

간호사의 환자확인 행동 관련 요인 및 개인-조직 가치일치 분위기의 상호작용 효과

김영미¹ · 강승완² · 김세영³

¹서울대학교병원 간호본부, ²고려대학교 경상대학, ³창원대학교 간호학과

Factors related to Nurses' Patient Identification Behavior and the Moderating Effect of Person-organization Value Congruence Climate within Nursing Units

Kim, Young Mee¹ · Kang, Seung-Wan² · Kim, Se Young³

¹Department of Nursing, Seoul National University Hospital, Seoul

²College of Business and Economics, Korea University, Sejong

³Department of Nursing, Changwon National University, Changwon, Korea

Purpose: This research was an empirical study designed to identify precursors and interaction effects related to nurses' patient identification behavior. A multilevel analysis methodology was used. **Methods:** A self-report survey was administered to registered nurses (RNs) of a university hospital in South Korea. Of the questionnaires, 1114 were analyzed. **Results:** The individual-level factors that had a significantly positive association with patient identification behavior were person-organization value congruence, organizational commitment, occupational commitment, tenure at the hospital, and tenure at the unit. Significantly negative group-level precursors of patient identification behavior were burnout climate and the number of RNs. Two interaction effects of the person-organization value congruence climate were identified. The first was a group-level moderating effect in which the negative relationship between the number of RNs and patient identification behavior was weaker when the nursing unit's value congruence climate was high. The second was a cross-level moderating effect in which the positive relationship between tenure at the unit and patient identification behavior was weaker when value congruence climate was high. **Conclusion:** This study simultaneously tested both individual-level and group-level factors that potentially influence patient identification behavior and identified the moderating role of person-organization value congruence climate. Implications of these results are discussed.

Key words: Patient safety, Identification, Behavior, Social value, Multilevel analysis

서론

1. 연구의 필요성

병원에서 환자의 안전을 보장하기 위하여 시행하는 다양한 점검

과 확인 절차 중에서 환자를 정확하게 확인하는 것은 가장 기본적인 업무라 할 수 있다. 병원에 입원한 환자들은 혼동하여 배회하거나 다른 침상에 눕기도 하며, 착각이나 청각장애로 다른 이름에도 반응할 수 있다. 따라서, 병원에서 의료서비스 제공자가 채혈, 투약, 수혈, 진단검사, 수술 등 모든 치료과정에서 환자확인 팔찌를 확인하

주요어: 환자안전, 확인, 행동, 사회적 가치, 다수준 분석

Address reprint requests to : Kang, Seung-Wan

Department of Business Administration, College of Business and Economics, Korea University, 2511 Sejong-ro, Sejong 339-700, Korea
Tel: +82-44-860-1524 Fax: +82-44-860-1521 E-mail: global7@korea.ac.kr

Received: October 23, 2013 Revised: November 1, 2013 Accepted: March 17, 2014

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)
If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

고, 환자의 이름을 호명하여 부르고, 환자확인 팔찌의 정보와 검사 자료 등과 대조하도록 하는 표준화된 환자확인 절차가 필요하다[1].

미국 국립의학원은 매년 15만 명의 환자가 의약품 사용과오로 상해를 입고, 투약오류로 인한 사망자가 7,000명에 이른다고 보고하였고, 영국에서도 연간 투약오류로 인한 사망자가 200명에 이르는 것으로 보고되었다[2]. 우리나라 간호사들은 평균 1.98회 투약오류를 경험하였으며[3], 투약오류 중 간호사의 오류가 38%를 차지하고 그 원인의 대부분은 의료인과 환자 사이의 의사소통 문제 때문이라고 보고되었다[4]. 간호사와 환자 간의 투약과 관련한 대화는 인사단계, 환자확인단계, 투약단계, 종료단계의 순서로 진행되는데, 간호사가 환자를 잘 알고 있는 경우에는 환자의 이름을 부르는 등 명시적인 환자확인 행동을 생각하는 경우가 자주 있다고 보고되었다[5].

영국에서 발표된 수혈의 심각한 손상에 관한 2007년 보고서에 의하면, 수혈로 인한 심각한 손상의 주요인은 침상에서 환자확인 실패하여 다른 혈액을 투여한 경우라고 하였다[6]. 1976년부터 1985년까지 수혈 오류로 인한 사망자 중 10명은 실제 수혈 받은 환자와 수혈 받기로 한 환자의 성이 같거나 이들이 공동으로 입원실을 사용한 것으로 나타났다[7]. 또한, 투약·수혈 바코드 시스템을 적용하고 효과를 평가한 결과, 바코드 시스템을 적용한 투약과 수혈 총 91,038건 중 76건의 투여오류 가능성 경고가 발생하였으며, 투여오류 가능성 경고를 받은 간호사들은 약물·혈액의 정보와 환자의 처방정보를 직접 확인하고 투여과정을 수정하여 투약 오류를 예방하였다[8].

이상과 같이 투약과 수혈 업무에서 간호사의 환자확인이 매우 중요하며, 바코드 시스템을 활용하더라도 간호사의 정확한 환자확인 과 체계적인 의사소통이 필수적임을 알 수 있다. 간호사가 투약과 수혈 과정에서 성명, 등록번호, 생년월일, 주민등록번호 중 2가지를 사용하여 환자확인을 수행하였는지 여부를 측정하도록 개발된 투약과 수혈 간호과정 평가도구가 있다[9]. 그러나 환자의 안전을 보장하고 환자확인 과정에서 발생할 수 있는 오류를 예방하기 위해서는 투약과 수혈에 앞서 간호사가 환자의 이름을 직접 부르고 환자 정보와 대조하고 확인하는 구체적인 환자확인 행동지침을 개발하고, 간호조직 차원에서 간호사들이 환자확인을 철저히 수행하도록 관리하는 노력이 필요하다.

그런데 간호사들이 투약과 수혈 간호를 제공할 때마다 항상 정해진 방법으로 환자확인 절차를 수행할 것을 강조하는 병원의 방침이 실제적인 효과를 거두려면, 조직이 추구하는 가치와 간호사 개인이 추구하는 가치 사이의 일치여부가 중요하다. 개인-조직 적합성 모형에 따르면 개인과 조직 간의 가치일치 정도는 직무만족, 조직몰입, 조직에 공헌하는 역할의 행동 등 업무성과에 영향을 주며[10], 개인과 조직의 가치가 일치할수록 조직몰입과 업무수행이 높아진

다[11]. 조직몰입은 직원이 조직의 비전, 목표, 가치 등을 개인의 상황과 동일시하는 믿음을 의미하며 직원의 업무행동을 예측하는 중요한 선행 요인 중 하나로서, 실증연구 결과 조직몰입은 직원의 업무성과, 직업몰입과 긍정적인 관련성이 있는 것으로 나타났다[12]. 직업몰입은 개인이 자신의 직무를 동화하고 이에 적극적으로 참여하며, 조직성과 달성에 몰입하는 정도를 의미하며, 직업몰입도가 높은 직원들은 자신이 맡은 직무를 매우 선호하며, 그 직무에 최선을 다한다고 했다[13]. 소진은 직원의 정서적 고갈, 비인간화, 개인적 성취감의 상실과 같은 부정적 심리상태를 의미하는 개념으로서, 소진과 업무수행의 관련성에 대한 메타분석 결과에 의하면 정서적 고갈과 역할 행동의 부적 방향의 상관관계가 있으며[14], 간호사의 소진이 간호업무수행에 직접, 간접적인 영향을 주는 것으로 나타났다[15].

