



중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 감정지능, 간호근무환경이 간호업무성과에 미치는 영향: 의사소통능력의 매개효과를 중심으로

강윤지 · 정귀임

고신대학교 간호학과

Effects of Emotional Intelligence and Nursing Working Environment on Nursing Performance of Nurses Caring for Cancer Patients in Small and Medium Hospitals: The Mediating Effect of Communication Competence

Kang, Yoon-Ji · Jung, Kwuy-Im

College of Nursing, Kosin University, Busan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate whether the effects of emotional intelligence and working environment on nursing performance of nurses caring for cancer patients in small and medium hospitals were mediated by communication competence. **Methods:** The data was collected between Aug. 1 and Aug. 30, 2018 from 240 nurses caring for cancer patients from 11 small and medium hospitals in B city. Variables included in this study were the Wong and Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS), the Practice Environment Scale of Nursing Work Index (PES-NWI), the Global Interpersonal Communication Competence (GICC), and nursing performance. The collected data were analyzed by t-tests, ANOVA and Scheffé's test, Pearson's correlation coefficients, and 3 step multiple regression using SPSS/WIN 24.0 and the Sobel test. **Results:** Communication competence, in the relationship between emotional intelligence and nursing working environment on nursing performance in nurses caring for cancer patients in small and medium hospitals, showed a partial mediating effect ($Z=5.24, p<.001$; $Z=2.44, p=.001$ respectively). **Conclusion:** The results of this study showed the effects of emotional intelligence and nursing working environment on nursing performance of nurses caring for cancer patients in small and medium hospitals were mediated by communication competence.

Key Words: Communication competence, Emotional intelligence, Nursing work environment, Nursing performance, Cancer patient

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라의 암유병자 수는 1999년부터 2016년까지 총 1,739,951명으로 이는 2016년 우리나라 국민 29명당 1명이 암 치료를 받고 있거나 암 치료 후 생존하고 있는 것을 의미한다.¹⁾ 또한 범국가적인 암 관리로 인하여 암 생존율은 1995년 41.2%에서 2016년 70.6%로 29.4%

가 증가하였다.¹⁾

최근 의료의 첨단화로 환자의 생명이 인위적으로 연장되어 암 환자의 병상 점유율이 증가하고 있으나 상급종합병원에서는 암 환자의 입원 연장을 기피하는 실정이고, 중소병원을 방문하는 암 환자 수는 2012년 74,180명에서 2017년 97,250명으로 31.1% 증가하였으며,²⁾ 의료기관을 방문한 암 환자 수의 10.3%를 차지하는 것으로 보고되었다.³⁾

암 환자 간호는 기본간호는 물론 복합적이고 고유한 전인적인 간호를 필요로 하는 전문영역으로,⁴⁾ 암 환자를 돌보는 간호사는 업무에 대한 전문성을 가지고 환자에게 질적인 간호서비스를 제공할 수 있도록 고도의 숙련된 간호업무능력을 갖추어야 한다.

그러나 중소병원은 대형병원에 비해 시설, 장비 등에서 서비스의 질과 경쟁력이 떨어지고 열악한 근무환경으로 인해 간호인력 확보에 어려움을 겪고 있으며, 간호 인력 부족은 간호사의 업무 의욕 상실, 과다한 업무로 인한 소진과 연결되고 그 결과 환자에게 양질의

주요어: 의사소통 능력, 감정지능, 간호근무환경, 간호업무성과, 암 환자

*이 논문은 제 1저자 강윤지의 석사학위논문 일부를 발췌한 것임.

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

Address reprint requests to: Jung, Kwuy-Im

College of Nursing, Kosin University,

262 Gamcheon-ro, Seo-gu, Busan 49267, Korea

Tel: +82-51-990-3980 Fax: +82-51-990-3970 E-mail: cgj@kosin.ac.kr

Received: Oct, 23, 2019 Revised: Nov, 18, 2019 Accepted: Dec, 16, 2019

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

간호를 제공하는데 장애가 되어 간호업무성과의 저하로 이어지므로,⁵⁾ 중소병원 간호사의 간호업무의 질 향상을 위한 간호업무성과의 고찰이 필요하다.

간호업무성과는 간호사의 업무에 대한 전문성을 바탕으로 간호업무 수행 시 질적 향상을 위해 역할을 합리적으로 수행하여 간호조직의 목표를 능률적으로 수행하는 정도이며,⁶⁾ 간호업무성과의 저하는 간호사 개인의 업무 생산성과 효율성 저하 및 환자의 안전 문제 발생 위험성을 높이고 환자들이 양질의 간호서비스를 받을 수 없게 되어 궁극적으로 간호전문직 발전을 저해하는 결과를 초래할 수 있다.⁷⁾ 따라서 중소병원에 입원하는 암 환자가 증가하고 있는 현실을 고려할 때, 암 환자 간호경험, 실무적 기술, 간호 역량, 교육 및 전문성을 고루 갖춘 간호사의 확보가 절실하며, 간호업무성과의 향상은 암 환자에게 양질의 간호서비스 제공과 중소병원의 생산성을 위해 필수적이므로 간호업무성과에 영향을 미치는 요인에 대하여 파악하는 것이 중요하다.

