

간호업무누락이 간호사의 위해사건경험, 환자안전관리활동, 직무만족 및 이직의도에 미치는 영향: 비례할당표집을 사용한 전국조사

최명진¹ · 정석희²

예수병원 간호국 간호사¹, 전북대학교 간호대학 · 간호과학연구소 교수²

The Effect of Missed Nursing Care on Adverse Event Experiences, Patient Safety Management Activity, Job Satisfaction and Turnover Intention in Nurses: A Nationwide Survey using Proportional Quota Sampling

Choi, Myung Jin¹ · Jeong, Seok Hee²

¹Nurse, Department of Nursing, Presbyterian Medical Center

²Professor, College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Jeonbuk National University

Purpose: This study examined the effect of missed nursing care on nursing sensitive indicators. **Methods:** A nationwide cross-sectional survey was conducted using structured questionnaires. Data of 174 clinical nurses employed in general or tertiary hospitals were collected through proportional quota sampling; the quota used was the location of a working hospital in South Korea. Data were collected through an online survey and snowball sampling from July 16 to July 20, 2022. The collected data were analyzed using IBM SPSS 26.0. **Results:** Missed nursing care had statistically significant negative correlations with patient safety management activity and job satisfaction, and significant positive correlation with turnover intention. Significant correlation was not found between missed nursing care and adverse event experiences. Hierarchical multiple regression analysis revealed that missed nursing care explained an additional 21%p of patient safety management activity, 14%p of job satisfaction, and 3%p of turnover intention. Thus, missed nursing care was found to be a statistically significant predictor of patient safety management activity, job satisfaction, and turnover intention. **Conclusion:** Missed nursing care significantly affects nursing sensitive indicators. To improve positive outcomes and decrease negative outcomes, nurses and nursing managers must make efforts to minimize missed nursing care.

Key Words: Nurses; Job satisfaction; Safety management; Patient safety; Personnel turnover

서 론

1. 연구의 필요성

환자 안전이란 의료서비스 전달 과정 중에 발생 가능한 환자의 부상이나 사고를 예방하는 행위이다[1]. 간호업무누락은 환

자안전에 불리한 결과를 초래하는 핵심요인으로 최근에 대두되기 시작하였으며, 국제적으로 환자안전과 간호의 질을 평가하는 지표로 간주된다[2,3]. 간호업무누락은 입원 환자에게 제공되어야 하는 간호 중 전부 혹은 부분적으로 생략하거나 지연시키는 행위로[4], 환자의 안전에 영향을 미칠 뿐만 아니라 환자

주요어: 간호사, 직무만족, 안전관리, 환자안전, 이직

Corresponding author: Jeong, Seok Hee

College of Nursing, Jeonbuk National University, 567 Baekje-daero, Deokjin-gu, Jeonju 54896, Korea.

Tel: +82-63-270-3117, E-mail: awesomeprof@jbnu.ac.kr

Received: Apr 15, 2023 | **Revised:** May 29, 2023 | **Accepted:** Jun 7, 2023

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

[3,4], 최근 체계적 문헌고찰 연구결과들에 따르면, 간호사의 55~98%가 간호업무누락을 경험하고[5], 간호사의 75%가 하나 이상의 간호활동을 누락하거나 생략했다고 보고되었으며, 간호업무들 중 환자 보행시키기, 구강간호, 환자 및 가족과 편안한 대화 등의 항목에서 간호업무누락이 가장 많이 발생하였다[3]. 환자안전을 위해 간호업무누락은 관리되어야 하는 주요 지표이기에, 이러한 간호업무누락이 간호현장에 미치는 영향 및 간호업무누락을 야기하는 요인들이 확인되어야 할 필요가 있다.

Kalisch 등[6]은 이러한 맥락에서 Donabedian [7]의 구조, 과정, 결과 모델을 기반으로 한 간호업무누락 모델(Missed Nursing Care Model)[6]을 제시하였다. 이 모델은 병원 단위 및 직원 특성의 구조변수들이 과정변수인 간호업무누락에 영향을 미치고, 이러한 간호업무누락이 다양한 결과, 즉, 직무만족, 이직의도, 이직 등의 직원 결과와 낙상, 욕창 등의 환자 결과에 영향을 미친다고 제시하고 있다. 국외에서는 이러한 간호업무누락 관련 모델 등에 근거하여 간호업무누락과 관련한 다양한 연구가 이루어져 오고 있으며, 간호업무누락이 간호의 질, 환자안전, 환자 만족도 감소[5,8]에 미치는 영향이 제시되었으며, 간호업무누락에 영향을 미치는 간호근무환경[9], 간호 인력 수준[3]에 대한 연구가 이루어져 오고 있다.

간호민감지표는 객관적인 평가, 임상 실무 개선, 간호의 질 및 성과 평가, 환자가 치료를 위한 병원을 선택할 때 정보에 근거한 의사결정을 가능케하는 신뢰할 수 있는 도구이며[10], 환자결과와 간호의 질에 미치는 영향을 확인하기 위해 국제적으로 초점을 맞추는 영역이다. 간호민감지표는 간호 관련기관, 연구자들에 의해 간호사 관련 지표와 환자 관련 지표가 다양하게 제시되고 있는데[10-14], 그 중에서도 환자 관련 민감지표들은 환자안전 지표들[10-14]이 대다수이며, 간호사측면의 지표들 중에서는 직무만족[10,13]과 이직 관련 변수[10,13]가 공통적으로 제시되고 있다. 이러한 간호민감지표는 간호의 질 개선의 중요한 도구로 부상하고 있다[15]. 따라서 간호업무누락이 이들 간호민감지표에 미치는 영향을 확인해 볼 필요가 있다. 선행연구들에서 간호업무누락은 환자 측면의 간호민감지표인 위해사건발생 또는 환자안전에 밀접한 관련이 있는데, 위해사건은 기저 질환이 아니라 의료 관리로 인해 입원 기간을 연장하거나 퇴원 시 장애를 초래한 부상[16]으로, 선행연구에 따르면 환자에게 제공되어야 할 간호가 생략되거나 지연되는 간호업무누락으로 인해 투약오류, 병원감염, 낙상, 욕창을 포함한 환자 위해사건경험을 발생시킨다는 보고가 있다[17]. 환자안전 관리활동은 환자에게 실제 위해를 가한 여부와 상관없이 의료

서비스 전달과정에 발생 가능한 모든 형태의 실수, 과실 및 사고를 예방하는 활동으로[18], 환자안전관리활동은 환자안전 결과 개선과 관련이 있다. 따라서 환자안전관리활동에 내재된 기능은 간호업무누락의 감소를 통해 강화될 수 있다. 그러나 간호업무누락과 환자안전관리활동의 관계를 직접 조사한 연구는 찾아보기 힘든 실정으로 이들의 관계를 파악할 필요가 있다. 또한 간호업무누락은 국외의 간호사를 대상으로 한 선행연구들에서 직무만족 및 이직 의도와 같은 간호사 측면의 간호민감지표 결과에 영향을 미치는 것으로 보고되는 등[5,19] 국외에서 연구가 활발하게 이루어져 오고 있으나, 국내 및 국외의 간호실무현장은 보건정책, 조직문화, 문화적 상황 등이 차이가 있어[20] 국외에서 이루어진 연구결과를 그대로 한국 간호실무현장에 적용하는 데는 제한이 있다. 따라서 환자안전관리의 중요한 요소인 간호업무누락이 한국 간호 실무에 미치는 영향이 실증적으로 탐색되어질 필요가 있다.

현재 우리나라에서 이루어진 간호업무누락과 간호민감지표에 대한 연구는 중소종합병원의 간호·간병통합서비스병동에서 근무하는 간호사의 간호업무누락이 증가할수록 간호사 결과로 소진과 이직의도가 증가한다고 보고한 연구[21] 이외에는 찾아보기 힘든 실정이다. 그러나 이 연구는 중소종합병원의 간호·간병통합서비스병동에서 근무하는 간호사만을 대상으로 하였기 때문에 이 결과를 종합병원과 상급종합병원에 근무하는 간호사에게 적용하기는 어렵다. 간호업무누락을 경험한 간호사는 환자에게 필요한 간호 활동을 생략하는 현실과 환자의 요구를 충족시키는 전문적 기준 사이의 내적 부조화를 경험하게 되며, 이러한 내적 갈등은 직무 불만족과 이직을 초래한다[22]. 간호사의 높은 이직률로 인해 간호인력 부족이 발생하고 있으며, 간호사의 낮은 인력 수준은 간호업무누락의 발생을 높이는 것과 유의미한 관련이 있으므로[3,8], 간호사의 높은 이직률을 해결해야 하는 우선순위 높은 당면과제로 가지고 있는 종합병원, 상급종합병원에서 간호업무누락과 간호사 결과인 직무만족과 이직의도의 관계를 조사해 볼 필요가 있다.