이러한 맥락에서 환자안전을 위하여 환자확인 절차를 표준화하고 이를 준수하도록 하는 병원의 가치에 대하여 간호사들이 공감하고 동조하는 가치일치 정도와 간호사들의 조직몰입, 직업몰입, 소진과 같은 직무태도가 간호사의 환자확인 행동이라는 조직의 성과에 영향을 주는지 확인하는 연구가 필요하며, 이들의 관련성을 확인함으로써 간호사의 환자확인 행동을 높이기 위한 환자안전 개선 활동 방안을 제안할 수 있다. 또한, 집단 수준의 상황적 변수들이 개인 수준의 태도와 행동에 직접적인 영향을 줄 수 있다는 주장과 관련해서[16], 간호사의 임파워먼트 행동에 간호단위의 집단수준 임파워먼트가 영향을 주었고[17], 간호사의 개인수준 변수들과 간호단위의 집단수준 변수들을 함께 투입함으로써 간호사의 조직시민 행동의 설명력을 높일 수 있었다는 결과가 제시되었다[18]. 따라서, 간호단위를 구성하는 간호사들의 환자확인 행동에 대한 가치일치 정도, 조직몰입, 직업몰입, 소진 등 집단 수준의 직무태도 변수들과 간호단위의 특성들이 개인 수준인 간호사의 환자확인 행동에 영향을 주는지 확인할 필요가 있다.

일반적으로 통계분석 시 분석의 단위는 종속변수의 분석단위에 맞추어야 한다. 즉, 종속변수가 개인수준 변수이면 설명 변수들도 개인수준 변수이어야 하고 종속변수가 집단수준 변수이면 설명 변수들도 집단수준 변수이어야 한다. 본 연구에서처럼 종속변수가 개인수준 변수(간호사의 환자확인행동)이지만 설명 변수로 개인수준 변수와 집단수준 변수를 동시에 고려하고자 할 경우에는 일반적인 회귀분석을 해서는 안 된다. 이 경우에 종속변수는 개인수준 변수이기 때문에 샘플 수가 많고 설명변수는 집단수준 변수이기 때문에 샘플 수가 적어서 올바른 검정 결과를 도출해내기 어렵기 때문이다. 집단 속에 개인이 내포(nested)되어 있는 상황에서 개인은 개인수준 변수들과 집단수준 변수들로부터 동시에 영향을 받을 수 있으므로, 개인수준의 종속변수가 가지는 변량을 설명하는 데 있어서 동일한 수준의 설명 변수들 만으로는 부족하고 집단수준의

변수를 도입해야만 추가적인 설명이 가능해지는 경우가 생긴다. 다 수준 분석(multilevel analysis)은 이런 상황을 분석하는데 적합하도록 고안된 통계기법으로서, 개인의 행동이 개인변수와 집단변수 양쪽 모두로부터 영향을 받는 현실을 분석하는데 적합하기 때문에 최근 사회과학의 조직연구에서 각광받고 있다.

개인-조직 가치일치는 개인차원뿐 아니라 집단 차원에서도 작동하기 때문에 가치일치를 집단 변수로도 연구하여야 함에도 불구하고 많은 연구들이 개인 변수 차원에서 이루어져 왔다[19]. 해외의 실증연구에 의하면 개인-조직 가치일치는 개인차원과 집단차원에서 동시에 작용하고 있음이 입증되었다[19]. 집단 변수로서의 가치일치 분위기는 실증적으로 연구되어야 하는 주제이나 아직 국내에서의 실증연구는 많지 않다. 간호사의 개인-조직 가치일치가 환자확인 행동에 긍정적인 선행요소로 작용할 것인가를 살펴보는 것 못지않게 가치일치의 정도가 높은 간호단위에 소속되어 있다는 멤버십 자체가 가지는 효과를 파악해 보는 것은 의미 있는 시사점을 제공해 줄 수 있을 것이다.

지금까지 국내외에서 환자안전을 위하여 투약과 수혈에서 간호사의 환자확인 행동의 중요성을 제시하고 이를 측정할 결과를 찾기 어려우며, 간호사의 환자확인 행동 수준과 관련된 요인을 파악한 연구는 거의 없었다. 이에 본 연구는 투약과 수혈간호 과정에서 간호사들이 행하는 환자확인 행동을 측정하고, 가치일치, 조직몰입, 직업몰입, 소진과 변수들을 개인수준과 집단수준으로 분석하여 간호사의 환자확인 행동에 대한 선행 요인을 파악하는 다수준 분석연구를 수행하였다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 다수준 분석을 통하여 간호사 개인수준과 간호단위 집단수준을 동시에 고려하여 간호사의 환자확인 행동에 영향을 주는 요인들을 규명하는 것이며, 특히 간호단위의 가치일치 분위기가 가지고 있는 상호작용 효과를 파악하여 간호조직의 관리 전략을 위한 기초자료를 제공하는 것이다.

첫째, 간호사의 환자확인 행동에 대한 선행 요인으로 개인수준 변수인 가치일치, 조직몰입, 직업몰입, 소진, 병원 근무기간, 간호단위 근무기간의 영향력을 파악한다.

둘째, 간호사의 환자확인 행동에 대한 선행 요인으로 집단수준 변수인 간호단위의 규모(간호사 수, 병상 수), 가치일치 분위기, 조직몰입 분위기, 직업몰입 분위기, 소진 분위기의 영향력을 파악한다.

셋째, 간호사의 환자확인 행동에 대한 선행 요인들의 영향력을 조절하는 간호단위의 가치일치 분위기의 상호작용 효과를 파악한다.

3. 용어 정의

1) 환자확인 행동

환자안전을 보장하기 위하여 간호사가 투약과 수혈 간호업무에서 환자의 이름을 소리 내어 부르고 준비된 약 또는 혈액과 환자의 이름과 등록번호를 확인하는 등 구체적인 환자확인 절차의 수행 정도로서, 본 연구를 위하여 개발한 환자확인 행동 측정도구로 측정된 점수이다.

2) 개인-조직 가치일치

환자안전을 위하여 환자확인의 중요성을 강조하고 반드시 환자확인 절차를 수행하도록 하는 병원의 방침에 대하여 간호사들이 인식하는 명확성(clarity), 공감성(consensus), 강도(intensity)를 말하며, 본 연구에서는 개인-조직 가치일치 측정도구[20]를 사용하여 측정된 점수이다.

3) 간호단위

간호단위는 일반적으로 한 명의 관리자가 이끄는 간호조직으로서, 한 사람의 관리책임 아래 최적의 간호를 수행해 나갈 수 있는 일정 수의 간호인력, 간호대상자 및 간호시설의 범위를 의미한다. 본 연구에서 간호단위는 주로 한 명의 수간호사가 이끄는 간호병동을 의미한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 간호사의 환자확인 행동의 영향 요인을 파악하기 위하여 다수준 분석을 활용한 횡단적 상관관계(cross-sectional correlation study) 연구이다.

2. 연구 대상자

서울시내 일개 대학병원의 간호사 중 환자에게 직접 투약이나 수혈을 수행하는 간호사를 대상으로 하였다. 따라서, 직접 투약과 수혈을 하지 않는 관리자(수간호사)나 수술장 및 외래 근무자는 조사 대상에서 제외하였다.

3. 연구 도구

1) 환자확인 행동

본 연구에서 간호사의 환자확인 행동수준을 측정하기 위하여 간

호사들의 준수하도록 제시한 정확한 환자확인 표준절차를 활용하여 투약 환자확인 3문항, 수혈 환자확인 5문항 총 8문항의 측정도구를 개발하였다. 예시 문항으로 “나는 투약 시 환자의 환자확인 팔찌와 약에 표시된 환자이름과 등록번호를 확인한다”와 “나는 혈액 연결 시 환자 이름과 등록 번호를 소리 내어 확인한다”를 들 수 있다. 지문은 리커트 타입의 5점 척도로 제시하였고(1=“항상 안함”, 2=“대부분 안함”, 3=“보통”, 4=“대부분 함”, 5=“항상 함”), 도구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 .80이었다.

