

공공의료기관 간호사의 감염 표준주의지침 수행도 영향요인 : 지식, 안전환경 중심으로

Factors Affecting Nurses' Performance of Standard Precautions for Infection in Public Medical Institutions: Focusing on Knowledge and Safety Environment

이지인, 김종경
단국대학교 간호대학

Ji-in Lee(well9161@naver.com), Jong Kyung Kim(jongkim@dankook.ac.kr)

요약

본 연구는 공공의료기관에 근무하는 간호사의 감염 표준주의지침에 대한 지식, 안전환경, 수행도를 조사하고 표준주의지침에 대한 수행도에 미치는 영향 요인을 확인하기 위한 서술적 조사연구이다. 연구방법은 S시, N시의 2개의 공공의료기관 간호사 192명을 대상으로 설문지를 통해 자료를 수집하였고 SPSS WIN 22.0 통계프로그램을 사용하여 결과를 분석하였다. 연구결과 표준주의지침 지식은 근무경력에 따라 유의한 차이가 있었으며 표준주의지침 안전환경은 직위에 따라 유의한 차이가 있었다. 표준주의지침 지식 정도는 평균 21.98(25점 만점), 안전환경은 평균 5.68(7점 만점), 수행도는 평균 40.28(60점 만점)이었으며, 표준주의지침 안전환경과 표준주의지침 수행도($r=.21, p<0.01$)는 유의한 양의 상관관계가 있었다. 표준주의지침 수행도에 미치는 영향요인은 표준주의지침 안전환경($\beta=.22, p=.003$)으로 나타났다. 따라서 공공의료기관에서 간호사의 감염관리를 위한 표준주의지침 수행도를 증진 시키기 위해서는 재정적 지원 및 지지적 안전환경을 제공하고 현 상황을 고려한 차별화된 감염관리 교육프로그램과 모니터링이 요구된다.

■ 중심어 : | 표준주의지침 수행도 | 표준주의지침 지식 | 표준주의지침 안전환경 | 공공의료기관 | 간호사 |

Abstract

This study is a descriptive research to investigate the, safety environment, and performance of nurses working in public medical institutions on standard precautions for infection, and to identify factors affecting the performance of standard precautions for infection. As for the research method, data were collected through a questionnaire on 192 nurses from two public medical institutions in S city and N city, and the results were analyzed using the SPSS WIN 22.0 statistical program. From the research results, there was a significant difference in the knowledge of standard precautions according to work experience, and there was a significant difference in the safety environment of standard precautions according to the position. The average level of knowledge of standard precautions was 21.98/25 points, the average safety environment was 5.68/7 points, and the average performance was 40.28/60 points. There was a significant positive correlation between the safety environment of standard precautions and the performance of standard precautions ($r=.21, p<0.01$). The affecting factor on the performance of standard precautions was found to be the safety environment of standard precautions($\beta=.22, p=.003$). Therefore, to improve the performance of standard precautions for nurses' infection control in public medical institutions, Different and persistent infection management educational programs that consider the Historical situation and monitoring are required other than providing financial support and supportive safety environment.

■ keyword : | Performance of Standard Precautions | knowledge of Standard Precautions | safety environment of Standard Precautions | public medical institutions | Nurses |

I. 서론

1. 연구의 필요성

의료 관련 감염은 입원뿐 아니라 외래진료 중환자, 보호자, 의료종사자 또는 방문객이 의료와 관련하여 이환된 감염을 말한다[1]. 1996년 미국 질병관리 센터(Center for Disease Control and Prevention, CDC)는 혈액과 체액뿐만 아니라 신체 분비물, 배설물, 피부 및 점막의 개방성 상처 부위 모두를 잠재적 감염원에 포함시켜 이에 대한 노출을 피하도록 하는 표준주의(Standard Precautions, SP)를 발표하였고, 표준주의는 2007년까지 여러 차례 개정되어 활용되고 있다[2]. 우리나라에서는 2004년에 시작된 의료기관평가제도가 2010년에 인증제로 변경되면서 환자안전 및 감염예방을 위한 표준주의 이행이 적극적으로 권장되고 있다[3].

2015년 한국 메르스 감염은 빠른 전파력으로 다수의 감염자를 발생시켰고 그 중 확진자가 가장 많이 발생한 직업군이 간호사였다[4]. 이는 감염병에 대한 관심이 사회적으로 집중되면서 감염관리 역할이 커짐에 따라 병원 내 전담인력 배치가 강화되는 보건정책의 변화를 가져왔다. 그리고 2020년 1월 20일에 해외에서 코로나 바이러스가 감염된 환자를 시작으로 2월 대구시와 경북 지역을 중심으로 급속히 전파되면서 지역사회 집단 감염이 발생하였다. 질병관리본부는 위기대응단계를 '심각' 단계로 격상하고 감염에 대한 보건의료체계의 문제점을 점검하고 방역체계를 강화하는 계기가 되었다. 이에 따라 공공보건의 위기에 신속하게 대처할 수 있게 공공의료기관을 중심으로 감염병 확산을 막고자 하였다[5]. 공공의료기관의 역할과 중요성이 강조되면서 특히 공공의료기관 간호사는 코로나와 같은 신종 감염병의 확산을 감소시키는 최일선에서의 역할을 하고 있다고 볼 수 있다. 코로나 장기화로 간호사는 선별진료소로부터 중환자실에 이르기까지 검체 채취, 정맥 요법, 기관흡입 등 직접 간호를 수행하면서 업무량과 업무강도는 크게 증가하였고 운영의 경직성, 낙후된 시설, 투자 부족, 인력 수급 부족과 같은 취약한 병원 내 시스템으로 감염된 환자에 장시간 노출되고 있다[6]. 간호사는 각종 호흡기와 관련된 처치를 통해 비말에 직접 노출될

