

# 수술실 간호사가 인지하는 간호사 및 의사와의 협력이 간호업무성과에 미치는 영향

정서희<sup>1</sup> · 정석희<sup>2</sup> · 이명하<sup>2</sup> · 김현경<sup>2</sup>

전북대학교병원 의료질향상팀<sup>1</sup>, 전북대학교 간호대학 · 간호과학연구소<sup>2</sup>

## Effects of Perceived Collaboration with Nurses and Physicians on Nursing Performance in Perioperative Nurses

Jeong, Seohee<sup>1</sup> · Jeong, Seok Hee<sup>2</sup> · Lee, Myung Ha<sup>2</sup> · Kim, Hyun Kyung<sup>2</sup>

<sup>1</sup>QI Team, Chonbuk National University Hospital

<sup>2</sup>College of Nursing, Research Institute of Nursing Science, Chonbuk National University

**Purpose:** The aim of this study was to identify effects of perceived nurse-nurse collaboration and nurse-physician collaboration on nursing performance in perioperative nurses. **Methods:** A cross-sectional survey was used and data were collected in September 2016. Participants were 186 perioperative nurses from three advanced general hospitals and nine general hospitals. Data were analyzed using descriptive statistics, independent t-test, One-way ANOVA, Scheffé test, Pearson correlation coefficients and hierarchical multiple regression with the SPSS/WIN 23.0 program. **Results:** The mean scores were for nurse-nurse collaboration,  $2.92 \pm 0.28$  out of 4, for nurse-physician collaboration,  $3.29 \pm 0.65$  out of 5, and for nursing performance,  $3.85 \pm 0.47$  out of 5. There were statistically significant positive correlations among nurse-nurse collaboration, nurse-physician collaboration, and nursing performance. Hierarchical multiple regression analysis revealed that nurse-nurse collaboration explained an additional 29%p of nursing performance. Shared processes, conflict management, and professionalism of nurse-nurse collaboration were statistically significant predictors of nursing performance. The nurse-physician collaboration explained an additional 3%p of nursing performance. Sharing of patient information was a statistically significant predictor of nursing performance. **Conclusion:** Findings indicate that intervention programs that integrate and strengthen shared processes, conflict management, professionalism, and sharing of patient information are useful to enhance nursing performance.

**Key Words:** Cooperative behavior, Work performance, Nurses, Physicians, Perioperative nursing

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

최근 의료기관들이 대형화, 전문화, 세분화 되어감에 따라

병원 간 경쟁이 심화되고 있다. 이에 조직의 성과 창출을 위한 다양한 전략들이 모색되고 있으며, 이러한 전략의 일환으로 간호업무성과의 중요성이 증대되고 있다. 간호업무성과는 간호사가 업무에 대한 전문성을 바탕으로 역할을 합리적으로 수행하여 간호 조직의 목표를 능률적으로 수행하는 것으로, 간호사

**주요어:** 협력, 업무성과, 간호사, 의사, 수술간호

**Corresponding author:** Jeong, Seok Hee

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

Tel: +82-63-270-3117, Fax: +82-63-270-3127, E-mail: awesomeprof@jbnu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 정미애(‘정서희’로 졸업이후에 개명함)의 석사학위논문의 축약본임.

- This manuscript is a condensed form of the first author's master's thesis from Chonbuk National University.

**Received:** May 15, 2018 | **Revised:** May 15, 2018 | **Accepted:** May 28, 2018

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

들의 효율적인 직무 수행은 병원 생산성 및 조직의 성과 창출로 직결된다[1].

조직의 성과는 조직을 구성하는 개인의 성과와 밀접한 관계가 있는데, 개인의 성과는 개인이 가지고 있는 업무 능력 외에 태도나 성향, 조직 내 사회적 지지 등에 따라 달라질 수 있다[2]. 조직성과의 일환으로서 간호업무성과 또한 개인의 업무수행 능력뿐 만 아니라 구성원과의 상호작용 및 병원 조직의 특성 등에 의해 영향을 받는다. 따라서 의료기관들이 성과 극대화를 추구하는 상황에서 이들 성과에 영향을 주는 다양한 요인들을 밝히는 연구들이 이루어져오고 있으며, 최근에는 조직 구성원들 간의 상호작용에 대한 관심이 증가되면서 구성원들 간의 협력에 대한 중요성이 더욱 대두되고 있다.

