

임상간호사가 인식한 환자안전역량, 심리적 안전감, 간호관리자의 안전 변혁적리더십이 근접오류 보고의도에 미치는 영향

조영현¹, 이승은^{2,3}, 곽미정⁴, 이현주^{2,3}

¹순천향대학교 부천병원, ²연세대학교 간호대학, ³김모임간호학연구소, ⁴고려대학교 안암병원 적정진료관리팀

Impact of Clinical Nurses' Patient Safety Competency, Psychological Safety, and Nursing Unit Manager's Safety-Specific Transformational Leadership on Intention to Report Near Misses

Young hyun Cho¹, Seung Eun Lee^{2,3}, Mi Jeong Kwak⁴, Hyun Joo Lee^{5,6}

¹Registered Nurse, Department of Quality Improvement, SoonChunHyang University Hospital Bucheon, Bucheon, ²Assistant Professor, College of Nursing, Yonsei University, Seoul, ³Assistant Professor, Mo-Im Kim Nursing Research Institute Seoul, ⁴Team Leader, Korea University Anam Hospital, Department of Quality Improvement, Seoul, ⁵Associate Professor, College of Nursing, Yonsei University, Seoul, ⁶Associate Professor, Mo-Im Kim Nursing Research Institute, Seoul, Republic of Korea.

Purpose: This study examined the associations of clinical nurses' patient safety competency, psychological safety, and nurse managers' safety-specific transformational leadership with intention to report near-misses.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted with 225 clinical nurses from three tertiary hospitals in Korea. Data were collected between July 17 and 26, 2024, using a questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, one-way ANOVA, Pearson's correlations, and multiple linear regression, controlling for total clinical experience and completion of any near-miss-related education within the past year.

Results: After adjustment for covariates, patient safety competency ($\beta=.18, p<.05$), and psychological safety($\beta=.18, p<.05$) were positively associated with intention to report near-misses. Although safety-specific transformational leadership showed a positive correlation with the intention to report near-misses ($r=.24, p<.001$), it was not a significant predictor in the adjusted model.

Conclusion: To enhance clinical nurses'intention to report near-misses, organizations should support the development of patient safety competency through structured training, simulation-based learning, and competency-based assessment and feedback. In addition, psychological safety should be fostered by cultivating a non-punitive reporting culture, building trust, and ensuring open communication.

Keywords: Patient safety, Clinical competence, Leadership, Near miss, Healthcare

Received: Sep.30.2025 Revised: Nov.14.2025 Accepted: Dec.02.2025

Correspondence: Seung Eun Lee

College of Nursing, Yonsei University, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Republic of Korea

Tel: +82-2-2228-3254 Fax: +82-2-2227-8303 E-mail: LEESE@yuhs.ac

Funding: None **Conflict of Interest:** None

Quality Improvement in Health Care vol.31 no.2

© The Author 2025. Published by Korean Society for Quality in Health Care; all rights reserved

I. 서론

1. 연구의 필요성

환자안전은 의료서비스의 질을 보장하고 위험을 최소화하기 위한 핵심가치로, 의료시스템의 고도화와 전문화에 따른 복잡성 증가와 함께 세계적인 보건의료 분야의 주요 관심사로 대두되고 있다[1]. 세계보건기구에 따르면 입원 환자 10명 중 1명이 의료서비스를 제공받는 과정 중에 위험을 경험하며, 이 중 절반 이상은 충분히 예방 가능한 것으로 보고된다[2]. 환자안전사건의 예방과 재발을 방지하기 위해서는 발생한 사건을 신속히 인지하고 원인을 분석하여 개선책을 도출하는 과정이 선행되어야 하는데, 이를 위해서는 환자안전사건에 대한 보고가 필수적이다[3]. 특히 실제 위험으로 이어지지 않더라도 중대한 사고의 전조가 되는 근접오류(near miss)는 발생 빈도가 높고 예방 가능성이 크기 때문에, 보고 체계를 통한 학습효과가 매우 큰 핵심 대상으로 간주된다[4,5].

근접오류는 실제 환자에게 해가 도달하지 않았지만 중대한 위험으로 이어질 수 있는 사건으로, 향후 유사사고 예방을 위한 핵심적인 정보로 강조되고 있다[4,5]. 하지만 다른 오류에 비해 발생빈도는 높지만 피해가 가시화되지 않는 특성 때문에 실제 임상에서는 보고 누락이 빈번히 발생한다[6]. 의료인의 환자안전사건 보고의 장애요인을 검토한 선행 연구에 따르면, 사건이 발생했더라도 환자에게 피해가 없거나 피해가 발생할 가능성이 낮다고 인식할수록 보고에 소극적인 것으로 나타났다[7]. 특히 환자와 가장 밀접하게 상호작용하는 간호사는 환자안전 위협 상황을 가장 먼저 인식할 수 있는 위치에 있음에도 불구하고, 환자에게 위험이 발생하지 않은 오류는 보고하지 않는 경우가 많아[8, 9], 환자안전사고의 재발 방지와 체계적 관리를 어렵게 한다. 이러한 맥락에서 근접오류 보고의도는 실제 보고 행동을 예측할 수 있는 중요한 심리적 선행요인으로 제시되기에[9], 근접오류 보고에 영향을 미치는 개인 및 조직 요인을 확인하는 것이 환자안전의 체계적 관리와 재발방지에 필수적이라 할 수 있다.

먼저 개인적 요인으로 환자안전역량에 주목할 필요가 있다. 환자안전역량은 불필요한 위험으로부터 환자를 보호하기 위해 필요한 지식, 태도, 기술을 의미하며[10], 환자안전역량이 높은 간호사는 위험요인을 조기에 인식하고 환자안전활동에 적극적으로 참여하는 경향이 있다[11]. 환자안전역량이 높은 간호사는 역량이 낮은 간호사에 비해 환자안전부서에 오류를 보고 할 가능성이 1.6~2.84배 높다고 보고되었으며[10], 이러한 결과는 환자안전역량이 사건보고와 정적인 관련성을 가질 수 있음을 시사한다. 그러나, 기존연구는 근접오류와 위해사건을 구분하지 않고 안전사고 보고를 포괄적으로 다뤘다는 한계가 있어[9], 간호사의 환자안전역량과 근접오류 보고의도 간의 직접적 연관성은 명확히 규명되지 않았다는 한계가 있다.