위의 선행문헌고찰을 통해 종합병원과 상급종합병원에서의 간호업무누락이 환자측면의 민감지표인 위해사건경험과 환자안전관리활동, 그리고 간호사 측면의 민감지표인 직무만족과 이직의도에 미치는 영향을 탐색하는 실증적 연구가 필요함을 확인할 수 있다. 그러나 관련 국내 연구는 찾아보기 힘든 실정이며, 타당도 높은 결과를 얻기 위해서는 국내 종합병원 이상의 의료기관에 근무하는 간호사들에 대한 대표성이 있는 표본을 대상으로 간호업무누락이 이들 변수들에 미치는 영향을 조사할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 간호업무누락이 국내

간호 실무에 미치는 영향을 실증적으로 탐색하기 위하여, 한국의 지역별 간호사 수에 비례한 전국 단위의 비례할당표집(proportional quota sampling)을 활용하여 간호사의 간호업무누락이 위해사건경험, 환자안전관리활동, 직무만족, 이직의도에 미치는 영향을 파악하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 간호업무누락, 위해사건경험, 환자안전관리활동, 직무만족 및 이직의도의 정도를 파악한다.
- 일반적 특성에 따른 주요 변수들의 차이를 파악한다.
- 간호업무누락과 환자안전관리활동, 직무만족 및 이직의도 간의 상관관계를 파악한다.
- 간호업무누락이 위해사건경험, 환자안전관리활동, 직무만족 및 이직의도에 미치는 영향을 확인한다.

3. 개념적 기틀

본 연구의 개념적 기틀인 간호업무누락 모델[6]은 Donabedian [7]의 구조, 과정, 결과 프레임 워크를 기반으로 한다. 이 모델은 병원 단위 및 직원 특성(구조 변수)이 간호업무누락(과정 변수)으로 이어지고 직원 결과 및 환자 결과에 영향을 미친다고 가정한다. 본 연구에서는 간호업무누락의 영향을 확인하기 위한 결과 변수 선정에 간호민감지표를 토대로 하였다[10-14]. 즉, 간호업무누락 모델[6]에 근거하여 간호업무누락이 환자 측면의 간호민감지표인 위해사건경험, 환자안전관리활동과 간호사 측면의 민감지표인 직무만족, 이직의도에 미치는 영향을 파악하고자 한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 간호업무누락이 간호사의 위해사건경험, 환자안전관리활동, 직무만족 및 이직의도에 미치는 영향을 파악하기 위한 예측적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구에서 표적모집단은 국내·외 의료기관에서 환자에게

직접간호를 제공하는 간호사이며, 근접모집단은 한국의 종합병원 또는 상급종합병원에서 환자에게 직접간호를 제공하는 간호사이다. 대상자 선정기준은 간호사 경력 6개월 이상, 병동 또는 중환자실에서 직접간호를 제공하는 자, 연구참여에 자발적으로 동의한 자였다. 대상자 제외기준은 간호단위 관리자 또는 행정부서, 외래에 근무하면서 직접간호를 제공하지 않는 자이다. G*Power Program 3.1.9.2[23]를 사용하여, 유의수준 .05, 검정력(1-β) .80, 중간 효과 크기 .15로 회귀분석을 위한 독립변수 15개를 설정하여 139명이 산출되었다. 무응답률 20%를 고려하여 174명의 간호사를 연구대상으로 선정하였다.

3. 연구도구

본 연구에서 사용된 도구는 원저자, 한국어판 저자에게 승인을 받고 사용하였다.

1) 간호업무누락

간호업무누락 도구는 Kalisch와 Williams [4]가 개발한 간호업무누락 도구(MISSCARE Survey)를 Cho 등[24]이 한국 실정에 맞게 번역한 도구를 사용하였다. 간호업무누락 도구는 간호업무누락 유형과 빈도(PART A)와 간호업무누락 원인(PART B)으로 되어 있다. 간호업무누락의 유형과 빈도(PART A)는 총 24문항 구성되었다. ‘거의 빠뜨리지 않음’ 1점에서 ‘항상 빠뜨림’ 4점으로, 4점 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 간호업무누락 빈도가 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach’s α는 .87, 한국어판 도구는 .89, 본 연구에서는 .90이었다. 간호업무누락의 원인(Part B)은 총 17 문항, 3개 하위영역으로 의사소통 9문항, 물적자원 3문항, 인적자원 5문항으로 구성되었다. ‘이유가 아님’ 1점에서 ‘중대한 이유’ 4점으로, 4점 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 간호업무누락과 관련이 높은 요인임을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach’s α는 .86, 한국어판 도구는 .90, 본 연구에서 Cronbach’s α는 .96, 하위영역은 의사소통 .96, 물적자원 .87, 인적자원 .90이었다.

2) 위해사건 경험

위해사건경험은 간호사들을 대상으로 6개월 이내의 환자안전사건 경험을 조사한 Han [25]의 연구를 기초로 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였다. Han [25]의 연구에서는 근접오류, 위해사건, 적신호사건에 대한 최근 6개월 이내의 경험횟수를 조사하였으나, 본 연구에서는 선행연구들을 바탕으로 위해사건경험들 중 선행연구들에서 가장 많이 조사된 다섯 가지 세부유형들, 즉 ‘투

약오류'[3,17,26,27], '낙상'[3,17,26,27], '욕창'[3,17,26,27]), '시술 및 처치 오류'[21,28] '병원감염'[3,17,26,27]에 대한 구체적인 경험횟수를 각각 한 개의 단일문항으로 응답하도록 하였다.

3) 환자안전관리활동

본 연구에서는 한국보건산업진흥원[29]에서 개발한 의리기관평가항목과 국제 환자안전목표(IPSG)와 부합하는 내용을 Park과 Kim [30]이 수정·보완한 도구이며 정확한 환자확인(4문항), 의료진간 의사소통(5문항), 고위험 약물 관리(2문항), 정확한 수술·시술 확인(3문항), 감염예방 활동(7문항), 낙상예방 활동(3문항)의 6개 하위영역. 총 24문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '항상 그렇지 않다' 1점에서 '항상 그렇다' 5점으로, 5점 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 환자안전관리 활동 정도가 높음을 의미한다. 도구의 개발 당시 Cronbach's α 는 .89, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .93, 하위영역은 정확한 환자확인 .82, 의료진간 의사소통 .80, 고위험 약물 관리 .66, 정확한 수술·시술 확인 .77, 감염예방 활동 .89, 낙상예방 활동 .77이었다.

4) 직무만족

직무만족 도구는 Taylor와 Bower [31]가 개발한 영문도구 (General Satisfaction Scale, GSS)를 Lee [32]가 번안한 도구를 사용하였다. 직무만족 도구는 기본요소 급여, 상사, 조직, 직무 자체, 동료, 발전에 대한 만족의 6개에 대한 총 7문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '매우 불만족' 1점에서 '매우 만족' 5점으로, 5점 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 직무만족이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach's α 는 .87, Lee [32]의 연구에서는 Cronbach's α 는 .81, 본 연구에서 .95로 나타났다.

5) 이직의도

이직의도는 Yeun과 Kim [33]이 개발한 이직의도 측정도구를 사용하였다. 이직의도 도구는 직무만족 4문항, 업무수행 3문항, 대인관계 3문항의 총 10문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '매우 그렇지 않다' 1점부터 '매우 그렇다' 5까지, 5점 Likert 척도이며 점수가 높을수록 이직의도가 높음을 의미한다. Yeun과 Kim [33]의 연구는 Cronbach's α 는 .83이었고, 본 연구에서 Cronbach's α 는 .94, 하위영역은 직무만족 .86, 업무수행 .83, 대인관계 .85였다.

