Korean Society for Quality in Health Care
Original Articles
https://dx.doi.org/10.14371/QIH.2023.29.2.2
pISSN: 1225-7613 · eISSN: 2288-078X

환자안전 전담인력의 환자안전관리 역량강화 방안: 질적연구

김희진[1], 김미영[2]

[1]이대서울병원 QPS팀 환자안전 전담인력; 이화여자대학교 일반대학원, [2]이화여자대학교 간호대학

Measures to Strengthen Patient Safety Management Competencies for Patient Safety Coordinators: A Qualitative Research

Hee-Jin Kim[1], Mi-Young Kim[2]

[1]Staff member, QPS Team, Ewha Womans University Seoul Hospital, Seoul; Master's student, Graduated School, Ewha Womans University, Seoul, [2]Professor, College of Nursing, Ewha Womans University, Seoul, Republic of Korea

Purpose: This study aimed to identify strategies to enhance the competencies of patient safety coordinators in Korea.

Methods: Fourteen participants from nine hospitals were interviewed between May and November 2022. Qualitative content analysis was used to analyze the data.

Results: As for the strategies to enhance patient safety management competency, 3 themes and 11 sub-themes were derived. The first theme was 'Having individual competence as a patient safety coordinator', and the sub-themes were 'Communication skills with members', 'Flexible thinking from multiple perspectives', and 'Preparing for administrative work competencies that they had not experienced as a nurse.' The second theme was 'Responding strategically to promote improvement activities', and the sub-themes for it were 'Multi-angle approach to the problem', 'A careful approach so as not to be taken as criticism in the field', 'Increasing the possibility of improvement activities through awareness', 'Activating the network between patient safety coordinators', and 'Expanding learning opportunities through patient safety case analysis.' The third theme was 'Obtaining support to facilitate patient safety activities', and the sub-themes for this were 'Improving staff awareness of patient safety', 'Providing a training course for nurse professional of patient safety', and 'Expanding the manpower allocation standard of patient safety coordinators.'

Conclusion: This study explored personal competencies such as document writing and computer utilization capabilities, focused on ways to improve the field of patient safety management, and emphasized the need for organizational and political support.

Keywords: Patient safety, Safety management, Professional competence, Qualitative research

Received: Jun.01.2023 **Revised:** Sep.17.2023 **Accepted:** Sep.18.2023

Correspondence: Mi-Young Kim
Helen 305ho, 52 Ewhayeodae-gil, Seodaemun-gu, Seoul, 03760, Republic of Korea
Tel: +82-2-3277-6694 **E-mail:** mykim0808@ewha.ac.kr

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

Quality Improvement in Health Care vol.29 no.2
© The Author 2023. Published by Korean Society for Quality in Health Care; all rights reserved

Ⅰ. 서론

환자안전이란 환자에게 위해가 발생하는 것을 예방하는 것으로, 2000년 Institute of Medicine [1]에서 To err is human: building a safer health system을 발간하면서 전 세계적으로 환자안전의 중요성에 대한 새로운 관점이 제시되었다. 국내에서는 2004년 의료기관평가 제도에 환자안전 분야가 평가항목으로 포함되면서 환자안전을 주요 과제로 인식하는 움직임이 시작되었다[2]. 또한 2010년 항암제 빈크리스틴을 정맥이 아닌 척수강내로 잘못 투여하여 백혈병 환아가 사망하는 사건이 발생하면서 이를 계기로 유사 사건의 재발을 방지하기 위한 제도를 마련하여야 한다는 여론이 조성되었다[3]. 그 결과 2016년부터 환자안전법이 시행되었으며[3] 환자안전법 시행 후 병원급 이상의 의료기관마다 환자안전 전담부서를 설치 · 운영하고 환자안전 전담인력을 배치하여 환자안전사고의 현황 파악, 원인 규명 및 개선을 위한 대책을 마련하는 시스템이 구축되었다[4].

2020년에 보고된 국내 환자안전사고 실태조사 연구[5]에 따르면, 입원 1,000건당 99.3건의 위해사건이 발생하는 것으로 나타났는데, 이는 입원당 약 10%에서 위해사건이 발생하는 것을 의미한다. 발생한 위해사건 중 28.2~42.9%에서 예방이 가능했던 것으로 나타났고 여기에는 대표적으로 낙상, 욕창 등이 포함되는 것으로 나타났다[5]. 위해사건 발생률 및 예방 가능성을 추정한 국외 체계적 문헌고찰 연구[6]에 따르면, 입원당 5.7~14.2%에서 위해사건이 발생하였고 그 중 31~83%는 예방 가능한 것으로 나타났다. 이를 정리하면 국내 · 외적으로 입원당 10% 내외에서 위해사건이 발생하고, 위해사건 중 30~80%가 예방 가능한 것으로 이해될 수 있다.

환자안전 전담인력은 조직의 환자안전 프로그램의 성공뿐만 아니라 조직 전체의 성공에서도 중요한 핵심인력이다[7]. 환자안전 전담인력이란 일정 규모 이상의 병원급 의료기관에서 환자안전 및 의료 질 향상에 관한 업무를 전담하여 수행하는 인력으로서, 환자안전사고 정보를 수집 · 분석 · 관리 · 공유하고 환자안전사고 예방 및 재발 방지를 위한 교육 등의 업무를 수행한다[8]. 국외에서는 환자안전 전담인력에게 요구되는 기본 능력으로 의료 질 및 환자안전 프로그램의 개발 지원, 사건분석 및 질 개선 전략 피드백, 환자안전문제 해결을 위한 지원, 최상의 실무지침 확인 및 공유, 보고서 및 교육자료 개발, 토론 시 조정 및 촉진, 전문적인 과제 수행 등의 업무가 제시되고 있다[9]. 환자안전 전담인력은 의사 · 치과의사 · 한의사 · 약사 또는 간호사 면허를 취득한 후 3년 이상 보건의료기관에서 근무한 자에게 역할을 수행할 자격이 주어지는데[8] 국내 의료기관에 배치된 환자안전 전담인력은 100% 간호사로 구성되어 있다[10]. 의료기관 규모에 따라 환자안전 전담인력 배치기준에서 차이가 있으나 200병상 이상의 병원급 의료기관 및 100병상 이상의 종합병원은 환자안전 및 의료 질 향상에 관한 업무를 수행하는 환자안전 전담인력을 의무적으로 두어야 한다[8]. 현재 전국적으로 1,500명 이상의 환자안전 전담인력이 배치되어 있고 의무배치율이 96%에 달하며[11] 머지 않아 100%에 도달할 것으로 보인다.

