

계획된 행위가론 기반 COVID-19 환자 간호의도 예측요인: 지각된 행위통제의 조절효과

안법왕¹⁾ · 유 미²⁾

¹⁾경상국립대학교병원 간호부, ²⁾경상국립대학교 간호대학 · 지속가능건강연구소

Predicting Factors of Nurses' Intention to Care for COVID-19 Patients based on the Theory of Planned Behavior: The Moderating Effect of Perceived Behavior Control

Ahn, Beob Wang¹⁾ · Yu, Mi²⁾

¹⁾Department of Nursing, Gyeongsang National University Hospital

²⁾College of Nursing · Sustainable Health Research Institute, Gyeongsang National University

Purpose: This study aimed to identify factors influencing nurses' intention to care for COVID-19 patients based on the theory of planned behavior, and to test the moderating effect of perceived behavior control between attitude, subjective norms, and nurses' intention to care. **Methods:** The participants were 167 nurses working at two designated hospitals for infectious diseases located in J and C city, South Korea. Data were collected from October 10th to 25th, 2020, and analyzed using independent t-test, ANOVA, and Pearson correlation coefficient, and hierarchical multiple regression analysis. The moderating effect was analyzed using the Process Macro model 1 (95% confidence interval, 10,000 bootstrapping), and a simple slope analysis was performed to identify the moderating effect of perceived behavior control. **Results:** The factors affecting nurses' intention to care for patients with COVID-19 were attitude toward the behavior ($\beta=.32, p<.001$) and perceived behavior control ($\beta=.37, p<.001$) in model 1, attitude toward the behavior ($\beta=.28, p<.001$) and perceived behavior control ($\beta=.36, p<.001$), and perspective taking ($\beta=.26, p<.001$) in model 2. The explanation power of this model was 65.0% ($F=18.41, p<.001$). The moderating effect of perceived behavioral control was statistically significant in the relationship between subjective norms and intention to care for patients with COVID-19 ($F=16.37, p<.001$). In the simple slope analysis, the reinforcement effect was greatest when the level of perceived behavioral control was at the mean (95% CI=0.46~0.67) and high (95% CI=0.70~1.08). **Conclusion:** Developing and applying a training program that enhances confidence and improves empathy is necessary to increase nurses' intention to care for COVID-19 patients.

Key words: Attitude; Behavior Control; Empathy; Intention; Theory of Planned Behavior

I. 서론

1. 연구의 필요성

현대사회에 이르러 신종 감염병과 재출현 감염병 등이 다시 유행하는데 이는 사회적 환경의 변화, 국제 교류의 증가, 산업

기술의 발달 등에 기인한 것으로 보고 있다. 2019년 발견된 코로나바이러스인 SARS-CoV-2는 코로나바이러스감염증인 코로나바이러스감염증-19 (Coronavirus Disease 2019, COVID-19)를 유발하여 세계 보건 기구(World Health Organization, WHO)가 2020년 1월 국제보건위기상황을 공표한 이후 2023년 5월까지 COVID-19 확진자는 7억 6,800만 명에 이르고 있다[1].

주요어: 태도, 행위통제, 공감, 의도, 계획된 행위가론

Corresponding author: Yu, Mi

College of Nursing, Gyeongsang National University, 15 Jinju-daero, 816 Beon-gil, Jinju 52727, Korea.
Tel: 82-55-772-8229, Fax: 82-55-772-8222, E-mail: yumi825@gnu.ac.kr

* 본 논문은 제 1저자 안법왕의 2021년 석사학위논문을 수정한 논문임.

투고일: 2023년 7월 18일 / 심사요리일: 2024년 2월 5일 / 게재확정일: 2024년 2월 27일

감염병의 재유행 및 변종 발생가능성은 일찍부터 예측되어[2], 2003년 중증급성호흡증후군(Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS)을 시작으로 2009년 신종인플루엔자A, 2015년 중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome, MERS)이 발생하였으며, 2020년부터는 COVID-19가 유행하고 있는 상황이다.

정부는 감염병 환자의 치료를 위해 국가지정 입원치료병상을 지정하였고 급증하는 COVID-19 환자 입원에 대비한 간호 인력이 많이 요구되면서, 간호사는 자신의 의사와 상관없이 COVID-19 환자를 간호해야만 하는 상황에 이르게 되었다[3]. 간호사는 환자와 접촉할 기회가 가장 많아 신종호흡기감염병에 이환될 위험이 높고, 특히 신종호흡기감염병 환자 간호 유경험자들은 건강위험에 대한 심리적 압박감을 경험하거나 환자 간호수행에 소극적인 태도를 보이기도 한 것으로 나타났다[4]. 신종호흡기감염병 환자 간호에 대한 심리적 압박감은 간호사로 하여금 전문적인 책임감과 개인의 안전 사이에서 갈등하게 하고, 환자 간호의 질을 저하시킬 수 있으며[5], 신종호흡기감염병 환자 간호에 대한 간호사의 태도는 환자 간호 의도에 영향을 줄 수 있다[6,7]. 간호의도는 간호사가 환자를 돌봄에 있어 얼마나 자발적으로 간호행위를 하는지에 대한 의사로[8], 신종호흡기감염병 유행 기간 동안 감염병 환자 간호 의도가 낮게 나타날 수 있으므로[9], COVID-19가 유행하는 상황에서 환자간호 행위에 영향을 줄 수 있는 간호사의 간호 의도를 파악하는 연구가 필요하다.

Ajzen [10]의 계획된 행위이론(Theory of Planned Behavior, TPB)은 의도(intention)가 행위 결정에 가장 주요한 요인으로, 행위를 하려는 의도만 있으면 그 행위(behavior)를 하게 된다고 설명하고, 행위의도에 직접적 관련 요인으로 행위에 대한 태도(attitude), 지각된 행위통제(perceived behavior control), 주관적 규범(subjective norm) 세 가지를 제시하였다. 즉, 행위에 대해 긍정적이거나 부정적 태도와 행위에 대한 주변으로부터의 압력인 주관적 규범, 행위에 대해 행위 주체가 느끼는 인식의 정도인 지각된 행위통제가 의도에 영향을 주며, 이러한 의도에 따라 행위가 결정됨으로 직접적으로 행위를 예측하는 주요 요인은 의도가 되는 것이다. 계획된 행위이론은 어떤 행위를 수행하는 과정에서 대상자 개인의 예측 요인을 비교적 잘 설명하고 있는 이론으로[11] 국내에서는 손위생수행[12], 감염지침수행[13], 신종호흡기감염병 간호의도[6] 등의 연구에서 적용되었고, 연구결과 의도와 행위를 예측하기에 적절하다고 평가되고 있다. 하지만 계획된 행위이론의 요인들에 의한 설명력이 낮아 변수를 추가하여 행위의도와 수행에 대한 설명력을 높이려는 연구들이 시도되고 있다[13,14].