근접오류 보고는 개인적 역량만으로 결정되는 것은 아니며, 보고가 안전하게 이루어질 수 있는 조직적 환경이 함께 갖추어져야 한다. 그 중 하나가 심리적 안전감으로, 이는 업무환경에서 대인적 위험을 감수하더라도 비난이나 처벌로 연결되지 않을 것이라 생각하는 구성원의 믿음을 의미한다[12]. 간호사는 환자안전사건을 공유하는 과정에서 동료들의 비난을 두려워하며, 이는 보고를 저해하는 주요 장벽으로 지적된다[13]. Levine 등[14]은 환자안전보고가 동료관계에서 '고자질'로 인식될 경우 보고 실패로 이어질 수 있다고 하였다. 의료조직에서 심리적 안전감은 오류의 자유로운 공유와 보고를 촉진하는 조직문화 형성의 핵심 요인으로 작용한다[7]. 심리적으로 안전한 근무환경은 실수로부터의 학습을 지원하여, 간호사들이 환자안전 관련 위협요인을 공유하고 개선 피드백을 구하는 활동에 더 적극적으로 참여하게 한다[15]. Lee와 Dahinten [16]의 연구에서도 간호사가 심리적 안전감을 느낄 때 오류를 보고하는 경향이 확인되었다. 이러한 근거는 심리적 안전감이 근접오류 보고의도에도 영향을 줄 수 있음을 시사하나, 관련 연구는 미미한 실정이다.

또 다른 조직 요인으로는 관리자의 안전 변혁적 리더십을 들 수 있다[17,18]. 안전 변혁적 리더십은 기존의 변혁적 리더십에 안전관리 요소를 접목한 것으로, 관리자가 조직 구성원에게 안전 관련 목표를 달성하는 데 필요한

동기, 기술, 자기효능감을 제공하는 리더십 행동을 의미한다[19]. 이러한 리더십은 간호사의 안전지식 습득과 안전 수칙 준수, 그리고 안전 교육 및 회의 참여와 같은 안전 관련 활동의 실천을 촉진하는 것으로 보고 되었다[20]. Molnar 등[21]은 안전 변혁적리더십이 일반 변혁적리더십 보다 구성원의 안전 중심 사고와 행동을 더 효과적으로 이끌어 낸다고 보고하였는데, 이는 관리자가 안전문제를 우선순위로 다루며 지속적인 의사소통을 통해 구성원의 안전보고를 강화 하기 때문이라고 해석된다. 이러한 선행연구의 결과는 안전 변혁적 리더십이 근접오류 보고와 같은 안전 관련 행동에 영향을 미치는 요인이 될 수 있음을 시사한다.

따라서 이 연구에서는 임상간호사가 인식한 환자안전역량, 심리적 안전감, 간호관리자의 안전 변혁적 리더십이 근접오류 보고의도에 미치는 영향을 확인함으로써, 향후 의료기관의 전향적인 환자안전사건 예방 및 관리 전략 수립을 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

2. 연구의 목적

이 연구의 목적은 임상간호사가 인지하는 환자안전역량, 심리적 안전감, 간호관리자의 안전 변혁적리더십이 간호사의 근접오류 보고의도에 미치는 영향을 확인하는 것이다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

이 연구는 임상간호사가 인식한 환자안전역량, 심리적 안전감, 간호관리자의 안전 변혁적 리더십이 근접오류 보고의도에 미치는 영향을 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

연구대상은 서울 및 경인지역 소재 3개 상급종합병원에

근무하는 임상간호사다. 세부 대상자 선정 기준은 간호사 경력 1년 이상이면서 현 부서 간호관리자와 함께 근무한 기간이 6개월 이상인 임상간호사로 이 연구에 자발적으로 참여하기로 동의한 자이다. 수간호사 이상 관리자 및 환자 간호에 직접 참여하지 않는 행정부서 간호사는 연구 대상에서 제외하였다. 적정 대상자 수는 G*Power 3.1.9.7을 이용하여 효과크기 0.15, 유의수준 0.05, 검정력 0.90, 예측요인 19개를 기준으로 산출한 최소 표본수 187명에 탈락률 20%를 고려하여 총 234명으로 선정하였다. 배포된 설문지 총 234부 중 230부가 회수되었으며, 이 중 불성실한 응답 5부를 제외하여 이 연구에 포함된 최종 대상자는 225명이다.

3. 연구 도구

이 연구는 자가 보고식 설문지를 사용하였으며, 각 측정 도구는 원저자 승인 후 사용하였다.

1) 환자안전역량

Lee와 Jang [22]이 간호대학생을 대상으로 개발한 도구(Patient Safety Competency Self-Evaluation tool)를 사용하였다. 측정도구는 3개의 하위영역으로 환자안전 지식 6문항, 환자안전태도 14문항, 환자안전 기술 21문항이며, 환자안전태도의 9번, 10번 문항은 역문항 처리되어 총 41개의 문항이 구성되었다. 환자안전지식은 ‘거의 모르겠다’ 1점부터 ‘매우 잘 알고 있다’ 5점까지, 환자안전태도는 ‘전혀 동의하지 않는다’ 1점에서 ‘매우 동의한다’ 5점까지, 환자안전기술은 ‘거의 수행할 수 없다’ 1점부터 ‘매우 능숙하게 할 수 있다’ 5점까지 Likert scale로 측정되며 부정 문항은 역환산하여, 각 요인별 평균값과 각 문항을 합한 총 점과 평균을 구하여 평균이 높을수록 환자안전역량 정도가 높음을 의미한다. 도구 전체의 신뢰도는 Lee와 Jang [22]이 개발한 당시 Cronbach's $\alpha = 0.90$ 이었으며, 이 연구에서의 Cronbach's $\alpha = 0.95$ 로 나타났다.

