

회복마취간호사의 비판적 사고성향과 투약안전역량의 관계에서 간호전문직관의 매개효과

손원미¹ · 박정숙²

고신대학교 복음병원 책임간호사¹, 고신대학교 간호대학 부교수²

The Mediating Effect of Nursing Professionalism in the Relationship between Critical Thinking Disposition and Medication Safety Competency of Peri-Anesthesia Nurses

Son, Won Mi¹ · Park, Jung Suk²

¹Charge Nurse, Kosin University Gospel Hospital

²Associate Professor, College of Nursing, Kosin University

Purpose: This study aimed to examine the mediating role of nursing professionalism in the relationship between critical thinking disposition and medication safety competency among peri-anesthesia nurses. **Methods:** Data were collected from 128 peri-anesthesia nurses with at least six months of experience in recovery-related departments across medical institutions nationwide. The analysis was conducted using IBM SPSS Statistics for Windows, version 24.0, including descriptive statistics, t-tests, one-way ANOVA, Scheffé tests, Pearson's correlation coefficients, stepwise multiple regression, and the SPSS Process Macro. **Results:** Medication safety competency showed a significant positive correlation with critical thinking disposition ($r=.79, p<.001$) and nursing professionalism ($r=.80, p<.001$). Similarly, critical thinking disposition was positively correlated with nursing professionalism ($r=.78, p<.001$). Nursing professionalism was identified as a partial mediator in the relationship between critical thinking disposition and medication safety competency, with a 95% confidence interval of .11 to .63. **Conclusion:** Critical thinking disposition significantly enhances medication safety competency, with nursing professionalism serving as a partial mediator. These findings underscore the importance of developing targeted educational programs to foster critical thinking skills and nursing professionalism, ultimately improving medication safety competency among peri-anesthesia nurses.

Key Words: Professionalism; Medication errors; Patient safety

서 론

1. 연구의 필요성

2023년 환자안전사고는 20,273건으로 매월 평균 약 1,689건 발생한 것으로 집계되었다. 이는 2022년 14,820건에서 2023년 20,273건으로 약 36.8% 증가한 수치이며 이 중 약물 사고가

10,089건(49.8%)으로 가장 많았고 뒤이어 낙상사고가 6,863건(33.9%)이었다[1]. 2016년 환자안전법이 시행되면서 의료기관 평가인증원은 환자안전보고 학습시스템을 구축하였고, 2020년에 개정된 환자안전법으로 따라 200병상 이상 병원급 의료기관과 종합병원은 사망 등의 중대 환자안전사고가 발생했을 때 의무적으로 보고하는 시스템이 갖춰졌다. 이로 인해 환자안전사고는 더욱 주의를 기울여야 할 문제로 급부상하고 있다[2]. 최근

주요어: 전문직관, 투약오류, 환자안전

Corresponding author: Park, Jung Suk

College of Nursing, Kosin University, 262 Gamcheon-ro, Seo-gu, Busan 49267, Korea.

Tel: +82-51-990-3978, E-mail: cooler1978@kosin.ac.kr

Received: Sep 26, 2024 | **Revised:** Dec 6, 2024 | **Accepted:** Dec 6, 2024

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

의약품 주입펌프 연결 수액의 급속 주입, 잘못된 처방으로 인한 와파린 과용약 투약 등 투약과 관련된 환자안전주의경보가 발생되었으며 투약 안전의 중요성은 더욱 강조되고 있다[1].

투약안전역량은 환자를 중심으로 투약 과정을 관리하고, 그 과정에서 문제 상황을 개선하며, 안전에 영향을 미치는 요인을 관리하는 역량이자 위기 상황이 발생할 경우 대처하고 다학제 간 협력하며, 간호 전문직으로서의 책임감을 가지는 간호사의 역량을 말한다[3]. 간호사의 지식과 기술, 태도를 종합적으로 향상하는 것은 안전한 간호 서비스를 제공하며 간호행위에서 발생할 수 있는 오류를 감소시키기 위해, 필요하다고 보고되었다[4].

간호사의 업무 중 가장 주된 업무는 투약이다. 투약은 전문적 지식 및 고도의 기술이 요구되며, 안전한 투약을 위한 간호사의 투약 역량은 중요하다[5]. 마취회복실은 수술 전후 환자 확인을 비롯하여, 수술 중 마취 상태 및 혈액학적 변화 모니터링, 기도유지, 혈액 공급 및 투약을 담당하며 수술 후 발생할 수 있는 응급상황에 대처하며 마취 각성 후 환자의 불안정한 활력 징후가 안정될 때까지의 집중적이고 적절한 치료를 제공하는 간호가 이루어지는 부서이다[6]. 특히 회복마취간호사는 마취 환자의 상태를 정확히 판단하고 신속히 대처하며, 수술 중인 환자에게 직접적인 간호를 제공한다. 수술을 위한 마취 유도부터 유지, 수술 종료 후 마취 각성에 이르기까지 지속적인 투약이 필수적이다. 최근 수술의 증가로 마취 행위 또한 증가하였고, 마취 자체의 특성 때문에 마취로 인한 의료사고가 빈번하게 발생하고 있다[7]. 마취 행위는 수술 시작부터 종료까지 지속적인 투약이 필수적이고, 우리나라 환자안전사고 중 투약이 가장 높은 비중을 차지하기 때문에[8]. 마취 행위 시 투약에 대한 각별한 주의가 필요함을 알 수 있다. Koo [9]의 연구에 따르면 투약오류 중 간호사 오류는 40.6%로 그 중 수술과 회복 중에 일어난 투약오류는 2.5%에 달했다. 그 중 잘못된 약품을 투약한 경우가 57.1%, 잘못된 용량을 사용한 경우가 42.9%였다. 특히, 마취회복실에서의 투약은 긴박한 상황에서 이루어지는 구두 처방이나 불완전한 처방 등 간호사 외적인 요인으로도 이 원인이 되기도 한다. 이러한 투약오류를 줄이기 위해서는 회복마취 간호사의 비판적 사고성향이 중요한 역할을 한다.

