

중환자실 간호사의 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리의 인지도 및 수행도*

이 선 주¹⁾ · 양 남 영²⁾

서 론

연구의 필요성

최근 노인, 장기이식 환자, 면역억제제 사용 환자, 에이즈와 같은 면역기능 저하 환자수가 증가하고 있고, 더불어 의료기술의 향상으로 인하여 침습적 시술과 인공의료기구의 사용 건수가 늘어나면서 이 시대 의료관련감염은 피할 수 없는 실정이다. 국내는 2006년부터 질병관리본부와 대한병원감염관리 학회가 전국병원감염감시체계(Korean Nosocomial Infections Surveillance System, KONIS)를 운영하고 있지만(Kim, 2011), 2015년 메르스 사태 이후로는 보건의료인 뿐만 아니라 일반인들의 의료관련 감염관리에 대한 관심 또한 높아지고 있어 사회적으로는 감염관리에 대한 의료기관의 책임과 역할을 더욱 크게 강조하고 있을 뿐만 아니라 제도 확립을 위한 의료법 개정과 의료기관 인증평가, 임상 질 지표 평가에서의 감염관리 비중을 점차 높이고 있으며 이러한 현상은 당분간 지속될 것이다. 국내에서 본격적으로 의료관련감염 실태를 파악하기 시작한 것은 2004년 질병관리본부 학술용역과제의 일환으로 전국 400병상 이상 16개 종합병원 중환자실에 대한 의료관련감염 조사이다. 이 때 중환자실 재원일수 1,000일당 발생한 의료관련감염 건수로 감염율을 산출하였으며, 의료관련감염율은 2004년 11.95%에서 2009년 7.56%, 2011년에는 6.42%로 감소되는 양상을 나타냈다(Centers for Disease Control and Prevention, 2012). 이후 지속적인 실태 파악과 감염관리로 의

료관련감염율은 낮아지고 있지만 감염관리 성과에 대한 요구 및 기대가 점차 높아지고 있는 상황에서 의료관련 감염관리의 필요성은 계속 강조되어야 한다. 특히 의료관련감염의 20% 이상이 중환자실 입원환자에서 발생하고 있고, 그 중 1/3은 예상치 못한 합병증을 경험하게 되어 그에 따른 사망률이 40% 이상을 차지하고 있으므로(Korean Association of infection control nurses, 2012) 중환자실에서 의료관련감염 관리는 더욱 더 중요하게 관심을 가지고 관리되어야 할 부분이다.

중환자실은 독립된 특수 부서로써 많은 수의 간호사가 근무하고 있으며 부서의 특성상 중환자실 간호사는 일반 병동의 간호사와는 다른 역할과 방식으로 근무하고 있다. 중환자실은 일반 병동에 비해 새로 도입되는 장비와 기구가 많고 중환자실 간호사는 이러한 장비와 기구의 사용법을 훈련해야 한다. 실제 의료관련감염의 20% 이상이 중환자실 입원환자에서 발생하고 있고, 그 중 1/3은 예상치 못한 합병증을 경험하게 되어 그에 따른 사망률이 40% 이상을 차지하고 있으므로(Centers for Disease Control and Prevention, 2012) 중환자실에서 의료관련감염 관리는 더욱 더 중요하게 관심을 가지고 관리되어야 할 부분이다. 한편, 중환자실 입원과 관련된 심리적인 문제, 중환자실 환자에게 가능한 새로운 질병과 관련한 지식을 계속 습득하여야 하므로 중환자실 간호사의 스트레스 수준은 타 부서에 비하여 높은 편이다. 그 결과 경험이 많고 술기가 뛰어난 간호사들이 이직하는 경우가 많아 신규 간호사들의 교육에 필요한 시간과 노력이 더욱 요구되고, 중

주요어 : 임파워먼트, 의료관련감염 관리, 인지도, 수행도

* 이 논문은 제1저자 이선주의 석사학위논문의 일부를 발췌한 것이다.

1) 대전선병원, 책임간호사

2) 공주대학교 간호학과, 교수(교신저자 E-mail: nyyang@kongju.ac.kr)

투고일: 2017년 11월 14일 수정일: 2017년 12월 2일 게재확정일: 2017년 12월 11일

환자실 간호사의 잦은 교체와 이로 인해 감염관리 절차가 일부 잘못 시행되어 종종 의료관련감염을 발생시킬 가능성이 있다(Choi, 2002).

병원 내 적절한 의료관련감염 관리의 성패는 의료인이 감염관리 방법을 얼마나 정확하고 철저하게 수행하느냐가 관건이고, 그 중에서도 간호사는 병원에서 근무하는 의료진 중에서 가장 규모가 큰 집단일 뿐만 아니라 직접적으로 환자와 접촉할 기회가 많아 병원균 전파의 위험도가 가장 크기 때문에 의료관련감염 관리에서의 그 역할은 매우 중요하다. 간호사가 의료관련감염 발생을 최소화하기 위해서는 간호사 자신의 실무에 영향을 미치는 여러 요소들의 상호작용을 통해 적극적으로 능동적으로 통제할 수 있도록 용기와 격려를 주어 의료관련감염 관리에 대한 자기효능감은 물론 조직몰입도를 향상시켜 효율적인 업무수행이 되도록 해야 할 것이다. 즉, 간호사는 권한을 가지고 의료관련감염 관리 목표를 달성하기 위해서는 자부심을 가지고 주어진 업무를 충실하게 수행해야 하며 이를 위하여 무엇보다도 임파워먼트가 요구된다(Koo, 1998).

