

간호 · 간병통합서비스병동 간호사의 그릿, 환자안전역량, 환자안전문화가 환자안전간호활동에 미치는 영향

김지현¹ · 장해나²

¹ 동아대학교 간호학부 대학원생

² 동아대학교 간호학부 조교수

Effects of Grit, Patient Safety Competence, and Patient Safety Culture on the Patient Safety Nursing Activities of Nurses in Comprehensive Nursing Service Wards

Kim, Ji Hyun¹ · Jang, Haena²

¹ Graduate student, College of Nursing, Dong-A University, Busan, South Korea

² Assistant Professor, College of Nursing, Dong-A University, Busan, South Korea

Purpose : In this study, we aimed to assess the impacts of grit, patient safety competence, and patient safety culture on the patient safety nursing activities of nurses in comprehensive nursing service wards. **Methods :** Here, a self-reported survey of 179 nurses from three tertiary hospitals was performed. Data from 171 valid responses were analyzed using descriptive statistics, independent *t*-test, one-way analysis of variance, Pearson's correlation, and stepwise multiple regression analyses. **Results :** The key sub-factors influencing the patient safety nursing activities were attitude ($\beta = .30, p < .001$) and skill ($\beta = .26, p < .001$) in the patient safety competence factor and safety environment ($\beta = .26, p < .001$) in the patient safety culture factor. The regression model explained 42.7% of the variance in patient safety nursing activities ($F = 43.29, p < .001$). **Conclusion :** Overall, these findings highlight the importance of improving the nurse attitude and skills related to patient safety as well as the safety environment in hospitals to enhance the patient safety nursing activities in comprehensive nursing service wards. Targeted educational and training programs should be provided along with organizational support to establish a safe and supportive nursing environment in comprehensive nursing service wards.

Key words : Nursing services, Patient safety, Safety management

투고일 : 2024. 9. 10 1차 수정일 : 2024. 10. 1 게재확정일 : 2024. 10. 8

주요어 : 간호 서비스, 간호사, 환자 안전

* 이 논문은 동아대학교 교내연구비 지원에 의하여 연구되었음.

Correspondence : Jang, Haena <https://orcid.org/0000-0003-4468-8567>

College of Nursing, Dong-A University, 32 Daesingongwon-ro, Seo-gu, Busan 49201, Korea

Tel : 82-51-240-2823, Fax : 82-51-240-2695, E-mail : hnjang@dau.ac.kr

I. 서론

1. 연구 필요성

안전하고 질 높은 입원 서비스 제공은 의료기관의 최우선 과제이다[1]. 이를 위해 적정 수준의 간호 인력 확보가 필수적이다[2], 우리나라의 간호 인력은 여전히 부족하여 OECD 평균인 인구 1,000명당 8.4명에 미치지 못하는 4.6명 수준에 머물고 있다[3]. 간호 인력의 부족으로 인해 보호자 및 사설 간병인이 환자 곁에 상주하여 일부 간호사 업무를 보조하고 있다[4]. 그러나 비전문 인력의 돌봄 참여는 간호사의 전문성을 대체할 수 없으며, 환자 안전을 보장하고 간호 서비스의 질을 유지하는 데 한계가 있을 수 있다[4]. 이러한 문제를 해결하기 위해 정부는 2015년부터 ‘간호·간병통합서비스 병동’을 도입하였으며, 보호자나 사설 간병인 없이 전문 간호 인력이 간호 서비스를 제공하고 있다[4]. 보건복지부는 2027년까지 간호·간병통합서비스병동의 누적 입원 환자 수를 400만 명으로 목표하고 있으며, 향후 지속적으로 확대할 전망이다[5].

간호사는 최종 의료 전달자로서 24시간 환자와 상호작용을 하며, 위험 요인을 사전에 확인해 예방하는 등 환자 안전을 위한 중심적 역할을 한다[1]. 특히 간호·간병통합서비스병동은 보호자나 간병인의 상주 없이 입원 환자의 모든 간호 서비스를 간호인력이 제공하고 있다[4]. 이러한 특성상, 간호사에게 기존의 간호업무만이 아닌 낙상, 병원 내 감염 등 안전사고에 대비하여 환자를 보호하고 관찰해야 하는 책임과 의무가 더욱 요구되고 있다[6]. 더불어 간호·간병통합서비스병동의 환자들은 일반 병동과 비교해 낙상 및 욕창 고위험군의 비율이 높으며, 중증도 및 간호 필요도가 높은 환자들로 구성되어 있다[7]. 또한, 간호·간병통합서비스병동 내 중증 환자 전담 병실의 도입으로 간호·간병통합서비스병동의 입원 환자 중증도와 간호 요구도는 향후 더욱 높아질 것으로 예상된다[5]. 따라서 간호·간병통합서비스병동 간호사의 환자안전간호활동 정도를 파악하고 그 영향 요인을 확인할 필요가 있다.

최근 간호학에서는 개인의 심리적 자원 중 하나인 그릿(Grit)이 조직 유효성에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 주목받고 있다[8,9]. 그릿이란 장기 목표를 달성

하기 위한 인내와 열정을 의미하며[8], 간호사의 그릿은 장기적인 목표를 설정하고 이를 끈기와 열정으로 달성하며, 환자 돌봄에서 내적 동기를 얻는 능력을 뜻한다[10]. Lee와 Duckworth는 의료기관의 구성원들이 환자를 최우선으로 생각하는 공동의 목표를 추구하기 위해 최선을 다해야 하며, 이를 위한 그릿의 중요성을 강조하였다[8]. 선행 연구에 따르면, 그릿이 높은 간호사는 간호 직무에 능동적으로 임하며 환자에게 질 높은 간호와 최적의 의료 서비스를 제공하기 위해 지속적으로 노력한다고 하였다[11]. 이는 그릿이 환자안전간호활동에 미치는 영향에 대한 연구는 거의 수행되지 않았지만, 그릿과 환자안전간호활동 간의 연관성을 추론할 수 있게 한다. 특히 간호·간병통합서비스병동의 간호사들은 높은 안전사고의 우려 속에서 근무하며, 더 많은 독립적인 간호업무를 수행해야 한다[6]. 이러한 환경에서 그릿은 지속적으로 높은 수준의 환자안전간호활동을 하는 데 중요한 자원이 될 것으로 보인다.

간호·간병통합서비스병동의 간호사가 환자 안전의 원칙과 지식을 사용하여 환자안전간호활동을 효과적으로 수행하기 위해서는 환자 안전과 관련된 간호역할을 전문적이고 효율적으로 수행할 수 있는 환자안전역량이 필수적이다[1]. 환자안전역량이란 환자를 위해로부터 보호하기 위해 간호사가 갖추어야 할 지식, 기술, 태도를 의미한다[12]. 환자안전역량을 갖춘 간호사는 체계적이고 지속적으로 환자의 상태를 사정하고 감시하여 예측 가능한 문제를 예방할 수 있다[1]. 그 결과, 환자에게 의료 오류로 인한 안전사고의 위험을 줄이고 안전한 간호 서비스를 제공함으로써[12], 환자안전간호활동의 효과적인 수행에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 생각된다.