인지적 차원의 사고기술과 정의적 차원의 사고성향이 상호 작용하는 과정을 비판적 사고라 하며 비판적 사고성향은 전문적인 업무에서 문제해결과 의사결정을 이끌어내기 위해 개인이 가지는 판단 적인 성향을 의미한다[10]. 이런 성향을 가진 간호사는 끊임없이 변화하는 의료 현장에서 문제를 해결할 때 비판적 사고를 통하여 환자 중심의 치료와 근거에 기반한 실무를

적용할 수 있어 매우 중요한 성향이라 볼 수 있다[11,12]. 따라서 비판적 사고 성향이 높은 간호사는 신속하고 정확한 판단을 통해 환자에게 더욱 질 높은 간호를 제공할 수 있고[13] 간호 업무수행 중 오류가 발생했을 때, 그 가능성을 인식하고 근본 원인을 분석하며 재발 방지를 위한 환자 안전 관련 예방 활동을 수행할 수 있다[14]. 또한 이러한 비판적 사고성향을 가진 간호사는 구두처방의 불확실성을 빠르게 인지하고, 필요할 경우 추가 확인을 통해 투약 안전성을 확보할 수 있으며, 약물 투여 과정에서 올바른 임상 추론 기술을 활용하여, 약물 투여의 안전성을 보장할 수 있다[15-17]. 마취회복실 간호사는 수술 중 급변하는 혈액학적 모니터링과 수술 후의 갑작스러운 환자 상태 변화에 즉각적이고 유연하게 대처해야 할 뿐만 아니라 직관적인 능력과 전문적인 간호 경험을 발휘해야 하므로[18] 비판적 사고 성향이 특히 중요하다고 볼 수 있다. 또한 선행연구에서 회복마취간호사의 비판적 사고성향과 투약안전역량의 연구는 없어 유사한 개념인 임상수행능력을 살펴보면 회복마취간호사의 비판적 사고성향이 임상수행능력에 영향을 미치는 요인으로 나타나[19] 회복마취간호사의 비판적 사고성향을 파악하는 것은 투약안전역량에서 중요하다고 볼 수 있다.

간호전문직관은 기본적인 간호 활동에 대한 간호사의 직업적 견해를 뜻한다[20]. 전문직 의료인에게 기대되는 핵심역량 중 하나이며[21] 간호 전문직관의 확립은 간호사 스스로 전문직으로서의 위상을 강화하는데 이바지한다. 또한 긍정적인 간호전문직관을 가진 간호사일수록 자신의 직업에 만족도가 높고[22] 업무수행능력에서도 우수한 성과를 내는 것이라 하였다[23]. 다양한 마취제의 발달과 의학 기술의 발달로 마취회복실에 근무하는 회복마취간호사는 마취 및 회복까지 전문적인 간호를 제공하기 위해 끊임없는 최신 전문지식 습득과 기술적 능력을 개발시키는 전문성이 요구된다[19]. 또한 전문직으로서의 간호 실무는 행위에 대한 책임인 책무와 독립적으로 행동 가능한 권한을 갖는 자율성의 속성을 지니며[24] 마취 과정 중의 오류가 큰 손실을 초래할 수 있는 근무 환경적 특성으로 간호사의 자율적인 행동전략이 필수적[19]이기에 회복마취간호사의 간호전문직관은 중요한 요소로 다루어져야 한다. 선행연구에 따르면 회복마취간호사를 대상으로 한 연구[19]에서 비판적 사고성향이 높을수록 간호전문직관과 임상수행능력이 향상된다고 하였고, 간호대학생을 대상으로 한 연구[25]에서는 간호전문직관과 비판적 사고성향이 환자안전실천에 중요한 요소임을 알 수 있었다. 이를 통해 비판적 사고성향과 투약 안전역량 사이에서 중요한 매개 역할을 할 것으로 생각되며 비판적 사고성향이 높은 간호사는 더 강한 간호전문직관을 발달

시킬 수 있으며, 이는 결과적으로 투약안전역량 향상으로 이어질 수 있다. 특히 회복마취간호사의 경우, 고도의 전문성과 자율성이 요구되는 업무 특성상 간호전문직관의 역할이 더욱 중요할 것으로 생각된다. 긍정적인 간호전문직관은 회복마취간호사의 비판적 사고를 촉진하고, 이는 더 나은 임상 판단과 안전한 투약 실무로 이어질 수 있다.

현재까지 투약안전역량과 관련하여 수행된 연구를 살펴보면, 상급종합병원 간호사를 대상으로 투약안전역량과 비판적 사고성향의 관계를 살펴본 연구[26]와 중환자실 간호사를 대상으로 고위험약물에 대한 투약오류 위험과 약물 단독 확인 태도, 투약안전간호활동 간의 상관성을 본 연구[27]로 국내에서는 아직 투약안전역량에 대한 연구가 부족한 실정이며 회복마취간호사를 대상으로 한 연구는 찾아볼 수 없었다.

이에 본 연구는 회복마취간호사를 대상으로 비판적 사고가 투약안전역량에 미치는 영향과 이들 간의 관계에서 간호전문직관을 매개변수로 선정하여 비판적 사고성향과 투약안전역량 사이의 관계를 더 깊이 이해하고, 이를 통해 회복마취간호사의 투약안전역량 향상을 위한 효과적인 중재 전략을 개발할 수 있으며 투약안전역량을 높이기 위한 근거자료로 제공할 수 있으며 환자안전과 간호의 질향상에 기여할 수 있을 것이다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 회복마취간호사의 비판적 사고성향과 투약안전역량의 관계 및 이들간의 관계에서 간호전문직관의 매개효과를 파악하기 위함이다.