2) 개인-조직 가치일치

간호사들이 투약과 수혈 업무에서 환자확인 행동을 준수하도록 하는 병원의 방침에 대하여 공감하는 정도를 측정하기 위하여 개인-조직 가치일치(person-organization value congruence)의 측정도구 3문항을 본 연구에 맞게 수정하여 사용하였다[20]. 예시 문항으로 “나는 정확한 환자확인을 강조하는 취지에 대하여 마음속 깊이 공감한다”를 들 수 있다. 지문은 리커트 타입의 5점 척도로 제시하였고(1=“전혀 그렇지 않다”, 2=“그렇지 않다”, 3=“보통이다”, 4=“그렇다”, 5=“매우 그렇다”), 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 국내의 선행 연구[21]에서 .72, 본 연구에서는 .75였다.

3) 조직몰입

조직몰입을 측정하기 위하여 간호사들을 대상으로 개발된 조직몰입(organizational commitment) 측정도구 6문항을 사용하였다[12]. 예시 문항으로 “나는 이 조직에 강한 소속감을 느낀다”와 “나는 진정으로 이 조직의 문제들이 곧 나의 문제인 것처럼 느낀다”를 들 수 있다. 지문은 리커트 타입의 5점 척도로 제시하였고(1=“전혀 그렇지 않다”, 2=“그렇지 않다”, 3=“보통이다”, 4=“그렇다”, 5=“매우 그렇다”), 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 국내의 선행 연구[22]에서 .85, 본 연구에서는 .90이었다.

4) 직업몰입

직업몰입을 측정하기 위하여 간호사들을 대상으로 개발된 직업몰입(occupational commitment) 측정도구 6문항을 사용하였다[12]. 예시 문항으로 “나는 내가 간호사라는 것에 대해 자부심을 느낀다”와 “간호사라는 직업은 곧 나 자신이다”를 들 수 있다. 지문은 리커트 타입의 5점 척도로 제시하였고(1=“전혀 그렇지 않다”, 2=“그렇지 않다”, 3=“보통이다”, 4=“그렇다”, 5=“매우 그렇다”), 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 원도구 개발자의 연구[12]에서 .82, 본 연구에서는 .93이었다.

5) 소진

소진을 측정하기 위하여 Maslach Burnout Inventory (MBI) 중에서

간호사들에게 적합한 것으로 검증된 이요인 소진 측정도구(Two-dimensional burnout measures) 7문항을 사용하였다[23]. 이 도구는 감정적 소진 5문항과 비인격화 2문항으로 구성되어 있으며, 감정적 소진의 예시문항으로 “나는 한계에 도달했다고 느낀다”를 들 수 있고 비인격화의 예시문항으로 “나는 간호사라는 직업이 감정을 메마르게 할까 봐 염려한다”를 들 수 있다. 지문은 리커트 타입의 5점 척도로 제시하였고(1=“전혀 그렇지 않다”, 2=“그렇지 않다”, 3=“보통이다”, 4=“그렇다”, 5=“매우 그렇다”), 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 원도구 개발자의 연구[23]에서 감정적 소진 .83, 비인격화 .90이었고, 본 연구에서는 감정적 소진 .90, 비인격화 .83이었다.

4. 자료 수집 방법

본 연구팀은 간호사의 환자확인 행동을 측정하기 위한 도구를 개발하고, 전문가집단을 대상으로 개발한 도구의 내용타당도를 검증하였으며, 본 조사에 앞서 연구자 소속기관의 기관생명윤리심의위원회(Institutional Review Board)의 승인(IRB No. 2013-19)을 받았다. 설문조사는 조사 대상 병원 간호부서의 공식적인 협조를 얻어서 2013년 3월 5일부터 3월 15일까지 투약과 수혈업무를 직접 수행하는 일반간호사 1,340명을 대상으로 실시하였다. 설문조사 설명문과 동의서에 설문내용이 무기명으로 처리되고 개인정보와 조사된 자료에 대한 비밀이 보장됨을 명시하였다. 설문조사에 동의하고 질문에 응답한 간호사는 1,130명이었으며, 응답이 불충분한 설문지를 제외한 1,114명의 설문응답을 분석에 사용하였다.

5. 자료 분석 방법

환자확인 행동에 영향을 미치는 개인 수준의 선행 요인들과 집단 수준의 선행 요인들을 파악하고, 이들 간의 관계를 조절하는 상황변수들의 효과를 확인하기 위하여 다수준 분석[24]을 실시하였다. 분석에 사용한 통계 패키지는 STATA 12.1이었다.

본 연구는 독립변수와 종속변수 모두 동일한 응답원천(간호사)에서 구한 자료를 사용하였기 때문에 변수들 간의 관련성이 실제보다 과장되게 나타날 가능성이 있다[25]. 동일방법편의(common method bias) 문제의 가능성 때문에 사후적으로 Harman의 단일요인 테스트를 실시하여 특정요인이 전체 분산의 상당 부분을 차지하는 현상이 나타나고 있지 않음을 확인하였다[25]. 분석 결과에 의하면 고유값이 1.00 이상인 요인은 모두 여덟 개였고 고유값이 가장 높은 요인의 분산 비율은 13.5%였다. 이 결과에 기초하여, 본 연구에서 동일한 응답원천 때문에 특정 요소가 전체 분산의 상당 부분을 설명해버리게 되는 동일방법편의가 존재할 가능성은 낮다고 판단하였다.

본 연구에 사용된 측정도구들 중에서, 가치일치, 조직몰입, 직업몰입, 소진은 조사 대상자의 주관적 응답을 기초로 생성된 심리적 특성 변수이기 때문에, 이 변수들이 적절하게 잘 구분되고 있는지를 살펴 볼 필요가 있다. 판별타당도를 확인하기 위해서 측정모형에 대한 확인적 요인분석을 실시하였다[25]. 분석 결과, χ^2 값은 1428.49 ($df=203$, $p<.001$) 이고, TLI와 CFI 값은 각각 .93과 .92로 전통적인 기준치 .90 이상을 충족하였고 RMSEA는 .07로 전통적인 기준치 .08 이하를 충족하였기 때문에 판별타당도가 확보되었다고 판단하였다[26].

본 연구에 사용된 변수 중에서 조직몰입과 직업몰입은 상관관계가 높았기 때문에($r=.70$, $p<.001$) 이 둘을 하나의 요인으로 간주하는 3요인 모형을 경쟁모형으로 설정하고, 가치일치, 조직몰입, 직업몰입, 소진을 개별요인으로 간주하는 4요인 모형(연구모형)과 비교하는 χ^2 차이검정을 실시하였다. 내포모형의 χ^2 차이검정 결과가 유의하면 간명한 모형(3요인 모형)보다 복잡한 모형(4요인 모형)이 더 적절하다고 판단한다[25]. 분석 결과, 두 모형 간의 χ^2 차이가 유의하였기 때문에($\Delta\chi^2(3)=1502.64$, $p<.001$), 조직몰입과 직업몰입을 하나의 요인으로 간주하는 3요인 모형(경쟁모형)보다 이 둘을 별개의 요인으로 간주하는 기존의 4요인 모형(연구모형)이 통계적으로 타당하다는 것을 확인하였다. 추가적으로, 가치일치, 조직몰입, 직업몰입, 소진을 모두 하나의 요인으로 간주하는 1요인 모형과 기존의 4요인 모형 간의 χ^2 차이검정 결과도 유의하였다($\Delta\chi^2(6)=4672.57$, $p<.001$). 이 결과들을 통해서 본 연구의 심리적 특성 변수인 가치일치, 직업몰입, 조직몰입, 소진의 타당도를 확인하였다.