4. 자료수집

자료수집은 2022년 7월 16일부터 7월 20일까지 진행되었으

며, 온라인 설문조사를 위해 간호사들이 많이 이용하는 온라인 커뮤니티, SNS에 연구참여자 모집 안내문을 홍보하였다. 과소포함을 방지하기 위하여 응답자에게 연구대상자를 소개받는 눈덩이표집 방법을 함께 활용하였다. 온라인 설문지 작성 전 대상자에게 연구목적, 연구참여를 원하지 않을 경우 철회가 가능하며, 설문 내용은 연구 과정 동안 익명으로 처리되며, 순수한 연구목적으로만 사용될 것이며, 비밀보장 등 연구참여에 대한 정보를 제공하고 동의를 받고 참여하였다. 참여를 원하는 대상자는 온라인 설문 링크 또는 QR 코드를 통해 온라인 설문 조사를 실시하도록 하였다. 본 연구에서는 우리나라의 2022년도 1분기의 지역별 의료인력 현황[34] 기준의 종합병원과 상급종합병원의 간호사 수 150,696명에 근거하여, 1개의 특별시(서울), 6개의 광역시(부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산), 8개의 도(경기도, 강원도, 충청남·북도, 전라남·북도, 경상남·북도), 1개의 특별자치도(제주), 1개의 특별자치시(세종)의 지역별 간호사 비율에 따라 할당표집을 시행하였다. 구체적으로는 전체 간호사 수에 대한 해당 지역별 간호사의 비율 산정 후, 자료수집 대상자인 174명을 각 지역별 비율에 따라 할당하여 해당 대상자 수에 대하여 자료수집을 실시하였다. 온라인 설문조사인 점을 고려하여, 매일 몇 번의 시간대에 온라인 응답 상황을 확인하여 지역별 자료수집 현황을 파악하고, 특정 지역에서 할당된 수만큼의 자료수집이 충족된 경우에는, 설문지 첫 화면에서 해당 지역을 선택하면 설문 대상자가 아닌 것으로 안내되어 설문 종료되도록 온라인 설문지를 수정하였다. 이러한 방법을 통해 온라인으로 응답된 설문지는 총 174부였으며 모든 응답이 대상자 선정기준에 적합하여 총 174부(100%)를 통계분석에 사용하였다.

5. 자료분석

SPSS/WIN 26.0 프로그램을 이용하여 통계분석을 시행하였다. 일반적 특성은 기술통계로, 일반적 특성에 따른 변수들의 차이는 독립표본 t-검정(independent t-test), 일원배치분산분석(one way-ANOVA), 교차분석(chi-square test), 피서의 정확 검정(Fisher's exact test)를 실시하고 사후 검정은 Scheffé test를 이용하였다. 상관관계는 피어슨 상관계수(Pearson's correlation coefficient)를 산출하였다. 간호업무누락이 위해사건경험에 미치는 영향은 위계적 로지스틱 회귀분석(Hierarchical logistic regression)을 실시하였으며, 간호업무누락이 환자안전관리활동, 직무만족 및 이직의도에 미치는 영향은 위계적 다중회귀분석을 실시하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 자료수집 전 기관생명윤리심의위원회 승인(JBNU-2022-05-030)을 받은 후 시행하였다. 본 연구는 임상연구정보서비스(CRIS)에 연구정보를 등록(KCT0007763)하여 승인을 받았다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 특성은 Table 1과 같다. 연구대상자의 평균 연령은 30.8 ± 4.30 세이며, 30~39세가 91명(52.3%)으로 가장 많았으며, 결혼 상태는 미혼이 142명(81.6%), 교육수준은 4년제 간호대학졸업이 132명(75.9%)으로 가장 많았다. 총 간호사로 근무한 기간은 평균 4.99 ± 3.93 년, 현 병원 근무기간은 평균 3.95 ± 3.68 년, 현부서 근무기간은 평균 2.84 ± 2.52 년이었다. 현재 직위는 일반간호사 160명(92.0%), 근무형태는 교대근무가 146명(83.9%), 근무부서는 일반병동이 146명(83.9%), 병원의 간호관리로 등급은 1등급이 123명(70.7%)으로 많았다. 계약형태는 정규직 168명(96.6%)으로 많았고, 세액공제 전 월수입은 300만원 이상 400만원 미만인 81명(46.6%)으로 가장 많았고, 평균은 381.86 ± 98.86 이었다. 근무 지역은 지방이 76명(43.6%)로 나타났다(Table 1).

2. 간호업무누락과 위해사건경험, 환자안전관리활동, 직무만족 및 이직의도의 정도

간호업무누락의 전체 평균은 4점 만점에 1.34 ± 0.33 이었으며, 다학제간 집담회가 열릴 때마다 참석하기(1.83 ± 0.95)에서 간호업무누락이 가장 많았다. 반면에 의사 처방에 따른 침상에서의 혈당 모니터링(1.07 ± 0.29)에서 간호업무누락이 가장 적었다. 간호업무누락의 원인은 인적자원 2.71 ± 0.95 , 의사소통 2.25 ± 0.82 , 물적 자원 1.36 ± 0.40 의 순으로 나타났다. 6개월 이내의 위해사건 경험횟수의 평균은 1.36 ± 3.46 회였으며, 종류별로는 투약오류(1.26 ± 1.93), 낙상(1.51 ± 3.21), 욕창(0.94 ± 1.16), 시술 및 처치 오류(0.94 ± 1.94), 병원감염(1.23 ± 1.73)이었다. 환자안전관리활동 평균은 5점 만점에 4.44 ± 0.50 , 직무만족 평균은 5점 만점에 3.15 ± 1.02 , 이직의도 평균은 5점 만점에 3.93 ± 0.84 였다.

3. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 간호업무누락, 환자안전관리활동, 직무만족 및 이직의도의 차이

간호업무누락은 학력($F=9.12, p<.001$), 근무부서($t=2.16, p=.035$), 월 급여($F=4.69, p=.012$)에 따라, 위해사건경험은 대상자의 현 부서경력($\chi^2=6.11, p=.047$), 근무부서($\chi^2=5.05, p=.025$)에 따라 경험한 군과 경험하지 않은 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 환자안전관리활동은 간호관리로 등급($t=2.51, p=.013$), 병상 수($F=3.23, p=.042$)와 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

직무만족은 결혼상태($t=2.13, p=.034$), 학력($F=5.08, p=.007$), 총 경력($F=3.37, p=.011$), 현 병원 경력($F=3.10, p=.017$), 근무형태($t=3.94, p<.001$), 간호관리로 등급($t=2.57, p=.011$), 월 급여($F=8.60, p<.001$)와 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

이직의도는 결혼상태($t=-2.94, p=.004$), 학력($F=6.06, p=.006$), 총 경력($F=5.01, p=.002$), 현부서 경력($F=3.94, p=.021$), 월 급여($F=6.72, p=.002$)와 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 1).

4. 간호업무누락, 환자안전관리활동, 직무만족 및 이직의도의 상관관계

간호업무누락은 환자안전관리활동($r=-.44$), 직무만족($r=-.45$), 이직의도($r=.31$)와 유의한 상관관계가 있었다($p<.001$).

5. 간호업무누락이 위해사건경험, 환자안전관리활동, 직무만족 및 이직의도에 미치는 영향

위계적 로지스틱 회귀분석에 투입할 독립변수들 간의 상관관계 r 값이 .80 미만으로 다중공선성이 없는 것으로 확인되었다[35]. 최종적으로 현부서 경력, 근무부서 그리고 간호업무누락이 회귀분석에 투입될 변수로 결정되었으며, 이들 중 근무부서는 터미변수로 처리하였다. 다음으로 회귀분석에 투입이 결정된 변수들의 공차(tolerance)는 0.98에서 1.00로 나타나 0.1보다 컸으며, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.00에서 1.02로 나타나 10보다 작아 독립변수 간 다중공선성은 없는 것으로 나타났다[35]. 외생변수를 통제한 상태에서 간호업무누락이 위해사건경험에 미치는 영향을 파악하기 위해 1단계 위계에서는 일반적 특성, 그리고 2단계 위계에서는 위해사건경험을 투입하는 위계적 로지스틱 회귀분석을 실시하였으며, 이때 각 위계의 추가된 변수의 의미와 유의성 검정은 χ^2 증가분($\Delta\chi^2$)의 유의성으로 검정하였다[36]. 그 결과, Model

Table 1. Differences in Variables by General Characteristics

(N=174)