양질의 간호를 제공하기 위해서는 간호사가 자신의 감정을 잘 조절하는 과정이 필요하며, 감정을 스스로 통제 할 수 있는 감성지능은 암 환자를 돌보는 간호사에게 요구되는 필수 능력이다. 선행연구에 따르면 감성지능은 환자의 입장을 이해하여 환자들의 의뢰서비스 만족도를 높여주고 병원의 다양한 의료인력과 효율적인 의사소통을 통해 환자 간호의 질과 결과를 향상시키고 간호사의 업무수행에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다.⁸⁾

간호사가 자신의 감정을 조절하는 과정에서 업무과정이나 조직차원의 특성 등과 같은 환경적 요인이 매우 중요하게 작용한다. 간호근무환경은 직원간의 유대감, 조직풍토 및 문화, 간호사의 성숙도와 관련이 있으므로 이는 간호의 질, 간호업무 만족도를 높여 간호업무성과에 중요한 영향을 미치며,⁹⁾ 간호근무환경이 좋을수록 간호사와 환자의 만족도가 높아지고, 간호업무성과 또한 높아지는 것으로 보고되었다.¹⁰⁾

병원 조직 내에서 의사소통 능력은 환자의 안전에 중대한 영향을 미치므로 간호지식 및 기술과 함께 높은 중요성을 가진다.⁷⁾ 특히 암 환자를 돌보는 간호사는 다양하고 심각한 증상을 호소하는 암 환자를 간호하면서 환자 및 보호자들과도 지속적인 의사소통을 하게 되어 간호사의 의사소통 능력 향상이 절실히 요구되므로,¹¹⁾ 암 환자에 대한 효과적인 의사소통을 구사할 수 있도록 다양한 전략이 제시되어야 한다. 간호사의 효과적인 의사소통 능력은 환자에게 중요한 요구 중의 하나로 환자가 처한 문제를 다른 의료서비스 제공자들이 인식할 수 있도록 하여 환자의 치료계획을 성공적으로 수립하는데 긍정적 영향을 미친다.¹²⁾ 선행연구에 따르면 의사소통 능력은 의사소통 교육을 받은 경우,¹³⁾ 임상 경력과 부서만족이 높을수록⁷⁾ 의사소통 능력이 높음을 알 수 있었다. 또한 의사소통

능력은 간호업무성과의 중요한 영향요인으로,^{7,14)} 효과적인 간호업무수행을 위해서는 간호사의 의사소통 능력이 중요한 변수가 될 수 있음을 알 수 있었으며, 의사소통 능력은 감성지능과 간호근무환경의 선행요인으로 간호사의 감성지능이 높을수록 의사소통 능력이 높아졌으며,⁷⁾ 간호근무환경을 긍정적으로 인식할수록 피로는 감소하고 의사소통 능력을 높이는 것으로 보고되었다.¹⁵⁾

선행연구를 통해 이러한 변수들은 서로 관련성이 있으며, 감성지능과 간호근무환경은 의사소통 능력에 영향을 미치고, 의사소통 능력은 간호업무성과에 영향을 미치는 것을 알 수 있었으나 대부분의 연구가 일부 변수들 간의 관계를 설명하거나 간호업무성과의 영향요인만을 살펴보고 있으며, 이들 요인을 통합적으로 포함하여 효과를 보고자 한 연구는 부족한 실정이었다.

간호업무성과 관련 매개효과 연구를 살펴보면, 간호사의 감성지능과 간호업무성과의 관계에서 자아탄력성의 매개효과를 확인한 연구¹⁶⁾ 종합병원 간호사의 간호근무환경과 간호업무성과의 관계에서 직무배태성의 매개효과를 확인한 연구¹⁷⁾ 등이 있었으나, 간호업무성과에 미치는 영향과 이들의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과를 본 연구는 거의 이루어지지 않아 이들 변수 간에 의사소통 능력의 매개효과를 확인할 필요가 있다고 사료된다.

이에 본 연구는 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 의사소통 능력, 감성지능, 간호근무환경 및 간호업무성과의 정도를 파악하고, 감성지능 및 간호근무환경과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과를 분석해봄으로써 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 간호업무성과를 향상시키기 위한 관리방안을 개발하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 감성지능, 간호근무환경, 의사소통 능력 및 간호업무성과의 정도를 파악하고 감성지능 및 간호근무환경과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과를 확인하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 제 특성(인구사회학적 특성, 근무 특성)을 파악한다.

둘째, 대상자의 감성지능, 간호근무환경, 의사소통 능력 및 간호업무성과 정도를 파악한다.

셋째, 대상자의 감성지능, 간호근무환경, 의사소통 능력 및 간호업무성과 간의 상관관계를 파악한다.

넷째, 대상자의 감성지능, 간호근무환경 및 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과를 분석한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 의사소통 능력, 감성지능, 간호근무환경 및 간호업무성과의 정도를 파악하고 감성지능 및 간호근무환경과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과를 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 B광역시 소재 300병상 미만의 중소병원 11곳의 연구대상 병동에서 근무하며 암 환자에게 직접간호를 제공하는 간호사 중 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 자를 대상으로 임의표집 하였다. 본 연구의 표본 크기는 G-power 3.1.9.2 program을 이용하여 산출하였고, 다중회귀분석에 필요한 유의수준 .05, 중간효과크기 .15, 검정력 .95, 예측변수 18개로 설정하였을 때 필요한 최소 표본 수는 213명이었다. 그러나 탈락률 15%를 고려하여 245부를 배부하여 미회수 설문지 3부와 불성실 설문지 2부를 제외한 240부를 최종 분석 대상으로 하였다.

3. 연구도구

본 연구의 도구는 의사소통 능력 15개 문항, 감성지능 14개 문항, 간호근무환경 29개 문항, 간호업무성과 17개 문항, 제 특성 14개 문항(인구 사회학적 특성 4개, 직무 특성 10개)으로 총 89개 문항으로 구성되었다. 각 도구를 사용하기 전에 원 개발자와 수정 및 보완 개발자로부터 메일로 사용을 승인받았다.