한편 계획된 행위이론에서 지각된 행위통제는 태도와 주관적 규범의 상호작용으로 행위의도를 조절할 수 있다는 주장이 받아들여져 2019년에 이르러 이론을 개정하였으며, 최근 계획된 행위이론과 관련하여 지각된 행위통제의 조절효과를 파악하는데 관심이 증가하고 있지만[15], 이와 관련된 국내 선행 연구는 제한적이다. 그러나 계획된 행위이론이 적용된 사회과학 분야의 연구들에서 태도 및 주관적 규범과 행위의도와 의 관계에서 지각된 행위통제는 태도 또는 주관적 규범과의 상호작용을 통해 행위의도에 영향을 미치고 있음을 확인하는 연구들이 시도되고 있고[16,17], 지각된 행위통제의 조절효과 여부는 일관성이 부족한 실정이다.

의료전문인으로서 간호사는 자기중심적 사고방식에서 벗어나야 하며 환자를 인격적으로 존중하고 환자의 감정을 예상할 수 있는 공감적 능력이 필요하다. 공감능력은 상대방의 경험을 관찰한 한 개인이 느끼는 폭넓은 느낌이나 반응으로[18], 환자를 돌보는 의료인의 주요 자질이며 간호사가 환자를 간호하는 과정에서 질적인 간호를 제공하는데 중요한 역할을 한다[19]. 간호사의 높은 공감능력은 간호대상자들에게 긍정적 영향을 주며[20], 개인의 행위의도[21,22]와 간호수행에도 직접적인 영향을 주는 것으로 보고되었다[23]. 또한 높은 수준의 공감적 관심을 가진 사람은 어려운 환경의 타인을 도우려는 동기가 높으므로[24], COVID-19 환자를 돌보는 간호사의 간호의도에도 영향을 줄 것으로 예측할 수 있다.

이에 본 연구는 계획된 행위이론에 근거하여 감염병 지정병원 간호사의 COVID-19 환자 간호의도에 미치는 영향요인을 분석하고, 행위의도에 영향을 미치는 변인으로 공감능력을 추가하여 COVID-19 환자 간호의도에 대한 영향을 파악하고자 한다. 더불어 태도, 주관적 규범과 간호의도와 의 관계에서 지각된 행위통제의 조절효과를 확인하고자 한다. 이를 통해 간호이론적 측면에서 계획된 행위이론의 확장모델을 제안하고, 실무적으로 감염병 환자 관련 간호의도를 높일 수 있는 방안 마련의 기초자료를 제공하고자 한다(Figure 1).

2. 연구목적

본 연구의 목적은 감염병 지정병원 간호사의 COVID-19 환자 간호의도에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것으로, 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성 및 COVID-19 환자 간호행위에 대한 태도, 지각된 행위통제, 주관적 규범, 공감능력, 간호의도의 정도를 파악한다.

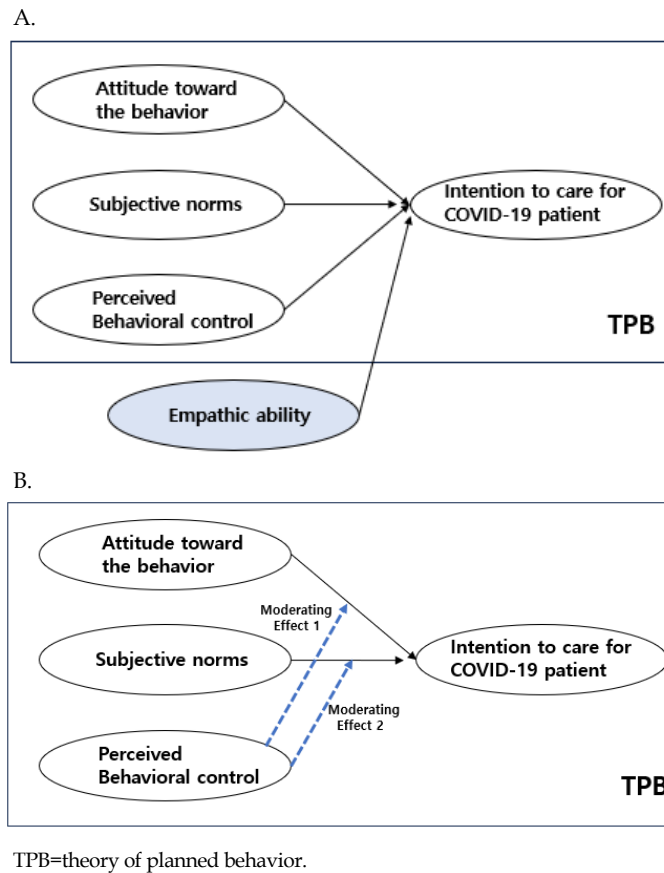


Figure 1. Hypothesis model of intention to care for COVID-19 patient (A) and moderating effect model of perceived behavioral control (B).

- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 COVID-19 환자 간호의도의 차이를 파악한다.
- 3) 대상자의 COVID-19 환자 간호행위에 대한 태도, 지각된 행위통제, 주관적 규범, 공감능력, 간호의도 간의 상관관계를 파악한다.
- 4) 대상자의 COVID-19 환자 간호의도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.
- 5) COVID-19 환자 간호행위에 대한 태도, 주관적 규범과 간호의도의 관계에서 지각된 행위통제의 조절효과를 분석한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 감염병 지정병원 간호사를 대상으로 계획된 행위이론을 적용하여 COVID-19 환자 간호의도에 미치는 영향요인을 확인하기 위한 상관관계 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 경상남도 J 시와 C 시에 위치한 두 개의 감염병 지정병원의 일반병동, 중환자실, 응급실에서 직접 간호업무를 수행하는 간호사로, 3개월 미만의 신규 간호사와 간호관리자는 제외하였다. 표본 수는 G*Power 3.1.9 프로그램을 사용하여 다중회귀분석에서 유의수준(α) .05, 검정력 ($1-\beta$) .90, 중간효과 크기(f^2) .15, 독립변수 10개(연령, 개인보호용구 탈착 교육, COVID-19 관련 교육, 행위에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제, 공감적 관심, 관점수용, 환상, 개인적 고통)를 투입했을 때 최소 표본 수는 147명이었으며 탈락률 20.0%를 고려하여 200명을 대상으로 모집하였다. 배부된 자료 중 회수된 자료는 187부였으며(회수율 93.5%) 이 중 응답이 불성실한 설문지 20부를 제외하고 최종 167부를 분석에 이용하였다.