간호사 개인의 내적자원으로서 심리적 임파워먼트는 업무환경에 대한 개인의 심리적 해석(Spreitzer, 1995)으로 동기부여 측면에 근거하며 할 수 있다는 믿음이나 판단, 자기효능감을 부여하는 과정으로 단순한 권한 위임의 차원이 아닌 내재적 과업 수행 동기 부여 과정으로써 조직 구성원의 동기 부여에 매우 중요한 역할을 하는 기법이다(Thomas & Velthouse, 1990). 궁극적으로 간호사의 긍정적 업무행동과 태도를 유도하는 것으로 보고되고 있다(Eo, 2015; Wagner et al., 2010). 즉, 임파워먼트는 스스로 의사결정권을 갖게 하여 구성원의 통제감을 높임으로써 무력감과 스트레스를 해소하고 더 나아가 강한 업무 의욕을 갖도록 성취감을 주어 고객에게 향상된 서비스를 제공하게 하고 환경변화에 신속하게 대응하게 할 수 있게 한다. 따라서 중환자실 간호사의 임파워먼트를 파악하는 것은 의료관련감염 관리를 위한 중환자실 간호사의 간호 업무 효율성과 목적 달성에 중요하다고 생각된다.

지금까지 수행된 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도에 대한 선행연구를 살펴보면, 임상간호사(Yun, Kim, & Kim, 2014), 수술실 간호사(Choi, 2003; Park, 2005)를 대상으로 한 연구에서 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도는 상관성이 있는 것으로 보고된 바 있으나 의료관련감염이 다수 발생하고 있는 중환자실에서 근무하는 간호사를 대상으로 한 연구는 미흡한 실정이다.

이에, 본 연구는 중환자실 간호사의 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도를 파악하고, 변수 간의 관계를 규명하여 중환자실에서의 의료관련감염 관리

업무의 효율성 및 질 향상을 위한 기초 자료를 제공하고자 시도되었다.

연구 목적

본 연구는 중환자실 간호사의 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도의 관계를 파악하고자 시도되었다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 대상자가 지각한 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도를 파악한다.
- 둘째, 대상자의 일반적 특성에 따른 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도 차이를 파악한다.
- 셋째, 대상자의 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도 간의 관계를 규명한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 중환자실에서 근무하는 간호사가 지각한 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도를 파악하고, 제 변수 간의 상관성을 규명하기 위한 서술적 조사 연구이다.

연구 대상

본 연구 대상자는 D광역시에 소재하는 500명상 이상의 4개 병원의 중환자실에 근무하는 간호사를 대상으로 하였다. 표본 수 산출방법은 G*power program 3.1.9.2(Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009)를 사용하여 상관관계 분석을 위해 유의수준(α)은 .05, 효과크기는 중간효과크기인 0.3, 검정력($1-\beta$)은 95%으로 설정한 결과 최소 인원 121명이 요구되었으나 자료 수집시 탈락률을 고려하여 193명을 대상으로 선정하였다. 이 중 무응답 또는 부족한 응답을 한 15명을 제외한 총 178명이 자료 분석 대상자가 되었다.

연구 도구

● 심리적 임파워먼트

임파워먼트는 Spreizer(1995)가 개발하고 Choi(2003)이 사용한 심리적 임파워먼트 측정 도구를 사용하였다. 도구는 총 18 문항으로 의미성 4문항, 역량 5문항, 자기 결정력 4문항, 영향력 5문항으로 구성되었다. 각 문항은 Likert 4점 척도로 '전혀

그렇지 않다' 1점, '그렇지 않은 편이다' 2점, '어느 정도 그렇다' 3점, '매우 그렇다' 4점으로 점수가 높을수록 심리적 임파워먼트가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Choi(2003)의 연구에서 Cronbach's α 는 .93이었고, 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .93이었다.

● 의료관련감염 관리에 대한 인지도와 수행도

의료관련감염 관리에 대한 인지도와 수행도는 Kang(2003)이 개발하고 Kim(2010)이 수정·보완한 의료관련감염 관리에 대한 인지도와 수행도 측정 도구를 사용하였다.

인지도 도구는 총 51문항으로 호흡기 감염관리 8문항, 요로 감염관리 8문항, 개인위생 및 의복 관리 5문항, 소독 물품 관리 7문항, 손위생 14문항, 수액 요법 및 카테터 관리 9문항으로 구성되었고, 의료관련감염 관리에 대한 인지도는 '의료관련감염 관리를 위하여 이미 알고 있는 지식에 대하여 대상자가 중요하다고 생각하는 정도'를 주관적으로 표시한 것으로서 각 문항은 Likert 5점 척도로 '전혀 중요하지 않다' 1점, '중요하지 않다' 2점, '보통이다' 3점, '중요하다' 4점, '매우 중요하다' 5점으로 점수가 높을수록 인지도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Kim(2010)의 연구에서 Cronbach's α 는 .96이었고, 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .97이었다.

수행도 도구는 총 51문항으로 호흡기 감염관리 8문항, 요로 감염관리 8문항, 개인위생 및 의복 관리 5문항, 소독 물품 관리 7문항, 손위생 14문항, 수액 요법 및 카테터 관리 9문항으로 구성되었다. 인지도와 문항은 동일하지만 질문 내용은 대상자가 '환자를 간호할 때 의료관련감염 관리를 위하여 적절한 예방 대책과 관리를 실제로 수행한 정도'를 측정하였다. 각 문항은 Likert 5점 척도를 사용하여 '전혀 하지 않는다' 1점, '거의 하지 않는다' 2점, '가끔 한다' 3점, '자주 한다' 4점, '항상 한다' 5점으로 점수가 높을수록 수행도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Kim(2010)의 연구에서 Cronbach's α 는 .96이었고, 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .94이었다.