구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 회복마취간호사의 일반적 특성과 비판적 사고성향, 간호전문직관, 투약안전역량의 정도를 파악한다.
- 회복마취간호사의 일반적 특성에 따른 투약안전역량의 정도의 차이를 파악한다.
- 회복마취간호사의 비판적 사고성향, 간호전문직관, 투약안전역량의 상관관계를 확인한다.
- 회복마취간호사의 간호전문직관이 비판적 사고성향과 투약안전역량의 관계를 매개하는지 확인한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 회복마취간호사의 비판적 사고성향이 투약안전

역량에 미치는 영향과 그 과정에서 간호전문직관의 매개효과를 파악하기 위한 상관성 조사연구이다.

2. 연구대상

현재 전국 의료기관의 회복마취 관련 부서에서 6개월 이상 근무하고 있는 회복마취간호사로 본 연구의 목적을 이해하며 연구참여에 동의한 자를 대상으로 회복마취 관련부서 경력이 6개월 미만인 자와 환자에게 직접간호를 제공하지 않는 순간호사는 제외하였다. 본 연구대상자 표본 수는 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 다중회귀분석을 위해 중간 효과크기.15, 검정력.80, 유의수준.05, 일반적 특성을 포함한 예측변수 10개를 포함한 조건에서 필요한 최소 표본 수 118명으로 산출되었다. 탈락률 10% 고려하여, 수집된 130명 중 불성실한 답변자 2명을 제외한 총 128명이 최종 연구대상자였다.

3. 연구도구

본 연구의 일반적 특성은 성별, 연령, 병원 규모, 최종학력으로 총 4문항으로 구성되어 있으며, 직무 관련 특성은 직위, 근무경력(총 근무 경력, 현 부서 경력), 투약안전 관련 교육 이수 유무, 투약오류의 경험 유무로 총 4문항으로 구성 되어있다. 투약안전 관련 교육 이수는 전체 임상 기간 중 1회 이상 이수한 것을 포함하며, 투약오류의 경험은 전체 임상 기간 중 경험을 포함한다. 본 연구의 도구는 구조화된 설문지를 사용할 것이며 비판적 사고성향 27문항, 간호전문직관 29문항, 투약안전역량 36문항으로 총 92문항으로 구성되었다.

1) 비판적 사고성향

비판적 사고성향은 개인 또는 전문적 업무의 문제해결과 의사결정을 위해 스스로 판단하는 개인적인 성향을 말하며[10] 비판적 사고성향의 측정은 Yoon [28]이 개발한 비판적 사고성향 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 7개의 하위영역으로 지적열정/호기심 5문항, 신중성 3문항, 자신감 4문항, 체계성 3문항, 지적공정성 4문항, 건전한 회의성 4문항, 객관성 3문항의 총 27개의 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 Likert 척도로 측정하여 이중 부정 문항의 점수는 역산하였다. 점수가 높을수록 비판적 사고성향이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .84이며 본 연구에 Cronbach's α 는 .87이었다.

2) 간호전문직관

간호 전문직관이란 간호실무자나 간호전문가 집단이 가지는 간호활동에 대한 직업적 견해를 의미하며[20], 본 연구에서는 Yeun 등[24]이 개발한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 29 문항으로 전문직 자아개념 9문항, 사회적 인식 8문항, 간호의 전문성 5문항, 간호실무의 속성 4문항, 간호의 독자성 3문항의 5개의 하위영역으로 구성되어 있다. 각 항목은 Likert 5점 척도로 측정하며, 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서부터 '매우 그렇다' 5점까지로 점수가 높을수록 간호전문직관 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .92이며 본 연구에 Cronbach's α 는 .93이었다.

3) 투약안전역량

투약안전역량은 Park [3]이 간호사를 대상으로 개발한 간호사의 투약안전역량 측정도구를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 6개의 하위영역으로 환자 중심 투약관리 9문항, 문제 상황 개선 8문항, 영향요인 관리 6문항, 위기 상황 관리 6문항, 다학제간 협동 4문항, 간호전문직으로써 책임감 3문항의 총 36문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 Likert 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 투약안전역량이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .96이며 본 연구에 Cronbach's α 는 .94였다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 2024년 4월 30일부터 2024년 5월 10일까지 이루어졌다. 대상자 모집을 위하여 전국적 규모의 간호사 정보교류 전문 사이트에 협조를 구한 후 연구대상자 설명문 및 동의서 온라인 링크와 QR코드를 포함한 Google 설문지를 게재한 모집공고문을 간호사 설문조사 게시판에 공지하여 자율적으로 참여 의사를 밝힌 대상자가 온라인 링크에 접속하여 시행하였다.

5. 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 24.0 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적인 특성, 비판적 사고성향, 간호전문직관 및 투약안전역량은 기술통계(빈도, 백분율, 평균과 표준편차)로 분석하였다. 대상자의 일반적인 특성에 따른 비판적 사고성향, 간호전문직관 및 투약안전역량의

차이는 t-test, ANOVA, 사후 검증은 Scheffé로 분석하였다. 대상자의 비판적 사고성향, 간호전문직관 및 투약안전역량의 상관관계를 확인하기 위하여 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다. 비판적 사고성향과 투약안전역량의 관계에서 간호전문직관의 매개효과를 살펴보기 위해 Baron과 Kenny [29]의 3단계 절차를 바탕으로 회귀분석을 시행하였다. 매개변수 간 접효과와 유의성을 살펴보기 위해 10,000개의 bootstrapping을 표본으로 지정한 후 SPSS Process Macro 4번을 사용하여 [30] 95% 신뢰구간을 통해 간접효과와 크기와 유의성 검증을 확인하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 K대학교병원 기관생명윤리위원회(IRB)의 승인을 받아(IRB No.: KUGH 2024-03-018-001) 연구를 진행하였다. 수집된 자료는 자료분석 후 익명성이 보장될 수 있도록 각각의 설문 결과를 코드화하여 보관하였다. 설문 참여에 대한 보답으로 소정의 답례품을 제공하기 위해 설문 문항 마지막 하단에 개인 연락처를 남기게 하였으며 답례품 제공이 완료된 이후에는 모두 삭제하였다.

