Journal of the Korea Convergence Society
Vol. 10. No. 4, pp. 265-275, 2019

ISSN 2233-4890
https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.4.265

간호대학생의 의료관련감염 관리를 위한 표준주의지침 수행도 영향요인 : 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 인지도를 중심으로

박민경[1], 안미나[2*]
[1]거제대학교 간호학과 교수, [2]진주보건대학교 간호학부 교수

Affecting Factors on Performance of Standard Precaution for Healthcare associated Infection Control and Prevention in Nursing Students: focused on Patient Safety Attitude, Empowerment, Awareness

Min Kyoung Park[1], Mi Na Ahn[2*]
[1]Professor, Department of Nursing, Koje College
[2]Professor, Department of Nursing, Jinju Health College

요 약 본 연구는 간호대학생의 환자안전에 대한 태도, 임파원먼트, 표준주의지침 인지도 및 수행도 간의 관련성을 파악하고, 표준주의지침 수행도의 영향요인을 규명하고자 시도되었다. 연구대상자는 J시 소재 일 간호대학 재학생 185명이었다. 자료수집은 2018년 9월 10일에서 21일까지 진행되었으며, 수집된 자료는 SPSS Statistics 22.0 프로그램을 이용하여 Independent t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient, stepwise multiple regression으로 분석하였다. 다중회귀분석 결과 표준주의지침 수행도의 영향요인은 인지도, 임파워먼트, 환자안전행사 참여로 나타났으며 수행도를 51.0% 설명하였다. 이에 간호대학생의 의료관련감염 관리를 위한 표준주의지침 수행도를 향상시키기 위해서는 인지도를 높이고 임파워먼트를 향상시킬 수 있는 다양한 융합적 교육프로그램의 적용과 환자안전행사에 간호대학생이 적극 참여할 수 있도록 하는 방안을 모색하여야 할 것이다.

주제어 : 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 표준주의지침, 인지도, 수행도

Abstract The purpose of this study was to investigate the relationship between attitude toward patient safety, empowerment and awareness, performance of standard precaution for healthcare associated infection control and prevention and to identify the influencing factors of the performance in nursing students. The participants were 185 nursing students on one college in J city, Data collection was conducted from september 10 to 21, 2018. The collected data were analyzed with independent t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient and stepwise multiple regression using SPSS Statistics 22.0 program. As a result of multiple regression analysis showed that the factors influencing the performance of the standard precaution were awareness, empowerment, participation in the patient safety campaign and the performance was explained by 51.0%. Therefore, In order to improve the performance of standard precaution for nursing students, various convergent education programs should be applied to raise awareness and improve empowerment, and it is necessary to seek ways for nursing students to participate actively in patient safety campaigns.

Key Words : Patient safety attitude, Empowerment, Standard precaution, Awareness, Performance

*Corresponding Author : Mi Na Ahn(littlechadol@gmail.com)
Received February 7, 2019 Revised March 12, 2019
Accepted April 20, 2019 Published April 28, 2019

1. 서론

1.1 연구의 필요성

환자안전은 의료과정에서 환자에게 발생 가능한 오류를 예방하고, 피해를 최소화하는 활동으로 의료와 관련된 불필요한 위해의 위험을 최소화하는 것으로 환자중심 의료와 간호를 의미한다[1,2]. 환자안전사고 는 입원환자 10명 중 1명, 매년 4300만 명이 경험하고 있으며, 이중 약 50%는 예방 가능한 것으로 보고되고 있다[2]. 환자안전이 지켜지지 않아 환자안전 사고가 발생하게 되면 환자의 임상결과에 부정적인 영향을 미치며 재원기간이 증가될 수 있다. 이로 인해 의료의 질 저하, 재정적 손실 등의 경제적 비용이 발생 될 수 있어 그 중요성이 매우 크다[1,3]. 우리나라는 2000년 대 초반 보건의료에서 환자안전에 대한 관심이 증가 하기 시작했고, 2010년 의료기관인증제가 시행된 이후 에는 환자안전 의료를 위한 노력이 가속화되었다[4].

우리나라의 병원감염에 대한 관심은 2015년 1차 및2차 의료기관에서 촉발된 중동호흡기증후군 (Middle East Respiratory Syndrome; MERS)사태를 경험하면서 사회적 이슈로 부각되었고, C형 감염 등 감염성 질환의 집단발생 문제로 그 중요성이 대두되었다[5]. 최근에는 의료환경 변화와 더불어 병원감염 대신 의료관련감염(Healthcare-Associated Infection; HAI)이라는 용어로 확대 사용되고 있다[6]. 이는 의료행위와 관련된 감염이 병원 내에서만 국한되는 것이 아니라 병원이라는 공간을 넘어 의료관련 시설 및 지역사회까지 전파될 수 있기 때문에 포괄적인 의미로 확대된 것이다[7]. 의료관련감염은 입원, 외래진료를 포함하여 의료기관 내에서 이루어지는 모든 의료행위 과정에서 발생하는 감염을 의미하며, 환자를 포함하여 보호자 및 병원근무자 등 환자와 관련된 사람들의 감염까지 포괄하는 것이다. 의료관련감염은 환자안전 문제 중 병원에서 흔히 일어나는 의료사고의 원인 중 하나이며 위해사건의 상당한 부분을 차지한다[8]. 전세계적으로 입원환자 100명당 7-10명이 발생하며, 사망과 장애의 가장 중요한 원인으로 알려져 있다[2]. 의료관련감염은 미국의 경우 연간 약 170만 명의 환자가 발생하고, 감염유형에 따라 2.3-14.4%가 사망에 이른다. 이와 관련한 직접비용이 약 450억 달러에 이르는 것으로 추정된다[9]. 국내에는 정확한 통계자료는 없지만 전국병원감염감시체계(Korean Nosocomical Infections Surveillance System; KONIS)의 의료관련감염 현황을 분석한 결과에 따르면 선진국의 감염률보다 높은 수준일 것으로 예측한다[10].

의료관련감염은 환자안전을 위협하는 주요한 원인이긴 하나 적절한 손위생과 같이 단순하지만 저렴한 비용으로 감염빈도를 50%이상 감소시킬 수 있다[2,8,11]. WHO는 2004년 의료시설에서 감염통제를 위한 실무지침(Practical guidelines for infection control in health care facilities)을 발표하여 손위생을 포함하여 의료관련감염의 예방과 관리를 위한 기준을 제시하였다[12]. 그 후 2007년 의료환경에서 감염전파 예방을 위한 격리 예방에 대한 가이드라인(guideline for isolation precautions : preventing transmission of infectious agents in health care settings)을 발표하여 현재 여러 나라에서 수용, 개작하여 감염관리에 적용하고 있다[13]. 우리나라에서도 질병관리본부에서 국내 의료환경에 맞는 의료관련감염 표준예방지침을 제작, 배포하고 있으며 보건의료인이 임상실무에서 활용할 수 있도록 기준을 제시하고 있다[5].