이와 같이 환자안전 전담인력이 의료기관에 의무배치되어 환자안전관리를 수행하도록 법제화되어 있지만[8] 환자안전 전담인력이 다른 업무를 함께 맡고 있어 전담인력의 실효성에 대한 지적을 받고 있으며[12], 환자안전 전담인력의 업무 특성상 의료기관의 모든 환자안전 관련 사안을 다룸에 따라 환자안전사고관리 업무 및 행정업무가 과중하여 이직하는 사례가 확인되었다[13]. 이에 환자안전 전담인력 업무 규정을 명확히 하고 전담인력의 업무수행 현황을 모니터하기 위한 환자안전법 개정안이 발의되어 검토되고 있다[14].

환자안전관리란 환자에게 발생가능한 상해를 최소화하거나 사고가 발생하지 않는 상태를 유지하기 위한 활동을 말하며[15], 이러한 환자안전관리를 위한 역량은 환자안전 전담인력이 갖추어야 할 지식, 기술, 태도의 통합된 능력을 말한다[16]. 보건복지부[17]는 환자안전사고를 예방하기 위해서는 보건의료인과 보건의료기관의 환자안전관리 역량 강화가 기본적인 해결책이지만 환자안전 전담인력의 전문성이 취약함을 지적하였다. 환자안전 전담인력을 대상으로 하는 교육프로그램이 관련 협회 및 학회에서 제공되고 있으나 개선활동을 포함한 지속적인 교육이 제공되지 않고 교육방법도 수동적인 교육방식에 불과하다[9]는 문제점이 제기되고 있다. 또한 환자안전 전담인력 역량강화를 위한 연구는 의료기관평가인증원[18]의 환자안전 전문인력 교육프로그램 및 양성방안 개발 연구를 제

외하고는 찾아볼 수 없다. 이에 이 연구는 보건의료인과 보건의료기관의 환자안전관리 역량이 강화될 필요성이 강조되는 시점에서 환자안전 전담인력을 대상으로 효과적으로 환자안전관리를 수행하는 데 필요한 역량을 확인하고 그 역량을 강화하기 위한 방안이 무엇인지 탐색하고자 시도되었다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

이 연구는 환자안전 전담인력이 환자안전관리에 있어 필요한 역량과 이를 강화하기 위한 방안을 탐색하고자 질적내용분석 방법을 적용한 질적 연구이다. 이 연구에서는 환자안전 전담인력과의 면담을 통해 참여자의 입장에서 표현한 내용을 Elo와 Kyngäs [19]의 질적내용분석 방법을 적용하여 분석하였다.

2. 연구 참여자 선정

연구자가 소속되어 있는 학회의 허락을 받아 학회 홈페이지에 연구 참여자 모집공고문을 게시하고, 학회 회원에게 이메일을 보낸 후 자발적으로 참여를 원하는 연구 참여자를 선정하였다. 이 연구에 대한 참여자 선정 조건은 서울 및 수도권 소재 500병상 이상 규모, 종합병원 이상의 의료기관에서 환자안전 전담인력으로 등록된 후 1년 이상 근무한 자로 하였다. 이는 현재 서울 및 수도권에서 환자안전 전담인력이 가장 많이 등록되어 있는 점[11]과 500병상 이상의 종합병원의 경우 환자안전 전담인력을 2인 이상 배치하도록 의무화되어 있는 점[8]을 고려하여 대상 의료기관을 '서울 및 수도권 소재 500병상 규모, 종합병원 이상의 의료기관'으로 선정하였다. 또한 환자안전법이 시행된 지 6년 밖에 지나지 않은 점과 Benner [20]가 제시한 간호숙련성 획득 이론을 고려하여 상급초보자(advanced beginner)부터 숙련가(proficient)까지 포함되어 있을 것으로 예상되는 '1년 이상'을 근무경력으로 선정하였다. 제외조건은 환자안전 전담인력이지만 환자안전관리를 주요 업무로 하지 않는 자이었다.

연구 참여자는 9개 의료기관에 소속된 14인의 환자안전 전담인력이었다. 참여자는 모두 간호사로 30대~50대이며, 소속된 의료기관 병상 규모는 최소 500여병상에서 최고 1,100여병상이었다. 간호사 면허 취득 후 의료기관에서의 근무경력은 평균 14.4년으로 최소 5.2년에서 최대 32.7년의 범위이었으며, 환자안전 전담부서 근무경력은 평균 4.8년으로 최소 1.5년에서 최대 15.4년의 범위이었고, 환자안전 전담인력으로서의 근무경력은 평균 3.4년으로 최소 1.5년에서 최대 6.2년의 범위이었다(Table 1).

Table 1. Education level.

ID	Age	Highest education level	Bed size of the working hospital (beds)	Work experience at a medical institution after obtaining a nurse license (years)	Work experience in department in charge of patient safety (years)	Work experience as a patient safety coordinator (years)
1	36	Master's degree	700	7.5	1.9	1.9
2	40	Bachelor's degree	500	13.4	1.7	1.7
3	33	Bachelor's degree	700	5.2	3.2	3.2
4	34	Bachelor's degree	600	12.8	2.8	2.8
5	31	Master's degree	800	7.8	2.9	2.9
6	48	Master's degree	1100	25.5	9.8	6.2
7	41	Master's degree	700	19.2	5.2	5.2
8	32	Master's degree	700	9.8	2	2
9	53	Master's degree	600	32.7	8.2	6.1
10	31	Bachelor's degree	1100	7.4	1.5	1.5
11	34	Bachelor's degree	800	12.6	3.3	3.3
12	34	Bachelor's degree	800	10.7	7.3	3
13	52	Bachelor's degree	700	30.4	15.4	5.8
14	32	Master's degree	800	6.6	2.1	2.1
Average	37.92		757	14.4	4.8	3.4

3. 자료 수집 방법

2022년 5월부터 2022년 11월까지 연구자는 이 연구에 자발적으로 참여하기로 희망한 참여자를 대상으로 면대면 면담을 통해 자료를 수집하였다. 면담 장소는 참여자가 원하는 곳으로 주로 병원 내 회의실이었으며, 연구자가 근무가 끝나는 시간을 이용하여 직접 방문하였다. 면담은 더 이상 새로운 범주의 정보와 내용이 나타나지 않아 자료가 포화상태에 도달하였다고 판단될 때까지 자료가 수집되었으며, 총 14인이 참여하였다.

