

임상간호사의 투약오류보고 의도에 영향을 미치는 요인

이슬희¹ · 서은지²

¹ 아주대학교 간호대학 · 간호과학연구소 석사, 아주대학교의료원 간호사

² 아주대학교 간호대학 · 간호과학연구소 조교수

Factors Influencing Clinical Nurses' Intention to Report Medication Administration Errors

Lee, Seul Hee¹ · Seo, Eun Ji²

¹ Master, College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Ajou University,
Registered Nurse, Ajou University Medical Center

² Assistant Professor, College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Ajou University

Purpose : This study aimed to identify factors influencing clinical nurses' intention to report medication administration errors. **Methods :** This cross-sectional study collected data from 121 nurses in charge of administering medication at a university hospital in Korea using structured questionnaires. Data were analyzed using descriptive statistics, independent t-test, one-way ANOVA, Pearson's correlation coefficient, and multiple linear regression. **Results :** Participants' mean age was 26.90 ± 3.99 years, and 89.3% were women. Their mean clinical career duration was 3.88 ± 4.26 years. The average levels of patient safety culture, attitude toward reporting medication administration errors, and intention to report medication administration errors were 7.51 out of 10, 3.36 out of 5, and 4.85 out of 6, respectively. The multiple regression analysis results indicated that the statistically significant influencing factors were patient safety culture ($\beta = .21, p = .018$) and attitude toward reporting medication administration errors ($\beta = .22, p = .015$). **Conclusion :** To improve the intention to report medication administration errors among clinical nurses, a patient safety culture must be established, along with an education provision for improving their attitudes toward reporting such administration errors.

Key words : Medication error, Patient safety, Attitude, Intention

투고일 : 2021. 7. 19 1차 수정일 : 2021. 7. 30 2차 수정일 : 2021. 8. 9 3차 수정일 : 2021. 8. 13 게재확정일 : 2021. 8. 17

주요어 : 투약 오류, 환자 안전, 태도, 의도

* 이 논문은 제 1 저자 이슬희의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임

Address reprint requests to : Seo, Eun Ji <https://orcid.org/0000-0002-6565-0093>

College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Ajou University, 164 Worldcup-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do 16499, Korea

Tel : +82-31-219-7021, Fax : +82-31-219-7020, E-mail : silbia98@ajou.ac.kr

I. 서론

1. 연구의 필요성

환자안전에 필요한 사항을 규정함으로써 환자를 보호하고 의료 질 향상에 이바지하기 위한 목적으로 환자안전법이 2016년 시행되었다[1]. 이에 따라 의료기관평가인증원은 환자안전사고가 일어났을 때 자율적으로 보고하고 이를 분석하기 위한 환자안전보고학습시스템을 구축하여 운영하고 있다[1]. 그러나 2020년 환자안전 통계연보에 따르면 환자안전사고는 2020년 총 13,919건이 보고되어 전년 대비 약 116% 증가하였으며, 그 중 투약오류가 두 번째로 많이 보고된 오류였다[2].

투약은 간호사의 업무에서 중요한 부분이며 간호수행에 있어서 위험한 영역에 해당된다[3]. 투약오류는 환자의 안전에 영향을 미치는 핵심 문제 중 하나이며[4], 입원 환자의 이환율과 사망률의 중요한 원인으로 장기 입원을 초래할 수 있다[5]. 따라서 투약오류를 최소화하여 환자안전을 보장하기 위해서는 오류보고가 중요하며[6], 즉시 보고가 이루어져야 적절한 원인을 파악하고 조치를 취할 수 있다[7]. 간호사는 약물의 준비와 투여를 직접 담당하고 있기 때문에 투약오류를 발견하고 보고하는데 누구보다 중요한 위치에 있는 의료인이다[8]. 따라서 간호사는 투약오류를 최소화하고 환자 간호의 질을 최적화하기 위해 모든 투약오류를 보고하고 관련 개선점을 찾아야 한다[9].

임상현장에서 투약오류보고 여부를 직접 확인하는 것은 민감한 부분이 있으므로 행위의 직접적인 결정인자인 의도를 통해 투약오류보고를 증진시키는 방안에 대한 연구가 이루어지고 있다[10-12]. 투약오류보고 의도는 투약오류보고 행동을 예측하고[13], 투약오류보고 행위의 가장 핵심적인 변인이므로[14], 투약오류보고 의도를 향상시키는 것은 투약오류보고 행위를 증진시켜 환자안전사고를 예방하고 재발을 방지할 수 있다[15]. 그러나 오류보고에 대한 지원이 부족한 조직에서 근무하는 간호사는 오류가 발생하면 관리자의 비난 및 처벌에 대한 두려움, 오류에 대한 부끄러움 등으로 인해 투약오류보고 의도가 감소할 수 있다[16]. 또한 간호사 개인의 투약오류보고에 대한 부정적인 태도나 투약오류보고에 대한 두려움도 투약오류보고를 어렵게 한다[17].

이처럼 간호사가 투약오류를 보고하는 것에는 투약오류로 인한 부정적인 결과에 대한 두려움, 책임감 및 특성과 같은 개인적 요인과 병원조직문화, 보고시스템 및 관리자의 행동과 같은 조직적 요인이 영향을 줄 수 있다[5]. 따라서 원활한 투약오류보고를 위해서는 간호사의 오류보고에 대한 인식 개선과 함께 투약오류보고를 장려하는 조직 환경 및 안전문화를 형성하는 것이 필요하다[18].

