

간호대학생의 자기효능감과 문제해결능력 관계에서 의사소통능력의 매개효과

임 영 랑¹⁾ · 최 수 빈²⁾

서 론

연구의 필요성

오늘날 의료환경은 지속적인 변화와 발전 속에서 더욱 복잡적이고 예측할 수 없는 다양한 문제가 발생하면서도 간호사에 대한 질 높은 의료서비스에 대한 요구는 꾸준히 높아지고 있다[1]. 환자의 가장 가까이 있는 간호사는 복잡한 상황에서 문제를 파악하고 해결하기 위해서 자신이 가진 지식과 정보를 활용하여 최선의 해결책을 스스로 주도하여 제시할 수 있는 문제해결능력이 필요하다[2]. 또한 간호대학생은 대상자와 보호자의 건강 관련 문제를 다루는 예비 간호사로서 이론교육과 실습교육을 통해 의사소통능력을 비롯한 다양한 핵심역량을 갖출 것이 요구되며, 여러 가지 상충하는 요구가 있는 임상 상황에서 다양한 문제를 해결하는 능력을 개발할 필요가 있다[3]. 이를 위해 간호교육은 끊임없이 변화하는 의료환경에서 간호대학생이 안전하고 효과적으로 간호업무를 수행할 수 있도록 준비해야 하며 체계적인 교과과정 편성, 다양한 교수학습법의 도입을 통해 간호대학생의 문제해결능력을 향상시키고자 다각도의 노력을 하고 있다[4].

간호대학생의 문제해결능력에 영향을 주는 요인 중 하나로 자기효능감이 있다[5]. 자기효능감은 개인이 직면한 상황을 해결하기 위해 필요한 지식, 기술 등을 동원하여 주어진 과제를 완료하도록 유도하는 동기이자 원동력이다[6]. 자기효능감이 높을수록 문제를 인지하고 문제해결에 필요한 기술을 찾고자 집중함으로써 다양한 임상 환경의 문제 상황에서 효과적인 대처가 가능하

다[7]. 자기효능감과 관련된 선행연구의 결과에서 자기효능감이 높을수록 문제해결능력이 높은 것으로 보고되고 있으며[5], 일반적인 자기효능감과 더불어 간호대학생의 학업적 자기효능감도 문제해결능력에 영향을 주어 학업적 자기효능감이 높을수록 문제해결능력이 높았다[8]. 또한 Kim [9]의 연구에서 자기효능감은 비판적 사고성향과 유의미한 정적인 상관관계를 보여 자기효능감이 높을수록 비판적 사고 성향이 높고 임상수행능력을 향상시키는 것으로 나타났다.

문제해결능력은 주어진 상황을 이해하고, 다양한 대안들을 모색하여 긍정적인 결과를 최대화 할 수 있는 해결책을 선택할 수 있는 능력이다[10]. 간호대학생의 문제해결능력은 체계적인 교육 과정을 통해 향상될 수 있으며, 복잡한 상황에서 문제를 파악하고 해결하기 위해서는 자신이 가진 지식과 정보를 활용하여 단계에 따라 최선의 해결책을 제시하고자 하는 학습자 스스로의 실행 의지가 중요하다[11]. 따라서 문제해결능력을 함양하기 위해서는 스스로 할 수 있다는 자신감과 동기를 불러일으킬 수 있도록 할 필요가 있다. 이러한 간호대학생의 문제해결능력과 관련된 선행연구를 살펴보면 비판적사고 성향과 의사소통능력[12], 공감능력과 자아존중감[13], 자기효능감[14], 감성지능, 대인관계 만족도, 복원력[15] 등이 있는 것으로 나타났다. 이 중 비판적 사고와 의사소통능력이 높을수록, 자기효능감이 높을수록 문제해결 능력이 높은 것으로 보고되고 있다. 그러나 지금까지 이루어진 연구는 각 변수들이 문제해결능력에 미치는 직접적인 효과를 검증하였고 간접적인 영향을 살펴본 연구는 거의 없었다.

의사소통능력은 다양한 직종의 의료진과 원만한 상호 협력적

주요어 : 의사소통능력, 매개효과, 간호대학생, 문제해결능력, 자기효능감

1) 진주보건대학교 간호학부 조교수(<https://orcid.org/0000-0002-9451-025X>)

2) 진주보건대학교 간호학부 조교수(<https://orcid.org/0000-0002-1526-1671>) (교신저자 E-mail: apple2025@naver.com)

투고일: 2024년 8월 2일 수정일: 2024년 8월 12일 게재확정일: 2024년 8월 21일

관계를 유지하며 간호업무를 수행해야 하는 간호사에게 매우 중요하고 필수적인 역량이다[16]. 간호대학생의 의사소통능력에 관한 선행연구에서 자기효능감이 높을수록 의사소통능력이 높았다[9]. 또한 의사소통능력에 따른 문제해결능력을 확인한 선행연구[17]에서는 의사소통능력이 높은 군이 문제해결 능력의 모든 영역 - 문제인식, 분석능력, 확산적 사고, 의사결정, 기획력, 실행과 모험 감수, 평가, 피드백-에서 점수가 높았다. 따라서 의사소통능력이 높을수록 간호대학생은 자신의 능력에 대한 믿음을 강화하고 주어진 문제를 해결하는데 필요한 정보를 효과적으로 얻고자 노력하여 의사소통 능력이 자기효능감과 문제해결 능력 사이의 관계를 강화시키는 매개변수로 작용함을 유추할 수 있다. 자기효능감과 유사한 개념인 자아존중감이 의사소통능력을 매개로 문제해결능력에 미치는 영향을 살펴본 Hwang과 Park [13]의 연구에서 자아존중감이 문제해결능력을 높이는데 의사소통능력이 매개변수로 작용하는 것으로 나타났으나 의사소통능력을 매개변수로 하여 간호대학생의 자기효능감이 문제해결능력에 미치는 영향을 살펴본 연구는 거의 찾아보기 어려웠다.