연구자는 면담 일주일 전 이메일을 통하여 연구 참여자들에게 주요 면담 질문을 미리 제시하여 참여자가 미리 질문에 대한 의견을 생각해볼 수 있도록 하였다. 면담 질문은 문헌고찰 내용과 연구자의 경험을 토대로 반구조적인 질문으로 구성되었으며, "환자안전 전담인력으로서 어떠한 업무를 수행합니까?", "환자안전관리에 가장 필요한 개인역량은 무엇입니까?", "환자안전관리 업무를 성공적으로 수행하는 데 기여한 요인이 있습니까?", "환자안전관리 업무를 수행하기 위해 필요한 교육은 무엇입니까?", "환자안전관리 업무를 수행하기 위해 어떠한 지원이 필요합니까?", "환자안전관리에 필요한 역량을 강화하기 위해 요구되는 것은 무엇입니까?" 등이었다. 면담은 참여자별로 1회 진행되었고 약 60분 소요되었으며, 자료는 향후 자료 분석을 위하여 연구 참여자의 동의를 받고 녹음되었다. 연구자는 참여자의 표정, 억양, 행동, 감정의 변화 등을 주의 깊게 관찰하면서 참여자가 표현한 언어 그대로 전사하였다.

연구 수행에 앞서 연구자는 석사학위 과정 동안 질적 연구와 관련한 교과목을 수강하고 질적 연구 문헌과 질적 연구 방법을 적용한 연구들을 고찰하여 왔다. 또한 서울 소재 종합병원의 환자안전 전담부서에서 6년 이상, 환자안전 전담인력으로 3년 이상 근무하면서 환자안전 및 의료 질 향상 관련 연수교육과 보수교육 및 학술대회에 다수 참여하여 왔다. 따라서 연구자는 환자안전 전담인력으로서의 민감성을 가지고 질적 연구 방법을 수행하기 위한 준비에 전념하여 왔다.

4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 Elo와 Kyngäs [19]가 제시한 귀납적 내용분석 과정에 따른 질적내용분석 방법을 적용하여 분석하였다. 첫 번째 단계인 준비(preparation) 과정에서 먼저 연구자들은 면담 질문을 통해 자료가 의미하는 점과 전체적인 맥락에 대해 파악함으로써 함축적인 의미를 밝혀냈다. 면담 시 녹음된 자료를 모두 전사하면서 반복적으로 읽으며 단어나 주제와 같은 분석의 단위를 적절하게 선택하였다. 분석 시 사용하는 의미의 단위는 한 문장 이상이거나 여러 의미의 집합으로 구성하였다. 전사된 참여자의 모든 진술과 메모를 반복적으로 읽으면서 의미 있다고 생각되는 주요 진술문을 확인하였다. 이후 주요 진술문을 연구자들이 함께 다시 읽으면서 그 의미의 적절한 표제가 될 수 있는 개념이나 문구를 기록하여 개방코딩(자료를 읽으며 메모하고 모든 부분을 묘사할 수 있도록 반복해서 읽으면서 제목을 다는 과정) 목록을 작성하였다. 두 번째 단계인 조직화(organising) 단계에서는 연구자들이 하위주제들 간의 지속적인 유사점과 차이점을 분석하여 더 높은 차원의 주제로 묶어 분류함으로써 개방코딩된 자료로부터 주제 및 범주를 도출하였다. 또한 각 주제에 속하는 자료들이 다른 주제에 속하는 자료들과도 어떤 차이가 있는지 비교분석하며 자료를 조직화하였다. 자료의 수집과 분석을 동시에 순환적으로 진행하면서 귀납적으로 접근하였다. 세 번째 단계인 보고(reporting) 단계에서는 생성된 주제를 연구자들이 추상화하면서 더 큰 그룹으로 묶이며 범주가 생성되었다. 연구자들의 의견이 합의될 때까지 토론하고 수정하는 과정을 거친 결과 최종적으로 3개의 주제와 11개의 하위주제가 도출되었다.

5. 연구의 질 확보

이 연구는 Sandelowski [21]의 신빙성(credibility), 적합성(fittingness), 감사가능성(auditability), 확인가능성(confirmability)을 기준으로 연구의 엄격성을 확보하고자 하였다. 신빙성은 연구 자료가 진실되고 모든 연구과정을 확

인할 수 있도록 정확하게 기술되어 있는가를 판단하는 기준이다. 연구자는 참여자 모두에게 면담 자료를 확인받았고, 참여자 중 2인에게 분석 결과에 대한 확인을 받았다. 감사가능성이란 연구자가 도출한 분석 결과를 다른 연구자가 따를 수 있는가를 판단하는 기준이다. 연구자는 자료 수집과 분석 및 결과에 대해 상세하게 기술하였다. 적합성은 다른 연구현장이나 연구 참여자에게 연구결과를 적용할 수 있는지에 대한 기준이다. 이 연구에 참여하지 않은 환자안전 전담인력 2인에게 이 연구결과를 제시하고 연구결과에 공감하는지를 확인함으로써 적합성을 확인하였다. 확인가능성은 연구과정과 연구결과의 편견이 없는 것을 의미하는 것으로 연구자가 연구수행과 보고에서 중립성을 유지하였는지에 대한 기준이다[21]. 연구자는 환자안전 전담인력으로서 자료에 민감하게 대응할 수 있는 장점이 있었으나 연구자의 선이해(pre-understand)나 선입견이 자료 수집과 분석 과정에서 작용되지 않도록 녹음을 반복적으로 들으면서 면담 질문을 통해 참여자의 이야기를 유도하거나 중단하지 않았는지 점검하였다.

6. 연구 참여자에 대한 윤리적 고려

이 연구는 연구자가 소속된 기관의 생명윤리위원회로부터 승인을 받은 후(IRB No. 2021-11-030) 진행되었다. 면담 시작 전 연구 참여자에게 연구의 목적 및 방법, 면담에 소요되는 예상 시간, 녹음기 사용, 익명성 보장, 중도탈락 가능, 발생 가능한 이익과 불이익 등에 대한 내용을 설명하고 동의서를 작성하였다.

면담 중 참여자가 면담지속을 원하지 않을 경우 즉시 면담을 중단할 수 있음을 알렸고 면담 내용 중 참여자가 연구결과로 공개되는 것을 원하지 않는다는 입장을 밝힌 특정 진술에 대해서는 자료분석 대상에서 제외하였다. 면담 종료 후 각 참여자들에게 연구 참여에 대한 감사의 뜻으로 소정의 사례비를 지급하였다.

수집된 자료는 오로지 이 연구만을 위하여 수집, 기록, 이용하였으며 연구 참여자로부터 수집된 개인정보는 고유 식별번호로 대체하여 익명화함으로써 개인정보를 보호하였다. 또한 면담 내용을 필사한 문서자료 중 참여자의 신원파악을 가능하게 하는 자료는 가명이나 공통적인 용어로 대체되었다. 수집된 녹음 파일과 필사본은 연구자만이 접근할 수 있는 잠금장치가 있는 안전한 장소에 보관하였다. 자료의 재검토가 필요한 경우를 대비하여 연구 종료 후 3년간 보관 후 연구자가 직접 폐기할 것임을 설명하였다.

