



간호대학생의 학업적 자기효능감, 공감능력과 의사소통능력이 문제해결능력에 미치는 영향

김미숙

가야대학교 간호학과, 조교수

The Influence of Academic Self-efficacy, Empathy and Communication Skills on Problem Solving Ability in Nursing Students

Kim, Mi Sook

Assistant professor, College of Nursing, Kaya University, Gimhae, Republic of Korea

Purpose: This study aimed to investigate factors affecting the problem solving ability of nursing students. **Methods:** The data in this study was collected through structured questionnaires from September 1st to October 30th, 2021. Study participants were 172 fourth grade nursing students at four departments of nursing located in B and K city. IBM SPSS WIN v 21.0. program with t-test, ANOVA, Scheffe' test, Pearson's correlation coefficients, and hierarchical regression was used for data analysis. **Results:** The mean scores of academic self-efficacy was 3.88 ± 0.51 , empathy was 3.76 ± 0.33 , communication skills were 3.94 ± 0.48 , and problem solving ability was 3.70 ± 0.40 . There were significantly positive correlations between problem solving ability and academic self-efficacy ($r=.45, p<.001$), empathy ($r=.51, p<.001$), communication skills ($r=.52, p<.001$). Factors affecting participants' problem solving ability were empathy ($\beta=.31, p<.001$), and communication skills ($\beta=.23, p=.006$), which explained about 38.4% of the problem solving ability. **Conclusion:** In this study, it is necessary to develop curricular and non curricular nursing program that can strengthen empathy and good communication skills together when developing programs that increase problem solving ability.

Key Words: Communication, Empathy, Problem solving, Self-efficacy, Students

서론

1. 연구의 필요성

간호에서 문제해결은 간호실무의 중심이자 질적인 환자간호에 있어 매우 중요한 영역이다[1]. 문제해결능력은 복합적이고 예측할 수 없는 의료체제에서 자신이 가진 지식과 정보를 활용하여 간호 대상자가 가진 문제를 해결해야 하는 간호사에게 요구되는

매우 중추적인 능력이다[1,2]. 문제해결능력은 문제 발생 시 문제를 인식하고 정보 수집을 통해 문제를 분석하고 의사결정을 통해 해결하는 것으로, 통합적인 문제해결능력은 다양한 건강문제를 가진 대상자의 문제를 효과적으로 해결하기 위해서 간호사에게 요구되는 핵심능력이다[3]. 간호에서 대상자가 가진 건강관련 문제해결을 위한 간호과정을 성공적으로 수행하기 위해서는 체계적인 교과과정 운영이 중요하다[4]. 이와 관련하여 간호대학졸업

주요어: 의사소통, 공감, 문제해결, 자기효능감, 학생

* 이 연구는 2021년도 가야대학교 교내연구비 지원을 받아 수행된 연구임

IRB 승인기관 및 번호: 가야대학교 기관생명윤리위원회 [IRB No: IRB-330]

Corresponding author: Mi Sook Kim (<https://orcid.org/0000-0002-3509-9499>)

College of Nursing, Kaya University, 208, Samgye-ro, Gimhae 50830, Republic of Korea

Tel: +82-55-330-1055 Fax: +82-55-330-1142 E-mail: aiciterooy@gmail.com

Received: 10 October 2022 Revised: 22 November 2022 Accepted: 25 November 2022



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.

생들이 졸업 시 갖추어야 할 핵심역량을 살펴보면 공통적으로 문제해결능력에 대한 중요성을 확인할 수 있다. 먼저 우리나라 간호교육기관들의 교육과정을 분석한 결과 간호대학생들에게 문제해결능력, 대상자와의 치료적 관계 능력 향상을 교육목표로 하는 것으로 나타났고[5], 고등교육에서는 합리적 의사소통능력, 창의적 문제해결능력, 공감능력 등을 핵심역량으로 제시하였다[6].

문제해결능력은 개인의 행위, 인지와 정서적인 부분, 타인이나 다른 것에 대한 친밀도 등을 포함하는 복합적인 과정이다[7]. 학업적 자기효능감은 개인에게 주어진 과제를 수행하기 위해 요구되는 행위를 수행하는 개인의 능력에 대한 판단을 의미한다[8]. 학업적 자기효능감은 개인으로 하여금 직면한 상황을 해결하기 위해서 필요한 지식, 기술 등을 수행하여 주어진 과제를 완료하도록 유도하는 동기이자 원동력이다[8]. 자기효능감이 높은 사람일수록 문제를 인지하고 문제해결에 필요한 기술을 찾기 위해 집중하므로 문제해결력이 높고, 다양한 임상 환경 속에서도 대상자에게 적절한 간호를 수행할 수 있다는 동기와 자신감을 강화시켜 실무능력을 증진시키는 역할을 한다[8]. 그리고 Kim과 Byun[9]의 연구에서 학업적 자기효능감이 높은 학생이 문제해결능력이 높아, 문제해결능력에 긍정적인 영향을 보이는 것으로 나타났으나 이에 대한 연구는 부족한 실정이다.