자료 수집 방법 및 윤리적 고려

자료수집 전 연구진행에 관하여 K대학교병원 임상시험위원회(Institutional Review Board, IRB)의 심의를 통과하여 승인(IRB File No. 2014-05-009)을 받은 후 2014년 6월 22일부터 8월 28일까지 진행되었다. 설문 조사에 앞서 대상이 되는 병원의 간호부에 연구의 목적과 방법을 설명하고 동의를 받은 후 중환자실 간호사에게 다시 연구의 목적과 내용을 설명하여 설문지에 첨부된 연구 참여 동의서를 작성함으로써 자발적인 참여로 연구가 진행되도록 하였다. 연구대상자의 익명성을 보장하고, 설문에 포함된 내용은 연구 이외에는 다른 어떤 목적

으로도 사용하지 않음을 설명하였다. 또한 연구대상자에게 중도에 언제든지 연구 참여를 중단하거나 거부할 수 있음을 설명함으로써 대상자의 윤리적 측면을 고려하였다.

자료 분석

수집된 자료는 SPSS/PC WIN 19.0 통계 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율로 산출하였으며, 대상자의 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도는 평균과 표준편차를 산출하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 심리적 임파워먼트, 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하였고, scheffé's test로 사후 검증하였다. 또한 대상자의 심리적 임파워먼트, 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도 간의 상관관계는 Pearson correlation coefficient를 이용하여 산출하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

연구대상자의 연령은 평균 27.46±4.45세이고, 25세 이하가 79명(44.4%)으로 가장 많았고, 26세~30세 61명(34.3%), 31세 이상 38명(21.3%) 순이었다. 성별은 여자 164명(92.1%), 남자 14명(7.9%) 이었고, 결혼 상태는 미혼 142명(79.8%), 기혼 36명(20.2%)이었다. 학력은 전문학사가 64명(36.0%)으로 가장 많았고, 학사 62명(34.8%), 대학원 재학 이상 34명(19.1%), 학사 편입 과정 졸업 18명(10.1%) 순이었다. 총 임상경력력은 평균 4.84±4.45년 이었고, 1년~3년 미만인 52명(29.2%)로 가장 많았으며, 3년~6년 미만 48명(27.0%), 9년 이상 34명(19.1%), 6년~9년 미만 26명(14.6%), 1년 미만 18명(10.1%) 순이었다. 중환자실 근무경력력은 평균 4.13±3.84년 이었고, 1년~3년 미만이 50명(28.1%)로 가장 많았고, 3년~6년 미만 43명(24.2%), 6년~9년 미만 34명(19.0%), 1년 미만 29명(16.3%), 9년 이상 22명(12.4%) 순이었다. 직위는 일반간호사 166명(93.3%), 책임간호사 12명(6.7%)이었다. 근무 부서는 내과계 중환자실이 66명(37.1%)으로 가장 많았으며, 신경계 중환자실 39명(21.9%), 신생아 중환자실 28명(15.7%)과 외과계 중환자실 28명(15.7%), 심장계 중환자실 17명(9.6%) 순이었다. 감염관리 교육을 받은 경험 여부는 '있다' 171명(96.1%), '없다' 7명(3.9%) 이었다(Table 1).

대상자의 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도

연구대상자의 심리적 임파워먼트는 4점 만점 중 2.76±0.38점이었고, 하부 영역별 점수는 의미성 영역이 3.12±0.44점으로 가장 높게 나타났고, 다음으로 역량 영역 2.74±0.48점, 자기결정력 영역 2.73±0.43점, 영향력 영역 2.43±0.53점 순이었다.

의료관련감염 관리에 대한 인지도는 5점 만점 중 4.64±0.38점이었고, 하부 영역별 점수는 손위생 영역이 4.79±0.36점으로 가장 높았고, 소독물품 관리 영역 4.68±0.46점, 수액요법 및 카테터 관리 영역 4.67±0.45점, 요로 감염관리 영역 4.62±0.42점, 호흡기 감염관리 영역 4.59±0.41점, 개인위생 및 의복 관리 영역 4.52±0.59점 순이었다.

의료관련감염 관리에 대한 수행도는 5점 만점 중 4.53±0.35점이었고, 하부 영역별 점수는 손위생 영역이 4.66±0.41점으로 가장 높게 나타났고, 다음으로 소독물품 관리 영역 4.57±0.47

점, 요로 감염관리 영역 4.57±0.43점, 개인위생 및 의복 관리 영역 4.50±0.56점, 호흡기 감염관리 영역 4.45±0.50점, 수액요법 및 카테터 관리 영역 4.41±0.48점 순이었다(Table 2).

대상자의 일반적 특성에 따른 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도의 차이

연구대상자의 심리적 임파워먼트는 일반적 특성 중 연령(F=10.10, p<.001), 결혼 상태(t=.02, p=.011), 학력(F=3.96, p=.009), 총 임상경력(F=4.99, p=.001), 중환자실 근무경력(F=6.33, p<.001), 직위(t=10.72, p=.011), 감염관리 교육을 받은 경험 여부(t=5.06, p=.026)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 사후분석 결과, 25세 이하와 26세~30세의 간호사보다 31세 이상의 간호사의 심리적 임파워먼트가 높게 나타났고, 전문학사와 학사 편입 과정을 졸업한 간호사보다 대학원 재학 이상의 간호사의 심리적 임파워먼트가 높게 나타났으며, 총 임상경력

<Table 1> General characteristics of subjects (N=178)