Ⅲ. 연구결과

이 연구 자료를 분석한 결과 환자안전관리 역량강화 방안으로 3개의 주제와 11개의 하위주제가 도출되었다(Table 2).

Table 2. Measures to strengthen patient safety management competencies for patient safety coordinators.

Theme	Sub-theme
Having individual competence as a patient safety coordinator	Communication skills with members Flexible thinking from multiple perspectives Preparing for administrative work competencies that they had not experienced as a nurse
Responding strategically to promote improvement activities	Multi-angle approach to the problem A careful approach so as not to be taken as criticism in the field Increasing the possibility of improvement activities through awareness Activating the network between patient safety coordinators Expanding learning opportunities through patient safety case analysis
Obtaining support to facilitate patient safety activities	Improving staff awareness of patient safety Providing a training course for nurse professional of patient safety Expanding the manpower allocation standard of patient safety coordinators

1. 환자안전 전담인력으로 개인 역량 갖추기

참여자들은 환자안전 전담인력으로서 필요한 역량으로 구성원들과 명확하게 의사소통하고 여러 부서를 조정할 수 있는 소통 능력의 중요성을 인식하였다. 또한 환자안전 문제를 파악하기 위해 다양한 관점으로 접근하는 유연한 사고 및 간호사로서 경험하지 못한 행정 업무 역량이 준비될 필요성을 강조하였다.

1) 구성원들과의 소통 능력이 필요함

참여자들은 구성원들과 구두 또는 서면(이메일 포함)을 이용하여 소통할 때, 상대방이 진술한 행간의 의미를 파악하고 주고받은 내용의 정확성을 확인하는 것이 중요하였다. 한편 구성원들과의 원만한 관계는 여러 부서 간의 관계를 수월하도록 도왔고, 구성원 간의 의견 차이를 좁히면서 조율하는데 도움이 되었다.

직원 간의 관계에서 정확하게 의사소통을 할 수 있어야 오해가 없더라고요. (보고된 환자안전사건에서) 행간에 있는 의미도 파악하고 문제를 정확하게 파악해서 그걸 오해없이 정확하게 (관련 부서에) 전달하려면 커뮤니케이션 능력이 제일 중요한 것 같아요. (참여자 1)

의사소통을 할 때 그래도 좀 외향적인 성향이면, 덜 어려울 수 있겠다는 생각이 들었고,,, 다른 부서랑 협업을 할 때 상대방을 기분 나쁘지 않게 하면서 얘기를 할 수 있는 그런 능력이 필요했어요. (참여자 12)

2) 다양한 관점으로 접근하는 유연한 사고가 필요함

참여자들은 사건 조사 시 보고된 내용과 실제 발생한 내용을 확인하면서 문제를 이해하고 판단하는 능력이 중요하다고 인식하였다. 또한 문제에 대한 이해를 위해 조직 내 의료시스템을 전체적으로 바라보는 시각이 필요하고, 새로운 것을 받아들이는 유연한 사고가 필요함을 제시하였다.

기존에 임상에서 일할 때와 달리 업무의 범위가 넓고, 간호사가 환자를 보는 시각이 아니라 전체적으로 보면서 이게 과연 안전한지, 안전하지 않은지를 판단할 수 있는 그런 시각이 부족하니까 어려움이 있었고. (참여자 10)

자료를 수집했을 때 그거를 빠르게 이해할 수 있으려면 전체를 보고 객관적으로 보는 그런 통찰력은 여전히 쉽지 않은 것 같아요. 사건은 이미 일어나서 그 다음에 어떻게 해야 될지를 생각해야 되는데… 더 나은 계획을 짜려면 이게 왜 일어났는지 하는 분석이 필요한데... (참여자 1)

뭔가 새로운 거를 받아들이는 데 어렵지 않은 사람? 그러니까 너무 보수적이지 않은 사람이고 뭔가 새로운 거를 받아들이는 데 두려움이 없는 사람, 더 좋은 게 있을 수 있다고 생각할 수 있는 사람이 필요한 것 같습니다. (참여자 5)

3) 간호사로서 경험하지 않은 행정 업무 역량이 준비되어야 함

환자안전 전담인력으로서 참여자들은 이전의 간호사 업무와 큰 차이점은 행정 업무였다. 대표적인 업무에는 예산안을 포함하는 기획안 작성, 정보기술 프로그램을 활용한 문서 및 서류 작업, 환자안전 교육 자료 제작 등의 행정 업무에 요구되는 역량이 준비되어야 함을 강조하였다.

저희가 환자안전 교육자료를 제작해서 인쇄하려면 다 결재를 올려야 되잖아요, 거기에 예산을 책정해서 넣어야 되고, 예산 범위를 초과하면 또 왜 초과하는지 이유를 적어야 되고, 그런 게 좀 스트레스죠. 처음부터 기획안을 작성하여 올리는 것이 어려웠어요. (참여자 2)

(환자안전 전담인력 초기에는) 엑셀을 쓰면서 지표분석 보고서를 작성하라고 하는데 '그게 무슨 말이야?' 싶었어요. (참여자 11)

콘텐츠(교육/홍보자료) 만드는 게 너무 어려운 것 같아요. 디자인 능력, 영상 편집 능력, 그런 거 할 수 있는 능력도

필요해요. (참여자 13)

2. 개선활동을 위해 전략적으로 대응하기

문제해결을 위한 개선활동을 위해 참여자들은 전략적으로 대응하였다. 무엇보다 문제를 선입견 없이 바라보면서 팀원의 다양한 시각을 가지고 문제에 접근하였으며, 현장조사를 하는 경우, 환자안전관리 업무로 인해 현장에서 비난으로 받아들이지 않도록 조심스럽게 접근하였다. 또한 현장의 동의와 협조를 구하고 경각심을 이용한 개선활동 가능성을 높이고, 환자안전 전담인력 간의 네트워크 활성화 및 환자안전 사례분석을 통해 배움의 기회가 확대되어야 한다고 진술하였다.

1) 문제에 다각도로 접근함

참여자들은 반복되는 사건사고 속에서 유사한 사건일지라도 그 원인을 동일하게 단정짓는 것을 조심해야 한다고 진술하였다. 특히 본인의 지식이 고정관념 또는 선입견으로 작용하지 않도록 주의하였으며 팀원과 함께 현장에 방문하거나 팀원의 도움을 받아 접근하였고 현장과 적극적으로 소통하며 문제 해결의 실마리를 찾는 모습을 보였다.