이에, 본 연구에서는 간호대학생의 자기효능감, 문제해결능력, 의사소통능력 간의 관계를 직접적 효과와 더불어 의사소통능력의 매개효과를 다면적으로 살펴봄으로써 문제해결능력 향상을 위한 교육과정뿐만 아니라 다양한 교육과정 외 프로그램 개발을 위한 기초자료 수집을 위해 시도되었다.

연구 목적

본 연구의 목적은 간호대학생을 대상으로 자기효능감, 문제해결능력, 의사소통능력의 관계를 확인하고 자기효능감과 문제해결능력 간의 관계에서 의사소통능력 역할을 파악하기 위한 것으로, 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 첫째, 간호대학생의 자기효능감, 문제해결능력, 의사소통능력 정도를 확인한다.
- 둘째, 대상자의 일반적 특성에 따른 자기효능감, 문제해결능력, 의사소통능력의 차이를 확인한다.
- 셋째, 대상자의 자기효능감, 문제해결능력, 의사소통능력 변수 간의 관계를 확인한다.
- 넷째, 대상자의 자기효능감과 문제해결능력 관계에서 의사소통능력의 매개효과를 검증한다.

연구방법

연구 설계

본 연구는 간호대학생의 자기효능감, 문제해결능력, 의사소통능력 간의 관계를 확인하고 자기효능감과 문제해결능력 간의 관

계에서 의사소통의 매개효과를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 J시 소재 대학의 간호학부 3, 4학년에 재학 중이며 임상실습을 경험한 간호대학생으로 이루어졌다. 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여를 희망한 지원자를 대상으로 설문지를 배부하였다. 자료수집 전 대상자에게 연구목적, 연구방법, 진행절차에 대해 설명한 후 연구를 이해하고 자발적으로 서면 동의한 학생을 선정기준으로 하였다.

연구 도구

● 자기효능감

자기효능감 측정은 Sherer 등[18]이 개발한 자기효능감 측정도구를 이진희가 번역하고 이를 기초로 Jung [19]이 수정 보완한 도구를 사용하였다. 총 17문항 5점 척도로 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach's alpha는 .94이었고 본 연구에서는 .87이었다.

● 문제해결능력

문제해결능력의 측정은 Lee 등[20]이 개발한 도구를 사용하였다. 이 도구는 문제의 명료화, 해결방안 모색, 의사결정, 해결책 수행, 평가 및 반영의 5개 하부영역으로 구성되었으며, 총 30개 문항 5점 척도로 점수가 높을수록 문제해결능력 정도가 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach's alpha는 .93이었고 본 연구에서는 .93이었다.

● 의사소통능력

의사소통능력은 Rubin 등[21]이 제시한 8가지 의사소통능력 구성개념 7가지 개념을 Hur [22]가 보완하여 한국 실정에 맞게 개발한 포괄적 대인 의사소통능력 도구(GICC-15)를 사용하였다. 이 도구는 자기노출 역지사지, 사회적 긴장 완화, 주장력, 집중력, 상호작용 관리, 표현력, 지지, 즉시성, 효율성, 사회적 적절성, 조리성, 목표간파, 반응력, 잡음통제력 등 총 15문항 5점 척도로 점수가 높을수록 의사소통능력 정도가 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 신뢰도 Cronbach' alpha는 .72이었고 본 연구에서는 .86이었다.

자료수집 방법

연구대상자 표본의 수는 G*Power 3.1 프로그램을 활용하여 회귀분석을 위한 중간 효과크기 (α)=.15, 검정력($1-\beta$)은 .95, 유

의수준(α)=.05 [8], 예측변수 10개로 계산한 결과 172명이 산출되었고 탈락자 10%를 고려하여 설문지 총 192부를 배포하였다. 자료수집은 2024년 5월 20일부터 5월 24일까지였으며 응답이 불충분한 9부를 제외한 181부를 최종 분석하였다.