공감능력은 한 개인이 타인의 경험에 대하여 반응하는 심리적 상태를 추론하는 인지적 능력과 개인적 고통에 공감하는 정서적 능력을 의미한다[10]. 공감능력은 문제를 적절하게 규명할 수 있도록 도와주는 중요한 기술로[1], 의료 환경 속에서 다양한 대상자와 만나고, 그들과 상호작용을 하면서 간호대상자의 감정을 이해하고 치료적 관계를 유지해야 하는 간호대학생과 간호사들에게 요구되는 필수 요소다[1,11]. 간호대상자의 질병 경험을 이해하고 공감하는 것은 간호사와 대상자 사이의 관계를 강화시켜 대상자가 가진 문제를 해결하도록 도와준다[12]. 또한 문제해결과 의사소통과정에서 공감은 간호실무의 중심으로 환자 간호의 질적 향상에 필수적인 부분이다[1].

의사소통능력은 간호 실무에서 문제해결과정 시 중추적인 요소이며 대상자의 삶의 질을 증진시키고 치료를 효과적으로 하는데 있어 중요한 역할을 한다[1]. 의사소통능력은 간호사가 임상 현장에서 다양한 배경을 가진 대상자들과 치료적 관계를 긍정적으로 형성할 수 있도록 도와주고 타 부서의 직원과도 협력적 관계를 유지할 수 있게 해주는 필수 능력이다[13]. 의사소통능력은 공감능력과 정적 상관관계가 있고, 공감능력과 문제해결능력 간에 매개역할을 하여 문제해결능력을 증진시키고[12], 의사소통능력이 높은 간호대학생의 문제해결능력이 의사소통능력이 낮은 간호대학생보다 높은 것으로 나타났[14].

간호대학생을 대상으로 한 문제해결능력에 관한 선행연구를 살펴보면, 학업적 자기효능감과 비판적 사고성향에 관한 연구[8], 공감능력과 문제해결능력 간 의사소통능력의 매개효과를 본 연구[12], 공감능력과 자기효능감에 관한 연구[15], 공감능력과 셀프 리더십에 관한 연구[16], 의사소통능력[17] 등의 연구가 이루어졌다. 하지만, 졸업학년을 대상으로 간호대학생의 문제해결능력을 본 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 간호대학생의 학업적 자기효능감, 공감능력, 의사소통능력이 문제해결능력에 미치는 영향을 파악하고, 간호대학생의 문제해결능력을 증진시키기 위한 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다.

2. 연구목적

본 연구는 간호대학생의 학업적 자기효능감, 공감능력, 의사소통능력이 문제해결능력에 미치는 영향요인을 규명하기 위하여 수행되었으며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 학업적 자기효능감, 공감능력, 의사소통능력, 문제해결능력에 대한 정도를 확인한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 문제해결능력의 차이를 확인한다.
- 3) 대상자의 학업적 자기효능감, 공감능력, 의사소통능력, 문제해결능력 간의 상관관계를 확인한다.
- 4) 대상자의 문제해결능력과 관련된 요인을 확인한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 간호대학생의 학업적 자기효능감, 공감능력, 의사소통능력이 문제해결능력에 미치는 영향을 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상 및 자료수집

본 연구 대상자는 B광역시에 위치한 2개 간호학과에 재학 중인 4학년 학생 95명과 K시에 위치한 2개 간호학과에 재학 중인 4학년 학생 85명을 대상으로 하였다. 자료수집은 2021년 9월 1일부터 10월 30일까지였으며, 학생들에게 본 연구의 목적과 취지를 설명하고 자발적으로 연구에 참여하기로 동의한 학생들을 대상으로 하였다. 본 연구의 표본은 G*Power 3.1.9.2 프로그램을 이용하였다. 회귀분석에 필요한 예측변수 8개(일반적 특성 5개, 독립변수 3개)를 투입하고, 유의수준 .05, 효과 크기 .15, 검정력 .95을 위한 최소 표본 수는 160명이었다. 설문지는 대상자 탈락을 고려하여 180부를 배부하였고, 180부를 모두 회수하였다. 회수한 설문지 중에 누

락된 부분이 있거나 잘못 표기되어 분석에 부적절한 8부를 제외한 172부(95.6%)를 최종 분석 자료로 활용하였다.

3. 윤리적 고려

본 연구는 가야대학교 기관생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(IRB-330)을 받은 후, 승인 내용에 따라 자료를 수집하였다. 설문지 조사 전에 각 대학 학과장에게 설문지의 목적을 설명하고 동의를 구하였다. 연구자는 참여자들의 윤리적인 보호를 위하여 연구의 목적과 방법, 익명성 보장에 대한 부분을 충분히 설명한 후, 동의를 받고 구조화된 설문지를 배부하고 회수하였다. 연구 동의서에는 연구 참여자의 익명성 보장, 자발적 동의, 참여를 원하지 않을 시 언제든지 철회할 수 있으며, 본 설문지의 내용은 연구목적 이외에 다른 용도로 사용되지 않고, 참여자의 모든 자료는 암호화 처리되고 연구결과 발표 후 3년이 지나면 폐기됨을 명시하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 약 20분 정도였으며, 설문지를 완료한 참여자에게는 소정의 선물을 제공하였다.