수술실은 독립된 특수부서로서 엄격한 통제와 제한된 환경 속에서 체계적인 조직 구성과 팀 활동으로 의료 제공이 이루어지는 곳으로, 고가의 최첨단 장비와 전문 인력이 집약되어 있어 병원의 생산성과 수익성에 매우 중요한 공간이면서 병원 간호 인력의 8~10%에 해당하는 많은 수의 간호사들과 수술을 행하는 모든 진료 과가 집결되어 있어 전체 병원의 축수판이라고 할 수 있다[3]. 따라서 의료기관의 다양한 외적인 상황은 수술실에도 예외 없이 영향을 주고 있어 수술실 간호사들에게도 다양한 역량과 함께 간호업무성과 창출에 대한 요구가 증가되고 있으며, 구성원들 간 협력의 중요성 또한 더욱 대두되고 있다.

협력은 전문가들이 책임을 공유하며 상호 의존하여 서로 협조적으로 일하는 것으로[4], 효율적인 의료인 간의 협력은 환자 안전을 향상시키기 위해 반드시 필요한데, 특히 외과영역 및 중환자 치료 등의 위중한 상황에서의 협력은 환자 처치의 효율을 높여 결과적으로 환자 치료에 긍정적인 영향을 준다[5]. 특히 수술실에서 의료인 간 협력은 필수 요소로 제시되고 있는데, 수술 팀의 기능을 효과적으로 촉진시켜 환자 안전을 보장하고, 전문직으로서 간호사 만족도와 이직률에도 영향을 미친다. 그러나 일부 보고에 따르면 수술실을 포함한 중환자실, 응급실 등 위험도가 높은 환경에서 근무하는 간호사들은 협력이 부족한 것으로 평가되고 있다[6]. 따라서 이러한 관점에서 볼 때 수술실은 조직 풍토상 다양한 전문 직종과 함께 일해야 하는 팀워크의 영향이 크고 다른 전문 직종과 상호 간의 협력이 수술 간호 업무상에 많은 영향을 미쳐 구성원과의 협력이 매우 중요하므로, 수술실 간호사의 협력에 대해 파악하고 이들 협력이 조직 성과로서 간호업무성과에 미치는 영향을 실증적으로 파악해 볼 필요가 있다.

간호사의 협력 및 조직 성과와 관련한 선행연구들을 살펴보면, 국외에서 이루어진 연구들이 대부분으로 전체 의료기관의

간호사나 중환자실 등 수술실과는 업무 환경이 다른 부서에 근무하는 간호사를 대상으로 하였으며[7,8], 국내 연구[9]도 소수의 수술실 간호사만을 포함하고 있어 이들 연구결과들을 국내의 수술실 간호사들에게 적용하는 데는 한계가 있다. 또한 대부분의 연구들이 의사 및 간호사에 대한 구체적인 구분 없이 전반적인 의료인과의 협력과 조직 성과와의 관계성을 파악하고 있어 간호사-간호사 간의 협력과 간호사-의사 간의 협력이 각각 조직성과에 미치는 영향을 구체적으로 파악하기 힘든 실정이다. 이 외에도 기존 선행연구들은 협력과 다양한 조직성과 변수들과의 관계를 파악하고 있는데, 대부분 조직 전체의 성과나 간호사와 관련된 특정 영역의 성과만을 반영하고 있어, 간호사 개인이 간호 조직 내의 목표 달성을 위해 개인적으로 수행한 모든 활동 및 업무 결과를 포함하는 개념으로서 ‘간호업무성과’에 미치는 영향이 파악될 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 수술실 간호사들의 동료 간호사 및 의사와의 협력을 증진시키고 간호업무성과를 향상시킬 수 있는 실행 전략 개발 등에 필요한 기초자료를 제공하고자, 우리나라의 의료기관에 근무하는 수술실 간호사를 대상으로 그들이 인지하는 간호사-간호사 및 간호사-의사와의 협력이 간호업무성과에 미치는 영향을 실증적으로 파악하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 수술실 간호사가 인지하는 협력이 간호업무성과에 미치는 영향을 파악하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 수술실 간호사가 인지하는 간호사-간호사 협력, 간호사-의사 협력, 간호업무성과의 정도를 파악한다.
- 수술실 간호사의 일반적 특성에 따른 간호업무성과의 차이를 파악한다.
- 수술실 간호사가 인지하는 간호사-간호사 협력, 간호사-의사 협력, 간호업무성과 간의 상관관계를 파악한다.
- 수술실 간호사가 인지하는 간호사-간호사 협력, 간호사-의사 협력이 간호업무성과에 미치는 영향을 파악한다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 수술실 간호사가 인지하는 간호사-간호사 협력 및 간호사-의사 협력이 간호업무성과에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