Variables	Categories	n (%)	Missed nursing care		Adverse event experiences			Patient safety management activity		Job satisfaction		Turnover intention	
			M±SD	t or F (p) Scheffé	Yes n (%)	No n (%)	χ^2 (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p) Scheffé	M±SD	t or F (p) Scheffé
Age (yr)	≤ 29	76 (43.7)	1.38±0.40	1.16	16 (21.1)	60 (78.9)	0.47	4.32±0.53	0.25	3.29±0.99	2.03	3.85±0.97	0.72
	30~39	91 (52.3)	1.30±0.25	(.339)	17 (18.7)	74 (81.3)	(.845)	4.37±0.48	(.778)	3.07±1.06	(.134)	3.98±0.74	(.487)
	≥ 40	7 (4.0)	1.36±0.28		2 (28.6)	5 (71.4)		4.39±0.41		2.59±0.48		4.11±0.60	
		30.8±4.30											
Marital status	Single	142 (81.6)	1.34±0.34	0.08	27 (19.0)	115 (81.0)	0.58	4.34±0.51	-0.40	3.22±1.04	2.13	3.86±0.89	-2.94
	Married	32 (18.4)	1.33±0.27	(.938)	8 (25.0)	24 (75.0)	(.445)	4.38±0.45	(.694)	2.80±0.86	(.034)	4.22±0.55	(.004)
Education level	College ^a	18 (10.3)	1.16±0.17	9.12	1 (5.6)	17 (94.4)	3.61	4.49±0.39	1.38	3.85±1.02	5.08	3.09±1.10	6.06
	University ^b	132 (75.9)	1.38±0.35	(<.001)	27 (20.5)	105 (79.5)	(.165)	4.35±0.50	(.256)	3.08±1.00	(.007)	4.01±0.74	(.006)
	≥ Master ^c	24 (13.8)	1.26±0.15	a < c	7 (29.2)	17 (70.8)		4.23±0.50		2.99±0.94	a > b, c	4.11±0.85	a < b, c
Clinical career (yr)	< 1 ^a	8 (4.6)	1.33±0.33	0.75	3 (37.5)	5 (62.5)	2.41	4.41±0.44	0.20	3.38±1.14	3.37	3.73±1.45	5.01
	1~< 3 ^b	56 (32.2)	1.28±0.33	(.563)	10 (17.9)	46 (82.1)	(.660)	4.36±0.58	(.940)	3.49±0.94	(.011)	3.66±0.87	(.002)
	3~< 5 ^c	46 (26.4)	1.39±0.41		8 (17.4)	38 (82.6)		4.31±0.50		3.10±1.10		3.91±0.91	b < c
	5~< 10 ^d	41 (23.6)	1.33±0.24		8 (19.5)	33 (80.5)		4.32±0.43		2.92±1.00		4.11±0.58	
	≥ 10 ^e	23 (13.2)	1.39±0.26		6 (26.1)	17 (73.9)		4.41±0.42		2.73±0.80		4.37±0.53	
		4.99±3.93											
Clinical career at current hospital (yr)	< 1 ^a	10 (5.7)	1.27±0.32	0.28	4 (40.0)	6 (60.0)	8.99	4.53±0.46	1.39	3.53±1.07	3.10	3.80±1.29	1.90
	1~< 3 ^b	79 (45.4)	1.33±0.38	(.891)	9 (11.4)	70 (88.6)	(.061)	4.26±0.57	(.256)	3.28±1.07	(.017)	3.78±0.84	(.113)
	3~< 5 ^c	45 (25.9)	1.33±0.31		11 (24.4)	34 (75.6)		4.36±0.46		3.24±0.87		4.00±0.90	
	5~< 10 ^d	26 (15.0)	1.36±0.22		6 (23.1)	20 (76.9)		4.43±0.35		2.79±1.03		4.17±0.62	
	≥ 10 ^e	14 (8.0)	1.40±0.25		5 (35.7)	10 (64.3)		4.47±0.38		2.51±0.83		4.26±0.49	
Clinical career at current working unit (yr)	< 1 ^a	28 (16.1)	1.27±0.29	0.64	9 (32.1)	19 (67.9)	6.11	4.49±0.41	2.66	3.26±0.85	1.03	3.94±0.93	3.94
	1~< 3 ^b	80 (46.0)	1.35±0.37	(.528)	10 (12.5)	70 (87.5)	(.047)	4.26±0.56	(.073)	3.22±1.10	(.361)	3.76±0.90	(.021)
	≥ 3 ^c	66 (37.9)	1.35±0.27		16 (24.2)	50 (75.8)		4.39±0.42		3.01±0.98		4.15±0.68	(b < c)
		2.84±2.52											
Position	Staff nurse	160 (92.0)	1.34±0.34	0.08	32 (20.0)	128 (80.0)	0.02	4.33±0.50	-1.16	3.16±1.01	0.91	3.92±0.85	-0.86
	Charge nurse	14 (8.0)	1.33±0.19	(.938)	3 (21.4)	11 (78.6)	(.898)	4.49±0.42	(.246)	2.91±1.10	(.362)	4.11±0.76	(.393)
Working pattern	Non-shift	28 (16.1)	1.29±0.24	-0.89	4 (14.3)	24 (85.7)	0.71	4.38±0.43	0.40	3.66±0.68	3.94	3.89±0.78	-0.29
	Shift	146 (83.9)	1.35±0.34	(.374)	31 (21.2)	115 (78.8)	(.401)	4.34±0.51	(.688)	3.04±1.04	(<.001)	3.94±0.86	(.769)
Work department	General ward	146 (83.9)	1.35±0.34	2.16	25 (17.1)	120 (82.9)	5.05	4.35±0.51	0.13	3.20±1.03	1.62	3.89±0.87	-1.22
	ICU	28 (16.1)	1.25±0.20	(.035)	10 (35.7)	18 (64.3)	(.025)	4.33±0.45	(.894)	2.86±0.93	(.107)	4.11±0.67	(.223)
Nursing management level	1st	123 (70.7)	1.34±0.33	0.06	25 (20.3)	98 (79.7)	0.01	4.40±0.46	2.51	3.26±0.98	2.57	3.85±0.91	-1.00
	2nd~5th grade	51 (29.3)	1.34±0.32	(.949)	10 (19.6)	4 (80.4)	(.914)	4.20±0.55	(.013)	2.84±1.06	(.011)	4.12±0.64	(.060)
Number of beds	100~499 ^a	42 (24.2)	1.30±0.28	0.51	9 (21.4)	33 (78.6)	0.29	4.18±0.51	3.23	3.44±0.95	2.31	3.94±0.65	0.06
	500~999 ^b	106 (60.9)	1.36±0.36	(.604)	20 (18.9)	86 (81.1)	(.865)	4.38±0.50	(.042)	3.03±1.04	(.102)	3.91±0.91	(.944)
	≥ 1,000 ^c	26 (14.9)	1.32±0.24		6 (23.1)	20 (76.9)		4.45±0.44		3.12±1.00		3.97±0.87	
Employment type	Full time	168 (96.6)	1.34±0.33	1.00	35 (20.8)	133 (79.2)	1.57	4.36±0.48	0.82	3.13±1.01	-0.98	3.95±0.83	1.87
	Contract	6 (3.4)	1.21±0.21	(.324)	0 (0.0)	6 (100)	(.602)	4.07±0.85	(.447)	3.55±1.32	(.328)	3.30±1.04	(.063)
Salary per month (10,000 won)	< 300 ^a	29 (16.6)	1.22±0.26	4.69	4 (13.8)	25 (86.2)	2.56	4.32±0.50	1.25	3.70±0.73	8.60	3.31±1.04	6.72
	300~< 400 ^b	81 (46.6)	1.41±0.38	(.012)	14 (17.3)	67 (82.7)	(.139)	4.29±0.52	(.289)	3.04±1.09	(<.001)	4.05±0.83	(.002)
	≥ 400 ^c	64 (36.8)	1.30±0.26	a < b	17 (26.6)	47 (73.4)		4.42±0.46		3.03±0.97	a > b, c	4.05±0.61	a < b, c
Hospital location	Seoul (capital)	49 (28.2)	1.28±0.27	1.54	9 (18.4)	40 (81.6)	1.13	4.36±0.53	0.05	3.34±0.90	1.34	3.72±0.94	2.20
	Metropolitan	49 (28.2)	1.38±0.40	(.219)	8 (16.3)	41 (83.7)	(.567)	4.33±0.54	(.951)	3.05±1.19	(.265)	4.02±0.78	(.114)
	Province	76 (43.6)	1.35±0.31		18 (23.7)	58 (76.3)		4.34±0.45		3.09±0.97		4.00±0.80	

ICU=Intensive care unit; M=Mean; SD=Standard deviation.

1에서 모델의 설명력은 4.5%이고 Hosmer-Lemeshow의 모형 적합도 결과($\chi^2=9.36$, $p=.313$), 위해사건경험에 유의한 영향을 주는 변수는 없었다. 간호업무누락을 투입한 Model 2에서 설명력은 4.7%이고 Hosmer-Lemeshow의 모형적합도 결과($\chi^2=13.94$, $p=.083$), 간호업무누락이 추가된 2단계 위계는 1단계 위계와 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다($\Delta\chi^2=0.13$, $p=.718$). 근무부서는 위해사건경험에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 중환자실은 일반병동보다 위해사건을 경험하는 행위의 Odds가 2.69배($OR=2.69$, $p=.030$)이었다(Table 2).