4. 연구 도구

1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 연령, 성별을 조사하였고, 전공만족도와 실습만족도는 “불만족한다”, “보통이다”, “만족한다”의 3가지 범주로, 학업성취도는 “상”, “중”, “하”의 3가지 범주로 구성하였다.

2) 문제해결능력

본 연구에서 문제해결능력은 Lee 등[18]이 개발한 대학생·성인용 문제해결능력 진단 도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 문제인식, 정보수집, 분석능력, 확산적 사고, 의사결정, 기획력, 실행과 모험 감수, 평가, 피드백의 9개 하위영역, 각 문항당 5문항으로 총 45문항으로 구성되었다. 각 문항은 1점 ‘매우 드물게’에서 5점 ‘매우 자주’까지 Likert 5점 척도로 구성되었으며, 점수의 범위는 45점에서 225점이며 점수가 높을수록 문제해결능력이 높은 것을 의미한다. 도구개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.94$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha=0.91$ 이었다.

3) 학업적 자기효능감

본 연구에서 학업적 자기효능감은 Kim과 Park[19]이 개발한 학업적 자기효능감 설문지를 사용하였다. 본 도구는 과제난이도 선호 10문항, 자기조절 효능감 10문항, 자신감 8문항으로 3개 하위영역, 총 28문항으로 구성되었다. 각 문항은 1점 ‘전혀 아니다’에서 6점 ‘매우 그렇다’까지 Likert 6점 척도로 구성되었으며, 점수의 범위는 28점에서 168점이며 점수가 높을수록 학업적 자기효능감

이 높은 것을 의미한다. 부정문항은 역환산 처리하였다. 도구개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.74\sim0.84$ 이었고 본 연구에서 Cronbach's $\alpha=0.83$ 이었다.

4) 공감능력

본 연구에서 공감능력은 Davis[10]가 개발한 Interpersonal Reactivity Index (IRI)를 Kang 등[20]이 번역하고 신뢰도 및 타당도를 검증한 한국어판 IRI를 사용하였다. 본 도구는 관점 수용 7문항, 환상 7문항, 공감적 관심 7문항, 개인적 고통 7문항으로 4개 하위영역, 총 28문항으로 구성되었다. 각 문항은 1점 ‘나를 잘 표현하지 못하는 문장이다’에서 5점 ‘나를 아주 잘 표현한 문장이다’까지 Likert 5점 척도로 구성되었으며, 점수의 범위는 28점에서 140점이며 점수가 높을수록 공감능력이 높음을 의미한다. 부정문항은 역환산 처리하였다. Kang 등[20]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.80$ 이었고 본 연구에서 Cronbach's $\alpha=0.88$ 이었다.

5) 의사소통능력

본 연구에서 의사소통능력은 Rubin 등[21]이 개발한 8가지 의사소통능력 구성 개념에 7가지 개념을 합하여 Hur[22]가 한국 실정에 맞게 수정·보완한 Global Interpersonal Communication Competence (GICC)를 사용하였다. 본 도구는 총 15문항으로 구성되었다. 각 문항은 1점 ‘전혀 그렇지 않다’에서 5점 ‘매우 그렇다’까지 Likert 5점 척도로 구성되었으며, 점수의 범위는 15점에서 75점이며 점수가 높을수록 의사소통능력이 높음을 의미한다. Hur[22]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.72$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha=0.87$ 이었다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS WIN v 21.0을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 분석하였다.
- 2) 대상자의 학업적 자기효능감, 공감능력, 의사소통능력, 문제해결능력에 대한 정도는 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 3) 대상자의 일반적 특성에 따른 학업적 자기효능감, 공감능력, 의사소통능력, 문제해결능력 정도의 차이는 independent t-test, ANOVA, 사후검정은 Scheffe' test로 분석하였다.
- 4) 대상자의 학업적 자기효능감, 공감능력, 의사소통능력, 문제해결능력 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.
- 5) 대상자의 문제해결능력에 영향을 미치는 요인과 각 독립변수들의 영향력을 파악하기 위해 hierarchical regression analysis로 분석하였다. 변수 간 다중공선성 확인은 분산팽창인자 (Variance Inflation Factor, VIF)로, 잔차의 독립성 검증은

Durbin-Watson으로 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구에서 대상자 성별은 여자가 84.9%(146명)였으며, 21~22세가 57.6%(99명), 23세 이상이 42.4%(73명)였다. 전공만족도는 '만족한다'가 79.1%(136명), '보통이다'가 17.4%(30명)이었고, 임상실습만족도는 '만족한다'가 68.1%(117명), '보통이다'가 23.8%(41명)이었다. 학업성취도는 '상'이 29.6%(51명), '중'이 62.8%(108명)이었다(Table 1).