연구 결과

1. 일반적 특성

먼저 성별을 살펴보면, 여성이 100%(128명)로 나타났다. 나이 구간을 살펴보면, 20대는 42.2%(54명), 30대 이상 57.8%(74명)으로 나타났으며 평균이 30.37, 표준편차가 3.09로 나타났다. 학력을 살펴보면, 전문대 졸업은 12.5%(16명), 학사졸업은 84.4%(108명), 석사졸업 이상은 3.1%(4명)으로 나타났다. 병원 규모를 살펴보면, 상급종합병원은 57.8%(74명), 종합병원은 42.2%(54명)으로 나타났다. 간호사 임상경력을 살펴보면, 평균이 5.48년, 표준편차가 2.25로 나타났으며 3년 미만은 10.9%(14명), 3~6년 미만은 51.6%(66명), 6년 이상 37.5%(48명)으로 나타났다. 회복마취 관련부서에서의 근무경력을 살펴보면, 평균이 2.88년 표준편차가 1.43으로 나타났고, 3년 미만은 54.7%(70명) 3년 이상은 45.3%(58명)로 나타났다. 투약 오류경험을 한 경우는 22.7%(29명)이었고 없는 경우는 77.3%(99명)로 나타났다. 투약안전교육경험을 받은 적이 있는 경우는 85.9%(110명), 없는 경우는 14.1%(18명)로 나타났다. 최근 1년 이내에 투약안전교육을 받지 못한 경우는 28.9%(37명)로

Table 1. Medication Safety Competency according to Characteristics of Participants

(N=128)

Characteristics	Categories	n (%)	Medication safety competency	
			M±SD	t of F (p)
Gender	F	128 (100.0)	4.41±0.37	
	M	0 (0.0)	0.0±0.0	
Age (year)	< 29	54 (42.2)	4.40±0.45	-0.28 (.783)
	≥ 30	74 (57.8)	4.42±0.29	
Educational level	3 year college	16 (12.5)	4.52±0.32	1.28 (.283)
	4 year university	108 (84.4)	4.40±0.38	
	≥ Graduate school	4 (3.1)	4.22±0.08	
Hospital types	Tertiary hospitals	74 (57.8)	4.47±0.28	2.14 (.035)
	General hospitals	54 (42.2)	4.33±0.45	
Total clinical experiences (yr)	< 3	14 (10.9)	4.08±0.71	1.82 (.179)
	3~6	66 (51.6)	4.45±0.23	
	≥ 6	48 (37.5)	4.46±0.34	
Clinical career at recovery room	< 3	70 (54.7)	4.34±0.40	-2.60 (.010)
	≥ 3	58 (45.3)	4.50±0.30	
Experience of medication error	Yes	29 (22.7)	4.37±0.31	-0.71 (.480)
	No	99 (77.3)	4.42±0.38	
Medication safety education completed	Yes	110 (85.9)	4.43±0.28	0.77 (.449)
	No	18 (14.1)	4.30±0.69	
Number of times education within 1 year (time)	0	37 (28.9)	4.40±0.51	2.46 (.066)
	1	62 (48.4)	4.48±0.25	
	2	27 (21.1)	4.31±0.32	
	≥ 3	2 (1.6)	3.96±0.18	

나타났으며, 1회는 48.4%(62명), 2회는 21.1%(27명), 3회 이상은 1.6%(2명)로 나타났다(Table 1).

2. 일반적 특성에 따른 투약안전역량 정도의 차이

일반적 특성에 따른 투약안전역량의 차이에서는 병원 규모($t=2.14, p=.035$), 회복마취 근무경력($t=-2.60, p=.010$)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 병원 규모에서는 상급종합병원 간호사가 종합병원 간호사보다 투약안전역량이 높게 나타났다으며, 회복마취근무경력이 3년 미만인 간호사보다 3년 이상의 경력을 가진 간호사들이 투약안전역량이 높게 나타났다(Table 1).

3. 비판적 사고성향, 간호전문직관, 투약안전역량의 정도

대상자의 비판적 사고성향은 5점 만점에 평균 4.11 ± 0.37 점으로 나타났다. 하위 요인별로는 지적열정/호기심 4.37 ± 0.39 , 객관성 4.34 ± 0.45 , 체계성 4.32 ± 0.52 , 지적공정성 4.31 ± 0.45 ,

자신감 4.27 ± 0.74 , 건전한 회의성 4.05 ± 0.71 , 신중성 2.80 ± 0.79 순으로 나타났다. 간호전문직관은 5점 만점에 평균 4.25 ± 0.48 점이었다. 하위 요인별로는 전문직 자아개념 4.38 ± 0.40 , 간호실무의 속성 4.30 ± 0.52 , 간호의 전문성 4.24 ± 0.55 , 간호의 독자성 4.23 ± 0.90 , 사회적 인식 4.08 ± 0.66 순으로 나타났다. 투약안전역량은 5점 만점에 평균 4.41 ± 0.367 점으로 나타났다. 하위 요인별로는 환자 중심 투약관리 4.43 ± 0.39 , 영향요인 관리 4.42 ± 0.40 , 다학제간 협동 4.40 ± 0.43 , 문제상황 개선 4.39 ± 0.41 , 위기 상황 관리 4.39 ± 0.44 , 간호전문직으로서의 책임감 4.38 ± 0.43 순으로 나타났다(Table 2).

