Journal of the Korea Convergence Society
Vol. 9. No. 3, pp. 121-129, 2018

ISSN 2233-4890
https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.3.121

건강신념모델 기반 임상간호사의 감염관리 수행도 영향요인

박주영*, 우정희, 이수연, 오지은
건양대학교 간호대학

Factors Influencing the Infection Control Practice of Clinical Nurses based on Health Belief Model

Ju Young Park*, Chung Hee Woo, Su Yeon Lee, Ji Eun Oh
College of Nursing, Konyang University

요 약 본 연구의 목적은 간호사의 감염관리 중요도와 건강신념이 자신들의 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 함이다. 본 연구대상자는 D시의 종합병원에서 근무하는 간호사 142명 대상으로 2016년 12월 10일부터 15일까지 수집되었다. 간호사의 감염관리 중요도와 건강신념 중 인지된 장애성이 대상자의 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인(F=43.61, p<.001)으로 확인되었으며, 감염관리 수행도에 대한 이 두 요인의 설명력은 38.0% 이었다. 따라서, 간호사의 감염관리 수행도를 높이기 위해서는 무엇보다 감염관리활동이 중요하다는 것을 지속적으로 인식시키는 교육이 필요하다. 다만 감염관리 실천이 간호사에게 업무 부담이나 고통으로 인식되지 않도록 하는 제도적 보완도 함께 고려되어야 할 것이다.

주제어 : 건강신념, 감염관리, 수행, 간호사, 융합

Abstract The purpose of this study was to identify the factors influencing on practice of infection control among clinical nurses. Data were collected from 142 nurses in hospitals in D city from December 10 to December 15, 2016. It was confirmed that the perceived barrier of health beliefs and the infection control awareness influenced the infection control performance of the subjects(F=43.61, p<.001). The explaining power of these two factors on infection control performance was 38.0%. In order to improve the nurse's infection control performance, it is necessary to continue education to recognize that infection control activities are important. However, it is necessary to consider institutional complement to prevent nurse's infection control practice from being recognized as work burden or suffering.

Key Words : Health Belief, Infection Control, Practice, Nurse, Convergence

1. 서론

1.1 연구필요성

의료관련 감염은 환자가 입원 기간 중에 발생하는 감염을 의미하는데 중환자실 의료관련 감염 발생률이 1,000명 당 7.65명이었으며[1] 입원 환자의 3.7~15.5% 가량일 것으로 보고 있다[2]. 미국의 경우는 연간 370-450억 달러 이상의 비용 손실이 발생하고 있다[3].

발생원인 별로는 환자자신이 보유하고 있는 미생물이 감염원으로 작용하는 내인성 감염원과 다른 환자, 직원, 방문객 등 사람과의 접촉이나 의료기구나 약품과 같은 환경이 감염원이 되는 외인성 감염원으로 구분할 수 있다. 현대의학의 수준에서도 의료관련 감염을 완벽하게 예방할 수 있는 실정은 아니지만 효과적인 감염관리를

*Corresponding Author : Ju Young Park (jypark@konyang.ac.kr)
Received January 4, 2018 Revised March 5, 2018
Accepted March 20, 2018 Published March 28, 2018

하는 경우 1/3수준까지는 예방이 가능해진다[4]. 외인성 감염원이라 할 수 있는 병원감염의 시작은 의료기관내에서 의료진의 감염예방에 대한 인식부족이 부주의한 행동을 야기하며 과실, 책임 등 법적, 윤리적, 사회적 문제로 확대되어 환자에게 경제적 손실과 심각한 경우 사망을 초래하고 의료기관 역시 경제적인 손실을 감수해야하며 치료지연과 유병률 증가를 비롯하여 의료의 질 저하로 이어질 수밖에 없다[5]. 새로운 소독제와 항생제의 개발 및 격리 병원시설 확충과 보호 장구 착용이 강화되었지만, 면역저하 환자 증가나 침습적인 처치 및 항생제 내성균주의 출현증가 등으로 의료관련감염이 차단되지 못하고 있는 실정이다[4]. 이미 주요 선진국에서는 병원감염의 중요성을 인식하고 감염관리에 대한 제도적인 뒷받침, 전담인력의 배치, 감염관리 방법에 대한 연구와 병원감염 예방에 대한 효과적인 방법을 모색하고 있다.

우리나라의 경우 2015년 중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus, MERS: 이하 메르스) 사건으로 의료관련 감염에 대한 국민의 관심이 커지며[6] 의료법 상 병원 내 전담 인력 배치가 강화 되는 등 보건정책의 변화를 가져왔고 이에 의료기관의 감염관리 중대성, 그에 따른 책임과 역할이 강조되고 있다. 그러므로 병원감염의 효과적 관리가 다각적으로 실행되는 활동이 꾸준히 이어져야하고 또한 병원감염 발생을 최소화하기 위해서는 의료인에 대한 지속적인 관리가 반드시 필요하다. 병원감염 발생을 현격히 감소시키기 위한 관건이 간호사의 감염예방법 수행수준에 달려 있다고 생각되는 이유는 간호사의 숫자가 의료 인력의 가장 비중을 차지하는 것뿐만 아니라 환자와 직접 접촉이 가장 많기 때문이다[7]. 2015년 메르스 사태에서 보건의료 종사자 중 확진자가 가장 많이 발생한 직업군이 간호사였다. 간호사는 환자접촉이 가장 많음에도 불구하고 충분한 보호를 받지 못하는 상황이 되면 의심 혹은 확진환자를 대하는 것을 기피하게 될 것이다[8]. 그러면서도 이들은 대응에 적절한 지식이나 인식이 충분하지 않은 것[9]이 더 큰 문제로 여겨진다.