한편, 환자안전간호활동 시 영향을 주는 외재적 요인으로서 환자안전문화의 중요성이 보고되고 있다[13, 14]. 환자안전문화는 의료 서비스 제공 과정에서 발생할 수 있는 의료오류를 예방하고 환자의 피해를 최소화하기 위해 개인, 부서, 조직 차원에서 공유하는 신념, 가치, 행동 양식을 의미한다[15]. 간호사 각 개인이 지각한 환자안전문화의 가치는 개인의 안전 동기와 안전 지식에 영향을 주며 이는 안전 행동으로 이어져 사고율 감소에 영향을 준다[16]. 또한, 대부분의 안전사고가 인적 문제가 아닌 불완전한 시스템으로 인해 발생한다는 점에서, 환자안전문화를 구축하는 것은 오류를 방지하고 환자안전간호활동을 수행하는 데 있어 무엇보다 중요하다[1].

지금까지 간호·간병통합서비스병동 간호사를 대상으로 수행된 환자 안전 분야 연구로는 조직몰입과 환자안전문화인식과 환자안전간호활동, 자기효능감과 안전문화인식과 환자안전간호활동, 직무스트레스와 안전통제감과 환자안전간호활동 등이 있다[13,14,17]. 그러나 개인의 내재적 강점인 그릿과 환자 안전에 대한 지식, 기술, 태도를 의미하는 환자안전역량, 그리고 간호 수행 시 개인에게 영향을 미치는 조직적 차원의 환자안전문화를 동시에 고려하여 환자안전간호활동의 영향 요인을 파악하고자 한 연구는 찾아보기 어렵다. 따라서 본 연구는 간호·간병통합서비스병동 간호사의 환자안전간호활동 정도를 파악하고, 그릿, 환자안전역량, 환자안전문화가 간호·간병통합서비스병동 간호사의 환자안전간호활동에 미치는 영향을 확인하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 간호·간병통합서비스병동 간호사의 환자안전간호활동에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성, 그릿, 환자안전역량, 환자안전문화, 환자안전간호활동의 정도를 확인한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전간호활동의 차이를 확인한다.
- 3) 대상자의 그릿, 환자안전역량, 환자안전문화, 환자안전간호활동 간의 상관관계를 확인한다.
- 4) 대상자의 환자안전간호활동에 영향을 미치는 요인을 확인한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 간호·간병통합서비스병동 간호사의 그릿, 환자안전역량, 환자안전문화가 환자안전간호활동에 미치는 영향을 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 서울, 부산, 울산 소재의 상급종합병원인 중앙대학교병원, 동아대학교병원, 울산대학교병

원의 간호·간병통합서비스병동에서 직접 간호를 제공하는 임상 경력 6개월 이상의 간호사이다. 임상 경력 6개월 미만인 간호사를 제외한 이유는 선행 연구[18]를 고려하였을 때, 환자안전간호활동을 충분히 파악하기 어려울 것으로 판단했기 때문이다. 표본의 크기는 G-power 3.1.9.4 program을 사용하여 다중회귀분석을 위해 효과 크기(f) 0.15, 유의수준(α) .05, 검정력($1-\beta$) 80%, 예측 변수 16개(독립변수 11개, 일반적 특성 5개)로 산출 시 최소 143명으로 산출되었고, 탈락률 20%를 고려하여 179명을 대상으로 하였다. 총 179부의 설문지를 배부하여 모두 회수하였고(회수율 100%), 이 중 응답 누락으로 인해 부적절한 설문지 8부를 제외한 171부(95.5%)의 자료를 최종 분석에 사용하였다.

3. 연구 도구

1) 일반적 특성

일반적 특성은 성별, 연령, 결혼상태, 최종 간호교육과정, 임상 경력, 간호·간병통합서비스병동 근무경력, 근무부서, 최근 1년 이내 환자 안전교육을 받은 경험, 환자 안전관리 업무 경험(예, 환자안전 관련 지표관리업무, 환자안전 관련 질 향상 업무 등)의 총 9개 문항으로 구성하였다.

2) 그릿

그릿은 Park [10]이 임상 간호사를 대상으로 개발한 도구를 사용해 측정하였다. 본 도구는 총 14문항으로 장기적인 목표달성을 위한 끈기 5문항, 간호 전문가가 되기 위한 열정 5문항, 환자 지향성 내적 동기 4문항의 하부 요인으로 구성되어 있다. 각 문항은 '항상 그렇지 않다' 1점에서 '항상 그렇다' 4점의 Likert 4점 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 그릿이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 Park [10]의 연구에서 .91이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .88이었다.

3) 환자안전역량

환자안전역량은 Lee [19]가 졸업 시점의 간호대학생 역량을 측정하기 위해 개발한 도구를 사용해 측정하였다. 본 도구는 총 41문항으로 태도 14문항, 기술 21문항, 지식 6문항의 하부 요인으로 구성되어 있다. 각 문항

은 '전혀 동의하지 않는다' 1점에서 '매우 동의한다' 5점의 Likert 5점 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 환자 안전역량이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 Lee [19]의 연구에서 .91이었으며, 국내 종합병원 간호사를 대상으로 한 연구[20]에서는 .94였다. 본 연구에서 Cronbach's α 는 .90이었다.

4) 환자안전문화

환자안전문화는 Sexton [21]이 개발한 Safety Attitudes Questionnaire (SAQ)를 Jeong [22]이 한국어로 번역하고 Jeong [23]이 수정한 Safety Attitude Questionnaire Korean version 2 (SAQ-K2)를 사용해 측정하였다. 본 도구는 총 23문항으로 팀워크 5문항, 안전환경 5문항, 직무만족도 5문항, 운영진의 안전인식 4문항, 근무환경 4문항의 하부 요인으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점의 Likert 5점 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 환자안전문화가 높음을 의미한다. Sexton [21]의 연구에서 도구의 신뢰도 Raykov's ρ coefficient는 0.90이었으며, 국내 중환자실 간호사를 대상으로 한 연구[24]에서 신뢰도 Cronbach's α 는 .95였으며, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .96이었다.

5) 환자안전간호활동

환자안전간호활동은 Han [25]이 2014년도 의료기관 평가인증원에서 배포한 상급종합병원/종합병원 병원인증 평가 항목 중 환자 안전 평가 관련 범주를 토대로 개발한 도구를 사용해 측정하였다. 본 도구는 총 32문항으로 정확한 환자확인 4문항, 의사소통 4문항, 수술/시술 전 환자안전 3문항, 낙상예방활동 3문항, 손위생 및 감염관리 5문항, 화재안전 및 응급상황관리 2문항, 투약 6문항, 시설 및 의료기기관리 3문항의 하부 요인으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 Likert 5점 척도로 측정되며, 점수가 높을수록 환자안전간호활동 수행 정도가 높음을 의미한다. Han [25]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .95였으며, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .95였다.