## 2. 연구대상

본 연구의 표적모집단은 간호사 면허 취득 후 우리나라 의료기관의 수술실에 근무하는 간호사이다. 본 연구에서는 2016년 9월 현재 JB도, JN도에 소재한 상급종합병원 3곳과 종합병원 9곳의 수술실에 근무하는 간호사들 중 수술실 근무경력 1년 이상의 정규직 간호사를 편의 표집 하였다. 구체적인 대상자 선정기준은 다음과 같다. 1) JB도, JN도에 소재한 상급종합병원 및 종합병원에서 간호사로 재직 중인 자, 2) 수술실에 근무하는 간호사 중, 수술실 근무경력이 1년 이상인 정규직 간호사, 3) 본 연구에 대한 설명을 듣고 자발적으로 참여할 것을 서면 동의한 자이다. 본 연구에서 근무 경력 1년 이상의 정규직 간호사만을 대상으로 한 이유는 병원이라는 특수한 상황 속에서 신규간호사가 임상 현장에서 경험하는 문제들을 극복하고 역할개발을 통하여 적응해 나가는 기간이 최소 8개월에서 12개월이기 때문이다[10]. 본 연구의 대상자 수는 G\*Power 3.1.9.2 프로그램[11]을 이용하여 회귀분석을 위해 유의수준( $\alpha$ ) .05, 검정력 (1- $\beta$ ) .80, 중간 효과크기 .15, 독립변수의 개수 20개를 고려하였을 때 최소 157명이 산출되었다. 이에 탈락률을 고려하여 총 195명을 연구대상으로 선정하였다.

## 3. 연구도구

본 연구의 도구는 간호사-간호사 협력도구, 간호사-의사 협력도구, 간호업무성과도구, 일반적 특성 조사지로 이루어졌으며, 구조화된 설문지를 사용하였다. 각 연구도구들은 저자에게 이메일을 통하여 사전에 도구 사용에 대한 허락을 받았다.

### 1) 간호사-간호사 협력

본 연구에서 간호사-간호사 협력은 Dougherty와 Larson [12]이 개발한 Nurse-Nurse Collaboration Scale 도구를 한국어로 번역하여 측정하였다. 원 도구는 영어와 한국어에 능숙한 간호학 교수가 번역과 역번역 과정을 거친 후, 수술실 간호사 5인을 대상으로 예비조사를 실시하여 수술실 간호사들이 이해하기 쉽도록 일부 문항의 표현을 수정하였다. 본 도구는 총 5개의 요인 35문항으로 구성되어 있으며, 세부요인은 갈등관리 7문항, 의사소통 8문항, 공유과정 8문항, 조정 5문항, 전문성 7문항이다. 이 도구의 각 문항은 '매우 그렇지 않다' 1점에서부터 '매우 그렇다' 4점까지의 4점 Likert 척도로, 부정적인 진술문인 7개 문항(5, 6, 7, 12, 13, 14, 15문항)은 역 환산하여, 점수가 높을수록 인지하는 협력 수준이 높음을 의미한다.