간호업무누락이 환자안전관리활동, 직무만족, 이직의도에 영향을 분석하기 위하여 위계적 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석에 투입할 변수들의 다중공선성을 확인한 결과, 현 병원 경력과 총 경력 상관관계($r=.87$, $p<.001$)의 r 값이 .80 이상으로 나타나[35] 두 개의 변수가 모두 투입되어야 하는 회귀분석 시 총 경력만을 투입하였다. 투입할 변수들의 공차는 0.36에서 0.99으로 나타나 0.1보다 컸으며, VIF는 1.01에서 2.76의 범위로 10보다 작아 독립변수 간 다중공선성은 없는 것으로 나타

났다[35]. Durbin-Watson은 각각 2.01, 1.98, 1.99로 2에 가까우며 d_U (상한값)와 $4-d_U$ 사이에 존재하며 종속변수가 자기상관 없이 독립적임을 확인하였다[35]. 외생변수를 통제한 상태에서 간호업무누락이 환자안전관리활동, 직무만족, 이직의도에 미치는 영향을 확인하기 위하여 1단계 위계에서는 일반적 특성, 2단계 위계에서는 간호업무누락을 투입하여 위계적 다중회귀분석을 실시하였으며, 각 위계에서 추가된 변수의 유의성은 수정된 결정계수 증가분($\Delta Adj. R^2$)의 유의성으로 검증하였다[37]. 그 결과, 환자안전관리활동은 일반적 특성을 투입한 Model 1에서 변수들은 환자안전관리활동을 4% 설명하였으며($F=3.13$, $p=.027$), 간호업무누락을 투입한 Model 2에서 이들 변수들은 환자안전관리활동을 추가적으로 21.0 (Percent Point, %) 더 설명하였으며($F=14.55$, $p<.001$), 병상 수 500병상 이상 999병상 이하($\beta=.18$, $p=.041$), 병상 수 1,000병상 이상($\beta=.16$, $p=.044$)은 환자안전관리활동의 유의한 예측변인으로 나타났다(Table 3). 직무만족은 일반적 특성을 투입한 Model 1에서 변수들은 직무만족을 17% 설명하였으며($F=5.18$, $p<.001$),

Table 2. Factors Influencing Adverse Event Experiences

(N=174)

Variables	Model I				Model II			
	B	OR	95% CI	p	B	OR	95% CI	p
Clinical career at current working unit (yr)	0.06	1.02	0.92~1.22	.435	0.58	1.06	0.92~1.12	.419
Work department (Intensive care unit)*	1.01	0.45	1.13~6.69	.026	0.99	2.69	1.10~6.59	.030
Missed nursing care					-0.23	0.64	0.23~2.79	.721
Nagelkerke R ²			.045				.047	
Hosmer-Lemeshow's χ^2 (p)			9.36 (.313)				13.94 (.083)	
χ^2 (p) [$\Delta\chi^2$ (p)]			5.09 (.079)				5.22 (.157) [0.13 (.718)]	

*Dummy variables (Reference: General ward); B=Regression coefficients; OR=Odds ratio; CI=Confidence intervals; χ^2 =Chi-square; $\Delta\chi^2$ =Delta χ^2 .

Table 3. Factors Influencing Patient Safety Management Activity

(N=174)

Variables	Model I					Model II				
	B	S.E	β	t	p	B	S.E	β	t	p
(Constant)	4.13	0.08		50.07	<.001	5.03	0.15		33.17	<.001
Nursing management level (1st)*	0.15	0.09	.14	1.69	.092	0.14	0.08	.13	1.73	.085
Number of beds (500~999)†	0.13	0.10	.13	1.38	.171	0.18	0.09	.18	2.06	.041
Number of beds ($\geq 1,000$)†	0.21	0.13	.15	1.67	.097	0.23	0.11	.16	2.03	.044
Missed nursing care						-0.69	0.10	-.45	-6.80	<.001
R ²			.05					.26		
Adj. R ²			.04					.24		
ΔR^2 (p)								.21 (<.001)		
$\Delta Adj. R^2$ (p)								.21 (<.001)		
F (p)			3.13 (.027)					14.55 (<.001)		
Durbin-Watson										2.01 ($d_U=1.94 < d < 4-d_U=2.06$)

*Dummy variables (Reference: 2nd~5th), † Dummy variables (reference: 100~499); B=Unstandardized coefficient; S.E=Standard error; β =Standardized coefficient; Adj. R²=Adjusted R-squared; ΔR^2 =delta R-squared; $\Delta Adj. R^2$ =Delta adjusted R-squared.

Table 4. Factors Influencing Job Satisfaction of the Participants

(N=174)

Variables	Model I					Model II				
	B	S.E	β	t	p	B	S.E	β	t	p
(Constant)	4.34	0.39		11.19	<.001	5.53	0.41		13.59	<.001
Marital status (single)*	0.25	0.23	.07	1.10	.272	0.30	0.21	.11	1.42	.157
Education level (University)†	-0.61	0.24	-.26	-2.51	.013	-0.35	0.22	-.15	-1.56	.120
Education level ($\geq$ Master)†	-0.60	0.31	-.20	-1.95	.053	-0.55	0.28	-.19	-1.97	.051
Clinical career (yr)	-0.04	0.03	-.17	-1.73	.086	-0.02	0.02	-.09	-0.99	.322
Working pattern (Shift)†	-0.56	0.21	-.20	-2.71	.007	-0.53	0.19	-.19	-2.77	.006
Nursing management level (1st)§	0.28	0.16	.12	1.72	.087	0.29	0.15	.13	1.98	.049
Salary per month (10,000 won) (300~< 400)‖	-0.57	0.20	-.28	-2.78	.006	-0.35	0.19	-.17	-1.88	.062
Salary per month (10,000 won) ($\geq$ 400)‖	-0.27	0.22	-.13	-1.25	.229	-0.27	0.20	-.13	-1.30	.196
Missed nursing care						-1.25	0.21	-.40	-5.90	<.001
R ²			.20					.34		
Adj. R ²			.17					.31		
ΔR^2 (p)								.14 (<.001)		
Δ Adj. R ² (p)								.14 (<.001)		
F (p)			5.18 (<.001)					9.51 (<.001)		
Durbin-Watson									1.98 (d _L =1.94 < d < 4-d _L =2.06)	

*Dummy variables (Reference: Married), †Dummy variables (reference: College), ‡Dummy variables (reference: Non-shift), §Dummy variables (reference: 2nd~5th), ‖Dummy variables (reference: < 300/10,000 won); B=Unstandardized coefficient; S.E=Standard error; β =Standardized coefficient; Adj. R²=adjusted R-squared; ΔR^2 =delta R-squared; Δ Adj. R²=Delta adjusted R-squared.

간호업무누락을 투입한 Model 2에서 이들 변수들은 직무만족을 추가적으로 14.0%p 더 설명하였다($F=9.51, p<.001$). 근무형태 교대근무($\beta=-.19, p=.006$), 간호관리료 등급 1등급($\beta=.13, p=.049$)은 직무만족에 유의한 예측변인으로 나타났다(Table 4). 이직의도는 일반적 특성을 투입한 Model 1에서 변수들은 이직의도를 21% 설명하였으며($F=7.61, p<.001$), 간호업무누락을 투입한 Model 2에서 이들 변수들은 이직의도를 추가적으로 3.0%p 더 설명하였다($F=8.05, p<.001$). 또한 학력 4년제 간호대학 졸업($\beta=.38, p<.001$), 학력 대학원 재학 이상($\beta=.32, p=.001$), 월 급여 300만원 이상 400만원 미만($\beta=.33, p=.001$), 월 급여 400만원 이상($\beta=.27, p=.009$)은 이직의도에 유의한 예측변인으로 나타났다(Table 5).

논 의

본 연구는 종합병원 간호사의 간호업무누락 정도를 파악하고 간호업무누락이 환자 측면의 간호민감지표 결과인 위해사건경험, 환자안전관리활동, 그리고 간호사 측면의 간호민감지표 결과인 직무만족, 이직의도에 미치는 영향을 대표성 있는

표집방법을 활용해 국내에서 처음으로 간호업무누락 모델[6]을 실증적으로 통합 검증한 연구로서 의의가 있다.