1) 감성지능

Wong과 Law¹⁸⁾가 근로자를 대상으로 개발한 Wong and Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS)를 Choi와 Yoon¹⁹⁾이 간호사를 대상으로 수정한 도구를 사용하였다. 총 14개 문항으로 자기감성이해, 타인감성이해, 감성조절, 감성활용의 4개 영역으로 구성되어 있다. 각 항목은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 Likert 5점 척도로 점수가 높을수록 감성지능이 높음을 의미한다. Wong과 Law¹⁸⁾의 도구개발 당시 신뢰도는 Cronbach's α .87, Choi와 Yoon¹⁹⁾의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α .83, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α .90이었다.

2) 간호근무환경

Lake²⁰⁾가 간호사를 대상으로 개발한 Practice Environment Scale of Nursing Work Index (PES-NWI)를 Cho 등²¹⁾이 번안하여 간호사를 대상으로 신뢰도와 타당도를 검증한 한국어판 간호업무환경

측정도구(K-PES-NWI)를 사용하였다. 총 29개 문항으로 병원운영에 간호사 참여, 양질의 간호를 위한 기반, 간호 관리자의 능력·리더십 및 간호사에 대한 지지, 충분한 인력과 물질적 지원, 간호사와 의사의 협력관계의 5개 영역으로 구성되어 있다. '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점의 Likert 4점 척도로 점수가 높을수록 간호사가 자신의 근무환경을 긍정적으로 인식하고 있음을 의미한다. Lake²⁰⁾의 도구개발 당시 신뢰도는 Cronbach's α .82, Cho 등²¹⁾의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α .93, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α .89였다.

3) 의사소통 능력

Hur²²⁾가 대학생을 대상으로 개발한 15개 문항의 Global Interpersonal Communication Competence (GICC)를 Lee와 Kim¹³⁾이 간호사를 대상으로 수정·보완한 도구를 그대로 사용하였다. 총 15개 문항으로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 Likert 5점 척도이다. 설문도구에서 부정 문항은 역산 처리하였으며, 점수가 높을수록 의사소통 능력이 높음을 의미한다. Hur²²⁾의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α .72, Lee와 Kim¹³⁾의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α .83, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α .89였다.

4) 간호업무성과

Van de Ven과 Ferry²³⁾의 개인성과의 구성요소에 기초하여 KO 등⁶⁾이 간호사를 대상으로 개발한 간호업무성과 도구를 그대로 사용하였다. 총 17개 문항으로 업무수행능력, 업무수행태도, 업무수준향상, 간호과정적용의 4개 영역으로 구성되어 있다. '전혀 아니다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 Likert 5점 척도로 점수가 높을수록 간호업무성과가 높은 것을 의미한다. KO 등⁶⁾의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α .92, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α .93이었다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려

본 연구의 자료수집기간은 2018년 8월 1일부터 동년 8월 30일까지였다. 자료수집 전 B광역시 소재 K대학교 기관생명윤리위원회로부터 연구에 대한 승인(IRB NO. KU IRB 2017-0098-01)을 받았으며, 연구도구 사용에 대해서도 사전에 이메일을 통하여 개발자 및 번안자로부터 승인을 득하였다. 자료수집방법은 해당 중소병원의 간호 부서장 및 병동 수간호사에게 연구의 목적과 방법을 연구자가 직접 설명하고 협조를 구하였으며, 연구자가 직접 대상자에게 연구의 목적과 방법, 설문내용을 충분히 설명하고 연구참여 동의서를 받은 후 구조화된 설문지를 배부하여 대상자가 직접 작성하게 하였고 설문지 작성에 소된 시간은 평균 15분 정도였다. 작성된 설문지는 즉시 회수하였으며, 소정의 선물을 제공하였다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 24.0 Program을 이용하여 분석하였으며 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 제 특성(인구 사회학적 특성, 직무 관련 특성)은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였다.
- 2) 대상자의 의사소통 능력, 감성지능, 간호근무환경 및 간호업무성과 정도는 평균과 평균 평점을 구하였다.
- 3) 대상자의 의사소통 능력, 감성지능, 간호근무환경 및 간호업무성과 정도의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.
- 4) 대상자의 감성지능, 간호근무환경이 간호업무성과에 미치는 영향에서 의사소통 능력의 매개효과는 Baron과 Kenny²⁴⁾의 절차에 따라 3단계 회귀분석을 하였으며 Sobel test로 매개효과의 유의성을 검증하였다.

연구결과

1. 대상자의 제 특성

대상자의 연령은 25세~29세가 30.8%(74명)로 가장 많았고, 결혼은 64.2%(154명)가 미혼이었으며, 학력은 4년제 졸업이 58.3%(140명)를 차지하였다. 총 임상경력은 1~4년이 34.2%(82명), 5~9년이 24.6%(59명)로 많았으며, 현재 근무병원 경력은 9년 이상이 25.4%(61명), 3~5년이 21.9%(52명)로 많았고, 현재 근무병동 경력은 1~4년이 35.0%(84명), 1년 미만이 27.1%(65명)로 많았다. 간호사가 근무 시 담당하는 암 환자 수는 7명 미만이 56.3%(135명), 7명 이상이 43.8%(105명)이었다. 직위는 일반간호사가 80.8%(194명)로 대부분을 차지하였으며, 근무 형태는 2교대와 3교대를 포함한 교대 근무자가 62.9%(151명)였다(Table 1).

2. 대상자의 감성지능, 간호근무환경, 의사소통 능력 및

간호업무 성과 정도

대상자의 '감성지능' 정도는 3.63 ± .49였고, '간호근무환경' 정도는 2.42 ± .38이었다. '의사소통 능력' 정도는 3.68 ± .43이었고, '간호업무성과' 정도는 3.74 ± 0.57이었다(Table 2).

