익명과 비밀이 보장된다는 것과 연구 철회가 가능하다는 설명문도 제공하였다.

최종적으로 연구 대상자의 사전 동의를 받고 진행하였으며, 조사가 완료된 설문지는 밀봉할 수 있는 개별 봉투를 제공하여 밀봉된 상태로 수거될 수 있도록 간호부의 협조를 구했다. 코로나 바이러스감염증(COVID-19)으로 인해 방문이 어려운 병원은 우편으로, 그 외 병원은 연구자가 직접 설문지를 수거하였다. 설문지 응답에는 약 10-15분 정도 소요되었으며, 대상자에게는 소정의 답례품을 제공하였다.

5. 연구대상자에 대한 윤리적 고려

본 연구는 강원대학교 연구윤리위원회의 승인(KWNUIRB-2020-12-003-001)을 받은 후 자료를 수집하였다. 조사된 자료에는 주소, 전화번호, 주민등록번호 등의 개인정보를 전혀 포함하고 있지 않으며, 연구대상자의 인권 보장을 위해 자발적 참여를 원칙으로 하였다. 또한 연구대상자가 원하지 않으면 언제든지 연구 참여를 중지할 수 있음을 고지하였다.

6. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS Statistics 24.0 프로그램을 이용하여 분석하였고 다음과 같이 통계처리를 하였다. 우선, 간호사들의 일반적 특성은 인증 한방병원과 비인증 한방병원 별로 기술통계 분석을 하였고, 두 집단의 일반적 특성의 차이는 Chi-square test로 검증하였다. 둘째로, 일반적 특성과 감염관리 특성에 따른 두 간호사 그룹의 표준주의지침 수행도 점수의 차이를 알아보기 위해 t-test 혹은 one-way ANOVA로 단변량 분석을 실시하였다. 셋째로, 다변량 분석을 위해 단변량 분석에서 유의하게 나온 일반적 특성 및 감염관리 특성을 공변량 처리한 상태에서 두 그룹 간호사들의 표준주의지침 수행도 점수의 차이를 살펴보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

연구 결과

1. 인증병원과 비인증 한방 병원 간호사들의 일반적 특성

인증병원과 비인증 한방병원 간호사들의 일반적 특성은 Table 1에 제시되어 있다. 간호사들의 성별은 모두 여성이며(인증병원 비인증병원 각각 69명), 인증병원과 비인증병원 간호사들은 한방병원 근무 경력과 병원 침상 수에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 인증병원간호사들의 한방병원 경력은 3년 미만이 34명(49.3%), 3년 이상 5년 미만이 10명(14.5%), 5년 이상이 25명(36.2%)으로 나타났는데, 비인증병원에서는 각각 45명(65.2%), 12명(17.4%), 12명(17.4%)으로 조사되어, 비인증병원에서 3년 미만의 경력을 가진 간호사의 비율이 높았다. 또한 근무하는 병원의 침상 수는 인증병원에서 100병상 미만이 54명(78.3%), 100병상 이상이 15명(21.7%), 비인증병원에서 각각 25명(36.2%), 44명(63.8%)로 인증병원에서 100병상 미만의 비율이 높은 것으로 나타났다.

그 외, 교육수준 총 임상 경력, 직위, 한방병원의 유형은 두 그룹 간호사들에 있어 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 자세히 기술하면, 교육수준의 경우 인증병원 간호사 중 30명(43.5%)은 3년제 간호학과를 졸업하였고 비인증병원 간호사 중 21명(30.4%)

이 3년제 간호학과를 졸업한 것으로 조사되었다. 총 임상경력은 인증병원 간호사의 경우 3년 미만이 13명(18.8%), 3년 이상 5년 미만이 10명(14.5%), 5년 이상이 46명(66.7%)으로 나타났고 비인증병원 간호사의 경우 각각 11명(15.9%), 9명(13.0%), 49명(71.0%)으로 조사되었다. 직위의 경우 인증병원 간호사 57명(82.6%)과 비인증병원 간호사 62명(89.9%)이 일반간호사로 조사되었다. 한방병원의 유형에 있어서는 인증병원 간호사 중 15명(21.7%), 비인증병원 간호사 중 18명(26.1%)가 대학병원에 해당되었으며, 나머지는 대학병원이 아닌 일반 한방병원에 근무하는 것으로 나타났다.