4. 대상자의 비판적 사고성향, 간호전문직관, 투약안전역량의 관계

대상자의 투약안전역량은 비판적 사고성향($r=.79, p<.001$)과 정적 상관관계가 있었고 간호전문직관과도 정적 상관관계($r=.80, p<.001$)가 있었다. 대상자의 비판적 사고성향과 간호전문직관($r=.78, p<.001$)도 정적 상관관계가 있었다. 즉 비판

적 사고성향을 높을수록, 간호전문직관이 높을수록 투약안전역량이 높았다(Table 3).

Table 2. The Levels of Critical Thinking Disposition, Nursing Professionalism, and Professionalism of Nursing (N=128)

Variables	M±SD
Critical thinking disposition	4.11±0.37
Intellectual eagerness/curiosity	4.37±0.39
Prudence	2.80±0.79
Self-confidence	4.27±0.74
Systemicity	4.32±0.52
Intellectual fairness	4.31±0.45
Healthy skepticism	4.05±0.71
Objectivity	4.34±0.45
Nursing professionalism	4.25±0.48
Self-concept of the profession	4.38±0.40
Social recognition	4.08±0.66
Professionalism of nursing	4.24±0.55
Role of nursing service	4.30±0.52
Originality of nursing	4.23±0.90
Medication safety competency	4.41±0.36
Patient-centered medication management	4.43±0.39
Improvement of safety problems	4.39±0.41
Management of effecting factors	4.42±0.40
Safety risk management	4.39±0.44
Multidisciplinary collaboration	4.40±0.43
Responsibility in the nursing profession	4.38±0.43

5. 대상자의 비판적 사고성향, 투약안전역량의 관계에서 간호전문직관의 매개효과

대상자의 비판적 사고성향이 투약안전역량에 미치는 영향에 대한 간호전문직관의 매개효과를 분석한 결과는 다음과 같으며 간호전문직관의 매개효과를 분석하기 위해 3단계 검증과 매크로를 사용하여 부스트래핑으로 매개효과를 검증하였다(Figure 1, Table 4).

먼저 1단계에서 비판적 사고성향이 간호전문직관에 유의한 영향을 주었고($\beta=.78, p<.001$) 설명력은 60.8%였다. 2단계에서 독립변수인 비판적 사고성향이 종속변수인 투약안전역량에 유의한 영향을 미쳤고($\beta=.79, p<.001$) 설명력은 61.9%로 나타났다. 3단계의 분석결과 비판적 사고성향과 매개변수인 간호전문직관을 함께 독립변수로, 투약안전역량을 종속변수로 투입하여 분석한 결과, 비판적 사고성향($\beta=.42, p<.001$)과 간호전문직관($\beta=.47, p<.001$)이 투약안전역량에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 3단계에서 간호전문직관을 매개변수로 했을 때 비판적 사고성향이 투약안전역량에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 회귀계수(β)가 2단계의 .79에서 .42로 그 절댓값이 감소하여 간호전문직관이 부분매개하는 것으로 나타났다. 이들 변수가 투약안전역량을 설명하는 정도는 70.5%로

Table 3. Correlations among Medication Safety Competency and Critical Thinking Disposition, Nursing Professionalism (N=128)

Variables	Critical thinking disposition	Nursing professionalism	Medication safety competency
	r (p)	r (p)	r (p)
Critical thinking disposition	1		
Nursing professionalism	.78 (<.001)	1	
Medication safety competency	.79 (<.001)	.80 (<.001)	1

Table 4. Mediating Effects of Nursing Professionalism

(N=128)

Step	Independent variables	Dependent variables	B	SE	β	t (p)	Adj. R ²	F (p)	95% CI
1	Critical thinking disposition	Nursing professionalism	1.00	0.07	.78	13.99 (<.001)	.61	195.63 (<.001)	0.86~1.14
2	Critical thinking disposition	Medication safety competency	0.77	0.05	.79	14.30 (<.001)	.62	204.50 (<.001)	0.66~.89
3	Critical thinking disposition	Medication safety competency	0.41	0.08	.42	5.42 (<.001)	.71	149.40 (<.001)	0.26~0.56
	Nursing professionalism	Medication safety competency	0.36	0.06	.47	6.05 (<.001)			0.24~0.48
BootLLCI=.11, BootULCI=.63									

LLCI=lower level confidence interval; ULCI=upper level confidence interval.