2. 대상자의 학업적 자기효능감, 공감능력, 의사소통능력, 문제해결능력 정도

학업적 자기효능감 정도는 평균 3.88점(6점 만점)이었다. 하위영역별로 보면 자기조절 효능감 평균 4.41점, 자신감 평균 3.78점, 과제난이도 평균 3.36점 순으로 나타났다. 공감능력 정도는 평균 3.76점(5점 만점)이었다. 하위영역별로 보면 공감적 관심이 평균 3.95점으로 가장 높았고, 개인적 고통이 평균 3.77점으로 가장 낮

았다. 의사소통능력 정도는 평균 3.94점(5점 만점)이었다. 문제해결능력 정도는 평균 3.70점(5점 만점)이었고 하위영역별로 보면 분석능력이 평균 3.97점으로 가장 높았고 확산적 사고가 평균 3.45점으로 가장 낮았다(Table 2).

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 문제해결능력의 차이

문제해결능력은 전공만족도($F=8.24, p<.001$), 임상실습만족도($F=7.00, p=.001$), 학업성취도($F=9.99, p<.001$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 집단 간 유의한 차이를 확인하기 위하여 Scheffe' test로 사후 분석한 결과, 전공만족도는 '만족한다' 군이 '보통이다' 군과 '만족하지 않는다' 군보다 문제해결능력이 높았다. 임상실습만족도는 '만족한다' 군이 '보통이다' 군과 '만족하지 않는다' 군보다 문제해결능력이 높았다. 학업성취도는 '상' 군이 '중' 군보다, '중' 군이 '하' 군보다 문제해결능력이 높았다(Table 1).

4. 대상자의 학업적 자기효능감, 공감능력, 의사소통능력, 문제해결능력 간의 상관관계

학업적 자기효능감, 공감능력, 의사소통능력, 문제해결능력의

Table 1. Academic Self-Efficacy, Empathy, Communication Skills, and Problem Solving Ability according to General Characteristics (N=172)

Characteristics	n (%)	Academic self-efficacy			Empathy			Communication skills			Problem solving ability		
		M±SD	t or F(p)	Scheffe'	M±SD	t or F(p)	Scheffe'	M±SD	t or F(p)	Scheffe'	M±SD	t or F(p)	Scheffe'
Gender			0.80		0.50		-0.53		0.58				
Male	26(15.1)	3.98±0.60	(.422)		3.92±0.32	(.620)		3.89±0.54	(.598)		3.74±0.40	(.564)	
Female	146(84.9)	3.88±0.58			3.88±0.34			3.95±0.47			3.70±0.41		
Age (yr)			-0.70		0.87		2.38		0.89				
21-22	99(57.6)	3.87±0.58	(.484)		3.90±0.37	(.386)		4.01±0.44	(.018)		3.73±0.42	(.377)	
≥23	73(42.4)	3.93±0.58			3.86±0.28			3.84±0.52			3.67±0.37		
Range: 21-40													
Satisfaction in major			4.69		2.79		4.25	c>b	8.24	c>a,b			
Dissatisfaction ^a	6(3.5)	3.46±0.85	(.010)		3.41±0.58	(.064)		3.80±0.30	(.016)		3.27±0.77	(<.001)	
Moderate ^b	30(17.4)	3.71±0.45			3.35±0.43			3.72±0.55			3.53±0.42		
Satisfaction ^c	136(79.1)	3.93±0.49			3.54±0.38			3.99±0.46			3.76±0.36		
Satisfaction in clinical practice			5.98	c>a	4.49	c>a	3.09		7.00	c>a,b			
Dissatisfaction ^a	14(8.1)	3.53±0.65	(.003)		3.22±0.52	(.013)		3.78±0.47	(.048)		3.36±0.55	(.001)	
Moderate ^b	41(23.8)	3.77±0.47			3.46±0.39			3.82±0.48			3.66±0.40		
Satisfaction ^c	117(68.1)	3.96±0.49			3.55±0.38			4.00±0.47			3.76±0.36		
Self reported academic achievement			13.25	c>b>a	3.56	c>a	13.81	c>b>a	9.99	c>b>a			
Low ^a	13(7.6)	3.38±0.56	(<.001)		3.23±0.39	(.031)		3.33±0.65	(<.001)		3.28±0.59	(<.001)	
Middle ^b	108(62.8)	3.84±0.44			3.51±0.40			3.96±0.40			3.70±0.35		
High ^c	51(29.6)	4.09±0.53			3.56±0.38			4.05±0.48			3.81±0.39		

M=Mean; SD=Standard deviation

Table 2. Degree of Academic Self-Efficacy, Empathy, Communication Skills, and Problem Solving Ability of the Subjects (N=172)

Variables	Mean±SD	Min	Max	Range
Academic self-efficacy	3.88±0.51	1.82	5.18	1-6
Task difficulty preference	3.36±0.84	1.00	5.88	1-6
Self-regulatory efficacy	4.41±0.67	1.80	6.00	1-6
Self-confidence	3.78±1.00	1.50	6.00	1-6
Empathy	3.76±0.33	2.75	4.64	1-5
Perspective-taking	3.94±0.48	2.86	4.86	1-5
Fantasy scale	3.88±0.52	2.71	5.00	1-5
Empathic concern	3.95±0.43	2.71	5.00	1-5
Personal distress	3.77±0.37	3.00	4.86	1-5
Communication skills	3.94±0.48	1.87	5.00	1-5
Problem solving ability	3.70±0.40	1.82	4.73	1-5
Problem recognition	3.84±0.57	1.20	5.00	1-5
Information collection	3.54±0.56	1.80	4.80	1-5
Analysis ability	3.97±0.50	2.60	5.00	1-5
Divergent thinking	3.36±0.68	1.60	5.00	1-5
Decision making	3.95±0.62	1.00	5.00	1-5
Planning ability	3.63±0.81	1.00	5.00	1-5
Execution and put up with adventure	3.45±0.66	1.00	5.00	1-5
Assessment	3.75±0.60	2.00	5.00	1-5
Feedback	3.87±0.60	2.20	5.00	1-5