2. 일반적 특성, 병원감염 관리 관련 특성, 인증여부에 따른 표준주의지침 수행도의 차이

대상자들의 일반적 특성, 병원감염 관리 관련 특성, 인증병원 여부에 따른 한방 간호사들의 표준주의지침 수행도의 차이는 Table 2에 제시되어 있다.

우선 일반적 특성에서 연령, 교육 수준 총 임상경력, 직위, 병원 침상의 수에 따라 한방 간호사들의 표준주의지침 수행도는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 한방병원 근무경력과 병원의 유형에 따라 간호사들의 표준주의지침 수행도에 유의한

Table 1. General Characteristics of Participants according to Accreditation Status

(N=138)

Variables	Categories	Accredited (n=69) n (%)	Non-accredited (n=69) n (%)	χ^2	p
Gender	Female	69 (100.0)	69 (100.0)	-	-
Age (yr)	<30	21 (30.0)	31 (45.6)	3.57	.168
	30~39	40 (57.1)	32 (47.1)		
	≥40	9 (12.9)	5 (7.4)		
Education	College(3yr)	30 (43.5)	21 (30.4)	-	.171+
	University(4yr)	38 (55.1)	44 (63.8)		
	≥Master degree	1 (1.4)	4 (5.8)		
Total clinical career (yr)	<3	13 (18.8)	11 (15.9)	0.31	.855
	≥3, <5	10 (14.5)	9 (13.0)		
	≥5	46 (66.7)	49 (71.0)		
Clinical career at Korean medicine hospital (yr)	<3	34 (49.3)	45 (65.2)	6.28	.034
	≥3, <5	10 (14.5)	12 (17.4)		
	≥5	25 (36.2)	12 (17.4)		
Position	Staff nurse	57 (82.6)	62 (89.9)	0.98	.323
	Charge nurse	12 (17.4)	7 (10.1)		
Number of beds	<100	54 (78.3)	25 (36.2)	23.21	<.001
	≥100	15 (21.7)	44 (63.8)		
Type of hospital	University hospital	15 (21.7)	18 (26.1)	0.69	.691
	Private hospital	54 (78.3)	51 (73.9)		

+p from Fisher's exact test

Table 2. Differences on Nurses' Compliance with Standard Precaution for Infection Prevention according to General Characteristics, Variables related to Hospital Infection Control and Accreditation Status (N=138)

Variables	Categories	n	Scores for compliance (M±SD)	F or t	p	
Age (yr)	<30	52	39.54±3.25	0.80	.452	
	30~39	72	39.69±3.00			
	≥40	14	40.71±3.27			
Education	College	51	39.98±3.10	0.69	.488	
	≥University	87	39.60±3.13			
Total clinical career (yr)	<3	24	40.21±2.25	0.66	.517	
	≥3, <5	19	39.11±3.40			
	≥5	95	39.75±3.25			
Clinical career at Korean medicine hospital (yr)	<3	79	39.05±3.21	m5.54	.005	
	≥3, <5	22	40.05±3.30			
	≥5	37	41.03±2.35			
Position	Staff	119	39.71±3.09	-0.23	.816	
	Charge	19	39.89±3.35			
Number of beds	<100	79	39.65±3.15	-0.41	.658	
	≥100	59	39.86±3.10			
Type of hospital	University	33	40.82±2.10	2.32	.022	
	Private	105	39.40±3.31			
Infection control guideline	Yes	110	39.95±2.92	1.55	.124	
	No	28	38.93±3.75			
Educational experience of standard precaution for infection control	Yes	132	39.70±3.14	-0.61	.543	
	No	6	40.50±2.66			
Barriers to perform standard precaution	Knowledge deficit	Yes	24	40.33±2.43	1.03	.306
		No	114	39.61±3.24		
	Lack of time	Yes	68	39.18±3.24	-2.12	.036
		No	70	40.29±2.91		
	Work overload	Yes	45	38.82±3.30	-2.45	.016
		No	93	40.18±2.94		
	Lack of resources	Yes	33	39.52±3.36	-0.47	.638
		No	105	39.81±3.05		
	Troublesome	Yes	12	40.08±3.55	0.40	.690
		No	126	39.71±3.09		
	Use of personal protective equipment	Easy	27	40.04±2.79	0.13	.834
		So-so	104	39.64±3.20		
Difficult		7	40.00±3.37			
Accreditation status	Yes	69	40.54±2.74	3.10	.002	
	No	69	38.94±3.28			