간호사는 직접간호 제공자인 동시에 건강생활 실천자의 모델로 건강교육자 및 건강행위 촉진자의 역할[10]을 수행하기 때문에 병원감염발생을 막을 가장 중요한 사람이다. 일 연구결과[11]에서 일부 간호사들은 감염관리역량을 강화시켜줄 프로그램을 통해 감염발생수준을 감소시킬 거란 기대가 높지 않았다. 감염관리는 지속적인 관심을 통해 발생원을 조기발견하고 예방하기 위한 노력이 중요하기에 건강행위의 중요한 예측인자로 알려진 건강신념을 개념적 틀로 시도하는 것은 의미가 있을 것으로 예상된다. 건강신념모델에 따르면 상황이나 위험에 대한 주관적 느낌인 개인의 지각된 민감성과 위험이 초래할 것이라는 지각된 심각성이 높을 때, 그리고 기대하는 이익에 대한 유익성이 높고 행위를 하는데 장애가 낮다고 지각할 때 적절한 수행동기가 주어지면 건강행위를 수행할 가능성이 높다[12].

감염관리에 관한 건강신념모델을 적용한 국내연구를 살펴보면, 간호사를 대상으로 한 연구[12]에서는 손씻기 수행관련 요인 분석으로 감염관리영역의 일부분만을 다루었으며 간호사를 대상으로 하는 연구는 부족한 실정이다. 또한 이전의 연구는 간호사의 감염관리 인지도와 수행도의 관계를 주로 파악하는 연구들로 인지도와 수행도는 통계적으로 유의한 차이를 보였으나, 인지도에 비해 수행도가 낮은 수준으로[7,13,14,15] 보고되고 있어 병원간호사의 감염관리 수행도가 낮은 원인을 분석하는 것이 중요[16]하며 수행도를 높이기 위한 방향제시가 필요하다.

따라서 본 연구에서는 의료기관내 감염관리 예방 활동을 위한 간호사의 건강행위를 건강신념모델 이론에 적용시켜 행위 실천을 예측하고 설명하며 건강신념 모델을 구성하고 있는 개념들을 통해 수행도 관련 융합적 요인을 알아보고자 시행 하였으며 감염관리 수행도를 향상시킬 수 있는 방안을 마련하는 기초자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구필요성

본 연구는 의료기관내 감염관리 예방 활동을 위한 임상간호사의 건강행위를 건강신념모델에 근거하여 건강신념 모델의 구성요인들을 통해 각 영역별 감염관리 수행도에 영향을 미치는 융합적 요인을 분석하고 감염관리 수행도 향상을 위한 기초자료로 제공하고자 시행되었으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 임상간호사의 건강신념, 감염관리 중요도 및 수행도 수준을 파악한다.
- 임상간호사의 일반적인 특성에 따른 감염관리 수행도의 차이를 파악한다.
- 임상간호사의 건강신념 및 감염관리 중요도와 수행도와의 상관성을 파악한다.
- 임상간호사의 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 임상간호사의 건강신념, 감염관리 중요도 및 수행도와의 상관관계를 확인하고 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

연구대상은 D광역시에 소재한 종합병원에서 근무하는 간호사들 대상으로 본 연구의 목적을 이해하여 연구 참여에 서면으로 동의한 자이다. 표본은 G-power 3.1 program을 이용하여 예측변수로 일반적 특성, 건강신념의 하위영역과 감염관리 중요도를 고려하고 유의수준 .05, 효과크기 .15, 검정력 .80을 기준으로 회귀분석을 선택할 경우 적정 표본수는 131명이다. 이에 약 30% 탈락률을 고려하여 170부를 배부하여 응답이 불성실한 자료를 제외한 142부를 대상으로 최종분석을 하였다.

2.3 연구도구

본 연구의 자료수집 도구는 구조화된 자가기입형 설문지로서 대상자의 일반적 특성 6문항, 건강신념 28문항, 감염관리 중요도 및 수행도 37문항을 포함하여 총 71문항으로 구성되었다. 각 연구도구들은 도구 개발자로부터 사용 승인을 받았다.

2.3.1 건강신념

건강신념은 병원감염을 예방하기 위하여 취하는 행동에 대한 주관적인 믿음을 말하며 본 연구에서는 Moon[17]이 개발하고 Hong[18]이 수정 보완한 도구를 적용하였다. 인지된 민감성, 심각성, 유익성, 장애성, 감염예방 행동의도의 5개 하위영역에서 총 28문항으로 구성되었다. 감염에 관한 건강신념의 각 문항은 '전혀 중요하지 않다' 1점, '중요하지 않다' 2점, '보통이다' 3점, '중요하다' 4점, '매우 중요하다' 5점의 Likert 척도로 구성되었다. 점수가 높을수록 건강신념의 인지된 민감성, 심각성, 유익성, 감염예방 행동의도는 높게 나타나고 장애성은 점수가 높을수록 장애를 더 느끼는 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Hong[18]의 연구에서 Cronbach's α는 .62~.90이었으며 본 연구에서의 Cronbach's α는 .80~.90이었다.