Variables	Category	n	%	M±SD
Age (yrs)	≤25	79	44.4	27.46±4.45
	26~30	61	34.3	
	≥31	38	21.3	
Sex	Male	14	7.9	
	Female	164	92.1	
Marital status	Single	142	79.8	
	Married	36	20.2	
Academic background	Associate degree	64	36.0	
	Graduated graduation course	18	10.1	
	University	62	34.8	
Clinical career (yrs)	Graduate or higher at graduate school	34	19.1	4.84±4.45
	< 1	18	10.1	
	1 < 3	52	29.2	
	3 < 6	48	27.0	
	6 < 9	26	14.6	
ICU ¹⁾ career (yrs)	≥9	34	19.1	4.13±3.84
	<1	29	16.3	
	1 < 3	50	28.1	
	3 < 6	43	24.2	
	6 < 9	34	19.0	
Position	≥9	22	12.4	
	General duty nurse	166	93.3	
	charge nurse	12	6.7	
	MICU ²⁾	66	37.1	
	SICU ³⁾	28	15.7	
	NSICU ⁴⁾	39	21.9	
Working department	CCU ⁵⁾	17	9.6	
	NICU ⁶⁾	28	15.7	
	Yes	171	96.1	
Experience of infection training	No	7	3.9	

¹⁾ ICU: Intensive care unit, ²⁾ MICU: Medical intensive care unit, ³⁾ SICU: Surgical intensive care unit, ⁴⁾ NSICU: Neuroscience intensive care unit, ⁵⁾ CCU: Coronary care unit, ⁶⁾ NICU: Newborn intensive care unit

1년 미만과 1년~3년 미만의 간호사보다 9년 이상인 간호사가 심리적 임파워먼트가 높았으며, 중환자실 근무경력이 1년 미만, 1년~3년 미만, 3년~6년 미만인 간호사보다 9년 이상인 간호사의 심리적 임파워먼트가 높게 나타났다. 또한 기혼자가 미혼자보다, 책임간호사가 일반간호사보다, 감염관리 교육을 받은 경우가 받지 않은 경우보다 심리적 임파워먼트가 높게 나타났다. 반면에 성별($t=.02, p=.899$), 근무 부서($F=1.98, p=.100$)에 따른 심리적 임파워먼트는 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

연구대상자의 의료관련감염 관리에 대한 인지도는 일반적 특성 중 연령($F=4.43, p=.013$), 성별($t=14.81, p<.001$), 결혼 상태($t=8.50, p=.004$), 총 임상경력($F=4.33, p=.002$), 중환자실 근무경력($F=3.15, p=.016$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 사후분석 결과, 25세 이하인 간호사보다 31세 이상인 간호사의 의료관련감염 관리에 대한 인지도가 높게 나타났고, 총 임상경력은 1년 미만과 1년~3년 미만인 간호사보다 9년 이상인 간호사의 의료관련감염 관리에 대한 인지도가 높게 나타났다. 또한 여자간호사가 남자간호사보다, 기혼자가 미혼자보다 의료관련감염 관리에 대한 인지도가 높게 나타났다. 반면에 학력($F=1.80, p=.149$), 직위($t=1.96, p=.164$), 근무 부서($F=1.68, p=.157$), 감염관리 교육을 받은 경험 여부($t=.01, p=.912$)에 따른 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

연구대상자의 의료관련감염 관리에 대한 수행도는 일반적 특성 중 연령($F=6.24, p=.002$), 성별($t=6.77, p=.010$), 결혼 상태($t=4.09, p=.045$), 중환자실 근무경력($F=2.64, p=.035$)에 따라

통계적으로 유의한 차이를 보였다. 사후분석 결과, 25세 이하와 26세~30세인 간호사보다 31세 이상인 간호사의 의료관련감염 관리에 대한 수행도가 높게 나타났다. 또한 여자간호사가 남자간호사보다, 기혼자가 미혼자보다 의료관련감염 관리에 대한 수행도가 높게 나타났다. 반면에 학력($F=.35, p=.792$), 총 임상경력($F=2.29, p=.061$), 직위($t=3.29, p=.072$), 감염관리 교육을 받은 경험 여부($t=.30, p=.588$)에 따른 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table 3).

대상자의 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도 간의 관계

연구대상자의 의료관련감염 관리에 대한 수행도는 심리적 임파워먼트($r=.26, p<.001$), 의료관련감염 관리에 대한 인지도($r=.55, p<.001$) 간에 통계적으로 유의한 정의 상관관계가 나타나 심리적 임파워먼트가 높을수록 의료관련감염 관리에 대한 인지도가 높을수록 의료관련감염 관리에 대한 수행도가 높아지는 것으로 나타났다(Table 4).

논 의

본 연구는 중환자실에서 근무하는 간호사가 지각한 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도를 파악하고, 제 변수 간의 상관성을 규명하기 위해 시도되었다.

연구대상자가 지각한 심리적 임파워먼트는 4점 만점에 평

<Table 2> Awareness and performance of HAIs control and psychological empowerment of intensive care unit nurses (N=178)

Variables	Sub-domains	M±SD	Range
Psychological empowerment	Meaningfulness	3.12±0.44	1~4
	Competence	2.74±0.48	
	Self-determination	2.73±0.43	
	Influence	2.43±0.53	
	Total	2.76±0.38	
Awareness of Healthcare-Associated infection control	Hand-washing	4.79±0.36	1~5
	Disinfectant management	4.68±0.46	
	Fluid therapy and catheter management	4.67±0.45	
	Urinary tract infection control	4.62±0.42	
	Respiratory tract infection control	4.59±0.41	
	Personal hygiene and clothing management	4.52±0.59	
Performance of Healthcare-Associated infection control	Total	4.64±0.38	1~5
	Hand-washing	4.66±0.41	
	Disinfectant management	4.57±0.47	
	Urinary tract infection control	4.57±0.43	
	Personal hygiene and clothing management	4.50±0.56	
	Respiratory tract infection control	4.45±0.50	
	Fluid therapy and catheter management	4.41±0.48	
	Total	4.53±0.35	