3. 대상자의 감성지능, 간호근무환경, 의사소통 능력 및

간호업무성과 간의 관계

대상자의 감성지능과 간호근무환경, 의사소통 능력, 간호업무성과의 상관관계를 분석한 결과, 감성지능($r = .564, p < .001$), 간호근무환경($r = .210, p = .001$), 의사소통 능력($r = .601, p < .001$)은 간호업무성과와 유의한 양의 상관관계가 있었다. 즉 대상자의 감성지능이 높을수록, 간호근무환경이 좋을수록, 의사소통 능력이 높을수록 간

호업무성과는 높아지는 것으로 나타났다.

대상자의 감성지능 정도는 간호근무환경($r = .184, p = .004$), 의사소통 능력($r = .724, p < .001$)과 유의한 양의 상관관계가 있었다. 대상자의 간호근무환경은 의사소통 능력과는 약한 양의 상관관계가 있었다($r = .161, p = .012$)(Table 3).

Table 1. Characteristics of the Subjects (N = 240)

Characteristics	Categories	n (%) or M ± SD
Age (year)	< 25	40 (16.7)
	25 ~ < 30	74 (30.8)
	30 ~ < 35	50 (20.8)
	35 ~ < 40	31 (12.9)
	≥ 40	45 (18.8)
		32.03 ± 7.95
Marital status	Single	154 (64.2)
	Married	86 (35.8)
Education level	Diploma	89 (37.1)
	Bachelor	140 (58.3)
	Master	11 (4.6)
Nursing experience (year)	< 1	21 (8.8)
	1 ~ < 5	82 (34.1)
	5 ~ < 10	59 (24.6)
	10 ~ < 15	45 (18.8)
	≥ 15	33 (13.7)
		7.57 ± 6.15
Current hospital experience (year)	< 1	47 (19.6)
	1 ~ < 3	49 (20.4)
	3 ~ < 6	52 (21.7)
	6 ~ < 9	31 (12.9)
	≥ 9	61 (25.4)
		5.58 ± 5.42
Oncology nursing experience (year)	< 1	65 (27.1)
	1 ~ < 5	84 (35.0)
	5 ~ < 10	58 (24.2)
	≥ 10	33 (13.7)
		4.42 ± 4.43
Number of cancer patients	< 7	135 (56.3)
	≥ 7	105 (43.7)
		10.16 ± 11.26
Position	Staff nurse	194 (80.8)
	Charge nurse	46 (19.2)
Working mode	Fixed work	89 (37.1)
	Shift work	151 (62.9)

Table 2. Scores of Emotional Intelligence, Nursing Working Environment, Communication Competence, Nursing Performance (N = 240)

Variables	Total score
	M ± SD
Emotional intelligence	3.63 ± 0.49
Nursing working environment	2.42 ± 0.38
Communication competence	3.68 ± 0.43
Nursing performance	3.74 ± 0.57

Table 3. Correlation among Emotional Intelligence, Nursing Working Environment, Communication Competence, Nursing Performance (N=240)

Variables	EI	NWE	CC	NP
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
EI	1			
NWE	.184 (.004)	1		
CC	.724 (<.001)	.161 (.012)	1	
NP	.564 (<.001)	.210 (.001)	.601 (<.001)	1

EI= Emotional intelligence; NWE= Nursing working environment; CC= Communication competence; NP= Nursing performance.

4. 대상자의 감성지능, 간호근무환경 및 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과

1) 감성지능과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과 검증

중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 감성지능과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과를 검증하기 위해 Baron과 Kenny²⁴⁾의 3단계 회귀방정식을 실시하였다. 의사소통 능력의 매개효과를 검증하기 전에 회귀분석의 가정을 검정한 결과, Durin-Watson지수가 2.06으로 2에 가까워 각 독립변수 간의 자기 상관없이 독립적인 것으로 확인되었다. 변수에 대한 공차한계는 0.476으로 0.1 이상이었고, 분산팽창요인(Variance Inflation Factor [VIF]) 값은 2.10으로 10보다 작아 다중공선성의 문제가 없는 것으로 나타났다. 또한 잔차 분석 결과 모형의 선형성, 오차의 정규성, 등분산성이 확인되었다.

1단계에서 독립변수인 감성지능과 매개변수인 의사소통 능력의 회귀분석 결과는 통계적으로 유의하게 나타났으며($\beta = .724, p < .001$), 2단계에서 독립변수인 감성지능과 종속변수인 간호업무성과의 회귀분석결과도 통계적으로 유의하였다($\beta = .564, p < .001$). 마지막으로 3단계에서 매개변수인 의사소통 능력이 종속변수인 간호업무성과의 영향을 검증하기 위해 감성지능과 의사소통 능력을 예측변수로 하고, 간호업무성과를 종속변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과, 감성지능($\beta = .270, p < .001$)과 의사소통 능력($\beta = .406, p < .001$)이 간호업무성과에 유의한 예측변수로 나타났다. 즉, 3단계에서 의사소통 능력을 매개변수로 했을 때 감성지능은 간호업무성과에 유의한 것으로 나타났다. 그리고 독립변수인 감성지능의 3단계 β 값이 .270으로 2단계의 β 값 .564보다 작아 의사소통 능력 매개효과가 있으며, 독립변수인 감성지능과 매개변수인 의사소통 능력이 모두 유의하므로 부분매개 효과가 있는 것으로 나타났다. 모형의 설명력은 39.1%로 나타났다($F = 30.749, p < .001$).

의사소통 능력 매개효과에 대한 유의성 검증을 위해 Sobel test를 실시한 결과 감성지능과 간호업무성과 관계에서 의사소통 능력의 매개효과가 유의한 것으로 확인되었다($Z = 5.24, p < .001$)(Table 4).