간호업무누락은 다학제간 집담회 참석하기, 정서적 지지, 환자목록/피부위생 간호, 구강간호, 환자 보행시키기의 항목이 가장 빈번히 나타났으며 이는 다학제간 집담회 참석하기를 제외한 항목은 모두 기본간호와 관련된 내용으로 선행연구와 유사하였다[6,8]. 간호업무누락으로 자주 보고되는 간호들은 본질적으로 중요함에도 불구하고 시간적 압박감 등과 관련하여 간호사들이 중요하지 않은 것으로 인식하거나[2,5], 또는 다른 돌봄 제공자가 있기 때문일 수 있다. 한국에서는 많은 경우에 가족 또는 간병인이 입원 기간에 환자 곁에서 기본 간호 및 정서적 지원을 제공하고 있어, 이때 돌봄 제공자에게 위임된 기본 간호의 일부를 간호업무누락으로 간주한 것으로 여겨진다[8,38]. 본 연구에서 간호업무누락이 많았던 정서적 지지와 같은 항목은 환자의 전반적인 건강 상태를 체크하는데 중요하여 간호 기록으로 남겨야 하는 항목인 침상에서의 혈당 모니터링, 처방에 따라 활력징후 측정하기, I/O 체크와 비교하여 Kalisch 등[6]이 제시한 것과 같이 간호기록에 일상적으로 남기지 않기 때문에 간호업무누락으로 인식할 기회가 적은 것으

Table 5. Factors Influencing Turnover Intention

(N=174)

Variables	Model I					Model II				
	B	S.E	β	t	p	B	S.E	β	t	p
(Constant)	2.70	0.28		9.68	< .001	2.17	0.33		6.64	< .001
Marital status (Single)*	-0.23	0.18	-.10	-1.22	.225	-0.24	0.18	-.11	-1.35	.180
Education level (University) [†]	0.85	0.19	.43	4.44	< .001	0.74	0.19	.38	3.88	< .001
Education level ($\geq$ Master) [†]	0.79	0.24	.32	3.25	.001	0.77	0.24	.32	3.25	.001
Clinical career (yr)	0.03	0.02	.15	1.34	.182	0.03	0.02	.12	1.06	.292
Clinical career at current working unit (yr)	0.01	0.03	.03	0.33	.742	0.01	0.03	.02	0.21	.831
Salary per month (10,000 won) (300~<400) [‡]	0.65	0.16	.38	3.94	< .001	0.55	0.16	.33	3.40	.001
Salary per month (10,000 won) ($\geq$ 400) [‡]	0.47	0.18	.27	2.61	.010	0.46	0.18	.27	2.65	.009
Missed nursing care						0.54	0.18	.21	2.94	.004
R ²			.24					.28		
Adj. R ²			.21					.25		
ΔR^2 (p)								.03 (.003)		
Δ Adj. R ² (p)								.03 (.005)		
F (p)			7.61 (< .001)					8.05 (< .001)		
Durbin-Watson									1.99 (d _l =1.94 < d < 4-d _l =2.06)	

*Dummy variables (Reference: Married), [†] Dummy variables (reference: College), [‡] Dummy variables (reference: < 300/10,000 won) Education level (College), Salary per month (10,000 Won) (< 300); B=Unstandardized coefficient; S.E=Standard error; β =Standardized coefficient; Adj. R²=Adjusted R-squared; ΔR^2 =Delta R-squared; Δ Adj. R²=Delta adjusted R-squared.

로 보인다.

본 연구에서 간호업무누락의 원인으로 가장 높은 비중을 차지한 것은 인적자원이었는데 이는 선행연구결과와 유사하였다[6,39]. 인적자원 항목 중 불충분한 간호사 수, 예상하지 못한 병동 환자수 또는 중증도 증가, 입·퇴원 업무 과중이 가장 높았다. 다음으로 간호업무누락의 원인으로 점수가 높았던 것은 의사소통 영역이었고, 그 중에서 균등하지 않은 환자배정, 의사와의 긴장이나 의사소통 장애, 간호 팀 내의 긴장이나 의사소통 장애 항목이 점수가 높았다. 간호업무누락의 원인으로 가장 낮은 점수를 차지한 것은 물적 자원으로 구체적인 항목은 필요한 물품, 장비가 없음, 투약해야 할 때 필요한 약이 없음, 필요한 물품/장비가 제대로 작동하지 않음 순이었다. 간호업무누락의 원인인 인적자원, 의사소통, 물적 자원은 Kalisch 등[6]의 간호업무누락 모델[6]의 구조적 요인에 해당하는 것으로 이러한 자원 중 하나 이상이 조직에서 누락될 때 간호사는 간호의 우선순위를 정하게 되고 간호가 지연되거나 생략될 수 있는 간호업무누락이 발생하게 된다[2,6]. 또한 Donabedian [7]의 모델에 따르면 구조가 잘 되어 있으면 과정이 좋아질 가능성이 증가하며, 과정이 좋아지면 양질의 결과를 가져오는 것으로 가정된다. Donabedian [7]의 모델에 근거하여, 본 연구에서 결과 즉, 환

자 측면의 간호민감지표 결과인 위해사건경험, 환자안전관리 활동과 간호사 측면의 간호민감지표결과인 직무만족, 이직의도를 향상시키기 위해서는 과정요인인 간호업무누락의 가능성을 최소화해야 하며, 그러기 위해서는 구조적 요인을 개선하기 위한 전략이 선행되어야 함을 재확인하였다.

본 연구에서 위해사건을 경험한 간호사는 20% 정도였고, 위해사건 유형으로 낙상, 투약오류, 병원감염 순으로 나타났다. 간호업무누락은 환자 측면의 결과인 위해사건경험에 영향을 준다는 선행연구들이 있지만[26,39], 본 연구에서는 유의하지 않아 차이를 보였다. 즉, Kalánková 등[17]의 체계적 문헌고찰 연구에서는 간호업무누락으로 인한 위해사건경험은 장기의료시설보다 급성기병원에서 가장 흔한 결과였고, 낙상, 낙상으로 인한 부상, 병원감염이 가장 빈번하게 발생하는 위해사건이었다. 특정 간호활동이 생략되거나 지연될 때 발생하는 병원감염-요로감염, 혈류감염, 폐렴, 정맥주사 부위 감염과 간호업무누락으로 인한 투약오류는 심각한 결과를 발생시켰다는 보고가 있다[17]. 또한 Andersson 등[40]의 연구에서는 구강간호, 개인위생, 배설 간호 등과 같은 기본적인 간호 부족은 환자에게 신체적 필요와 안전의 요구를 충족시키지 못해 합병증과 고통을 초래했으며, 이러한 위해사건이 간호사의 실수, 잘못이기

보다는 간호업무누락으로 인해 야기된다고 보고하였다. 그러나 본 연구에서는 간호업무누락은 위해사건경험에 유의한 영향이 없었다. 이러한 결과는 의료기관에서 환자안전사건의 발생률에 비해 보고 횟수가 낮다는 보고가 있으며 이는 사건에 대한 비난과 낙인 때문이라는[41] 선행연구와 같은 맥락에서 생각해 볼 수 있겠다. 또한 조사연구 방법론적인 측면[42]에서 볼 때, 조사대상자들이 최근 6개월 이내의 위해사건경험을 응답하기 위하여 과거 경험을 회상해 내는 과정에서 조사시점과 사건 발생 시점 간에 차이가 발생하기 때문에, 과소응답 또는 과대응답 등 응답의 정확성이 감소하는 오류가 발생할 수 있는 가능성을 배제할 수 없다. 따라서 결과 해석 시 이러한 측면을 함께 고려할 필요가 있다.