비슷한 사건이라고 같은 원인이라고 생각하지 않아야 돼요. 아무리 비슷한 사건이라도 사실을 파보면 조금 다를 수도 있고 새로운 문제를 발견할 수도 있고 더 좋은 방안으로 나갈 수도 있는데, 스스로 단정 짓는 걸 조심해야지요. (참여자 5)

프로세스 점검해서 현장에 갈 때는 저희 팀원이 다 가서 현장을 보고 있고요. 왜냐하면 1인의 눈으로 보는 거랑 여러 명의 눈으로 보는 게 또 달라서. (참여자 7)

환자안전사건을 완벽하게 해결하는 건 어렵지만, 오늘 조금, 내일 조금, 이렇게만 개선해줘도 나중에 되게 많이 개선되어 있는 걸 느껴요. 부서와의 대화를 통해 구체적인 원인이나 해결책을 찾을 수 있는 게 중요하다고 느꼈어요. (참여자 14)

2) 현장에서 비난으로 받아들이지 않도록 조심스럽게 접근함

참여자들은 사건조사 시 직접 현장에 방문하여 현장의 이해를 구하고자 하였다. 현장조사에서는 구성원들이 방어적인 태도를 취하여 참여자들이 조사하는데 비록 어려움이 있었지만 이들의 부정적인 감정을 헤아리면서 조심스럽게 접근하는 모습을 보였다.

환자안전사건 보고서가 올라오면 글에는 오해의 소지가 많기 때문에, 이게 정확히 어떻게 된 건지 자세히 파악하려면 부서를 방문해서 그 분들이랑 대화를 많이 해야 해요. (참여자 3)

실제 사건을 담당한 직원을 만날 때는, 그게 "당신의 실수 때문이 아니라 이 시스템상의 문제를 파악하기 위함이다"로 최대한 조심스럽게 말하지요. (참여자 5)

3) 경각심을 통해 개선활동 가능성을 높임

참여자들은 도출된 개선방안에 대한 실행가능성을 뒷받침해 줄 데이터를 분석하거나 적신호사건 관련 주의경보 자료를 적극적으로 활용하였다. 이러한 자료는 구성원들에게 경각심을 주고 이를 계기로 개선계획을 실행으로 옮길 수 있었다.

항상 간호본부하고 협력해서 투약사고나 낙상사고나 이런 게 증가하고 있는 걸 현실적으로 보여주는 거죠. 병동에서 문제가 일어나기 때문에 병동에서 해결할 수밖에 없다… 문제점을 인식하게 만드는 게 가장 중요하잖아요? (참여자 2)

타 병원 적신호사건을 근거로 경구용 주사기가 비싸지만 환자안전을 위해 도입해 보자고 안건으로 올리고. 경구용

주사기도 이번에 승인을 받아서 업체를 알아보고 있어요. (참여자 13)

4) 환자안전 전담인력 네트워크 활성화가 필요함

문제 해결이 어려운 경우, 참여자들은 타 의료기관의 개선사례를 습득하여 업무에 활용하였다. 환자안전 전담인력들 간에 교류하면서도 기관 내 문제점을 개방하는 것이 쉬운 일이 아니어서 공식적인 네트워크 활성화가 필요함을 강조하였다.

제가 환자안전 주간 행사나 교육 자료를 만들 때 그러한 자원을 구하는 게 생각보다 쉽지 않거든요. 그러다 보니까 그런 거에 대해서 할애되는 시간이 되게 많아지더라고요. 그래서 환자안전 전담자 네트워크가 있으면 좋을 것 같아요. (참여자 2)

조금 더 실제 사례가 필요하여 다른 병원에 물어보면, "내부적인 자료이다", "대외비다" 하면서 자세하게 말 안해주잖아요. 근데 알고 싶은 건 실제 사례이니 네트워크가 구비되었으면 좋겠어요. (참여자 9)

5) 환자안전 사례분석을 통한 배움의 기회를 확대함

참여자들이 원하는 교육은 실제 업무에 활용할 수 있는 교육이었다. 예를 들면 근본원인분석(route cause analysis, RCA) 또는 고장유형영향분석(faliure mode effects analysis, FMEA) 방법을 배우더라도 실제 업무에서 그 도구를 활용하는 것에 어려움이 있으므로 사례 위주 교육이나 실습기반 교육의 필요성을 원하였다.

예를 들어 RCA를 어떻게 하는 건지 배우기는 하더라도, 이걸 현장에서 바로 적용하는 것은 쉽지 않고 그 절차를 이용해서 적용하는 그런 부분도 어려워요. 학회 교육은 조금 더 실제 사례가 필요해요. (참여자 9)

실제 해볼 수 있는 경험을 제공해주었으면 해요. 사실은 어떤 사건이 있을 때 고장유형영향분석이나 근본원인분석을 통해 어떻게 분석하고 처리했는지 궁금해요. 이런 것들은 사실 공개가 쉽지 않다 보니까 어려운 부분인 것 같기는 해요. (참여자 1)

3. 원활한 환자안전 활동을 위한 지지 얻기

환자안전활동을 원활하게 수행하기 위해서는 조직 내 구성원들의 협조와 환자안전보고에 대한 긍정적인 인식이 중요하였으며, 특히 현장 직원 및 행정 관계자의 협조는 중요하게 작용하였다. 또한 참여자들은 환자안전 전담인력의 전문성을 함양하기 위해 전문간호사 양성과정의 필요성과 인력배치기준 확대를 요구하였다.

1) 환자안전에 대한 구성원의 인식 개선이 필요함

참여자들은 구성원들이나 조직 내 행정관계자들이 바쁘거나 인력이 부족하다는 이유로 환자안전을 준수하지 않거나 우선순위에 두지 않아 환자안전을 중요시하고 준수하는 문화가 정착될 필요가 있음을 인식하였다.

환자안전에 대한 중요성 그러니까 인식이 낮은 것, 예를 들어서 "바빠서 (환자안전은) 우선순위에 밀린다" 혹은 "인력이 부족해서"와 같이 환자안전에 대한 우선순위가 높지 않을 때 그런 것을 바꾸는 게 쉽지 않아요. (참여자 14)

알게 모르게 의사들이 대부분 구두처방을 하고 있고 그걸로 인해서 실수도 많이 나오고… 처방 오류를 오히려 간호사의 실수로 인식되는게 안타까워요. (참여자 2)

2) 환자안전 전문간호사 양성과정이 필요함

참여자들은 국내 학회에서 환자안전 전담인력을 대상으로 심화 교육과정을 운영하고 교육을 듣기만 하면 자격 인정증

을 제공하고 있는 현실의 문제점을 지적하였다. 따라서 전담인력의 전문성을 함양하기 위하여 공신력있는 대학원과 같은 전문간호사 양성 과정에 대한 요구를 제시하였다.