2) 심리적 안전감

Edmondson [12]이 개발하고 Lee와 Dahinten [16]이 간호사를 대상으로 한국어로 번안하여 타당성을 검증한 도구를 사용하였다. 측정도구는 총 7문항으로 1번, 3번, 5번 문항은 역문항 처리되어 구성되었다. 각 문항은 ‘매우 그렇지 않다’ 1점부터 ‘매우 그렇다’ 5점까지 Likert scale로 측정되며, 점수가 높을수록 간호사의 심리적 안전감의 정도가 높은 것을 의미한다. Edmondson [12] 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach’s $\alpha = 0.82$ 였으며, Lee와 Dahinten [16]이 한국어로 번안 시 Cronbach’s $\alpha = 0.76$ 였다. 이 연구에서의 Cronbach’s $\alpha = 0.70$ 으로 나타났다.

3) 간호관리자의 안전 변혁적 리더십

Kelloway 등[23]이 개발한 안전 변혁적리더십 행위 측정 도구(Safety-Specific Transformational leadership scale)를 Chung [24]이 번안하여 타당성을 검증한 도구를 사용하였다. 측정도구는 총 10문항이며 2문항씩으로 구성된 5가지의 하위요소(상황적 보상, 이상적 영향, 지적자극, 영적동기, 개별적 고려)로 구성되었다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점부터 ‘매우 그렇다’ 5점까지 Likert scale로 측정되며, 점수가 높을수록 간호사가 인식하는 간호관리자의 안전 변혁적리더십의 정도가 높은 것을 의미한다. 도구 전체의 신뢰도는 Kelloway 등[23] 개발 당시 Cronbach’s $\alpha = 0.93$ 였으며, 정수경[24]의 연구에서는 Cronbach’s $\alpha = 0.91$ 였다. 이 연구에서의 Cronbach’s $\alpha = 0.95$ 로 나타났다.

4) 근접오류 보고의도

Kim [25]이 간호사를 대상으로 개발한 도구를 사용하였다. 측정도구는 총 3문항으로 구성되어 있으며, ‘보고할 의도가 전혀 없다’ 0점부터 ‘보고할 의도가 매우 많다’ 100점까지 숫자 평정 척도로 측정되며, 총합의 평균 점수가 높을수록 간호사의 근접오류 보고의도 정도가 높은 것을 의미

한다. Kim[25] 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach’s $\alpha = 0.85$ 였으며, 이 연구에서의 Cronbach’s $\alpha = 0.85$ 로 나타났다.

4. 자료수집

자료 수집은 2024년 7월 17일부터 7월 26일까지 이루어졌으며, 연구자가 서울·경인 소재의 상급종합병원 3개 기관에서 간호부 승인을 얻은 후, 직접 병동을 방문하여 연구 목적과 절차를 설명하고 자발적 참여에 동의한 간호사들에게 설문지를 배부하였다. 회수된 설문지는 불투명 봉투에 보관되어 회수되었고, 참여자에게는 소정의 답례품이 제공되었다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS WIN 26.0 (IBM SPSS statistics, New York, USA)프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 주요 변수는 기술통계로 분석하고, 일반적 특성에 따른 근접오류 보고의도 차이는 독립표본 t검정 및 일원분산분석을 이용하였고, 통계적으로 유의미한 차이를 보인 경우 Bonferroni 사후분석을 실시하였다. 변수 간 상관관계는 Pearson’s 상관계수를 이용하였으며, 근접오류 보고의도에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석으로 분석하였다.

6. 윤리적 고려

이 연구는 연구대상 병원의 임상연구심의위원회의 승인을 받은 후(IRB No: SCHBC IRB 2024-04-003-002) 진행되었다. 연구자는 연구 대상자에게 연구의 목적, 방법, 예상되는 이익과 위험, 자료의 비밀보장, 연구 참여의 자발성과 철회 가능성에 대해 충분히 설명하였다. 모든 대상자는 연구 설명문을 읽고 이해한 후 서면 동의서를 작성하여 자발적으로 연구에 참여하였다. 수집된 모든 자료는 익명성과 비밀이 보장되었으며, 연구 이외의 목적으로 사용되지 않았다.

수집된 설문지는 연구 종료 후 3년간 잠금장치가 설치된 장소에 보관하며, 전자파일은 연구자 외 접근을 제한하였다. 보관 기간이 경과한 이후에는 종이 자료는 파쇄하고, 전자파일은 영구적으로 삭제하여 폐기할 예정이다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

이 연구의 대상자 225명 중 20대가 99명(44.0%)으로 가

장 많았고, 학력은 학사학위 소지자가 185명(82.2%)으로 가장 많았다. 근무부서는 일반병동이 113명(50.2%)으로 가장 많았고, 근무형태는 3교대가 208명(92.4%)으로 대부분을 차지하였다. 현 부서 임상경력은 '1-5년'이 133명(59.1%)으로 가장 많았고, 총 임상경력 역시 '1-5년'이 91명(40.4%)으로 가장 높은 비율을 차지하였다. 1년 이내 근접오류 보고 경험이 없는 간호사는 160명(71.1%)이었으며, 1년 이내 근접오류 보고 관련 교육을 이수한 간호사는 118명(52.4%)이었다(Table 1).

Table 1. Characteristics of the participants.