본 연구에서 사용된 간호단위 별 병상 숫자, 간호사 수는 고유한 집단특성을 나타내는 집단수준 변수이므로 측정방법이 명확한 반면, 본 연구의 주요 관심사항인 간호단위 별 가치일치 분위기, 조직몰입 분위기, 직무몰입 분위기, 소진 분위기 등 조직 분위기를 나타내는 집단변수는 측정에 대한 어려움이 있다. 간호단위의 분위기를 측정하는 방법 중 이론적 근거와 실증적 뒷받침이 가능한 방법은 간호단위 별 구성원들의 응답을 총합(aggregation)한 평균값을 사용

하는 방법이다. 실제로 해외의 간호학 문헌에서 개인으로부터 측정된 구조적 임파워먼트, 집단과정, 간호의 질, 환자만족도 등의 변수 값을 간호단위의 평균값으로 계산하여 집단변수로 사용하고 있는 것을 발견할 수 있다[17]. 개인차원의 심리적 분위기를 총합하여 집단차원의 조직적 분위기를 나타내는 변수로 사용할 수 있는데, 정당하게 이 방식을 사용하려면 Rwg 등과 같은 집단 내 일치도 계수(within-group agreement index)가 일정 기준 이상이어야 한다[27]. 최근 사회과학 조직연구에서는 집단 내 일치도 계수와 집단 간 일치도 계수(between-group agreement index)가 모두 일정한 기준 이상이 될 경우에는 개인응답을 총합한 집단 별 평균값이 집단의 특성(집단의 분위기)을 나타내는 정당한 값으로 사용할 수 있다는 주장이 널리 받아들여지고 있고, 실증적으로 다음의 기준이 활용되고 있다[28]. 첫째, 집단 평균의 신뢰성 지표인 집단 내 일치 계수(within-group agreement coefficient) $r_{wg(i)}$ 값이 .70 이상일 경우에 하위 수준의 자료를 합산하여 상위 수준의 자료로 활용할 수 있는 정당성이 확보된다. 둘째, 급내 상관관계 계수(intraclass correlation coefficient [ICC])(1) 또는 에타 제곱(η^2)이 통계적으로 유의해야 한다. 집단 규모에 영향을 받지 않는 ICC(1)에 비해서 에타 제곱은 샘플의 집단 규모가 작을 경우에 상대적으로 과장된 값을 보여주기 때문에[28], 본 연구에서는 ICC(1)의 값을 중요하게 해석하였다. 대부분의 조직연구에서 ICC(1) 값은 .05에서 .20 사이로 나타나는 것이 전형적이며, 그 값이 .30 이상이면 매우 높은 수준이라 할 수 있다[29]. 셋째, 그룹 평균값의 신뢰도를 측정하는 ICC(2) 값이 .50에서 .70 사이의 값을 가지면 부분적으로 받아들여질 수 있으며 .70이상의 값을 가지면 양호한 수준이라 할 수 있다[28].

본 연구에서 사용한 응답자들의 간호단위 별 평균값은 개인의 심리적 분위기를 합산하여 조직의 분위기를 측정하는 값으로 사용하는 직접 컨센서스 모형(direct consensus model)에 해당되며[27] 이에 대한 통계적 검정 결과는 Table 1에 정리하였다. 가치일치 분위기, 조직몰입 분위기, 직업몰입 분위기, 소진 분위기는 모두 기준치를

Table 1. Aggregation Test Results for Group-Level Variables

Variables	Within-group agreement	Between-group agreement		
	$r_{wg(i)}$	ICC (1)	ICC (2)	Eta ²
Value congruence climate	.91	.09 F=2.69, $p<.001$.63	.14
Organizational commitment climate	.93	.14 F=3.71, $p<.001$.73	.19
Occupational commitment climate	.91	.10 F=2.80, $p<.001$.64	.15
Burnout climate	.89	.14 F=3.71, $p<.001$.73	.19

ICC=Intraclass correlation coefficient.

충족하므로, 간호사 개인의 응답들을 간호단위별로 평균 낸 값을 간호단위의 분위기라는 집단 변수로 사용할 수 있는 통계적 정당성을 확보하였다. 추가적으로, 고유한 집단특성을 나타내는 변수로 간호단위별 병상 숫자, 간호단위별 간호사 수를 분석에 포함시켰다. 또한, 간호단위별 간호사들의 근무기간의 다양성, 간호단위별 간호사들의 평균 근무기간과 간호과별 더미를 분석에 포함시켰다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 연령은 21세부터 57세까지 분포되어 있으며, 평균연령은 28.8 ± 5.2세로 나타났다. 최종학력은 전문학사 27.6%(307명), 학사 70.0%(780명), 석사 2.4%(27명)의 분포를 나타내었다. 응답자들의 병원 근무경력은 최소 1개월부터 최대 432개월이며, 평균은 63.6개월, 중앙값은 42개월, 표준편차는 60.3개월이었다. 대부분의 응답자는 여성이며(97.4%, 1085명), 미혼자가 74%의 분포를 나타내었다(Table 2).

2. 기술통계와 상관관계 분석

종속변수인 간호사의 환자확인 행동과 개인수준의 변수들의 평균, 표준편차 및 이들 변수들 간의 상관관계 계수와 유의성은 Table 3과 같다. 가치일치, 조직몰입, 직업몰입, 병원 근무기간, 병동 근무기간은 모두 환자확인 행동과 정의 방향으로 유의한 상관관계를 가지고 있었다. 반면, 소진은 환자확인 행동과 부의 방향으로 유의한 상관관계를 가지고 있었다.

3. 다수준 분석

1) 기초모형(null model)

다수준 모형을 설정하기에 앞서, 만약 종속변수가 개인수준에서 모두 설명 된다면 추가적으로 집단수준의 변수를 고려할 필요가 없기 때문에 종속변수인 간호사의 환자확인 행동이 개인수준에서 설명되지 않는 분산을 가지고 있는지 여부를 확인해야 한다. Table 4의 기초모형(null model)의 임의효과(random effect) 부분에서 집단 내 개인간 분산(잔차)뿐 아니라 집단간 분산(절편)도 유의하므로, 다수준 분석의 필요성을 확인하였다(각각, 집단 내 개인간 분산 $\sigma^2=0.17$, $p<.001$, 집단간 분산 $\tau_{00}=0.07$, $p<.001$). 기초모형의 ICC를 계산한 값은 27.9% [$0.07/(0.17+0.07)$]이며, 이는 종속변수의 전체 분산중에서 개인수준의 변수들로는 설명할 수 없고 집단수준의 변수들로부터 설명이 가능한 부분이 27.9%라는 의미를 가진다. 이 결과를 통해서, 간호

Table 2. General Characteristics of Participants (N=1,114)

Characteristics	Categories	n (%)	M ± SD	Min-Max
Gender	Female	1,085 (97.4)		
	Male	29 (2.6)		
Age (year)	≤ 29	737 (66.2)	28.76 ± 5.25	21.00-57.00
	30-39	318 (28.5)		
	40-49	52 (4.7)		
	≥ 50	7 (0.6)		
Education	Associate degree	307 (27.6)		
	Bachelor's degree	780 (70.0)		
	Master's degree	27 (2.4)		
Clinical career in present hospital (year)	< 1	137 (12.3)	5.30 ± 5.02	0.08-36.00
	1-2	339 (30.4)		
	3-4	194 (17.4)		
	5-9	263 (23.6)		
	≥ 10	181 (16.3)		
Clinical career in present unit (year)	< 1	287 (25.8)	2.38 ± 2.27	0.00-18.50
	1-2	514 (46.1)		
	3-4	178 (16.0)		
	5-9	122 (10.9)		
	≥ 10	13 (1.2)		
Work unit	Medical	283 (25.4)		
	Surgical	184 (16.5)		
	Adult intensive care	137 (12.3)		
	Medical with surgical (A)*	105 (9.4)		
	Pediatric intensive care	108 (9.7)		
	Pediatric	128 (11.5)		
	Medical with surgical (B)*	69 (6.2)		
	Emergency	100 (9.0)		

*Nursing departments that are supervised by different directors of nursing.