임파워먼트는 개인의 강점을 강화하여 내적인 측면에서 변화할 수 있는 힘을 갖추게 하는 과정으로 현 시점에서 자신을 믿고 스스로를 책임지는 능력과 중요한 선택을 결정할 수 있는 자기통제적인 힘을 보유하고 있는 상태이다[14]. 간호에서 임파워먼트는 간호사가 임상현장에서 건강관리에 영향을 미치는 요소를 통제할 수 있도록 돕는 과정으로 자기주도적 으로 무엇인가를 해낼 수 있는 능력, 즉 자기효능감을 부여하는 과정으로 볼 수 있으며, 임상간호실습과 교육에서 매우 큰 유용성을 갖는다[15]. 선행연구에서 간호대학생의 학습에서 자기결정 권한과 역량은 자기 효능감과 학습동기 및 학습성과에 영향을 미치는 중요한 변인으로 확인되었고[16], 의료관련감염 관리 실천을 높이기 위해서 조직차원의 지원과 함께 간호사들의 임파워먼트를 강화하는 것이 필요하다고 하였다[17]. 간호관점에서 임파워먼트는 건강관리의 개인적 책임, 제도적, 조직적 및 사회적 책임을 모두 포함하는 광범위한 과정으로 임상실습 과정에서 의료 관련감염 관리를 위한 표준주의지침 수행에 중요한 역량이라 볼 수 있다[15]. 또한 간호대학생은 졸업 후 임상현장에 투입되어 환자의 의료관련감염 예방에 영향을 미칠 수 있는 간호를 직접 제공할 뿐만 아니라 진료 조정에 중요한 역할을 하며, 환자관리의 최일선에서 감염 통제 및 안전한 환경을 조성하는 역할을 담당하여 환자안전에 직접

적인 영향을 미칠 수 있는 위치이다[18]. 그러므로 간호학생 때부터 환자안전에 대한 개념을 내면화하고 환자안전에 대한 지식과 역량을 갖추어야 한다[19].

환자안전과 관련하여 의료관련감염 관리에 있어서 보건의료인의 환자안전에 대한 태도와 임파워먼트는 매우 중요한 요소이다[2]. 간호대학생을 대상으로 수행한 선행연구에서 환자안전에 대한 태도는 환자 안전관리 수행자신감과 통계적으로 유의한 상관관계 가 있는 것으로 나타났다[20-22]. 임상간호사를 대상 으로 수행한 연구에서 표준주의지침 수행도의 영향 요인이 인지도와 임파워먼트로 나타났다[17]. 따라서 환자안전에 대한 태도와 표준주의지침 인지도나 수행도 간의 관계를 확인해 볼 필요가 있다. 그러나 대부분의 의료관련감염 예방과 환자안전에 대한 연구 는 따로 이루어지고 있다. 표준주의지침과 관련한 지식, 임파워먼트, 인지도 등의 영향을 파악하거나[6, 17, 23-25], 환자안전과 관련해서 안전태도, 안전문화, 지식, 자아효능감, 수행자신감의 영향요인을 확인한 연구가 대부분이다[21,25-29]. 의료관련감염 관리가 환자안전에서 매우 중요한 부분을 차지하고 있음에도 환자안전 태도와 의료관련감염 관리를 위한 표준주의 지침 간의 관계를 확인한 연구는 찾아보기 힘들다.

이에 본 연구에서는 간호대학 4학년생을 대상으로 하여 임상현장 투입 직전의 예비간호사로서 환자안전 에 대한 태도, 임파워먼트, 표준주의지침 인지도를 알아보고 수행도에 미치는 영향을 확인하고자 하였다. 간호대학생의 환자안전에 대한 태도, 의료관련감염 관리를 위한 표준주의지침 인지도 및 수행도와 임파 워먼트 간의 상관관계를 파악하고, 표준주의지침 수행도의 영향요인을 확인함으로써 간호대학생의 의료관련감염 관리 표준주의지침 수행도 향상을 위한 교육프로그램 개발의 기초자료로 활용하고자 한다.

1.2 연구 목적

본 연구는 간호대학생의 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 의료관련감염 관리 표준주의지침 인지도 및 수행도 간 상관관계를 확인하고, 표준주의지침 수행도의 영향요인을 규명하기 위한 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 간호대학생의 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 의료관련감염 관리를 위한 표준주의지침 인지도 및 수행도를 파악한다

둘째, 간호대학생의 일반적 특성에 따른 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 의료관련감염 관리를 위한 표준주의지침 인지도 및 수행도의 차이를 파악한다.

셋째, 간호대학생의 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 의료관련감염 관리를 위한 표준주의지침 인지도 및 수행도의 상관관계를 파악한다.

넷째, 간호대학생의 의료관련감염 관리를 위한 표준주의지침 수행도에 미치는 영향요인을 파악한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 설계

본 연구는 간호대학생의 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 의료관련감염 관리를 위한 표준주의지침 인지도 및 수행도를 알아보고 변수들 간의 상관관계를 확인하여 수행도에 미치는 영향요인을 확인하고자 하는 서술적 조사연구이다.

2.2 연구 대상

본 연구의 대상자는 J시 소재 일 대학교 간호학과에서 2년간 임상실습을 경험한 4학년 학생을 대상으로 하였으며, 연구목적을 이해하고 참여하기로 동의한 자이다. 표본수 산출은 G*Power 3.1.9.2 프로그램을 이용하였다. 선행연구 결과를 근거로[6,20] 다중회귀분석에서 유의수준 0.5, 검정력 .95, 중증도 효과크기 .15, 독립변수 10개(성별, 학업성적, 전공만족도, 임상실습만족도, 환자안전교육 및 교육 횟수, 환자안전행사 참여경험, 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 표준주의지침 인지도)를 투입한 결과 172명이 적정 표본수로 산출되었다. 탈락률 10%를 고려하여 192명에게 설문지를 배부하였다. 이중 불완전한 설문지를 7부를 제외하고 185명의 자료를 최종 분석에 사용하였다.

2.3 연구 도구

2.3.1 일반적 특성

본 연구의 일반적 특성은 성별, 나이, 병원근무 또는 봉사경험, 학업성적, 전공선택 의지, 전공만족도, 임상실습 만족도, 환자안전 교육, 환자안전 교육횟수, 환자안전행사 참여에 대해 조사하였다.

2.3.2 환자안전에 대한 태도

환자안전에 대한 태도는 Madigosky등[28]이 의과대학생의 환자안전에 대한 지식, 태도, 수행능력을 확인하기 위해 개발한 도구를 Hyeon[27]이 수정, 보완한 도구로 측정하였다. 문항은 의료오류, 환자안전에 대한 태도 및 환자안전 문제 발생 시 대응에 관한 내용으로 총 13문항이다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 '전혀 아니다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 점수가 높을수록 환자안전에 대해 바람직한 태도를 지니고 있음을 의미한다. Hyeon[27]의 연구에서 Cronbach's α=.62였으며, 본 연구에서는 Cronbach's α=.61이었다.