3. 연구도구

1) 간호의도

간호의도는 Lee와 Kang [6]이 신종감염병 환자 간호의도를 측정하기 위해 개발한 도구를 COVID-19 환자 간호의도로 수정하여 사용하였다. 도구는 3문항으로 구성되어 있으며, '전혀 그렇지 않다(-3점)'에서, '매우 그렇다(3점)'까지의 Likert 7점 척도이다. 점수가 높을수록 COVID-19 환자 간호의도가 높음을 의미한다. Lee와 Kang [6]의 연구에서 Cronbach's α 는 .88이었고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .90이었다.

2) 행위에 대한 태도

행위에 대한 태도는 Lee와 Kang [6]이 신종감염병 환자 간호에 대한 태도를 측정하기 위해 개발한 도구를 COVID-19 환자 간호로 수정하여 사용하였다. 도구는 총 3문항이며 '전혀 그렇지 않다(-3점)'에서, '매우 그렇다(3점)'까지의 Likert 7점 척도이다. COVID-19 간호에 대한 4쌍의 형용사 짝에 대한 평가적 차원의 어의 구별 척도(Semantic differential scale)로 구성되어 있다. 평균 점수가 높을수록 COVID-19 환자 간호에 대한 태도는 긍정적임을 의미한다. Lee와 Kang [6]의 연구에서 Cronbach's α 는 .72였고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .86이었다.

3) 주관적 규범

주관적 규범은 Lee와 Kang [6]이 신종감염병 환자 간호에 대한 주관적 규범을 측정하기 위해 개발한 도구를 COVID-19 환자 간호에 맞게 수정하여 사용하였다. 문항은 총 2문항으로 구성되어 있으며 '전혀 그렇지 않다(-3점)'에서, '매우 그렇다(3점)'까지의 Likert 7점 척도로 점수가 높을수록 COVID-19 환자 간호에 대한 주관적 규범이 높음을 의미한다.

4) 지각된 행위통제

지각된 행위통제는 Lee와 Kang [6]이 신종감염병 환자 간호에 대한 지각된 행위통제를 측정하기 위해 개발한 도구를 COVID-19 상황에 맞게 수정하여 사용하였다. 문항은 총 2문항으로 구성되어 있으며 '전혀 그렇지 않다(-3점)'에서, '매우 그렇다(3점)'까지의 Likert 7점 척도로 점수가 높을수록 COVID-19 환자 간호수행 시 자신감을 느끼며 간호수행이 용이하다고 지각함을 의미한다.

5) 공감능력

공감능력은 Davis [18]가 다차원적인 공감을 측정하기 위해 개발한 대인 관계 반응성 척도(Interpersonal Reactivity Index, IRI)를 Kang 등[25]이 번안하여 검증한 한국어판 대인 관계 반응성 척도(Korean-version of Interpersonal Reactivity

Index, K-IRI)를 사용하였다. 도구는 총 28문항으로, 공감적 관심(empathic concern), 관점수용(perspective-taking), 환상(fantasy), 개인적 고통(personal distress)의 4개 하위요인 별 각각 7문항씩 구성되어 있다. '관점수용'은 타인의 심리적 관점을 자발적으로 수용하는 정도를 평가하고, '공감적 관심'은 타인에 대한 동정과 관심을 갖는 타인 지향적 감정을 평가한다. '환상'은 책이나 영화 등에 나오는 가상 인물의 감정과 행동에 자신을 전치시키는 성향을 평가하며, '개인적 고통'은 긴장된 대인관계 상황이나 응급상황에서 불안과 불편감을 느끼는 자기 지향적 감정을 평가한다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 '나를 잘 표현하지 못하는 문장이다(0점)'에서 '나를 아주 잘 표현한 문장이다(4점)'으로 구성되어 있으며, 부정 문항은 역환산하여 채점하였다. Davis [18]는 4개의 하위요인별 관련성이 서로 다르므로 총점을 산출하지 않도록 권장하고 있어, 하위요인별로 합산하여 점수를 산출하였고, 점수가 높을수록 각 요인별 공감 정도가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시[18] 하위요인별 Cronbach's α 는 .70~.78, Kang 등[25]에서 공감적 관심 .73, 관점수용 .61, 환상 .81, 개인적 고통 .71이었다. 본 연구에서는 공감적 관심 .68, 관점수용 .67, 환상 .76, 개인적 고통 .79였다.

4. 자료수집방법

자료수집은 COVID-19 팬데믹 시기인 2020년 10월 12일부터 25일까지 실시하였다. 연구자가 직접 각 병원 간호부의 허락을 받은 후 설문지는 병동별 간호사 수를 고려하여 20~30부씩 배부하였으며 작성 내용이 다른 사람에게 노출되지 않도록 불투명한 봉투에 밀봉한 상태로 해당 부서에 보관하고 배부 일주일 후 본 연구자가 직접 회수하였다.

5. 자료분석방법

자료분석은 IBM SPSS/WIN 25.0 프로그램을 이용하여, 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균 및 표준편차 등의 서술 통계를 이용하여 분석하였고, 일반적 특성에 따른 간호의도의 차이는 Independent t-test, One-way ANOVA로 분석하였다. 변수들 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient으로, 영향요인은 Hierarchical regression analysis를 이용하였다. 조절효과 분석은 Hayes의 Process Macro Model 1을 이용해 분석하고 집단별 차이는 단순 기술통계 분석을 시행하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구자가 소속된 기관의 생명윤리위원회의(Institutional Review Board, IRB) 심의를 거쳐 연구승인(IRB No. GIRB-A20-Y-0051)을 받은 후 진행하였다. 병동별로 간호관리자에게 연구의 목적과 취지를 설명하고, 대상자가 연구의 목적, 자료의 비밀보장 등에 대한 설명이 있는 동의서를 읽고 자발적인 참여에 서면 동의한 후 설문지를 작성하도록 하였다. 설문지 작성 중 연구대상자가 원하지 않을 경우 언제라도 작성을 철회할 수 있음을 알리고, 설문 내용은 연구목적 외에는 사용되지 않으며 개인의 응답 내용과 개인 정보는 철저히 비밀로 지킬 것을 약속하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 COVID-19 환자 간호의도의 차이