Table 3. Descriptive Statistics and Correlations (N=1,114)

Variables	M ± SD	Patient identification behavior	
		r	p
Patient identification behavior	4.41 ± 0.49	1.00	
Value congruence	4.19 ± 0.59	0.39	<.001
Organizational commitment	3.34 ± 0.70	0.28	<.001
Occupational commitment	3.32 ± 0.73	0.26	<.001
Burnout	3.30 ± 0.80	-0.19	<.001
Tenure at the hospital (month)	63.64 ± 60.29	0.25	<.001
Tenure at the unit (month)	28.53 ± 27.22	0.10	<.001

사 개인의 환자확인 행동에 영향을 주는 요인들 중 72.1%는 개인수준의 요인들로 설명이 가능하지만, 27.9%는 해당 간호사가 소속된 집단의 특성에 의해서 설명이 가능하다는 것을 알게 되었다. 즉, 간호사의 환자확인 행동은 개인의 행동이지만, 이 행동에 영향을 미치는 선행 요인으로 개인수준의 변수뿐 아니라 해당 간호사가 소속된 간호단위의 집단수준의 변수도 작용하고 있다는 의미이다. 따라서, 이 둘을 동시에 고려하는 다수준 분석이 필요하다고 판단하였다.

Table 4. Results of Multilevel Analyses on Patient Identification Behavior

(N = 1,114 individuals; 66 groups)

Variables	Null model		Model 1		Model 2		Model 3	
	Estimates	p	Estimates	p	Estimates	p	Estimates	p
Individual level								
Intercept	4.48	<.001	2.97	<.001	2.84	<.001	5.31	<.001
Value congruence			0.22	<.001	0.20	<.001	0.20	<.001
Organizational commitment			0.06	.019	0.06	.026	0.06	.019
Occupational commitment			0.06	.014	0.06	.008	0.06	.008
Burnout			0.02	.309	0.03	.125	0.03	.131
Tenure at the hospital			0.00	.002	0.00	.012	0.00	.013
Tenure at the unit			0.00	.063	0.00	.029	0.03	.003
Gender			0.09	.249	0.07	.344	0.07	.326
Education			-0.02	.550	-0.01	.774	-0.01	.654
Group level								
Value congruence climate					0.40	.003	0.01	.964
Organizational commitment climate					-0.08	.620	-0.22	.185
Occupational commitment climate					-0.08	.668	-0.08	.640
Burnout climate					-0.16	.099	-0.32	.002
Average tenure at the hospital					0.00	.843	0.00	.531
Average tenure at the unit					-0.01	.062	-0.01	.176
Diversity of tenure at the hospital					0.00	.387	0.00	.068
Diversity of tenure at the unit					0.01	.033	0.01	.099
Number of nurses per unit					0.00	.277	-0.15	<.001
Number of beds per unit					0.00	.152	0.00	.235
Group level interaction								
Number of nurses per unit x value congruence climate							0.04	.002
Cross level interaction								
Tenure at the unit x value congruence climate							-0.01	.004
Random effect								
	Variance component	p						
Variance of group level (slope)							0.00	<.001
Variance of group level (intercept)	0.07	<.001	0.04	<.001	0.01	<.001	0.01	<.001
Variance of individual level (residual)	0.17	<.001	0.15	<.001	0.15	<.001	0.15	<.001
Deviance	1322.78		1,130.87		1,079.52		1,061.06	
χ^2			211.57		333.66		394.28	

2) 모형 1

Table 4의 모형 1은 개인수준의 변수들만 투입한 모형이다. 연령과 병원경력 간의 상관관계가 높고($r = .92, p < .001$), 이로 인해서 다중공선성(multicollinearity) 문제가 발생할 가능성이 있기 때문에 연령을 분석에서 제외하였다. 모형 1의 임의효과 부분에서 집단간 분산(절편)이 유의하기 때문에($\tau_{00} = 0.04, p < .001$), 종속변수(간호사의 환자확인 행동)의 집단 평균이 집단들간에 차이가 있음을 알 수 있다. 즉, 간호단위에 소속된 간호사들이 평균적으로 환자확인 행동을 수행하는 정도가 간호단위들 간에 유의한 차이가 있기 때문에, 이 차이를 설명하기 위해서 간호단위에 해당하는 집단 수준의 변수를 모형에 추가할 필요가 있다고 판단하였다.

3) 모형 2

Table 4의 모형 2는 기존의 개인수준 변수들만 포함된 모형 1에 집단(간호단위)수준의 변수들을 추가한 모형이다. 모형 2의 집단 내

개인간 분산(절편) $\sigma^2 = 0.15 (p < .001)$ 로 모형 1과 비교하여 변동이 없었지만, 집단간 분산(절편) $\tau_{00} = 0.01 (p < .001)$ 로 모형 1의 $\tau_{00} = 0.04 (p < .001)$ 에 비해서 줄어들었다. 이는 모형 2에 포함된 집단수준의 변수들이 종속변수의 총분산 중에서 집단수준에서만 설명될 수 있는 분산의 일정 부분($0.03 = 0.04 - 0.01$)을 설명하였다는 의미로 해석할 수 있다.

4) 모형 3

Table 4의 모형 3은 간호단위의 가치일치 분위기의 상호작용 효과를 파악하기 위하여 모형 2에 두 개의 상호작용항을 추가한 본 연구의 최종 모형(full model)이다. Table 4의 모형 3에서 개인 변수들 중 간호사의 환자확인 행동에 유의하게 영향을 미치는 변수는 다음과 같다. 첫째, 가치일치는 정의 방향으로 유의하였다($b = 0.20, p < .001$). 둘째, 조직몰입은 정의 방향으로 유의하였다($b = 0.06, p = .019$). 셋째, 직업몰입은 정의 방향으로 유의하였다($b = 0.06, p = .008$). 넷째, 병원

근무기간은 정의 방향으로 유의하였다($b=0.00, p=.013$). 다섯째, 간호단위 근무기간은 정의 방향으로 유의하였다($b=0.03, p=.003$). Table 4의 모형 3에서 집단 변수들 중 간호사의 환자확인 행동에 유의하게 영향을 미치는 변수는 다음과 같다. 첫째, 간호단위의 소진분위기는 부의 방향으로 유의하였다($b=-0.32, p=.002$). 둘째, 간호단위의 간호사수는 부의 방향으로 유의하였다($b=-0.15, p<.001$).

특정한 변수가 독립변수와 종속변수간의 관계를 조절하는 상호작용 효과를 가지고 있는가를 통계적으로 확인하는 방법은 상호작용항의 계수의 방향과 유의성을 검증하는 것이다. 본 연구에서 가치일치 분위기의 상호작용 효과를 확인하고자 하는 변수는 간호단위의 간호사 수와 간호사의 병동 근무기간이다. 먼저, 간호단위의 가치일치 분위기의 정도에 따라서 간호단위의 간호사 수가 환자확인 수행의 정도에 미치는 부정적인 영향이 완화될 수 있다는 것을 밝히는 것은 실무적으로 의미가 있기 때문에 이 둘 간의 상호작용 효과를 살펴보고자 한다. 첫 번째 상호작용항은 집단수준 변수들 간의 상호작용항으로서 간호단위의 간호사 수(집단변수)와 간호단위의 가치일치 분위기(집단변수)를 곱하여 생성하였다. Table 4의 모형 3에서 첫 번째 상호작용항 “간호단위의 간호사 수 \times 간호단위의 가치일치 분위기”는 정의 방향으로 유의하였다($b=0.04, p=.002$). 추가적으로, 상호작용 효과를 발휘하는 조절변수가 연속형 변수일 경우 이 조절 변수의 특정한 두 지점(Mean-1 SD, Mean+1 SD)을 지정하고, 조절 변수가 개념적으로 이 두 지점에 위치해 있을 경우에 독립 변수의 회귀계수를 추정할 개념적인 선을 단순기울기 선(simple slope line)이라고 정의하고, 이 단순 기울기선의 기울기와 유의성을 검증함으로써 상호작용효과에 대한 해석을 보다 정밀하게 할 수 있다[30]. 단순기울기 검정을 실시한 결과, 두 회귀선의 기울기 중 간호단위의 가치일치 분위기(조절변수)가 평균에서 일 표준편차 작은 값(Mean-1 SD)일 때의 단순기울기는 부의 방향으로 유의하였다($b=-0.01, p<.001$). 반면, 간호단위의 가치일치 분위기(조절변수)가 평균에서 일 표준편차 큰 값(Mean+1 SD)일 때의 단순기울기는 유의하지 않았다($b=0.00, p=.537$). 이 결과에 대한 해석은 논의 부분에서 자세히 설명하기로 한다.