환자안전문화는 조직을 안전하게 관리하기 위한 구성원의 헌신과 개인 또는 조직의 능력을 결정짓는 지각, 능력, 가치, 태도 그리고 행동 양식의 산물을 의미한다[19]. 병원 내의 환자안전문화 구축은 환자안전과 관련된 사항들의 보고와 학습을 증가시키고, 안전사고 재발을 잠재적으로 감소시키며 환자안전사고에 대한 엄격한 관리가 이루어지도록 한다[20]. 또한 환자안전문화를 인식하는 것은 보다 안전한 의료 환경을 만들고자 하는 다양한 노력들 중 하나로, 의료오류의 발생을 감소시키고, 반복적으로 발생하는 환자안전사고와 관련하여 조직의 문제와 원인분석을 가능하게 한다는 점에서 투약오류 개선에서 중요한 개념이다[21]. 또한 높은 수준의 환자안전문화를 인식하고 있는 간호사는 오류를 보고할 가능성이 더 높았고, 간호사의 문제 해결 능력을 향상시킴으로써 조직 내에서 환자의 안전을 위한 오류보고를 촉진할 수 있었다[22]. 투약오류보고가 환자안전이라는 목표를 달성하기 위한 간호업무의 중요한 부분임을 인식하는 분위기를 조성하는 것이 결국 간호사의 투약오류보고 의도를 높일 수 있었다[23]. 따라서 환자안전문화에 대한 인식은 투약오류보고 의도에 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 그러나 환자안전문화와 투약오류보고 의도와 관련성을 살펴본 연구는 부족한 상태이다.

투약오류보고 태도란 투약오류를 보고하는 행동에 대한 결과와 그 행동의 가치를 평가하는 정도에 대한 개인의 인식을 의미하며, 투약오류보고에 대한 간호사의 태도가 긍정적일수록 투약오류보고 의도를 증가시킨다고 하였다[13]. 간호사가 본인의 오류보고가 의미 있게 다루어져 의료 환경의 개선으로 이어졌다는 것을 인식할 때 긍정적인 변화를 보였으며[24], 투약오류보고에 대한 태도의 긍정적인 변화는 투약오류보고에 대한 긍정적인 인식으로 이어져 투약오류를 알리는 행동으로 나타날 수 있다[14]. 자신과의 관련성 여부와 상관없이 오류보고 자체를 생활의 일부로 여기고 작은 오류라도

발견하려는 습관으로 이어질 때 오류보고에 대한 태도가 직접 보고행위로 연결될 수 있다[25]. 또한 간호사 개인이 오류보고에 대하여 부정적인 태도를 갖고 있거나 오류보고에 대한 두려움을 가지게 되면 오류보고가 잘 이루어지지 않기 때문에[17] 오류보고에 대한 태도를 긍정적으로 인식하고 투약안전에 대한 관심 있는 태도를 보이는 것은 중요하다. 그러나 간호사의 투약오류 상황, 투약오류 경험과 투약오류 영향요인에 대한 연구는 지속적인 반면, 투약오류보고 의도에 관한 국내외 연구는 많이 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 연구는 조직적 요인인 환자안전문화와 개인적 요인인 투약오류보고 태도가 투약오류보고 의도에 미치는 영향을 확인함으로써 투약오류보고 향상을 통한 투약오류 예방의 개선책을 마련하는데 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 임상간호사의 투약오류보고 의도에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성에 따른 투약오류보고 의도의 차이를 파악한다.
- 2) 대상자의 환자안전문화, 투약오류보고 태도와 투약오류보고 의도의 정도를 파악한다.
- 3) 대상자의 환자안전문화, 투약오류보고 태도 및 투약오류보고 의도 간의 관계를 파악한다.
- 4) 대상자의 투약오류보고 의도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 임상간호사가 인식하는 환자안전문화와 투약오류보고 태도가 투약오류보고 의도에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구는 경기도 소재 일 대학병원 임상간호사 중

투약 관련 업무를 맡고 있는 간호사를 편의표집하였다. 신규간호사가 독자적으로 간호업무를 수행하는데 6개월이 소요된다는 선행연구[26]에 근거하여 근무경력 6개월 미만의 간호사는 제외하였다. 연구목적에 적절한 대상자 수 산출을 위해 G-power 3.1.9.2 program을 이용하여 유의 수준 .05, 검정력 .80, 회귀분석 시 중간 효과크기 .15, 예측요인 10개(환자안전문화, 투약오류보고 태도, 일반적 특성 8개) [10-15]를 기준으로 대상자 수 118명이 산출되었으며, 탈락률 약 10%를 고려하여 130명을 대상으로 설문지를 배부하였다. 이 중 응답이 부적절한 9명을 제외하여 최종 분석에 포함된 연구대상자는 총 121명이었다.

3. 연구 도구

본 연구에서는 구조화된 설문지를 사용하여 자료를 수집하였으며, 설문지는 대상자의 일반적 특성 8개와 투약오류경험 관련 특성 4개, 환자안전문화 44문항, 투약오류보고 태도 6문항, 투약오류보고 의도 3문항으로 총 65문항으로 구성되었다. 본 연구에 포함된 도구 사용에 대해 자료 수집 전 도구 개발자들에게 사전 승인을 받았다.