2.3.3 임파워먼트

임파워먼트는 Bolton & Brookings[14]가 개발한 도구를 Kim[31]이 번안한 후 타당도를 확인한 도구를 사용하였다. 본 연구에서는 개인적 능력 16문항, 자기결정성 8문항의 2개 하위 영역으로 총 24문항을 사용하였다. 측정방법은 4점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우그렇다' 4점이며, 부정문항은 역 코딩하였다. 점수가 높을수록 임파워먼트가 높음을 의미한다. Kim[31]의 연구에서 Cronbach's α=.84이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's α=.87였다.

2.3.4 표준주의지침 인지도

표준주의지침 인지도는 표준주의지침에 대해 중요하게 생각하는 정도를 측정하는 것으로 본 연구에서는 2007년 개정된 CDC 표준주의지침을 Jeong[13]이 번역한 것을 간호대학생의 표준주의지침 인지도 측정을 위해 Hong[24]이 수정한 도구를 이용하였다. 이 도구는 손위생, 치료기구 및 물품관리, 안전한 주사행위, 개인보호구, 호흡기 에티켓, 린넨관리, 직원안전, 환경관리의 8개 영역, 36문항이다. 각 문항은 '전혀 중요하지 않다' 1점에서 '매우 중요하다' 5점의 Likert 척도이다. 점수가 높을수록 인지도가 높음을 의미한다. Hong[24]의 연구에서 Cronbach's α=.95이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's α=.98이었다.

2.3.5 표준주의지침 수행도

표준주의지침 수행도는 표준주의지침을 권고한 대로 수행하는 정도를 의미하며, 본 연구에서는 2007년 개정된 CDC 표준주의지침을 Jeong[13]이 번역한 것을 간호대학생의 표준주의지침 수행도 측정을 위해 Hong[24]이 수정한 도구를 이용하였다. 세부영역의 내용 구성과 문항은 표준주의지침 인지도와 동일하다. Hong[24]의 연구에서 Cronbach's α=.95였으며, 본 연구에서는 Cronbach's α=.97이었다.

2.4 자료 수집

자료수집은 2018년 9월 10일에서 9월 21일까지로 자기기입식 설문지를 이용하였다. 연구자가 강의실에 방문하여 연구목적과 방법에 대해 충분히 설명한 후 서면동의를 받고 진행하였다. 소요시간은 10-15분이었다.

2.5 자료 분석

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 22.0프로그램으로 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율로, 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 표준주의지침 인지도 및 수행도는 평균과 표준편차로 분석하였다. 일반적 특성에 따른 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 표준주의지침 인지도 및 수행도의 차이는 Independent t-test와 One way ANOVA로 분석하였고, 사후검증은 등분산 가정여부에 따라 Scheffe와 Dunnett T3로 분석하였다. 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 표준주의지침 인지도 및 수행도 간의 상관관계는 Pearson's Correlation coefficient로, 표준주의지침 수행도 영향요인은 stepwise multiple regression으로 분석하였다.

3. 연구 결과

3.1 일반적 특성

전체대상자 185명 중 83.2%가 여성이었고, 나이는 20대가 92.4%로 가장 많았다. 병원근무 또는 봉사경험이 없는 경우가 57.8%였고, 학업성적은 3.5-3.99점이 41.1%로 가장 많았다. 전공 선택의지는 자발적이거나 주변권유에 긍정적으로 선택한 경우가 각각 46.5%, 48.6%였고, 전공만족도는 만족과 보통이 각각 44.9%, 48.1%순이었으며 임상실습만족도는 만족과 보통으로 답한 경우가 37.3%, 49.7%였다. 환자안전교육 경험이 있다고 답한 경우가 94.6%, 교육횟수는 5회 이하가 64.3%로 가장 많았다. 환자안전행사 참여는 60.0%가 없다고 답했다. Table 1

Table 1. General Characteristics of Participant

(N=185)

Characteristics	Categories	N(%)
Gender	Male	31(16.8)
	Female	154(83.2)
Age	20-29	171(92.4)
	30-39	10(5.4)
	>40	4(2.2)
Experience of hospital work	Yes	78(42.2)
	No	107(57.8)
Academic performance	>4.0	33(17.8)
	3.5-3.99	76(41.1)
	3.0-3.49	64(34.6)
	<3.0	12(6.5)
Decision of major	Self	86(46.5)
	Active on advice	90(48.6)
	Passive on advice	9(4.9)
Major satisfaction	Satisfied	83(44.9)
	Moderate	89(48.1)
	Unsatisfied	13(7.0)
Clinical practice satisfaction	Satisfied	69(37.3)
	Moderate	92(49.7)
	Unsatisfied	24(13.3)
Experience of patient safety education	Yes	175(94.6)
	No	10(5.4)
Number of patient safety education*	<6	110(64.3)
	6-10	39(22.8)
	>11	22(12.9)
Experience of patient safety campaign	Yes	74(40.0)
	No	111(60.0)

*with missing value

3.2 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 표준주의지침 인지도 및 수행도

환자안전에 대한 태도는 5점 만점 중 3.69±0.36점이었고, 임파워먼트는 4점 만점 중 2.83±0.37점, 표준주의지침 인지도와 수행도는 5점 만점 중 각각 4.76± 0.40점, 4.59±0.46점이었다. 표준주의지침 인지도는 호흡기 에티켓, 손위생, 치료기구 및 물품관리, 안전한 주사행위, 린넨관리, 개인보호구, 직원안전, 환경관리 순으로 나타났고, 표준주의지침 수행도는 안전한 주사행위, 직원안전, 린넨관리, 치료기구 및 물품관리, 호흡기 에티켓, 개인보호구, 환경관리, 손위생 순으로 나타났다. Table 2

3.3 일반적 특성에 따른 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 표준주의지침 인지도 및 수행도

일반적 특성에 따른 환자안전에 대한 태도는 학업 성적(F=4.841, p=.003), 전공만족도(F=6.711, p=.002)에 따라 유의한 차이가 있었다. 임파워먼트는 성별 (t=2.878, p=.004), 학업성적(F=3.897, p=.010), 전공 만족도 (F=12,982, p <.001), 임상실습만족도(F=13.008, p <.001)에 따라 유의한 차이가 있었다. 표준주의지침 인지도는 전공만족도(F=6.981, p=.001), 임상실습만족 도(F=3,784, p=.025), 환자안전교육 횟수(F=3.291, p=.040)에 따라 유의한 차이가 있었으며, 수행도는 전공만족도(F=3.645, p=.028), 임상실습만족도(F=5.758, p=.004), 안전교육 횟수(F=4.519, p=.012)와 안전행사 참여(t=2.615, p=.010)에 따라 통계적으로 유의한 차이 가 있었다. Table 3