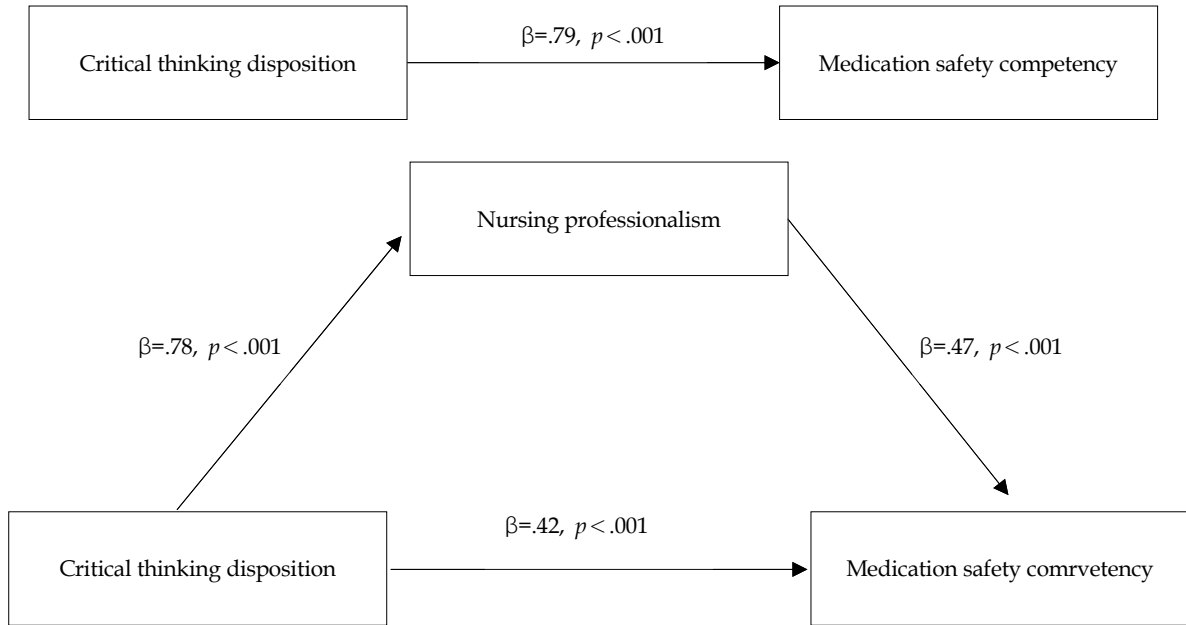


Figure 1. Model for mediating effect of Nursing Professionalism in the relationship.

나타났다. 간접효과는 .36으로 BootLLCI는 .11 그리고 Boot-ULCI는 .63으로 0이 포함되지 않았으므로 통계적으로 유의한 매개가 간접효과를 가지는 것으로 나타났다(Table 4).

논 의

본 연구는 회복마취간호사의 비판적 사고성향이 투약안전역량에 미치는 영향과 그 과정에서 간호전문직관의 매개효과를 확인하였다.

첫째, 회복마취간호사의 일반적 특성에 따라 투약안전역량은 병원 규모와 회복마취 관련부서의 경력에 따라 유의한 차이가 있다. 상급종합병원 간호사가 종합병원 간호사보다 투약안전역량이 높게 나타났고, 회복마취 관련부서 경력이 많을수록 투약안전역량이 높은 것으로 나타났다. 이는 상급종합병원이 종합병원에 비해 더 체계적이고 전문화된 교육 프로그램과 전담 인력 확보 등의 요인이 영향을 미쳤을 것이라 생각되나 회복마취간호사를 대상으로 한 선행연구가 없어 직접적인 비교는 어려웠다. 2020년 개정된 환자안전법에 따라 200명상 이상 병원 급 의료기관과 종합병원은 사망 등의 중대한 환자안전사고가 발생했을 때 의무적으로 보고하게 되어 있으며[2], 국가 및 병원 조직차원에서 끊임없이 환자안전에 대한 환경의 개선이 지속적으로 이루어지며 그 중요성의 인식이 높아짐에 따라 투약오류예방 및 투약안전역량을 높일 수 있는 교육이 필요하다고 생각된다. 회복마취 관련부서의 경력이 많을수록 투약안전

역량이 높게 나온 것은 Hong [31]의 선행연구의 결과와 일치하였다. 이는 현 부서의 경력이 많을수록 업무에 대한 숙련도가 높아져 투약안전역량에 영향을 미쳤기 때문이라 생각된다. 따라서 회복마취간호사에게 투약안전의 중요성 강화하고 연차에 따른 투약안전역량을 높일 수 있는 실무 중심의 교육 프로그램을 개발하고 이를 지속적으로 적용되어야 하며 동시에 투약간호 실행, 투약오류 발생, 투약 관련 지식의 변화를 꾸준히 모니터링 해야 한다. 이를 통해 교육의 효과를 평가하고 필요한 개선 사항을 파악함으로써 회복마취간호사의 투약안전역량을 체계적으로 향상시킬 수 있을 것이다.

둘째, 회복마취간호사의 비판적 사고성향과 간호전문직관이 정적상관관계가 있는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 비판적 사고성향이 높을수록 간호전문직관이 높은 것을 의미한다. 이는 비판적 사고성향과 간호전문직관이 유의미한 관계가 있다는 Woo과 Song [29]의 연구와 Ju [30]의 연구와 간호대학생을 대상한 연구[31], 신규간호사를 대상으로 한 연구[32]의 결과와 유사하였다. 간호전문직관은 간호에 대한 견해 및 전문직업인으로서 간호활동이나 직업에 대한 견해로 총체적인 신념[23]이며, 비판적 사고성향은 환자 상태에 대한 정확한 판단을 내리는 능력이다. 따라서 바람직한 간호전문직관과 비판적 사고성향을 통해 회복마취간호사는 수술 중 급변하는 혈액학적 모니터링과 수술 후의 갑작스러운 환자상태 변화에 즉각적이고 유연하게 대처할 수 있다. 또한 직관적인 능력과 전문적인 간호경험을 발휘하며 합리적 문제해결과 체계화된 간호학적

전해로 간호활동 및 직업에 대한 긍정적 역할을 수행할 수 있을 것이다. 현재 회복마취간호사의 비판적 사고성향을 보수교육 프로그램은 제한적이다. 따라서 문제해결과 의사결정을 위한 비판적 사고 개발, 자기주도 학습능력 향상, 경력 수준에 따른 맞춤형 보수교육 프로그램의 개발이 필요하며 이를 통해 간호 전문직관을 높일 수 있을 것이다.

회복마취간호사의 비판적사고성향과 투약안전역량의 관계 연구에서 정적상관관계가 있는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 비판적 사고성향이 높을수록 투약안전역량이 높음을 의미한다. 이는 Lee와 Ha [26]의 연구, Hong [31]의 연구, Yoon [36]의 선행연구의 결과와 일치한다. 회복마취간호사의 비판적 사고의 역량을 향상시키기 위하여 간호학과 교육과정과 연계하여 높은 수준을 유지할 수 있는 체계적인 교육 프로그램 적용이 필요할 것으로 생각된다. 문제중심학습교육(Problem Based Learning, PBL) 등 다양한 교수법을 개발하여 비판적 사고성향을 높일 수 있도록 하며 회복마취간호사를 위한 직무교육이나 보수교육 등을 통한 교육 프로그램을 적용하여 회복마취간호사의 투약안전역량 향상에 도움이 될 것으로 생각된다.