4. 자료수집 방법

본 연구의 자료수집은 2024년 4월 5일부터 2024년

5월 8일까지 중앙대학교병원, 동아대학교병원, 울산대학교병원 3곳에서 시행하였다. 연구자가 각 병원의 간호부에 연구 목적과 방법, 윤리적 사항을 설명하고 자료수집에 대한 허가를 받아 진행하였으며, 직접 각 기관을 방문하여 간호부의 안내와 간호 단위 관리자의 협조를 얻어 설명문, 동의서, 설문지를 배부하였다. 연구 대상자들에게 연구 목적과 방법이 기재된 설명문을 배부한 후, 연구에 대한 이해를 바탕으로, 자발적으로 서면동의서를 작성하게 한 후 설문지에 자가 응답하도록 하였다. 비밀유지를 위해 완료된 설문지는 개별 봉투에 밀봉한 후 간호단위에 간호사들만 접근할 수 있는 휴게실에 비치된 밀봉된 상자에 두도록 하였다. 완료된 설문지는 각 기관의 안내에 따라 설문지 배부 7일 후에 연구자가 직접 방문하여 회수하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 29.0 프로그램을 사용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 산출하였으며, 일반적 특성에 따른 환자안전간호활동의 차이는 Independent t-test와 One-way ANOVA로 분석하였다.
- 2) 대상자의 그릿, 환자안전역량, 환자안전문화, 환자안전간호활동의 정도는 최솟값, 최댓값, 평균, 표준편차로 분석하였다.
- 3) 대상자의 그릿, 환자안전역량, 환자안전문화 및 환자안전간호활동 간의 상관관계는 피어슨의 상관계수(Pearson's correlation coefficients)로 분석하였다.
- 4) 대상자의 환자안전간호활동에 미치는 영향요인은 단계적 다중회귀분석(Stepwise multiple regression analysis)으로 분석하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 연구 대상자의 윤리적 보호를 위하여 자료수집 전에 동아대학교 생명윤리위원회의 승인을 받은 후 시행하였다(No. 2-1040709-AB-N-01-202311-HR-043-10). 자료수집에 앞서 연구 대상자에게 연구 목적과 내용에 대한 설명문을 제공하였으며, 이를 충분히 이해하

고 자발적으로 동의서를 작성한 경우에만 설문에 응답하도록 하였다. 설문문에는 연구의 배경과 목적, 참여 대상, 연구 방법, 참여 기간, 부작용 또는 위험 요소, 참여 혜택, 자료의 보관 및 폐기 방법, 참여 결정 및 중도 포기 가능성, 개인정보 보호 및 비밀보장에 대한 내용이 포함되었다. 연구 대상자는 언제든지 연구 참여를 중단하거나 철회할 수 있으며, 이로 인한 불이익이나 부정적인 영향이 없음을 동의서에 명시하였다. 작성된 설문지는 응답 내용과 개인정보를 익명 처리하고, 연구자만 접근할 수 있는 잠금장치가 있는 장소에 보관하여 비밀을 유지하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전간호활동의 차이

대상자는 총 171명으로 성별은 여자가 167명(97.7%), 남자가 4명(2.3%)이었으며, 평균 연령은 28.6 ± 5.54 세로 30세 미만이 115명(67.3%)으로 가장 많았다. 결혼상태는 미혼이 140명(81.9%)으로 가장 많았고, 최종 간호교육 과정은 학사 졸업이 155명(90.6%)으로 가장 많았다. 대상자의 임상 경력은 평균 5.54 ± 5.71 년으로 2년 이상 5년 미만이 72명(42.1%)으로 가장 많았으며, 간호·간병통합서비스병동 근무 경력은 평균 2.60 ± 1.84 년으로 2년 미만이 79명(46.2%)으로 가장 많았다. 근무부서는 내과계가 81명(47.4%)으로 가장 많았다. 최근 1년 이내 환자 안전교육을 받은 경험은 152명(88.9%)이 있으며, 이 중 1회 교육을 받은 경우가 73명(42.7%)으로 가장 많았다. 환자 안전관리 업무 경험은 33명(19.3%)이 있었고, 148명(80.7%)이 없었다. 대상자의 일반적 특성에 따른 환자안전간호활동의 차이는 없는 것으로 나타났다(Table 1).

2. 대상자의 그릿, 환자안전역량, 환자안전문화, 환자안전간호활동의 정도

대상자의 그릿은 4점 만점에 평균 2.91 ± 0.39 점이었 다. 하위 영역별로는 간호 전문가가 되기 위한 열정이 평균 3.12 ± 0.39 점으로 가장 높았고, 환자 지향성 내적 동

기가 평균 3.05 ± 0.50 점, 장기적인 목표달성을 위한 끈기가 평균 2.59 ± 0.54 점 순으로 나타났다. 환자안전역량은 5점 만점에 평균 4.03 ± 0.39 점으로 나타났다. 하위 영역 중 태도가 평균 4.32 ± 0.36 점으로 가장 높았고, 기술이 평균 4.01 ± 0.48 점, 지식이 평균 3.43 ± 0.65 점 순으로 나타났다. 환자안전문화는 5점 만점에 평균 3.48 ± 0.66 점이었으며, 하위 영역에서는 팀워크가 평균 3.72 ± 0.70 점으로 가장 높았고, 직무만족도가 평균 3.19 ± 0.82 점으로 가장 낮았다. 환자안전간호활동은 5점 만점에 평균 4.56 ± 0.40 점으로 나타났으며, 하위 영역에서는 정확한 환자확인과 수술/시술전 환자확인이 평균 4.72 ± 0.42 점으로 가장 높았고 의사소통이 평균 4.11 ± 0.73 점으로 가장 낮았다(Table 2).

3. 대상자의 그릿, 환자안전역량, 환자안전문화 및 환자안전간호활동 간의 상관관계

대상자의 그릿, 환자안전역량, 환자안전문화, 환자안전간호활동 간의 상관관계 분석 결과, 환자안전간호활동은 그릿의 하위 요인 중 간호 전문가가 되기 위한 열정($r=.25, p<.001$), 장기적인 목표달성을 위한 끈기($r=.31, p<.001$), 환자 지향성 내적 동기($r=.29, p<.001$), 환자안전역량의 하위 요인 중에서 태도($r=.56, p<.001$), 기술($r=.53, p<.001$), 지식($r=.35, p<.001$), 환자안전문화의 하위 요인 중에서 팀워크($r=.42, p<.001$), 안전환경($r=.47, p<.001$), 직무만족도($r=.32, p<.001$), 운영진의 안전의식($r=.40, p<.001$), 근무환경($r=.36, p<.001$)과 정적 상관관계가 있었다(Table 3).

4. 간호·간병통합서비스 간호사의 환자안전간호활동에 영향을 미치는 요인

대상자의 환자안전간호활동에 유의한 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 단계적 다중회귀분석을 실시하였다.