2.3.2 감염관리 중요도

감염관리 중요도는 병원에서의 감염발생 상황과 효과적인 감염관리에 관한 지식을 가지고 바른 이해와 판단을 하는 것으로 본 연구에서는 Hong과 Park[19]이 개발한 감염관리 인지도 도구를 적용하였으나 도구의 의미를 살려 감염관리 중요도로 용어를 재정의 하고 승낙을 받아 이용 하였다. 도구는 병원에서의 감염관리 영역에 대하여 연구대상자가 지켜야 할 지침과 가치를 중요하다고 인지하는 정도를 손위생, 혈관내 카테터 감염관리, 요로감염관리, 폐렴관리, 격리, 소독멸균관리 6개 영역 37문항으로 구성되어 있으며 1점은 '전혀 중요하지 않다', 2점은 '중요하지 않다', 3점은 '보통이다', 4점은 '중요하다', 5점은 '매우 중요하다'의 Likert식 5점 척도를 사용하였으며, 점수가 높을수록 감염관리 중요도의 인지가 높은 것을 의미한다. 도구 개발당시[19] 신뢰도 Cronbach's α는 .97, 본 연구에서의 Cronbach's α는 .94였다.

2.3.3 감염관리 수행도

감염관리 수행도는 병원에서의 감염관리에 관하여 올바른 인식을 가지고 실행에 옮기는 것을 의미하며 본 연구에서는 Hong과 Park[19]이 개발한 도구를 승낙을 받아 사용하였다. 손위생, 혈관내 카테터 감염관리, 요로감염관리, 폐렴관리, 격리, 소독멸균관리 6개 영역 37문항으로 구성되어 있으며 1점은 '전혀 중요하지 않다', 2점은 '중요하지 않다', 3점은 '보통이다', 4점은 '중요하다', 5점은 '매우 중요하다'의 Likert식 5점 척도를 사용하였으며, 점수가 높을수록 감염관리 수행도가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시[19] Cronbach's α는 .95였으며 본 연구에서의 Cronbach's α는 .96이었다.

2.4 자료수집방법 및 윤리적 고려

본 연구를 위한 자료 수집은 K대학의 생명윤리심의위원회(IRB No. 2016-070)의 승인 후 2016년 12월 10일부터 15일 사이에 진행되었다. 연구참여 동안 대상자들이 기관으로부터 독립적인 상황이 되도록 하였으며, 연구자가 직접 대상자에게 연구의 목적, 방법, 참여의 자발성 및 철회의 자율성, 정보의 비밀유지 등을 알리고 연구참여에 동의하는 대상자에게 서면 동의를 받은 후 진행하였다. 설문작성 소요 시간은 약 15분 내외였으며, 소정의 답례품을 증정하였다.

2.5 자료 분석방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS for Win 23.0을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 연구대상자의 건강신념, 감염관리 중요도 및 수행도는 평균과 표준편차를, 일반적 특성은 평균과 표준편차 및 실수와 백분율을 구하였다.
- 대상자의 일반적 특성 및 감염관련 특성에 따른 건강신념, 감염관리 중요도 및 수행도의 차이는 Independent t-test, ANOVA로, Shapiro-Wilk 정규성 검정에서 정규분포하지 않는 근무부서 특성에 대해서는 Kruskal-Wallis test로 확인하였다.
- 대상자의 건강신념, 감염관리 중요도 및 수행도의 상관관계를 알아보기 위해 Pearson's correlation coefficient를 이용하였다.
- 대상자의 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위하여 회귀분석방법을 이용하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 건강신념, 감염관리 중요도 및 수행도

본 연구대상자의 건강신념 수준의 결과는 Table 1과 같다. 인지된 민감성은 4.90±0.67점, 인지된 심각성 2.00±0.75점, 인지된 유익성 4.80±0.51점, 인지된 장애성 3.30±0.97점, 예방행동의도 4.60±0.75점으로 나타났으며 하위영역을 종합한 건강신념 수준은 3.8±0.35점이었다.

대상자의 감염관리 중요도 및 수행도 수준은 다음과 같다. Table 1 감염관리 중요도는 5점 만점에 평균 4.80±0.29점이며 영역별로는 손위생 영역이 4.90±0.26점으로 가장 높았고, 다음으로 격리 영역(4.90±0.30점), 소독멸균관리 영역(4.90±0.28점), 폐렴영역(4.80±0.33점), 혈관 내 카테터 감염관리 영역(4.80±0.39점) 순이었으며, 요로감염관리 영역이 4.70±0.40점으로 가장 낮게 나타났다. 감염관리 수행도에서 전체적인 감염관리 수행도는 4.60±0.39점이며 영역별로는 폐렴관리 영역이 4.80±0.41점으로 가장 높았고, 그 다음으로 소독멸균관리영역 4.80±0.46점, 격리영역 4.60±0.60점, 혈관 내 카테터 감염관리 영역 4.60±0.43점, 요로감염관리 영역 4.60±0.49점이었으며, 손위생 영역이 4.40±0.54점으로 가장 낮게 나타났다.