셋째, 본 연구결과 간호전문직관이 회복마취간호사의 비판적 사고성향과 투약안전역량과의 관계에서 부분 매개효과가 있음을 확인하였다. 이는 비판적 사고성향이 투약안전역량에 직접적인 영향을 미치는 동시에 간호전문직관을 매개로 하여 투약안전역량에 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 회복마취간호사의 비판적 사고성향과 투약안전역량의 관계에서 간호전문직관의 매개효과를 살펴본 연구가 없어 직접적인 비교는 어려우나 간호대학생을 대상으로 한 선행연구[37]에서 비판적 사고성향과 환자안전역량의 관계에서 간호전문직관의 부분매개효과를 본 결과와 유사하다 볼 수 있다. 또한 비판적 사고성향이 높을수록 투약안전역량이 높다는 선행연구결과[31]와 간호전문직관이 높을수록 환자안전역량이 높음을 보고한 선행연구[26]와 같은 맥락으로 볼 수 있다. 본 연구결과에 따르면 비판적 사고성향이 높은 회복마취간호사에게 간호전문직관을 증진시킬 경우, 매개효과를 통해 투약안전역량을 향상시킬 수 있다는 점이 확인되었다. 이는 간호전문직관이 단순한 직업적 신념 그 이상의 의미를 지니며, 간호사로서의 전문성과 직무수행능력을 강화하는데 중요한 역할을 한다는 것을 시사한다. 그러므로 회복마취간호사의 투약안전역량을 높이기 위해서는 긍정적이고 확고한 간호전문직관을 고취하기 위한 근본적인 처우개선 및 정책적 지원이 뒷받침되어야 할 것으로 본다.

본 연구의 결과를 통해 회복마취간호사의 비판적 사고성향

이 투약안전역량에 미치는 효과 및 간호전문직관의 부분매개효과를 확인하였다. 하지만 현재까지 이와 관련된 선행연구가 부족함에 따라 구체적인 비교가 어렵고 투약안전역량에 대한 연구를 추후 다양한 의료기관별로 비교, 확대 반복연구가 필요하다고 생각된다. 회복마취간호사의 역량이 강화되고 나아가 간호 현장에서 투약안전 증진에 기여할 것이라 생각된다.

결론

본 연구는 회복마취간호사를 대상으로 비판적 사고가 투약안전역량에 미치는 영향과 이들 간의 관계에서 간호전문직관의 매개효과를 검증하였다. 본 연구결과 회복마취간호사의 비판적 사고성향이 투약안전역량에 영향을 미치며 간호전문직관의 부분매개효과가 나타났다. 하지만 연구대상의 성별이 모두 여성이므로 일반화하기 어렵고, 비판적 사고성향, 간호전문직관, 투약안전역량이 자가 기입식 설문조사로 측정되었기 때문에, 개인의 주관적 판단이 결과에 영향을 미칠 수 있다는 제한점이 있다. 본 연구를 통해 회복마취간호사의 비판적 사고성향과 투약안전역량과의 관계를 규명하여 간호 교육 및 직무개발에 중요한 기초자료가 되며, 간호전문직관이 비판적 사고와 투약안전역량 간의 관계에서 부분 매개효과를 나타낸 것은 이론적으로나 실무적으로 중요한 통찰을 제공하여 향후 간호교육과 프로그램 개발에 이바지하며 나아가 투약안전역량 강화를 위한 근거로 활용될 수 있는 의의가 있다.

본 연구의 결과를 바탕으로 회복마취간호사의 투약안전역량을 높이기 위해 비판적 사고성향과 간호전문직관을 증진시키기 위한 교육과정의 개발과 적용이 요구된다. 또한 임상에서 실무 교육과 근본적인 처우개선 및 정책적 지원이 뒷받침되어 지속적인 간호전문직관의 향상을 위한 조직적 노력이 필요하다. 마지막으로 투약안전역량에 대한 연구를 추후 다양한 의료기관별로 비교, 확대 반복연구 할 것을 제언한다.

REFERENCES

1. Ministry of Health and Welfare (KR), Korea Institute for Healthcare Accreditation. 2023 Patient safety statistics yearbook. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2024
2. Ministry of Health and Welfare (KR). The 1st patient safety comprehensive plan ('18~'22) [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2018. [updated 2018, July 11]. Available from: https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10401000000&bid=0008&act=view&list_no=344873