균 평점 2.76점으로 보통 수준이었다. 하부 영역 중에서는 의미성 영역이 가장 높게 나타났고, 영향력 영역이 가장 낮게 나타나 중환자실 간호사를 대상으로 연구한 Park(2013)과 Lee (2007)의 연구와 유사한 결과를 나타냈다. 이는 연구대상자가 자신이 수행하는 간호 업무와 역할에 대해서는 의미 있게 생각하는 반면 자신의 능력과 수행하는 일이 간호 업무에 미치는 영향력은 낮게 지각하고 있음을 알 수 있다. 따라서 중환

자실 간호사들이 자신이 수행하는 간호 업무에 스스로 영향력을 발휘할 수 있도록 셀프리더십을 함양할 수 있는 교육과 훈련이 요구되며 자율적이고 독립적인 업무 수행을 통해 자신의 영향력을 직접 체험할 수 있는 기회를 제공하여 자신의 영향력에 대하여 지각할 수 있도록 하여야 할 것이고, 이를 지지해 줄 수 있는 적극적인 동기부여 전략, 조직문화, 직무 기술이 필요하다고 생각된다. 실제 Oh (2014)는 임상간호사에

<Table 3> Difference of awareness and performance of HAIs control and psychological empowerment according to the general characteristics of intensive care unit nurses (N=178)

Variables	Category	Psychological Empowerment		Awareness		Performance	
		M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)
Age (yrs)	≤25 ^a	2.66±0.34	10.10	4.59±0.38	4.43	4.51±0.31	6.24
	26~30 ^b	2.74±0.34	(<.001)	4.61±0.42	(.013)	4.45±0.41	(.002)
	≥31 ^c	2.98±0.42	scheffé's a,b<c	4.80±0.24	scheffé's a<c	4.69±0.35	scheffé's a,b<c
Sex	Male	2.75±0.41	.02	4.28±0.48	14.81	4.30±0.43	6.77
	Female	2.76±0.37	(.899)	4.68±0.35	(<.001)	4.54±0.34	(.010)
Marital status	Single	2.72±0.38	6.64	4.60±0.40	8.50	4.50±0.34	4.09
	Married	2.90±0.35	(.011)	4.81±0.22	(.004)	4.63±0.38	(.045)
Academic background	College ^a	2.68±0.32	3.96	4.57±0.44		4.54±0.38	
	Graduated graduation course ^b	2.66±0.32	(.009)	4.64±0.36	1.80	4.48±0.35	.35
	University ^c	2.78±0.35	scheffé's a,b<d	4.66±0.38	(.149)	4.50±0.34	(.792)
	Graduate or higher at graduate school	2.93±0.49		4.75±0.24		4.56±0.32	
Clinical carrer (yrs)	<1 ^a	2.56±0.36	4.99	4.48±0.40	4.33	4.56±0.32	
	1~2 ^b	2.67±0.35	(.001)	4.56±0.39	(.002)	4.44±0.40	2.29
	3~5 ^c	2.75±0.31	scheffé's a,b<c	4.62±0.44	scheffé's a,b<c	4.52±0.36	(.061)
	6~9 ^d	2.82±0.34		4.74±0.31		4.52±0.30	
	≥9 ^e	2.96±0.45		4.83±0.19		4.66±0.26	
ICU carrer (yrs)	<1 ^a	2.58±0.36	6.33	4.57±0.40		4.61±0.30	
	1~2 ^b	2.69±0.34	(<.001)	4.59±0.39	3.15	4.43±0.41	2.64
	3~5 ^c	2.74±0.32	scheffé's a,b,c<e	4.57±0.44	(.016)	4.47±0.37	(.035)
	6~8 ^d	2.85±0.38		4.76±0.29		4.56±0.32	
	≥9 ^e	3.04±0.40		4.82±0.20		4.67±0.20	
Position	General duty nurse	2.73±0.36	10.72	4.63±0.39	1.96	4.51±0.35	3.29
	Charge nurse	3.09±0.42	(.001)	4.79±0.21	(.164)	4.70±0.23	(.072)
Working department	MICU	2.81±0.37		4.63±0.39		4.52±0.36	
	SICU	2.78±0.42	1.98	4.62±0.33	1.68	4.44±0.43	1.72
	NSICU	2.75±0.37	(.100)	4.55±0.49	(.157)	4.49±0.36	(.147)
	CCU	2.84±0.35		4.76±0.21		4.56±0.22	
	NICU	2.59±0.35		4.76±0.28		4.66±0.25	
Experience of infection training	Yes	2.77±0.37	5.06	4.64±0.38	0.01	4.52±0.35	0.30
	No	2.45±0.42	(.026)	4.63±0.37	(.912)	4.60±0.28	(.588)

<Table 4> Relationship between awareness and performance of HAIs Control and psychological empowerment of intensive care unit nurses (N=178)

	Psychological empowerment		Awareness	
	r	(p)	r	(p)
Performance	.26	(<.001)	.55	(<.001)

게 간호 상황 사례를 중심으로 구조적 임파워먼트와 심리적 임파워먼트를 높이고, 간호사로서 필요한 역량을 강화시킬 수 있도록 임파워먼트 증진 프로그램 적용하여 심리적 임파워먼트는 물론 하부 영역에서 영향력도 향상되었다는 보고도 된 바 있다. 따라서 이와 같은 임파워먼트 증진 프로그램을 적용하여 중환자실 간호사의 심리적 임파워먼트, 특히 본 연구에서 낮게 나타난 영향력 영역을 향상시키는 전략을 마련해야 할 것이다.