1) 환자안전문화

환자안전문화는 미국의 보건의로 연구 및 질 관리 기구(Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ)에서 개발한 환자안전문화 조사 도구(Hospital Survey on Patient Safety Culture, HSOPSC)를 Kim, Kang, Ahn과 Sung [27]이 한국어로 번역하여 타당도와 신뢰도를 검증한 도구를 사용하였다. AHRQ [19]에서 최초 개발된 도구는 69문항이었으나 44문항으로 재구성하여 AHRQ 홈페이지에서 공개하고 있다. 이 도구는 ‘부서 내 환자안전문화’, ‘병원의 환자안전문화’, ‘부서의 안전인식 및 사고보고’ 3개의 영역의 42문항, ‘환자의 안전도’ 1문항, ‘보고된 사건 횟수’ 1문항까지 총 44개 문항으로 구성되어 있다. 3개 영역의 42문항은 ‘매우 그렇지 않다’ 1점에서부터 ‘매우 그렇다’ 5점까지 Likert 5점 척도로 응답하도록 되어 있으며, 평균 점수가 높을수록 환자안전문화가 긍정적인 것을 의미한다. ‘환자의 안전도’ 문항은 ‘아주 나쁘다’ 1점에서부터 ‘아주 훌륭하다’ 5점까지 Likert 5점 척도로 응답하도록 되어 있으며, 점수가 높을수록 부서에서 느끼는 전반적인 환자안전도

가 좋음을 의미한다. '보고된 사건 횟수' 문항은 0회, 1-2회, 3-5회, 6-10회, 11-20회, 21회 이상의 보기 중에서 응답하도록 되어 있고, 지난 1년간 투약오류를 포함한 낙상, 검사오류, 수술오류 등의 환자안전사건을 보고한 횟수를 의미한다. 개발당시 AHRQ [19] 도구의 신뢰도는 Cronbach's α =.78이었고, Kim 등[27]의 연구에서는 Cronbach's α =.91이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's α =.89이었다.

2) 투약오류보고 태도

투약오류보고 태도는 Wu와 Lin [28]의 투약오류보고에 대한 간호사 평가도구와 Teng, Ho와 Chen [29]의 투약오류 결과에 대한 평가도구를 Hung 등[13]이 통합하여 수정·보완한 도구를 Kim [30]이 변안한 도구를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 '투약오류보고에 대한 간호사 평가' 4문항과 '투약오류 결과 평가' 2문항의 총 6문항으로 구성되어 있다. 각 문항에 대해 '매우 그렇지 않다' 1점에서부터 '매우 그렇다' 6점까지 Likert 6점 척도로 응답하도록 되어 있으며, 평균 점수가 높을수록 투약오류보고 태도가 긍정적인 것을 의미한다. 개발 당시 도구[13]의 신뢰도는 Cronbach's α =.91이었고, Kim [30]의 연구에서는 Cronbach's α =.88이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's α =.90이었다.

3) 투약오류보고 의도

투약오류보고 의도는 Kim [15,31]이 개발 및 수정한 투약오류보고 의도 도구를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 자신의 투약오류보고, 타인의 투약오류보고, 투약오류에 대한 정보 교환의 3개의 문항으로 구성되어 있다. 각 문항에 대해 '절대로 하지 않을 것이다' 0점에서부터 '꼭 할 것이다'의 10점까지 시각적 상사척도로 응답하도록 되어 있으며, 평균 점수가 높을수록 투약오류보고 의도가 높은 것을 의미한다. Kim [15]의 연구에서 Cronbach's α =.86이었고, 본 연구에서의 Cronbach's α =.82이었다.

4. 자료수집 방법

본 연구의 자료수집 기간은 2020년 11월 25일부터 12월 2일까지였다. 본 연구 진행에 앞서 연구의 모든

진행과 내용을 기관연구윤리심의위원회(International Review Board, IRB)의 심의를 거쳐 승인을 받았다(AJIRB-SBR-SUR-20-458). 자료수집을 위해 본 연구자가 병원의 간호본부에 방문하여 연구목적과 취지, 윤리적인 부분을 설명한 후 자료수집을 승인받았다.

대상자가 직접 설명문을 읽고 자발적으로 참여하도록 하기 위해, 각 설문지에는 연구목적과 방법, 기간, 자료의 익명성 및 비밀보장 등을 명시하였고, 익명성 보장을 위해 동의서에 서명은 하지 않고 설문지 제출을 동의한 것으로 간주하였다. 그리고 설문에 응한 대상자에게는 소정의 답례품을 제공하였다. 대상자의 개인정보 보호를 위해 설문지를 작성한 후에 양면테이프가 부착된 개인용 봉투에 넣어 밀봉한 후 밀봉된 수거함에 제출하도록 하였고, 작성된 설문지는 연구자가 직접 회수하였다. 연구 과정에서 수집된 자료는 본 연구자만 접근할 수 있도록 보안을 유지하며 보관하였으며, 연구와 관련된 정보가 저장된 컴퓨터는 암호를 설정해서 본 연구자 외 타인이 접근할 수 없도록 관리하였다.