Table 2. Attitude, Empowerment, Awareness and Performance of Standard Precaution

(N=185)

Variable	M±SD
Attitude	3.69±0.36
Empowerment	2.83±0.37
Awareness	4.76±0.40
Hand hygiene	4.79±0.39
Patient care equipment	4.78±0.44
Safe injection practice	4.75±0.51
Personal protective equipment	4.74±0.49
Respiratory etiquette	4.80±0.43
Linen	4.75±0.53
Worker safety	4.74±0.50
Care of environment	4.71±0.57
Performance	4.59±0.46
Hand hygiene	4.50±0.51
Patient care equipment	4.64±0.55
Safe injection practice	4.68±0.49
Personal protective equipment	4.60±0.52
Respiratory etiquette	4.63±0.56
Linen	4.66±0.57
Worker safety	4.66±0.53
Care of environment	4.52±0.70

3.4 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 표준주의지침 인지도와 수행도 간의 상관관계

임파워먼트는 환자안전에 대한 태도와 양의 상관 관계가 있었으며(r=.233, p=.001), 표준주의지침 인지도 는 환자안전에 대한 태도(r=.468, p<.001), 임파워먼트 (r=.217, p=.003)와 양의 상관관계가 있었다. 표준주의 지침 수행도는 환자안전에 대한 태도(r=.356, p<.001), 임파워먼트(r=.329, p<.001), 인지도 (r=.677, p<.001)와 유의한 양의 상관관계가 있었다. Table 4

Table 3. Differences of Attitude, Empowerment, Awareness and Performance on Standard Precaution by Characteristics (N=185)

Variables	Categories	Attitude			Empowerment			Awareness			Performance		
		M±SD	F or t (p)	Post hoc	M±SD	F or t (p)	Post hoc	M±SD	F or t (p)	Post hoc	M±SD	F or t (p)	Post hoc
Gender	Male	3.76±0.39	1.092 (.276)		3.00±0.43	2.878 (.004)		4.77±0.33	.119 (.905)		4.67±0.33	1.361 (.179)	
	Female	3.68±0.36			2.79±0.35			4.76±0.42			4.58±0.48		
Age	20-29	3.69±0.36	.503 (.606)		2.82±0.37	.599 (.550)		4.75±0.41	.911 (.404)		4.59±0.46	.651 (.523)	
	30-39	3.73±0.51			2.95±0.41			4.92±0.10			4.74±0.36		
	>40	3.52±0.20			2.83±0.32			4.71±0.40			4.51±0.49		
Experience of hospital work	Yes	3.63±0.36	.562 (.066)		2.78±0.38	1.415 (.159)		4.72±0.42	1.104 (.271)		4.55±0.46	1.057 (.292)	
	No	3.73±0.38			2.86±0.36			4.79±0.39			4.62±0.47		
Academic performance	>4.0	3.85±0.37	4.841 (.003)		2.99±0.37	3.897 (.010)		4.85±0.30	2.028 (.112)		4.63±0.48	.307 (.820)	
	3.5-3.99	3.72±0.33			2.81±0.36			4.76±0.36			4.61±0.41		
	3.0-3.49	3.62±0.37			2.80±0.36			4.76±0.45			4.57±0.51		
	<3.0	3.47±0.37			2.60±0.34			4.52±0.57			4.51±0.41		
Decision of major	Self	3.83±0.41	.290 (.749)		2.86±0.34	2.901 (.058)		4.77±0.41	.087 (.917)		4.57±0.50	.199 (.819)	
	Active on advice	3.80±0.38			2.82±0.38			4.76±0.38			4.62±0.44		
	Passive on advice	3.70±0.31			2.56±0.43			4.71±0.51			4.56±0.41		
Major satisfaction	Satisfieda	3.80±0.34	6,711 (.002)	a>b,c*	2.96±0.36	12.982 (<.001)	a<b,c*	4.88±0.27	6.981 (.001)	a>b	4.68±0.44	3.645 (.028)	a<b*
	Moderateb	3.60±0.36			2.73±0.33			4.65±0.46			4.50±0.47		
	Unsatisfiedc	3.62±0.38			2.59±0.37			4.74±0.52			4.64±0.43		
Clinical practice satisfaction	Satisfieda	3.75±0.36	1.477 (.231)		2.99±0.40	13.008 (<.001)	a<b,c**	4.86±0.31	3.784 (.025)	a>b**	4.74±0.38	5.758 (.004)	a>b,c**
	Moderateb	3.67±0.38			2.75±0.29			4.72±0.44			4.52±0.49		
	Unsatisfiedc	3.62±0.31			2.64±0.38			4.64±0.44			4.47±0.43		
Experience of patient safety education	Yes	3.70±0.36	1.933 (.055)		2.83±0.67	1.155 (.250)		4.77±0.39	1.593 (.113)		4.60±0.46	.716 (.490)	
	No	3.48±0.38			2.70±0.39			4.56±0.52			4.50±0.43		
Number of patient safety education*	<6a	3.67±0.34	2.383 (.095)		2.81±0.36	.721 (.488)		4.72±0.40	3.291 (.040)	a>b**	4.54±0.45	4.519 (.012)	a>b**
	6-10b	3.80±0.39			2.89±0.40			4.91±0.26			4.78±0.35		
	>11c	3.76±0.36			2.82±0.33			4.78±0.46			4.52±0.52		
Experience of patient safety campaign	Yes	3.72±0.33	.926 (.356)		2.88±0.39	1.552 (.122)		4.78±0.35	.592 (.555)		4.69±0.36	2.615 (.010)	
	No	3.67±0.39			2.79±0.35			4.75±0.67			4.53±0.51		

*Scheffe, **Dunnet T3

Table 4. Correlation between Attitude, Empowerment, Awareness and Performance of Precaution (N=185)

Varieables	Attitude	Empowerment	Awareness
	r (p)	r (p)	r (p)
Empowerment	.233(.001)		
Awareness	.468(<.001)	.217(.003)	
Performance	.356(<.001)	.329(<.001)	.677(<.001)

3.5 표준주의지침 수행도 영향 요인

표준주의지침 수행도의 영향요인을 파악하기 위해 수행도를 종속변수로 하고 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 표준주의지침 인지도와 일반적 특성 변수 중 수행도에 유의한 결과를 나타낸 전공만족도, 임상 실습만족도, 환자안전교육 횟수, 환자안전행사 참여를 가변수 처리하여 단계적 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀변수에 포함된 독립변수 간의 다중공선성 분석 결과 분산팽창요인(Variance Inflation Factor; VIF)은 1.000-1.061로 10이하이므로 모든 변수 간 다중공선성 의 문제가 없었으며, Durbin-Watson은 2.138로 2에 근접하여 독립변수 간의 자기상관성의 문제가 없었다. 회귀분석 결과, 표준주의지침 수행도에 유의한 영향을 미치는 요인은 인지도(β=.677, p<.001), 임파워먼트 (β=.191, p<.001), 환자안전행사 참여(β=.131, p=.014)로 나타났으며, 수행도에 대한 설명력은 인지도가 45.9% 였고, 임파워먼트가 추가되어 3.4% 설명력이 증가 하였으며, 환자안전행사 참여가 추가되었을 때 1.7% 증가하여 총 설명력은 51.0%였다. Table 5