SD=Standard Deviation

상관관계는 다음과 같다. 문제해결능력은 학업성취도($r=.45, p<.001$), 공감능력($r=.51, p<.001$), 의사소통능력($r=.52, p<.001$)과 통계적으로 유의한 정적 상관관계가 있었다(Table 3).

5. 대상자의 문제해결능력과 관련된 요인

대상자의 학업성취도, 전공만족도, 임상실습만족도, 공감능력, 의사소통능력이 문제해결능력에 미치는 영향력의 크기를 확인하기 위해 위계적 회귀분석을 실시한 결과는[23] 다음과 같다(Table 4). 모델 1은 대상자의 일반적 특성에서 문제해결능력에 유의한 차이를 보였던 학업성취도, 전공만족도, 임상실습만족도를 통제 변수로 사용하였을 때, 학업성취도($\beta=.23, p=.002$)만이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 모델 2는 모델 1에 의사소통능력을 투입하

였을 때 설명력이 30.6%로 모델 1에 비해 17.5% 더 설명하고 있다. 모델 3은 모델 2에 공감능력을 추가로 투입하였을 때 설명력이 37.9%로 모델 2보다 7.3% 더 설명하고 있다. 모델 4는 모델 3에 학업적 효능감을 추가로 투입하였을 때 38.4%로 모델 3에 비해 0.5%를 더 설명하는 것으로 나타났다.

문제해결능력을 향상시킬 수 있는 변수들 간의 상대적 영향력을 평가하면, 공감능력($\beta=.31, p<.001$), 의사소통능력($\beta=.23, p=.006$)이 문제해결능력에 영향력을 미치는 것으로 나타났고, 이들 모형의 설명력은 38.4%였다(Table 4). 공차한계는 0.61~0.96으로 0.1 이상이었으며, 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.05~1.64로 기준치 10 이하로 다중공선성의 문제가 없었다. Durbin-Watson 값은 1.71로 2에 근접하고, 0 또는 4와 가깝지 않아 잔차들 간에 상

Table 3. Correlations among Variables (N=172)

Variables	Academic self-efficacy	Empathy	Communication skills	Problem solving ability
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Academic self-efficacy	1			
Empathy	.40 (<.001)	1		
Communication skills	.58 (<.001)	.52 (<.001)	1	
Problem solving ability	.45 (<.001)	.51 (<.001)	.52 (<.001)	1

Table 4. Influencing Factors on Problem Solving Ability

(N=172)

Variables	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	SE	$\beta(p)$	SE	$\beta(p)$	SE	$\beta(p)$	SE	$\beta(p)$
Constant	0.18	<.001	0.24	<.001	0.24	<.001	0.30	.023
Academic achievement [†]	0.05	.23(.002)	0.05	.11(.101)	0.05	.11(.086)	0.05	.01(.179)
Satisfaction in major [‡]	0.08	.19(.055)	0.07	.15(.095)	0.07	.11(.190)	0.07	.11(.183)
Satisfaction in clinical practice [‡]	0.06	.09(.357)	0.06	.06(.495)	0.05	.09(.271)	0.05	.08(.373)
Communication skills			0.06	.44(<.001)	0.06	.28(<.001)	0.07	.23(.006)
Empathy					0.09	.32(<.001)	0.09	.31(<.001)
Academic self-efficacy							0.05	.12(.118)
R ²	.146		.322		.397		.406	
Adjusted R ²	.131		.306		.379		.384	
F	9.59		19.81		21.84		18.77	
(p)	(<.001)		(<.001)		(<.001)		(<.001)	

Durbin-Watson=1.71

[†]Dummy variable: Academic achievement (1=High, 0=Middle, Low); [‡]Dummy variable: Satisfaction in major (1=Satisfaction, 0=Moderate, Dissatisfaction), Satisfaction in clinical practice (1=Satisfaction, 0=Moderate, Dissatisfaction); *SE=Standard Error; β =standardized regression; R²=Total explained variance

관관계가 없었다. 따라서 회귀모형이 적합한 것으로 볼 수 있다.

논 의

본 연구는 간호대학생의 문제해결능력에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 시도되었으며, 주요 결과는 다음과 같다.

대상자의 학업적 자기효능감 정도는 평균 3.88점(6점 만점)이었다. 본 연구와 동일한 도구를 사용하여 간호대학생 4학년을 대상으로 한 Choi[24]의 연구결과와 평균 3.88점과 유사하였으나, 간호대학생 3, 4학년을 대상으로 한 Whang[25]의 연구결과 평균 3.09점보다는 높았다. Whang[25]의 연구에서 3학년과 4학년의 점수가 각각 평균 3.04점, 평균 3.17점으로 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 학년이 올라갈수록 학업적 자기효능감이 높았다. 그리고 학업성취도가 '상', '중'인 군이 '하'인 군보다 통계적으로 유의하게 학업적 효능감이 높은 것으로 나타나, 학업성취도를 고려한 그룹별 지도와 피드백이 필요한 것으로 사료된다.