두 번째로, 병원 근무기간 보다는 병동 근무기간이 환자확인 행동에 더 영향을 미칠 것으로 판단되어 간호사의 병동 근무기간과 간호단위의 가치일치 분위기 간의 상호작용 효과를 살펴보고자 한다. 두 번째 상호작용항은 현재 간호단위에서 근무한 기간(개인 변수)과 간호단위의 가치일치 분위기(집단 변수)를 곱하여 생성한 교차수준(cross-level)의 상호작용항이다. Table 4의 모형 3에서 “간호단위에서의 근무기간 \times 간호단위의 가치일치 분위기”는 부의 방향으로 유의하였다($b=-0.01, p=.004$). 추가적으로 단순기울기 검정을 실시한 결과, 두 회귀선의 기울기 중 간호단위의 가치일치 분위기(조절변

수)가 평균에서 일 표준편차 작은 값(Mean-1 SD)일 때의 단순기울기는 양의 방향으로 유의하였다($b=0.00, p<.001$). 반면, 간호단위의 가치일치 분위기(조절 변수)가 평균에서 일 표준편차 큰 값(Mean+1 SD)일 때의 단순기울기는 유의하지 않았다($b=0.00, p=.826$). 이 결과에 대한 해석은 논의 부분에서 자세히 설명하기로 한다.

논 의

본 연구는 일개 상급종합병원에서 정확한 환자확인을 위하여 투약과 수혈 간호업무에서 표준화된 환자확인 절차를 준수하도록 질 향상 활동을 수행한 후에 간호사들의 환자확인 행동수준을 측정하고 환자확인 행동에 영향을 주는 요인들을 파악하였다. 특히, 본 연구에서는 간호사의 환자확인 행동에 영향을 주는 개인수준 변수들과 집단수준 변수들을 동시에 파악하기 위하여, 간호단위별로 가치일치 분위기, 조직몰입 분위기, 직업몰입 분위기, 소진 분위기와 같은 집단수준 변수들을 생성하여 자료 총합을 통계적으로 확인하는 절차에 충실하게 다수준 분석을 수행하였다[27].

개인수준 변수들 중 가치일치, 조직몰입, 직업몰입, 병원 근무기간, 병동 근무기간이 환자확인 행동에 유의하게 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 첫째, 개인-조직 가치일치가 환자확인 행동에 긍정적인 영향을 주는 요소라는 점은 선행 연구들[20,21]에서 개인-조직 가치일치가 직원의 태도에 긍정적인 영향을 주었다는 결과와 유사하다. 본 연구의 결과가 간호현장에 주는 시사점은 간호조직이 간호사들의 환자확인 행동 수준을 높이기 위해서 간호사들에게 환자확인 행동을 준수하도록 일반적으로 명령하거나 행동을 강요하기보다는 환자확인 행동의 중요성과 필요성에 대하여 공감을 이끌어내는 것이 중요하다는 것이다. 이를 위해서 간호관리자들은 간호사들에게 충분한 논의의 기회를 제공하는 노력을 기울여야 할 필요가 있을 것이다.

둘째, 조직몰입과 직업몰입이 각각 환자확인 행동과 긍정적인 관련을 가지고 있는 것을 확인한 본 연구의 결과는 조직몰입과 직업몰입이 각각 독립적으로 직업적 업무수행, 성과평가, 직무태도 등과 긍정적인 관련을 가지고 있다는 선행 연구의 결과와 유사하다[12]. 본 연구의 결과가 주는 시사점은 조직몰입과 직업몰입은 서로 독립적으로 작용하기 때문에 간호조직은 간호사들을 조직에 몰입시키는 것뿐만 아니라 간호사라는 직업에 대한 자부심과 애착을 가질 수 있도록 이끌어야 한다는 점이다. 간호조직의 관리자들은 간호사들에게 조직의 가치를 이해시키고 조직의 발전 계획에 적극적으로 참여시킴으로써 조직몰입을 향상시키고, 간호사들이 간호전문직에 자부심을 느끼고 일할 수 있도록 업무환경 개선 및 자기개발을 지원하는 관리 방안을 마련해야 할 필요가 있을 것이다.

셋째, 본 연구에서 간호사의 병원 근무기간과 병동 근무기간이 환자확인 행동에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타난 분석 결과는 선행 연구[18]에서 간호사의 임상경력이 길수록 더 긍정적인 직무태도(조직시민행동)를 가진다는 결과와 유사하다. 간호사의 병원 및 병동 경력이 환자확인 행동에 긍정적인 영향을 준다는 본 연구의 결과를 통해서 간호현장의 인력관리에 대해서 중요한 시사점을 얻을 수 있다. 간호사가 경력이 길수록 풍부한 경험을 통해서 환자 확인의 중요성을 높이 인식하고 환자확인 행동이 체화되어 이를 더 철저하게 수행하는 것으로 해석할 수 있다. 반면, 임상경력이 부족한 신규간호사들이 많은 간호현장 일수록 환자확인 수행의 정도가 낮을 가능성이 있으므로, 간호 관리자들은 신규간호사들이 간접 경험을 많이 쌓을 수 있도록 관리해 주어야 한다. 이들을 대상으로 환자확인 관련된 사고사례 교육을 통해서 정확한 환자확인 중요성에 대한 인식을 높이고, 신규간호사가 경험이 많은 간호사와 함께 근무할 수 있는 방식으로 간호 인력을 운영하여 신규간호사가 숙련된 간호사로부터 경험을 전수받거나, 관찰을 통해서 간접적으로 배울 수 있는 기회를 늘리는 운영방안이 필요할 것이다.

집단수준 변수들 중 환자확인 행동에 유의한 영향을 미치는 변수는 간호단위의 소진 분위기, 간호사 숫자이었다. 다수준 분석의 기초모형에서 간호사의 환자확인 행동의 변량의 약 27.9%가 간호단위의 차이에 기인하는 것으로 나타남으로써 간호사의 환자확인 행동에 집단수준의 변수가 영향을 미치고 있다는 것을 확인할 수 있었다. 집단 변수의 효과는 개인이 특정한 집단에 소속되어 있다는 사실 자체를 의미하는 것으로서 멤버십 효과(membership effect) 또는 맥락효과(contextual effect)라고 볼 수 있다.

첫째, 간호단위의 소진 분위기는 환자확인 행동과 부의 방향으로 유의한 관계를 가지고 있었다. 즉, 간호사 개인의 소진과는 별개로 소진 분위기가 높은 간호단위에 소속되어 있다는 사실 자체만으로도 환자확인 수행의 정도를 낮추는 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 본 연구의 결과는 소진이 직무만족을 떨어뜨리고 이직의사를 높이는 등 직무태도에 대해 부정적인 영향을 미친다는 선행 연구의 결과와 유사하다[23]. 본 연구는 간호조직의 관리자는 간호사의 소진을 개인차원의 이슈로만 생각해서는 안 되며, 간호단위 차원의 집단적 이슈로 접근할 필요가 있다는 시사점을 제시해주고 있다. 간호조직은 간호사 개개인의 소진을 완화시키려는 노력과 함께 간호단위의 소진 분위기를 해소시킬 수 있는 조직운영 및 실제적인 지원방안을 수립할 필요가 있을 것이다.