Table 5. Factor Influencing Performance on Standard Precautions (N=185)

Variables	Performance											
	Model 1				Model 2				Model 3			
	B	SE	β	t(*p*)	B	SE	β	t(*p*)	B	SE	β	t(*p*)
Awareness	.768	.062	.677	12.451 (<.001)	.721	.061	.636	11.765 (<.001)	.719	.060	.633	11.881 (<.001)
Empowerment					.237	.067	.191	3.529 (.001)	.219	.067	.176	3.292 (.001)
Patient safety campaign									.121	.049	.131	2.493 (.014)
	R^2=.459, F=155.035, p=<.001, adjusted R=.456				R^2=.493, F=88.600, *p*=<.001, adjusted R=.488				R^2=.510, F=62.830, *p*=<.001, adjusted R=.502			

Durbin-Watson=2.138

4. 고찰 및 결론

본 연구 결과를 토대로 다음과 같이 논의하고자 한다. 간호대학생의 환자안전에 대한 태도는 평균 3.69점으로 중간보다 약간 높았다. 이는 의과대학생을 대상으로 한 Madigosky 등[28]의 연구에서 3.09점, 간호학과와 응급구조학과 학생을 대상으로 한 Wie[22]등의 연구에서 3.50점과 비교하여 약간 높은 수준이었다. Safarpour 등[29]의 연구결과 3.86점, park과 park [21]의 연구결과 3.77점, Lim 등[33]의 연구에서 3.93점보다는 조금 낮은 수준으로, 전공만족도와 임상실습만족도가 높을수록 환자안전에 대한 태도가 높게 나타났다. 특히 전공만족도는 환자안전에 대한 태도와 통계적으로 매우 유의하였는데, 이는 Lim 등[33]의 연구와 Hyeon[27], Park과 Pack[21]의 연구에서 전공만족도가 높을수록 환자안전에 대한 태도가 향상된 것과 일치한다. 본 연구에서 환자안전교육은 환자안전에 대한 태도에 유의한 결과를 보이지 않았지만 Madi- gosky 등[28]이 의과대학생들의 교육과정에 환자안전교육을 포함하였을 때 환자안전에 대한 태도가 향상되는 것을 확인하였고, Lee 등[34]은 간호대학생의 환자안전 인식이 환자안전교육과 관련이 있다고 하였는데 후속연구를 통해 확인할 필요가 있겠다. 환자안전에 대한 바람직한 태도는 환자안전 환경의 확립에 필수적인 요소이다. 따라서 간호대학생의 환자안전에 대한 태도를 향상시키기 위해 전공과 임상실습만족도를 높여줄 수 있는 다양한 방안을 모색하고, 간호대학의 교육과정을 계획할 때 환자안전교육을 포함시켜 추후 환자안전교육과 교육횟수에 따른 환자안전에 대한 태도의 차이를 확인하는 연구를 제언한다.

간호대학생의 임파워먼트는 4점 만점에 2.83점으로 중간보다 약간 높았다. 이는 간호대학생을 대상으로 한 Ko[35]의 연구에서 2.87점, 보건의료종사자를 대상으로 한 Jung[25]의 연구결과 2.99점, 측정도구는 다르지만 임상작업치료사를 대상으로 한 Shim 등[36] 연구와 Choi 등[37]이 임상간호사를 대상으로 한 연구에서도 중간정도의 임파워먼트를 나타내어 본 연구결과와 유사하였다. 본 연구에서 임파워먼트는 남학생이 여학생보다 유의하게 높았는데 Shim 등[36]이 임상작업치료사를 대상으로 수행한 연구결과와 일치한다. 간호사를 대상으로 한 Choi 등[37]의 연구에서는 성별에 따라 유의한 차이가 없어 본 연구와는 다르다. Shim 등[346은 성별에 따른 임파워먼트의 차이를 작업치료사의 성별 구성에서 여자가 많고, 직장 내 권한의 차등 때문인 것으로 파악하였다. Choi 등[37]의 연구에서 언급은 없었지만 간호사는 전통적으로 여성의 직업으로 여겨지고 실무에서 환자관리 책임권한이 적극적으로 주어지므로 성별에 따른 차이가 없었을 것으로 생각해 볼 수 있다. 본 연구에서 남학생의 임파워먼트가 높은 것은 대상자가 간호학과 4학년생으로 대부분이 군대를 갔다 왔으며, 평균적으로 연령이 높고, 군대생활을 겪는 동안 어려움을 극복하는 과정을 통해 어느 정도 자립심과 대처능력이 향상되었기 때문으로 예측해 볼 수 있을 것이다. 또한 임파워먼트는 학업성적, 전공과 임상실습만족도가 높을수록 향상되는 것으로 나타나 Park과 Park[21]의 연구에서 학업성적, 전공만족도, 임상실습만족도가 높을수록 환자안전 수행자신감이 높아졌는데, 본 연구와 비슷한 결과라고 할 수 있다. 선행연구에서 간호대학생의 셀프임파워먼트는 학업 자기효능감, 학습동기 및 학습성과에 모두 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다[16]. 즉, 임파워먼트는 적극적인 동기부여와 함께 직무수행 과정에서 '할 수 있다'는 자신감과 힘을

갖고 참여할 수 있게 하는 것이므로[15] 전공과 임상실습에 만족하고 학업성적에서 성취감을 느껴 본 학생들이 임상실습에서도 내적 동기 부여가 높았을 것으로 예측해 볼 수 있다.

간호대학생의 표준주의지침 인지도와 수행도는 각각 4.76점, 4.59점이었고, 표준주의지침의 모든 영역 에서 인지도보다 수행도가 낮았다. 이러한 결과는 선행연구에서 간호대학생을 대상으로 표준주의지침 인지도와 수행도를 확인한 결과와 일치하며[6, 23-24], 의료종사자를 대상으로 한 Jung[25]의 연구결과와도 같다. 표준주의지침 인지도는 2017년 의료종사자를 대상으로 조사한 Jung[25]의 연구에서 4.63점, 2016년 시행된 Lee 등[6]의 연구에서 4.77점으로 본 연구결과와 비슷한 수준이었고, 2011년 조사된 Hong등[24]과 2015년 조사된 Oh 등[23]의 연구에서는 각각 4.50점, 4.59점으로 본 연구결과에서 약간 높았다. 이러한 결과는 2015년 전국을 대혼란으로 몰아넣었던 MERS사태 이후 표준주의지침의 중요성에 대한 인식의 변화로 볼 수 있어 고무적이다.