2) 간호근무환경과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과 검증

중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 간호근무환경과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과를 검증하기 위해 Baron과 Kenny²⁴⁾의 3단계 회귀방정식을 실시하였다. 의사소통 능력의 매개효과를 검증하기 전에 회귀분석의 가정을 검정한 결과, Durin-Watson지수가 2.11로 2에 가까워 각 독립변수 간의 자기 상관없이 독립적인 것으로 확인되었다. 변수에 대한 공차한계는 0.974으로 0.1 이상이었고, 분산팽창요인(Variance Inflation Factor [VIF]) 값은 1.02로 10보다 작아 다중공선성의 문제가 없는 것으로 나타났다. 또한 잔차 분석 결과 모형의 선형성, 오차의 정규성, 등분산성이 확인되었다.

1단계에서 독립변수인 간호근무환경과 매개변수인 의사소통 능력의 회귀분석 결과는 통계적으로 유의하게 나타났으며($\beta = .161, p = .012$), 2단계에서 독립변수인 간호근무환경과 종속변수인 간호업무성과의 회귀분석결과도 통계적으로 유의하였다($\beta = .210, p = .001$). 마지막으로 3단계에서 매개변수인 의사소통 능력이 종속변수인 간호업무성과의 영향을 검증하기 위해 간호근무환경과 의사소통 능력을 예측변수로 하고, 간호업무성과를 종속변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과, 간호근무환경($\beta = .116, p = .027$)과 의사소통 능력($\beta = .583, p < .001$)이 간호업무성과에 유의한 예측변수로 나타났다. 즉, 3단계에서 의사소통 능력을 매개변수로 했을 때 간호근무환경은 간호업무성과에 유의한 것으로 나타났다. 그리고 독립변수인 간호근무환경의 3단계 β 값이 .116으로 2단계의 β 값 .210보다 작아 의사소통 능력 매개효과가 있으며, 독립변수인 간호근무환경과 매개변수인 의사소통 능력이 모두 유의하므로 부분매개 효과가 있는 것으로 나타났다. 모형의 설명력은 33.1%로 나타났다($F = 125.302, p < .001$).

의사소통 능력 매개효과에 대한 유의성 검증을 위해 Sobel test를 실시한 결과 간호근무환경과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과가 유의한 것으로 확인되었다($Z = 2.44, p = .001$)(Table 4).

Table 4. Mediating Effect of Communication Competence on the Relationship between Emotional Intelligence and Nursing Performance, Nursing Working Environment and Nursing Performance (N = 240)

Steps	Direction	β (p)	t	Adj. R ²	F (p)	Sobel test Z(p)
Step 1	EI → CC	.724 (<.001)	16.180	.522	261.781 (<.001)	
	NWE → CC	.161 (.012)	2.517	.026	6.338 (.012)	
Step 2	EI → NP	.564 (<.001)	10.536	.315	111.002 (<.001)	
	NWE → NP	.210 (.001)	3.308	.044	10.944 (.001)	
Step 3	EI → NP	.270 (<.001)	3.698	.391	30.749 (<.001)	5.24 (<.001)
	CC → NP	.406 (<.001)	5.545			
	NWE → NP	.116 (.027)	2.225	.331	125.302 (<.001)	2.44 (.001)
	CC → NP	.583 (<.001)	11.194			

EI= Emotional intelligence; NWE= Nursing working environment; CC= Communication co-mpetence; NP= Nursing performance.

논 의

본 연구는 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사를 대상으로 의사소통 능력, 감성지능, 간호근무환경 및 간호업무성과의 정도를 파악하고 감성지능 및 간호근무환경과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과를 확인하고자 시도되었다.

본 연구에서 연구대상자의 감성지능은 평균 3.63점(도구범위: 1~5)으로 동일한 도구로 측정된 상급 종합병원 간호사를 대상으로 측정된 Park과 Park²⁵⁾의 3.66점과 비슷하였으며, 300병상 이상의 종합병원에서 근무하는 간호사를 대상으로 한 Lee와 Lee¹⁶⁾의 3.52점보다 약간 높게 나타났다. 이러한 차이는 조사대상의 병원규모나 특성 및 지역적 특성, 대상자의 범위가 다름에 기인한 것으로 사료되어 이를 규명하기 위해 추후 다양한 병원을 대상으로 비교해보는 연구가 필요하며, 또한 암 환자를 돌보는 간호사는 암 환자와 보호자의 감정에 대한 정확한 이해력과 공감능력을 갖추고 자기의 감정을 통제할 수 있는 높은 감성지능이 필요하므로 감성지능을 높이는 방안 마련이 필요하다고 생각된다.

연구대상자의 간호근무환경은 2.42점(도구범위: 1~4)으로, Lake²⁰⁾가 간호근무환경에 대해 긍정적으로 인식하는 기준으로 제시하고 있는 평가 기준인 2.5점보다 낮게 나타나 간호근무환경에 대한 인식이 부정적인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 동일한 도구를 사용하여 500병상 이상 종합병원의 간호사를 대상으로 한 Kim과 Lee²⁶⁾의 2.62점과 비교할 때 중소병원의 간호사들이 간호근무환경을 인식하는 정도가 대형병원의 간호사들에 비해 상대적으로 열악하게 인식하고 있음을 보여주는 것으로 해석된다. 국내 선행연구에서 간호사 확보수준이 낮을수록 암 환자의 사망률 및 감염률이 증가하였고,²⁷⁾ 중소병원에서는 간호사당 재원 환자 수가 높을수록 병원 내 사망률에 유의한 영향을 미쳤다고 보고하였다.²⁸⁾ 간호사는 환자에게 직접적으로 간호를 수행하고, 이는 환자의 건강과 생명에 직결되는 행위로 현재 중소병원에 입원하는 암 환자 수가 증가하는 시점에서 간호인력 확보가 절실하다고 판단된다. 따라서 중소병

원의 간호근무환경을 개선하기 위한 방법으로 간호 인력의 충분한 확보를 위하여 기존 재직 간호사의 포상과 승진제도를 적용하여 직원의 장기근속을 유도하고, 간호업무에 위한 충분한 물질적 지원을 제공하며, 병원 정책을 결정하거나 문제를 해결하고자 할 때 간호관리자는 상의하달식의 일방적인 결정을 하기 보다는 일반간호사들을 적극적으로 참여시키고 의견을 반영하는 등 적극적인 소통의 노력이 필요할 것으로 생각된다.