수 있음에도 불구하고, 지침 이행 항목 중 N95 마스크 착용과 같은 보호구 착용 수행이 가장 낮은 것으로 보고되고 있다[7]. 이는 감염 예방에 적절한 지식이나 인식이 충분하지 않은 것으로 볼 수 있다. 환자와 직접 접촉이 많은 간호사의 감염예방 지식과 올바른 수행은 병원감염 발생을 현저히 감소시킬 수 있다[8]. 질병관리본부에서는 감염병을 예방하기 위해서는 조기 차단을 위한 감시체계와 의료인의 철저한 표준주의지침의 수행을 통해 감염을 예방해야 한다고 공지하였다[9]. 표준주의지침 수행도 영향 요인에 관한 선행연구를 보면 안전환경[10-13]이 가장 많았으며 안전환경은 병원의 종류에 따라 수행도의 차이가 있었다[14]. 그 외에는 표준주의지침 지식[15-17], 조직문화와 자기효능감[18], 임파워먼트[19] 등이 유의한 영향 요인으로 보고되고 있다.

감염 예방을 위한 표준주의지침 준수는 지속적으로 개선되어야 하나 감염관리 지침 변화에 근거한 지식이나 수행도에 관한 연구가 미흡한 실정이다. 이에 본 연구는 공공의료기관에서 신종호흡기 코로나에 대응하고 있는 간호사를 대상으로 표준주의지침 수행도에 미치는 영향 요인을 확인하고 수행도를 향상 시키기 위한 감염관리 프로그램 개발의 기초자료로 제공되고자 시도되었다.

2. 연구목적

표준주의지침 지식, 안전환경 및 수행도 간의 관계를 확인하고 표준주의지침 수행도에 영향을 미치는 요인을 확인하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 표준주의지침에 대한 지식, 안전환경, 수행도를 파악한다.
- 대상자의 표준주의지침에 관한 지식, 안전환경, 수행도 간의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 표준주의지침 수행도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

3. 용어정의

3.1 공공의료기관

일반진료 외에 전염병 예방 등 공공보건의료 사업,

질병에 대한 연구, 전공의 수련 및 의료요원의 훈련 및 기타 지역주민의 보건향상에 필요한 사업을 제공하여 일반병원의 기능뿐만 아니라 국가가 수행해야 하는 사회적 역할을 담당하는 병원이다[20].

3.2 감염 표준주의지침

감염 표준주의지침은 의료인과 다른 환자를 보호하기 위한 주의법으로 감염 여부와 상관없이 질병이 진단되기 전에 환자로부터 나오는 혈액, 체액, 분비물(혈액이 포함되지 않는 땀은 제외)로부터 노출에 따른 손 위생, 개인 보호구, 호흡기 에티켓, 치료 기구 및 물품, 환경관리, 린넨, 안전한 주사행위, 직원 안전, 요추천자 시술의 감염관리, 환자 배치영역 등이 포함된 감염관리에 대한 지침이다[21].

3.3 표준주의지침 지식

표준주의지침에 대한 지식은 혈액과 체액 노출을 예방하기 위한 표준주의지침에서 권고하는 손 위생, 개인 의복 및 보호 장구, 호흡기 위생 및 기침 시 주의사항, 환자 배치, 환자 치료기구 및 물품, 환경관리, 린넨, 안전한 투약행위의 지침 사항에 대해 명확히 알고 있는 것을 말한다[13].

3.4 표준주의지침 안전환경

표준주의지침에 대한 안전환경은 혈액과 체액 노출을 예방하기 위해 지켜야 할 행위를 수행하는데 필요한 인적, 물리적 제반환경을 의미한다[13].

3.5 표준주의지침 수행도

표준주의지침에 대한 수행도는 혈액과 체액노출을 예방하기 위해 지켜야 할 표준주의지침을 권고한대로 행하는 정도를 의미한다[13].

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 공공의료기관에서 근무하는 간호사의 감

염 표준주의지침에 대한 지식, 안전환경이 수행도에 미치는 정도를 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구대상자는 S시, N시에 위치한 2개 공공의료기관에서 근무하는 간호사를 대상으로 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자이다. 표본 수는 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여, 유의수준 .05, 중간 효과크기 .15, 검정력 .80, 회귀분석에 필요한 독립변수 10개를 기준으로 산출했을 때, 필요한 표본 수는 총 118명이었다. 탈락률을 고려하여 195명에게 설문조사를 하였으나 응답이 미비한 자료를 제외한 192부를 최종적으로 분석하였다.

3. 연구도구

본 연구도구는 구조화된 설문지를 이용 하였으며, 설문지 내용은 일반적 특성 8문항, 감염관리 일반적사항 5문항, 표준주의지침 지식 25문항, 표준주의지침안전환경 7문항, 표준주의지침수행도 15문항, 총 60문항으로 구성되어 있다.

3.1 표준주의지침 지식

본 연구에서는 표준주의지침에 대한 지식을 측정하기 위해 서영희[10]의 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 25문항으로 구성되었으며 각 문항은 '예'와 '아니오' 또는 '모른다'로 표시하였으며 정답은 1점, 오답 혹은 '모른다'는 0점을 주었으며 최저 0점에서 최고 25점으로 점수가 높을수록 표준주의지침에 대한 지식이 높음을 의미한다.