대상자의 성별은 여성이 92.2%(154명), 평균 연령은 28.7 ±4.5

세였다. 임상 경력은 2년 이상 5년 미만인 34.1%(57명)로 가장 많았으며, 자녀는 없는 경우가 85.6%(143명)였다. COVID-19 환자 간호경험은 있다는 경우가 73.1%(122명), COVID-19 관련 개인보호용구 탈착 교육을 받은 적이 있는 경우가 91.6%(153명)로 대부분이었다. COVID-19 관련 교육을 받은 경우는 73.1%(122명), 교육을 받지 않았다는 경우는 26.9%(45명)였다. COVID-19 환자 간호의도에 차이를 보이는 일반적 특성은 연령, COVID-19 개인보호구 탈착 교육 여부, COVID-19 관련 교육 여부였다. 25세 미만이 30~34세보다 간호의도 정도가 높았고($F=2.95, p=.034$), COVID-19 개인보호구 탈착 교육($t=4.07, p=.045$)과 COVID-19 관련 교육을 받은 경우($t=8.21, p=.005$) 간호의도 정도가 높았다(Table 1).

2. 대상자의 COVID-19 환자 간호행위에 대한 태도, 지각된 행위통제, 주관적 규범, 공감능력 및 간호의도의 정도

COVID-19 환자 간호행위에 대한 태도는 평균 평점 1.44 ±1.06점, 주관적 규범은 1.18 ±0.89점, 지각된 행위통제는

Table 1. Differences in Intention to Care for COVID-19 Patient according to General Characteristics, and the Level of Intention to Care (N=167)

Variables	Categories	n (%) or M ±SD	Intention to care	
			M ±SD	t or F (p) Scheffé
Gender	M	13 (7.8)	2.84 ±4.16	1.61 (.207)
	F	154 (92.2)	1.56 ±3.46	
Age (yr)	< 25 ^a	22 (13.1)	2.64 ±2.88	2.95 (.034) c < a
	25~29 ^b	91 (54.5)	1.80 ±3.60	
	30~34 ^c	30 (18.0)	0.07 ±2.91	
	≥ 35 ^d	24 (14.4)	2.20 ±3.98	
		28.7 ±4.5		
Clinical career (yr)	1~< 2	30 (18.0)	2.57 ±3.06	2.53 (.059)
	2~< 5	57 (34.1)	2.16 ±3.51	
	5~< 10	50 (29.9)	0.64 ±3.28	
	≥ 10	30 (18.0)	1.50 ±4.04	
Working department	Unit	64 (38.3)	1.62 ±3.82	0.27 (.766)
	Intensive care unit	72 (43.1)	1.51 ±3.22	
	Emergency room	31 (18.6)	2.06 ±3.62	
Educational level	3 year college	30 (18.0)	1.73 ±3.61	0.47 (.627)
	4 year college	120 (71.9)	1.53 ±3.61	
	Graduate school	17 (10.1)	2.41 ±2.71	
Having children	Yes	24 (14.4)	2.00 ±4.07	0.26 (.609)
	No	143 (85.6)	1.60 ±3.43	
Nursing experience for COVID-19 patient	Yes	122 (73.1)	1.72 ±3.52	0.14 (.706)
	No	45 (26.9)	1.48 ±3.56	
Training for level D PPE (COVID-19)	Yes	153 (91.6)	1.82 ±3.46	4.07 (.045)
	No	14 (8.4)	-0.14 ±3.88	
Education related to COVID-19	Yes	122 (73.1)	2.12 ±3.29	8.21 (.005)
	No	45 (26.9)	-0.40 ±3.84	

COVID-19=coronavirus disease-2019; M=mean; PPE=personal protective equipment; SD=standard deviation.

0.89 ±0.43점이었다. 공감능력은 하위요인별로 관점수용 17.56 ± 3.58점, 환상 17.35 ±4.47점, 공감적 관심 17.71 ±3.84점, 개인적 고통 14.02 ±4.46점이었으며, 간호의도는 0.55 ±1.17점이었다(Table 2).

3. 대상자의 COVID-19 환자 간호행위에 대한 태도, 지각된 행위통제, 주관적 규범, 공감능력, 간호의도 간의 상관관계

대상자의 COVID-19 환자 간호의도는 행위에 대한 태도 ($r=.60, p<.001$), 주관적 규범($r=.43, p<.001$), 지각된 행위통

제($r=.59, p<.001$), 공감능력의 전체($r=.33, p<.001$), 하위영역별로 관점수용($r=.44, p<.001$), 공감적 관심($r=.30, p<.001$)과 유의한 양의 상관관계가 있었다(Table 2).

4. 대상자의 COVID-19 환자 간호의도에 영향을 미치는 요인

대상자의 COVID-19 환자 간호의도에 미치는 영향요인을 확인하기 위하여 상관관계 분석에서 유의한 관련성을 보인 행위에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행위통제, 공감적 관심, 관점수용을 독립변수로 투입하고, 모형 검증에 투입되는 변수

Table 2. Correlations between Intention to Care for COVID-19 Patient and Attitude, Subjective Norms, Perceived Behavior Control and Empathic Ability (N=167)

Variables	M ±SD	ATT	SN	PBC	E1	E2	E3	E4	E5	IC
		r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
ATT	1.44 ±1.06	1								
SN	1.18 ±0.89	.55 ($<.001$)	1							
PBC	0.89 ±0.43	.52 ($<.001$)	.46 ($<.001$)	1						
E1	17.56 ±3.58	.34 ($<.001$)	.30 ($<.001$)	.25 (.001)	1					
E2	17.35 ±4.47	.11 (.146)	.19 (.015)	.02 (.782)	.40 ($<.001$)	1				
E3	17.71 ±3.84	.33 ($<.001$)	.28 ($<.001$)	.27 ($<.001$)	.57 ($<.001$)	.47 ($<.001$)	1			
E4	14.02 ±4.46	-.12 (.129)	-.15 (.046)	-.25 (.001)	-.02 (.821)	.09 (.248)	.06 (.480)	1		
E5	70.17 ±12.79	.31 ($<.001$)	.31 ($<.001$)	.21 ($<.001$)	.79 ($<.001$)	.80 ($<.001$)	.83 ($<.001$)	.06 (.462)	1	
IC	0.55 ±1.17	.60 ($<.001$)	.43 ($<.001$)	.59 ($<.001$)	.44 ($<.001$)	.09 (.257)	.30 ($<.001$)	-.13 (.093)	.33 ($<.001$)	1

ATT=attitude toward the behavior; E1=empathic ability_perspective taking; E2=empathic ability_fantasy; E3=empathic ability_empathic concern; E4=empathic ability_personal distress; E5=empathic ability_total; IC=intention to care for COVID-19 patient; M=mean; PBC=perceived behavioral control; SD=standard deviation; SN=subjective norms.