연구대상자의 의사소통 능력은 평균 3.68점(척도범위: 1~5)으로 같은 도구를 사용하여 대학병원 간호사를 대상으로 측정된 Kim¹⁴⁾의 3.48점보다 높게 나타났다. 이러한 차이는 지역적 특성이나 조직의 흐름에 따라 다른 결과들이 나타날 수 있다고 생각되나, 전반적으로 간호사들의 의사소통 능력이 보통 이상으로 간호사의 업무가 책임감과 독립성이 강조된 독자적 업무를 주로 수행하는 직업적 특성을 반영한 결과로 해석된다. 또한 선행연구에 따르면 의사소통 능력은 임상 경력,⁷⁾ 의사소통의 교육¹³⁾에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 의사소통 능력 향상을 위해서는 능숙한 임상 경험과 교육이 필요함을 알 수 있었다. 암 환자를 간호하는 간호사는 다양한 의료 전문 인력과 상호작용기 때문에 의사소통 시 본인의 의견을 명확하고 자신감 있게 표현할 수 있어야 하며, 또한 심각하고 다양한 증상을 호소하는 암 환자를 간호하면서 환자 및 보호자들과도 지속적인 의사소통을 통해 대상자에게 간호서비스를 제공하므로 간호사의 의사소통능력의 향상은 필수적으로 요구된다. 따라서 향후 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 의사소통 능력 증진을 위한 좀 더 체계적이고 전문적인 교육 프로그램 개발과 적용이 필요할 것으로 사료된다.

연구대상자의 간호업무성과는 평균 3.74점으로(척도범위: 1~5) 같은 도구를 사용하여 중소병원 간호사를 대상으로 측정된 Kwon²⁹⁾의 3.56점보다 높게 나타났으며, 상급 종합병원 간호사를 대상으로 측정된 Park과 Park²⁵⁾의 3.74점과 동일하였다. 이러한 차이는 병원의 규모와 지역적 특성의 차이가 있음을 나타내는 것으로 볼 수 있으나, 간호업무성과는 병원의 근무여건, 조직문화, 간호사

의 숙련된 업무능력과 자율성, 전문성, 담당 환자의 중증도 등 복합적인 문제에 영향을 받을 수 있기 때문에,²⁹⁾ 병원 크기나 규모에 따라 간호업무성과가 높고 낮음을 단정하기는 어렵다. 그러므로 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 간호업무성과의 차이를 비교·분석하는 연구가 필요하겠다. 암 환자 간호는 기본간호는 물론 복합적이고 고유한 전인적인 간호를 필요로 하는 전문영역으로,⁴⁾ 암 환자를 돌보는 간호사는 고도의 숙련된 간호업무능력을 갖추어야 한다. 높은 간호업무능력을 갖추기 위해서는 간호사의 업무수준을 향상시키고, 과학적이고 체계적인 간호과정 적용이 간호의 질을 결정하는데 큰 역할을 한다고 판단된다. 이에 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 간호업무 수준향상과 간호과정 적용을 높이기 위하여 지속적인 학업이 이루어지도록 병원조직의 제도적인 배려와 간호사의 역량강화를 위한 다양한 교육 프로그램을 개발하고 간호사에게 교육의 기회를 제공해야 할 것이다.

연구대상자의 의사소통 능력, 감성지능, 간호근무환경 및 간호업무성과 간의 상관관계를 살펴보면, 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 선행연구를 살펴보면, 위의 네 가지 변수를 통합적으로 다룬 연구를 찾아 볼 수 없어 본 연구와 비교하는데 제한점은 있으나, 대학병원 간호사를 대상으로 한 Kim¹⁴⁾의 연구와, 종합병원 외래간호사를 대상으로 한 Kim⁷⁾의 연구에서 의사소통 능력과 감성지능 및 간호업무성과 간에 유의한 양의 상관관계를 확인하였으며, 상급 종합병원 간호사를 대상으로 한 Park과 Park²⁵⁾의 연구에서 감성지능과 간호근무환경 및 간호업무성과 간에 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 확인하였다. 이와 같이 간호사의 의사소통 능력과 감성지능이 높고, 간호근무환경에 대한 인식이 긍정적일수록 간호업무성과가 높아짐을 확인할 수 있었다. 하지만 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 의사소통 능력, 감성지능, 간호근무환경 및 간호업무성과의 상관관계에 대한 연구는 아직 미비한 실정으로, 이들의 상관관계를 재확인하기 위한 반복연구가 필요하다고 사료된다. 또한, 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 의사소통 능력, 감성지능 및 간호근무환경을 향상시킬 수 있는 다양한 교육 프로그램의 개발과 효과적인 적용 등의 관리가 필요하겠다.