(N=225)		
Variable	Categories	n (%)
Age (yr)	20~(30	99 (44.0)
	30~(40	86 (38.2)
	≥40	40 (17.8)
Educational level	Diploma	18 (8.0)
	Bachelor	185 (82.2)
	≥Master	22 (9.8)
Work unit	General unit	113 (50.2)
	Emergency room	29 (12.9)
	Intensive Care Unit	83 (36.9)
Shift type	Two-shift work	4 (1.8)
	Three-shift work	208 (92.4)
	Fixed shift(D/E/N)	13 (5.8)
Current unit experience (yr)	1~5	133 (59.1)
	6~10	62 (27.6)
	11~15	18 (8.0)
	≥16	12 (5.3)
Nursing experience (yr)	1~5	91 (40.4)
	6~10	63 (28.0)
	11~15	29 (12.9)
	≥16	42 (18.7)
Experience reporting near miss within the past year	Yes	65 (28.9)
	No	160 (71.1)
Completion of near miss reporting training within the past year	Yes	118 (52.4)
	No	107 (47.6)

2. 대상자의 환자안전역량, 심리적 안전감, 간호관리자의 안전 변혁적리더십, 근접오류 보고의도 정도

대상자가 인식한 환자안전역량은 평균 3.93 ± 0.44 점(5점 척도)으로 나타났으며, 심리적 안전감은 평균 3.83

± 0.58 점(5점 척도)이었다. 대상자가 인식한 간호관리자의 안전 변혁적리더십은 평균 4.00 ± 0.68 점(5점 척도)으로 확인되었고, 근접오류 보고의도는 평균 점수는 75.59 ± 18.99 점(0~100점 척도)으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Means and standard deviations of patient safety competency, psychological safety, nursing unit manager's safety-specific transformational leadership, and intention to report near miss. (N=225)

Variable	Mean $\pm$ SD	Range
Patient Safety Competency	3.93 ± 0.44	1~5
Psychological Safety	3.83 ± 0.58	1~5
Safety-Specific Transformational Leadership	4.00 ± 0.68	1~5
Intention to Report Near Miss	75.59 ± 18.99	0~100

3. 일반적 특성에 따른 근접오류 보고의도

연령에 따라 근접오류 보고의도의 차이가 있는지 확인한 결과, 40대 이상이 81.92 ± 17.24 점으로 가장 높게 나타났고, 30대가 77.67 ± 18.32 점, 20대가 71.21 ± 19.38 점 순으로 나타났다. Bonferroni 사후분석 실시한 결과, 연령이 가장 높은 40대 이상의 그룹이 20대 그룹에 비해 근접오류 보고의도가 높은 것으로 나타났다. 총 임상경력에 따른 근접오류 보고의도 차이 결과, 16년 이상이 81.67 ± 17.41 점으로 가장 높았고, 11-15년이 80.69 ± 16.69 점, 6-10년이 76.19 ± 18.89 점, 1-5년이 70.73 ± 19.43 점 순으로 나타났으며, Bonferroni 사후분석 결과, 총 임상근무 경력이 16년 이상 되는 고연차 그룹이 1-5년인 저연차 그룹에 비해 근접오류 보고의도가 높은 것으로 나타났다. 또한 1년 이내 보고관련 교육 이수경험에 따른 차이 결과, 경험이 있는 경우가 79.10 ± 17.89 점, 없는 경우가 71.71 ± 19.50 점으로 나타나, 보고관련 교육 이수경험이 있는 간호사가 그렇지

않은 간호사보다 근접오류 보고의도가 더 높은 것으로 나타났다(Table 3).

4. 대상자의 환자안전역량, 심리적 안전감, 간호관리자의 안전 변혁적리더십, 근접오류 보고의도 간의 상관관계

환자안전역량은 심리적 안전감($r=.45, p<.001$)과 유의한 양(+)의 상관관계를 보였으며, 간호관리자의 안전 변혁적리더십($r=.58, p<.001$), 근접오류 보고의도($r=.35, p<.001$)와 유의한 양(+)의 상관관계를 보였다. 심리적 안전감은 간호관리자의 안전 변혁적리더십($r=.54, p<.001$), 근접오류 보고의도($r=.30, p<.001$)와 유의한 양(+)의 상관관계를 보였다. 간호관리자의 안전 변혁적리더십과 근접오류 보고의도($r=.24, p<.001$)는 유의한 양(+)의 상관관계를 보였다(Table 4).

Table 3. Differences in intention to report near miss by participants' characteristics.

(N=225)

Variable	Categories	Intention to Report Near Miss	
		Mean $\pm$ SD	t or F (p)
Age (yr)	20~<30 ^a	71.21 $\pm$ 19.38	5.58 (.004) a<c
	30~<40 ^b	77.67 $\pm$ 18.32	
	$\geq$ 40 ^c	81.92 $\pm$ 17.24	
Educational level	Diploma	77.96 $\pm$ 20.80	1.83 (.254)
	Bachelor	74.67 $\pm$ 18.99	
	$\geq$ Master	81.36 $\pm$ 17.04	
Work unit	General unit	75.87 $\pm$ 18.07	1.16 (.313)
	Emergency room	79.89 $\pm$ 16.12	
	Intensive Care Unit	73.69 $\pm$ 20.98	
Shift type	Two-shift work	77.50 $\pm$ 26.30	2.30 (.102)
	Three-shift work	74.87 $\pm$ 18.89	
	Fixed shift(D/E/N)	86.41 $\pm$ 16.46	
Current unit experience (yr)	1~5	73.48 $\pm$ 19.58	1.80 (.147)
	6~10	78.06 $\pm$ 19.33	
	11~15	76.67 $\pm$ 15.38	
	$\geq$ 16	84.44 $\pm$ 11.48	
Nursing experience (yr)	1~5 ^a	70.73 $\pm$ 19.43	4.31 (.006) a<d
	6~10 ^b	76.19 $\pm$ 18.89	
	11~15 ^c	80.69 $\pm$ 16.69	
	$\geq$ 16 ^d	81.67 $\pm$ 17.41	
Experience reporting near miss within the past year	Yes	78.05 $\pm$ 18.95	1.24 (.215)
	No	74.58 $\pm$ 18.98	
Completion of near miss reporting training within the past year	Yes	79.10 $\pm$ 17.89	2.96 (.003)
	No	71.71 $\pm$ 19.50	

Table 4. Correlations between patient safety competency, psychological safety, nursing unit manager's safety-specific transformational leadership, and intention to report near miss.