좀 더 전문가적인 교육 프로그램이 필요한 것 같아요. 이번에 열린 전문가과정을 이수하면 수료증을 주지요. 근데 사실 그게 교육 듣기만 하면 이수하는 거여서… (참여자 6)

(전문가 과정) 교육 이수로 끝나는 게 아니라 대학원 과정이라든가, 아니면 전문교육과정으로 환자안전 전담인력을 전문가로 인정해주는 제도가 있었으면 좋겠어요. (참여자 8)

3) 인력배치기준이 확대되어야 함

의료기관에서는 문제가 발생하면 환자안전 전담인력이 문제의 해결사이지만 이들에 대한 지원은 대부분 최소기준인력으로만 배치되어 있다. 따라서 의료기관 규모를 반영한 인력배치기준이 적용될 필요가 있음을 강조하였다.

병원이라는 데가 어쨌든 환자안전이랑 관련이 안된 곳이 없잖아요. 그러니까 저희는 전체 부서의 모든 일을 다 알아야 되는 거예요. 모든 문제 해결의 중심으로 여겨지지만 인력에 대한 지원은 없어요. (참여자 10)

아무리 병상수가 많아도 환자안전 전담인력은 인증기준에서는 3명까지가 '상'이니까 3명까지만 두는 거죠. 사실 감염관리실은 지금 법적으로 150병상당 한 명인데, 우리는 그렇지 않잖아요. (참여자 6)

감염관리실처럼 병상당 기준으로 좀 바꾸는 게 필요하지 않을까 싶어요. (참여자 9)

IV. 고찰

이 연구는 환자안전 전담인력을 대상으로 환자안전관리에 필요한 역량을 탐색하고 강화하기 위한 방안을 모색하기 위해 시도되었다. 참여자들은 모두 간호사이면서 평균 3.4년 경력의 환자안전 전담인력으로 초기에는 간호 이외 분야의 문제에 대한 이해와 문서작성 및 컴퓨터 활용능력과 같은 개인적인 역량이 준비되어야 하고, 환자안전 개선활동을 위해서는 현장에서의 실행가능성을 높이는 방안에 초점을 두고 문제를 해결하였으며, 환자안전 전담인력의 전문성과 적정한 인력을 위한 조직적이고 정책적인 지원의 필요성을 강조하였다.

환자안전관리 역량강화 방안의 첫 번째 주제는 '환자안전 전담인력으로 개인 역량 갖추기'이었다. 참여자들에게 우선적으로 요구되는 역량은 조직 구성원들과의 소통 능력이었다. 이는 여러 부서와의 개선활동을 위해서는 환자안전 전담인력에게 부서 간 조율 능력[22]과 의사소통 기술[10]이 요구된다는 선행연구를 뒷받침한다. 또한 참여자들은 새로운 문제를 이해하고 판단하며, 문제를 전체적으로 바라보는 유연한 사고가 필요하다는 것을 제시하였다. 이는 전담인력들이 가지는 편견이 문제를 분석하는 데 영향을 미칠 수 있으므로 편견을 줄이고 다양한 관점을 가져야 함[23]을 의미한다. 참여자들은 간호사로서 경험해본 적 없는 행정 업무 역량의 필요성을 제시하였다. 선진국에서도 환자안전 전담인력에게 요구되는 기본 능력으로 문서 작업을 수행하기 위한 컴퓨터 능력과 데이터 관리 기술[9]의 필요성을 제시하고 있어 이 연구의 결과를 지지한다. 이외에 이 연구에서는 자료 제작 능력을 제시하였는데 이는 환자안전 전담인력이 교육 · 홍보 · 발표 등의 역할에 준비되어야 하는 개인적인 역량을 강조한 것이다. 그러나 현재 환자안전 전담인력에게 제공되는 교육프로그램은 수동적인 교육방식에 불과하며[9] 교육프로그램 내용이 이론 위주로 구성되어 있어 교육프로그램 개발 시 이러한 개인적 역량을 높이는 방안에 초점을 두어야 한다.

환자안전관리 역량강화 방안의 두 번째 주제는 '개선활동을 위해 전략적으로 대응하기'이었다. 선행연구에서는 환자안전 전담인력에게 문제해결 능력이 요구된다고 강조되고 있지만[9] 이 연구에서는 그러한 능력이 무엇인지 구체적으로 제시되고 있다. 즉 문제에 대한 선입견을 없애고, 팀원의 다양한 시각을 이용하며, 현장 분위기를 파악하여 구성원들과 조심스러운 소통을 하는 것이었다. 국외에서도 환자안전을 증진

하기 위해서는 현장 의료진과의 노력이 요구되며[24], 현장의 저항과 현상유지에 대한 욕구가 해결되지 않으면 개선활동을 실행하는 데 방해요인으로 작용할 수 있음을 제시하였다[25]. 또한 참여자들은 개선활동을 위해 주의경보 자료를 활용하여 설득하였다. 이는 개선활동 필요성에 대한 설득력 있는 사례를 제시하여 현장의 저항을 완화할 수 있었다는 연구결과[25]를 뒷받침한다. 참여자들은 환자안전 전담인력 간 교류하기 위한 네트워크 활성화를 제시하였는데 선행연구에서도 조직 간 네트워크가 조직성과에 영향을 미쳤다는 연구결과[26,27]를 보고한 바 있다. 또한 환자안전 전담인력은 환자안전법에 따라 환자안전 활동에 관한 교육으로 보수교육을 매년 12시간 이상 받고 있지만[8] 참여자들은 실제 사례 및 실습을 기반으로 한 교육에 대한 요구도가 높았다. Choi [22]의 연구에서도 교육 시 시행착오 경험을 공유할 필요성을 강조하였으며, 사례분석 교육에 대한 효과는 선행 연구[28,29]에서도 강조되고 있다. 이와 같이 환자안전 전담인력이 개선활동을 위해서는 현장 의료진의 동의와 협조를 이끌어낼 수 있는 설득력이 있어야 실행가능성을 높일 수 있을 것으로 사료된다.