대상자의 공감능력 정도는 평균 3.76점(5점 만점)이었다. 본 연구와 동일한 도구를 사용하여 간호대학생 4학년을 대상으로 한 Hwang과 Park[12]의 연구결과와 평균 3.40점, 3, 4학년을 대상으로 한 Kim 등[16]의 연구결과와 평균 3.52점보다 높았다. 하지만 하위영역을 살펴보면 Hwang과 Park[12]의 연구에서도 본 연구와 동일하게 가장 높은 것은 공감적 관심이었고 가장 낮은 것은 개인적 고통이었다. 공감적 관심은 타인에 대한 연민과 관심을 드러내는 감정적인 부분이고, 개인적 고통은 타인의 부정적인 경험을 마주하게 될 때 느끼는 불안감과 불편감을 말한다[9]. 간호대학생의 개

인적 고통과 관련된 공감능력을 향상시키기 위하여 부정적인 상황이나 스트레스 상황을 연출한 역할극 시뮬레이션을 통한 해결 방안과 대인관계 기술 향상을 위한 인터뷰 프로그램의 단계별 적용 등이 필요한 것으로 사료된다. 또한 본 연구에서는 전공만족도와 실습만족도가 공감능력과 통계적으로 유의하지 않았으나, Kim 등[16]의 연구에서는 전공과 실습에 만족할수록 공감능력이 높은 것으로 나타나 추후 학년별로 지속적인 모니터링과 연구가 필요하다.

대상자의 의사소통능력 정도는 평균 3.94점(5점 만점)으로, 본 연구와 동일한 도구를 사용하여 4학년을 대상으로 연구한 Kim 등[26]의 연구결과와 평균 3.74점, Hwang과 Park[12]의 연구결과와 평균 3.65점보다 높았다. 본 연구는 Kim 등[26]의 연구보다 학업성취도가 높았고, Hwang과 Park[12]의 연구보다 전공만족도와 임상실습만족도가 높았다. 이는 간호대학생의 전공만족도와 임상실습만족도가 높을수록 의사소통능력이 높았다는 연구결과[26]를 지지하는 것으로 볼 수 있다. 그리고 간호대학생을 대상으로 한 Kim 등[18]의 연구, Choi[24]의 연구에서 온라인 학습관리시스템(Learning Management System, LMS)을 활용한 플립드러닝 수업이 간호대학생의 의사소통능력을 향상시키는 것으로 나타나, 코로나 이후 온라인 수업이 증가하고 있는 현 시대적 상황을 반영하여 적극적인 프로그램 개발과 활용이 필요한 것으로 사료된다.

본 연구에서 대상자의 문제해결능력 정도는 평균 3.70점(5점 만점)으로, 본 연구와 동일한 도구를 사용하여 4학년 간호대학생을 대상으로 한 Hwang과 Park의 연구결과[12] 평균 3.52점보다 높았고, 다른 도구를 사용하여 2, 3, 4학년 간호대학생을 대상으로 한

Kim과 Byun의 연구결과[9] 평균 3.11점보다 높았다. 본 연구는 Hwang과 Park[12]의 연구보다 대상자의 전공만족도와 임상실습만족도가 높게 나타나, 간호대학생의 전공만족도와 임상실습만족도가 높을수록 문제해결능력이 높다는 연구결과[9,16]를 지지하는 것으로 볼 수 있다. 하위영역을 살펴보면 1, 2, 3, 4학년 간호대학생을 대상으로 한 Mun[15]의 연구에서도 본 연구와 동일하게 원인을 분석하는 분석능력이 가장 높고 대안개발과 관련된 확산적 사고가 가장 낮았다. 이는 단순 지식의 영역인 원인 분석은 교과과정을 통해서 잘 이루어지고 있으나, 다양한 해결책을 도출해야 하는 확산적 사고는 부족한 것을 의미한다. Choi[24]의 연구에서 교과목에 적용한 플립드러닝 수업이 간호대학생의 문제해결능력을 향상시키는 것으로 나타나, 이론과 실습수업에서 수업 전 효율적인 동영상 프로그램 개발과 수업 시 동영상을 활용한 상호작용 학습활동 교육프로그램을 학년별로 단계적 적용이 필요하다. 또한, 문제해결능력 중 확산적 사고가 가장 낮은 것으로 나타나, 추후 간호대학생의 확산적 사고를 증진시킬 수 있는 창의적이고 융합적인 교과과정에 대한 연구가 필요하다.