Table 3. Factors affecting Intention to Care for COVID-19 Patient (N=167)

Variables	Model 1					Model 2				
	B	SE	β	t	p	B	SE	β	t	p
(Constant)	-0.34	.19	-	-1.81	.072	-1.36	.38	-	-3.55	.001
Attitude toward the behavior	0.36	.09	.32	4.20	$<.001$	0.32	.08	.28	3.81	$<.001$
Subjective norms	0.12	.10	.09	1.23	.221	0.08	.09	.06	0.85	.398
Perceived behavior control	0.35	.07	.37	5.26	$<.001$	0.33	.06	.36	5.30	$<.001$
Empathic ability										
Perspective taking						0.60	.16	.26	3.89	$<.001$
Empathic concern						-0.15	.14	-.07	-1.05	.295
	R ² =.49, Adjusted R ² =.47, F=19.27, p<.001					R ² =.65, Adjusted R ² =.51, F=18.41, p<.001				

SE=standard error.

Table 4. Moderating Effects of Perceived Behavior Control between Attitude toward the Behavior, Subjective Norms, and Intention to Care for COVID-19 Patient (N=167)

Model	Variables	B	SE	β	t	p	F (p)	R ²
Moderating effect 1*	ATT → IC	0.40	.08	.36	5.11	< .001	19.00	.001
	PBC → IC	0.36	.06	.38	5.64	< .001	(< .001)	
	ATT × PBC → IC	0.04	.06	.04	0.64	.525		
Moderating effect 2 [†]	SN → IC	0.28	.09	.21	2.99	.003	16.37	.016
	PBC → IC	0.41	.07	.44	6.34	< .001	(< .001)	
	SN × PBC → IC	0.16	.07	.14	2.14	.034		
Interaction effect of perceived control between subjective norms and intention to care			Effect	SE	LLCI		ULCI	
					95% CI		95% CI	
M-1SD			.10	.13	-0.15		0.35	
M			.28	.09	0.09		0.46	
M+1SD			.46	.12	0.21		0.70	

*Moderating effect 1 Covariate: Age; Education related to COVID-19; Empathic ability; SN; Training for level D personal protective equipment; [†]Moderating effect 2 Covariate: Age; ATT; Education related to COVID-19, Empathic ability; Training for level D personal protective equipment; ATT=attitude toward the behavior; CI=confidence interval; IC=intention to care for COVID-19 patient; LLCI=low limit confidence interval; M=mean; ULCI=upper limit confidence interval; PBC=perceived behavioral control; SE=standard error; SN=subjective norms.

의 영향력을 보기 위해 간호의도에 차이를 보인 일반적 특성 중 연령, COVID-19 관련 개인보호용구 탈착 교육 여부, COVID-19 관련 교육을 받은 경우의 3개 변수는 통제하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 회귀분석을 시행하기 위해 종속 변수의 자기상관과 독립변수간의 다중공선성을 확인한 결과, 종속변수의 자기상관을 확인하기 위한 Durbin-Watson 지수는 1.90으로 2에 가까워 자기상관이 없이 독립적임을 확인하였고, 독립변수 간의 다중공선성은 분산팽창요인(Variance Inflation Factor, VIF) 검사를 이용하여 확인한 결과, VIF 지수는 1.53에서 1.72로 10 미만으로 나타나 다중공선성은 없었다.

1단계 모형에서 COVID-19 환자 간호의도에 영향을 미치는 요인은 행위에 대한 태도($\beta=.32, p<.001$), 지각된 행위통제($\beta=.37, p<.001$)였으며 모형의 설명력은 49.0%($R^2=.49, F=19.27, p<.001$)였다. 2단계 모형에서 공감능력의 하위영역 중 COVID-19 환자 간호의도와 상관성을 보였던 공감적 관심, 관점수용을 추가하여 분석한 결과, 행위에 대한 태도($\beta=.28, p<.001$), 지각된 행위통제($\beta=.36, p<.001$), 공감능력 중 관점 수용($\beta=.26, p<.001$)이 COVID-19 환자 간호의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 2단계 모형에서 증가된 설명력은 16.0%($R^2=.16$)로, 최종 모형의 설명력은 65.0%($R^2=.65, F=18.41, p<.001$)였다(Table 3).

5. 지각된 행위통제의 조절효과

조절효과를 검증하기 위해 간호의도에 유의한 차이를 보인

일반적 특성인 연령, 개인보호구 교육경험, 코로나 교육경험 3개 변수를 공변량으로 두고 통제하였다. COVID-19 환자 간호행위에 대한 태도와 간호의도와 관계에서 지각된 행위통제의 조절효과를 분석한 결과, COVID-19 환자 간호행위에 대한 태도와 지각된 행위통제의 상호작용은 유의하지 않아($\beta=.04, t=0.64, p=.525$), 지각된 행위통제의 조절효과는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

COVID-19 환자 간호에 대한 주관적 규범과 간호의도와 관계에서 지각된 행위통제의 조절효과를 분석한 결과, 주관적 규범과 지각된 행위통제의 상호작용은 유의하여($\beta=.14, t=2.14, p=.034$), 주관적 규범이 간호의도에 영향을 미치는 경로에서 지각된 행위통제가 조절하는 것으로 나타났다. 지각된 행위통제의 수준에 따라 주관적 규범이 간호의도에 미치는 효과를 분석하기 위해 지각된 행위통제의 평균, \pm 표준편차 세 그룹에 대한 단순 기울기 분석을 실시한 결과, 지각된 행위통제 수준이 보통(mean)인 경우와 높은 집단(M \pm 1SD)일 때 강화효과(enhancing effect)가 유의미하였으며 높은 집단에서의 효과가 가장 컸다(95%CI .09~.46, 0.21~0.70, $p<.001$). 즉 지각된 통제가 보통이거나 높은 경우 주관적 규범이 높을수록 간호의도가 높아지는 것으로 나타났다(Table 4).