Table 1. Mean scores of health belief, awareness and performance of infection control

N=142

Variables	Categories	M±SD	Min	Max
Health belief		3.80±0.35	3.36	5.00
	Perceived susceptibility	4.90±0.67	3.17	5.00
	Perceived severity	2.00±0.75	2.33	5.00
	Perceived benefit	4.80±0.51	3.33	5.00
	Perceived barrier	3.30±0.97	1.00	5.00
	Preventive behavioral intention	4.60±0.75	2.00	5.00
Awareness of infection control		4.80±0.29	3.76	5.00
	Hand hygiene	4.90±0.26	3.89	5.00
	Isolation	4.90±0.30	3.50	5.00
	Disinfection and sterilization	4.90±0.28	3.67	5.00
	Pneumonia control	4.80±0.33	3.40	5.00
	Intravascular catheter infection control	4.80±0.39	3.22	5.00
	Urinary track infection control	4.70±0.40	3.29	5.00
Infection control performance		4.60±0.39	3.46	5.00
	Pneumonia control	4.80±0.41	3.00	5.00
	Disinfection and sterilization	4.80±0.46	3.00	5.00
	Isolation	4.60±0.60	2.75	5.00
	Intravascular catheter infection control	4.60±0.43	3.44	5.00
	Urinary track infection control	4.60±0.49	3.00	5.00
	Hand hygiene	4.40±0.54	3.22	5.00

3.2 대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 수행도 차이

본 연구대상자의 일반적 특성은 Table 2와 같다. 대상자의 평균연령은 32.0±5.7세이며, 미혼이 84명(59.2%)으로 기혼(58명, 40.8%)에 비해 다소 많았다. 교육수준에서는 전문대학졸업자(48명, 33.8%)보다는 4년제 대학을 졸업한 경우(77명, 54.2%)가 다소 많았다. 대상자의 임상경력은 평균 8.7±6.0년 수준이었으며 직위는 일반간호사가 93.0%(132명)로 대부분을 차지하였다. 근무부서는 내과병동이 45.8%(65명)로 외과병동 39.4%(58명), 특수병동 14.8%(21명)보다 많았다.

대상자의 일반적 특성에 따른 감염관리 수행도의 차이는 Table 2와 같이 나타났다. 일반적 특성에 따른 감염관리 수행도의 차이를 보았을 때, 결혼상태(t=-1.71, p=.089), 교육수준(F=0.33, p=.579), 직위(t=-1.79, p=.760), 근무부서(F=4.42, p=.523)에서 통계적으로 유의한 차이는 없었으나, 연령에 따라 유의한 차이가 있었으며 사후분석 결과 26-30세 미만이 31-35세 미만 보다 유의하게 높았다(F=6.24, p<.001).

Table 2. Performance of infection control according to the general characteristics

N=142

Variables	Categories	n(%)	Infection control performance	
			M±SD	t or F(p) kruscal, scheffe
Age	21-25	17(12.0)	4.48±0.08	6.24 (<.001) a>b
	26-30	43(30.3)	4.73±0.31[a]	
	31-35	50(35.2)	4.43±0.43[b]	
	36-40	16(11.3)	4.62±0.30	
	≥41	16(11.3)	4.80±0.23	
Marital status	Single	84(59.2)	4.50±0.40	-1.71 (.089)
	Married	58(40.8)	4.70±0.34	
Education level	Diploma	48(33.8)	4.60±0.43	0.33 (.579)
	Bachelor	77(54.2)	4.80±0.36	
	≥Master	17(12.0)	4.50±0.34	
Clinical career (year)			8.70±6.00	
Position	Staff nurse	132(93.0)	4.06±0.38	-1.79 (.760)
	≥Charge nurse	10(7.0)	4.70±0.21	
Work department	Surgical ward	58(39.4)	4.70±0.23	4.42 (.523)
	Medical ward	65(45.8)	4.50±0.50	
	Special ward	21(14.8)	4.70±0.20	

3.3 감염관리 중요도 및 건강신념 영역과 감염관리 수행도와의 관계

임상간호사의 감염관리의 수행도와의 관련성을 확인하기 위해 감염관리 중요도와 건강신념을 세분화하여 살펴본 결과 Table 3과 같다. 분석결과, 임상간호사의 감염관리 수행도에 대하여 감염관리 중요도는 통계적으로 유의한 양의 상관관계(r=.60, p<.001)가 있었다. 또한 건강신념은 전체적으로는 통계적으로 유의한 양의 상관관계(r=.45, p<.001)를 나타냈으며, 하위영역별로는 인지된 민감성(r=.27, p=.001), 인지된 유익성(r=.51, p<.001), 예방행동의도(r=.28, p=.001)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계를, 인지된 장애성(r=-.27, p=.001)과는 음의 상관관계를 나타낸 반면, 인지된 심각성은 통계적으로 유의한 상관성을 보이지 않았다(r=-.08, p=.370).