자료 분석

수집된 자료는 IBM SPSS 29.0 프로그램(IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 자기효능감, 문제해결능력, 의사소통능력은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등의 기술통계로 분석하고 측정 도구의 신뢰도 측정은 Cronbach's alpha로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 자기효능감, 문제해결능력, 의사소통능력은 independent t-test, ANOVA, Scheffe's test를 사용하였고 대상자의 자기효능감, 문제해결능력, 의사소통능력의 상관관계는 Pearson's Correlation coefficient로 분석하였다. 자료가 회귀분석에 적합하지 판단하기 위해 회귀분석을 실시하였고 Durbin-Watson의 통계량은 1.895~1.976, 공차한계(Tolerance)는 0.668~1, 분산확대지수(Variance Inflation Factor)는 1~1.498로 나타나 다중공선성의 가정에 합당함을 확인하였다. 대상자의 자기효능감과 문제해결능력 간의 관계에서 의사소통능력의 매개효과는 Baron과 Kenny [23]의 매개효과 분석법에 따라 검증하였다. 의사소통능력을 매개변수로 하여, 1단계로 독립변수인 자기효능감이 매개변수인 의사소통능력에 통계적으로 유의한지 확인하고, 2단계로 독립변수인 의사소통능력이 종속변수인 문제해결능력에 통계적으로 유의한 영향을 미쳤는지 살펴보았다. 3단계로 독립변수인 자기효능감과 매개변수인 의사소통능력을 동시에 회귀식에 투입하여 자기효능감과 의사소통능력이 각각 문제해결능력에 미치는 영향력을 검증하였다. 의사소통능력의 매개효과에 대한 유의성을 검증하기 위해 비표준화 계수와 비표준화 계수 간 표준오차를 활용한 Sobel test [24]를 실시하였다.

윤리적 고려

연구대상자의 윤리적 보호를 위하여 J시 소재 대학교 윤리위원회 심의를 거쳐, 연구승인(JIRB-A24-04)을 받은 후 본 연구를 진행하였다. 자료수집 전 대상자에게 연구목적 및 방법, 수집되는 개인정보에 대한 것과 설문지는 익명으로 수집되며 연구 이외의 목적으로 사용되지 않음을 설명하였다. 또한 언제든지 연구 참여를 철회하거나 설문 응답을 중단할 수 있으며 그에 따른 불이익은 발생하지 않음을 설명하였다. 이에 대한 서면 동의를 받은 후 대상자에게 설문지를 배부하였으며 설문지는 봉투에 넣어 밀봉 후 제출하도록 하였다. 설문 응답에 필요한 시간은 10분 정도 소요되었으며 소정의 답례품을 제공하였다. 수집된

설문지는 연구자만 접근 가능한 잠금장치가 있는 장소에 보관하며, 통계자료는 별도의 USB에 저장하여 설문지와 함께 보관할 예정이다. 또한 연구 종료 3년 후 설문지는 파쇄할 예정이며 USB의 통계자료는 포맷하여 영구삭제 할 예정이다.

연구결과

대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성으로는 성별, 학년, 연령, 전공만족도, 임상실습 만족도, 학업성취도, 교우관계를 확인하였다. 성별은 여학생이 139명(76.8%) 남학생이 42명(23.2%)으로 여학생의 비중이 높았고 학년은 4학년이 105명(58%)으로 많았다. 연령은 25세 이하가 140명(77.3%)으로 가장 많았다. 전공만족도는 만족한다고 응답한 경우가 93명(51.3%)으로 가장 많았으며 임상실습 만족도 만족한다고 응답한 경우가 91명(50.3%)으로 가장 많았다. 학업성취도는 보통이라고 응답한 경우가 100명(55.2%)으로 가장 많았고, 교우관계는 만족한다고 응답한 경우가 74명(40.9%)으로 가장 많은 것으로 나타났다(Table 1).

대상자의 자기효능감, 문제해결능력, 의사소통능력 정도

본 연구 대상자의 자기효능감의 평균은 5점 만점에 3.75±0.51점이었다. 문제해결능력의 평균은 5점 만점에 3.74±0.49점으로 나타났고 의사소통능력의 평균은 5점 만점에 3.91±0.47점이었다 (Table 2).

대상자의 일반적 특성에 따른 자기효능감, 문제해결능력, 의사소통능력의 차이

일반적 특성에 따른 자기효능감은 학년($t=0.84, p=0.01$), 전공만족도($F=8.31, p<.001$), 임상실습만족도($F=12.70, p<.001$), 학업성취도($F=6.44, p<.001$), 교우관계 만족도($F=5.70, p=.004$)에서 유의한 차이가 나타났다. 4학년이 3학년보다 자기효능감이 유의하게 높았다. 또한 전공에 대해 매우 만족한 학생들이 매우 불만족한 학생보다 자기효능감이 유의하게 높았다. 임상실습에 매우 만족한 학생들이 불만족하거나 보통인 학생들에 비해 자기효능감이 유의하게 높았다. 학업성취도는 매우 뛰어나다고 선택한 학생이 매우 저조하거나 평균 이하라고 선택한 학생에 비해 자기효능감이 높았으며, 평균 이상이라고 선택한 학생이 매우 저조한 학생보다 자기효능감이 높았다. 교우관계에 매우 만족한 학생이 보통이라고 답변한 학생보다 자기효능감이 높았다.

일반적 특성에 따른 문제해결능력은 학년($t=0.04, p<.001$), 전공만족도($F=8.40, p<.001$), 임상실습 만족도($F=14.00, p=.002$),

학업성취도($F=5.47, p<.001$), 교우관계 만족도($F=4.70, p=.010$)에서 유의한 차이를 보였다. 4학년이 3학년보다 문제해결능력이 유의하게 높았다. 임상실습에 매우 만족하는 학생이 불만족, 보통, 만족한 학생에 비해 문제해결능력이 유의하게 높았다. 학업성취도는 매우 뛰어난, 뛰어난, 보통이라고 선택한 학생이 매우 저조하다고 선택한 학생에 비해 문제해결능력이 유의하게 높았다. 교우관계에 매우 만족한 학생이 보통인 경우에 비해 문제해결능력이 유의하게 높았다.