환자안전 관리 역량강화 방안의 세 번째 주제는 '원활한 환자안전 활동을 위한 지지 얻기'이었다. 환자안전활동을 성공적으로 수행하기 위하여 참여자들은 현장 직원 및 행정관계자의 환자안전 인식을 높이기 위한 조직적 지원을 필요로 하였다. 환자안전문화가 환자안전이행[30]과 환자안전활동[31]에 영향을 미치므로 환자안전에 대한 인식을 개선하기 위한 전략을 수립해야 할 필요가 있다. 현재 환자안전법[8]에 따르면 환자안전 전담인력에 대한 교육만 명시되어 있으며 현장 직원 및 행정관계자에 대한 내용은 포함되어 있지 않다. 따라서 조직 구성원들은 환자안전 전담인력으로부터 환자안전 관련 교육을 제공받거나[32] 환자안전 관련 학회에 참가하여 교육을 이수하는 수준에 그친다. 한편 국내 학회 및 국외 기관[33,34]에서는 리더십을 대상으로 한 환자안전 교육프로그램을 매년 운영하고 있으며, 이와 같은 체계적인 교육프로그램이 현장 직원 및 행정관계자에게도 확대된다면 조직 구성원의 환자안전 인식을 개선하는 데 도움이 될 수 있을 것이라 사료된다.

참여자들은 환자안전 전담인력 전문성 강화 및 배치기준 확대와 같은 국가적 지원을 필요로 하였다. 환자안전 전담인력의 전문성을 강화하기 위하여 참여자들의 대부분은 전문간호사 양성과정의 필요성을 제시하였다. 환자안전법 시행규칙[8]에 의하면 보건의료기관에서 3년 이상 근무한 경력이 있는 간호사라면 환자안전 전담인력으로 등록이 가능하며, 환자안전 전담인력에게 별도의 업무수행 자격 기준을 요구하고 있지 않다. 따라서 의료현장에 환자안전 전담인력이 배치되어 있음에도 불구하고 그 실효성에 대한 지적을 받고 있는 것은[12] 전담인력의 전문성이 취약하기 때문으로[17] 이해될 수 있다. 현재 국내의 한 단체에서 자체적인 환자안전 전문교육과정을 운영하고 있고 교육과정을 모두 이수한 자에게 환자안전 전문자격 인정을 하고 있으나[35] 이는 민간자격제도에 불과하며 전담인력의 전문성을 강화하고 입증하기에는 충분하지 않다. 따라서 환자안전 전담인력의 전문성을 강화하기 위한 전문교육프로그램 개발이 필요하며, 대학원 교육과정과 같은 전문교육과정 도입의 필요성이 검토될 필요가 있다.

조직 내 문제 발생 시 참여자들이 문제를 해결하기 위한 중심적인 역할을 하지만 환자안전 전담인력이 소속된 기관에서는 최소기준인력만 배치되어 있어 참여자들은 환자안전 전담인력 배치기준을 확대할 필요성을 제시하였다. 의료법 시행규칙[36]에 따르면, 감염관리 인력은 병상규모에 따라 배치기준이 확대되는 반면, 환자안전 전담인력은 500병상 이상 의료기관에서 2인 이상 배치하도록 법제화되어 있고[8] 의료기관인증에서는 500병상 이상 의료기관의 경우 3인 이상 배치하여야 '상'에 해당하는 점수를 인정한다[32]. 이는 각 의료기관에서 환자안전 전담인력을 최소기준인력만 배치하면 되는 것으로 인식될 수 있고, 실제로도 종합병원 · 상급종합병원의 환자안전 전담인력은 평균 2.3명에 그치는 것으로 확인되었다[11]. 이에 환자안전 전담인력 배치기준의 적절성을 검토하여, 의료기관의 병상 규모를 반영한 인력배치기준으로 확대될 필요가 있다.

이 연구의 결과를 바탕으로 간호학적 의의를 제시하면, 간호실무와 교육적인 측면에서 환자안전 전담인력으로서 환자안전관리 업무에 필요한 역량과 환자안전관리 역량을 강화하기 위한 방안을 제시함으로써 추후 환자안전관리를 위한 교육프로그램 개발에 필요한 근거 자료를 제시하였다. 특히 환

자안전 전담인력이 준비해야 할 개인적인 역량으로 예산안을 포함한 기획안 작성, 문서 업무나 자료 제작 능력 등이 더욱 강조될 필요가 있으며, 이는 간호사의 확대된 역할에 필요한 능력으로 추후 환자안전 전담인력들이 업무 적응을 높이는 데 기여할 수 있을 것이다. 또한 간호연구적인 측면에서는 환자안전 전담인력의 인력배치기준을 확대하기 위하여 전담인력 배치기준의 적절성을 검토할 필요성을 강조하였다. 간호정책적인 측면에서 환자안전 전담인력의 자격은 보건의료기관에서 3년 이상 근무한 경력만 요구하지만 환자안전 전담인력의 전문성을 강화하기 위하여 석사학위과정과 같은 전문간호사 양성 과정에 대한 요구의 필요성을 제시하였다.

V. 결론

이 연구는 환자안전 전담인력의 환자안전관리에 필요한 역량과 역량 강화를 위한 방안을 탐색하기 위해 시도되었다. 연구 결과 참여자들은 환자안전 전담인력으로 문제를 이해하고 소통하는 능력이나 문서작성 및 컴퓨터 활용능력과 같은 개인적인 역량을 필요로 하였으며, 환자안전 개선활동을 위해 문제를 다각도로 접근하고, 현장에서 실행가능성을 높이기 위한 방안을 제시하였으며, 원활한 환자안전활동을 위한 조직적, 국가적 지원의 필요성을 제시하였다. 그러나 이 연구의 제한점은 연구 대상이 500병상 이상의 의료기관에서 환자안전 전담인력으로 1년 이상 근무한 자이고 모두 간호사로 구성되어 있어 연구 결과를 해석할 때 병원 규모 및 참여자의 특성을 염두에 두어야 한다. 또한 자료 수집 방법으로 면담만을 이용하였으므로 객관적인 자료에 기반하지 않았다는 제한점이 있다. 추후에 환자안전 전담인력의 직무를 분석하고 업무량을 측정하여 인력배치 기준의 적절성을 검토하는 연구를 시도해 볼 것을 제언한다.

VI. 참고문헌

1. Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America, Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, eds. To err is human: building a safer health system. Washington (DC): National Academies Press (US); 2000.
2. Hwang JY, Kim JK. A literature review of patient safety in Korea: focused on domestic studies. Journal of Korean Society of Dental Hygiene. 2018;18(1):1-8.
3. Shin JM, Jo KY. Critical considerations on autonomous reporting system of current and revised patient safety law. The Journal of Convergence on Culture Technology. 2018;4(2):33-42.
4. Park JY, Lee YR, Lee ES, Lee JH. Focus group study on health care professionals' experience of patient safety education. Quality Improvement in Health Care. 2020;26(2):56-65.
5. Korea Institute for Healthcare Accreditation. Patient safety incident survey report 2019. Seoul, South Korea: Ministry of Health and Welfare; 2020.
6. Zanetti ACB, Gabriel CS, Dias BM, Bernardes A, de Moura AA, Gabriel AB, et al. Assessment of the incidence and preventability of adverse events in hospitals: an integrative review. Revista Gaucha de Enfermagem. 2020;41(2):e20190364.
7. Institute for Healthcare Improvement. Designate a patient safety officer [internet]. Boston, MA, US: Institute for Healthcare Improvement; n.d. [cited 2023 May 23]. Available from: http://www.ihi.org/resources/Pages/Changes/DesignateaPatientSafetyOfficer.aspx.
8. National Law Information Center. Patient Safety Act [internet]. Sejong, South Korea: Ministry of Government Legislation; 2022 [cited 2023 May 23]. Available from: https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20210130&lsiSeq=213551#0000.
9. Kwak MJ, Park SH, Kim CG, Park TZ, LEE SI, LEE SG, et al. Strategies and experts in other countries for patient safety and quality improvement. Quality