먼저 환자안전간호활동과 유의한 상관관계를 보였던 그릿의 하위 요인인 장기적인 목표달성을 위한 끈기, 간호 전문가가 되기 위한 열정, 환자 지향성 내적 동기, 환자안전역량의 하위 요인인 태도, 기술, 지식, 환자안전문화의 하위 요인인 팀워크, 안전환경, 직무만족도, 운영진의 안전의식, 근무환경을 독립변수로 투입하고, 환자안전간호활동을 종속변수로 투입한 후 다중회귀분석을

Table 1. Differences in Patient Safety Nursing Activities according to Participants' General Characteristics (N=171)

Characteristics	Categories	n(%) or Mean±SD	PSNA Mean±SD	t/F (p)
Sex	Female	167(97.7)	4.56±0.40	-1.03 (.303)
	Male	4(2.3)	4.77±0.31	
Age (years)		28.6±5.54		0.95 (.399)
	<30	115(67.3)	4.60±0.36	
	30-39	46(26.9)	4.51±0.43	
	≥40	10(5.8)	4.43±0.62	
Marital status	Unmarried	140(81.9)	4.56±0.40	-0.10 (.992)
	Married	31(18.1)	4.56±0.40	
Educational level	Associate degree	10(5.8)	4.45±0.40	0.82 (.439)
	Bachelor's degree	155(90.7)	4.57±0.39	
	Master's degree	6(3.5)	4.42±0.58	
Clinical career (years)		5.54±5.71		1.06 (.366)
	<2	35(20.5)	4.57±0.33	
	2~4	72(42.1)	4.62±0.37	
	5~9	40(23.4)	4.50±0.44	
	≥10	24(14.0)	4.49±0.49	
Clinical career in comprehensive nursing service wards (years)		2.60±1.84		0.54 (.583)
	<2	79(46.2)	4.60±0.35	
	2~4	67(39.2)	4.53±0.42	
	≥5	25(14.6)	4.53±0.47	
Unit type	Medical	81(47.4)	4.59±0.40	0.54 (.584)
	Surgical	44(25.7)	4.57±0.40	
	Mixed	46(26.9)	4.51±0.41	
Experience in patient safety education	Yes	152(88.9)	4.56±0.40	-0.30 (.760)
	No	19(11.1)	4.59±0.39	
Number of patient safety education per year		2.11±3.28		0.40 (.753)
	0	19(11.1)	4.59±0.39	
	1	73(42.7)	4.57±0.40	
	2	47(27.5)	4.51±0.45	
	≥3	32(18.7)	4.60±0.33	
Experience in patient safety management	Yes	33(19.3)	4.56±0.40	-0.69 (.945)
	No	148(80.7)	4.56±0.40	

PSNA=Patient safety nursing activities; SD=Standard deviation

진행하였다. 회귀분석의 가정을 검토한 결과, Durbin-Watson 통계량은 1.840으로 2에 근접하여 잔차의 독립성 가정을 충족하였으며, 공차 한계는 0.63-0.81로 0.1이상, 분산 팽창 인자(Variance Inflation Factor)는 1.22-1.57로 10미만으로 나타나 다중공선성의 문제가 없는 것으로 확인되었다.

회귀분석의 결과를 단계적으로 살펴보면, 첫 번째 단계에서 환자안전역량의 하위 요인인 태도가 투입되었고, 그 결과 태도($\beta=.56, p<.001$)가 환자안전관리활동에 유

의한 영향을 미치는 변수로 나타났으며, 모형의 설명력은 31%였다($F=77.70, p<.001$). 두 번째 단계에서 환자안전문화의 하위 요인인 안전환경이 추가로 투입되었고, 태도($\beta=.44, p<.001$)와 안전문화($\beta=.30, p<.001$)가 환자안전간호활동에 유의한 영향을 미치는 변수로 나타났다. 모형의 설명력은 38%로 증가하였다($F=54.25, p<.001$). 세 번째 단계에서 환자안전역량의 하위 요인인 기술이 추가로 투입되었고, 태도($\beta=.30, p<.001$), 안전문화($\beta=.26, p<.001$), 기술($\beta=.26, p<.001$)이 환자

Table 2. Degree of Variables

(N=171)

Variables	Mean±SD	Min	Max
Grit	2.91±0.39	1.86	4.00
Persistence to achieve long term goals	2.59±0.54	1.00	4.00
The passion to become a nursing professional	3.12±0.39	2.00	4.00
Patient oriented intrinsic motivation	3.05±0.50	2.00	4.00
Patient safety competence	4.03±0.39	3.20	4.98
Attitude	4.32±0.36	3.43	5.00
Skill	4.01±0.48	2.81	5.00
Knowledge	3.43±0.65	2.00	5.00
Patient safety culture	3.48±0.66	1.09	5.00
Teamwork climate	3.72±0.70	1.00	5.00
Safety climate	3.66±0.66	1.00	5.00
Job satisfaction	3.19±0.82	1.00	5.00
Perception of management	3.48±0.82	1.00	5.00
Working conditions	3.33±0.76	1.00	5.00
Patient safety nursing activities	4.56±0.40	3.19	5.00
Accuracy of patient identification	4.72±0.42	3.25	5.00
Communication	4.11±0.73	1.75	5.00
Operation/procedure prior patient safety	4.72±0.42	3.33	5.00
Fall prevention	4.57±0.49	3.00	5.00
Hand hygiene and infection prevention	4.67±0.44	3.20	5.00
Fire safety and emergency management	4.19±0.75	1.50	5.00
Medication	4.69±0.39	3.67	5.00
Medical equipment and facilities management	4.61±0.54	2.00	5.00

SD=Standard deviation

안전간호활동에 유의한 영향을 미치는 변수로 나타났으며, 최종적으로 모형의 설명력은 42%로 증가하였다($F=43.29$, $p<.001$) (Table 4).

IV. 논 의

본 연구는 간호·간병통합서비스병동 간호사의 그릿, 환자안전역량, 환자안전문화, 환자안전간호활동 수준을 파악하고, 환자안전간호활동에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 시도하였다. 본 연구에서 도출된 주요 결과에 따라 다음과 같이 논의하고자 한다.

본 연구 대상자들의 환자안전간호활동은 5점 만점에 4.56점으로 높은 수준이었다. 상급종합병원과 종합병원의 간호·간병통합서비스병동 간호사를 대상으로 한 Noh [13]의 연구에서 4.55점, 대학병원의 간호·간병통합서비스병동 간호사를 대상으로 한 Nam [26]의 연구에서는 4.69점으로 유사한 결과를 보였다. 반면, 상급종합병

원, 종합병원 간호사를 대상으로 한 Han [25]의 연구에서는 4.19점, 상급종합병원 간호사를 대상으로 한 Kim [27]의 연구에서는 4.34점으로 나타나, 간호·간병통합서비스병동이 일반병동에 비해 환자안전간호활동 점수가 높게 나타났다. 이는 간호·간병통합서비스병동이 적정 수준의 간호 인력을 배치하여 24시간 직접 간호를 제공하고[4], 환자 안전사고 예방을 위해 전동침대, 낙상 패드, 욕창 방지용품 등을 구비하며, 환자 모니터링 및 즉각적 응대를 위한 호출 벨과 서브스테이션의 운영, 의도적 간호 순회[28] 등 인적 및 물리적 환경에서 일반병동과 차이가 있기 때문이라고 유추된다.