대상자의 일반적 특성에 따른 문제해결능력 정도는 전공만족도, 임상실습만족도, 학업성취도에서 유의한 차이가 있었다. 사후 분석 결과 전공에 '만족한다' 군이 '만족하지 않는다' 군과 '보통이다' 군보다 문제해결능력 정도가 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Hwang과 Park[12]의 연구, Kim 등[16]의 연구에서 전공만족도와 임상실습만족도가 높을수록 문제해결능력이 높았던 것과 일치한다. 이는 간호대학생이 전공과 임상실습 교과과정에 대한 만족도가 높을수록, 주어진 문제를 해결하기 위해 집중하게 되므로 높았을 것으로 사료된다. 따라서 간호대학생의 전공만족도, 임상실습만족도를 높이는 요인을 지속적으로 확인하고 변화하는 의료시스템 환경을 교과과정에 체계적으로 적용하는 것이 필요하다.

본 연구에서 문제해결능력에 영향을 미치는 요인으로는 공감능력($\beta=0.31$ $p<.001$)과 의사소통능력($\beta=0.23$ $p=.006$)으로, 이들 모형의 설명력은 38.4%였다. 문제해결능력에 가장 큰 영향을 미치는 것은 공감능력으로, 이는 간호대학생을 대상으로 한 Kim과 Byun[9]의 연구, Mun[15]의 연구, Kim 등[16]의 연구와 일치하였다. 공감능력은 긍정적인 간호사-대상자 관계를 구축하여 대상자에게 이로운 간호를 제공하게 함으로써 문제해결에 핵심적인 역할을 한다[28]. 간호사와 대상자 간 공감적인 관계 형성은 대상자의 임상결과에 긍정적인 영향을 미친다[29]. 간호학에서 공감에 대한 연구는 지속적으로 이루어지고 있으나, 간호사가 대상자들에게 어떻게 공감을 표현하는 것이 효과적인지에 대한 연구들은 부족한 실정이다[29]. 따라서 간호대학생들이 대상자들에게 어떻게 공감하고, 공감한 것을 효과적으로 표현할 수 있도록 교과과정과

비교과과정 프로그램 개발이 필요한 것으로 사료된다.

본 연구에서 문제해결능력에 두 번째로 영향을 미치는 것은 의사소통능력으로, 이는 간호대학생을 대상으로 한 Hwang과 Park[12]의 연구와 일치하였다. 간호사와 대상자 간의 효과적인 의사소통은 간호 실무에서 개별화된 간호의 성공적인 결과를 도출하기 위해 필수적이다[30]. 좋은 의사소통능력은 간호사의 지식과 경험을 바탕으로 형성되는 것으로, 학생들이 단계적인 교과과정을 통해 이론 수업과 실무 수업에서 다양하게 지식, 기술과 경험을 배울 수 있도록 문제해결을 위한 의사소통 훈련프로그램 개발이 필요하다. 또한 의사소통 프로그램 개발 시 간호사가 대상자를 대할 때 가져야 하는 기본적인 소양과 신뢰를 줄 수 있는 언어 사용에 대한 부분이 포함되어야 한다[30]. 그리고 의사소통능력은 간호대학생이나 간호사가 대상자와 긍정적인 공감을 형성할 수 있도록 해주는 중요한 변수이므로[12], 간호대학생에게 교육프로그램을 적용 시 상대방의 감정을 공유할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

본 연구는 일부 지역의 4개 간호학과에 재학 중인 4학년을 대상으로 진행하였으므로 연구결과를 일반화하는데 제한점이 있다. 그리고 문제해결능력에 대해 영향을 미칠 수 있는 외생변수들을 통제하지 못하였으므로 추후 반복적인 연구가 필요하다. 아울러, 본 연구에서는 학업적 자기효능감이 문제해결능력과 상관관계는 있으나 영향요인으로는 작용하지 않는 것으로 나타났다. 이는 선행연구가 부족하여 비교하기 어려운 점이 있으므로 반복 연구가 필요한 것으로 보인다.

결론

본 연구는 간호대학생을 대상으로 학업적 자기효능감, 공감능력, 의사소통능력, 문제해결능력의 정도와 관계를 파악하고, 문제해결능력에 미치는 요인들을 확인하여 간호대학생의 문제해결능력을 증진시키기 위한 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다. 본 연구결과 공감능력이 높을수록 의사소통능력이 높을수록 문제해결능력이 높은 것으로 나타났다. 연구결과를 바탕으로 간호대학생의 문제해결능력 프로그램 개발 시 공감능력과 의사소통능력을 강화하기 위한 융합적인 비교과 프로그램 개발 LMS를 활용한 플립드러닝 수업의 다양한 교과과정 개발 및 적용이 필요하다. 본 연구에서 문제해결능력에 공감능력이 가장 많은 영향을 끼치는 것으로 나타나, 의료서비스를 제공하는 중에 직면하게 되는 문제들을 식별하고 해결하기 위해서 요구되는 공감기술과 관련된 후속 연구와 실무에서 간호사와 대상자간의 공감적 상호작용을 설명하고 분석할 수 있는 대화분석[29]과 같은 적용이 필요한 것으로 사료된다.