연구대상자의 일반적 특성에 따른 심리적 임파워먼트는 연령, 결혼 상태, 학력, 총 임상경력과 중환자실 근무경력, 직위, 감염관리 교육을 받은 경험 여부에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉, 31세 이상, 기혼자, 대학원 재학 이상, 총 임상경력과 중환자실 근무경력이 9년 이상 많을수록, 일반 간호사보다는 책임 간호사 이상이 그리고 감염관리 교육을 받은 경험이 있는 대상자에서 심리적 임파워먼트가 높게 나타났다. Choi(2003) 연구에서는 연령과 경력이 많을수록, Kim(2005)의 연구에서는 연령, 총 임상경력, 부서 임상경력이 많을수록, Jung, Lee와 Yu(2008)의 연구에서는 연령이 많을수록, 기혼일수록, 직위와 교육 수준이 높을수록, 근무경력이 많을수록 임파워먼트가 높게 나타났으며, Yoon과 Sung(2009) 연구에서도 직위, 부서 임상경력이 많을수록 임파워먼트가 높게 나타나 본 연구 결과와 부분적으로 유사하였다. 이는 고학력자이면서 경력이 많은 간호사일수록 이론적 근거에 기초한 임상술기를 바탕으로 자신감이 향상되고 주변의 인정도 높아지기 때문에 심리적 임파워먼트가 높게 나타난 결과라고 생각된다.

연구대상자의 의료관련감염 관리에 대한 인지도는 5점 만점에 평균 평점 4.64점으로 높은 수준이나나 중환자실 간호사를 대상으로 한 Lee(2012)와 유사한 결과였다. 하부 영역 중 점수가 가장 높은 영역은 손위생 영역으로 나타났는데 이는 국내외 의료기관평가 등의 영향과 의료관련감염에 대한 관심이 증가함에 따라 이를 예방하기 위한 노력의 일환으로 손위생을 강조하는 문화의 확산과 손위생의 중요성에 대한 간호사들의 인식이 높아진 결과라고 생각된다. 손위생 영역 다음으로 높은 인지도를 보인 영역은 소독물품 관리 영역으로 Kim(2003), Choi(2002)의 결과와 유사하였다. 반면 하부 영역 중에서 개인위생 및 의복 관리 영역에 대한 인지도는 가장 낮게 측정되었는데 이는 개인위생 및 의복 관리가 의료관련 감염 관리에 미치는 영향이 적다고 생각하는 결과로 볼 수 있으며, 이에 대한 인식 고취가 강조되어야 한다고 여겨진다.

연구대상자의 일반적 특성에 따른 의료관련감염 관리의 인지도의 차이를 분석한 결과, 연령, 성별, 결혼 상태, 총 임상경력, 중환자실 근무경력에 따라 통계적 유의한 차이가 나타났다. 연령과 경력이 높고, 남자간호사보다는 여자간호사가

통계적으로 유의하게 인지도가 높은 경향을 보여 중환자실 간호사를 대상으로 한 Yoo, Ban과 Yoo(2002), Lee(2012)의 연구 결과와 유사한 결과를 나타냈다. 감염관리 교육을 받은 경험 여부는 통계적으로 유의한 차이가 없었고, 경력자일수록 의료관련감염 관리에 대한 인지도가 본 연구의 결과에서 단순 감염관리 교육을 받은 경험 여부보다는 반복 교육의 효과가 더욱 극대화된다는 선행연구(Yoo et al., 2002; Lee, 2004)의 결과와 같은 맥락에서 생각해보아야 한다고 본다. 비록 본 연구에서 남자 간호사의 수가 적어 본 결과를 일반화하기는 무리가 있지만, 현재 남자 간호사가 증가하는 추세에서 여자 간호사보다 남자 간호사의 의료관련감염 관리에 대한 인지도가 통계적으로 유의하게 낮은 점은 중요한 관심 분야로 다루어져야 할 것이고 간호사의 개별 특성에 따른 차별화된 맞춤 교육이 필요하다고 사료된다.

본 연구에서 연구대상자의 의료관련감염 관리에 대한 수행도는 5점 만점에 평균 평점 4.53점으로 높은 수준으로 중환자실 간호사를 대상으로 한 Lee(2012)의 연구에서 4.48점(5점 만점)과 유사한 결과를 나타냈다. 하부 영역 중에서 가장 높게 측정된 영역은 인지도와 마찬가지로 손위생 영역으로 Park(2004)의 연구 결과와는 유사한 결과를 나타냈다. 이는 손위생에 대한 중요성을 강조함에 따라 감염관리부서나 간호부에서 손위생 수행 교육과 감시, 피드백 등 여러 중재 활동을 꾸준히 실시한 결과라고 사료된다. 반면 가장 점수가 낮게 측정된 영역은 수액요법 및 카테터 관리 영역으로 Park(2004), Lee(2012)의 연구와 유사한 결과였다. 수액요법 및 카테터 관리 영역의 수행도가 낮은 원인으로는 중환자실 간호사들의 과도한 업무량과 응급 상황이 자주 발생하는 환경적인 요인 뿐 아니라 의료관련감염의 발생 원인이 복잡적이고 다양하며 인과관계가 불명확하고 수액요법 및 카테터 관리 영역의 낮은 수행으로 인한 결과가 단시간에 나타나지 않기 때문이라고 생각한다. 그러므로 효율적인 인력 관리, 적정 수준의 업무량 유지, 업무편리를 위한 장비 및 물품 공급 지원과 주변 시설과 환경의 변화, 분위기 조성 뿐 아니라 수액요법 및 카테터 관리와 의료관련감염과의 인과관계 등의 인식을 위한 교육과 수행을 위한 동기부여와 감시 및 강제력 등이 필요하다고 사료된다.