환자안전간호활동 하부 요인을 살펴보면 정확한 환자 확인 영역과 수술/시술전 환자안전 영역이 4.72점으로 가장 높았고, 의사소통 영역이 4.11점으로 가장 낮았는데, 이는 선행 연구[13,26,27]에서도 유사한 결과를 보였다. 환자안전간호활동의 하부 요인 중 의사소통 영역은 주로 구두 처방 시 정해진 규정에 따라 시행하는지에 대한 내용이다. 대부분의 의료기관에서는 구두 처방이 응

Table 3. Correlations among Grit, Patient Safety Competence, Patient Safety Culture and Patient Safety Nursing Activities (N=171)

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	r(ρ)											
Grit	1											
1. Persistence to achieve long term goals		1										
2. The passion to become a nursing professional	.59 ($<.001$)		1									
3. Patient oriented intrinsic motivation	.46 ($<.001$)	.51 ($<.001$)		1								
4. Attitude	.20 (.008)	.38 ($<.001$)	.43 ($<.001$)		1							
5. Skill	.26 ($<.001$)	.46 ($<.001$)	.43 ($<.001$)	.56 ($<.001$)		1						
6. Knowledge	.28 ($<.001$)	.22 (.003)	.28 ($<.001$)	.28 ($<.001$)	.57 ($<.001$)		1					
7. Teamwork climate	.44 ($<.001$)	.38 ($<.001$)	.29 ($<.001$)	.41 ($<.001$)	.37 ($<.001$)	.34 ($<.001$)		1				
8. Safety climate	.42 ($<.001$)	.32 ($<.001$)	.24 (.001)	.39 ($<.001$)	.35 ($<.001$)	.32 ($<.001$)	.83 ($<.001$)		1			
9. Job satisfaction	.65 ($<.001$)	.48 ($<.001$)	.40 ($<.001$)	.30 ($<.001$)	.31 ($<.001$)	.32 ($<.001$)	.71 ($<.001$)	.72 ($<.001$)		1		
10. Perception of management	.46 ($<.001$)	.41 ($<.001$)	.34 ($<.001$)	.34 ($<.001$)	.32 ($<.001$)	.27 ($<.001$)	.71 ($<.001$)	.67 ($<.001$)	.74 ($<.001$)		1	
11. Working conditions	.46 ($<.001$)	.32 ($<.001$)	.20 (.007)	.26 ($<.001$)	.21 (.005)	.24 (.002)	.67 ($<.001$)	.66 ($<.001$)	.68 ($<.001$)	.77 ($<.001$)		1
12. Patient safety nursing activities	.25 ($<.001$)	.31 ($<.001$)	.29 ($<.001$)	.56 ($<.001$)	.53 ($<.001$)	.35 ($<.001$)	.42 ($<.001$)	.47 ($<.001$)	.32 ($<.001$)	.40 ($<.001$)	.36 ($<.001$)	

Table 4. Factors Influencing Patient Safety Nursing Activities

(N=171)

Variables	Step 1					Step 2					Step 3					Tolerance	VIF
	B	SE	β	t	ρ	B	SE	β	t	ρ	B	SE	β	t	ρ		
(Constant)	1.87	0.30				1.78	0.29		6.14		1.62	0.28		5.72	<.001		
Attitude	0.62	0.07	.56	8.81	<.001	0.48	0.07	.44	6.73	<.001	0.34	0.08	.30	4.23	<.001	.63	1.57
Safety climate						0.18	0.04	.30	4.62	<.001	0.15	0.03	.26	4.08	<.001	.81	1.22
Skill											0.22	0.06	.26	3.65	<.001	.65	1.52
R ²			.31					.39					.43				
Adjusted R ²			.31					.38					.42				
F(p)					77.70(<.001)					54.25(<.001)					43.29(<.001)		

SE=Standard error; VIF=Variance inflation factor

급상황, 수술 중, 무균적 처치/시술 중과 같이 처방 시스템에 접근할 수 없는 불가피한 상황에서만 허용되지만 [29], 실제로는 응급상황이나 무균적 처치 등의 상황이 아님에도 구두 처방이 일부 허용되고 있는 것으로 짐작된다 [30]. 미국 의료기관 신입합동위원회(Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization, [JCAHO])의 보고에 따르면, 의료진 간 부적절한 의사소통은 의료기관에서 발생한 적신호 사건의 주요 근본 원인이었다 [31]. 이렇듯 의료기관 내의 효과적이고 표준화된 의사소통은 환자 안전사고 및 업무 오류를 줄이는 데 밀접한 연관이 있다. 따라서 비응급 상황에서 구두 처방은 지양되어야 하며, 구두 처방이 불가피한 경우에는 안전한 수행을 위해 구두 처방의 절차를 따르고 정확한 의사소통을 해야 할 필요가 있다.

본 연구 대상자들의 그림은 4점 만점에 2.91점으로 보통 수준이었다. 상급종합병원 간호사를 대상으로 한 Kwak [9]의 연구에서는 3.20점, 종합병원 간호사를 대상으로 한 Yang [32]의 연구에서는 3.15점으로 나타난 것과 비교하여 낮은 점수로 확인되었다. 그림은 임상 경력이 길어 질수록 높아지는 경향이 있는데 [32], 이는 평균 임상 경력이 Kwak [9]의 연구에서 7.74±6.42년, Yang [32]의 연구에서 12.91±8.67년인 것에 비해 본 연구에서는 5.54±5.71년으로 비교적 짧았던 것이 반영된 것으로 보인다. 하위 영역별로 살펴보면, 간호 전문가가 되기 위한 열정 3.12점, 환자 지향성 내적 동기 3.05점, 장기적인 목표달성을 위한 끈기 2.59점 순으로 나타나 Kwak [9]과 Yang [32]의 연구와 일치하는 결과를 보였다.

본 연구 대상자들의 환자안전역량은 5점 만점에 4.03점으로 나타났다. 이는 상급종합병원 간호사를 대상으로

한 Jang [12]의 연구에서 3.93점보다는 높은 수준이며, 국내 회복마취실 간호사를 대상으로 한 Yoo [33]의 연구에서 4.19점보다는 낮은 수준이었다. 이러한 차이는 대상자의 평균 임상 경력의 차이에 따른 것으로 보인다. Jang [12]의 연구에서 평균 임상 경력은 4.53±5.10년으로 가장 낮았으며, 본 연구에서는 5.54±5.71년, Yoo [33]의 연구에서는 9.31±8.75년으로 가장 높게 나타났다. 선행 연구에 따르면, 간호사가 장기간 임상 현장에서 근무하면 환자 안전과 관련된 다양한 문제를 접하고 반복적인 안전 간호 실무를 수행하면서 안전 문제에 통찰력을 가지게 되어 환자안전역량에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다 [33,34]. 하위 영역별로 살펴보면 태도 4.32점, 기술 4.01점, 지식 3.43점 순으로 선행 연구 [12,33]에서도 일치하는 결과를 보였다.

본 연구 대상자들의 환자안전문화는 5점 만점에 3.48점으로 나타났다. 이는 대학병원과 종합병원의 중환자실 간호사를 대상으로 한 Byun [24]의 연구에서 3.51점과 유사한 수준이었으며, 국내 회복마취실 간호사를 대상으로 한 Yoo [35]의 연구에서 3.20점, 대학병원 수술실 간호사를 대상으로 한 Kwon [36]의 연구에서 3.08점보다는 높은 수준이었다. 하위 영역별로 살펴보면 팀워크 3.72점, 안전환경 3.66점, 운영진의 안전의식 3.48점, 근무환경 3.33점, 직무만족도 3.19점 순으로 선행 연구 [24]와 유사한 결과를 보였다.