ORCID

Kim, Mi Sook

<https://orcid.org/0000-0002-3509-9499>

REFERENCES

1. Fatma AY, Sehrnaz P, Tennur K. Relationship between the problem-solving skills and empathy skills of operating room nurses. *Journal of Nursing Research*. 2020;28(2):e75. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000357>
2. Choi EY, Kim JY. The relationship of core competencies(problem solving ability, communication ability, self-directed learning ability) to critical thinking. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2007;14(4):412-9.
3. Kim JH, Kang HY. Relationships among critical thinking disposition, problem solving ability and self-leadership of nursing students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2017;17(18):435-50. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.18.435>
4. Can HO, Oner OL, Celebi E. The assessment effect of problem solving skills of education at university students. *Journal of Firat Health Service*. 2009;4(10):35-58.
5. Park JH. Study of ability required to develop for student in nursing education. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2011; 17(1):74-87.
6. Son SN, Kim IY, Song HS, Lee JS, Choi YJ. Competency-based education and core competencies in higher education. *Korean Journal of General Education*. 2021;2(15):11-30. <https://doi.org/10.46392/kjge.2021.15.1.11>
7. Jonassen DH. Toward a design theory of problem solving. *Education Technology Research and Development*. 2000;48(4):63-5.
8. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavior change. *Psychological Review*. 1977;84(2):191-215.
9. Kim MY, Byun EK. Influence of academic self-efficacy, critical thinking disposition, and learning motivation on problem solving ability in nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2019;20(1):376-83. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.1.376>
10. Davis MH. A multidimensional approach to individual differences in empathy. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1980;10:85.
11. Bruner S, Lamont S, Coates M. A review of empathy education in nursing. *Nursing Inquiry*. 2010;17(1):65-74. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1800.2009.00482.x>
12. Hwang YH, Park SJ. The effects of empathy and self concept on problem solving: Focusing on the mediating effect of communication of nursing students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2020;26(4):348-56. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2020.26.4.348>
13. Jj EJ, Bang MR, Jeon HJ. Ego resilience, communication ability and problem-solving ability in nursing student. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2013;19(4):571-9. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.4.571>
14. Cho IH, Park M. Comparison of problem solving ability according to degree of communication ability of nursing students. *Asia-Pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*. 2017;7(7):397-404. <https://doi.org/10.14257/ajmahs.2017.07.38>
15. Mun MY. Influence of empathic ability and self-efficacy on problem solving ability in nursing students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2020;20(3):277-92. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.3.277>
16. Kim JH, Kwon KJ, Lee SH. Factors influencing problem solving abilities of nursing students. *Journal of Digital Convergence*. 2017;15(4):295-307. <https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.4.295>
17. Kim MY, Kang EH, Park HJ. Effects of communication competence, empathy ability and problem-solving skills on college adjustment in nursing college students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2021;2(10):283-94. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.10.283>
18. Lee SJ, Jang YJ, Lee HN, Park KY. A study on the development of life-skills: Communication, problem solving, and self-directed learning. Korean Educational Development Institute. 2003.
19. Kim AY, Park MY. Construction and validation of academic self-efficacy scale. *The Journal of Educational Research*. 2001;39(1):95-123.
20. Kang I, Kee SW, Kim SE, Jeong BS, Hwang JH, Song JE, Kim JW. Reliability and validity of the Korean-version of interpersonal reactivity index. *Journal of The Korean Neuropsychiatric Association*, 2009;48: 352-8.
21. Rubin RB, Martin MM. Development of a measure of interpersonal communication competence. *Communication Research Reports*. 1994; 11(1):33-44.
22. Hur GH. Construction and validation of a global interpersonal communication competence scale. *Korean Journal of Journalism and Communication Studies*. 2003;47(6):380-408.
23. Song JJ. SPSS/AMOS for thesis writing. Gyeonggi: 21cbook; 2015. p.170-180.
24. Choi YN. Effects of flipped learning in collaborative project on problem-solving efficacy, communication competence, and academic self-efficacy of nursing students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2022;22(12):275-83. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2022.22.12.275>
25. Whang SA. The influence of major satisfaction, academic self-efficacy, and clinical practice stress on college student burnout among nursing students. *Journal of Korean Society for Simulation in Nursing*. 2021;9(2): 73-85. <https://doi.org/10.17333/JKSSN.2021.9.2.73>
26. Kim MY, Nam HY, Lee AY. The effect of communication competence and problem solving process on clinical decision-making of nursing students in graduation year. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2019;19(5):877-89. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2019.19.5.877>
27. Ko GY, Park SO, Park SJ, Park BS, Kwak KH, Park BJ. The influence of nursing students with clinical practice on their communication capabilities, majority satisfaction, practice satisfaction and self-leadership. *The Journal of Korean Nursing Research*. 2019;3(1):41-9. <https://doi.org/10.30580/jknr.2019.3.1.41>
28. Wade GH, Kasper N. Nursing students' perceptions of instructor caring: An instrument based on Watson's theory of transpersonal caring. *Journal of Nursing Education*. 2006;45:162-8.
29. Wu Y. Empathy in nurse-patient interaction: A conversation analysis. *BMC Nursing*. 2021;20:18. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00535-0>
30. Kourkouta L, Papathanasiou IV. Communication in nursing practice. *Materia Socio-Medica*. 2014;26(1):65-7. <https://doi.org/10.5455/msm.2014.26.65-67>