M=mean, SD=standard deviation

차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 3년 미만의 한방병원 근무 경력 간호사는 39.05점, 3년 이상 5년 미만 간호사는 40.05점, 5년 이상 간호사는 41.03점으로 한방 임상경력이 높아질수록 표준주의지침 수행점수는 유의하게 증가하였다($p=.005$). 또한 대학 병원 소속 한방병원 간호사들의 수행도 점수는 40.82점, 일반 한방병

원 간호사들은 39.40점으로 대학 병원 소속 한방병원의 간호사들의 표준주의지침 수행도 점수가 유의하게 높았다($p=.022$).

병원감염 관리 관련 특성 중 병원감염 관리 가이드라인 유무, 표준주의지침 교육 경험 여부, 지식 부족, 자원 부족과 귀찮음을 표준주의지침 장애요인으로 응답한 경우, 개인 보호장구 사용의

용이성 정도는 간호사들의 표준주의지침 수행도 점수에 유의한 차이를 나타내지 않는 것으로 조사되었다. 그러나 시간 부족과 과도한 업무가 표준주의지침 수행의 장애요인이라고 응답한 경우, 표준주의지침 수행도에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 시간이 부족하여 표준주의지침 수행이 어렵다고 응답한 간호사의 수행도 점수는 39.18점, 그렇지 않다고 응답한 간호사의 수행도 점수는 40.50점으로 유의한 차이가 있었다($p=.036$). 또한 과도한 업무 때문에 표준주의지침 수행이 어렵다고 응답한 간호사의 수행도 점수는 38.83점, 그렇지 않다고 응답한 간호사의 수행도 점수는 40.18점으로 유의한 차이가 있었다($p=.016$).

마지막으로, 인증병원 여부는 표준주의지침 수행도와 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 즉, 인증병원에 근무하는 한방 간호사들의 수행도 점수는 40.54점, 비인증병원 간호사들은 38.94점으로 인증병원 근무 간호사들의 수행도가 유의하게 높은 것으로 나타났다($p=.002$).

3. 공변량을 보정한 상태에서 인증병원 간호사와 비인증병원 간호사의 표준주의지침 수행도의 차이

인증병원 한방 간호사들과 비인증병원 한방 간호사들의 표준주의지침 수행도에 있어서의 차이가 인증여부에 의한 차이인지, 혹은 다른 공변량의 영향력 때문인지 파악하기 위해, 단변량 분석에서 유의하게 나온 한방병원 간호사 근무 경력, 병원 유형, 표준주의지침 수행 장애요인(시간부족, 과도한 업무)을 공변량으로 보정한 상태에서 인증병원과 비인증병원 한방 간호사들의 수행도의 차이를 다중회귀분석을 통해 살펴보았다(Table 3). 그 결과,

다중회귀모형은 유의한 것으로 조사되었다($F=5.23, p<.001$). VIF값들은 1.03-1.04의 범위를 나타내어 모두 10보다 작으므로 다중공선성은 없는 것으로 나타났다. 또한 Durbin-Watson값은 1.79로 나타나 오차항 간의 자기상관관계는 독립적이어서 다중회귀분석의 가정을 만족시키는 것으로 나타났다. 이 통계모형은 한방간호사들의 표준주의지침 수행도를 약 19% 설명하였다.