간호·간병통합서비스병동 간호사의 환자안전간호활동 영향 요인은 환자안전역량의 하위 요인인 태도($\beta=.30$), 기술($\beta=.26$), 환자안전문화의 하위 요인인 안전환경($\beta=.26$)으로 확인되었다. 즉, 간호·간병통합서비스병동 간호사의 환자 안전 태도와 기술이 뛰어나수록, 간호·간

병통합서비스병동에 안전환경이 조성될수록 환자안전 간호활동의 수준이 높았다.

Quality and Safety Education for Nurses는 안전하고 질 높은 간호 서비스를 제공하기 위해 간호사의 환자안전역량을 향상하는 것이 중요하다고 강조한다[1]. 본 연구는 환자안전간호활동의 영향 요인을 명확히 규명하고, 구체적인 중재 방향을 설정하기 위해 환자안전역량을 하위 요인별로 분석하였다. 환자안전역량은 지식, 기술, 태도로 구성되며[12], 본 연구에서는 태도와 기술이 환자안전간호활동에 주요한 영향을 미치는 요인임을 확인하였다. 계획된 행위이론(Theory of planned behavior)에 따르면, 기술은 간호사가 환자안전간호활동을 실제로 수행할 수 있는 행동적 능력이며, 태도는 이러한 활동에 대한 긍정적 평가로, 두 요소는 행동 의도를 직접적으로 강화하여 실제 행동으로 이어지게 한다[37]. 반면, 지식은 그 자체로 행동을 유발하기보다는 기술과 태도를 강화하는 간접적인 요인으로 작용할 가능성이 높아[37] 환자안전간호활동에 대한 영향 요인으로 나타나지 않은 것으로 보인다. 본 연구 결과는 국내 회복마취실 간호사를 대상으로 한 선행 연구에서 태도와 기술이 환자안전간호활동에 영향 요인으로 확인된 것과도 일치한다[33].

먼저 본 연구에서 가장 큰 영향 요인으로 확인된 환자안전역량의 하위 요인 중 태도는 간호사가 환자 안전을 위해 가져야 할 인식을 의미한다[19]. 선행 연구에 따르면, 환자 안전에 대한 간호사의 태도가 긍정적일수록 오류 발생 시 관리자나 환자 안전 부서에 오류를 보고할 가능성이 높았으며, 오류 발생 확률도 낮았다[38]. 이처럼 환자 안전에 대한 간호사 개인의 태도는 환자안전간호활동을 수행하는 데 중요한 역할을 하며, 이는 오류 예방, 오류에 대한 적절한 대응, 지속적인 학습 및 안전에 대한 책임감을 통해 이루어진다[19]. 태도는 행동이 어떤 결과를 가져올지에 대한 개인의 신념과 그 결과에 대한 자신의 평가를 바탕으로 형성된다[37]. 따라서 간호·간병통합서비스병동 간호사의 환자 안전에 대한 태도를 증진하기 위해서는 간호사들이 자신의 행동이 환자 안전에 미치는 영향을 명확히 인식할 수 있도록 지속적인 교육 프로그램을 제공해야 한다[19]. 정기적인 워크숍과 세미나를 통해 환자 안전을 위한 간호사의 역할을 강조하고, 실제 임상에서 발생한 사례를 바탕으로 한 사례 기반 학습을 활용하여 구체적인 임상 상황에서

안전 활동이 미치는 결과를 인식하게 하는 것은 환자 안전에 대한 책임감과 긍정적인 태도를 습득하는 데 효과적일 것이다[39].

다음으로 환자안전역량의 하위 요인 중 기술은 환자 안전과 관련된 다양한 절차와 임상 기술을 익히고 이를 정확히 수행하는 능력을 의미한다[19]. 환자 안전 기술을 갖춘 간호사는 오류를 체계적으로 보고하고 처리하며, 인수인계 시 정확한 의사소통 방법을 사용한다[19]. 또한, 자원 활용과 근거 기반 실무를 바탕으로 최신 임상 데이터를 효과적으로 활용하고, 안전한 간호 실무와 감염예방을 수행할 수 있다[19]. 이러한 역량은 기술이 환자안전역량의 세 가지 하위 요인 중 간호 실무와 가장 직접적으로 연관되어 있음을 나타내며, 선행 연구에서 환자 안전 기술이 높은 간호사는 간호 누락의 가능성이 적다는 결과도 이를 뒷받침한다[21]. 간호·간병통합서비스병동 간호사의 환자 안전 기술을 향상하기 위해서는 개인적 노력과 조직적 지원이 함께 이루어져야 한다. 개인 차원에서 간호사는 지속적인 학습과 자기개발로 환자 안전 기술을 향상해야 한다. 이는 최신 임상 지식을 습득하고, 근거 기반 실무를 실천에 옮기며, 자원을 효과적으로 활용하는 능력을 포함한다[19]. 조직적인 차원에서는 병원과 관리자가 간호사들의 환자 안전 기술 향상을 위한 교육적 지원을 제공해야 한다. 선행 연구에 따르면, 환자안전역량의 세 가지 하위 요인인 지식, 기술, 태도 중 기술이 임상 경력에 따라 가장 큰 차이를 보였다[12,40]. 따라서 효과적인 교육을 위해 간호 조직은 임상 경력에 따른 차별화된 교육 프로그램을 제공하는 것을 고려할 수 있다. 특히 임상 경력 1~12개월의 초보 간호사와 13~36개월의 진전된 초보 간호사는 실무 경험이 부족하므로, 보다 집중적이고 실질적인 환자 안전 기술 교육이 필요하다[18,34]. 한편, 환자 안전 기술 향상을 위해 효과적인 것으로 알려진 시뮬레이션 교육[41]을 활용하는 것도 고려할 수 있다. 시뮬레이션 교육은 간호사들이 실제 임상 상황에서 발생할 수 있는 문제를 안전한 환경에서 연습할 기회를 제공하며, 다양한 상황에 대한 대응 능력을 키울 수 있게 한다[41]. 선행 연구에 따르면, 시뮬레이션 교육은 약물 오류 방지, 비판적 사고, 임상적 의사결정 능력 및 정확한 의사소통을 개선하는 데 효과적이었다[41]. 이러한 대상자 참여형 교육방식은 이론적인 지식 습득에 그치지 않고, 실질적인 기술과 판단력을 강화하여 간

호사의 환자 안전 기술을 보다 효과적으로 향상시킬 수 있다[41].