본 도구의 개발당시 내적일관성 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  값은 .89였고 하부 요인별 신뢰도는 갈등관리 .76, 의사소통 .66, 공유과정 .81, 조정 .81, 전문성 .90이었다. 본 연구에서 전체 Cronbach's  $\alpha$  값은 .91이었으며, 하부 요인별 신뢰도는 갈등관리 .74, 의사소통 .71, 공유과정 .80, 조정 .80, 전문성 .85였다.

### 2) 간호사-의사 협력

본 연구에서 간호사-의사 협력은 Ushiro [13]가 개발한 Nurse-Physician Collaboration Scale (NPCS)을 Mun [14]이 한국어로 수정·번역한 한국형 도구(K-NPCS)를 사용하였다. 본 도구는 총 3개 영역 27문항으로 구성되어 있으며, 세부요인은 환자 정보공유 9문항, 치료·돌봄에 대한 의사결정 과정 12문항, 간호사-의사 간 관계 6문항이다. 본 연구에서는 수술실 간호사를 대상으로 설문내용의 이해를 높이고자 일부 표현 문구를 수술실에 적합하도록 수정하여 사용하였다. 예를 들어 '간호사와 의사는 환자가 퇴원이 가능한지에 대해 서로 동의를 구한다'를 '간호사와 의사는 환자가 퇴원(수술실 퇴실)이 가능한지에 대해 서로 동의를 구한다'로 수정하여 사용하였다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서부터 '항상 그렇다' 5점까지의 5점 Likert 척도로 측정하였으며, 점수가 높을수록 인지하는 협력 수준이 높은 것을 의미한다.

원 도구인 NPCS [13]의 개발당시 내적일관성 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  값은 .80이었다. 본 연구에서 사용한 K-NPCS는 Mun [14]의 연구에서 도구의 타당도가 검증되었으며, Cronbach's  $\alpha$  값은 .95였다. 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$  값은 .96이었으며, 하부 요인별 신뢰도는 환자 정보공유 .93, 치료·돌봄에 대한 의사결정 과정 .95, 간호사-의사 간 관계 .87이었다.

### 3) 간호업무성과

본 연구에서 수술실 간호사의 간호업무성과는 Ko 등[15]이 개발한 간호업무성과 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 간호업무성과에 대한 총 4개의 요인 17문항으로 구성되어 있으며, 세부요인은 간호업무 수행능력 7문항, 간호업무 수행태도 4문항, 간호업무 수준향상 3문항, 간호과정적용 3문항이다. 본 연구에서는 수술실 간호사를 대상으로 설문내용의 이해를 높이고자 일부 표현 문구를 수정하여 사용하였다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지의 5점 Likert 척도로, 점수가 높을수록 간호업무성과가 높음을 의미한다.

본 도구는 개발당시 일반간호사를 대상으로 타당도가 검증되었고, 내적일관성 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  값은 .92였고, 하부 요인별 신뢰도는 간호업무 수행능력 .88, 간호업무 수행태도

.81, 간호업무 수준향상 .76, 간호과정적용 .68이었다. 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$  값은 .93이었으며, 하부 요인별 신뢰도는 간호업무 수행능력 .90, 간호업무 수행태도 .73, 간호업무 수준향상 .78, 간호과정적용 .86이었다.

#### 4) 일반적 특성 조사지

인구사회학적 특성은 연령, 결혼 여부, 최종 학력의 3개 항목, 직무 관련 특성으로 경력, 직급, 담당 수술과의 개수, 연 수입, 근무형태, 밤 근무 횟수, 업무 적성의 7개 항목이 포함되었다.