일반적 특성에 따른 의사소통능력은 학년($t=0.05, p<.001$), 전공만족도($F=8.17, p<.001$), 임상실습 만족도($F=19.10, p<.001$),

학업성취도($F=3.02, p=0.191$), 교우관계 만족도($F=24.60, p<.001$)와 유의한 차이가 있었다. 4학년이 3학년보다 의사소통능력이 유의하게 높았으며 전공만족도에 따른 의사소통 능력은 유의한 차이가 있었으나 사후분석 결과는 나타나지 않았다. 또한 임상실습에 매우 만족한 학생이 임상실습에 만족하거나, 보통 불만족한 학생에 비해 의사소통능력이 유의하게 높았다. 학업성취도는 매우 뛰어나다고 선택한 학생이 매우 저조하다고 선택한 학생보다 의사소통능력이 유의하게 높았다. 교우관계는 매우 만족, 만족, 보통 순으로 의사소통능력이 유의하게 높았다(Table 1).

<Table 1> Difference of Self-efficacy, Communication Ability, Problem-solving Ability by General Characteristics (N=181)

Characteristics	n (%)	Self-efficacy		Communication Ability		Problem-solving Ability		
		M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)	
Gender	Male	42 (23.2)	3.72±0.48	0.22	3.76±0.46	0.24	3.74±0.45	0.03
	Female	139 (76.8)	3.75±0.52	(.634)	3.96±0.47	(.624)	3.75±0.51	(.958)
Grade	3rd	76 (42.0)	3.63±0.47	0.84	3.76±0.47	0.05	3.58±0.50	0.04
	4th	105 (58.0)	3.82±0.53	(0.01)	4.01±0.45	(<.001)	3.85±0.43	(<.001)
Age (year)	<25	140 (77.3)	3.74±0.50		3.93±0.47		3.75±0.47	
	≥26-<29	24 (13.3)	3.85±0.56	0.83	3.94±0.45	2.71	3.71±0.64	0.10
	≥30	17 (9.4)	3.65±0.51	(0.43)	3.65±0.48	(.069)	3.70±0.52	(.898)
Satisfaction of Major [†]	Very Dissatisfied ^a	2 (1.1)	3.70±0.49		3.86±0.47		3.71±0.35	
	Dissatisfied ^b	4 (2.2)	3.27±0.82	8.31	3.66±0.50		3.08±1.01	
	Neutral ^c	56 (30.9)	3.51±0.45	(<.001)	3.68±0.44	8.17	3.54±0.40	8.40
	Satisfied ^d	93 (51.4)	3.80±0.48	e<a	3.96±0.42	(<.001)	3.80±0.44	(<.001)
	Very Satisfied ^e	26 (14.4)	4.11±0.51		4.25±0.49		4.07±0.54	
Clinical Practicum Satisfaction [†]	Dissatisfied ^a	11 (6.1)	3.42±0.52		3.72±0.40		3.45±0.34	
	Neutral ^b	46 (25.4)	3.50±0.48	12.70	3.63±0.40	19.10	3.50±0.45	14.00
	Satisfied ^c	91 (50.3)	3.77±0.44	(<.001)	3.91±0.40	(<.001)	3.76±0.45	(.002)
	Very Satisfied ^d	33 (18.2)	4.11±0.50	a,b<d	4.33±0.40	a,b,c<d	4.13±0.48	a,b,c<d
Academic Achievement [†]	Very poor grades ^a	3 (1.7)	3.21±0.40		3.57±0.07		2.86±0.74	
	Below average ^b	24 (13.3)	3.45±0.41	6.44	3.70±0.44	3.02	3.59±0.49	5.47
	Average ^c	100 (55.2)	3.71±0.50	(<.001)	3.90±0.47	(.019)	3.71±0.47	(<.001)
	Above average ^d	47 (26.0)	3.93±0.46	a,b<c	4.00±0.45	a<c	3.86±0.44	a<b,c,d,e
	Exceptional grades ^e	7 (3.9)	4.19±0.63	a<d	4.26±0.56		4.19±0.54	4.70
Friendship [†]	Neutral ^a	52 (28.7)	3.57±0.46	5.70	3.61±0.41	24.60	3.59±0.43	4.70
	Satisfied ^b	74 (40.9)	3.75±0.52	(.004)	3.91±0.40	(<.001)	3.74±0.44	(.010)
	Very Satisfied ^c	55 (30.4)	3.90±0.51	a<c	4.19±0.45	a<b<c	3.88±0.58	a<c

[†]Scheffe's test.