공변량을 보정한 이후에도, 인증병원 한방 간호사들은 비인증병원 간호사들에 비해 표준주의지침 수행점수가 1.35점 높은 것으로 나타났다($p=.008$). 공변량 중 표준주의지침 수행 장애요인(시간부족, 과도한 업무)은 간호사들의 수행도 점수에 유의한 영향이 없는 것으로 나타났으나, 한방병원 간호사 근무 경력과 병원 유형은 유의한 영향이 있는 것으로 나타났다. 즉, 한방병원 간호사 경력이 3년 미만에 비해 5년 이상 간호사들의 수행 점수가 0.039점 높았다($p=.039$). 또한 대학병원 소속 한방병원 간호사가 일반 한방병원 간호사에 비해 수행점수가 0.017점 높은 것으로 나타났다($p=.017$). 표준화된 베타 값(β)으로 변수들의 상대적인 영향력을 살펴보면, 병원인증 여부의 값이 0.22로 제일 높은 것으로 나타났기 때문에, 인증여부가 한방병원 근무 경력이나 병원 유형보다 간호사들의 표준주의지침 수행도에 더 큰 영향력이 있음을 알 수 있다.

논 의

본 연구는 인증 한방병원과 비인증 한방병원 간호사들 사이에 병원 감염 예방을 위한 표준주의지침 수행도에 있어 차이가 있

Table 3. Difference on Nurses' Compliance with Standard Precaution for Infection Prevention according to Accreditation Status after Controlling for Covariates (N=138)

Variables	Categories	B	S.E	β	p
Clinical career at Korean medicine hospital (yr)	<3	Ref			
	$\geq 3, <5$	0.189	0.70	0.11	.189
	≥ 5	0.039	0.61	0.18	.039
Type of hospital	University	0.017	0.60	0.20	.017
	Private	Ref			
Barriers to perform standard precaution: lack of time	Yes	0.363	0.59	0.09	.363
	No	Ref			
Barriers to perform standard precaution: work overload	Yes	0.092	0.63	0.16	.092
	No	Ref			
Accreditation status	Accredited	1.35	0.50	0.22	.008
	Non-accredited	Ref			
F(p): 5.23(<.001), R ² =.19 Adjusted R ² =.16					

Ref=Reference, B=Unstandardized regression coefficient, SE=Standard Error, β =Standardized regression coefficient

는지를 비교하기 위해 실시되었다. 이를 위해 본 연구는 일반적 특성과 감염관리 관련 특성을 공변량으로 보정한 상태에서 인증 한방병원과 비인증 한방병원 간호사들의 표준주의지침 수행도의 차이를 살펴보았다.

우선 본 연구 결과 표준주의지침 수행도는 인증병원 간호사들은 45점 만점 중 평균 40.54±2.74점, 비인증병원 간호사들은 38.94±3.28점으로 조사되었다. 동일한 도구를 사용한 선행연구에서는 양방 대학병원 간호사들을 대상으로 한 연구에서 평균 33.9±5.69점[15]으로 보고되었고, 양방병원 중환자실과 응급실 간호사를 대상으로 한 연구에서는 36.81±5.90점[21]으로 보고되었다. 또한 양방 대학병원과 일반병원 간호사 대상으로 한 연구에서 대학병원간호사 38.67±4.46점과 일반병원간호사 33.92±5.18점[22], 중소병원간호사를 대상으로 한 연구에서는 38.38±5.91점[23]으로 보고되었다. 따라서, 본 연구 결과를 선행연구와 비교하면 인증 한방병원과 비인증 한방병원 간호사들의 수행도 점수는 모두 비교적 높은 편임을 알 수 있다. 또한 본 연구와는 다른 측정도구를 사용하였으나, 한방병원 간호사 102명을 대상으로 조사한 선행연구에서는 5점 만점에 평균 3.81점(백점 환산 점수 약 76%)으로 보고되었다[24]. 본 연구의 수행도를 백점으로 환산하면 인증 병원 약 90%, 비인증병원 약 87%에 해당하므로, 인증병원과 비인증병원 모두에서 기존에 보고된 한방병원 간호사들의 수행도 보다 높다고 할 수 있다.