3.2 표준주의지침 안전환경

본 연구에서는 표준주의지침에 대한 안전환경을 측정하기 위해 조귀래[13]의 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 7문항으로 구성되었으며 각 문항은 '예'와 '아니오'로 표시하였으며 '예'는 1점, '아니오'는 0점을 주었으며 역방향 질문은 역 코딩하여 합산하고 최저 0점에서 최고 7점으로 점수가 높을수록 감염 예방을 위한 환경이 안전함을 의미한다.

3.3 표준주의지침 수행도

본 연구에서는 표준주의지침에 대한 수행도를 측정하기 위해 서영희[10]의 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 15문항으로 구성되었으며 Likert 4점 척도로 '항상 그렇다'는 4점, '거의 그렇다'는 3점, '거의 아니다'는 2점, '항상 아니다'는 1점을 주었으며 최저 15점에서 최고 60점으로 점수가 높을수록 표준주의지침에 대한 수행도가 높음을 의미한다. 서영희[10]에서 도구의 Cronbach's α 는 .76이었고 본 연구에서 Cronbach's α 는 .87이었다.

4. 자료수집 방법

본 연구의 자료수집기간은 2020년 11월 1일부터 11월 30일까지 S시, N시에 소재한 2개 의료원 간호부장 및 의료원장에게 연구의 목적과 필요성에 대해 설명하고 협조 승인을 얻었다. 대상자에게도 연구 목적 및 방법을 설명한 후 자발적으로 연구에 참여하기로 동의한 대상자에게 설문지를 직접 작성하도록 하였다. 설문지는 회수율, 응답 누락 등을 고려하여 총 195부를 배부하였고 응답이 미비한 3부를 제외한 192부를 자료분석에 사용하였다.

5. 자료분석 방법

본 연구의 수집된 자료는 SPSS/WIN 22.0프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수, 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였고, 표준주의지침에 대한 지식, 안전환경, 수행도는 평균과 표준편차로 분석하였다. 일반적 특성에 따른 표준주의지침 지식, 안전환경, 수행도의 차이는 t-test와 ANOVA를 이용하여 분석하고 사후검정으로 Scheffe' test를 실시하였다. 표준주의지침에 대한 지식, 안전환경, 수행도 간의 관계는 Pearson's correlation으로 표준주의지침에 대한 수행도에 영향을 미치는 요인은 multiple Stepwise regression으로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 일반적 특성 및 감염관리 일반적 사항

대상자의 일반적 특성은 여자가 189(98.4%)명으로 가장 많았고 연령은 26~35(33.3%)세가 가장 많았으며 평균 36.39세이다. 교육 정도는 학사가 134(69.8%)명으로 가장 많았고 총 근무경력은 11년 이상이 97(50.5%)명으로 가장 많았으며 평균 12.86년이다. 직위는 일반간호사 154(80.2%)명으로 가장 많았으며 종교 없다가 114(59.4%)명으로 가장 많았다. 근무부서는 외과계 43(22.4%)명, 기타(선별진료소, 감염관리실 등) 42(21.9%)명 순으로 가장 많았으며 혼인상태는 기혼이 122(63.5%)명으로 가장 많았다.

대상자의 감염관리 일반적 사항 중 감염관리지침서 보유 유 무는 있다가 187(97.4%)명으로 가장 많았으며 감염관리 교육 유 무는 있다가 185(96.4%)명으로 가장 많았다. 감염관리 필요성 인식은 필요하다가 182(94.8%)명으로 가장 많았으며 근무 중 감염관리 수행이 어려운 이유는 시간부족이 77(40.1%)명, 업무과다가 75(39%)명 순으로 높게 나타났다. 감염수행지식에 중요하다고 여기는 항목은 감염과 관련된 기초지식이 93(48.4%)명, 손씻기가 68(35.4%)명 순으로 높게 나타났다[표 1].

표 1. 일반적 특성 및 감염관리 일반적 사항 (N=192)

변수	구분	n(%)	M±SD
성별	남	3(1.6%)	
	여	189(98.4%)	
연령(세)	25세 이하	35(18.2%)	36.39±10.07
	26~35세	64(33.3%)	
	36~45세	52(27.1%)	
	46세 이상	41(21.4%)	
학력	전문학사	34(17.7%)	
	학사	134(69.8%)	
	석사 이상	16(8.3%)	
	기타	8(4.2%)	
근무경력(년)	5년 이하	65(33.9%)	12.86±10.2
	6~10년	30(15.6%)	
	11년 이상	97(50.5%)	
직위	일반간호사	154(80.2%)	
	주임간호사이상	38(19.8%)	
종교	있다	78(40.6%)	
	없다	114(59.4%)	
근무부서	중환자실	16(8.3%)	
	응급실	34(17.7%)	
	수술실	15(7.8%)	
	내과계	35(18.2%)	

	외과계	43(22.4%)	
	산소아과	3(1.6%)	
	신경계	4(2.1%)	
	기타(선별진료소, 감염관리실 등)	42(21.9%)	
혼인 상태	미혼	70(36.5%)	
	기혼	122(63.5%)	
감염관리일반적사항			
변수	구분	n(%)	M±SD
감염 관리 지침 유무	있다	187(97.4%)	
	없다	5(2.6%)	
감염 관리 교육 유무	있다	185(96.4%)	
	없다	7(3.6%)	
감염 관리 필요성	필요하다	182(94.8%)	
	필요하지않다	10(5.2%)	
감염 관리 수행 어려운 이유	시간부족	77(40.1%)	
	설비부족	10(5.2%)	
	지식부족	24(12.5%)	
	업무과다	75(39%)	
	귀찮아서	3(1.6%)	
	기타	3(1.6%)	
간호 수행 지식 중요 항목	감염과 관련된 기초 지식	93(48.4%)	
	손 씻기	68(35.4%)	
	오로 감염 관리	4(2.1%)	
	호흡기 감염 관리	17(8.9%)	
	혈류 감염 관리	3(1.6%)	
	감염성 폐기물관 관리	1(0.5%)	
	소독 및 오염물품 관리	2(1.0%)	
	기타	4(2.1%)	