(N=225)

Variable	Patient Safety Competency	Psychological Safety	Safety-Specific Transformational Leadership	Intention to Report Near Miss
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Patient Safety Competency	1			
Psychological Safety	.45 ($<.001$)	1		
Safety-Specific Transformational Leadership	.58 ($<.001$)	.54 ($<.001$)	1	
Intention to Report Near Miss	.35 ($<.001$)	.30 ($<.001$)	.24 ($<.001$)	1

5. 대상자의 근접오류 보고의도에 영향을 미치는 요인

임상간호사의 근접오류 보고의도에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 총 임상경력과 1년 이내 보고 관련 교육 이수 여부를 더미 변수로 처리하여 통제변수로 포함하고, 환자안전역량, 심리적 안전감, 간호관리자의 안전 변혁적 리더십을 독립변수로 투입하여 다중회귀분석을 실시하였다. Durbin-Watson 통계량은 1.88, 분산팽창지수는 1.03~1.80로 다중공선성과 자기상관의 문제는 없었으며, 잔차분석 결과 등분산성과 정규성의 가정도 만족하였

다. 다중회귀분석 결과, 회귀모형은 통계적으로 유의했고 ($F=10.04$, $p<.001$), 수정된 설명력은 16.8%이었다. 총 임상 경력($\beta=.18$, $p<.001$), 1년 이내 보고관련 교육 이수(있음)($\beta=.13$, $p<.05$), 환전안전역량($\beta=.18$, $p<.05$), 심리적 안전감($\beta=.18$, $p<.05$)은 간호사의 근접오류 보고의도와 유의한 정적 연관을 보였다. 즉 간호사의 총 임상경력이 높을수록, 1년 이내 보고관련 교육이수 경험이 있을수록, 환자안전역량과 심리적 안전감이 높을수록 근접오류 보고의도가 높아짐을 알 수 있다. 반면 간호관리자의 안전 변혁적 리더십과 근접오류 보고의도 간에는 유의한 연관이 관찰되지 않았다(Table 5).

Table 5. Factors influencing intention to report near miss.

Variable	Intention to Report Near Miss					Tolerance	VIF
	B	SE	β	t	p		
Nursing experience	3.020	1.04	.18	2.89	.004	.96	1.03
Completion of near miss reporting training within the past year (yes)	5.182	2.35	.13	2.20	.029	.96	1.03
Patient Safety Competency	8.037	3.27	.18	2.45	.015	.63	1.57
Psychological Safety	6.024	2.42	.18	2.49	.014	.66	1.49
Safety-Specific Transformational Leadership	.161	2.22	.006	0.07	.942	.57	1.75
F (p)				10.04 (<.001)			
R ² / adj R ²				.18 (.16)			

IV. 고찰

이 연구는 상급종합병원 임상간호사의 환자안전역량, 심리적 안전감, 간호관리자의 안전 변혁적리더십이 근접오류 보고의도에 미치는 영향을 확인하기 위해 수행되었다. 그 결과 간호사의 근접오류 보고의도에는 환자안전역량과 심리적 안전감이 유의한 정(+)의 영향을 미친 반면, 간호관리자의 안전 변혁적리더십의 영향은 통계적으로 유의하지 않았다.

이 연구에서 간호사의 근접오류 보고의도는 100점 만점에 평균 75.59점으로, Kim [26]의 연구 73.76점, Lee와 Lee [27]의 연구 75.5점과 유사하게 나타나, 비교적 낮은 수준임을 확인할 수 있었다. 근접오류 보고의도가 낮다는 것은

실제 근접오류가 발생했음에도 이를 보고하지 않는 사례가 많을 수 있음을 시사하며[26], 이는 환자안전 개선의 기회를 상실하게 하는 요인이 될 수 있다. Armstrong [4]이 강조했듯이, 근접오류 보고는 환자안전을 위한 예방적 조치의 핵심이자 오류의 원인을 분석하고 개선하는 필수 과정이다. 따라서 간호사의 근접오류 보고의도를 높이기 위해서는 개인의 태도나 인식 개선을 넘어, 개인적·조직적 차원의 지원과 문화적 변화가 병행되어야 한다.

이 연구에서 근접오류 보고의도와 관련이 있는 일반적 특성은 총 임상경력과 최근 1년 이내 환자안전보고 관련 교육이수 경험이었다. 총 임상경력이 16년 이상인 고연차 그룹은 1-5년인 저연차 그룹 보다 근접오류 보고의도가 통계적으로 유의하게 높았는데, 이는 Ko와 Kang [28], Kim

등[29]의 연구에서 실무경력 10년 이상 간호사 그룹의 환자안전보고 수준이 높게 나타난 결과와 맥락을 같이한다. 이러한 결과에 대한 가능한 해석으로, 고연차 간호사는 임상현장에서 환자안전사건을 직·간접적으로 경험할 기회가 많아 의료기관 내 환자안전보고체계에 상대적으로 더 익숙할 수 있다는 점을 들 수 있다. 다만 Kim [8]의 연구에서는 근무 기간이 길수록 오류보고의도가 낮았고, Lee 등 [30]의 연구에서는 임상경력과 환자안전사건 보고 간 유의한 관련이 관찰되지 않은 등 상반된 결과가 보고되어, 이 부분은 추가 검증이 필요하다. 또한, 최근 1년 이내 환자안전보고 관련 교육을 이수한 간호사 그룹에서 근접오류 보고의도가 더 높게 나타났는데, 이는 Wawersik 등[7], Lee와 Seo [31], Kim [26]의 연구결과와 일치한다. 이와 같은 결과는 의료기관이 간호사들의 환자안전보고 관련 교육요구를 파악하고, 맞춤형 교육 프로그램을 운영하는 것이 근접오류 보고의도를 높이는데 기여할 수 있음을 시사한다. 반면, 간호사의 최근 1년 이내 근접오류 보고 경험은 근접오류 보고의도와 유의한 관련성이 관찰되지 않았다. 이는 근접오류 보고 경험이 있는 간호사에서 환자안전사건 보고 의향이 높았다고 한 Ko와 Kang [28]의 연구결과와 차이가 있으며, 이러한 차이는 기관의 피드백 체계 차이와 관련될 가능성이 있다[32, 33]. 실제로 Lee 등[13]의 질적연구에서는 간호사들의 환자안전사건 보고를 장려하기 위한 핵심요소로 기관 차원의 지속적이고 체계적인 피드백을 강조한 바 있다. 이 연구는 횡단면 설계이므로 변수 간 인과관계는 단정할 수 없으며, 향후에는 의료기관의 사건보고 피드백 시스템과 근접오류 보고의도 간의 관계를 종단적 개입 연구를 통해 추가로 탐색할 필요가 있다.