IV. 논 의

본 연구는 Ajzen의 계획된 행위이론[10]을 기초로 감염병 지정병원 간호사의 COVID-19 환자 간호의도에 미치는 영향

요인을 확인하고자 하였다. 특히 계획된 행위의론 기반의 최근 연구들을 바탕으로 공감능력이라는 추가 변수를 투입하여 설명력의 증가 정도를 확인하고, 지각된 행위통제가 태도 및 주관적 규범과 상호작용하여 간호의도를 조절하는 것을 밝히고자 하였다. 이러한 결과를 토대로 COVID-19 환자뿐만 아니라 감염병 환자를 간호하는 간호사들의 간호의도를 높일 수 있는 방안 마련의 기초자료를 제시하고자 하였다.

우선 본 연구대상자의 COVID-19 환자 간호의도는 평균 0.55 ± 1.17 점(범위: -3~+3점)으로 나타나 중간 정도였다. 간호의도 정도를 선행연구결과와 비교하면, SARS 환자 간호의도를 파악한 연구[5]에서 0.56점, 신종호흡기감염병 환자 간호의도를 측정된 연구[6]에서 0.81 ± 1.33 점, 신종인플루엔자A 환자 간호의도를 측정된 연구[26]에서는 1.64점으로 보고되어, 본 연구에서의 간호의도가 SARS, 신종호흡기감염병, 신종인플루엔자A 환자에 대한 간호의도보다 낮음을 알 수 있었다. 이는 신종인플루엔자A의 경우 치사율이 낮고[27], 치료제가 확보되어 있는 것과 관련된다고 생각된다. 하지만 본 연구결과와 선행연구결과에서 신종호흡기감염병 환자 간호의도는 높지 않은 것으로 파악되었으므로 COVID-19 환자 간호의도를 높일 수 있는 방안 마련이 필요한데, 관련 요인을 우선적으로 파악하여 적절한 대책과 제도를 수립하는 것이 필요하다고 본다. 이에 관련된 요인에 관한 본 연구결과를 토대로 논의하면 다음과 같다.

COVID-19 환자 간호의도에 미치는 영향요인은 계획된 행위의론의 주요 변수를 투입한 Model 1에서 지각된 행위통제, COVID-19 환자 간호에 대한 태도 순이었다. 공감능력의 하위영역 중 상관관계를 보였던 공감적 관심과 관점수용을 투입한 Model 2에서는 지각된 행위통제, COVID-19 환자 간호에 대한 태도, 관점수용 순으로 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 계획된 행위의론을 적용하여 신종호흡기감염병 환자 의도에 영향을 미치는 변인이 지각된 행위통제 및 태도인 것으로 나타난 선행연구들[6,7]과 유사한 것이다. 즉, COVID-19 환자에 대한 간호 행위통제에 대한 가능성이 높다고 인식할수록, 태도가 긍정적일수록, 타인의 심리적인 관점이나 태도를 자발적으로 수용할수록 COVID-19 환자 간호의도가 높아진다고 볼 수 있다.

위의 결과에서 COVID-19 환자 간호의도에 지각된 행위통제가 가장 많은 영향을 미치는 것으로 보아 COVID-19 환자 간호의도를 높이기 위해서는 COVID-19 환자 간호수행에 용이함을 느낄 수 있도록 간호사 스스로의 조절 인식을 높일 수 있는 프로그램이나 교육이 필요할 것으로 생각한다. 본 연구에서 COVID-19 환자 간호에 대한 지각된 행위통제는 평균

0.89 ± 0.43 점이었다. 이는 선행연구[24]에서 평균 0.82점, Lee와 Kang [6]의 연구에서 평균 0.62점과 비교했을 때보다는 약간 높은 수준이다. 따라서 간호의도를 높이기 위해서는 간호사가 COVID-19 환자를 간호할 수 있다고 인식할 수 있도록 능력을 갖추도록 하는 것도 필요하겠다. 이를 위해 COVID-19 환자 간호에 필요한 교육과 역량 강화를 위한 지원이 있어야 할 것으로 본다.

또한 COVID-19 환자 간호에 대한 태도도 COVID-19 환자 간호의도의 영향요인으로 나타났으므로 COVID-19 환자 간호에 대한 편견과 부정적인 인식을 개선시키는 방향의 교육이 필요하다. 본 연구에서 COVID-19 환자 간호행위에 대한 태도는 평균 1.44 ± 1.06 점으로 선행연구[6]의 평균 1.58점과 유사한 결과이다. 또한 태도 점수는 지각된 행위통제, 주관적 규범 점수보다 상대적으로 높았는데, 신종호흡기감염병 환자 간호 경험이 있는 경우 태도가 긍정적이라는 연구결과[28]와 본 연구에서 COVID-19 환자 간호 경험 비율이 73.1%로 높았다는 점을 미루어 볼 때, 신종호흡기감염병 환자 간호 경험이 태도에 긍정적인 영향을 미쳤을 것으로 생각한다.

한편 공감능력 중 관점수용이 COVID-19 환자 간호의도에 영향을 미치는 요인으로 나타났는데, 관점수용은 타인의 심리적인 관점이나 태도를 자발적이며 즉각적인 자세로 취해 보려는 경향이다[18]. 즉, 간호사가 환자의 심리적인 관점과 태도를 자발적으로 받아들이려는 공감능력이 높을 때, 환자 간호의도도 높아짐을 의미한다. 다시 말해 타인의 심리적인 관점이나 태도를 자발적이며 즉각적인 자세로 이해하려는 경향이 높을수록, 타인에 대한 동정심 및 관심을 갖는 경향이 높을수록 COVID-19 환자 간호의도가 증가한다고 볼 수 있다. 간호학 분야에서 직접적으로 비교해 볼 만한 연구는 부재하나 다른 학문 분야에서 확장된 계획된 행위의론에 관한 연구에서 인간의 행위의도에 공감능력이 간접적으로 영향을 미치는 것을 확인할 수 있으며[21], 간호사의 높은 공감능력은 간호대상자들에게 긍정적 영향을 미칠 수 있다[28]. 또한 공감능력이 간호행위에 직접적인 영향을 주는 것으로 나타난 연구결과[19]를 볼 때, COVID-19 환자 간호의도를 높이기 위해서는 감염 환자를 심리적, 자발적으로 수용하는 공감능력 프로그램의 개발도 요구된다. 본 연구에서 공감능력의 각 하위요인은 28점 만점에 공감적 관심 17.71 ± 3.84 점, 관점수용 17.56 ± 3.58 점, 환상 17.35 ± 4.47 점, 개인적 고통 14.02 ± 4.46 점 순이었다. 이러한 결과는 본 연구와 동일한 도구를 사용한 선행연구[29]에서도 동일한 순서를 보였다. 즉, 공감능력의 하위영역 중 타인에 대한 온정과 염려의 감정을 나타내는 공감적 관심 점수는 가장 높은 반면 개인적 고통에 관한 공감능력은 상대적으로