5. 자료 분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 IBM SPSS statistics 26.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 환자안전문화, 투약오류보고 태도와 투약오류보고 의도는 빈도와 백분율, 평균 및 표준편차를 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 투약오류보고의도의 차이는 independent t-test, one-way ANOVA로 분석하였다. 대상자의 환자안전문화, 투약오류보고 태도와 투약오류보고 의도의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다. 대상자의 투약오류보고 의도에 영향을 미치는 요인은 입력방법으로 multiple linear regression을 사용하여 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성에 따른 투약오류보고 의도의 차이

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 평균 연령

Table 1. Differences in Intention to Report Medication Administration Errors by General Characteristics (N=121)

Variables	Categories	n (%)	Intention to report medication administration errors	
			Mean±SD	t/F (p)
Age	<25 years	35 (28.9)	7.10±1.74	1.62 (.203)
	25-30 years	72 (59.5)	7.69±1.51	
	>30 years	14 (11.6)	7.57±1.91	
Gender	Male	13 (10.7)	8.18±1.60	1.58 (.116)
	Female	108 (89.3)	7.43±1.62	
Marital status	Unmarried	107 (88.4)	7.52±1.61	0.25 (.804)
	Married	14 (11.6)	7.40±1.83	
Education level	Diploma	20 (16.5)	7.02±1.82	-1.48 (.142)
	≥Bachelor	101 (83.5)	7.60±1.58	
Religion	Yes	28 (23.1)	7.02±1.78	-1.81 (.151)
	No	93 (76.9)	7.65±1.57	
Total careers (years)	<2 years	54 (44.6)	7.36±1.72	0.37 (.692)
	2-5 years	40 (33.1)	7.63±1.52	
	>5 years	27 (22.3)	7.62±1.65	
Workplace	Medical ward	24 (19.8)	7.39±1.58	1.30 (.279)
	Surgical ward	22 (18.2)	7.18±1.55	
	Intensive care unit	46 (38.0)	7.87±1.43	
	Emergency room	29 (24.0)	7.28±1.98	
Education experience on medication errors	Yes	118 (97.5)	7.53±1.62	1.02 (.308)
	No	3 (2.5)	6.56±2.34	
Experience of medication errors within a month	Yes	17 (14.0)	7.61±1.83	0.27 (.784)
	No	104 (86.0)	7.49±1.61	
Experience of reporting medication errors within a month	Yes	13 (10.7)	7.31±1.82	-0.47 (.643)
	No	108 (89.3)	7.53±1.61	
Detection of other's medication errors within a month	Yes	69 (57.0)	7.47±1.55	-0.26 (.796)
	No	52 (43.0)	7.55±1.75	
Reporting other's medication errors within a month	Yes	29 (24.0)	7.44±1.77	-0.26 (.792)
	No	92 (76.0)	7.53±1.59	

SD=Standard deviation

은 26.90±3.99세였고, 여자(89.3%)가 대부분을 차지하였다. '미혼'인 경우가 107명(88.4%)으로 많았고, 최종 학력은 '간호학사 이상'이 101명(83.5%), 종교는 '없음'이 93명(76.9%)으로 대부분이었다. 연구대상자의 근무 경력은 평균 3.88±4.26년이었고, 근무부서는 '중환자실'이 46명(38.0%)으로 가장 많았다.

대부분의 연구대상자(97.5%)가 투약오류에 대한 교육을 받은 경험이 있었다. 직접 투약오류를 경험한 대

상자는 17명(14.0%)이었고, 투약오류를 보고한 경험이 있는 대상자는 13명(10.7%)이었다. 연구대상자 중 69명(57.0%)이 타인의 투약오류를 발견하였으나, 타인의 투약오류를 보고한 대상자는 29명(24.0%)이었다.

연구대상자의 일반적 특성에 따른 투약오류보고 의도의 차이를 분석한 결과 일반적 특성 중에서 투약오류 보고 의도와 통계적으로 유의한 차이를 보인 변수는 없었다(Table 1).

Table 2. Level of Patient Safety Culture, Attitude toward Reporting Medication Administration Errors, and Intention to Report Medication Administration Errors (N=121)

Variables	Mean±SD or n (%)	Min	Max	Range
Patient safety culture	3.36 ± 0.33	2.59	4.18	1-5
Patient safety culture within the department	3.32 ± 0.36	2.44	4.14	1-5
Patient safety culture in hospital	3.24 ± 0.44	2.08	4.36	1-5
Safety perception and incident reporting within the department	3.66 ± 0.46	2.38	4.50	1-5
Patient safety rating	3.35 ± 0.63	2.00	5.00	1-5
Number of events reported*				
0	36 (29.8)			
1-2 times	66 (54.5)			
≥3 times	19 (15.7)			
Attitude toward reporting medication administration errors	4.85 ± 0.58	3.50	6.00	1-6
Intention to report medication administration errors	7.51 ± 1.63	3.67	10.00	0-10

SD=Standard deviation

*This means all reported patient safety incidents including falls, examination errors, and surgical errors.

2. 환자안전문화, 투약오류보고 태도, 투약오류보고 의도 정도

환자안전문화의 평균점수는 3.36 ± 0.33 점이었고, 투약오류보고 태도의 평균점수는 4.85 ± 0.58 점이었으며, 투약오류보고 의도의 평균점수는 7.51 ± 1.63 점이었다. 환자안전문화의 하위영역에서는 부서 내 환자안전문화 3.32 ± 0.36 점, 병원의 환자안전문화 3.24 ± 0.44 점, 부서의 안전인식 및 사건보고 3.66 ± 0.46 점, 전반적인 환자의 안전도는 3.35 ± 0.63 점이었다. 환자안전문화 하위 영역 중 투약오류를 포함한 낙상, 검사오류, 수술오류 등의 전반적인 환자안전사건이 보고된 횟수는 지난 1년

간 1-2회 보고한 경우가 66명(54.5%)으로 가장 많았다 (Table 2).