<Table 2> Degree of Self-efficacy, Communication Ability, Problem-solving Ability (N=181)

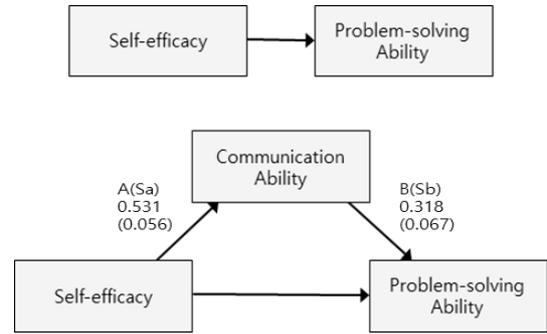
Variables	Mean ±SD	Range
Self-efficacy	3.75±0.51	1-5
Communication Ability	3.91±0.47	1-5
Problem-solving Ability	3.74±0.49	1-5

자기효능감, 문제해결능력, 의사소통능력 간의 상관관계

대상자의 문제해결능력에 대해 자기효능감($r=.678, p<.001$), 의사소통능력($r=.593, p<.001$) 모두 정적 상관관계가 있었다. 즉 자기효능감과 의사소통능력이 높을수록 문제해결능력이 높은 것으로 나타났다. 자기효능감과 의사소통능력도 양의 상관관계에 있는 것으로 나타나($r=.593, p<.001$) 자기효능감이 높을수록 의사소통능력이 높았다(Table 3).

자기효능감과 문제해결능력 간 관계에서 의사소통능력의 매개효과

자기효능감과 문제해결능력의 관계에서 의사소통능력의 매개 효과는 Baron과 Kenny [23]가 제시한 절차에 따라 모델을 분석하였다. 1단계에서 독립 변수인 자기효능감이 매개변수인 의사소통능력에 유의미한 정적 상관이 있었다($\beta=.577, p<.001$). 2단계에서 독립변수인 자기효능감은 종속변수인 문제해결능력에 유의미한 정적 상관관계를 나타냈으며 ($\beta=.678, p<.001$), 마지막 3단계에서는 독립변수인 자기효능감과 매개변수인 의사소통능력을 동시에 회귀모형에 투입하였다. 매개변수인 의사소통능력이 문제해결능력에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고($\beta=.302, p<.001$), 독립변수인 자기효능감도 문제해결능력에 유의미한 정적 영향을 미치며($\beta=.503, p<.001$), 그 영향력은 2단계에 비해 줄어든 것으로 나타났다($\beta=.678 \rightarrow \beta=.503$). 즉 자기효능감과 문제해결능력에서 의사소통능력은 3단계에서 2단계에 비해 영향력



<Figure 1> Mediating effect of communication ability on self-efficacy and problem-solving ability of nursing students.

이 줄어들면서 부분 매개효과를 갖는 것으로 나타났다. 자기효능감이 문제해결능력에 대한 설명력은 45.6%($F=152.09$), 자기효능감과 의사소통능력에 대한 설명력은 51.5% ($F=96.58$)로 증가하여 의사소통능력이 문제해결능력에 미치는 영향이 유의한 것으로 나타났다(Table 4).

매개효과와 유의성을 검증하기 위해 Sobel test를 실시한 결과 Z값이 1.96보다 크거나 작으면 매개효과가 유의한 것으로 볼 수 있으며 본 연구에서 Z값은 4.24($p<.001$)로 자기효능감과 문제해결능력에서 의사소통능력은 부분 매개효과가 있음이 검증되었다 <Figure 1>.

<Table 3> Correlations among Self-efficacy, Communication Ability, Problem-solving Ability (N=181)

Variables	r (p)		
	Self-efficacy	Communication Ability	Problem-Solving Ability
Self-efficacy	1		
Communication Ability	.58 (.001)	1	
Problem-Solving Ability	.68 (.001)	.59 (.001)	1

<Table 4> Mediating effect of Communication Ability on Problem-solving Ability (N=181)

STEP	Direction	β	p	Adj. R ²	F	p
STEP1	S→C	.58	<.001	.329	89.13	<.001
STEP2	S→P	.68	<.001	.456	152.09	<.001
STEP3						
1)	S→P	.50	<.001	.515	96.57	<.001
2)	C→P	.30	<.001			<.001

Sobel test: $Z=4.24, p<.001$

C: Communication Ability, S: Self-efficacy, P: Problem-solving Ability

나 의

본 연구는 간호대학생의 문제해결능력에 미치는 요인을 자기효능감과 의사소통능력을 중심으로 확인하고자 하였으며 자기효능감과 문제해결능력 간의 관계에서 의사소통능력의 매개효과를 규명하기 위해 시도되었다.

본 연구에서 간호대학생의 자기효능감은 5점 기준에 3.75점으로 나타났다. 이는 같은 도구를 사용하였으며 연구 대상이 간호학과 2, 4학년인 Yun과 Kwon [25]의 2.86점 보다 높았고, Kim [9]이 본 연구 대상과 같은 학년인 3학년, 4학년을 대상으로 한 연구의 3.42점 보다 높게 나타났다. 또한 Kim과 Kim [26]의 3학년, 4학년을 대상으로 한 연구에서 4학년의 자기효능감이 3학년의 자기효능감보다 통계적으로 유의하게 높아 본 연구 결과에 유사하였다. 선행연구의 이러한 결과는 간호대학생들의 자기효능감은 주로 보통 이상으로 보고되고 있으며 일반적으로 간호대학생은 학년이 높아지면서 전공과목의 이론수업과 임상실습을 병행하고 다양한 어려운 도전적인 상황을 맞이하게 되어[27] 이를 성공적으로 이겨내고자 하는 과정에서 자기효능감이 향상되는 것으로 여겨진다. 그러나 Yun과 Kwon [25]의 연구에서는 2학년과 4학년의 자기효능감의 유의한 차이가 없었다. 이는 학년뿐만 아니라 연구대상자의 다양한 내적 차이와 교육 및 실습 환경의 차이 역시 자기효능감에 영향을 주는 것으로 생각된다. 자기효능감은 비판적 사고를 가능하게 하고 문제 상황에 효과적으로 대처하도록 하므로 간호대학생의 자기효능감을 향상시킬 수 있는 다각도의 교육과정 편성과 교수자의 역할이 필요한 것으로 사료된다.