이 연구 대상자의 환자안전역량 평균은 3.93점으로, Kakemam 등[10]이 이란의 상급종합병원 간호사를 대상으로 보고한 3.75점과 Han과 Loh[34]가 국내 응급실 간호사를 대상으로 보고한 3.80점보다 다소 높은 수준이었다. 세 연구 모두 상급종합병원 간호사를 대상으로 수행되었음을 고려할 때, 대상자의 환자안전역량이 상대적으로 높게 나타난 것은 상급종합병원 내 체계적인 환자안전교육, 시뮬레이션 기반 훈련, 그리고 환자안전문화의 성숙도 등 교

육·조직 환경의 차이에 기인했을 가능성이 있다. 이 연구에서 환자안전역량은 근접오류 보고의도와 유의한 정적(+) 연관을 보였는데, 이는 환자안전역량이 높은 간호사가 역량수준이 낮은 간호사에 비해 환자안전 관련 잠재적 위험요인을 더 정확하게 파악할 수 있으며[35, 36], 조기에 인지한 위험요인을 단순한 오류가 아니라 보고를 통해 공유해야 할 안전정보로 인식할 가능성이 높기 때문으로 이해할 수 있다. 이러한 해석은 환자안전역량이 위험 인지를 높여 안전관리 활동을 강화한다는 선행연구[35] 결과에 기인할 수 있다. 또한 이 연구의 결과는 환자안전역량을 갖춘 간호사가 환자안전보고에 보다 더 적극적으로 참여한다고 보고한 Han 등[36]의 연구, 환자안전관리 중요성 인식수준이 높을수록 환자안전사건 보고의도가 높게 나타난다는 Ko와 Kang [28]의 연구 결과와도 맥락을 같이한다. 이러한 점을 고려할 때, 의료기관은 간호사의 환자안전역량을 체계적으로 강화할 수 있는 교육 및 지원체계를 구축하고, 근접오류 보고가 실제 안전한 시스템 개선으로 이어지는 경험을 제공함으로써 근접오류 보고의도를 촉진하는 환경을 조성할 필요가 있다.

임상간호사의 심리적 안전감 평균은 3.83점으로, Lee와 Dahinten [16]이 캐나다 간호사를 대상으로 보고한 3.68점, Wawersik 등[7]이 미국 간호사를 대상으로 보고한 3.70점, 그리고 국내 상급종합병원 간호사를 대상으로 한 Lee와 Seo [31] 연구에서 보고된 3.79점과 유사한 수준이었다. 이는 최근 국내외 의료기관들이 환자안전문화의 핵심 요소로 구성원이 오류를 숨기지 않고 의견을 제시할 수 있는 환경을 조성하기 위해 조직 차원의 노력을 기울이고 있기 때문으로 해석된다[7, 34]. 이 연구에서 심리적 안전감은 근접오류 보고의도와 유의한 정적(+) 연관을 보였으며, 이는 심리적으로 안전한 환경이 구성원의 보고행동을 촉진한다는 Edmonson [12]의 주장을 뒷받침한다. 선행연구에 따르면, 간호사가 오류를 보고하지 않는 주요 요인은 비난 가능성, 부정적 결과에 대한 우려, 밀고자로서의 낙인과 같은 두려움에 기반한다[7, 30]. 심리적 안전감이 높아지면 오류를 보고하더라도 비난이나 불이익을 경험하지 않을 것이라는 믿음이 강화되어 두려움이 완화되고, 그 결과 간호

사는 오류를 인정하고 의견을 개진하는 데 적극적으로 참여하게 된다[7]. 이러한 기전은 미국의 소아과 간호사 대상 연구[37]와 국내 간호사 대상 연구[16]에서도 일관되게 보고되었다. 따라서 의료기관은 간호사가 비난이나 불이익의 우려 없이 오류를 말 할 수 있도록 신뢰기반의 의사소통 환경을 조성하고, 보고 후 적절한 피드백을 제공하는 노력을 강화할 필요가 있다. 심리적으로 안전한 환경이 마련될 때 간호사는 근접오류 보고를 환자안전 향상을 위한 의미 있는 과정으로 받아들여지게 되며, 이는 보고의도를 높이는 핵심 요인으로 작용할 것이다. 심리적 안전감을 조직내로 확산시키고 지속 가능한 보고체제로 정착시키기 위해서는 관리자의 리더십이 중요하게 작용한다.

이 연구에서는 다양한 리더십 중 안전에 특화된 것으로 알려진 안전 변혁적리더십과 근접오류 보고의도 간의 연관성을 확인하였으나 통계적 유의성이 없었다. 이는 관리자의 안전 변혁적 리더십이 오류보고행위에 대한 구성원의 부담감을 낮춘다고 보고한 Kim [8]의 연구 결과와 차이를 보인다. 안전 변혁적리더십은 조직의 장기적 환자안전 비전 제시와 안전문화 조성에 강점이 있는 반면[8], 근접오류 보고와 같은 구체적 행동은 심리적 안전감, 처벌 없는 문화, 보고 후 피드백, 보고 시스템의 용이성 등 보다 직접적인 환경 요인과의 관련성이 클 수 있다[7]. 이러한 이유로 이 연구에서는 안전 변혁적 리더십의 영향이 통계적으로 유의미하게 나타나지 않은 것으로 해석된다.