이와 같은 연구 결과는 다음의 원인이 작용했을 가능성이 있음을 배제할 수 없다. 첫째, 본 연구는 2021년 1월에 자료조사를 실시하였고, 코로나바이러스감염증(COVID-19)이 유행하는 시점이기 때문에 손씻기, 마스크 착용 등의 예방 수칙이 철저히 준수되는 기간이었던 관계로, 간호사들의 감염예방을 위한 표준주의지침 수행도 역시 예전보다 올라갔을 가능성이 있다. 둘째, 기존 선행연구에서도 최근으로 올수록 병원감염 예방을 위한 표준주의지침 수행도 점수가 증가하는 양상을 볼 수 있다[15,21-23]. 이는 병원감염 예방에 대한 인식이 높아지고 있기 때문일 가능성도 있다. 그러나 그 정확한 원인에 관해서는 조사된 바 없으므로 추후 보다 자세한 연구가 필요하다.

본 연구의 중요한 결과는 단변량 분석 결과 및 공변량을 보정한 다변량 분석 모두에서 인증 한방병원의 간호사들이 비인증 한방병원의 간호사들보다 병원감염 예방을 위한 표준주의지침 수행도 점수가 높은 것으로 나타났다는 점이다. 한방병원 간호사를 대상으로 병원인증제의 효과를 살펴본 선행연구를 찾기가 매우 어려웠기 때문에 양방병원 간호사들을 대상으로 한 기존 연구 결과를 통해 본 연구의 결과를 고찰하면 다음과 같다. 2011년 의료기관평가인증원에서 “인증제를 통한 감염관리 활성

화 방안”이라는 연구를 실시하였는데, 우리나라 상급종합병원과 종합병원 50개 병원 감염관리담당자에게 설문조사를 한 결과, 88%가 인증제 이후 병원직원들의 감염관리 수행도가 증가하였다고 응답한 것으로 보고하였다[25]. 또한, 인증을 받은 300병상 미만과 300병상 이상의 총 6개 의료기관 종사자(행정 직원, 임상 의료기사, 간호사, 의사) 377명을 대상으로 조사한 결과, 인증이후 감염관리 활동 수행정도가 향상되었다고 보고한 연구도[6] 찾을 수 있었다. 외국의 연구로는 호주의 연구에서 병원인증제가 병원감염 예방을 위한 손씻기 준수율을 높였다는 연구결과도 찾을 수 있었고[7], 일본의 연구에서도 비슷한 결과를 보고하였다[8]. 따라서, 한방병원에서도 인증병원 간호사가 비인증병원 간호사보다 병원감염 예방을 위한 표준주의지침 수행도가 유의하게 높았다는 본 연구의 결과는 양방병원 간호사 대상의 선행연구와 맥을 같이하는 결과로 보인다.

반대로 우리나라 양방 종합병원 간호사 238명을 대상으로 한 연구에서는 인증을 받은 병원보다 받지 않은 병원에서 병원 감염 예방을 위한 표준주의지침 수행도가 유의하게 높았다고 보고한 연구도[26] 찾을 수 있었다. 이에 관한 원인으로 연구자는 이 연구에 포함된 인증병원의 경우 인증을 받은 지 7개월에서 1년 2개월이 지난 시점이었고, 비인증병원은 인증 받는 것은 6-10개월 앞두고 있었기 때문이었을 것이라고 제시하였다. 본 연구에서 인증을 받은 한방병원은 인증을 받은 지 1-2년이 지났고, 비인증 한방병원은 3개 중 2개의 병원이 5-8개월 후에 인증을 받으려고 준비를 하고 있는 시점이었다. 그럼에도 불구하고 인증을 받은 한방병원에서 간호사들의 표준주의지침 수행도가 유의하게 높게 나타난 것은 병원인증제가 한방병원의 감염관리 예방을 위한 표준주의지침 수행도에 상당한 기간 동안 긍정적인 효과가 있음을 의미하는 것이다.