2. 표준주의지침에 대한 지식, 안전환경, 수행도

표준주의지침에 대한 지식 점수는 25점 만점에 평균 21.98(±2.18)점으로 나타났고, 안전환경 점수는 7점 만점으로 평균 5.68(±1.15)점, 수행도 점수는 60점 만점에 평균 40.28(±5.22)점으로 나타났다. 대상자의 표준주의지침 지식 정도를 문항별로 살펴보면 '혈액, 체액이 눈에 튀 가능성이 있는 경우 보호 안경을 착용하여야 한다.'가 정답률(0.99%)이 가장 높았으며 '사용한 바늘과 날카로운 메스 등은 찔리지 않는 전용용기에 따로 분리수거 하여야 한다.' 와 '표준주의지침은 병원에 있는 모든 환자 처치 시 적용하는 것이다.'가 정답률(0.98%)이 두 번째로 높게 나타났다. 반면 '환경청소 및 의료장비를 청소 할 경우 재사용 장갑을 사용할 수 있

다.'가 정답률(0.37%)이 가장 낮았다. 표준주의지침 안전환경에 대한 문항에서는 '손 씻기 위한 세면대나 물 없이 닦는 알코올 손 소독제는 사용하기 편하도록 구비되어 있어 손 씻는데 어려움이 없다.'가 정답률(0.97%)이 가장 높았다. 반면 '다른 동료들이 보호장구를 착용하지 않고 있는데 나만 착용하기가 불편하다.'가 정답률(0.21%)이 가장 낮았으며 '표준주의지침을 준수하면서 업무를 수행하기에는 시간이 부족하다.'가 두 번째로 정답률(0.54%)이 낮게 나타났다. 표준주의지침 수행도에 대한 문항에서는 '환자와 접촉 전에 반드시 손을 씻는다.'가 3.44±0.65점으로 가장 높았으며 '사용한 주사침이나 날카로운 도구는 전용 용기에 버린다.'가 2.91±0.29점으로 두 번째로 높게 나타났다. 반면 '혈액이나 체액이 눈에 튀 가능성이 있을 때 보호 안경을 착용한다.'가 2.21±0.87점으로 가장 낮았으며 '환자의 주변 환경(침상 난간, 문손잡이, 침상용 탁자)과 접촉한 경우 반드시 손을 씻는다.'가 2.33±0.68점으로 두 번째로 낮게 나타났다[표 2].

표 2. 표준주의지침에 대한 지식, 안전환경,수행도 (N=192)

변수	총점	M±SD
지식	25	21.98±2.18
안전환경	7	5.68±1.15
수행도	60	40.28±5.22

3. 일반적 특성에 따른 표준주의지침 지식, 표준주 의지침 안전환경과 표준주의지침 수행도의 차이

일반적 특성에 따른 표준주의지침 지식, 안전환경과 수행도의 차이를 보면 수행도에 있어서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 표준주의지침 지식은 근무경력에 따라 유의한 차이가 있었다. 즉 근무경력이 6~10년, 11년 이상일 때 근무경력 5년 이하보다 지식이 높았다(F=6.91, p=0.001). 표준주의지침 안전환경은 직위에 따라 유의한 차이가 있어 직위가 높을수록 감염 예방을 위한 환경이 더 안전하다고 응답하였다(t=2.84, p<.001)[표 3].

표 3. 일반적 특성에 따른 표준주의지침 지식, 표준주의지침 안전환경, 표준주의지침 수행도의 차이 (N=192)

변수	구분	n(%)	지식		안전환경		수행도	
			M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)
성별	남	3(1.6%)	23±1.00	.83(.364)	6±1.73	.48(.289)	44.33±1.16	6.69(.024)
	여	189(98.4%)	21.97±21.9		5.67±1.14		39.20±5.21	
연령 (세)	25 이하	35(18.2%)	21.83±1.99	2.04(.11)	5.60±1.48	.84(.476)	39.26±5.50	.62(.606)
	26~35	64(33.3%)	21.55±2.58		5.66±1.16		38.64±4.95	
	36~45	52(27.1%)	22.17±2.12		5.58±1.04		39.94±4.84	
	46 이상	41(21.4%)	22.56±1.53		5.93±0.93		39.46±5.84	
학력	전문학사	34(17.7%)	22.06±1.35	.73(.535)	5.47±1.44	.50(.683)	39.35±4.89	.39(.759)
	학사	134(69.8%)	22.04±2.28		5.72±1.14		39.25±5.31	
	석사이상	16(8.3%)	21.94±2.18		5.81±0.54		40.19±4.82	
	기타	8(4.2%)	20.88±3.31		5.75±0.71		37.75±6.14	
근무경력 (년)	5 이하a	65(33.9%)	21.49±2.31	6.91(.001) a(b,c)	5.74±1.28	1.27(.283)	39.08±5.97	.75(.475)
	6~10b	30(15.6%)	21.15±2.61		5.37±1.25		38.48±5.02	
	11 이상c	97(50.5%)	22.52±1.82		5.75±1.00		39.74±5.08	
근무부서	중환자실	16(8.3%)	22.19±2.97	.59(.766)	5.69±1.08	1.99(.059)	38.69±4.59	1.0(.429)
	응급실	34(17.7%)	22.15±1.69		5.71±1.24		38.24±5.60	
	수술실	15(7.8%)	22.27±2.31		6.33±0.72		40.00±4.88	
	내과계	35(18.2%)	22.37±2.39		5.31±1.21		39.63±5.57	
	외과계	43(22.4%)	21.56±2.35		5.51±1.03		38.30±5.89	
	산소야과	3(1.6%)	22.67±1.16		6.00±1.00		41.67±3.51	
	신경계	4(2.1%)	21.50±1.29		6.75±0.50		39.25±5.56	
	기타	42(21.9%)	21.79±1.92		5.79±1.22		40.64±4.07	
직위	일반간호사a	154(80.2%)	21.79±2.24	-.26(.323)	5.59±1.20	2.84(<.001) a(b)	39.36±5.04	.17(.686)
	주임간호사이상 b	38(19.8%)	22.79±1.71		6.05±0.80		38.97±5.91	
종교	있음	78(40.6%)	21.78±1.90	.15(-.997)	5.73±1.20	.48(.941)	39.69±5.24	.90(.933)
	없음	114(59.4%)	22.11±2.35		5.65±1.11		39±5.19	
혼인상태	미혼	70(36.5%)	21.26±2.36	1.39(0.24)	5.60±1.35	.31(.735)	38.71±5.41	.89(.411)
	기혼	122(63.5%)	22.38±1.95		5.19±1.03		39.64±5.10	