표준주의지침 수행도는 4.59점으로 나타나 간호대학생을 대상으로 한 Lee 등[6]의 연구결과 4.45점, Hong 등[24]의 연구결과 4.26점보다 높았으며, 의료종사자를 대상으로 한 Jung[25]의 연구결과 4.51점과 유사한 수준이었다. Lee 등[6]의 연구에서는 대상자가 간호대학 3, 4학년생이었고, 본 연구대상자는 임상실습 경험이 많고 졸업을 앞둔 시점인 4학년이었기 때문에 의료종사자와 비슷한 정도의 수행도를 보인 것으로 생각된다. 본 연구결과 표준주의지침 인지도와 수행도는 선행연구보다 약간 높게 나타났다. 이는 MERS 이후 정부의 감염관리 정책이 의료기관의 구조, 시설, 인력, 장비 등 모든 영역에 변화를 가져옴으로써 병원 실습현장에서 간호사들에게 교육받는 간호대학생들에게도 표준주의지침의 중요성이 강조되어 영향을 미쳤을 것으로 추측할 수 있다. 또한 의료기관 인증평가에서 감염관리 영역의 비중이 확대되어 감염관리 감시활동이 활발해졌고, 표준주의지침의 중요성이 부각되었기 때문이라고 예측해 볼 수 있다. 의료기관마다 다양한 감염관리 캠페인과 환자안전행사를 실시하며, 환자안전 향상을 위한 노력이 증가한 것도 인지도를 높이는 데 영향을 미쳤을 것으로 볼 수 있다.

표준주의지침 수행도에서 가장 높게 나타난 영역은 안전한 주사행위였다. 안전한 주사행위는 미국의 1차 의료기관에서 잘못된 주사행위로 인해 B형, C형 간염 이유행한 뒤로 그 중요성이 강조되었고, 2007년 이후 CDC 표준주의지침에 호흡기 에티켓과 함께 추가된 항목이다[13]. 우리나라에서도 최근 일부 1차 의료 기관의 주사침 재사용 등의 문제로 인한 C형 간염의 집단 발생, 신생아 중환자실 주사제 오염 관련 신생아 사망 사건, 프로포폴 관련 패혈증 발병사태 등이 빈발 하면서[38] 안전한 주사행위가 감염관리 영역에서 강조되었기 때문인 것으로 생각해볼 수 있다. 반면 평균 수행도보다 낮게 나타난 영역은 손위생(4.50점), 환경관리(4.52점)였다. Lee 등[6]의 연구에서 환경관리, 호흡기 에티켓, 손위생 영역에서 수행도가 낮았으며, Hong 등[24]의 연구에서는 환경관리, 개인보호구, 호흡기 에티켓, 손위생 순으로 낮게 나타나 본 연구 결과와는 약간 차이가 있다. 본 연구에서 손위생과 호흡기 에티켓의 인지도는 4.79점과 4.80점으로 가장 높았고, 수행도는 손위생 4.50점, 호흡기 에티켓 4.63 점으로 나타났다. 이처럼 손위생과 호흡기 에티켓의 인지도가 높은 것은 MERS 이후 다양한 언론매체를 통해 손위생과 호흡기 에티켓의 중요성이 강조되어 왔으며. 손위생과 호흡기 에티켓의 준수가 감염전파에 미치는 영향에 대한 홍보가 지속적으로 이루어져 인지도가 높아졌을 수 있다. 수행도에서는 호흡기 에티켓의 경우 마스크 등의 물품을 손쉽게 사용할 수 있게 되면서 향상되고 있지만, 손위생의 경우에는 손쉽게 사용할 수 있는 손소독용 알코올 젤의 개발 및 보급에도 불구하고 수행도가 여전히 낮은 편으로 원인 규명에 대한 후속연구가 필요하다. 손위생 다음 으로 환경관리의 수행도가 낮았는데, 최근 의료기관의 환경관리는 간호사가 직접 수행하기보다 간호조무사 나 미화요원에 의해 실시되고 간호사는 관리감독만 하는 경우가 많아 수행의 경험이 적어 나타난 결과일 수 있다[24]. MERS 경험에서 알 수 있듯이 환경 관리와 의료기관 내 감염전파는 매우 밀접한 관계가 있고, 간호과정에서 환경관리 또한 간호사의 중요한 책무이므로 간호대학생의 의료관련 감염관리 교육 에서 중요하게 강조되어야 할 것이다.

표준주의지침 인지도와 수행도는 전공과 임상실습 만족도가 높고, 환자안전교육 횟수가 증가함에 따라 높아지는 것으로 나타났다. 본 연구에서 전공과 임상 실습만족에 만족하는 경우 임파워먼트가 높았고, 환자 안전에 대한 반복교육이 표준주의지침 인지도와 수행도를 증가시키는 효과를 나타낼 수 있었을 것 으로 생각된다. 환자안전교육 횟수는 6-10회에서 인지도와 수행도가 유의하

게 높았고, 10회 이상에서는 차이가 없는 것으로 나타났지만 평균이상의 인지도를 유지하였다. 반면에 수행도는 10회 이상에서 다시 낮아지는 결과를 보여 반복연구를 통해 확인할 필요가 있다. 표준주의지침 수행도는 환자안전행사 참여경험이 있는 경우 높았는데 Pack과 Pack [21]의 연구에서 환자안전캠페인을 경험한 학생들의 환자 안전 수행도가 향상되었다는 결과와 유사하다. 최근 의료기관마다 다양한 방식으로 이루어지는 감염예방 및 환자안전행사 참여는 학생들이 표준주의지침의 중요성과 영향을 직접적으로 체험할 수 있는 기회가 되어 수행도를 향상시키는 효과가 있었을 것으로 생각된다.

환자안전에 대한 태도, 임파워먼트와 표준주의지침 인지도와 수행도와의 상관관계를 분석한 결과 환자 안전에 대한 태도, 임파워먼트, 표주주의지침 인지도 는 수행도와 양의 상관관계가 있었다. 간호대학생을 대상으로 한 선행연구에서도 수행도와 인지도는 양의 상관관계를 보고하여 본 연구 결과를 뒷받침한다[6, 21]. 의료종사자를 대상으로 한 Jung[25]의 연구에서 도 표준주의지침 수행도는 임파워먼트, 인지도와 유의한 양의 상관관계를 보고하여 본 연구결과와 일치하였다.