### 4. 자료수집

본 연구에서는 자가 보고식 설문지를 사용하여, 2016년 9월 20일부터 9월 30일까지 자료수집을 실시하였다. 대상 의료기관의 간호부나 부서장에게 연구에 대한 취지를 설명하고 자료수집에 대한 동의를 획득한 후, 각 기관의 지침에 따라 자료수집을 수행하였다. 해당 병원에서 연구대상자 선정기준에 적합한 수술실 간호사들 중 연구참여에 자발적으로 동의한 간호사를 대상으로 담당 간호 관리자가 설문지를 배부·회수하였다. 이때 대상자들이 질문에 솔직하게 응답할 수 있도록 하기 위해 응답 후 설문지를 넣을 수 있는 개별 봉투를 제공하고 완성된 질문지는 밀봉하여 제출하도록 하였다. 설문 응답에 대한 충실성과 회수율을 높이기 위해 감사의 표시로 모든 대상자에게 소정의 선물을 제공하였다. 이러한 방법을 통하여 총 195부의 설문지가 배부되었고, 그 중 193부가 회수되어 회수율은 99%였다. 이 중 응답이 불충분한 7부를 제외한 총 186부가 최종 자료분석에 사용되었다.

### 5. 윤리적 고려

본 연구는 전북대학교 생명윤리심의위원회의 승인을 받아 시행하였다(JBNU 2016-08-007). 본 연구에서는 참여 대상자를 윤리적으로 보호하기 위해 연구의 목적과 내용을 연구 안내문을 통하여 설명하였다. 동의서에는 자의에 따라 연구에 참여가 가능하며 언제든지 철회 가능하고, 응답한 내용은 연구목적 외의 다른 목적으로 사용되지 않을 것이며, 개인의 비밀이 보장될 것이라는 내용과 함께 연구자의 이름 및 연락처를 기재하였다. 서면 동의는 두 장을 배부한 후 한 장은 대상자에게 제공하였으며 한 장은 연구진이 수거하였다. 그 후 설문에 답하게 함으로써 대상자의 윤리적 측면을 고려하였으며, 본 연구결과로 개개인의 정보는 기밀로 간주하고 식별코드를 사용함으로써 연구참여자의 사생활 정보 보호를 보장하였다.

### 6. 자료분석

수집된 자료는 기호화 하여 컴퓨터에 입력한 후 SPSS/WIN 23.0 프로그램을 이용하여 통계분석을 실시하였다. 수술실 간호사의 간호사-간호사 협력, 간호사-의사 협력, 간호업무성과 정도는 빈도, 백분율, 평균 및 표준편차를 산출하였다. 수술실 간호사의 일반적 특성에 따른 간호업무성과 차이는 independent t-test, One-way ANOVA로 분석하였으며, 사후 검정은 Scheffé test를 실시하였다. 수술실 간호사의 간호사-간호사 협력, 간호사-의사 협력, 간호업무성과 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients를 산출하였다. 수술실 간호사가 인지하는 간호사-간호사 협력, 간호사-의사 협력이 간호업무성과에 미치는 영향은 위계적 회귀분석으로 분석하였다. 모형의 적합성 검정을 위해 Kolmogorov-Smirnov 검정 및 Breusch-Pagan test를 실시하였다. 측정도구의 내적일관성 신뢰도를 파악하기 위해 Cronbach's  $\alpha$  coefficients를 산출하였다. 본 연구에서 모든 통계치의 유의수준은  $p < .05$  로 설정하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 인구사회학적 특성과 직무 관련 특성을 조사한 결과, 대상자의 연령은 평균  $35.25 \pm 8.12$ 세로 30세 이상 40세 미만이 36.5%로 가장 많았으며, 결혼여부는 기혼이 60.2%, 학력은 3년제 졸업 후 방송통신대 및 RN-BSN 수료자가 31.2%로 대다수를 차지하였다. 수술실 근무 경력은 평균  $11.91 \pm 8.45$ 년으로 1년 이상 5년 미만이 26.4%, 수술실 내 직급은 일반간호사가 72.0%로 가장 많았고, 담당 수술과의 개수는 평균  $4.12 \pm 3.54$ 개로 나타났다. 연 수입은 평균  $4,320.37 \pm 1,332.96$ 만원으로 3,000만원 이상 4,000만원 미만이 26.9%로 가장 많았고, 근무형태는 낮번 고정근무가 51.1%, 밤 근무의 횟수는 평균  $2.17 \pm 2.60$ 개로 나타났다. 수술실 업무에 대한 적성정도는 평균  $3.98 \pm 0.86$ 점으로 '대체로 맞는다'(37.1%), '아주 잘 맞는다'(32.2%)의 순으로 높게 나타났다(Table 1).