로 낮은 편이었다. 개인적 고통(personal distress)이란 정서적 공감 영역으로 타인의 불행이나 고통을 보면 마음이 불편해지고 고통스러워지는 경향을 의미하므로[18], 본 연구대상자들이 COVID-19 환자에 대한 개인적 고통을 느끼는 정도가 낮았다는 것을 말한다. 낮은 공감 수준은 대상자와의 치료적 관계형성을 어렵게 하여 대상자의 욕구나 문제를 정확히 인식하지 못하게 한다[30]. 따라서 신종감염병을 마주하는 간호사들이 환자들의 고통에 공감하고 이들을 기꺼이 수용하고자 하는 공감능력을 증진시킬 수 있는 지원과 지지가 필요하다고 본다. 공감능력 증진을 위해 반복적인 경험 중심의 공감능력 학습의 필요성이 강조된 바와 같이[29], 신종감염병을 직접 간호한 간호사들의 간호중재나 경험의 공유를 통해 직접 경험하지 못한 간호사들도 공감능력을 향상시킬 수 있는 시간을 제공하는 것도 공감 수준을 높일 수 있는 방법 중 하나라고 본다.

본 연구에서 COVID-19 환자 간호에 대한 태도와 간호의도의 관계에서 지각된 행위통제는 조절효과를 보이지 않았으나, 주관적 규범과 간호의도의 관계에서 지각된 행위통제는 조절효과를 갖는 것으로 나타났다. 즉, COVID-19 감염 환자를 간호하는 간호사의 주관적 규범은 간호의도에 영향을 미치는데 있어 지각된 행위통제가 이들의 관계를 조절하는 요인으로 작용하며, 특히 지각된 행위통제의 수준이 높은 경우 주관적 규범은 간호의도를 더욱 증가시키는 요인이 된다는 것이다. 따라서 본 연구결과를 통해, COVID-19 환자를 간호하는 간호사들의 주관적 규범은 간호의도에 직접적으로 영향을 미치는 요인이 아니었지만 자기 스스로 행위를 통제하고 수행할 수 있는 능력이 높은 간호사의 경우 주관적 규범이 간호의도를 증가시킬 수 있다고 해석할 수 있겠다. 사회과학 분야에서 계획된 행위이론을 적용하여 지각된 행위통제의 조절효과를 확인하기 위한 연구들에서는 주관적 규범과 의도 간의 상호작용에서 지각된 행위통제의 조절성을 확인한 다양한 결과들을 확인할 수 있으나 의료 분야에서 본 연구와 비교할 만한 연구는 부재한 실정이다. 따라서 본 연구는 간호사의 지각된 행위통제가 태도 및 주관적 규범이 간호의도에 미치는 영향을 조절한다는 가정을 입증하였으며, 이를 통해 계획된 행위이론의 수정 및 확장 가능성을 제시한 선행연구[15,16]와 맥락을 같이 하는데 본 연구의 의의가 있다고 본다.

한편, 본 연구에서 대상자의 주관적 규범 정도는 평균 1.18 ± 0.89 점이었으며, 이는 선행연구[6]에서 새로운 감염병에 대한 간호사들의 주관적 규범이 평균 1.15점이었던 결과와 유사한 것이며, 신종호흡기 환자 간호경험에 관한 Kim 등[5]의 연구에서의 평균 -0.81점과는 다소 차이를 보였다. 이러한 결과는

간호사들이 COVID-19 환자 간호에 관한 사회적 압력을 조금 높게 인식하는 것으로 볼 수 있다. 하지만 본 연구에서 주관적 규범은 환자 간호의도에 직접 영향을 미치지 않았으므로, 간호사들에게 사회적 규범 자체가 간호의도에 영향을 미치지 않는다고 해석할 수 있겠다.

결론적으로 COVID-19 환자 간호의도를 높이기 위해서는 COVID-19 환자 간호수행에 용이함을 느낄 수 있도록 간호사 스스로의 조절인식을 증진시킬 수 있는 프로그램 및 교육, COVID-19 환자 간호에 대한 편견과 부정적인 인식을 개선시키는 방향의 교육, COVID-19 환자의 심리적 관점을 담당간호사가 자발적으로 수용하는 성향을 향상시킬 수 있는 공감능력 관련 프로그램의 개발이 필요하다고 생각한다. 특히 COVID-19 환자 간호의도는 COVID-19 보호구 탈착 교육 유무, COVID-19 관련 교육 유무에 따라 차이를 보였으므로 관련 교육을 주기적으로 실시할 필요도 있겠다. 본 연구는 일부 지역의 감염병 지정병원을 대상으로 이루어졌으므로 연구결과를 확대해석하는데 주의해야 한다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 계획된 행위이론에 근거하여 감염병 지정병원 간호사의 COVID-19 환자 간호의도에 미치는 영향요인을 확인하고 COVID-19 대유행 시기에 대상자를 간호하는 간호사들의 간호의도를 긍정적으로 유도하기 위한 개선 전략을 모색하고자 시도되었다.