3. 환자안전문화, 투약오류보고 태도 및 투약오류보고 의도의 관계

환자안전문화, 투약오류보고 태도 및 투약오류보고 의도 간의 관련성을 파악하기 위하여 상관관계 분석을 한 결과, 투약오류보고 의도는 환자안전문화($r=.27, p=.003$)와 투약오류보고 태도($r=.27, p=.003$)와 유의한 양의 상관관계가 있었다(Table 3).

Table 3. Correlation among Patient Safety Culture, Attitude toward Reporting Medication Administration Errors, and Intention to Report Medication Administration Errors (N=121)

Variables	Patient safety culture	Attitude toward reporting medication administration errors	Intention to report medication administration errors
	r (p)		
Patient safety culture	1		
Attitude toward reporting medication administration errors	.24 (.009)	1	
Intention to report medication administration errors	.27 (.003)	.27 (.003)	1

Table 4. Factors Influencing on Intention to Report Medication Administration Errors (N=121)

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	0.96	1.68	-	0.57	.569
Patient safety culture	1.05	0.44	.21	2.40	.018
Attitude toward reporting medication administration errors	0.62	0.25	.22	2.48	.015

Adjusted R² = .10, F = 7.80, p = .001

B=Unstandardized estimates; SE=Standardized error; β =Standardized estimates

4. 투약오류보고 의도에 영향을 미치는 요인

투약오류보고 의도의 영향 요인을 확인하기 위한 회귀 분석 결과는 Table 4와 같다.

먼저 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.06로 10이하이며 공차한계는 .94로 0.1이상 1.0 이하로 다중공선성에 문제가 없었고, 오차항의 정규성과 등분산성을 만족하였다. Durbin-Watson 통계량은 1.99로 자기상관성이 없고 Cook's distance 통계량은 최댓값이 .09로 1.0을 초과하는 값이 없어 회귀분석의 가정을 만족하였다.

단변량 분석에서 유의하였던 환자안전문화와 투약오류보고 태도를 투입하여 회귀분석을 실시한 결과, 회귀 모형은 통계적으로 유의하였고(F=7.80, p=.001), 설명력은 10%이었다. 환자안전문화(β =.21, p=.018)와 투약오류보고 태도(β =.22, p=.015)가 투약오류보고 의도에 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 투약오류보고 태도가 투약오류보고 의도에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

IV. 논 의

본 연구는 임상간호사가 인식하는 환자안전문화와 투약오류보고 태도가 투약오류보고 의도에 미치는 영향을 규명함으로써 투약오류보고 의도 증진을 통한 투약오류 예방책 마련을 위한 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다.

본 연구에서 투약오류보고 의도의 평균 점수는 10점 만점에 7.56점으로 100점 만점으로 환산하였을 때는 75.60점이었다. Ko와 Yu [32] 연구에서 61.20점, Chegini 등[23] 연구에서 68.00점 등이었고, Kim [10] 연구에서

73.76점으로 본 연구와 유사하였다. 환자안전 교육 횟수 또는 환자안전 교육 유무는 근접오류보고 의향에 영향을 미친다는 선행연구를 고려하면[33,34], 투약 관련 교육 여부는 투약오류보고 의도에 긍정적인 영향이 있다고 생각된다. 본 연구결과에서도 투약 관련 교육을 경험한 대상자가 97.5%로 대부분이었다. 그러나 투약오류보고 의도 점수는 높았지만 투약오류를 실제로 보고한 경험이 있는 대상자는 10.7%로 낮았다. 2020년 환자안전 통계연보[2]에 보고된 투약오류가 31.1%임을 고려하면, 높은 투약오류보고 의도는 교육에 의해 높아진 옳은 행위에 대한 인식으로 생각된다. 따라서 의도가 행위로 이어질 수 있도록 투약오류와 적절한 보고에 대한 교육이 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

본 연구에서 환자안전문화의 평균 점수는 5점 만점에 3.33점으로 나타났다. 국내 대학병원과 종합병원의 간호사를 대상으로 한 선행연구는 3.32-3.46점으로 비슷한 수준으로 나타났다[32,35,36]. 2010년 의료기관 인증 평가의 시작으로 각 병원에서 인증평가 기준 중 하나인 환자안전문화의 개선을 위해 지속적으로 노력 중이므로 점수가 일정한 범위를 유지하고 있는 것으로 생각된다. 그러나 중환자실 간호사 대상의 국외연구[37]에서는 3.53점이었다. 사고보고에 대한 인식도를 높이기 위한 병원 내 교육과 토론문화를 만들었고, 환자안전사고에 대한 비난 문화를 지양하기 위한 캠페인들을 적극적으로 진행하였기 때문인 것으로 생각된다[22]. 환자안전문화 점수를 지속적으로 확인하고 상승시키기 위해 노력하는 것은 간호사들의 신뢰를 형성하고 문제 해결 능력을 증가시킴으로써 간호의 질을 향상시키고 더욱 협력적인 조직 환경을 조성하는데 기여하므로 환자안전을 위한 조직 문화를 촉진할 수 있다[27]. 따라서 환자안전에 대한 인식을 개선하고 투약오류 방지를 위한 다양한 국외 교육과 정책들을 지속적으로 발굴하고 국내 환

경에 적용하여 조직적인 안전문화를 향상시키기 위해 노력하는 것이 필요하다.