다중비교 a,b,c=Scheffe' test.

4. 표준주의지침 지식, 표준주의지침 안전환경, 표준주의지침 수행도 간의 상관관계

표준주의지침 안전환경과 표준주의지침 수행도는 통계적으로 유의한 양의 상관관계($r=.21, p<0.01$)가 있는 것으로 나타났다. 즉 안전환경이 잘 구비되어 있을수록 표준주의지침 수행도가 높은 것으로 나타났다[표 4].

표 4. 표준주의지침 지식, 표준주의지침 안전환경, 표준주의지침 수행도 간의 상관관계 (N=192)

변수	지식 r(p)	안전환경 r(p)	수행도 r(p)
지식	1		
안전환경	-.03(.688)	1	
수행도	-.03(.736)	.21**(.004)	1

**p<0.01

5. 표준주의지침 수행도에 미치는 요인

표준주의 수행도에 영향을 미치는 요인을 확인하기

위하여 표준주의지침 지식, 표준주의지침 안전환경, 근무경력, 직위를 독립변수로 하여 단계적 다중 회귀분석을 실시하였다. 이 중 범주형 항목인 직위(일반간호사)는 가변수(Dummy variable)처리하여 분석하였다. Durbin-Watson 통계량은 1.889로 나타났고 공차한계 값은 1.0이었고 VIF값은 1.028 ~ 2.24로 10을 넘지 않아 변수간의 다중 공선성은 없는 것으로 검증되었다. 표준주의지침 수행도에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 영향을 미치는 요인은 표준주의지침 안전환경($\beta = 0.22, p<0.01$)으로 변수의 설명력은 5.9%였다[표 5].

표 5. 표준주의지침 수행도에 미치는 요인 (N=192)

변수	B	SE	β	t	p
(상수)	33.96	1.95		17.35	.000
근무경력(년)	0.09	0.05	0.17	1.64	.101
직위*	2.52	1.38	0.19	1.82	.071
안전환경	1.00	0.33	0.22	3.06	.003

R²=.059, Adj. R²=.044, F=3.94, p<0.01

Dummy coded(Reference: 일반간호사= jpo 1)

IV. 논의

본 연구는 임상간호사의 감염 표준주의지침에 대한 지식, 안전환경, 수행도 간의 관계를 확인하고 공공의료기관의 효율적인 감염관리 수행도를 높이기 위한 기초 자료를 제공하기 위해 시도된 연구로서 본 연구결과를 중심으로 논의하고자 한다.

본 연구결과에서 대상자의 표준주의지침 지식 정도는 25점에 21.98점으로 심미경[15]의 연구에서 20.54점, 서영희와 오희영[12]의 연구에서 21.2점, 이경희 등[22]의 연구에서 21.1점, 김미현과 신주현[23]의 연구에서 21.2점보다 높았다. 이러한 결과는 연구대상 병원의 차이로 공공의료기관이 국가 정책에 따라 최일선에서 감염병관리를 하면서 지속적인 감염관리 개선과 교육으로 감염 지식 수준이 올라간 것으로 사료된다. 특히 공공의료기관 간호사가 일반병원 간호사보다 지식이 높은 것은 환자의 대부분이 의료 취약계층 또는 만성질환자이기 때문에 감염에 취약할 뿐만 아니라 신종 호흡기 감염병 위험에 항상 노출되어 있기 때문에 질병 예방 및 감염병 관리에 대한 주의를 기울이고 있기 때문으로 보인다.

표준주의지침 지식의 문항에서는 '혈액, 체액이 눈에 튀길 가능성이 있는 경우 보호 안경을 착용하여야 한다.'가 가장 높은 정답률을 보였다. 이와 반대로 '환경청소 및 의료장비를 청소할 경우 재사용 장갑을 사용할 수 있다'가 가장 낮은 정답률을 보였는데 병원간호사를 대상으로 한 서영희와 오희영[12]의 연구결과와 일치한다. 이는 간호사들이 환자와 직접 간호를 제공하는 부분이 아니기 때문이라 생각되며 간호사에게 다양한 상황에 대한 감염관리의 인식과 교차 감염에 대한 교육이 필요할 것으로 보인다.