본 연구에서 간호대학생의 의사소통능력은 5점 기준에 3.91점으로 나타났다. 이는 Lee와 Jeong [28]의 연구에서 같은 도구를 사용하여 간호대학생 전체 학년을 측정한 결과인 3.78점, Yun과 Kwon [25]의 연구의 3.57점보다 높았다. 선행연구에서 간호대학생의 의사소통능력은 보통 이상으로 보고되었으며 학년이 높아질수록 의사소통능력이 높아지는 것으로 나타났는데[25,28], 이는 본 연구에서 3학년에 비해 4학년의 의사소통능력이 유의하게 높게 나타난 연구 결과와 유사하였다. 이러한 결과에는 임상 실습경험을 통해 상황대처 능력을 학습하고 다양한 대상자와 관계 형성, 팀 단위 과제나 프로젝트 수행을 통한 팀워크의 경험 등이 유의한 영향을 줄 수 있는 것으로 생각된다. 의사소통능력은 간호대학생이 갖추어야 하는 핵심역량에 해당하므로 간호대학생의 의사소통 능력에 대한 영향 요인을 지속해서 확인하고 이를 향상시키기 위해 교육과정 개발을 포함한 다양한 방안이 마련되어야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서 간호대학생의 문제해결능력은 5점 기준에 3.74점으로 나타났다. 이는 같은 도구를 사용하여 간호대학생 2, 3, 4학년을 대상으로 한 Kim과 Choi [15]의 연구의 3.58점 보다 높

았고 다른 도구를 사용하여 직접적인 비교에 제한은 있으나 간호대학생 4학년을 대상으로 한 Kim [8]의 연구 3.70점과는 유사하였다. 그러나 간호대학생 2학년을 대상으로 한 Park과 Choi [29]의 연구의 3.97점 보다 낮게 나타났다. Park과 Choi [29]의 연구에서 2학년의 문제해결능력이 높게 나타난 결과에는 자료 수집 기간에 간호과정 교과목을 운영하고 있어 문제해결능력에 영향을 주었을 것으로 보고하고 있었으나 간호대학생의 문제해결 능력이 임상실습과 이론, 실무의 통합교육을 통해 상위 학년이 될수록 높아지는 것으로 예측되는 일반적인 통념과는 차이가 있었다. 따라서 간호대학생의 문제해결능력에는 교육환경뿐만 아니라 연구대상자의 다양한 개인적인 내적 특성이 차이를 주는 것으로 여겨지며 반복 연구를 통해 확인할 필요가 있다. 또한 간호대학생의 문제해결능력을 향상시킬 수 있는 간호교육 환경 마련과 프로그램 개발, 적용 후 효과 검증에 대한 다각도의 노력이 지속되어야 할 것이며 간호대학생의 문제해결능력에 영향을 줄 수 있는 내적 특성 요인을 확인하고 교과 외 프로그램을 개발, 적용하여 문제해결능력을 강화시킬 수 있는 기회를 마련할 필요가 있는 것으로 사료된다.

간호대학생의 일반적 특성에 따른 문제해결능력의 차이는 학년, 전공만족도, 임상실습 만족도, 학업성취도, 교우관계 만족도에서 유의하게 높은 것으로 나타났다. Kim과 Kim [27]의 연구에서 학년이 높고, 전공만족도, 대인관계 만족도가 높을수록 문제해결능력이 높은 것과 Hwang과 Park [13]의 연구에서 임상실습 만족도가 높을수록 문제해결능력이 높게 나타난 것은 본 연구결과와 유사하였다. 그러나 전공만족도에서 유의한 차이가 없어 본 연구 결과와 상반되었다. 이러한 연구결과를 종합적으로 고찰해 볼 때, 대상자의 일반적 특성 중 교육이나 프로그램의 중재를 통해 전공만족도, 임상실습 만족도, 학업성취도를 개선시킬 수 있는 요소를 지속적으로 확인하고 이를 교육과정과 교육과정 외 프로그램 개발 시 반영할 필요가 있다.

본 연구에서 자기효능감, 문제해결능력, 의사소통능력은 유의한 정적 상관관계를 보였다. 즉 자기효능감과 의사소통능력이 높을수록 문제해결능력이 높은 것으로 나타났다. 이는 자기효능감과 문제해결능력이 유의한 정적 상관관계를 보인 Yang과 Sim [30]의 연구와, 의사소통능력과 문제해결능력이 유의한 정적 상관관계를 보인 Kim과 Rye [12]의 연구결과와 유사하였다. 그리고 자기효능감과 의사소통능력 간의 관계에서 유의한 정적 상관관계를 보인 Kim과 Kim [27]의 연구도 본 연구와 유사하였다.