이러한 결과들은 다음을 시사한다. 의료기관인증제가 한방병원 간호사들의 감염예방을 위한 표준주의지침 수행도에 긍정적인 영향을 미친다. 이와 더불어 한방병원에서도 표준주의지침을 수행하는 것은 병원 감염예방을 위해 중요하다라는 점을 고려할 때, 한방병원도 인증평가를 받는 것이 중요하다라는 인식의 개선이 필요하다. 또한 현재 자율인증기관인 한방병원의 인증참여율 제고를 위해 인증제에 참여하는 한방병원에 대한 인센티브 확대, 인증준비를 위한 자원 부담을 줄이기 위한 대책 마련이 필요하다고 생각된다.

그 외 다변량 분석에서 병원유형과 한방병원 근무 경력이 간호사들의 표준주의지침 수행도에 유의하게 영향을 미친 것으로 나타났다. 이를 선행연구와 비교하면 다음과 같다. 병원유형의 경우, 대학부속 병원인 한방병원이 일반 한방병원보다 표준주의지침

수행도가 유의하게 높았는데, 선행연구에 따르면 양방병원을 대상으로 한 연구에서 대학병원 간호사가 일반병원 간호사보다 감염관리 수행도가 유의하게 높았다고 하는 결과와 일치한다[22]. 이는 대학병원의 경우 감염관리실이나 감염관리 전담요원이 배치되어 있을 가능성이 높기 때문이라고 지적하였는데[22], 본 연구에 포함된 대학병원 부속 한방병원은 감염관리 전담 요원이 있지는 않지만, 대학병원 소속인 경우 본 대학병원의 양방병원이 인증 규정을 엄격하게 적용하고 있으므로, 같은 대학 소속인 한방병원 역시 이에 영향을 받았을 가능성을 배제할 수 없다.