본 연구에서 투약오류보고 태도 평균 점수는 6점 만점에 4.82점으로 나타났다. 국내의 간호사 대상의 선행연구에서는 4.96-5.00점으로 본 연구와 비슷한 수준의 긍정적인 투약오류보고 태도를 보고하였다[14,15,18,30]. 이와 같은 긍정적 태도는 전 세계적으로 환자안전에 대한 관심이 높아지고 있고, 국내에서는 의료기관평가인증제도가 도입되어 환자안전사건에 대한 교육 및 사건보고시스템이 점차 개선되면서 간호사들의 투약오류보고에 대한 인식이 강화되었기 때문으로 생각된다. 하지만 투약오류보고 태도가 긍정적인 수준임에도 불구하고 실제로 투약오류보고가 완전히 이루어지지 않는데, 그 이유는 투약오류보고 행위에 영향을 미치는 다른 많은 요소들이 있기 때문이다. 한 예로, 비난이나 보고 결과에 대한 두려움은 간호사의 투약오류보고를 방해하였다[8]. 따라서 간호사의 투약오류보고 태도에만 집중하기 보다는 투약오류보고에 영향을 미치는 다른 요인들도 함께 파악하여 투약오류보고 태도와 같이 개선시킬 수 있는 방안을 강구하는 것이 필요하다.

대상자의 투약오류보고 의도에 영향을 미치는 요인을 살펴본 결과, 환자안전문화와 투약오류보고 태도가 모두 유의한 변수로 나타났다. 우선, 환자안전문화가 긍정적일수록 투약오류보고 의도가 의미 있게 높아졌다. 본 결과는 선행연구 결과와 일관된 방향으로, 높은 수준의 환자안전문화를 경험하였거나 팀 내 심리적 안전감이 높은 경우 투약오류보고 가능성 또는 의도가 높았다[23,32,33]. 환자안전문화가 긍정적이라는 것의 실질적인 형태는 조직 구성원이 실수에 대해 보고하거나 질문 등의 의견을 표현하는 데 어렵지 않은 환경이었고, 이런 환경에서 투약오류보고 행동이 촉진되었다[23]. 또한, 유연한 조직 문화는 간호사 사이에 신뢰를 심어주고 문제해결능력을 향상시킴으로써 환자의 안전과 오류보고를 촉진하였고, 오류보고를 비판하지 않는 문화일 때 직원 간의 신뢰가 탄탄해지면서 오류보고가 장려되었다[32]. 그러나 환자안전문화가 간호사들이 인지하는 투약오류보고 의도에 대한 예측요인이 아니라는 연구도 있었는데[38], 이는 조직 내 관리자인 상사의 리더십에 따라 환자안전에 대한 우선순위가 다른 것이 이유였다. 환자안전문화는 팀워크, 관리자의 리더십, 의사소통 등의 다양한 요소들이 유기적으로 결합된 큰 개념이기 때

문에 각각의 요소들을 살펴보는 것은 투약오류보고 의도 증진 전략수립에 도움이 될 수 있다. 즉, 상위 조직 개념인 전체 병원의 조직문화 수준을 개선하는 중재보다는 본인이 현재 속해 있는 부서 내 조직문화를 먼저 개선하는 접근법이 효과적일 수 있다. 따라서 환자안전문화에 대한 인식을 개선시키고 이에 따라 투약오류보고를 증진시키기 위해서 직접 접촉하며 함께 일하는 부서 내 동료 및 관리자의 오류보고에 대한 인식 개선 전략을 시행하고, 오류보고 후 건설적인 피드백을 제공할 수 있는 부서 내 환자안전문화를 조성하는 것이 우선 전략이 될 수 있다.

다음으로, 간호사의 투약오류보고 태도가 긍정적일수록 투약오류보고 의도가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 긍정적인 태도를 가진 간호사가 투약오류를 보고하려는 의도가 큰 경향이 있다고 나타난 선행연구와 일치하는 결과이다[14,30]. 또한 사고보고에 대한 선행연구를 살펴보면, 환자안전사고보고에 대한 태도의 긍정적인 변화는 환자안전사고를 보고하려는 의도를 향상시켰다[11]. 행위에 대한 태도는 행위요인을 변화시켜 직접적인 행동으로 이어지게 한다고 하였으며[13], 오류보고 자체를 생활의 일부로 여기고 작은 오류라도 발견하려는 습관으로 이어질 때 오류보고에 대한 태도가 긍정적으로 변화하면서 실제 오류보고로 연결될 수 있다[26]. 또한 투약오류보고 의도는 오류 자체나 오류보고에 대한 개인의 생각이나 판단에 따라 다를 수 있기 때문에[16], 투약오류보고에 보다 긍정적인 태도를 가지고 투약오류보고를 일상으로 생각하기 위한 간호사의 인식 개선 노력이 중요하다[10]. 그러나 간호사는 오류에 대한 다른 간호사의 비난이나 보고에 대한 부담감, 보고목적에 대한 불확실성, 사소한 오류의 무시, 평가 활용 우려 등의 이유로 오류보고를 어려워하므로, 이와 같이 오류보고와 관련된 두려움 및 부담감을 줄이는 것은 오류보고에 대한 태도를 변화시켜 보고의 필요성을 더 느끼게 하였다[9]. 따라서 투약오류보고에 대한 부담감을 줄일 수 있도록 익명성 및 접근성이 확보된 투약오류보고 시스템을 구축하는 방안은 투약교육을 통해 투약오류보고에 대한 긍정적인 습관을 형성하고 장애물을 제거하는 두 가지 방향을 모두 증진시킬 수 있는 노력이 될 수 있다. 이를 통해 임상간호사들의 투약오류보고 의도를 더욱 향상시킬 수 있을 것이라 생각된다.