마지막으로 환자안전문화의 하위 요인 중 안전환경은 의료기관 내에서 환자 안전에 대한 조직 차원의 정책, 절차, 관행을 조직구성원 개개인이 경험하고 인식하는 것을 말한다[21]. 안전환경이 잘 구축된 조직에서는 직원들이 환자 안전의 중요성을 인식하고, 안전사고를 예방하기 위해 적극적으로 노력하는 분위기가 조성된다[1]. 이는 구성원들이 오류를 숨기지 않고 투명하게 처리하며, 환자 안전에 대해 우려되는 부분이 있다면 무엇이든 질문하거나 보고하도록 격려하는 분위기를 의미한다[1]. 안전환경을 구축하기 위해서는 특히 관리자의 리더십이 중요하다[42]. 안전을 최우선으로 여기는 관리자의 일관된 말과 행동은 구성원들에게 안전이 최우선 가치임을 전달할 수 있다[43]. 관리자는 구성원들이 자유롭게 의견을 표현할 수 있도록 개방적이고 수용적인 태도를 유지해야 하며, 구성원들이 제기한 안전 문제에 대해 경청하고 이를 해결하려는 의지를 보여야 한다[42]. 또한, 보고된 사건으로 인한 변화와 개선 사항을 직원들에게 명확히 전달하고, 이러한 보고가 환자 안전에 미치는 긍정적인 효과를 구성원들에게 인식시키는 것이 중요하다[42]. 이는 구성원들에게 자신의 의견이 실제로 반영되고 있으며, 이러한 과정에서 조직이 발전하고 있다는 확신을 주어, 조직이 안전을 우선시하는 환경임을 인식하게 하는 데 도움이 될 것이다[42]. 궁극적으로, 이는 간호사들이 환자안전간호활동에 더욱 적극적으로 참여하도록 유도하여, 환자안전간호활동의 실질적인 향상에 기여할 수 있을 것이다.

본 연구에서 그릿의 하위 요인인 장기적인 목표달성을 위한 끈기, 간호 전문가가 되기 위한 열정, 환자 지향성 내적 동기는 환자안전간호활동과 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 그러나 환자안전간호활동에 유의한 영향은 미치지 않는 것으로 나타나, 그릿이 환자안전간호활동의 핵심 요인이라는 결과를 뒷받침하지 못했다. 간호·간병통합서비스병동에서 그릿과 환자안전간호활동 간의 관계를 분석하기 위해서는 추후 대상자수를 확대하여 반복 연구가 필요하다.

본 연구는 간호·간병통합서비스병동 간호사를 대상으로 환자 안전에 대한 태도 증진, 기술 향상, 안전환경을 구축하여 환자안전간호활동을 증진하기 위한 중재의 기초자료를 제공했다는 점에서 의의가 있다. 그러나 본

연구는 일부 상급종합병원의 간호·간병통합서비스병동 간호사를 대상으로 편의표집 하였기 때문에 대표성이 제한적일 수 있으며, 환자안전간호활동을 자가 보고식 설문지를 사용하여 조사였기에 실제 수행률과 차이가 있을 가능성이 있어 해석에 신중해야 한다. 또한 본 연구 대상자들의 간호·간병통합서비스병동 근무 경력이 3개월에서 95개월 사이였으며, 간호·간병통합서비스병동 근무경력 6개월 미만의 대상자가 일부(1.75%) 포함되어 있어 숙련도의 차이가 연구 결과에 영향을 미칠 가능성이 있으므로 신중히 해석할 필요가 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 간호·간병통합서비스병동 간호사의 그릿, 환자안전역량, 환자안전문화가 환자안전간호활동에 미치는 영향을 파악하여, 환자안전간호활동을 증진하기 위한 기초자료를 제공하기 위해 시행되었다. 연구 결과, 환자안전간호활동은 그릿의 하위 요인인 장기적인 목표달성을 위한 끈기, 간호 전문가가 되기 위한 열정, 환자 지향성 내적 동기, 환자안전역량의 하위 요인인 태도, 기술, 지식, 환자안전문화의 하위 요인인 팀워크, 안전환경, 직무만족도, 운영진의 안전인식, 근무환경과 양의 상관관계가 있었다. 다중회귀 분석 결과, 환자안전역량의 하위 요인인 태도, 기술, 환자안전문화의 하위 요인인 안전환경이 환자안전간호활동에 유의한 영향을 미쳤으며, 이 모델의 설명력은 42.7%로 나타났다. 따라서 간호·간병통합서비스병동 간호사의 환자안전역량을 증진하고, 긍정적인 환자안전문화를 조성하기 위한 적극적인 노력이 환자안전간호활동을 증진하는 데 중요하다고 판단된다.

이상의 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제언한다. 첫째, 간호·간병통합서비스병동 간호사의 환자안전간호활동에 영향을 미치는 환자안전역량의 하위 요인인 태도와 기술을 강화하기 위한 조직 차원의 교육 프로그램을 개발하고, 그 효과를 검증하는 연구가 필요하다. 둘째, 간호·간병통합서비스병동의 환자안전간호활동을 증진하기 위하여 긍정적인 안전환경을 조성하는 데 필요한 요소와 장애물을 탐색하는 연구가 필요하다. 셋째, 본 연구는 일부 지역의 상급종합병원에 근무하는 간호·간병통합서비스병동 간호사를 대상으로 편의표집 하였으며

로, 다양한 병원 규모와 지역을 포함한 후속 연구를 제안한다.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Funding

This work was supported by the Dong-A University research fund.

ORCID

Kim, Ji Hyun : <https://orcid.org/0009-0006-0296-4358>

Jang, Haena : <https://orcid.org/0000-0003-4468-8567>

REFERENCES

- Sherwood G. Driving forces for quality and safety. In: Sherwood G, Barnsteiner JH, editors. *Quality and safety in nursing a competency approach to improving outcomes*. 3rd ed. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell; 2022. p. 3–32.
- Stalpers D, de Brouwer BJ, Kaljouw MJ, Schuurmans MJ. Associations between characteristics of the nurse work environment and five nurse-sensitive patient outcomes in hospitals: a systematic review of literature. *International Journal of Nursing Studies*. 2015;52(4): 817–35.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.01.005>
- Ministry of Health and Welfare. *OECD health statistics 2023* [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2023 [cited 2024 September 01]. Available from: https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10107010000&bid=0037&act=view&list_no=378202&tag=&cg_code=&list_depth=1
- Kim J, Kim S, Park E, Jeong S, Lee E. Policy issues and new direction for comprehensive nursing service in the national health insurance. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2017;23(3): 312–22.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2017.23.3.312>
- Ministry of Health and Welfare. *2nd national health insurance plan implementation in 2024* [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2024 [cited 2024 September 01]. Available from: https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10401000000&bid=0008&act=view&list_no=1481215&tag=&nPage=1
- Park KO, Yu M, Kim JK. Experience of nurses participating in comprehensive nursing care. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2017; 23(1):76–89.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2017.23.1.76>
- Lee KA, Lee SH. A comparative study on the operation status of comprehensive nursing care ward. *Journal of Muscle and Joint Health*. 2018;25(3): 196–204.
<https://doi.org/10.5953/JMJH.2018.25.3.196>
- Lee TH, Duckworth AL. *Organizational grit* [Internet]. Brighton, MA: Harvard Business Review; 2018 [cited 2024 September 01]. Available from: <https://hbr.org/2018/09/organizational-grit>
- Kwak YH, Jang IS, Lee W, Baek SJ, Hyun SK, Kim SM. The effects of grit and nursing work environment of nurses in tertiary hospitals on nursing performance and retention intention: mediating effect of compassionate rationalism leadership. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2023;29(2):163–74.
<https://doi.org/10.22650/JKCNR.2023.29.2.163>
- Park H, Lee K, Shin N. Development and validation of the clinical nurses grit scale (CN-GRIT). *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2020; 26(1):55–64.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2020.26.1.55>
- Munro CL, Hope AA. Grit makes us unstoppable. *American Journal of Critical Care*. 2019;28(5):334–6.
<http://doi.org/10.4037/ajcc2019871>
- Jang HN. *Evaluation and application of patient safety competence assessment tool* [master's thesis]. Seoul: Seoul National University; 2013. p. 5–40.
- Noh S, Kim TI. The effects of organizational commitment and perceived patient safety culture on patient safety nursing activities among nurses in comprehensive nursing care units. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2021;27(1):12–22.
<https://doi.org/10.22650/JKCNR.2021.27.1.12>
- Kim YE, Suh GH, Choi SH, Park SA. Effects of self-efficacy and safety culture perception on patient safety management activities among nurses in comprehensive nursing care units. *Crisisonomy*. 2020; 16(4):33–44.
<https://doi.org/10.14251/crisisonomy.2020.16.4.33>
- Kizer KW. Large system change and a culture of safety. Paper presented at: Enhancing Patient Safety and