한방병원 근무 경력이 높을수록 표준주의지침 수행도가 높게 나타났는데, 이 역시 선행연구 결과와 일치한다. 양방병원 아동병동 간호사 206명을 대상으로 한 연구[17], 종합병원 간호사 292명을 대상으로 한 연구[15]에서 근무경력이 높을수록 감염관리 수행도가 증가하는 것으로 보고하여 본 연구 결과와 일치하는 결과임을 알 수 있다. 선행연구에서는 간호사의 근무경력이 높을수록 업무숙련도가 증가하며, 이에 따라 감염관리를 수행하는 부담이 상대적으로 적어지기 때문에 이러한 결과가 나왔을 가능성을 언급하였으나[17] 보다 확실한 원인에 대해서는 추후 연구가 필요하다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 의료기관 인증평가를 받은 한방병원이 몇 개 되지 않았으므로 총 3개의 인증 한방병원에서 근무하는 간호사를 대상으로 조사하였다. 따라서 연구 결과를 전국의 한방병원에서 근무하는 간호사들로 일반화하는 데에 어려움이 있으므로 추후 보다 많은 한방병원 근무 간호사를 포함하여 조사하는 반복연구가 필요하다. 둘째, 본 연구에서는 표준주의지침 수행도를 자가보고 양식을 통해 조사하였으므로, 표준주의지침 수행이 중요하다고 생각하는 응답자는 수행정도를 실제보다 높은 점수를 주었을 가능성도 배제할 수 없다. 따라서 보다 객관적인 측정방법이나 도구를 사용한 연구가 필요하다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 다음의 의의가 있다. 우선 본 연구는 선행연구에서 살펴본 적이 없는 병원인증제가 병원감염 예방을 위한 표준주의지침 수행도에 미치는 차이를 한방병원 간호사를 대상으로 살펴보았다는 점이다. 또한, 인증을 받은 지 이미 꽤 오랜 시간이 지난 한방병원 간호사들이 인증을 앞두고 있는 간호사들에 비해 여전히 수행도가 높았다는 점은 병원인증제가 한방병원 간호사들의 표준주의지침 수행도를 제고하는데 상당 기간 동안 긍정적인 효과가 있음을 의미하므로, 향후 한방병원을 대상으로 병원인증제 관련 정책수립 등의 기초자료로 사용될 수 있다는 점에도 의의가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 병원인증을 받은 한방병원과 그렇지 않은 한방병원에 근무하는 간호사들을 대상으로 병원감염 예방을 위한 표준주의지침 수행도의 차이를 비교하였다. 결론적으로 공변량을 보정한 이후에도, 병원인증을 받은 한방병원에 근무하는 간호사들에서 표준주의지침 수행도가 유의하게 높았다. 이는 병원인증제가 한방병원의 병원감염 예방 활동에 긍정적인 기여를 한다는 점을 시사한다. 또한 공변량 중에서는 병원유형(대학병원 소속 한방병원)과 한방병원 근무경력이 길수록 표준주의지침 수행도가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 본 연구는 극히 일부의 한방병원 간호사들을 대상으로 조사하였으므로, 연구 결과의 일반화 가능성에 제한이 있을 수 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 한방병원 간호사들을 대상으로 병원인증제가 표준주의지침 수행도에 어떤 차이를 가져오는지에 대해 실시한 첫 번째 연구이므로 의미가 있는 연구라 할 수 있다.

ORCID

Shim, Sean Ja

<https://orcid.org/0000-0002-6883-3944>

Park, Hyunju

<https://orcid.org/0000-0001-9530-0695>

REFERENCES

1. World Health Organization. About infection prevention and control [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [cited 2022 August 15]. Available from: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/infection-prevention-control/about>
2. Ministry of Health and Welfare. Comprehensive measures for preventive and management of healthcare-associated infections ('18-'22) [Internet]. Sejong city: Korean Center for Disease Control and Prevention; 2018 [cited 2022 August 15]. Available from: http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=345237
3. 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. *International Journal of Clinical Experimental Medicine*. 2015;8(12):22450-9.
4. Korea Institute for Healthcare Accreditation. What is Accreditation [Internet]. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2020 [cited 2022 September 1]. Available from: <https://www.koiha.or.kr/web/kr/assessment/accditation.do>
5. Kang MJ, Chung KH. Perception of healthcare accreditation system on patient safety management activities and nursing performance of regional public hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2017;23(4):416-26. <https://doi.org/10.1111/jkana.2017.23.4.416>
6. Yoo J, Lee JH. Complex impact of patient safety and medical quality