본 연구에서 간호업무누락이 적을수록 환자안전관리활동이 증가하는 것으로 나타났다. 본 연구가 간호업무누락과 환자안전관리활동과의 관계를 확인한 첫 연구이기에 선행문헌이 없어 비교에 제한이 있다. 그러나 본 연구를 통해 환자안전관리활동을 향상시키는 것은 간호업무누락을 줄이는 것과 관련 있음을 확인하였다. 또한 선행문헌에서 간호업무누락은 중요한 환자 결과인 낙상, 투약오류, 욕창[17,26,39]등을 발생시킨다고 보고하고 있다. 이는 간호업무누락이 감소할수록 환자안전관리활동에 포함된 항목 즉, 정확한 환자확인, 의료진간 의사소통, 고위험 약물관리, 정확한 수술·시술확인, 감염예방활동, 낙상예방활동이 증가됨을 의미한다. 본 연구를 통해 간호업무누락이 환자안전에 영향을 주는 중요한 변수임을 확인하였으므로 간호조직에서는 간호업무누락을 감소시킴으로써 환자안전관리활동을 더욱 향상시킬 수 있도록 노력해야 하겠다. 이를 위해 간호업무누락 모델[6]에서 간호업무누락 선행요인으로 제시하고 있는 간호사, 환자, 근무환경, 병동, 병원 특성들을 고려할 필요가 있으며, 좀 더 구체적으로 간호업무누락에 대한 체계적 문헌고찰 연구[5]에서 제시하는 구체적인 요인들의 현황을 탐색하고, 취약하거나 적정하지 않은 요인들에 대해서는 근본원인을 탐색하여 이를 개선하고 해결하기 위한 노력이 이루어져야 하겠다. 특히 간호인력 확보 및 간호근무환경은 간호사 개인적인 특성보다 간호업무누락에 더 큰 영향을 주며[5], 간호사 인력 확보 수준이 낮을수록 간호업무누락이 더 많이 발생하므로[3], 환자안전 향상을 위해 우선적으로 간호근무환경을 개선하고 적절한 간호 인력을 확보해야 하겠다.

본 연구를 통해 일반적 특성을 통제한 상태에서 간호업무누락은 간호사의 직무만족과 이직의도에 유의한 영향을 미침이 확인되었다. 즉 간호업무누락이 증가할수록 직무만족이 낮아지는 것으로 나타난 결과는 선행연구[21]와 유사하였다. 간호

사의 직무만족 중 일부가 환자를 도와주는 간호사의 능력과 관련이 있으며, 환자안전 측면의 결과를 개선하기 위해 간호업무누락을 줄이는 것은 간호사의 직무만족 향상에 긍정적인 효과를 가져온다[43,44]. 환자에게 도달하는 치료 과정은 거의 대부분 간호사를 거쳐 제공되기에, 간호사는 의료서비스의 주요 통로로서 양질의 간호제공 및 긍정적 환자 치료결과 달성에 중요한 역할을 한다[5]. 그러나 간호를 누락함으로써 환자에게 필요한 간호를 제공할 수 없는 상황에 직면했을 때 간호사들은 도덕적 고통, 역할 갈등을 경험하며, 자신의 직업적 가치대로 간호할 수 없는 것 대한 좌절, 불만을 가지게 되어 결과적으로 직무불만족을 가지며, 이직의도를 증가시킨다[5,19].

본 연구에서 간호업무누락이 많을수록 이직의도가 높아지는 것으로 나타났다. 본 연구에서 간호업무누락의 원인 중 인적 자원 항목에서 불충분한 간호사 수가 가장 높은 점수를 나타냈는데 이는 간호업무누락이 간호사부족과 밀접한 관련이 있음을 나타낸다. 간호사가 부족한 의료 환경에서 간호사는 과중한 업무의 압박을 받게 되면서 긴급한 것을 우선시하고, 이로 인해 일부 간호를 누락하게 됨에 따라, 필요에 따라 간호를 제공할 수 없는 간호사는 이직의도가 높아져 이직으로까지 이어지게 된다[8,19,45]. 이는 인적자원의 손실, 병원 생산성 감소 등 조직에도 영향을 준다[45]. 간호업무누락은 직무만족, 이직의도와 같은 간호사 측면의 결과에 영향을 주나, 간호업무누락과 간호사 결과에 대한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 간호사의 직무만족을 향상시키고 이직의도를 줄이기 위한 방안을 모색할 때 간호업무누락이 미치는 영향도 고려하여야 하며, 간호업무누락이 간호사 관련 결과에 미치는 영향을 다양한 병원 종류와 다양한 병원환경에서 추가연구를 실시할 필요가 있다.

본 연구를 통해 간호업무누락 모델[6]에 근거하여 종합병원 간호사의 간호업무누락(과정변수)이 간호민감지표 결과(결과변수)에 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 본 연구에서는 간호민감지표라는 타당하고 신뢰할 수 있는 지표를 간호업무누락 결과변수 선정기준에 사용하였다는 것에 의의가 있다. 이는 객관적인 지표가 없이는 간호업무누락이 미치는 결과에 대한 영향을 효과적으로 측정하거나 개선할 수 없기 때문이다[46].

본 연구는 간호업무누락과 환자안전관리활동과의 관계를 처음으로 살펴보았다는 점에서 의의가 있다. 환자안전관리활동의 높은 수행률은 간호사들이 환자안전사고 예방 행위를 하게 도와주므로 간호업무누락의 감소는 위해사건경험을 예방하는 효과까지 기대해 볼 수 있다. 간호업무누락의 증가는 직무만족을 감소시키고, 이직으로 이어지는 이직의도를 증가시킨다. 따라서 간호 인력이 부족한 현 상황에서 유능한 간호사를

확보하고 보유하기 위한 조직적 차원의 접근이 필요할 것으로 보인다. 즉, 간호업무누락 감소를 통해 궁극적으로 환자안전을 확보하고 간호사 만족도를 증진시키며, 간호사의 이직의도와 이직을 감소시킬 수 있을 것이다. 본 연구는 결과의 타당성을 높이기 위하여 비례할당표집을 사용한 전국조사를 실시하였음에도 불구하고, 연구참여자의 주관적인 보고에 의해 자료를 수집함으로써 실제 위해사건 발생건수보다 위해사건 경험의 과소보고 또는 과대보고되었을 가능성을 배제할 수 없는 연구의 제한점이 있다.

결론

간호업무누락이 감소할수록 환자안전관리활동과 직무만족은 증가하고 이직의도는 감소함이 대표성 있는 표본들을 활용한 본 연구를 통해 실증적으로 확인되었다. 따라서 간호사의 간호업무누락이 환자안전 측면의 결과와 간호사 측면의 결과에 미치는 영향을 확인하였으므로 간호업무누락을 감소시키기 위한 조직 차원의 전략을 제시하는 것이 필요하겠다. 본 연구는 전국 단위의 비례할당표집을 통해 대표성 있는 국내 종합병원 및 상급종합병원 간호사를 대상으로 간호업무누락이 국내 간호 실무에 미치는 영향을 간호민감지표라는 타당성 있는 지표들을 통해 확인하였다는 데에 의의가 있다.

본 연구결과를 근거로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 본 연구는 간호업무누락 모델에서 간호업무누락이 환자 결과, 간호사 결과에 미치는 영향만을 연구하였으므로, 국내 병원에서 간호업무누락이 발생하는 구조적인 측면까지 포함한 연구의 실시를 제언한다. 둘째, 간호실무현장에서 환자안전 향상 프로그램 또는 간호사 대상으로 직무만족 프로그램 계획 시 간호업무누락을 포함하여 중재 프로그램을 적용할 것을 제언한다. 셋째, 간호업무누락을 감소시키기 위해 간호 관리자 및 조직적 차원의 방안 마련을 제언한다. 넷째, 간호업무누락은 조직의 구조적 문제, 부족한 자원의 문제와 관련하여 발생하지만 개인의 수준에서 간호사와 간호대학생이 간호업무누락을 정당화하지 않도록 학부 때부터 환자를 돌보는 것, 환자 안전을 우선시하는 직업윤리와 가치를 가질수 있도록 교육해야 할 것이다.