최근 보건 의료분야에서는 변혁적 리더십과 같은 리더의 비전 제시 중심적 접근 보다 구성원의 심리적 안전을 직접적으로 강화하는 리더십, 즉 포용적 리더십(inclusive leadership)의 중요성이 강조되고 있다[38, 39]. 포용적 리더는 구성원의 다양한 의견을 수용하는 개방성을 지니고, 유용한 정보와 정서적 지원을 제공하며, 구성원이 리더에게 쉽게 접근할 수 있는 특성을 갖는다[38]. 이러한 리더십은 리더가 구성원을 존중하고 신뢰 기반의 관계를 형성함으로써, 간호사가 자신의 보고 내용이 수용되고 존중 받을 것이라는 기대를 갖게 하여 오류 보고의도를 높이는데 긍정적으로 작용할 수 있다[39]. 이는 포용적 리더십이 근접오류 보고의도의 중요한 설명요인이 될 수 있음을 시사

하며, 추후 연구에서는 포용적 리더십이 근접오류 보고의도에 미치는 영향을 실증적으로 확인할 필요가 있다.

마지막으로 이 연구에는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 서술적 조사연구 설계로 인해 변수 간 인과관계를 명확히 규명하기 어렵다. 이에, 종단적 연구 설계를 통해 변수 간 시간적 순서와 인과관계를 보다 엄밀하게 검증할 필요가 있다. 둘째, 연구 대상이 서울 및 경인지역의 소재 3개 병원에서 근무하는 임상간호사로 편의의 추출되었으므로, 연구 결과를 임상간호사 집단에 일반화하는 데 한계가 있다. 이를 보완하기 위해 후속연구에서는 다양한 지역과 병원 규모를 포함한 확대 표본을 활용하여 연구 결과의 외적 타당성을 높일 필요가 있다. 셋째, 간호관리자의 안전 변혁적리더십 평가는 간호사 인식에 기반하였기 때문에 실제 관리자의 자기평가와 차이가 존재할 가능성을 배제하기 어렵다. 후속 연구에서는 상사 자기평정 · 부하 다수평정 · 동료 평정을 병행하는 다면평가 설계를 도입하여 리더십 측정의 타당성을 확보하고 공통방법편의를 최소화할 필요가 있다. 마지막으로, 이 연구의 회귀모형 설명력이 16.8%로 나타나 근접오류 보고의도에 영향을 미치는 다양한 추가 요인이 존재함을 시사한다. 이 연구에서는 환자안전역량, 심리적 안전감, 안전 변혁적 리더십만을 포함하였기 때문에 처벌 없는 보고문화, 동료 간 신뢰와 지원, 보고 시스템의 용이성과 같은 추가적 요인을 반영하지 못한 한계가 있다. 후속 연구에서는 이 연구에서 다루지 못한 추가 변수를 포함하고, 근접오류 보고의도에 영향을 미치는 요인을 보다 명확히 설명할 수 있는 이론적 기틀을 개발 · 정교화 할 필요가 있다. 또한, 이러한 기틀을 토대로 근접오류 보고의도의 영향요인을 구체적으로 검증하는 연구가 요구된다.

V. 결론

이 연구에서 임상간호사의 근접오류 보고의도는 환자안전역량, 심리적 안전감과 유의한 관련이 있었으며, 간호관리자의 안전 변혁적 리더십과의 연관성은 통계적으로 유의하지 않았다. 이러한 결과는 환자안전역량과 같은 간호사의 개인적 역량과 보고가 안전하게 수용된다고 느끼는 심

리적 안전감이 간호사의 근접오류 보고의도를 높일 수 있는 실질적 요인임을 시사한다. 의료기관은 환자안전교육 프로그램의 체계화, 시뮬레이션 기반 학습, 피드백 체계 도입 등을 통해 간호사의 환자안전역량을 지속적으로 강화할 필요가 있다. 동시에 비처벌적 보고문화 조성, 상호 신뢰 구축, 관리자와의 개방적 소통을 촉진함으로써 간호사의 심리적 안전감을 높이는 전략수립이 요구된다.

한편, 안전 변혁적 리더십이 근접오류 보고의도에 유의한 영향을 보이지 않은 결과는 근접오류 보고를 촉진하기 위해 리더십 유형의 다각화가 필요함을 보여주며, 포용적 리더십과 같은 대안적 리더십 접근이 새로운 시사점을 제공할 수 있다. 향후 연구에서는 다양한 지역과 기관을 포함한 표본 확장과 종단적 연구 설계를 통해 변수 간 인과관계를 검증하고, 근접오류 보고의도를 포괄적으로 설명할 수 있는 요인을 탐색할 필요가 있다. 이러한 후속 연구는 의료기관의 전향적 환자안전 관리전략 수립과 근접오류 보고 활성화에 실질적 기여를 할 것으로 기대된다.

VI. 참고문헌

1. Bates DW, Levine DM, Salmasian H, Syrowatka A, Shahian DM, Lipsitz S, et al. The safety of inpatient health care. *New England Journal of Medicine*. 2023;388(2):142-53.
2. World Health Organization. Patient safety [Internet]. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2019 [cited 2024 Oct 15]. Available from: https://www.who.int/features/factfiles/patient_safety/en/
3. Lee S-i. Current status and future challenges of patient safety improvement in Korea. *Yakhak Hoeji*. 2020;64(3):179-84.
4. Armstrong G. Commentary: The effect of patient safety culture on nurses' near-miss reporting intention: the moderating role of perceived severity of near misses. *Journal of Research in Nursing*. 2021;26(1-2):17-8.
5. Yang Y, Liu H. The effect of patient safety culture on nurses' near-miss reporting intention: the moderating role of perceived severity of near misses. *Journal of Research in Nursing*. 2021;26(1-2):6-16.
6. Scott SS, Henneman E. Underreporting of medical errors. *MedSurg Nursing*. 2017;26(3):211-4.
7. Wawersik DM, Boutin Jr ER, Gore T, Palaganas JC. Individual characteristics that promote or prevent psychological safety and error reporting in healthcare: a systematic review. *Journal of healthcare leadership*. 2023;59-70.
8. Kim MS. Discriminating power of organization related variables on intention to medication error reporting. *Journal of Health Informatics and Statistics*. 2016;41(2):155-64.
9. Toren O, Dokhi M, Dekeyser Ganz F. Hospital nurses' intention to report near misses, patient safety culture and professional seniority. *International Journal for Quality in Health Care*. 2021;33(1):mzab031.
10. Kakemam E, Albelbeisi AH, Rouzbahani M, Gharakhani M, Zahedi H, Taheri R. Nurses' perceptions of patient safety competency: a cross-sectional study of relationships with occurrence and reporting of adverse events. *Plos one*. 2024;19(1):e0297185.
11. Zaitoun RA, Said NB, de Tantillo L. Clinical nurse competence and its effect on patient safety culture: a systematic review. *BMC nursing*. 2023;22(1):173.
12. Edmondson A. Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative science quarterly*. 1999;44(2):350-83.
13. Lee W, Kim SY, Lee Si, Lee SG, Kim HC, Kim I. Barriers to reporting of patient safety incidents in tertiary hospitals: A qualitative study of nurses