Table 3. Correlation among health belief, awareness and performance of infection control

N=142

	Performance of infection control	
	r	p
Infection control awareness	.60	<.001
Susceptibility	.27	.001
Severity	-.08	.370
Benefit	.51	<.001
Barrier	-.27	.001
Preventive behavioral intention	.28	.001
Health belief	.45	<.001

3.4 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인

임상간호사의 감염관리 수행도에 미치는 영향을 파악하기 위해 1차적으로 상관관계에서 유의한 것으로 나타난 변수들을 독립변수로 고려하였다. 2차적으로는 종속변수인 감염관리 수행도와 대상 독립변수와의 단순회귀분석을 거쳐 유의하게 나온 감염관리 중요도, 건강신념의 하위영역의 인지된 민감성, 인지된 유익성, 인지된 장애성과 예방행동의도를 투입변수로 확정하여 최종적으로 단계적 회귀분석을 실시하였다.

그 외 회귀분석의 기본가정인 등분산 검정을 위해 잔차 도표를 살펴본 결과 등분산성을 이루고 있었으며, Durbin-Watson 지수가 2에 근접한 1.95로 나타나 종속변수의 자기상관성 없음을 확인하였다. 또한 분산팽창지수(Variance Inflation Factor)가 1.32, 공차한계가 0.76으로 나타나 독립변수 간 다중공선성 문제는 없음을 확인하였다. 따라서 본 연구모형은 회귀분석을 위한 가정을 모두 충족시켰다.

분석결과 대상자의 감염관리 수행도 회귀방정식 [감염관리 수행도=1.22+0.75×(감염관리 중요도)-0.07×(인지된 장애성)]은 유의한 것으로 나타났다($F=43.61$, $p<.001$). 즉 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인은 감염관리 중요도와 건강신념의 인지된 장애성이었으며, 이들 변수의 감염관리 수행도 설명력은 Table 4에서와 같이 총 38.0%로 나타났다. 즉 본 연구 대상자인 임상간호사는 병원 감염관리 영역에 대하여 자신이 지켜야 할 지침과 가치를 중요하다고 인지하는 정도가 높을수록, 감염관리 수행에 따르는 불편감, 비용, 고통에 대한 부정적인 측면을 인지하는 것 수준이 낮을수록 감염관리 수행도가 높을 수 있다는 것을 확인하였다.

Table 4. Factors influencing performance of infection control N=142

Variables	B	SE	β	t	p
Infection control awareness	.75	0.09	.60	8.42	<.001
Barrier	-.07	.03	-.17	-2.50	.014
R^2=.39, Adjusted R^2=.38, F=43.61, p<.001					

4. 논의

본 연구는 임상 간호사의 건강신념, 감염관리 중요도, 감염관리 수행도를 파악하고 감염관리 수행도에 영향을 미치는 융합적 요인을 확인하여, 임상간호사의 감염관리 수행도를 높일 수 있는 중재방안을 제시하고자 시도되었다. 연구결과에 따른 주요 논의는 다음과 같다.

본 연구의 종속변수인 대상자의 감염관리 수행도는 4.6점이었는데 종합병원 간호사대상의 연구결과들[14,16,19]과 비교한 결과, 각각 4.4점, 3.9점, 4.4점 수준에 비해 유사하거나 높은 수준이라 할 수 있다. 이들의 손위생 수행도는 본 연구(4.4점)와 비교연구[16,19]의 4.1점과 4.2점 수준으로 감염관리 수행도에서 가장 낮은 영역으로 나타나 임상간호사의 감염관리 수행에 있어 상대적으로 손위생에 대한 활동이 낮아 보인다. 간호업무에서 가장 빈번한 손위생은 실제 간호사의 인지도와 수행도 사이에서 가장 큰 차이를 보이는 영역[19]이기도 하다. 빈번한 활동인 만큼 감염관리를 위한 손위생을 위해서는 일과 중 시간을 가장 많이 할애해야 한다. 그러므로 업무과중이나 신속한 업무처리가 요구되는 경우, 그 중요성을 인지하더라도 실천을 방해받을 수 있다. 손위생의 중요성 및 수행의지를 강화하는 한편, 손위생을 위한 시간과 에너지가 최소화될 수 있는 소독제 도입과 접근성을 고려한 배치에 초점을 두어 손위생의 중요성 인식이 행동으로 변화되도록 도와야 할 것이다[13,19,20].