REFERENCES

1. Agency for Healthcare Research Quality (US). Patient safety 101. Primers. [Internet]. Rockville, MD: U.S. Department of Health & Human Services. [cited 2022, July 13]. Available from: <https://psnet.ahrq.gov/primer/patient-safety-101>
2. Agency for Healthcare Research Quality (US). Patient safety 101. Primers. Missed nursing care [Internet]. Rockville, MD: U.S. Department of Health & Human Services. [updated 2019, September 7; cited 2022, July 13]. Available from: <https://psnet.ahrq.gov/primer/missed-nursing-care>
3. Griffiths P, Recio-Saucedo A, Dall'Ora C, Briggs J, Maruotti A, Meredith P. The association between nurse staffing and omissions in nursing care: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. 2018;74:1474-1487. <https://doi.org/10.1111/jan.13564>
4. Kalisch BJ, Williams RA. Development and psychometric testing of a tool to measure missed nursing care. *Journal of Nursing Administration*. 2009;39:211-219. <https://doi.org/10.1097/NNA.0b013e3181a23cf5>
5. Jones TL, Hamilton P, Murry N. Unfinished nursing care, missed care, and implicitly rationed care: State of the science review. *International Journal of Nursing Studies*. 2015;52:1121-1137. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.02.012>
6. Kalisch BJ, Tschannen D, Lee H, Friese CR. Hospital variation in missed nursing care. *American Journal of Medical Quality*. 2011;26:291-299. <https://doi.org/10.1177/1062860610395929>
7. Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? *JAMA*. 1988;260:1743-1748. <https://doi.org/10.1001/jama.1988.03410120089033>
8. Cho SH, Lee JY, You SJ, Song KJ, Hong KJ. Nurse staffing, nurses prioritization, missed care, quality of nursing care, and nurse outcomes. *International Journal of Nursing Practice*. 2020;26(1):e12803. <https://doi.org/10.1111/ijn.12803>
9. Lake ET, French R, O'Rourke K, Sanders J, Srinivas SK. Linking the work environment to missed nursing care in labour and delivery. *Journal of Nursing Management*. 2020;28:1901-1908. <https://doi.org/10.1111/jonm.12856>
10. Oner B, Zengul FD, Oner N, Ivankova NV, Karadag A, Patri-cian PA. Nursing-sensitive indicators for nursing care: A systematic review (1997-2017). *Nursing Open*. 2021;8(3):1005-1022. <https://doi.org/10.1002/nop2.654>
11. Afaneh T, Abu-Moghli F, Ahmad M. Nursing-sensitive indicators: A concept analysis. *Nursing Management*. 2021;28(3):28-33. <https://doi.org/10.7748/nm.2021.e1982>
12. Heslop L, Lu S, Xu X. Nursing-sensitive indicators: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*. 2014;70:2469-2482. <https://doi.org/10.1111/jan.12503>
13. Montalvo I. The National Database of Nursing Quality Indicators (TM) (NDNQI®). *Online Journal of Issues in Nursing*. 2007;12(3):1-11.
14. National Quality Forum (US). NQF-endorsed measures for patient safety. Technical Report. Washington, DC: National Quality Forum; 2015.

15. Burston S, Chaboyer W, Gillespie B. Nurse-sensitive indicators suitable to reflect nursing care quality: A review and discussion of issues. *Journal of Clinical Nursing*. 2014;23:1785-1795. <https://doi.org/10.1111/jocn.12337>
16. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study I. *Quality & Safety in Health Care*. 2004;13:145-151. <https://doi.org/10.1136/qshc.2002.003822>
17. Kalánková D, Kirwan M, Bartoníčková D, Cubelo F, Žiaková K, Kurucová R. Missed, rationed or unfinished nursing care: A scoping review of patient outcomes. *Journal of Nursing Management*. 2020;28:1783-1797. <https://doi.org/10.1111/jonm.12978>
18. Ministry of Government Legislation (KR). Patient safety act. Act No. 16893. 2020, January 29, Partial Amendment. <http://www.law.go.kr/>
19. Tschannen D, Kalisch BJ, Lee KH. Missed nursing care: the impact on intention to leave and turnover. *Canadian Journal of Nursing Research* 2010;42:22-39.
20. Park SK, Cho KM, Jwa YG, Kang DW, Lee YJ. Survey of nurse activity status. Policy-Service-2014-106. Chungju: Korea Health Industry Development Institute; 2014
21. Park JY, Hwang JI. Relationships among non-nursing tasks, nursing care left undone, nurse outcomes and medical errors in integrated nursing care wards in small and medium-sized general hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2021;51:27-39. <https://doi.org/10.4040/jkan.20201>
22. Bagnasco A, Timmins F, de Vries JMA, Aleo G, Zanini M, Catania G, et al. Understanding and addressing missed care in clinical placements - Implications for nursing students and nurse educators. *Nurse Education Today* 2017;56:1-5. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.05.015>
23. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*. 2009;41:1149-1160. <https://doi.org/10.3758/brm.41.4.1149>
24. Cho SH, Kim YS, Yeon KN, You SJ, Lee ID. Effects of increasing nurse staffing on missed nursing care. *International Nursing Review*. 2015;62:267-274. <https://doi.org/10.1111/inr.12173>
25. Han NR. Impacts of just culture on the attitudes and behaviors about patient safety incident reporting in perioperative nurses [master's thesis]. Jeonju: Jeonbuk National University; 2021.
26. Schubert M, Glass TR, Clarke SP, Aiken LH, Schaffert-Witvliet B, Sloane DM, et al. Rationing of nursing care and its relationship to patient outcomes: the Swiss extension of the International Hospital Outcomes Study. *International Journal for Quality in Health Care*. 2008;20:227-237. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzn017>
27. Ausserhofer D, Schubert M, Desmedt M, Blegen MA, De Geest S, Schwendimann R. The association of patient safety climate and nurse-related organizational factors with selected patient outcomes: A cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*. 2013;50:240-252. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.04.007>
28. Lee YJ, Hwang JI. Relationships of nurse-nurse collaboration and nurse-physician collaboration with the occurrence of medical errors. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2019;25:73-82. <https://doi.org/10.1111/jkana.2019.25.2.73>
29. Health Mo, Welfare, Institute KHID. Guidelines for hospital evaluation programme. Policy-Healthcare, vol 2006-17. Seoul: Korea Health Industry Development Institute; 2006
30. Park HH, Kim SY. A structural equation model of nurses' patient safety management activities. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2019;25:63-72. <https://doi.org/10.1111/jkana.2019.25.2.63>
31. Taylor JC, Bowers DG. The survey of organizations: toward a machine-scored standardized questionnaire instrument. Ann Arbor, Mich.: University of Michigan. Institute for Social Research. Center for Research on Utilization of Scientific Knowledge; 1970.
32. Lee MH. Relationship between organizational culture types and organizational effectiveness in hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 1998;4:363-385.
33. Yeun EJ, Kim HJ. Development and testing of a nurse turnover intention scale (NTIS). *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2013;43:256-266. <https://doi.org/10.4040/jkan.2013.43.2.256>
34. Health Insurance Review & Assessment Service (KR). Workforce Status. Medical personnel by type by region II (nurses, etc.). By type of care (whole)- Healthcare Bigdata Hub [Internet]. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service. [cited 2022, June 10]. Available from: <https://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapHumanResourceStatInfoTab2.do>
35. Lee IH. EasyFlow regression analysis. Seoul: Hannarae Publishing Co.; 2014.
36. Rao CR. Linear statistical inference and its applications. 2nd ed. Wiley series in probability and mathematical statistics. New York: Wiley; 1973.
37. Jaccard J, Turrisi R, Wan CK. Interaction effects in multiple regression. 2nd ed. Quantitative applications in the social sciences. London: Sage; 2003.
38. Lee E, Kalisch BJ. Identification and comparison of missed nursing care in the United States of America and South Korea. *Journal of Clinical Nursing*. 2021;30:1596-1606. <https://doi.org/10.1111/jocn.15712>
39. Min A, Yoon YS, Hong HC, Kim YM. Association between nurses' breaks, missed nursing care and patient safety in Korean hospitals. *Journal of Nursing Management* 2020;28:2266-

2274. <https://doi.org/10.1111/jonm.12831>
40. Andersson Å, Frank C, Willman AML, Sandman P-O, Hansbo G. Adverse events in nursing: A retrospective study of reports of patient and relative experiences. *International Nursing Review*. 2015;62:377-385.
<https://doi.org/10.1111/inr.12192>
41. Edwards MT. An assessment of the impact of just culture on quality and safety in US hospitals. *American Journal of Medical Quality*. 2018;33:502-508.
<https://doi.org/10.1177/1062860618768057>
42. Groves RM. *Survey methodology*. 2nd ed. Wiley series in survey methodology. Oxford: Wiley-Blackwell; 2009.
43. Kalisch B, Tschannen D, Lee H. Does missed nursing care predict job satisfaction? *Journal of Healthcare Management* 2011; 56:117-134. <https://doi.org/10.1097/00115514-201103000-00007>
44. Smith JG, Rogowski JA, Lake ET. Missed care relates to nurse job enjoyment and intention to leave in neonatal intensive care. *Journal of Nursing Management*. 2020;28:1940-1947.
<https://doi.org/10.1111/jonm.12943>
45. Janatolmakan M, Khatony A. Explaining the consequences of missed nursing care from the perspective of nurses: A qualitative descriptive study in Iran. *BMC Nursing*. 2022;21(1):59.
<https://doi.org/10.1186/s12912-022-00839-9>
46. Sullivan CE, Day SW, Ivankova N, Markaki A, Patrician PA, Landier W. Establishing nursing-sensitive quality indicators for pediatric oncology: An international mixed methods Delphi study. *Journal of Nursing Scholarship*. 2023;55:388-400.
<https://doi.org/10.1111/jnu.12798>