- Reducing Errors in Health Care. 1998; Annenberg Center for Health Sciences. Rancho Mirage, California, IL.
16. Neal A, Griffin MA. A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. *Journal of Applied Psychology*. 2006;91(4): 946–53.
<http://doi.org/10.1037/0021-9010.91.4.946>
 17. Yang HM. Effects of the comprehensive nursing care service ward nurses occupational stress on safety control and patient safety-related nursing activities. *Journal of the Korea Contents Association*. 2019; 19(7):444–55.
<https://doi.org/10.5392/JKCA.2019.19.07.444>
 18. Park KO, Kim JK. A study on experience of transition from new clinical nurse to competent step. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2013;19(4):594–605.
<http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2013.19.4.594>
 19. Lee NJ, An JY, Song TM, Jang H, Park SY. Psychometric evaluation of a patient safety competency self-evaluation tool for nursing students. *Journal of Nursing Education*. 2014;53(10):550–62.
<http://doi.org/10.3928/01484834-20140922-01>
 20. Chang HE, Manojlovich M. Clinical nurses' patient safety competency, systems thinking and missed nursing care: a cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Practice*. 2023;29(2):e13130.
<https://doi.org/10.1111/ijn.13130>
 21. Sexton JB, Helmreich RL, Neilands TB, Rowan K, Vella K, Boyden J, et al. The safety attitudes questionnaire: psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. *BMC Health Services Research*. 2006;6:44.
<http://doi.org/10.1186/1472-6963-6-44>
 22. Jeong HJ, Jung SM, An EA, Kim SY, Yoon HY, Kim MJ, et al. Development of the safety attitudes questionnaire – Korean version (SAQ-K) and its novel analysis methods for safety managers. *Biometrics & Biostatistics International Journal*. 2015;2(1):8–17.
<http://doi.org/10.15406/bbij.2015.02.00020>
 23. Jeong HJ, Lee WC, Son DH, Lee JH, Ryu SS, Yoo SH, et al. An efficiency-oriented reform of safety attitudes questionnaire – Korean version (development of SAQ-K2). *Biometrics & Biostatistics International Journal*. 2019;8(3):93–9.
<http://doi.org/10.15406/bbij.2019.08.00277>
 24. Byun SH. The impact of ICU nurses' knowledge of IV injection to prevent infection and perception of patient safety culture on IV injection practices [master's thesis]. Asan: Soonchunhyang University; 2023. p. 11–19.
 25. Han MY, Jung MS. Effect of hospital nurses' perceptions of organizational health and patient safety culture on patient safety nursing activities. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2017; 23(2):127–38.
<http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2017.23.2.127>
 26. Nam JE, Kong SS. The impact of work-related factors of nurses on patient safety management activities in comprehensive nursing care service wards. *Health & Welfare*. 2024;26(1):33–63.
<https://doi.org/10.23948/kshw.2024.03.26.1.33>
 27. Kim HJ, Kim HJ. Influences of nursing workplace spirituality, organizational citizenship behavior, and perception of patient safety management on the patient safety nursing activities among a tertiary hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2022;28(3):179–89.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2022.28.3.179>
 28. Bang MR, Shim SS, Lee DS. Comparison of patient-sitter ward nurses and general ward nurses on work-related musculoskeletal symptoms, occupational stress and nursing work environments. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2015;17(2):169–78.
<https://doi.org/10.7586/jkbns.2015.17.2.169>
 29. Korea Institute for Healthcare Accreditation. Accreditation standards for acute care hospital [Internet]. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; 2021 [cited 2024 September 01]. Available from: https://www.koiha.or.kr/web/kr/library/establish_board.do
 30. Kim HS. Patient safety and healthcare quality. Korea Institute for Healthcare Accreditation. 2019;5(1):20–9.
 31. Aust MP. Front line of defense: the role of nurses in preventing sentinel events. 2nd ed. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission Resources; 2007. p. 35–58.
 32. Yang SH. The effects of GRIT and self-leadership on nursing performance. *The society of Convergence Knowledge Transactions*. 2023;11(2):93–108.
<https://doi.org/10.22716/sckt.2023.11.2.018>
 33. Yoo JB, Kim JS. Effect of patient safety competency on patient safety management activities in perianesthesia nurses. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2021;23(4):1923–36.
<https://doi.org/10.37727/jkdas.2021.23.4.1923>
 34. Murray M, Sundin D, Cope V. New graduate regi-

- stered nurses' knowledge of patient safety and practice: a literature review. *Journal of Clinical Nursing*. 2017;27(1-2):31-47.
<http://doi.org/10.1111/jocn.13785>
35. Yoo JB, Chung SE, Oh J. Safety climate and organizational communication satisfaction among Korean perianesthesia care unit nurses. *Journal of Peri-anesthesia Nursing*. 2021;36(1):24-9.
<http://doi.org/10.1016/j.jopan.2020.04.009>
36. Kwon KN, Hwang SY. Impact of perception of patient safety culture and safety control on patient safety management activities among perioperative nurses in university hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2022;28(3):285-96.
<https://doi.org/10.1111/jkana.2022.28.3.285>
37. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1991;50(2):179-211.
[https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
38. 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:e0297185.
<http://doi.org/10.1371/journal.pone.0297185>
39. McLean SF. Case-based learning and its application in medical and health-care fields: a review of worldwide literature. *Journal of Medical Education Curricular Development*. 2016;3:JMECD.S20377.
<http://doi.org/10.4137/JMECD.S20377>
40. Han IS. Patient safety competence and safe nursing activity in integrated nursing care unit nurses [master's thesis]. Seoul: Seoul National University; 2021. p. 28.
41. Durham CF, Alden KR. Enhancing patient safety in nursing education through patient simulation. In: Hughes RG, editor. *Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2008. p. 3-230.
42. Aranzamendez G, James D, Toms R. Finding antecedents of psychological safety: a step toward quality improvement. *Nursing Forum*. 2014;50(3):171-8.
<https://doi.org/10.1111/nuf.12084>
43. Leroy H, Dierynck B, Anseel R, Simons T, Halbesleben JR, McCaughey D, et al. Behavioral integrity for safety, priority of safety, psychological safety, and patient safety: a team-level study. *Journal of Applied Psychology*. 2012;97(6):1273-81.
<http://doi.org/10.1037/a0030076>