본 연구에서 자기효능감과 의사소통능력이 모두 문제해결능력을 높이는 것으로 나타났으며, 자기효능감과 문제해결능력간의 관계에서 의사소통능력이 부분 매개효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 자기효능감이 문제해결능력에 직접적인 영향을 줄 뿐만 아니라 의사소통능력을 통한 간접적인 영향력을 갖고 있음을 의미한다. Hwang과 Park [13]의 연구에서 의사소통능력을 매개

로 자아존중감이 문제해결능력을 높이는 것으로 나타나 본 연구의 결과를 지지한다. 그러나 문제해결능력에 의사소통능력의 매개효과를 살펴본 연구는 많지 않아 반복 연구를 수행할 필요가 있다. 이에, 본 연구는 간호대학생의 자기효능감, 문제해결능력 과 의사소통능력의 상관관계 위주의 선행논문과는 달리 의사소통능력의 매개효과를 규명한 점에서 의의가 있다. 즉, 간호대학생의 문제해결능력을 향상시키기 위해서는 자기효능감과 함께 의사소통능력을 높일 수 있는 다양한 프로그램을 마련하는 것이 필요하다.

결론 및 제언

본 연구는 간호대학생의 자기효능감, 문제해결능력과 의사소통능력의 상관관계를 파악하고, 자기효능감과 문제해결능력 간의 관계에서 의사소통능력의 매개효과를 알아보기 위한 서술적 조사연구이다. 간호대학생 3학년, 4학년을 대상으로 하였으며 연구 결과 자기효능감, 문제해결능력과 의사소통능력은 보통 이상으로 나타났다. 변수들 간에는 유의한 정적인 상관관계가 있는 것으로 확인되었고 자기효능감과 문제해결능력 간의 관계에서 의사소통능력은 부분 매개효과가 있는 것으로 분석되었다. 문제해결능력에 대한 자기효능감과 의사소통능력의 설명력은 51.5% ($F=96.58$)로 나타났으며 매개효과를 검증하기 위해 Sobel test를 실시한 결과 본 연구에서 Z값은 4.24($p<.001$)로 자기효능감과 문제해결능력에서 의사소통능력은 부분 매개효과가 유의한 것으로 검증되었다.

따라서 지속적으로 변화하며 예측하기 어려운 의료환경에서 간호대학생의 문제해결능력을 향상시키기 위해 자기효능감과 의사소통능력을 높일 수 있는 다양한 교육과정뿐만 아니라 교육과정 외 프로그램을 개발함으로써 중재가 필요하다고 할 수 있다. 그러나 본 연구는 일개 지역의 일개 대학 간호대학생을 편의 표출하여 연구하였으므로 연구결과를 일반화하는데 제한이 있다. 따라서 다양한 연구대상자로 확대하여 반복적으로 연구할 필요가 있다. 의료환경과 사회적 환경의 변화가 불가피한 상황에서 간호대학생의 문제해결능력을 향상시키기 위해 자기효능감과 의사소통능력을 강화하기 위한 교육과정의 편성, 중재 프로그램을 개발하고 효과 검증에 대한 연구가 지속되어야 할 것이다.

Conflict of Interest

The authors declared no conflict of interest.

References

1. Lee YB, Lee HK. The convergence factors of nursing organizational culture on the nurses' professional quality of life. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2018;9(11):491-500. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.11.491>
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):412-419.
3. Shin SJ, Park JH, Kim JH. Effectiveness of patient simulation in nursing education: meta-analysis. *Nurse education today*. 2015;35(1):176-182. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.09.009>
4. Shahbazi S, Heidari M, Sureshjani EH, Rezaei P. Effects of problem-solving skill training on emotional intelligence of nursing students: An experimental study. *Journal of education and health promotion*. 2018;7(1):156. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_50_18
5. Kim HH, Kim YS. Influence of critical thinking ability and self-efficacy on problem solving ability of nursing students. *The Journal of Humanities and Science*. 2020;11(6):1729-1742. <http://dx.doi.org/10.22143/HSS21.11.6.122>
6. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*. 1977;84(2):191. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
7. Kim SM, Park SY. The Effects of Attribution Disposition, Self-efficacy and Clinical Competency and Satisfaction for Clinical Practice of Nursing College Students, *Journal of The Korean Data Analysis Society*. 2014;16(6):3409-3421.
8. Kim MS. The Influence of Academic Self-efficacy, Empathy and Communication Skills on Problem Solving Ability in Nursing Students. *Journal of East-West Nursing Research*. 2022;28(2):104-111. <https://doi.org/10.14370/jewnr.2022.28.2.104>
9. Kim MO. Study on self-efficacy, communication competency, critical thinking disposition and clinical performance ability of nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation society*. 2016;17(6):609-617. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.6.609>
10. Song MS, Yang NY, Kim JH. Effects of nursing professionalism and job stress on the problem solving ability of community health practitioners. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2020;26(3):274-283. <https://doi.org/10.11111/jkana.2020.26.3.274>
11. Yu JS, Hwang SH, Choi YJ. Factors influencing problem solving ability among dental hygiene students. *Journal of dental hygiene science*. 2013;13(4):510-517.