둘째, 간호단위의 간호사 수는 수간호사의 통솔의 범위에 해당되는데, 본 연구에서 간호단위의 간호사 수는 환자확인 행동과 부의 방향으로 유의한 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 간호단위의 간호사 수가 조직시민행동에 부정적인 영향을 주는 것

으로 나타난 선행 연구의 결과와 유사하다[18]. 이는 간호단위의 간호사 수가 많을수록 수간호사의 통솔의 범위가 넓어지면서 부하 직원들의 환자확인 행동수준이 낮아지는 것으로 해석되었다. 따라서, 간호조직이 간호사의 성과를 높이기 위해서는 관리자의 통솔의 범위를 고려하여 간호단위를 구성하는 조직화 방안이 필요함을 확인할 수 있다. 그러나 본 연구에서 일개 간호조직의 간호단위를 조사하였기 때문에 수간호사의 통솔의 범위와 간호사의 성과의 관련성을 확인하기 위해서는 보다 다양한 간호조직을 대상으로 한 추후 연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구에서 간호단위의 가치일치 분위기가 가지고 있는 두 가지 상호작용 효과를 확인할 수 있었다. 첫째, 가치일치 분위기는 간호사 수가 환자확인 행동에 미치는 영향을 조절하는 상호작용 변수로 작용하였다. 즉, 간호단위의 가치일치 분위기가 낮은 경우에 간호사의 수는 환자확인 행동에 부정적인 영향을 주지만, 간호단위의 가치일치 분위기가 높은 경우에는 간호사 수가 환자확인 행동수준에 미치는 부정적인 영향이 줄어들었다. 앞서 결과에서 제시한 단순기울기 검정 결과는 가치일치 분위기가 낮은 간호단위에서는 간호사 수의 증가가 간호사의 환자 확인행동 수행의 정도를 낮추는 부정적인 역할을 하게 되지만($b = -0.01, p < .001$), 가치일치 분위기가 높은 간호단위에서는 간호사 수의 증가와 간호사의 환자 확인행동 수행의 정도는 무관해진다($b = 0.00, p = .537$)는 것을 의미한다. 즉, 가치일치 분위기가 높은 간호단위에서는 간호사 수가 증가하더라도 간호사의 환자확인 행동 수행의 정도에 미치는 영향이 없었다는 것으로 해석할 수 있다. 현실적으로 특정한 간호단위에 간호사 숫자가 많이 배치된 것은 간호현장의 상황이 그것을 요구하기 때문일 수 있다. 따라서, 간호단위의 간호사 수를 줄이는 것은 간호조직 관리자의 재량으로 쉽게 해결할 수 있는 문제가 아닐 수 있다. 본 연구 결과가 주는 시사점은 간호단위 별 간호사의 수를 줄이지 못하는 상황일지라도 가치일치 분위기를 높인다면 간호사 숫자가 환자확인 행동에 미치는 부정적인 영향을 줄일 수 있다는 점이다.

둘째, 가치일치 분위기는 간호사의 병동 근무경력이 환자확인 행동에 미치는 영향을 조절하는 상호작용 변수로 작용하였다. 즉, 간호단위의 가치일치 분위기가 낮은 경우에 간호사의 병동 근무기간은 환자확인 행동에 영향을 주지만, 간호단위의 가치일치 분위기가 높은 경우에는 병동 근무 기간이 환자확인 행동수준에 미치는 영향이 줄어들었다. 앞서 결과에서 제시한 단순기울기 검정 결과는 가치일치 분위기가 낮은 간호단위에서는 간호사의 근무경력이 높을수록 환자 확인행동 수행의 정도가 높았지만($b = 0.00, p < .001$), 가치일치 분위기가 높은 간호단위에서는 간호사의 근무경력은 간호사의 환자 확인행동 수행의 정도와 무관하였다($b = 0.00, p = .826$)는 것을 의미한다. 즉, 가치일치 분위기가 높은 간호단위에서는 간호사의 근무

경력이 높아지더라도 환자확인 행동 수행의 정도에 미치는 영향이 없었다는 것으로 해석할 수 있다. 이 연구 결과에서 적절한 시사점을 도출하기 위해서는 병동 근무경력이 짧은 간호사의 입장에서 해석해 볼 필요가 있다. 경력이 길어질수록 환자확인 수행의 정도가 높아진다는 의미는 경력이 짧아질수록 환자확인 수행의 정도가 낮아진다는 것과 같은 의미이다. 따라서, 병동 근무기간이 긴 간호사들에 비해서 근무기간이 짧은 간호사들은 환자확인 수행의 정도가 상대적으로 낮지만, 가치일치 분위기가 높은 간호단위일수록 병동 근무경력이 환자확인 수행에 미치는 영향력이 줄어들기 때문에, 결과적으로 경력부족이 가져오는 부정적인 영향력 또한 줄어들게 된다고 해석할 수 있다. 본 연구의 결과는 경력이 짧은 간호사일수록 가치일치 분위기가 높은 병동에 배치시킬 필요가 있다는 시사점을 제시해 준다. 간호단위의 업무환경에 적응해야 하는 신규간호사나 순환근무 간호사는 기존에 근무하고 있는 동료 간호사들로부터 민감하게 영향을 받을 수 있다. 환자확인 행동을 중요시하는 간호 조직의 정책에 대한 가치일치의 정도가 낮은 분위기일수록 이들이 환자확인 업무절차에 대해 공감하고 동조하는 인식이 부족해져서, 결과적으로 환자확인 행동수준이 낮아지는 것으로 추론해 볼 수 있다. 따라서, 간호조직이 간호사들의 환자확인 행동을 개선하기 위하여 가치일치가 낮은 간호단위에는 신규간호사의 배치나 경력간호사의 순환근무 배치를 줄이는 방안도 고려해 볼 수 있을 것이다. 또한, 간호사의 수가 많거나 병동 근무기간이 짧은 간호사가 많은 간호단위 일수록 환자확인 수행에 대하여 집중적으로 관리해야 할 필요가 있고 간호단위 차원에서 간호사들의 환자확인 행동에 대한 공감을 높이기 위한 중재와 관리방안이 필요할 것이다.

지금까지 국내외에서 환자안전에 보장하기 위하여 정확한 환자확인의 중요성을 강조한 여러 선행 연구들이 있었지만 실제로 간호사의 환자확인 행동을 측정하는 연구는 거의 없었다. 따라서, 본 연구는 환자안전에 위하여 매우 중요한 투약과 수혈 간호업무의 환자확인 수행의 정도를 측정하고 관련 요인을 확인한 최초의 연구로서 학문적 의의가 크다고 할 수 있다. 또한, 본 연구에서 다수준 분석을 활용하여 간호사 개인수준의 요인들 뿐 아니라, 간호단위의 집단수준 상황적 요인들이 간호사의 환자확인 행동에 영향을 준다는 결과를 확인하였다. 이러한 결과는 간호조직이 간호사의 업무성과를 높이기 위하여 간호단위의 조직분위기를 파악하고 개선해야 하는 필요성을 제시하였다는 데 그 실무적 의의를 갖는다. 마지막으로 본 연구에서 간호단위의 가치일치 분위기가 병동 근무기간과 간호사 수가 환자확인 행동에 대하여 가지는 영향력을 조절하는 상호작용 효과를 가진다는 결과를 확인한 것은 연구적 의의라 할 수 있다.

결론

본 연구는 투약과 수혈 간호업무에서 간호사의 환자확인 행동에 영향을 미치는 개인적 특성요인과 간호단위의 특성요인을 파악하였다. 조사 결과 간호사의 개인특성 변수로서 가치일치, 조직몰입, 직업몰입이 높을수록, 그리고 병원 근무기간과 병동 근무기간이 길수록 간호사의 환자확인 행동 수준이 높다는 것을 확인할 수 있었다. 이와 동시에 집단특성 변수로서 간호단위의 소진 분위기가 높아질수록, 그리고 간호사 숫자가 많아질수록 간호사 개인의 환자확인 수행 수준이 낮아지는 것을 확인할 수 있었다. 마지막으로 간호단위의 가치일치 분위기는 간호단위의 간호사 수와 상호작용 효과를 가지며, 동시에 간호사의 병동 경력과도 상호작용 효과를 가지는 것으로 확인되었다. 본 연구는 간호조직이 간호사의 환자확인 수행수준을 향상시키기 위해서는 간호사 개인차원의 관리방안뿐 아니라 간호단위 별 특성에 맞게 업무환경을 개선하는 등 간호단위 차원의 관리방안에 관심을 기울일 필요가 있다는 점을 시사해 주고 있다.