본 연구는 경기도 소재 일 대학병원의 간호사만을 대

상으로 한 조사연구로 본 연구결과를 일반화하여 해석하는데 제한이 있을 수 있으므로 추후 다기관 연구를 통해 결과를 살펴볼 필요가 있다. 또한 자가 보고식 설문 도구로 측정하였으므로 응답 과정에서 편견이 발생할 수 있고 투약오류보고라는 민감한 사안에 대해 주관성이 개입될 가능성이 있다는 제한점이 있다. 그러나 본 연구를 통해 투약오류보고를 촉진시키기 위해서는 조직의 환자안전문화를 조성하기 위한 노력과 간호사의 투약오류보고에 대한 태도를 긍정적으로 변화시키기 위한 인식 개선 교육 및 시스템 형성이 도움이 될 수 있음을 알 수 있었다. 이러한 개인과 조직의 노력은 임상간호사의 투약오류보고 의도를 증진시키고, 투약안전을 위한 강화된 실무전략개발로 확대될 수 있을 것으로 기대된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 일 대학병원에서 투약 관련 업무를 맡고 있는 임상간호사가 인식하는 환자안전문화와 투약오류보고 태도가 투약오류보고 의도에 미치는 영향을 파악하여 투약오류보고 향상을 통한 투약오류 예방의 개선책을 마련하는데 기초자료로 활용되고자 수행되었다.

본 연구결과, 임상간호사가 인식하는 환자안전문화와 투약오류보고 태도가 투약오류보고 의도에 영향을 미치는 요인임을 확인하였다. 이는 조직의 환자안전문화를 유지 및 개선하고 간호사의 투약오류보고에 대한 태도를 긍정적으로 변화시키는 것이 임상간호사의 투약오류보고 의도를 향상시키고 이를 통해 실제적인 투약오류보고 행위를 증진시킬 수 있으므로 투약오류를 예방하는데 중요함을 나타낸다. 더 나아가 투약 관련 교육 및 프로그램을 통한 중재 개발에 기초자료가 될 수 있을 것이다. 따라서 투약오류보고 의도를 증진시키기 위해 조직적, 개인적 요인을 모두 고려한 통합적 중재 프로그램을 개발하는 연구를 제안한다. 또한 본 연구결과를 일반화하기 위해 다양한 지역, 형태의 병원에서 근무하는 간호사들을 대상으로 투약오류보고 의도에 영향을 미치는 요인을 조사하는 반복 연구를 제안한다.

ORCID

Lee, Seul Hee : <https://orcid.org/0000-0002-8448-6188>

Seo, Eun Ji : <https://orcid.org/0000-0002-6565-0093>

REFERENCES

1. Korea Ministry of Government Legislation. Patient safety law [Internet]. Sejong: Korea Ministry of Government Legislation; 2016 [cited 2021 January 20]. Available from: <https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?lsiSeq=167782#0000>
2. Ministry of Health and Welfare, Korea Institute for Healthcare Accreditation. Korean safety incident report 2020 [Internet]. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2021 [cited 2021 May 28]. Available from: <https://www.kops.or.kr/portal/board/stat/boardDetail.do>
3. Lee SY, Kim EK. Nurses' perceptions and experiences on medication errors. *Journal of The Korean Data Analysis Society*. 2012;14(6):3135-47.
4. Mortell M. A case study: wrong patient; wrong blood transfusion: is there a theory-practice-ethics gap? *The Malaysian Journal of Nursing*. 2019;10(3):22-8. <https://doi.org/10.31674/mjn.2019.v10i03.004>
5. Vrbnjak D, Denieffe S, O'Gorman C, Pajnikihar M. Barriers to reporting medication errors and near misses among nurses: a systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. 2016;63:162-78. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.08.019>
6. Yesilyaprak T, Korkmaz FD. The relationship between surgical intensive care unit nurses' patient safety culture and adverse events. *Nursing in Critical Care*. 2021; 1-9. <https://doi.org/10.1111/nicc.12611>
7. Kim EG, Kang MA, Kim HJ. Experience and perception on patient safety culture of employees in hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2007;13(3):321-34.
8. Jung SY, Kim YH, Kang IS, Son HM. The perception of nurses and physicians regarding medication errors and reporting. *Global Health & Nursing*. 2013; 3(2):54-63.
9. Haw C, Stubbs J, Dickens GL. Barriers to the reporting of medication administration errors and near misses: an interview study of nurses at a psychiatric hospital. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2014;21(9):797-805. <https://doi.org/10.1111/jpm.12143>
10. Kim MS. The mediating and moderating roles of safety-specific transformational leadership on the relationship between barrier to and intention of reporting medication errors. *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*. 2015;27(6):673-83.