표준주의지침 수행도 영향요인을 확인하기 위하여 다중회귀분석을 시행한 결과, 수행도의 영향요인은 표준주의지침 인지도와 임파워먼트, 환자안전행사 참여로 나타났고, 총 설명력은 51.0%였다. 이는 임상 간호사 대상연구에서 임파워먼트, 인지도가 수행도의 영향요인으로 나타난 Yun 등[17]의 연구와 일치하고, 표준주의지침 인지도가 수행도의 영향요인으로 나타 난 Lee 등[6]과 Oh 등[23]의 연구와 유사하다. 따라서 표준주의지침 수행도를 향상시키기 위해서는 인지도 를 높이는 것이 중요하며, 인지도가 낮은 항목에 대한 분석을 통해 전반적인 인지도를 높여 나가는 것이 중요할 것이다. 또한 Pack과 Lee의 연구[16]에서 임파워먼트는 학업과정에서 자기효능감, 학습동기, 호기심을 높이고 학습성과에 영향을 미친다고 하였 는데 본 연구에서도 임파워먼트는 무엇인가를 자기 주도적으로 할 수 있다는 자기효능감과 수행동기 등을 높이는 측면에서 수행도의 영향요인으로 나타난 것으로 볼 수 있다. 하지만 의료종사자를 대상으로 한 Jung[25]의 연구에서 임파워먼트는 수행도와 양의 상관관계가 있었지만 수행도의 영향요인으로는 확인 되지 않아 다른 결과이므로 후속연구가 필요한 부분 이다. 본 연구에서는 환자안전행사 참여가 표준주의 지침 수행도의 영향요인으로 나타났다. Hyeon[27]의 연구에서 환자안전행사 참여에 따라 간호대학생의 자기효능감에 유의한 차이가 있었고, 자기효능감이 환자안전간호 수행능력에 영향을 미치는 요인으로 나타난 것과 유사한 맥락이지만 환자안전행사 참여와 표준주의지침 수행도와의 관계를 확인한 연구는 드물 어 후속연구를 통해 그 효과를 확인해 볼 필요가 있다.

본 연구결과 간호대학생의 환자안전에 대한 태도, 임파워먼트, 표준주의지침 인지도와 수행도는 양의 상관관계가 있었으며, 수행도의 영향요인은 인지도와 임파워먼트, 환자안전행사 참여로 확인되었다. 본 연구는 의료관련감염 관리와 매우 밀접한 관련이 있는 표준주의지침과 환자안전에 대한 태도와의 상관 성을 확인하여 그 의의가 있다. 하지만 연구대상자가 일개 대학교 4학년 간호대학생을 대상으로 한 편의 표출에 의한 결과로 간호대학생 전체로 일반화하는 데는 신중을 기해야 할 것이다.

결론적으로 환자안전이 보장된다면 환자는 질병과 장애의 위험에서 벗어날 가능성이 증가하고, 의료 질 향상과 경제적 손실을 예방할 수 있다. 임상실무에서 표준주의지침의 준수는 의료관련감염의 예방과 환자 안전을 지킬 수 있는 가능성이 높다는 점에서 매우 중요하다. 그러나 간호대학생의 표준주의지침 수행도 는 인지도에 비해 낮은 편이다. 표준주의지침 수행도 를 높이기 위해서는 인지도가 낮은 영역에 중점을 두어 교육하고, 환자안전행사나 감염주간과 같은 환자 안전과 관련된 프로그램에 간호대학생이 직접 참여 하여 체험할 수 있는 기회를 확대해 나가야 한다. 아울러 전공만족도를 증가시키기 위해 실제와 유사한 상황에서 간호실무를 경험하고 수행해 볼 수 있는 다양한 실습프로그램이 절실하다. 하지만 임상실습 현장에서 간호대학생이 의료관련감염 관리를 위한 표준주의지침의 모든 항목을 실제로 경험해 볼 수 있는 기회는 현실적으로 제한점이 많다. 이에 본 연구 자는 임상현장과 유사한 실습환경에서 간호대학생이 개인적 역량과 자율적 수행을 적극적으로 경험할 수 있도록 타 학문과의 융합을 통한 가상현실(Virtual Reality; VR), 증강현실(Augmented Reality; AR)등에 기반한 임상실습 시뮬레이션 교육 프로그램을 개발, 적용할 것을 제안한다. 또한 학교나 의료기관의 환자 안전행사에 간호대학생이 직접 참여 할 수 있는 기회 를 확대하고, 임파워먼트를 향상시키기 위한 다양한 교육방법들을 모색해야 한다.

REFERENCES

[1] M. R. Kim. (2011). Concept Analysis of Patient Safety. *Jnournal of Korean Academy of Nursing, 41(1),* 1-8. DOI: 10.4040/jkan.2011.41.1.1

[2] WHO (2018). *"patient safety."* Retrieved 6th. Aug., 2018, from http://www.who.int/patientsafety/en/.

[3] L, Adler et al. (2018). Impact of inpatient harms on hospital finances and patient clinical outcomes. *Journal of patient safety, 14(2),* 1-7. DOI: 10.1097 / PTS.0000000000000171

[4] K, Yum. (2013). Management and perspectives of patient safety in healthcare. *Journal of the Korean Medical Association, 56(6),* 454-458. DOI: 10.5124/jkma.2013.56.6.454

[5] KCDC (2017). *Guidelines for prevention and control of Healthcare associated infections.* Seoul : Hanmibook.

[6] S. J. Lee, J. Y. Park and N. Jo. (2017). Influence of Knowledge and Awareness on Nursing Students' Performance of Standard Infection Control Guidelines. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration 23(4),* 347-358. DOI: 10.11111/jkana.2017.23.4.347

[7] J-H., Yoo. (2018). Principle and perspective of healthcare-associated infection control. *Journal of the Korean Medical Association, 61(1),* 5-12 DOI: 10.5124/jkma.2018.61.1.5

[8] J. P. Burke. (2003). Infection control-a problem for patient safety. *The New England journal of medicine, 348(7),* 651-656.

[9] R. D, Scott. (2009). *The direct medical costs of healthcare-associated infections in US hospitals and the benefits of prevention.* Atlanta : CDC. DHQP

[10] E-C, Kim. (2011). Current Status of Healthcare-associated Infections in Korea. *Hanyang Medical Reviews, 31(3),* 135-140.

[11] B, Allegranzi .& D, Pittet. (2009). Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *Journal of Hospital Infection, 73(4),* 305-315. DOI: 10.1016/j.jhin.2009.04.019

[12] WHO. (2004). *Practical guidelines for infection control in health care facilities.* Manila : WPRO Regional Publication.

[13] S. Y. Jeong. (2008). Standard Precaution among the latest isolation guidelines. *Korean Journal of Nosocomial Infection Control,* 3-8.

[14] B. Bolton .& J. Brookings. (1998). Development of a measure of intrapersonal empowerment. *Rehabilitation Psychology, 43(2),* 131-142.

[15] C. H. Gibson(1991). A concept analysis of empowerment. *Journal of advanced nursing, 16(3),* 354-361. DOI: 10.1111/j.1365-2648.1991.tb01660.x

[16] I-S. Park & H-Y. Lee. (2013). The Relationship of Self-Empowerment, Academic Self-Efficacy, Learning Motivation and Outcome among Nursing Students. *Health Service Management Review, 7(4),* 13-26.