연구대상자의 일반적 특성에 따른 의료관련감염 관리의 수행도의 차이를 분석한 결과 연령, 성별, 결혼 상태, 중환자실 근무경력에 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 대체적으로 연령과 경력이 높고, 남자보다는 여자간호사가 통계적으로 유의하게 수행도가 높은 경향을 보여 중환자실 간호사를 대상으로 한 Yoo 등(2002), Lee(2012)의 연구 결과와 유사하였다. 특히 본 연구에서 25세 미만, 경력 1년 미만 간호사의 수행도가 낮게 나타났는데, 이와 같은 결과는 근무 경험이 적어 업무에

능숙하지 못하였을 뿐 아니라 의료관련감염 관리에 대한 교육 경험이 적은 결과라고 생각되어 경험이 적은 신규 간호사의 경우 감염관리 술기에 대한 연습을 강화할 수 있도록 하여 취약한 부분의 집중적인 수행 연습과 감시 및 피드백이 이루어질 수 있는 교육과 훈련이 마련되어야 할 것이다. 또한 여자간호사보다 남자간호사의 의료관련감염 관리에 대한 수행도가 통계적으로 유의하게 낮은 점에 대하여 요인을 분석하여 남자간호사의 특성을 고려한 맞춤형 실습 교육이 시행되어야 한다고 생각된다.

본 연구에서 중환자실 간호사의 의료관련감염 관리에 대한 수행도는 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 간에 정의 상관관계가 나타났다. 즉, 중환자실 간호사의 의료관련감염 관리에 대한 수행도는 심리적 임파워먼트가 높을수록 의료관련감염 관리에 대한 인지도가 높을수록 높아지는 것으로 나타났다. 이는 Yoon과 Sung(2009)의 연구와 유사한 결과를 나타냈다. 따라서 중환자실 간호사의 의료관련 감염 관리에 대한 수행도를 향상시키기 위해서는 단편적이고 일상적인 교육보다는 간호사에게 수행하고 있는 의료관련감염 관리는 매우 중요한 간호업무로 스스로 그 업무를 수행할 충분한 능력이 있다고 믿음을 가질 수 있도록 임파워먼트를 향상시킬 수 있는 전략을 해당 교육과 훈련시 고려되어야 할 것이다.

이상의 결과를 종합해 볼 때, 중환자실 간호사의 의료관련 감염 관리의 효율성 증대 및 질 향상을 위해서는 중환자실 간호사의 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도를 높이는 방안이 모색되어야 한다. 먼저 개인 차원에서는 학업이나 교육 이수 등의 자기개발을 지속하는 노력이 필요할 것이며, 학계 또는 전문기관에서는 각 의료기관을 위한 프로그램을 개발, 배포하고 이를 중심으로 의료기관에 따라 교육 내용을 수정·보완하여 교육안 개발에 적용해 차별화된 맞춤형 표준 교육안을 갖도록 해야 할 것이다. 의료기관 차원에서는 중환자실 간호사들에게 공식적인 권한 위임과 자율적이고 독립적인 업무 수행을 통해 자신의 영향력을 직접 체험할 수 있는 기회를 제공해주는 적극적인 동기부여 전략과 임파워먼트 증진 프로그램 적용, 소규모의 집담회식 교육 프로그램 적용, 지속적인 반복 교육과 실습, 훈련, 평가, 감시, 피드백 등을 통해 의료관련감염 관리의 중요성을 강조하는 교육이 도움이 되리라 생각된다.

결론 및 제언

본 연구는 중환자실 간호사의 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도를 파악하고, 변수 간의 관계를 규명하여 의료관련감염 관리 업무의 효율성 및 질 향

상을 위한 기초 자료를 제공하고자 시도한 연구로서 중환자실 간호사의 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도는 보통수준이었고, 일반적 특성에 따른 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도 및 수행도의 차이를 보였으며, 심리적 임파워먼트와 의료관련감염 관리에 대한 인지도가 높을수록 의료관련감염 관리에 대한 수행도가 높아지는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 중환자실 간호사의 의료관련 감염관리에 대한 수행도 증진에 관련된 실증적 자료를 제공함으로써 실무적 의의를 갖는다. 그러나 본 연구의 대상은 일개 지역에 소재하는 4개 병원의 중환자실 간호사를 편의 추출하였기 때문에 결과 해석을 일반화하기에는 제한을 갖는다. 또한 실제 감염관리 수행도를 직접 관찰에 의한 측정이 아닌 자가보고 형식의 설문문을 이용함으로써 측정 오차의 가능성을 가지고 있다.

이상의 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 본 연구의 대상자가 제한된 임의 표집이므로 추후 연구에서는 다양한 지역으로 대상자를 확대한 반복 연구를 통해 중환자실 간호사의 심리적 임파워먼트와 의료관련 감염관리에 대한 수행도와 인지도의 관계에 대해 연구할 필요가 있다.

둘째, 중환자실 간호사의 의료관련감염 관리에 있어 인지도와 수행도에 영향을 미치는 관련 요인을 분석하여 요인에 따른 중재를 개발하는 연구를 실시할 필요가 있다. 셋째, 중환자실 간호사의 심리적 임파워먼트를 향상시킬 수 있는 증진 프로그램을 개발하여 그 적용 효과를 분석하는 연구를 실시한다.