- <https://doi.org/10.7475/kjan.2015.27.6.673>
11. Tabak N, Fleishman S. The intention to report medication error. *Medicine and Law*. 2011;30(3):363-82.
 12. Williams SD, Phipps DL, Ashcroft D. Examining the attitudes of hospital pharmacists to reporting medication safety incidents using the theory of planned behaviour. *International Journal for Quality in Health Care*. 2015;27(4):297-304. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzv044>
 13. Hung CC, Lee BO, Liang HF, Chu TP. Factors influencing nurses' attitudes and intentions toward medication administration error reporting. *Japan Journal of Nursing Science*. 2016;13(3):345-54. <https://doi.org/10.1111/jjns.12113>
 14. Park MM. Structural equation model for nurses' reporting behavior of medication errors [dissertation]. Cheonan: Dankook University; 2020. p. 1-102.
 15. Kim MS. Role of transformational-leadership in the relationship between medication error management climate and error reporting intention of nurse. *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*. 2013; 25(6):633-43. <https://doi.org/10.7475/kjan.2012.24.6.633>
 16. Ali LAI, Saifan AR, Alrimawi I, Atout M, Salameh B. Perceptions of nurses about reporting medication administration errors in Jordanian hospitals: a qualitative study. *Applied Nursing Research*. 2021;59: 151432. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2021.151432>
 17. Yung HP, Yu S, Chu C, Hou IC, Tang FI. Nurses' attitudes and perceived barriers to the reporting of medication administration errors. *Journal of Nursing Management*. 2016;24(5):580-8. <https://doi.org/10.1111/jonm.12360>
 18. Lee E. Reporting of medication administration errors by nurses in South Korean hospitals. *International Journal for Quality in Health Care*. 2017;29(5):728-34. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx096>
 19. Agency for Healthcare Research and Quality [AHRQ]. AHRQ publication. No.04-0041. Hospital survey on patient safety culture [Internet]. U.S.: AHRQ; 2004. Available from: <http://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/userguide/hospcult.pdf>.
 20. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention [NCC MERP]. What is a medication error? [Internet]. U.S.: NCC MERP; 2017 [cited 2021 January 20]. Available from: <https://www.nccmerp.org/about-medication-errors>.
 21. Kim SK, Lee SI, Lee JE, Park JS, Kang SH, Ko EB, et al. A fundamental study on the establishment of patient safety system. Patient safety report. Seoul: National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency [NECA]; 2016 May 31. Report No.: ISBN 978-89-6834-253-0.
 22. Chegini Z, Kakemam E, Jafarabadi MA, Janati A. The impact of patient safety culture and the leader coaching behaviour of nurses on the intention to report errors: a cross-sectional survey. *BMC Nursing*. 2020;19(1):1-9. <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00472-4>
 23. Bae JH, Kim J. How the organizational culture in nursing and nurses' communication styles influence the intention to report medication errors. *Korean Journal of Medical Ethics*. 2016;19(3):328-39. <https://doi.org/10.35301/ksme.2016.19.3.328>
 24. Wallace L. Feedback from reporting patient safety incidents-are NHS trusts learning lessons? *Journal of Health Services Research & Policy*. 2020;15(1_suppl):75-8. <https://doi.org/10.1258/jhsrp.2009.09s113>
 25. Sorra J, Nieva V, Fastman BR, Kaplan H, Schreiber G, King M. Staff attitudes about event reporting and patient safety culture in hospital transfusion services. *Transfusion*. 2008;48(9):1934-42. <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2008.01761.x>
 26. Yeun YR. Effects of comprehensive nursing service on the nursing performance, job satisfaction and customer orientation among nurses. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2015; 16(1):317-23.
 27. Kim JE, Kang MA, Ahn KE, Sung YH. A survey of nurses' perception of patient safety related to hospital culture and reports of medical errors. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2007;13(3): 169-79.
 28. Wu S, Lin TC. Exploring knowledge sharing behavior of IS personnel with theory of planned behavior. *Journal of Information Management*. 2007;14:75-100.
 29. Teng CI, Ho LH, Chen WC. Improving health professional services: applying the theory of reasoned action to examine determinants of intention to report patient safety events. *Management Review*. 2009; 28(1):137-40. <https://doi.org/10.6656/MR.2009.28.1.CHI.137>
 30. Kim YS. Factors influencing nurses' intention toward medication administration error reporting [master's thesis]. Incheon: Gachon University; 2017. p. 1-67.

31. Kim MS. 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.
32. Ko Y, Yu S. The relationships among perceived patients' safety culture, intention to report errors, and leader coaching behavior of nurses in Korea: a pilot study. *Journal of Patient Safety*. 2017;13(3):175-83. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000224>
33. Moon SY. Authentic leadership of nursing managers, psychological safety in work teams and intention to medication error reporting of nurses [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2020. p. 1-74.
34. Jeon SH, Kim EJ. Relationship between the nurses' willingness to report near miss and the perception of patient safety culture. *Journal of The Korean Data Analysis Society*. 2017;19(3):1599-611. <https://doi.org/10.37727/jkdas.2017.19.3.1599>
35. Kim Y, Lee ES, Choi EY. Perception of patient safety culture of hospital nurses. *Korean Journal of Hospital Management*. 2013;18(3):27-42.
36. Lee Y, Oh H. The influence of patient safety culture and patient safety error experience on safety nursing activities of emergency nurses in South Korea. *Journal of Emergency Nursing*. 2020;46(6):838-47. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2020.05.019>
37. Vifladt A, Simonsen BO, Lydersen S, Farup PG. The association between patient safety culture and burnout and sense of coherence: a cross-sectional study in restructured and not restructured intensive care units. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2016;36:26-34. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2016.03.004>
38. Kim MS. Discriminating power of organization related variables on intention to medication error reporting. *Journal of The Korea Society of Health Informatics and Statistics*. 2016;41(2):155-64. <https://doi.org/10.21032/jhis.2016.41.2.155>