본 연구에서 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 감성지능과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력을 매개변수로 투입하여 분석함으로써 의사소통 능력이 부분매개의 역할을 하고 있음이 확인되었으며, 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 감성지능이 의사소통 능력에 영향을 미치고 증가된 의사소통 능력이 부분매개 역할을 하여 간호사의 간호업무성과를 높인다는 것이 검증되었다. 이는 현재까지 간호사를 대상으로 감성지능과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과를 다룬 선행연구가 없어

직접적인 비교는 어렵지만 간호대학생을 대상으로 한 Han과 Kim³⁰⁾의 연구에서 감성지능과 자아존중감 관계에서 의사소통 능력의 부분 매개효과가 있었으며, 이는 의사소통 능력이 감성지능의 영향력의 결과이면서 동시에 자아존중감을 증가시키는 원인으로 작용한다고 하여 본 연구와 유사하였다. 또한 종합병원 외래간호사를 대상으로 한 Kim⁷⁾의 연구에서 감성지능과 의사소통 능력은 양의 상관관계가 나타났으며, 이는 간호사의 감성지능은 환자의 감정에 대해서 신뢰감을 형성함으로써 의사소통 능력에 영향을 미친다고 해석된다. 또한 대학병원 간호사를 대상으로 한 Kim¹⁴⁾의 연구에서 의사소통 능력은 간호업무성과에 긍정적인 영향을 미치며, 감성지능과 의사소통 능력이 높을수록 간호업무성과가 향상되는 것으로 나타났다. 이와 같이 본 연구의 결과는 간호사의 감성지능과 의사소통 능력이 간호업무성과에 영향을 미치는 요인임을 보고한 선행연구¹³⁾의 결과와 일치한다. 따라서 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 감성지능과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과에 대한 반복연구가 필요하다고 본다.

본 연구에서 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 간호근무환경과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과를 분석한 결과 의사소통 능력이 부분 매개효과를 확인하였다. 이는 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 간호근무환경을 인식하는 정도 자체만으로 간호업무성과에 영향을 줄 수 있지만, 간호사가 간호근무환경을 인식하는 정도에서 의사소통 능력이 높을 때 간호업무성과에 미치는 영향은 간호근무환경이 간호업무성과에 직접적으로 미치는 영향보다 더 크다는 것을 의미한다. 현재까지 간호사를 대상으로 간호근무환경과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과를 다룬 선행연구가 없어 직접적인 비교는 어렵다. 그러나 이스라엘의 중앙병동 간호사를 대상으로 한 Emold 등¹⁵⁾의 연구에서 간호근무환경과 의사소통 능력은 양의 상관관계가 나타났으며, 간호사가 간호근무환경을 긍정적으로 인식할수록 피로는 감소하고 의사소통 능력이 높아진다고 보고되었다. 또한 국내 연구에서는 간호근무환경이 간호업무성과에 영향을 미치는 요인임을 확인하여,²⁵⁾ 본 연구의 결과와 일치한다. 간호근무환경은 단순히 업무장소나 물질적 지원 등의 물리적 환경만을 의미하는 것이 아니라 병원의 조직 체계와 각종 제도 및 병원과 간호사, 의사와 간호사 간의 협력관계도 중요한 작용 요소로 간호사가 의사 또는 병원 내 다른 조직과의 협력관계가 좋을 경우 원활한 상호작용을 통하여 효과적인 의사소통이 이루어진다고 사료된다. 따라서 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 간호근무환경과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과에 대한 반복연구가 필요하다고 생각된다.

결론적으로 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 간호근무

환경과 감성지능 및 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과를 분석한 결과 의사소통 능력이 부분 매개하는 것으로 나타나 의사소통 능력이 매개했을 경우 간호업무성과가 증가하는 것으로 나타났다. 이를 통해 감성지능의 강화와 간호근무환경의 정립과 함께 의사소통 능력을 증진시키는 방안을 고려하는 것이 간호업무성과의 향상에 영향을 미치는 것을 알 수 있었다.

본 연구는 중소병원의 제한적인 근무환경과 감정소모가 많은 의료 환경에서 스스로 감정을 조절할 수 있는 감성지능을 함양하고 그 결과 간호업무성과를 증진시킬 수 있는 방안으로 의사소통 능력의 매개효과를 검증하였다. 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 감성지능과 간호근무환경 및 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력이 부분 매개역할을 한다는 본 연구의 결과를 통해 간호사의 간호업무성과 향상을 위해 감성지능과 간호근무환경을 높이는 것에만 중점을 두는 것 보다는 의사소통 능력을 높이는 것을 함께 고려해야 함을 확인하였다. 따라서 의사소통 능력을 증진하기 위해 구체적이고 적극적인 직무 교육 및 프로그램 개발이 필요할 것으로 사료된다. 본 연구는 대상자가 일 지역에 국한되어 연구 결과를 일반화하는데 제한이 있으므로 대상자를 확대하여 추후 연구가 필요하다고 생각된다.

결론

본 연구는 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 의사소통 능력, 감성지능, 간호근무환경 및 간호업무성과의 정도를 파악하고 감성지능 및 간호근무환경과 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과를 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

연구결과 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 감성지능, 간호근무환경, 의사소통 능력, 간호업무성과는 양의 상관관계로 나타났다. 또한 독립변수인 감성지능과 간호근무환경이 종속변수인 간호업무성과에 매개변수인 의사소통 능력의 매개효과 결과 간호업무성과에 부분 매개하는 것으로 나타났으며 의사소통 능력이 매개했을 경우 간호업무성과가 증가하는 것으로 나타났다. 이를 통해 간호사의 감성지능과 간호근무환경이 간호사의 의사소통 능력을 매개로하여 간호업무성과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 증명하였다. 따라서 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사의 의사소통 능력의 중요성을 인식하고 의사소통 능력을 향상시킬 수 있는 프로그램 개발 및 적용함으로써 감성지능, 간호근무환경, 간호업무성과를 높여야 할 것으로 사료된다.

본 연구의 결과를 근거로 다음을 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구는 일 지역에 소재한 중소병원에서 암 환자를 돌보는 간호사만을 대상으로 하였기 때문에 연구결과를 일반화시키기

에는 제한이 있으므로 연구대상자 수와 지역을 확대하여 반복 연구를 제언한다.

둘째, 암 환자를 돌보는 간호사의 간호업무성과를 객관적으로 나타낼 수 있는 측정도구 개발 연구를 제언한다.