대상자의 표준주의지침 안전환경은 7점에 5.68점으로 박효정[16]의 연구에서 6.8점, 오지은과 박주영[24]의 연구에서 6.03점, 한달룡 등[13]의 연구 5.76점보다 낮았다. 이는 300병상 이상의 종합병원보다 물리적 환경 및 제도적 지원이 다소 미비하다는 것을 알 수 있으나 중소병원 간호사를 대상으로 한 심미경[15]의 연구에서 안전환경 점수 3.69점, 김인영[17]의 연구 3.08점과 비교했을 때 높은 점수를 보인 것으로 보아 안전환

경에 대한 개선이 꾸준히 이루어진 결과로 생각된다. 또한 본 연구대상 병원은 기존 일반병원과 달리 신종 호흡기 감염병 코로나 영향으로 음압격리실 또는 선별진료소 같은 병원환경의 차이로도 발생되었을 것으로 보인다. 앞으로는 급변하는 감염병에 대처 할 수 있도록 보고체계의 편의성, 행정적 지원 및 인적 여건이 갖춰져야 할 것이다.

표준주의지침 안전환경의 문항에서는 '손 씻기 위한 세면대나 물 없이 닦는 알코올 손 소독제는 사용하기 편하도록 구비되어 있어 손 씻는데 어려움이 없다.'가 가장 높은 정답률을 보였으며 병원간호사를 대상으로 한 서영희와 오희영[12]의 연구, 차지는 등[25]의 연구와 일치한다. 이는 표준주의지침을 수행할 수 있는 물품이나 시설이 잘 구비 되어 있으며 손 씻기의 환경이 의료기관에 정착되어있음을 알 수 있다. 이와 반대로 '다른 동료들이 보호 장구를 착용하지 않고 있는데 나만 착용하기가 불편하다'가 가장 낮은 정답률을 보였으며 이는 병원간호사를 대상으로 한 서영희와 오희영[12]의 연구결과와 일치한다. 이는 코로나 장기화로 의료물품 수급이 일시적으로 부족했던 상황으로 보이며 근무 동안 보호 장구를 계속 착용해야하는 불편감 때문인 것으로 사료된다. 의료보호장구 착용은 병원의 물리적 환경뿐만 아니라 동료의 인적 환경도 중요한 요소임을 짐작할 수 있다.

대상자의 표준주의지침 수행도는 60점에 40.28점으로 이경아 등[26]의 연구에서 49점, 심미경[15]의 연구에서 48.34점보다 낮게 나왔으며 4점으로 비교하였을 때 본 연구는 2.75점으로 최은아[27]의 연구 3.77점, 조귀래와 최정실[28]의 연구 3.43점보다 낮게 나왔다. 오은자[29]는 중소종합병원의 수행도가 삼급종합병원보다 낮은 것은 상대적으로 부족한 기반시설, 장비 및 인력의 부족, 과도한 업무량으로 인한 시간의 부족 등이라고 하였으며 본 연구 감염관리 일반적 사항에서도 감염관리 수행이 어려운 이유를 시간 부족과 업무 과다로 나타났다.

표준주의지침 수행도의 문항에서는 '혈액이나 체액이 눈에 튀길 가능성이 있을 때 보호 안경을 착용한다.'가 가장 낮은 정답률을 보였다. 이러한 결과는 이경아[26]의 연구결과와도 일치한다. 이는 병원에서 구비하고 있

는 보호장구의 종류와 구비정도에 따라서 낮은 수행률과 부분적인 관련이 있을 것으로 보인다. 이와 같은 항목에 대해 수행을 증진시킬 수 있는 전략개발과 지속적인 관리가 필요하고 손 씻기 제도뿐만 아니라 보호장구 착용도 정착될 수 있는 환경적 제도가 뒷받침이 되어야 할 것이다.

대상자의 일반적 특성에 따른 표준주의지침 지식, 안전환경, 수행도의 차이를 사후 검정한 결과 근무경력, 직위에서 유의한 차이가 있었다. 즉, 일반적 특성에 따른 표준주의지침 지식은 근무경력이 높을수록 표준주의지침 지식이 높았고 직위가 주임간호사 이상일 때 표준주의지침 안전환경이 높았다. 이러한 결과는 근무경력이 높은 간호사는 감염관리 교육 경험이 많고 감염관리와 관련하여 실천 경험이 많았기 때문에 지식수준이 높은 것으로 보이며 직위가 높을수록 안전환경 및 제도적 여건에 대해 많이 알고 표준주의지침 수행도를 높이는 물리적인 환경과 같은 행정적 지원의 직접적인 역할을 할 수 있기 때문으로 보인다.

대상자의 감염 표준주의지침 수행도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 변수들 간의 상관관계를 분석한 결과, 지식과 수행도 사이에는 유의한 상관관계가 없었고 안전환경과 수행도 사이에는 유의한 상관관계($r=.205, p<.04$)가 있는 것으로 나타났다. 안전환경이 잘 구비되어 있을수록 수행도가 높음을 보여주고 있으며 이는 조귀래[13]의 연구와 박미숙[3]의 연구, 한달룡 등[11]의 연구결과와도 유사하다. 본 연구에서처럼 지식과 수행은 유의한 관계가 없는 것으로 보고된 조귀래[13]의 연구, 이경아 등[26]의 연구도 있다. 이와 같이 지식과 수행도 사이에 상관관계가 유의하지 않은 것은 2004년부터 병원 서비스평가 시작으로 감염관리 교육이 많아져 간호사들은 감염에 대한 지식은 높아졌으나, 업무 특성상 정해진 시간에 업무를 마쳐야 하고, 응급 상황에 대처하기 위해 항상 긴장하며 바쁘게 업무를 하고 있기 때문에 감염 관련 수행은 이에 미치지 못한다고 하였다[26]. 본 연구 대상자 또한 신종호흡기 감염병 코로나의 영향으로 지속적인 감염에 대한 교육과 감염 인식의 확산으로 감염지식 수준은 높아졌으나 계속 바뀌는 감염관리지침에 대한 혼선, 인력 부족, 업무량 과다, 행정적 지원 체계 미흡으로 수행도가 낮아진 것

로 사료 된다.