임상간호사의 감염관리 수행에 영향을 미치는 가장 중요한 예측 요인은 감염발생 상황에 대한 이해와 정확한 감염관리 지식이 기초가 되는 감염관리에 대한 지침과 가치를 준수하는 것이 중요하다고 보는 감염관리 중요도였다. 이는 일 대학병원 간호사를 대상으로 한 연구결과[14,9,21]와 같은 맥락이다. 감염관리에 있어 중요성에 대한 인식과 수행도에서 다소 차이는 있다[19] 하더라도 감염관리의 수행도를 높이는 것으로 감염관리의 중요성을 인식하는 것이 가장 효과적인 방법이라는 것을 시사한다. 간호사 메르스 감염경로는 린넨 교환, 식사, 목욕, 체위변경이나 각종 투약, 기도흡인 간호 등 간호사의 손을 거쳐야하는 모든 것이 만연해 있음에도 간호사가 손위생을 적극적으로 하는 경우는 환자의 안위를 보호하기 위한 목적보다 불결한 상황에서 자신을 보호해야 한다고 판단할 때이다[20]. 각종 감염관리 대책이 무엇보다 간호사 자신을 보호하기 위한 것임을 강조하고 눈에 보이지 않는 오염원에 대한 경각심을 일깨워주는 반복적인 교육과정이 마련되어져야 할 것이다. 감염관리교육이 대체로 충분하지 않다는 인식도 여전[9] 하므로 전반적으

로 교육시간이 더 주어져야 되겠지만 이론 위주의 교육보다는 시뮬레이션기반 교육을 병행하는 것이 효과적일 것[21]으로 보인다. 시뮬레이션 기반의 교육은 단순히 이론을 전달하는 방법보다는 시간과 인력이 더 요구된다. 그럼에도 병원감염으로 인해 발생하는 경제적 손실을 생각한다면, 업무과다나 응급상황에 밀려 감염관리교육을 적극적으로 지원하지 못하는 것은 바람직하지 않을 것이다. 본 연구에서는 근무경력이나 부서에 따라 수행수준이 차이가 없었지만 근무경력이나 근무부서에 따라서도 인식이 다를 수 있으므로[9] 사전에 교육이 요구되는 수준을 정확히 파악하여 프로그램을 마련한다면 낭비적인 요소는 줄이고 교육효과는 극대화될 수 있을 것으로 보인다.

한편, 감염관리 실천이 어려움을 고려해서 수행을 촉진할 수 있는 개념으로 건강신념을 하위영역을 세분화하여 투입하여 확인한 결과, 인지된 장애성이 감염관리 수행도에 영향을 미치는 요인인 것으로 나타났다. 공중보건과 관련된 예방적 건강행동을 설명하고 예측하는 것에서의 개념이 건강한 사람들의 예방적 건강행동을 비롯하여 의료시설 이용, 진단 및 치료, 그리고 의학적 처방 이행 등 건강행동전반을 예측하는 모형으로 확장[22] 되었으나 본 연구의 간호사의 감염관리 수행도에는 건강신념의 하위 요인 중 인지된 장애성만이 예측인자로 나타났다. 이는 건강신념모델 메타분석 결과[23,24]와 손씻기 행위의 예측인자로서 인지된 장애성이 가장 주요한 요인이라는 결과[12]에서 일치하지만, 54편을 메타분석 한 결과 건강증진행동이나 예방행동에 인지된 심각성은 높은 관련성을 보이는 반면 인지된 장애성은 관련성이 낮았다는 결과[22], 중환자실 간호사의 다제내성균주 감염관리수행에서 주요 균주에 공통적으로 예측인자로 확인된 것은 인지된 민감성과 유익성인 연구결과[25]와는 차이가 있었다. 본 연구에서 나타난 인지된 장애성이 낮을수록 감염관리수행도가 높아진다는 결과는 간호사의 감염관리 수행활동은 고통이나 불편과 같은 비용 상의 부담이 적게 인식될 때 높아질 수 있음을 의미한다. 즉 감염관리활동이 간호사에게 업무 부담만 안겨주는 행위로 인식된다면 수행도는 향상되기 어려울 것으로 생각된다. 기관에서 제공하는 교육프로그램에 참여하는 것 때문에 근무시간을 연장하여 업무를 하게 되거나 교육참여를 개인적인 대한 보상이 미흡한 경우는 간호사의 인지된 장애성을 더 강화하게 될 것이다. 다만 임상간호사를 대상으로 한 본 연구 및 Choi와 Jung[12]의 연구에 있어 인지된 장애성이 가장 중요한 예측인자이며 근무부서에 따라 감염관리 수행이 다르게 나타나지는 않았다는 점도 공통적으로 확인되었지만 중환자실 간호사 대상 연구[25]에서는 감염관리 수행을 예측하는 건강신념의 하위 요인이 달랐던 점에서 연구결과의 신중한 해석과 다양한 환경에서 반복적인 연구가 필요해 보인다.