셋째, 간호사의 감성지능과 간호근무환경 및 간호업무성과의 관계에서 의사소통 능력의 매개효과가 확인되었으므로 의사소통 능력을 높이기 위한 구체적 중재 방안과 교육 프로그램 개발을 위한 후속 연구를 제언한다.

ORCID

강윤지 orcid.org/0000-0001-7157-0180

정귀임 orcid.org/0000-0002-4537-4546

REFERENCES

1. National Cancer Information Center (KR). 2016 Cancer statistics [Internet]. Available from: <http://www.cancer.go.kr/> [Accessed November 15, 2019].
2. Kim MJ, Park JA, Shin SJ. Pain and pain management in hospitalized cancer patients. *J Korean Acad Fundam Nurs*. 2008;15:161-70.
3. Health Insurance Review and Assessment Service (KR). Healthcare bigdata hub [Internet]. Available from: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapMfrIntrslnsInfo.do> [Accessed October 10, 2017].
4. Mick J. Factors affecting the evolution of oncology nursing care. *Clin J Oncol Nurs*. 2008;12:307-13.
5. Kwon JO, Kim EY. Impact of unit-level nurse practice environment on nurse turnover intention in the small and medium sized hospitals. *J Korean Acad Nurs Adm*. 2012;18:414-23.
6. Ko YK, Lee TW, Lim JY. Development of a performance measurement scale for hospital nurses. *J Korean Acad Nurs*. 2007;37:286-94.
7. Kim YJ. The effects of emotional intelligence and communication competency on nursing performance of outpatient nurses [master's thesis]. Seoul: Yonsei Univ.; 2016.
8. Codier E, Kamikawa C, Kooker BM. The impact of emotional intelligence development on nurse managers. *Nurs Adm Q*. 2011;35:270-6.
9. Klopper HC, Coetzee SK, Pretorius R, Bester P. Practice environment, job satisfaction and burnout of critical care nurses in South Africa. *J Nurs Manag*. 2012;20:685-95.
10. Buerhaus PI, Donelan K, Ulrich BT, Norman L, Dittus R. Is the shortage of hospital registered nurses getting better or worse? Findings from two recent national surveys of RNs. *Nurs Econ*. 2005;23:61-71.
11. Kim YH, Choi YS, Jun HY, Kim MJ. Effects of SBAR program on communication clarity, clinical competence and self-efficacy for nurses in cancer hospitals. *Korean J Rehabil Nurs*. 2016;19:20-9.
12. Olsson M, Larsson LG, Flensner G, Bäck-Pettersson S. The impact of concordant communication in outpatient care planning - nurses' perspective. *J Nurs Manag*. 2012;20:748-57.

13. Lee HS, Kim JK. Relationship among communication competence, communication types, and organizational commitment in hospital nurses. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2010;16:488-96.
14. Kim SJ. The effect of nurse's emotional intelligence and communication competency on nursing performance [master's thesis]. Suwon: Ajou Univ.; 2017.
15. Emold C, Schneider N, Meller I, Yagil Y. Communication skills, working environment and burnout among oncology nurses. *Eur J Oncol Nurs.* 2011;15:358-63.
16. Lee EJ, Lee SI. The mediating effect of ego-resilience on the relationship between emotional intelligence and nursing performance among clinical nurses. *Health Commun.* 2018;13:19-27.
17. Kim SH, Park SK, Lee MH. Effect of a nursing practice environment on nursing job performance and organizational commitment: focused on the mediating effects of job embeddedness. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2019;25:208-19.
18. Wong CS, Law KS. The effect of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: an exploratory study. *Leadersh Q.* 2002;13:243-74.
19. Choi SB, Yoon YR. The impacts of emotional intelligence, job satisfaction and self-efficacy on the organizational citizenship behavior: the case of nurse in university hospital. *J Hum Resour Manag Res.* 2012;19:73-93.
20. Lake ET. Development of the practice environment scale of the nursing work index. *Res Nurs Health.* 2002;25:176-88.
21. Cho EH, Choi MN, Kim EY, Yoo IY, Lee NJ. Construct validity and reliability of the Korean version of the practice environment scale of nursing work index for Korean nurses. *J Korean Acad Nurs.* 2011;41:325-32.
22. Hur GH. Construction and validation of a global interpersonal communication competence scale. *Korean J Journal Commun Stud.* 2003;12:380-408.
23. Van de Ven AH, Ferry DL. Measuring and assessing organizations. New York, NY: John Wiley & Sons; 1980.
24. Baron RM, Kenny DA. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *J Pers Soc Psychol.* 1986;51:1173-82.
25. Park SH, Park MJ. The effects of emotional intelligence, nursing work environment on nursing work performance in clinical nurses. *J Digit Converg.* 2018;16:175-84.
26. Kim J, Lee TW. The influence of nursing practice environment, compassion fatigue and compassion satisfaction on burnout among clinical nurses. *J Korean Clin Nurs Res.* 2016;22:109-17.
27. Kim MG. The impact of nurse staffing level on in-hospital death and infection in cancer patients who received surgery. *J Korea Acad Ind Coop Soc.* 2017;18:408-17.
28. Youn KI. The effects of nurse staffing and skill mix on in-hospital mortality in the hospitals with different characteristics. *J Health Inform Stat.* 2017;42:27-35.
29. Kwon SB, Park MJ, Song HM, Moon JS. Effects of job embeddedness and emotional intelligence on performance of nurses in medium and small sized hospital. *Korean J Health Serv Manag.* 2017;11:55-66.
30. Han MR, Kim HG. Mediating effect of communication competence on the relationship between emotional intelligence and self-esteem among nursing students. *J Digit Converg.* 2017;15:263-72.