- and resident physicians in South Korea. The International journal of health planning and management. 2018;33(4):1178-88.
14. Levine KJ, Carmody M, Silk KJ. The influence of organizational culture, climate and commitment on speaking up about medical errors. Journal of Nursing Management. 2020;28(1):130-8.
15. Cho SM, Choi J. Patient safety culture associated with patient safety competencies among registered nurses. Journal of Nursing Scholarship. 2018;50(5):549-57.
16. Lee SE, Dahinten VS. Psychological safety as a mediator of the relationship between inclusive leadership and nurse voice behaviors and error reporting. Journal of Nursing Scholarship. 2021;53(6):737-45.
17. Lee SE, Dahinten VS, Lee JH. Testing the association between the enabling and enacting factors of patient safety culture and patient safety: structural equation modelling. BMC nursing. 2023;22(1):32.
18. Bisbey TM, Kilcullen MP, Thomas EJ, Ottosen MJ, Tsao K, Salas E. Safety culture: An integration of existing models and a framework for understanding its development. Human factors. 2021;63(1):88-110.
19. Conchie SM, Moon S, Duncan M. Supervisors' engagement in safety leadership: Factors that help and hinder. Safety science. 2013;51(1):109-17.
20. Subramaniam C, Johari J, Mashi MS, Mohamad R. The influence of safety leadership on nurses' safety behavior: The mediating role of safety knowledge and motivation. Journal of safety research. 2023;84:117-28.
21. Molnar MM, Schwarz UVT, Hellgren J, Hasson H, Tafvelin S. Leading for safety: A question of leadership focus. Safety and health at work. 2019;10(2):180-7.
22. Lee N-J, Jang H, editors. Development of Questionnaires to Measure Baccalaureate Nursing Students' Patient Safety Competencies. Nursing Informatics; 2012.
23. Kelloway EK, Mullen J, Francis L. Divergent effects of transformational and passive leadership on employee safety. Journal of occupational health psychology. 2006;11(1):76.
24. Chung SK. A Structural model of safety climate and safety compliance of hospital organization employees. Journal of Convergence for Arts, Humanities, and Social Sciences. 2017;7(8):947-61.
25. Kim M. The effectiveness of error reporting promoting strategy on nurse's attitude, patient safety culture, intention to report and reporting rate. Journal of Korean Academy of Nursing. 2010;40(2):172-81.
26. Kim MS. The mediating and moderating roles of safety-specific transformational leadership on the relationship between barrier to and intention of reporting medication errors. Korean Journal of Adult Nursing. 2015;27(6):673-83.
27. Lee DE, Lee BG. Association between nurses' perceptions of patient safety culture, willingness to report near misses, critical thinking disposition, and nursing care activities for patient safety. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2024;30(3):283-93.
28. Ko ES, Kang KJ. The effects of clinical nurses' attitudes toward incident reporting, awareness of patient safety management importance, and patient safety culture on incident reporting. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2023;29(3):309-19.
29. Kim SA, Kim E-M, Lee J-R, Oh EG. Effect of

- nurses' perception of patient safety culture on reporting of patient safety events. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2018;24(4):319-27.
30. Lee SE, Vincent C, Dahinten VS, Scott LD, Park CG, Dunn Lopez K. Effects of individual nurse and hospital characteristics on patient adverse events and quality of care: A multilevel analysis. *Journal of Nursing Scholarship*. 2018;50(4):432-40.
31. Lee SH, Seo EJ. Factors influencing clinical nurses' intention to report medication errors. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2021;14(3):62-72.
32. Woo, M. W. J., & Avery, M. J. Nurses' experiences in voluntary error reporting: An integrative literature review. *International journal of nursing sciences*. 2021;8(4):453-69.
33. Chiang, H.-Y., Lee, H.-F., Lin, S.-Y., Ma, S.-C. Factors contributing to voluntariness of incident reporting among hospital nurses. *Journal of nursing management*. 2019;27(4):806-14.
34. Han JH, Roh YS. Teamwork, psychological safety, and patient safety competency among emergency nurses. *International Emergency Nursing*. 2020;51:100892.
35. Jeong S, Jeong SH. Patient safety management activities of Korean nurses: a meta-analytic path analysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2022;52(4):363-77.
36. Han Y, Kim J-S, Seo Y. Cross-sectional study on patient safety culture, patient safety competency, and adverse events. *Western journal of nursing research*. 2020;42(1):32-40.
37. Pfeifer L, Vessey J, Cazzell M, Ponte PR, Geyer D. Relationships among psychological safety, the principles of high reliability, and safety reporting intentions in pediatric nursing. *Journal of Pediatric Nursing*. 2023;73:130-6.
38. Carmeli A, Reiter-Palmon R, Ziv E. Inclusive leadership and employee involvement in creative tasks in the workplace: The mediating role of psychological safety. *Creativity research journal*. 2010;22(3):250-60.
39. Brimhall KC, Tsai CY, Eckardt R, Dionne S, Yang B, Sharp A. The effects of leadership for self-worth, inclusion, trust, and psychological safety on medical error reporting. *Health Care Management Review*. 2023;48(2):120-9.