References

- Centers for Disease Control and Prevention. (2012). Korean national healthcare-associated infections surveillance system. Web site: <http://www.cdc.go.kr/>
- Choi, M. A. (2002). *A study on the level of recognition and performance of the clinical nurses about the management of nosocomial infection*. Unpublished master's thesis, ChungAng University, Seoul.
- Choi, M. H. (2003). *The relationship between the awareness and performance regarding to infection management and the psychological empowerment of operating room nurses*. Unpublished master's thesis, Ajou University, Gyeonggi.
- Eo, Y. S. (2015). Path analysis of empowerment, social support, organizational commitment, burnout, and turnover intention among nurses. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 17(3), 1683-1697.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160.
- Jung, Y. W., Lee, Y. H., & Yu, B. C. (2008). The relationship

- of nurse's awareness, performance for nosocomial infection control and psychological empowerment. *Kosin Medical Journal*, 23(2), 85-91.
- Kang, M. K. (2003). *A study on the level of awareness and practice of the operating room nurses about the management of nosocomial infection*. Unpublished master's thesis, ChungAng University, Seoul.
- Kim, B. H. (2003) *A study on the degrees of awareness and performance of the hospital control among clinical nurses in a middle-sized and in a small-sized hospital*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Kim, E. C. (2011). Current status of healthcare-associated infections in Korea. *Hanyang Medical Reviews*, 31(3), 135-140.
- Kim, M. J. (2010). Correlation among knowledge, awareness, and performance of the hospital infection control in clinical nurses. Unpublished master's thesis, Chodang University, Jeonnam.
- Kim, S. H. (2005). *A study on the empowerment of artificial kidney center nurses*. Unpublished master's thesis, Gyeongsang National University, Gyeongnam.
- Koo, O. H. (1998). An analysis of the concept 'empowerment'. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 28(1), 37-46.
- Korean Hospital Infection Control Association. (2012). *Text of infection control*. HyunMoonSa; Seoul.
- Lee, M. H. (2004). *The effect of ventilator associated respiratory infection control education on perception, performance and nosocomial infection for critical care nurses*, Unpublished master's thesis, Daejeon University, Daejeon.
- Lee, M. K. (2012). *Intensive care unit nurses' knowledge, recognition, and performance of hospital infection control*. Unpublished master's thesis, Eulji University, Daejeon.
- Lee, S. Y. (2007). *Empowerment perceptual level and job stress of nurses who were working at intensive care unit*. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Daegu.
- Oh, E. H. (2014). *The effect of nurse empowerment program*. Unpublished doctoral dissertation, Kyungpook National University, Daegu.
- Park, H. J. (2013). *Factors influencing performance about the management of the respiratory system nosocomial infection control of ICU nurses*. Unpublished Master' thesis, Inje University, Pusan.
- Park, H. M. (2004). *A study on the level of recognition and performance of the clinical nurses about the management of nosocomial infection*. Unpublished master's thesis, Chunnam National University, Gwangju.
- Park, S. K. (2005). *Empowerment of operating room and its influence on their performances of nosocomial infection control*. Unpublished master's thesis, Catholic University, Seoul.
- Spreitzer, G. M.(1995). Psychological empowerment in the workplace: dimension, measurement and validation. *Academy of Management Journal*, 38(5), 1442-1465.
- Thomas, K. W. & Velthouse, B. A.(1990). Cognitive elements of empowerment: An interpretive model of intrinsic task motivation. *Academy of Management Review*, 15(4), 666-681.
- Yun, J. Y., Kim, S. O., & Kim, I. S. (2014). Influencing factors on practice of healthcare-associated infection control among clinical nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 23(4), 208-218.
- Wagner, J. I. J., Cummings, G., Smith, D. L., Olson, J., Anderson, L., & Warren, S. (2010). The relationship between structural empowerment and psychological empowerment for nurses: a systematic review. *Journal of Nursing Management*, 18(4), 448-462.
- Yoo, M. S., Ban, K. O., & Yoo, I. Y. (2002). Recognition, self and objective evaluations of nosocomial respiratory infection control practices by ICU nurses. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 9(3), 349-359.
- Yoon, J. M., & Sung, M. H. (2009). The relationship between empowerment and performance of infection control by emergency department nurses. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 16(4), 412-420.

Awareness and Performance of Healthcare-Associated Infections Control and Psychological Empowerment of Intensive Care Unit Nurses*

Lee, Seon Ju¹⁾ · Yang, Nam Young²⁾

1) Charge Nurse, Daejeon Sun Hospital

2) Professor, Department of Nursing, Kongju National University

Purpose: This study was conducted to examine psychological empowerment and awareness and performance of Healthcare-Associated Infections(HAIs) control among Intensive Care Unit (ICU) nurses. **Method:** The data for this study were collected using structured questionnaires from 178 nurses working in the ICUs of four hospitals with more than 500 beds. **Results:** The subjects' psychological empowerment, awareness and performance of HAIs control were mean over. The subjects' psychological empowerment showed statistically significant differences depending on age, marital status, academic background, clinical career, ICU career, and position and experience in infection control among their general characteristics. Awareness of HAIs control showed statistically significant differences depending on age, gender, marital status, clinical career, and ICU career. Performance showed statistically significant differences depending on age, gender, marital status, and ICU career. Regarding the subjects' performance of HAIs control, there was a statistically significant positive correlation between psychological empowerment and awareness. **Conclusion:** It was found that it is necessary to strengthen differential customized training according to the subjects' characteristics for effective HAIs control, and to strengthen the nurses' awareness of HAIs control through systematic evaluation, monitoring, and feedback, as well as continuous education and training.

Key words : Healthcare-associated infections, Empowerment, Awareness, Performance

* This article is based on a part of the first author's master's thesis from Konyang University.

• Address reprint requests to : Yang, Nam Young

Department of Nursing, Kongju National University

56 Gongjudeahak-ro, Gongju-si, Chungcheongnam-do, 32588, Korea

Tel: 82-41-850-0314 Fax: 82-41-850-0315 E.mail: nyyang@kongju.ac.kr