[17] J-Y. Yun, S-O. Kim & I-S. Kim. (2014). Influencing Factors on Practice of Healthcare-associated Infection Control among Clinical Nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing. 23(4),* 208-218. DOI: 10.5807/kjohn.2014.23.4.208

[18] S. J. Weaver, K. Weeks, J. C. Pham & P. J, Pronovost. (2014). On the CUSP: Stop BSI: Evaluating the relationship between central line‐associated bloodstream infection rate and patient safety climate profile. *American journal of infection control, 42(10),* 203-208. DOI: 10.1016 /j.ajic.2014.05.020

[19] M. Vaismoradi, M. Salsali, & P. Marck. (2011). Patient safety: nursing students' perspectives and the role of nursing education to provide safe care. *International Nursing Review, 58(4),* 434-442. DOI: 10.1111 / j.1466-7657.2011.00882.x

[20] H-S. Jeong, J-H Kong. & Mi-Y. Jeon. (2017). Factors Influencing Confidence in Patient Safety Management in Nursing Students. *Journal of the Korea Convergence Society, 8(6),* 121-130. DOI: 10.15207/JKCS.2017.8.6.121

[21] J. Park. & M. Park. (2014). Knowledge, Attitude, and Confidence on Patient Safety of Undergraduate Nursing Students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 20(1),* 5-14 DOI: 10.5977/jkasne.2014.20.1.5

[22] S-U. Wie. (2019). Attitude and Confidence on Patient Safety of Undergraduate Healthcare profession students. *Journal of Digital Convergence. 17(2),* 1-9. DOI: 10.14400/JDC.2019.17.2.265

[23] J-Y. Oh, J-Y. Mun. & H-K. Oh. (2016). Affecting Factors on Performance of Nursing Students regarding Standard Precautions for Healthcare associated Infection Control and Prevention. *Journal of Health Informatics and Statistics, 41(3),* 270-277. DOI: 10.21032/jhis.2016.41.3.270

[24] S-Y. Hong, Y-S. Kwon. & H-O. Park. (2012). Nursing Students Awareness and Performance on Standard Precautions of Infection Control in the Hospital. *The Journal of Korean academic society of nursing*

education, 18(2), 293-302.
DOI: 10.5977/jkasne.2012.18.2.293

[25] M-R. Jung. (2018). Effects of Empowerment and Regarding Standard Precautions for Healthcare associated Infection Control in Healthcare Workers on Performances. *Journal of Digital Convergence. 16(2),* 243-250.
DOI: 10.14400/JDC.2018.16.2.243

[26] E-J. Yoon & Y. Park. (2018). Factors Influencing Nursing Students' Performance of Standard Precaution for Healthcare-Associated Infection Control. *Journal of Convergence for Information Technology. 8(5),* 19-27.
DOI: 10.22156/CS4SMB.2018.8.5.019

[27] Y. Hyeon. (2015). *The Relationship Among Self-Efficacy, Attitude of Patient Safty and Safty Care Performance, in Nursing Students.* Doctoral dissertation. Place Department of Nursing Graduate School, Keimyng University. Daegu-si.

[28] W. S. Madigosky, L. A. Headrick, K. Nelson, K. R. Cox & T. Anderson. (2006). Changing and sustaining medical students' knowledge, skills, and attitudes about patient safety and medical fallibility. *Academic Medicine,* 81(1), 94-101.

[29] H. Safarpour, M. Tofighi, L. Malekyan, J. Bazyar, S. Varasteh & R. Anvary. (,2017). Patient Safety Attitudes, Skills, Knowledge and Barriers Related to Reporting Medical Errors by Nursing Students. *International Journal of Clinical Medicine, 8(01),* 1-11.
DOI: 10.4236/ijcm.2017.81001

[30] H-K. Kwon, J-S. Jeong, B-I Lee and J-H. Kim. (2015). Awareness and correlation of patient safety culture and standard precautions among health care personnel. *Quality Improvement in Health Care, 21(2),* 58-72.
DOI: 10.14371/QIH.2015.21.2.58

[31] H. S. Kim. (2002). Development of a measure of Youth Empowerment. *Journal of the Korean society of child welfare, (14),* 91-113.

[32] R. Schnall, P. Stone. L. Currie, K. Desjardins R. M. John & S. Bakken. (2008). Development of a self report instrument to measure patient safety attitudes, skills, and knowledge. *Journal of Nursing Scholarship, 40(4),* 391-394.

[33] K. C. Lim, M. Park & G. Shin. (2017). Influences of Sense of Ethics and Attitude toward Patient Safety in the Confidence in Patient Safety in Nursing Students. *Journal of Muscle and Joint Health., 24(2),* 140-149.
DOI: 10.5953/JMJH.2017.24.2.140

[34] N J. Lee, H. Jang & S. Y. Park. (2016). Patient safety education and baccalaureate nursing students' patient safety competency: A cross sectional study. *Nursing & health sciences, 18(2),* 163-171.
DOI: 10.11111/jkana.2017.23.4.347

[35] C. M. Ko. (2017). Effects of empowerment and emotional intelligence in the relationship between clinical practicum stress and burnout among nursing college students. *Korean Journal of Stress Research, 25(2),* 120-127.
DOI: 10.17547/kjsr.2017.25.2.120

[36] J-H. Shim, T-H. Cha & D-W. Oh. (2009). A Study on Empowerment, Job Satisfaction and Organizational Commitment Perceived by Clinical Occupational Therapists. *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy, 17(3),* 111-120.

[37] J-Y. Choi, E-K. Kim & S. Y. Kim. (2014). Effects of Empowerment and Job Satisfaction on Nursing Performance of Clinical Nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Admonistration, 20(4),* 426-436.
DOI: 10.11111/jkana.2014.20.4.426

[38] MOHW (2018). *Comprehensive Plan for Healthcare-Related Preventive Management ['18~'22].* Sejong.-si.

박 민 경(Park, Min Kyoung) [정회원]

- 2013년 2월 : 을지대학교 대학원 간호학과 (간호학 석사)
- 2017년 8월 : 을지대학교 대학원 간호학과 (간호학 박사)
- 2017년 4월 ~ 현재 : 거제대학교 간호학과 조교수

- 관심분야 : 응급간호, 간호관리학
- E-Mail : dink19@naver.com

안 미 나(Ahm, Mi Na) [정회원]

- 2013년 2월 : 을지대학교 대학원 간호학과 (간호학 석사)
- 2017년 8월 : 을지대학교 대학원 간호학과 (간호학 박사)
- 2017년 9월 ~ 현재 : 진주보건대학교 간호학과 조교수

- 관심분야 : 중환자간호, 성인간호, 스트레스, 수면
- E-Mail : littlechadol@gmail.com