본 연구의 제한점을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 일지역 병원에서 편의추출 하였으므로 임상간호사의 감염관리 수행도에 있어 감염관리 중요도와 건강신념의 영향을 일반화하기에 제한적일 수 있다. 둘째, 임상간호사의 감염관리 수행도에 있어 조직적인 측면이나 사회문화적 요인이 다양하게 포함되지 못하였으므로 연구결과 해석에 신중을 기해야 한다. 이상의 제한점에도 불구하고 본 연구는 최근 감염과 관련되어 다양한 연구[26, 27, 28]가 진행되고 있는 상황에서 임상간호사의 감염관리 수행수준을 증진하기 위한 전략을 탐색하기 위해 감염관리에 대한 중요성 인식수준과 개인의 인지적 요소인 건강신념을 추가하여 접근했다는 점이 매우 의미가 크다. 간호사로서 감염관리의 중요성을 인식한 만큼 실천하기 위해서는 건강증진이나 예방활동에 대한 주관적인 믿음이 중요할 것으로 예상하고 시도하였다는 점에서 의미가 있었다. 그러나 임상에서 간호사들이 감염관리의 중요성을 알고 있어도 감염관리 활동이 개인에게 업무부담만 가져오는 것으로 인식된다면 감염관리활동은 적극적으로 유도되기는 쉽지 않을 것이다. 조직적인 차원에서 감염관리활동에 필요한 적정 인력 배치와 경력과 부서를 고려한 맞춤형 교육프로그램을 개발하고 제공한다면 감염관리를 중요하게 인식한 만큼 감염관리 수행도도 높아질 것으로 보인다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 임상간호사의 감염관리 수행도에 미치는 융합적 영향요인을 파악하고자 실시하였으며, 연구결과 임상간호사의 감염관리 수행도 수준은 5점 만점에 4.6점 수준이었으며, 임상간호사의 감염관리 중요도와 건강신념 중 인지된 장애성이 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구의 결과를 기초로 하여 다음과 같이 제언한다. 첫째, 감염관리 수행도와 건강신념에 대한 심층적인 파

악을 위하여 대상자의 근무경력과 근무부서가 다양하게 포함될 것을 제언한다. 둘째, 자기효능감을 포함한 확장된 건강신념모델이나 건강행동 예측에 우수한 것으로 알려져 있는[22] 사회인지이론이나 합리적 행위이론에 근거한 감염관리 수행도의 영향요인을 확인해볼 것을 제언한다. 셋째, 감염관리 수행은 개인적인 차원뿐만 아니라 조직차원의 적절한 보상제도나 지원에 따라 달라질 가능성이 있으므로 이를 확인하기 위한 연구를 제언한다.

REFERENCES

[1] E. C. Kim. (2011). Current Status of Healthcare-associated Infections in Korea. *Hanyang Medical Reviews. 31(3),* 135-140.
DOI : 10.7599/hmr.2011.31.3.135

[2] Y. Kim, M. W. Cho & M. K. Oh. (2015). *Development of Phase 2 Model for Evaluation of Health Quality.* Wonju City, Kangwon-do: Health Insurance Review & Assessment Service.

[3] R. D. Scott. (2009). *The direct medical costs of healthcare-associated infec-tions in U.S. hospitals and the benefits of prevention.* Atlanta, U.S : Centers for Disease Control and Prevention.

[4] S. W. Kim. (2015). Improving Patient Safety through Prevention of Healthcare Associated Infections. *Journal of Korean Medical Association, 58(2),* 116-122.
DOI : 10.5124/jkma.2015.58.2.116

[5] Korean Ministry of Health and Welfare. (2005). *Guideline of Nosocomial Infection Control.* Sejong city, Chungcheongnam-do : Korean Ministry of Health and Welfare.

[6] Y. Kim. (2015). Changes in Healthcare Policy after Middle East Respiratory Syndrome Outbreak in Korea. *The Korean Association for Public Administration. 150,* 22-29.

[7] A. L. Choi. (2005). *Recognition and Performance of the Clinical Nurses about the Management of Nosocomial Infection.* Master's thesis. Ewha University, Seoul.

[8] M. O. Nour, A. O. Babilghith, H. A. Natto, F. O. Al-Amin & S. M. Alawneh. (2015). Knowledge, Attitude and Practices of Healthcare Providers towards MERS-CoV Infection at Makkah Hospitals, KSA. *International Research Journal of Medicine and Medical Sciences, 3(4),* 103-112.

[9] K. J. June & E. Choi. (2016). Infection Control of Hospital Nurses: Cases of Middle East Respiratory Syndrome. *Korean Journal of Occupational Health Nursing, 25(1),* 1-8.
DOI : 10.5807/kjohn.2016.25.1.1

[10] H. Y. Kim & E. J. Yeun. (2010). The Relationships Between Health Promoting Lifestyle, Resourcefulness, and Perceived Health Status in Hospital Nurses. *Journal of Korean Clinical Nursing Research, 16(1),* 17-26.

[11] M. U. Khan, S. Shah, A. Ahmad & O. Fatokun. (2014). Knowledge and Attitude of Healthcare Workers about Middle East Respiratory Syndrome in Multi-speciality Hospitals of Qassim, Saudi Arabia. *BMC Public Health, 14(1281),* 1-7.
DOI : 10.1186/1471-2458-14-1281

[12] Y. J. Choi & H. S. Jung. (2004). Analysis of Related Factor with Practice of Handwashing by Clinical Nurses based on Health Belief Model. *Journal of Korean Clinical Nursing Research, 9(2),* 32-41.

[13] H. M. Park & M. S. Hong. (2006). A Study on the Level of Recognition and Performance of the Clinical Nurses about the Management of Nosocomial Infection. *Chonnam Journal of Nursing Science, 11(1),* 25-38.