3. Park JK. Development of medication safety competence scale (MSCS) for nurses [dissertation]. Seoul: Korea University; 2019.
4. Choi SH, Lee H. Factors affecting nursing students' practice of patient safety management in clinical practicum. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2015;21(2):184-192. <https://doi.org/10.1111/jkana.2015.21.2.184>
5. Kavanagh C. Medication governance: preventing errors and promoting patient safety. *British Journal of Nursing*. 2017;26(3):159-165. <https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.3.159>
6. Korean Society of Perianesthesia Nurses. PACU, postanesthesia Care Unit [Internet]. Seoul: Perianesthesia Nurses. [cited 2024, September 18]. Available from: <https://kspan.or.kr/nurse/anesthesia.html>
7. Choi GY. Duty of care on medical accidents related to anesthesia - Focused on court decisions -. *The Korean Society of Law and Medicine*. 2017;18(1):61-99.
8. Kim NY. Analysis of patient safety incident in Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2020;26(2):151-159. <https://doi.org/10.1111/jkana.2020.26.2.151>
9. Koo MJ. Analysis of medication errors of nurses by patient safety accident reports. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2021;27(1):109-119. <https://doi.org/10.22650/JKCN.2021.27.1.109>
10. Facione NC, Facione PA, Sanchez CA. Critical thinking disposition as a measure of competent clinical judgment: The development of the California critical thinking disposition inventory. *Journal of Nursing Education*. 1994;33(8):345-350. <https://doi.org/10.3928/0148-4834-19941001-05>
11. Park MK, Kim S. Structural equation modeling on clinical decision making ability of nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2019;49(5):601-612. <https://doi.org/10.4040/jkan.2019.49.5.601>
12. Zuriguel Pérez E, Lluçh Canut MT, Falco Pegueroles A, Puig Llobet M, Moreno Arroyo C, Roldan Merino J. Critical thinking in nursing: Scoping review of the literature. *International Journal of Nursing Practice*. 2015;21(6):820-830. <https://doi.org/10.1111/ijn.12347>
13. Kang K-J, Kim E-M, Ryu S-A. Factors influencing clinical competence for general hospital nurses. *Journal of the Korea Contents Association*. 2011;11(1):284-293. <https://doi.org/10.5392/jkca.2011.11.1.284>
14. Bae JY, Bae SH. The effect of clinical nurses' critical thinking disposition and communication ability on patient safety competency. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2022;29(2):159-169. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2022.29.2.159>
15. Dickson GL, Flynn L. Nurses' clinical reasoning: processes and practices of medication safety. *Qualitative Health Research*. 2012;22(1):3-16. <https://doi.org/10.1177/1049732311420448>
16. Gaffney TA, Hatcher BJ, Milligan R. Nurses' role in medical error recovery: An integrative review. *Journal of Clinical Nursing*. 2016;25(7-8):906-917. <https://doi.org/10.1111/jocn.13126>
17. Smeulders M, Onderwater AT, van Zwieten MCB, Vermeulen H. Nurses' experiences and perspectives on medication safety practices: an explorative qualitative study. *Journal of Nursing Management*. 2014;22(3):276-285. <https://doi.org/10.1111/jonm.12225>
18. Rothrock JC, McEwen DR. Alexander's care of the patient in surgery. 16th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2019.
19. Yoo JB, Hong MJ, De Gagne JC. Factors affecting clinical competency of Korean nurses in the perianesthesia setting. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2017;19(6):3345-3359. <https://doi.org/10.37727/JKDAS.2017.19.6.3345>
20. Weis D, Schank MJ. An instrument to measure professional nursing values. *Journal of Nursing Scholarship*. 2000;32(2):201-204. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2000.00201.x>
21. Ji EJ. Influence of nursing professionalism, empathic ability on communication ability in senior nursing student. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2014;16(3):1685-1697.
22. Cho EJ, Bang KS. Nursing professionalism, self-efficacy and nurse parent partnership in pediatric nurses. *Child Health Nursing Research*. 2013;19(2):94-101. <https://doi.org/10.4094/chnr.2013.19.2.94>
23. Hallin K, Danielson E. Registered nurses' perceptions of their work and professional development. *Journal of Advanced Nursing*. 2008;61(1):62-70. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04466.x>
24. Yeun EJ, Kwon YM, Ahn OH. Development of a nursing professional value scale. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2005;35(6):1091-1100. <https://doi.org/10.4040/jkan.2005.35.6.1091>
25. Park MH. Convergence effects of nursing professionalism and critical thinking disposition on patient safety attitude in nursing students. *Journal of Digital Convergence*. 2017;15(11):317-327. <https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.11.317>
26. Lee SE, Ha YJ. Effects of critical thinking disposition and clinical decision making ability of nurse in tertiary hospitals on medication safety competency. *Journal of Wellness*. 2022;17(2):73-80. <https://doi.org/10.21097/ksw.2022.5.17.2.73>
27. Kim MS, Jung HK. Correlation among the medication error risk of high-alert medication, attitudes to single checking medication, and medication safety activities of nurses in the intensive care unit. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2015;8(1):1-10.
28. Yoon J. Development of an instrument for the measurement of critical thinking disposition: in nursing [dissertation]. Seoul: Catholic University; 2004.
29. Baron RM, Kenny DA. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social*

- Psychology. 1986;51(6):1173-1182.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
30. Hayes AF. Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. 2nd ed. New York: Guilford Press; 2017.
31. Hong JH. Effects of nurses' critical thinking disposition and nursing practice environment on medication safety competency. *Health & Nursing*. 2022;34(2):11-21.
<https://doi.org/10.29402/HN34.2.2>
32. Woo JH, Song JH. The relationship between communication self-confidence, critical thinking disposition and nursing professionalism in nursing students. *Journal of Industrial Convergence*. 2020;18(4):101-110.
<https://doi.org/10.22678/jic.2020.18.4.101>
33. Ju YJ. Correlations among major satisfaction, critical thinking disposition and nursing professionalism in nursing students. *Korean Journal of Convergence Science*. 2022;11(2):192-206.
<https://doi.org/10.24826/KSCS.11.2.12>
34. Kim S, Ryu J. The relationship between critical thinking disposition, nursing professionalism and problem solving ability in nursing students. *Studies on Humanities and Social Sciences*. 2024;6(2):35-52.
<https://doi.org/10.62783/SHSS.6.2.3>
35. Jo EH, Hwang SJ, Kim SH. The effect of critical thinking disposition, communication ability, and nursing professionalism on evidence-based practice competences of new nurses. *Journal of Korean Nursing Research*. 2022;6(1):67-77.
<https://doi.org/10.34089/jknr.2022.6.1.67>
36. Yoon SH, Kim HJ. The influences of transformational leadership of nurse manager, safety climate, and critical thinking disposition on medication safety competence in hospital nurse. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*. 2023; 23(16):557-566. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2023.23.16.557>
37. Ha JH, Seo YJ, Lee SG. Mediating effects of nursing professionalism on the relationship between nursing students' critical thinking disposition and patient safety competency. *The Journal of Korean Nursing Research*. 2023;7(2):91-100.
<https://doi.org/10.34089/jknr.2023.7.2.91>