Improvement in Health Care. 2020;26(2):104-12.
10. Koh JW. 5,803 patient safety accidents… 1,904 advanced general hospitals and 2,974 general hospitals [Internet]. Seoul, South Korea: Daily Medi; October 22, 2018 [cited 2023 May 23]. Available from: http://www.dailymedi.com/detail.php?number=835980&thread=22r14.
11. Patient Safety Reporting and Learning System. Patient safety reporting and learning system statistics portal [Internet]. Seoul, South Korea: Patient Safety Reporting and Learning System; 2023 [cited 2023 April 10]. Available from: https://statistics.kops.or.kr/biWorks/dashBoardMain.do?roleId=&status=Os.
12. Park JK. Establishment of a support system for hospitals with serious patient safety accidents promoted revision of the law [Internet]. Seoul, South Korea: Lafortian; September 6, 2022 [cited 2023 May 23]. Available from: https://www.rapportian.com/news/articleView.html?idxno=151152.
13. Park SH, Kwak MJ, Kim CG, Lee SI, Lee SG, Chio YK, et al. Necessity of introducing assistant staff to support administrative tasks related patient safety. Quality Improvement in Health Care. 2020;26(1):46-54.
14. Bill Information System. Partial amendment to the Patient Safety Act (10 members including Rep. Kang Ki-yoon) [Internet]. Seoul, South Korea: National Assembly of the Republic of Korea; September 6, 2022 [cited 2023 May 23]. Available from: https://likms.assembly.go.kr/bill/billDetail.do?billId=PRC_E2X2T0O8D1Z1U1Y7B2O4Z0R5O8I6O8.
15. Kim MR. Concept analysis of patient safety. Journal of Korean Academy of Nursing. 2011;41(1):1-8.
16. Cronenwett L, Sherwood G, Barnsteiner J, Disch J, Johnson J, Mitchell P, et al. Quality and safety education for nurses. Nursing Outlook. 2007;55(3):122-31.
17. Ministry of Health and Welfare. The 1st comprehensive patient safety plan (2018~2022) [Internet]. Seoul, South Korea: Ministry of Health and Welfare; May 23, 2018 [cited 2023 May 23]. Available from: https://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=0319&CONT_SEQ=344873.
18. Korea Institute for Healthcare Accreditation. Patient safety expert training program and development plan final report. Seoul, South Korea: Ministry of Health and Welfare; 2021.
19. Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. Journal of Advanced Nursing. 2008;62(1):107-15.
20. Benner P. From novice to expert: excellence and power in clinical practice. American Journal of Nursing. 1984;84(12):1479.
21. Sandelowski M. The problem of rigor in qualitative research. Advances in Nursing Science. 1986;8(3):27-37.
22. Choi EY. The experience of performing root cause analysis of patient safety personnel in domestic medical institutions [master's thesis]. Ulsan: University of Ulsan; 2017.
23. National Health Service. Identifying patient safety specialists [internet]. London, England: NHS England; 2020 [cited 2023 May 23]. Available from: https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2020/08/identifying-patient-safety-specialists-v2.pdf.
24. Rodziewicz TL, Houseman B, Hipskind JE. Medical error reduction and prevention. [Updated 2022 Dec 4]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 January.

Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499956/
25. Abdi Z, Ravaghi H. Implementing root cause analysis in Iranian hospitals: challenges and benefits. The International Journal of Health Planning and Management. 2017;32(1):147-62.
26. LEE JH, Cho SM, Kwon SI. The effects of organizational culture on social and economic performance of social enterprise in Seoul area: focusing on the mediating effect of network activity. Regional Development Research. 2018;27(1):151-93.
27. Zhang H. A study on the influence of organizational capacity on the corporate global performance. Korea Journal of Business Administration. 2018;31(6):1229-52.
28. Nam CW, Kim NH. The effects of a problem-based learning (PBL) strategies on nurse practitioners critical thinking skills, communicative competence, and clinical decision-making skills in nursing education. The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction. 2020;20(14);717-44.
29. Yoo SC, Kang SM, Ryu JY. The intervention effect of a nursing-media studies convergence problem-based learning (PBL) program to improve nurses' public image: changed perceptions of program participants and students attended a PBL presentation. The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 2021;27(1):59-67.
30. Kwon JO, Kang JM. Effect of perception of patient safety culture, job boredom and job crafting on safety compliance of hospital workers. Korea Society of Health Service Management. 2020;14(1):1-14.
31. Lee KE, Kim SH. The effect of patient safety culture perception on patient safety nursing activities of nurses: moderating and mediating effect of safety control. Journal of The Korean Institute of Plant Engineering. 2022;27(2):15-28.
32. Korea Institute for Healthcare Accreditation. Standard guidelines for 4th cycle acute hospital accreditation survey. Seoul, South Korea: Ministry of Health and Welfare; 2021.
33. Korean Society for Quality in Healthcare. Data board: training education [Internet]. Seoul, South Korea: Korean Society for Quality in Healthcare; 2023 [cited 2023 Sep 3]. Available from: http://www.kosqua.net/index.php?hCode=LIBRARY_INTRO&Lm_Idx=5.
34. Institute for Healthcare Improvement. Patient safety executive development program. Education: in-person training. Institute for Healthcare Improvement; 2023. [cited 2023 Sep 3]. Available from: https://www.ihi.org/education/InPersonTraining/patient-safety-executive-development-program/Pages/default.aspx.
35. Korean Society on Patient Safety and Quality Improvement Nurses. Patient safety and quality improvement professional education: introduction to professional education [Internet]. Seoul, South Korea: Korean Society on Patient Safety and Quality improvement Nurses; 2021 [cited 2023 May 23]. Available from: https://qi.or.kr/bbs/content.php?co_id=education.
36. National Law Information Center. Medical law enforcement rules [internet]. Sejong, South Korea: Ministry of Government Legislation; 2022 [cited 2023 May 23]. Available from: https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20221122&lsiSeq=245485#0000.