본 연구에서 표준주의지침 수행에 영향을 미치는 변수에 대한 단계적 다중 회귀분석에서 유의한 영향 요인은 안전환경이었으며 설명력은 높지 않아 연구결과에 제한적이기는 하나 선행연구인 박미숙[3]의 연구, 한달룡 등[11]의 연구, 김인영[17]의 연구, 심미경[15]연구에서도 안전환경은 표준주의지침 수행에 유의한 영향 요인으로 나타났기 때문에 표준주의지침에 대한 안전환경은 수행도에 영향을 주는 의미있는 변수라고 할 수 있다. 표준주의지침 지식은 유의한 영향요인이 아니었으며 이경아 등[26]의 연구, 최은아[27]의 연구, 오지은과 박주영[24]의 연구, 서영희[10]의 연구에서도 표준주의지침 지식은 표준주의지침 수행에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 간호사 개개인의 표준주의지침에 대한 지식의 정도가 표준주의지침 수행도에 영향을 미치기보다는 다른 변수, 즉 안전환경과 같은 지지적 업무 여건이 더 큰 영향을 주는 것으로 여겨진다[17]. 이와 같이 표준주의지침 지식과의 차이는 신종호흡기 감염병 코로나19 확산으로 감염지식 수준이 향상됨에 따라 표준주의지침 지식을 측정할 기존의 도구 신뢰도는 다소 낮았으며 지식수준은 높지만 수행도 점수는 낮은 결과를 보였다.

그러나 본 연구에서 간호 수행에서 가장 주요항목으로 감염과 관련된 기초지식이 나타난 것으로 보아 표준주의지침 지식은 필요한 변수라고 볼 수 있다. 따라서 후속 연구를 통하여 시대흐름에 맞추어 감염관리 지식 수준을 측정할 수 있는 새로운 도구를 개발하는 것도 고려되어진다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 신종호흡기 감염병 코로나19와 대응하고 있는 공공의료기관 간호사들의 의료관련 감염관리를 위한 표준주의지침 지식, 안전환경, 수행도를 확인하고 표준주의지침 수행도에 영향을 미치는 요인을 확인함으로써 효율적인 의료관련 감염관리를 위한 기초자료를 제공하고자 시도 되었다.

본 연구결과 의료관련 감염관리에 대한 표준주의지

침 수행도와 안전환경은 유의한 상관관계가 있었고 표준주의지침 안전환경이 표준주의지침 수행도에 영향을 미치는 변수로 확인되었다. 본 연구결과의 제한점을 바탕으로 다음과 같이 제언을 하고자 한다. 첫째, 본 연구는 일부 공공의료기관의 간호사를 대상으로 하여 연구 결과를 일반화하는 데는 제한점을 가지므로 향후 지역별, 병원 기관별 등에 따른 대상자를 확대하여 연구해 볼 필요가 있다.

둘째, 표준주의 수행도를 향상시키기 위해 변화된 감염관리 지침에 따른 감염 교육의 기회를 제공하고 감염 예방 교육프로그램 개발이 필요하다.

셋째, 감염관리 지식이 수행으로 이어질 수 있도록 감염관리 활성화를 위해 조직 차원에서의 정책 수립 및 재정적 지원이 요구된다.

참고 문헌

[1] 대한병원감염관리학회, *감염관리지침(제4판)*, 서울: 한미의학, 2001.

[2] Center for Disease Control and Prevention. American recovery and reinvestment act epidemiology and laboratory capacity(ELC) for infectious disease program healthcare-associated infections(HAIs) grantee meeting [Internet], 2009. Availablefrom: http://www.cdc.gov/hai/recoveryact/pdf/oct09/5-0130_sri_nivasan_HAI_prevention_day1.pdf.

[3] 박미숙, “중합병원 간호사의 혈액 및 체액 노출과 표준주의지침 이행도에 대한 영향 요인,” 한국산학기술학회논문지, 제17권, 제11호, pp.563-572, 2016.

[4] 박주영, 우정희, 이수연, 오지은, “건강신념모델 기반 임상간호사의 감염관리 수행도 영향요인,” 한국융합학회논문지, 제9권, 제3호, pp.121-129, 2018.

[5] 장인순, 이수정, 송아랑, 김영지, “응급실 간호사의 회복탄력성, 분노표현양식이 간호업무성과에 미치는 영향,” 한국직업건강간호학회지, 제27권, 제4호, pp.247-256, 2018.

[6] 양남영, 최정실, “지역거점병원 간호사의 신종인플루엔자 관련 지식, 감염관리 인지도 및 이행도,” 성인간호학회지, 제21권, 제6호, pp.593-602, 2009.

[7] 최애리, *임상간호사의 병원감염관리에 대한 인지도 및 수행도*, 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문, 2005.