- on hospital management activities due to healthcare accreditation adoption. *Journal of Digital Convergence*. 2015;13(7):283-92. <https://doi.org/10.14400/JDC.2015.13.7.283>
7. Mumford V, Greenfield D, Hogden A, Debono D, Gospodarevskaya E, Forde K, et al. Disentangling quality and safety indicator data: A longitudinal, comparative study of hand hygiene compliance and accreditation outcomes in 96 Australian hospitals. *BMJ Open*. 2014;4:e005284. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005284>
 8. Sekimoto M, Imanaka Y, Kobayashi H, Okubo T, Kizu J, Kobuse H, et al. Impact of hospital accreditation on infection control programs in teaching hospitals in Japan. *American Journal of Infection Control*. 2008;36(3):212-9. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2007.04.276>
 9. Korea Institute for Healthcare Accreditation. Status of accreditation [Internet]. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2022 [cited 2022 August 31]. Available from: <https://www.koiha.or.kr/web/kr/assessment/accStatus.do>
 10. Do HJ, Lee EJ, Park GH, Park YL, Seo JC, Kim CH, et al. Cellulitis and ankle joint synovitis after acupuncture at BL60: a case report. *Korean Journal of Acupuncture*. 2021;38(4):317-23. <https://doi.org/10.14406/acu.2021.022>
 11. Woo PCY, Lin AWC, Lau SKP, Yuen KY. Acupuncture transmitted infections. *BMJ*. 2010;340:c1268. <https://doi.org/10.1136/bmj.c1268>
 12. Park SM, Kim WJ, Mun JH, Kim HS, Ko HC, Kim BS, et al. Adverse events associated with acupuncture: A clinicopathologic review. *International Journal of Dermatology*. 2016;55(7):757-63. <https://doi.org/10.1111/ijd.12914>
 13. Korean Institute of Oriental Medicine. Preparation of accreditation standards for oriental medicine hospital [Internet]. Sejong city: Korean Center for Disease Control and Prevention; 2013 [cited 2022 August 15]. Available from: <https://policy.kiom.re.kr/sub0401/articles/view/tableid/sub0301-board/category/2/page/9/id/355>
 14. Kim KM, Kim HJ. Nationwide survey on the current status of infection control in oriental medical hospitals. *Korean Journal of Nosocomial Infection Control*. 2011;16(2):63-9.
 15. 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.
 16. Byun SH, Kang DHS. Perception of patient safety culture, knowledge and performance of standard precaution among long-term care hospitals nurses. *Journal of Digital Convergence*. 2019;17(9):231-40. <https://doi.org/10.14400/JDC.2019.17.9.231>
 17. Shin HY, Kim KH, Kim KS. Study on pediatric nurses' attitudes and compliance with hospital infection standard precautions. *Child Health Nursing Research*. 2011;17(4):238-46. <https://doi.org/10.4094/jkachn.2011.17.4.238>
 18. Sim MK. Knowledge, awareness, safety-climate and performance of standard precautions for healthcare associated infection control among nurses in small and medium hospitals. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2019;20(11):425-35. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.11.425>
 19. Yang JJ, Moon SE, Kim YJ, Kim SY, Cho HE, Kang HJ. Awareness and practice of infection control in dental hygienists: A comparison between accredited and non-accredited dental hospitals. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*. 2019;19(5):677-88. <https://doi.org/10.13065/jksdh.20190058>
 20. Cho GL. Influencing factors on the compliance about standard precautions among ICU and ER nurses[thesis]. Seoul: Seoul National University; 2007. pp. 1-45.
 21. Lee KA, Kim HS, Lee YW, Ham OK. Factors influencing compliance with standard precautions in intensive care unit and emergency room nurses. *Journal of Korean Academy of Fundamentals Nursing*. 2012; 19(3):302-12. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.3.302>
 22. Kim IY. A comparative study of nurses' knowledge, safety environment and compliance of standard precaution for infection control between university hospitals and general hospitals [master's thesis]. Gimhae: Inje University; 2013. pp. 1-60.
 23. Cho GY, Moon HJ. The effect of on the performance of standard precautions for infection prevention in small and medium-sized hospital nurses. *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education*. 2020;32(5): 1263-75. <https://doi.org/10.13000/JFMSE.2020.10.32.5.1263>
 24. Kim KM, Kim HJ, Choi JS. Knowledge and performance level of infection control and influencing factors of oriental medical doctors and nurses in Korea. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2012;24(1):74-84. <https://doi.org/10.7475/kjan.2012.24.1.74>
 25. Korea Institute for Healthcare Accreditation. Activation plan for infection control through accreditation system [Internet]. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2011 [cited 2022 August 15]. Available from: https://www.koiha.or.kr/web/kr/library/rschReport_view.do
 26. Jeon, MR. The effects of the hospital accreditation system on the infection control performance of nurses [master's thesis]. Pocheon: CHA University. pp. 1-30.