본 연구의 한계와 향후 연구에 대한 제언은 다음과 같다. 첫째, 간호사의 환자확인 행동 수준을 측정하는 방식으로 자기보고식 설문을 사용하였다는 점을 연구의 제한점으로 들 수 있다. 향후 연구에서는 환자안전 행동에 대한 측정이 보다 엄밀하고 객관적으로 이루어질 수 있도록 자기보고식의 설문조사 보다는 타인이 관찰하고 평가하는 방식으로 환자안전 행동을 측정할 필요가 있을 것이다. 둘째, 조사 대상이 일개 상급종합병원의 간호사라는 점을 한계로 들 수 있다. 본 연구의 결과를 일반화시키기 위해서는 향후 연구에서는 조사 대상을 확대할 필요가 있을 것으로 보인다. 셋째, 조사 대상을 일반간호사로 한정하였기 때문에 간호단위를 책임지고 있는 수간호사가 미치는 영향을 파악하지 못했다는 점을 연구의 한계로 들 수 있다. 수간호사는 간호단위의 업무환경을 조성하고 조직분위기를 실질적으로 이끌어 가는 간호단위의 리더이기 때문에 일반간호사의 행동에 영향을 미치는 중요한 요소라고 할 수 있다. 향후 연구에서는 수간호사까지 조사 대상에 포함시켜서 간호단위의 리더십이 일반간호사의 업무수행에 미치는 영향에 대하여 심층적인 연구를 수행할 필요가 있을 것이다. 마지막으로 본 연구에서는 간호사의 환자확인 행동에 영향을 주는 선행 요인들만 파악하였을 뿐 환자확인 수행수준이 초래한 환자안전에 대한 실질적인 결과를 확인하지 못했다. 향후 연구에서는 조사의 범위를 확장하여 본 연구에서 다루지 못했던 간호사의 환자확인 수행이 미진하여 발생한 이차사고나 의료오류와 같은 직접적인 환자안전 결과를 연구에 포함 시킴으로써 환자안전에 관한 보다 포괄적인 연구를 수행할 필요가 있을 것이다.

REFERENCES

1. Renner SW, Howanitz PJ, Bachner P. Wristband identification error reporting in 712 hospitals. A college of American Pathologists' Q-probes study of quality issues in transfusion practice. *Archives of Pathology and Laboratory Medicine*. 1993;117(6):573-577.
2. Williams DJP. Medication errors. *The Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*. 2007;37(4):343-346.
3. Kim EH. A study on factor analysis and experience of medication errors in nurses. *Sorabol University Journal*. 2002;21:109-126.
4. Benjamin DM. Reducing medication errors and increasing patient safety: Case studies in clinical pharmacology. *Journal of Clinical Pharmacology*. 2003;43(7):768-783.
5. Son HM. Functional phases and patterns of dialogue sequence in nurse-patient conversation about medication. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2007;37(1):52-63.
6. Gray A, Hart M, Dalrymple K, Davies T. Promoting safe transfusion practice: Right blood, right patient, right time. *British Journal of Nursing*. 2008;17(13):812, 814-817.
7. Sazama K. Reports of 355 transfusion-associated deaths: 1976 through 1985. *Transfusion*. 1990;30(7):583-590.
8. Cho MS, Song MR, Jang MR. Evaluation of the bar code medication administration and blood transfusion system in a tertiary hospital. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2012;18(1):23-32. <http://dx.doi.org/10.1111/jkana.2012.18.1.23>
9. Kim KS, Kim JA, Kwon SH, Song MS. Development of the nursing process based performance measurement tool for medication management and blood transfusion. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2010;16(1):177-196.
10. Chatman JA. Improving interactional organizational research: A model of person-organization fit. *Academy of Management Review*. 1989;14(3):333-349. <http://dx.doi.org/10.5465/AMR.1989.4279063>
11. Song JS, Yoo TY. The effects of person-organization value fit on person attitude and behavior. *Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*. 2005;18(2):361-384.
12. Meyer JP, Allen NJ, Smith CA. Commitment to organizations and occupations: Extension and test of a three-component conceptualization. *Journal of Applied Psychology*. 1993;78(4):538-551. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.78.4.538>
13. Kim NH. A study on the influence of job characteristics on job involvement according to personal characteristics [master's thesis]. Seoul: University of Seoul; 2007.
14. Taris TW. Is there a relationship between burnout and objective performance? A critical review of 16 studies. *Work and Stress*. 2006;20(4):316-334. <http://dx.doi.org/10.1080/02678370601065893>
15. Park EK. Moderating effects of self-efficacy and leadership between antecedents and burn-out and mediating effects of burn-out on nursing performance [dissertation]. Busan: Inje University; 2010.
16. Kozlowski SWJ, Klein KJ. A multilevel approach to theory and research in organization: Contextual, temporal, and emergent processes. In: Klein KJ, Kozlowski SWJ, editors. *Multilevel theory, research, and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions*. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2000. p. 3-90.
17. Purdy N, Spence Laschinger HK, Finegan J, Kerr M, Olivera F. Effects of work environments on nurse and patient outcomes. *Journal of Nursing Management*. 2010;18(8):901-913. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2834.2010.01172.x>
18. Ko YK. Identification of factors related to hospital nurses' organizational citizenship behavior using a multilevel analysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2008;38(2):287-297. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2008.38.2.287>
19. Hoffman BJ, Bynum BH, Piccolo RF, Sutton AW. Person-organization value congruence: How transformational leaders influence work group effectiveness. *Academy of Management Journal*. 2011;54(4):779-796. <http://dx.doi.org/10.5465/AMJ.2011.64870139>
20. Posner BZ. Person-organization values congruence: No support for individual differences as a moderating influence. *Human Relations*. 1992;45(4):351-361. <http://dx.doi.org/10.1177/001872679204500403>
21. Han SS, Kim NE. Effects of nurses' perception of servant leadership on leader effectiveness, satisfaction and additional effort: Focused on the mediating effects of leader trust and value congruence. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2012;42(1):85-94. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.1.85>
22. Kang SY. Effects of creative nursing practice on hospital nurses' job satisfaction and organizational commitment. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2012;18(2):234-243. <http://dx.doi.org/10.1111/jkana.2012.18.2.234>
23. Kalliath TJ, O'Driscoll MP, Gillespie DF, Bluedorn AC. A test of the maslach burnout inventory in three samples of healthcare professionals. *Work and Stress*. 2000;14(1):35-50. <http://dx.doi.org/10.1080/026783700417212>
24. Raudenbush SW, Bryk AS. *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.; 2002.
25. Podsakoff PM, MacKenzie SB, Lee JY, Podsakoff NP. Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*. 2003;88(5):879-903. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
26. Hair JE, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate data analysis: A global perspective*. 7th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education; 2010.
27. Chan D. Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: A typology of composition models. *Journal of Applied Psychology*. 1998;83(2):234-246. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.83.2.234>
28. Klein KJ, Bliese PD, Kozlowski SWJ, Dansereau F, Gavin MB, Griffin MA, et al. Multilevel analytical techniques: Commonalities, differences, and continuing questions. In: Klein KJ, Kozlowski SWJ, editors. *Multilevel theory, research, and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions*. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2000. p. 512-553.
29. Bliese PD. Within-group agreement, non-independence, and reliability: Implications for data aggregation and analysis. In: Klein KJ, Kozlowski SWJ, editors. *Multilevel theory, research, and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions*. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2000.
30. Aiken LS, West SG. *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.; 1991.