[8] A. S. Fauci and D. M. Morens, “The perpetual challenge of infectious diseases,” *The New England journal of medicine*, Vol.335, No.5, pp.454-461, 2012, DOI: 10.1056/NEJMra1108296

[9] 김혜영, 이은숙, “지방 중소병원 간호사의 환자안전문화 인식이 안전간호활동에 미치는 영향,” *동서간호학연구지*, 제19권, 제1호, pp.46-54, 2013.

[10] 서영희, *병원간호사의 감염예방 표준주의지침 수행도에 대한 영향요인*, 을지대학교 임상간호대학원, 석사학위논문, 2009.

[11] 한달룡, 서경산, 김은숙, 김혜은, “간호사의 도덕적 민감성과 안전 환경이 감염 표준주의 이행도에 미치는 영향,” *한국산학기술학회논문지*, 제19권, 제3호, pp.364-375, 2018.

[12] 서영희, 오희영, “병원간호사의 감염예방 표준주의지침 지식, 인식, 안전환경 및 수행도에 관한 연구,” *임상간호연구*, 제16권, 제1호, pp.61-70, 2010.

[13] 조귀래, *중환자실과 응급실 간호사의 표준주의 수행도에 대한 영향요인*, 서울대학교 대학원, 석사학위논문, 2007.

[14] E. J. Oh, J. S. Choi, “Factors influencing the adherence of nurses to standard precautions in South Korea hospital settings,” *American Journal of Infection Control*, Vol.5, No.15, pp.1346-1351, 2019.

[15] 심미경, “중소병원 간호사의 의료관련 감염관리를 위한 표준주의 지식, 인지도, 안전환경과 수행도,” *한국산학기술학회논문지*, 제20권, 제11호, pp.425-435, 2019.

[16] 박효정, *응급실 간호사의 감염관리 표준주의지침에 대한 지식, 안전환경 및 수행도*, 경북대학교 보건대학원, 석사학위논문, 2016.

[17] 김인영, *간호사의 감염예방 표준주의지침 지식, 안전환경 및 수행도에 대한 대학병원과 일반병원의 비교*, 인제대학교 대학원, 석사학위논문, 2013.

[18] 김현희, 박형란, “응급실 간호사의 감염관리 조직문화와 자기효능감이 표준주의지침 수행에 미치는 영향,” *기초간호학회지*, 제21권, 제1호, pp.46-53, 2019.

[19] 윤지영, 김선옥, 김인숙, “임상간호사의 의료 관련감염관리실천 영향요인,” *한국직업건강간호학회지*, 제23권, 제4호, pp.208-218, 2014.

[20] 강상임, *공공의료기관 이용자와 종사자의 의료서비스*

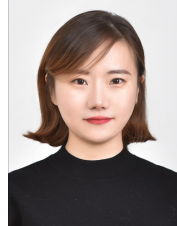
스 인식에 관한 비교연구 - 지방공사 의료원을 중심으로, 아주대학교 공공정책대학원, 석사학위논문, 2005.

- [21] J. D. Siegel, E. Rhinehart, M. Jackson, and L. Chiarello, "2007 guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in health care settings," American journal of infection control, Vol.35, No.10, pp.S65-S164, 2007.
- [22] 이경희, 최주옥, 이경수, 허지안, 황태윤, "간호사의 감염예방 표준주의지침 지식, 태도 및 준수 정도," 한국병원경영학회지, 제19권, 제2호, pp.33-42, 2014.
- [23] 김미연, 신주현, "위계적 선행 모형을 이용한 혈액투석실 간호사의 표준주의 수행 관련 요인," 성인간호학회지, 제30권, 제2호, pp.161-170, 2018.
- [24] 오지은, 박주영, "종합병원 의료종사자의 감염관리 표준주의 수행도 영향요인," 디지털융복합연구, 제16권, 제4호, 231-249, 2018.
- [25] 차지은, 조지영, 김유경, 남국희, 이서영, 이선영, 이아람, 이지예, 채수빈, "간호대학생의 의료관련 감염관리를 위한 표준주의 안전환경과 인지도, 수행도," 한국산학기술학회논문지, 제18권, 제8호, pp.72-83, 2017.
- [26] 이경아, 김화순, 이영휘, 함옥경, "중환자실과 응급실 간호사의 표준주의 수행에 영향을 미치는 요인," 기본간호학회지, 제19권, 제3호, pp.302-312, 2012.
- [27] 최은아, "신종호흡기 감염병 대응 간호사의 표준주의 지침 수행에 미치는 영향에 대한 연구," 디지털융복합연구, 제18권, 제12호, pp.285-292, 2020.
- [28] 조귀래, 최정실, "중환자실 간호사의 표준주의에 대한 지식과 이행도," 기본간호학회지, 제17권, 제1호, pp.73-81, 2010.
- [29] 오은자, *중소종합병원과 상급종합병원 간호사의 표준주의 수행도의 영향 요인*, 가천대학교 대학원, 석사학위논문, 2018.

저 자 소 개

이 지 인(Ji-In Lee)

정회원



- 2017년 2월 : 원광대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2017년 3월 : 단국대학교 간호대학 (간호학 박사과정)
- 2020년 3월 ~ 현재 : 순천의료원 간호사

〈관심분야〉 : 간호조직 관리, 감염관리, 의사소통

김 종 경(Jong Kyung Kim)

정회원



- 1992년 2월 : 서울대학교 간호대학 (간호학석사)
- 2005년 2월 : 서울대학교 간호대학 (간호학박사)
- 2006년 3월 ~ 현재 : 단국대학교 간호대학 부교수

〈관심분야〉 : 간호결과, 리더십, 간호조직관리, 간호인적자원관리