[14] M. H. Sung, N. L. Kim & H. Y. Choi. (2007). Factors Influencing Performance of the Nurses about the Management of Nosocomial Infection. *The Korean Journal of Occupational Health Nursing, 16(1),* 5-14.

[15] M. J. Park. (2008). *Recognition and Practice Level of Hospital Infection Control among Medium and Small Hospital Nurses.* Master's thesis. Inha University, Incheon.

[16] M. Y. Kang. (2010). *A Study on the Performance of the Management of Nosocomial Infection of the Hospital Nurses.* Master's thesis. Kongju National University, Kongju.

[17] J. S. Moon. (1990). *A Study of Instrument Development for Health Belief of Korean adults.* Doctoral dissertation. Yonsei University, Seoul.

[18] S. H. Hong. (2014). *The associated factors with the performance of infection control based on the health belief model among the dental hygienists in dental clinics.* Doctoral dissertation. Chosun University, Gwangju.

[19] M. H. Hong & J. Y. Park. (2016). Nurses' perception of Accreditation, Awareness and Performance of Infection Control in an Accredited Healthcare System. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 22(2),* 167-177.
DOI : 10.11111/jkana.2016.22.2.167

[20] S. Y. Jeong & O. S. Kim. (2012). The Structural Model of Hand Hygiene Behavior for the Prevention of Healthcare-associated Infection in Hospital Nurses. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing, 24(2),* 119-129.
DOI : 10.7475/kjan.2012.24.2.119

[21] Y. H. Kim & K. S. Jang. (2011). Effect of a Simulation-based Education on Cardio-pulmonary Emergency Care Knowledge, Clinical Performance Ability and Problem Solving Process in New Nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing, 41(2),* 245-255.
DOI : 10.4040/jkan.2011.41.2.245

[22] B. K. Lee, Y. G. Sohn, S. L. Lee, M. Y. Yoon, M. H. Kim & C. L. Kim. (2014). An Efficacy of Social Cognitive Theory to Predict Health Behavior a Meta-analysis on the Health Belief Model Studies in Korea. *Journal of Public Relations, 18(2),* 163-206.
DOI : 10.15814/jpr.2014.18.2.163

[23] R. S. Zimmerman & D. Vernberg. (1994). Model of Preventive Health Behaviour: Comparison, Critique, and Meta-analysis. *Advances in Medical Sociology, 4,* 45-67.

[24] H. S. Jo, C. B. Kim, H. W. Lee & H. J. Jeong. (2004). A Meta-analysis of Health Related Behavior Study based on Health Belief Model in Korean. *The Korean Journal of Health Psychology, 9(2),* 69-84.

[25] S. Y. Kim & C. Y. Cha. (2015). Factors Related to the Management of Multi Drug-resistant Organisms among Intensive Care Unit Nurses: An Application of the Health Belief Model. *Journal of Korean Academic Fundamental Nursing, 22(3),* 268-276.
DOI : 10.7739/jkafn.2015.22.3.268

[26] O. S. Kim, J. H. Oh & K. H. Lee. (2016). The Convergence Study on Anxiety, Knowledge, Infection Possibility, Preventive Possibility and Preventive Behavior Level of MERS in Nursing Students. *Journal of the Korea Convergence Society, 7(3),* 59-69.
DOI : 10.15207/jkcs.2016.7.3.059

[27] M. J. Kim. (2017). The Convergence Study of Nursing Students' Knowledge, Attitudes and Preventive Behaviors against MERS in South Korea. *Journal of the Korea Convergence Society, 8(4),* 149-157.
DOI : 10.15207/jkcs.2017.8.4.149

[28] J. E. Moon & M. O. Song. (2017). A Convergence Study about the Performance of Healthcare-Associated Infection Control Guidelines of Hospital Nurses-based on the Theory of Planned Behavior. *Journal of the Korea Convergence Society, 8(5),* 117-125.

박 주 영(Park, Ju Young) [정회원]

- 2011년 2월 : 연세대학교 간호대학(간호학 박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 간호대학 교수
- 관심분야 : 재난 및 IT 융합간호, 응급간호, 간호교육
- E-Mail : jypark@konyang.ac.kr

우 정 희(Woo, Chung Hee) [정회원]

- 2012년 2월 : 연세대학교 간호대학(간호학 박사)
- 2013년 9월 ~ 현재 : 건양대학교 간호대학 교수
- 관심분야 : 정신건강, 지역사회, 연구방법론
- E-Mail : createjane@konyang.ac.kr

이 수 연(Lee, Su Yeon) [정회원]

- 2003년 2월 : 건양대학교 간호학과(간호학 학사)
- 2017년 6월 : 건양대학교 간호학과 감염관리전공(석사 수료)
- 2014년 1월~ 현재 : 홍성의료원(감염관리실)
- 관심분야 : 감염관리
- E-Mail : inlsy@navor.com

오 지 은(Oh, Ji Eun) [정회원]

- 1999년 2월 : 혜천대학교 간호학과(간호학 학사)
- 2018년 2월 : 건양대학교 간호학과 감염관리전공(간호학 석사)
- 2000년 11월 ~ 현재 : 대전보훈병원(감염관리실)
- 관심분야 : 감염관리
- E-Mail : tempest100@hanmail.net