계획된 행위이론은 COVID-19 환자 간호의도를 설명하고 예측하기 위한 이론으로 적용이 가능함을 확인하였고, 지각된 행위통제, 행위에 대한 태도 및 공감능력이 영향을 미치는 요인이었다. 또한 지각된 행위통제는 주관적 규범과 간호의도의 관계를 조절하는 효과를 갖는 것으로 나타났다. 따라서 COVID-19 환자 간호의도를 높이기 위해서는 COVID-19 환자 간호수행에 태도의 향상, 간호 행위를 통제할 수 있는 자신감 향상 및 감염 환자에 대한 공감능력 향상 프로그램의 개발과 적용이 필요하다. 또한 국가 감염병 지정병원 중 일개도에 위치한 2개의 병원을 대상으로 조사하였으므로 전체 감염병 지정병원으로 대상을 확대한 비교연구가 필요하며, 계획된 행위이론의 수정된 모형을 검증하기 위한 반복연구를 제안한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

참고문헌

- World Health Organization. R&D blueprint and COVID-19 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2023 Nov 07]. Available from: <https://www.who.int/teams/blueprint/covid-19>.
- Fauci AS, Morens DM. The perpetual challenge of infectious diseases. *New England Journal of Medicine*. 2012;366(5):454-461. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1108296>
- Park HJ, Yu M. Effects of fatigue, nursing professionalism, and nursing work environment on nursing intention for COVID-19 patients among nurses in a designated COVID-19 hospital. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2023; 29(3):223-233. <https://doi.org/10.11111/jkana.2023.29.3.223>
- Martin SD, Brown LM, Reid WM. Predictors of nurses' intentions to work during the 2009 influenza A (H1N1) pandemic. *American Journal of Nursing*. 2013;113(12):24-31. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000438865.22036.15>
- Kim CJ, Yoo HR, Yoo MS, Kwon BE, Hwang KJ. Attitude, beliefs, and intentions to care for SARS patients among Korean clinical nurses: An application of theory of planned behavior. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2006;36(4):596-603. <https://doi.org/10.4040/jkan.2006.36.4.596>
- Lee JY, Kang SJ. Factors influencing nurses' intention to care for patients with emerging infectious diseases: Application of the theory of planned behavior. *Nursing & Health Sciences*. 2020;22(1):82-90. <https://doi.org/10.1111/nhs.12652>
- Moon HJ, Park JY. Factors influencing intentions to care for emerging infectious disease patients among national and public hospitals nurses. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2021;28(1):11-22. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2021.28.1.11>
- Lee JK. A study for investigating predictors of AIDS and patients care intention among nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2001;31(2):292-303. <https://doi.org/10.4040/jkan.2001.31.2.292>
- Kim JS, Choi JS. Factors predicting clinical nurses' willingness to care for Ebola virus disease-infected patients: A cross-sectional, descriptive survey. *Nursing & Health Sciences*. 2016; 18(3):299-305. <https://doi.org/10.1111/nhs.12269>
- Ajzen I. The theory of planned behavior: Reactions and reflections. *Psychology & Health*. 2011;26(9):1113-1127. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995>
- Javadi M, Kadkhodae M, Yaghoubi M, Maroufi M, Shams A. Applying theory of planned behavior in predicting of patient safety behaviors of nurses. *Materia Socio-Medica*. 2013;25(1): 52-55.
- Lee MR, So HY, Cho MK. Determinants of nurses' handwashing practice. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2005;17(2): 268-275.
- Moon JE, Song MO. A convergence study about the performance of healthcare-associated infection control guidelines of hospital nurses-based on the theory of planned behavior. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2017;8(5):117-125. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.5.117>
- Armitage CJ, Conner M. Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*. 2001;40(4):471-499. <https://doi.org/10.1348/014466601164939>
- La Barbera F, Ajzen I. Moderating role of perceived behavioral control in the theory of planned behavior: A preregistered study. *Journal of Theoretical Social Psychology*. 2021;5 (1):35-45. <https://doi.org/10.1002/jts5.83>
- La Barbera F, Ajzen I. Control interactions in the theory of planned behavior: Rethinking the role of subjective norm. *Europe's Journal of Psychology*. 2020;16(3):401-417. <https://doi.org/10.5964/ejop.v16i3.2056>
- Earle AM, Napper LE, LaBrie JW, Brooks-Russell A, Smith DJ, de Rutte J. Examining interactions within the theory of planned behavior in the prediction of intentions to engage in cannabis-related driving behaviors. *Journal of American College Health*. 2020;68(4):374-380. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1557197>
- Davis MH. A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*. 1980;10:85.
- Campbell-Yeo M, Latimer M, Johnston C. The empathetic response in nurses who treat pain: Concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*. 2008;61(6):711-719. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04562.x>
- Goubert L, Caring KD, Vervoort T, Morley S, Sullivan MJ, Williams CA, et al. Facing other in pain: The effects of empathy. *Pain*. 2005;118(3):285-288. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2005.10.025>
- Bae MK. The effect of sequential structure in charity advertising on message elaboration and donation intention: The mediating role of empathy. *Journal of Promotion Management*. 2021;27(1):177-209. <https://doi.org/10.1080/10496491.2020.1809597>
- Younis A, Xiaobao P, Nadeem MA, Kanwal S, Pitafi AH, Qiong G, et al. Impact of positivity and empathy on social entrepreneurial intention: The moderating role of perceived social support. *Journal of Public Affairs*. 2021;21(1):e2124. <https://doi.org/10.1002/pa.2124>
- Roh HJ, Kim EJ, Sok SH. Influences of nurses' empathy and self-efficacy on nursing care of older adults in an integrated nursing care services (INCS) unit. *Journal of East-West Nursing Research*. 2019;25(1):9-16. <https://doi.org/10.14370/jewnr.2019.25.1.9>
- Feldman-Hall O, Dalgleish T, Evans D, Mobbs D. Empathic concern drives costly altruism. *Neuroimage*. 2015;105:347-356. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2014.10.043>
- Kang I, Kee S, Kim SE, Jeong B, Hwang JH, Song JE, et al. Reliability and validity of the Korean-version of Interpersonal

- Reactivity Index. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 2009;48(5):352-358.
26. Jeong SY, Park HS, Wang HJ, Kim MJ. Intentions to care for new influenza A (H1N1) patients and influencing factors: An application of theory of planned behavior. *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing*. 2015;22(1):78-87.
27. Garske T, Legrand J, Donnelly CA, Ward H, Cauchemez S, Fraser C, et al. Assessing the severity of the novel influenza A/H1N1 pandemic. *BMJ*. 2009;339:b2840. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2840>
28. Ko NY, Feng MC, Chiu DY, Wu MH, Feng JY, Pan SM. Applying theory of planned behavior to predict nurses' intention and volunteering to care for SARS patients in southern Taiwan. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*. 2004;20(8):389-398. [https://doi.org/10.1016/S1607-551X\(09\)70175-5](https://doi.org/10.1016/S1607-551X(09)70175-5)
29. Kim SH, Park HO. Effects of ego-resilience, nursing professionalism and empathy on clinical competency of general hospital nurses. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2020;26(2):101-110. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2020.26.2.101>
30. Kang MO. A study on relationship among self-awareness, other-awareness and empathy in nursing students. *Journal of Korean Philosophical History*. 2015;47:207-238. <https://doi.org/10.35504/kph.2015.47.008>