12. Kim JY, Ryu HS. Effect of Problem Solving Ability and Critical Thinking Disposition on Communication Competency in Nursing Students. *Journal of Convergence for Information Technology*. 2022;12(5):83-91.
<https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2022.12.05.083>
13. 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):348-356.
<https://doi.org/10.5977/jkasne.2020.26.4.348>
14. Kim SM, Park SY. The Effects of Attribution Disposition, Self-efficacy and Clinical Competency and Satisfaction for Clinical Practice of Nursing College Students, *Journal of The Korean Data Analysis Society*. 2014;16(6):3409-3421.
15. Kim JM, Choi HO. The Convergence Effect on Problem Solving Ability of Nursing Students. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2022;13(1):457-465.
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2022.13.01.457>
16. Lee SH, Chung SE. Influencing factors of critical thinking disposition and self-esteem on communication competence among nursing students. *Journal of the Korea Contents Association*. 2014;14(12):340-349.
17. Cho IH, Park MR. 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. <http://doi.org/10.35873/ajmahs.2017.7.7.037>
18. Sherer M, Maddux JE, Mercandante B, Prentice-Dunn S, Jacobs B, Rogers RW. The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological reports*. 1982;51(2):663-671.
<https://doi.org/10.2466/pr0.1982.51.2.663>
19. Jung AS. A study on the Relations Between a Health Promoting Behaviors and Self-efficacy in General Hospital nurse [Master's thesis], Seoul, Graduate School of Public Administration Hangeang University; 2007. p. 1-61
20. Lee WS, Park SH, Choi EY. Development of a Korean problem solving process inventory for adults. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2008;15(4): 548-557.
21. Rubin RB, Martin MM, Bruning SS, Powers DE. Test of a self-efficacy model of interpersonal communication competence. *Communication quarterly*. 1993;41(2):210-220.
<https://doi.org/10.1080/01463379309369880>
22. Hur G. Construction and validation of a global interpersonal communication competence scale. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*. 2003;47(6):380.
23. Baron RM, Kenny DA. The moderator-media tor-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1986;51(6):173-1182.
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
24. Sobel ME. Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological methodology*. 1982;13:290-312. <https://doi.org/10.2307/270723>
25. Yun MJ, Kwon YC. The effect of self-efficacy and communication ability to self-leadership of nursing student. *Journal of Digital Convergence*. 2018;16(11):433-440.
<https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.11.433>
26. Kim BY, Kim YS. The Effects of Self-efficacy, Communication Ability and Empathy on Ego Resilience of Nursing Students. *Journal of Health Informatics and Statistics*. 2021;46(2):238-245.
<https://doi.org/10.21032/jhis.2021.46.2.238>
27. Kim AS, Kim HJ, Bae HJ. Mediating effect of grit on academic self-efficacy and clinical reasoning competence of college students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2022;23(1):149-157.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.1.149>
28. Lee KI, Jeong GS. The Effects of Self-Leadership on Academic Self-Efficacy and Communication Ability of Nursing Students. *Journal of The Korean Society of Integrative Medicine*. 2022;10(4):209-218.
<https://doi.org/10.15268/ksim.2022.10.4.209>
29. Park SH, Choi HS. Effects on nursing student's communication competence, interpersonal relationship, and information literacy competency on problem solving ability. *Health Communication*. 2022;17(2):99-106.
<https://doi.org/10.15715/kjhcom.2022.17.2.99>
30. Yang SH, Sim IO. Relationship between problem solving ability, critical thinking disposition, creativity, self efficacy and nursing process competence of nursing students. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2016;16(5): 612-622. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.05.612>

Mediating Effects of Communication Ability on Self-efficacy and Problem-solving Ability of Nursing Students

Lim, Young-Lang¹⁾ · Choi, Subin¹⁾

1) Associate Professor, Department of Nursing, Jinju Health College, JinJu

Purpose: This study aimed to investigate the relationships between self-efficacy, communication ability, and problem-solving ability in nursing students, and explore the mediating effects of communication ability on self-efficacy and problem-solving ability. **Methods:** This study targeted 181 third- and fourth- year nursing students. Data were collected from May 20-25, 2024, and analyzed using SPSS software (version 29.0), employing descriptive statistics, t-tests, analysis of variance, Pearson's correlation coefficients, and multiple regression analysis. Sobel test was used to determine the statistical significance of the mediating effects of communication ability. **Results:** Nursing students' problem-solving abilities were significantly and positively correlated with self-efficacy ($r=.35, p<.001$) and communication skills ($r=.33, p<.001$). Self-efficacy was significantly and positively correlated with communication skills ($r=.56, p<.001$). Communication skills had a partial mediating effect on the relationship between self-efficacy and problem-solving ability ($Z=4.24, p<.001$), explaining 51% of the variance. **Conclusion:** These results can be used to develop a curriculum and intervention programs to enhance the self-efficacy and communication skills and improve the problem-solving abilities of nursing students.

Key words : Communication Ability; Mediating Effect; Nursing Students; Problem-solving Ability; Self-efficacy

• Address reprint requests to : Choi, Subin

Department of Nursing, Jinju Health College, JinJu
51 Uilbyeong-ro, Jinju, Gyeongsangnam-do 52655, Republic of Korea
Tel: +82-55-740-1952, Fax: +82-55-743-3010, E-mail: apple2025@naver.com