### 2. 간호사 및 의사와의 협력, 간호업무성과의 정도

대상자가 인지한 간호사-간호사 협력의 전체 평균 점수는 4점 만점 중  $2.92 \pm 0.28$ 점이었으며, 하위요인의 평균 점수는 전문

**Table 1.** General Characteristics of Participants & Differences in Nursing Performance by General Characteristics (N=186)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD (range)	Nursing performance	
				M±SD	t or F (p) Scheffé
Age (year)	23~<30 <sup>a</sup>	58 (31.2)	35.25±8.12 (23~55)	3.60±0.47	15.90 (<.001) d>c, b>a
	30~<40 <sup>b</sup>	68 (36.5)		3.86±0.40	
	40~<50 <sup>c</sup>	50 (26.9)		4.02±0.38	
	≥50 <sup>d</sup>	10 (5.4)		4.44±0.50	
Marital state	Single	74 (39.8)		3.64±0.48	-5.55 (<.001)
	Married	112 (60.2)		4.00±0.40	
Education level	Diploma <sup>a</sup>	55 (29.6)		3.77±0.38	7.79 (<.001) d>a, b
	Bachelor <sup>b</sup>	57 (30.6)		3.71±0.51	
	RN-BSN <sup>c</sup>	58 (31.2)		3.96±0.45	
	≥Master degree <sup>d</sup>	16 (8.6)		4.25±0.38	
Career as a perioperative nurse (year)	1~<5 <sup>a</sup>	49 (26.4)	11.91±8.45 (1~33)	3.67±0.50	9.13 (<.001) d>b, a
	5~<10 <sup>b</sup>	46 (24.7)		3.74±0.39	
	10~<20 <sup>c</sup>	48 (25.8)		3.92±0.41	
	≥20 <sup>d</sup>	43 (23.1)		4.11±0.46	
Job position	Staff nurse	134 (72.0)		3.77±0.47	-3.80 (<.001)
	Charge nurse	52 (28.0)		4.06±0.42	
Charge of surgery (number)	1 <sup>a</sup>	71 (38.2)	4.12±3.54 (1~10)	3.96±0.43	7.72 (.001) a, b>c
	2~5 <sup>b</sup>	48 (25.8)		3.94±0.43	
	≥6 <sup>c</sup>	67 (36.0)		3.68±0.49	
Yearly income (10,000 won)	2,000~<4,000 <sup>a</sup>	73 (39.2)	4,320.37±1,332.96 (2,000~7,200)	3.70±0.47	7.99 (<.001) c, b>a
	4,000~<6,000 <sup>b</sup>	84 (45.2)		3.91±0.41	
	≥6,000 <sup>c</sup>	29 (15.6)		4.07±0.51	
Type of work shift	Fixed to days	95 (51.1)		4.00±0.47	4.41 (<.001)
	Shift work	91 (48.9)		3.71±0.42	
Frequency of night shift (month)	0 <sup>a</sup>	94 (50.5)	2.17±2.60 (0~12)	3.98±0.47	8.35 (<.001) a>b, c
	1~4 <sup>b</sup>	68 (36.6)		3.78±0.42	
	≥5 <sup>c</sup>	24 (12.9)		3.60±0.47	
Task aptitude fit	Near fit <sup>a</sup>	7 (3.8)	3.98±0.86 (2~5)	3.84±0.41	9.87 (<.001) d>c, b
	Moderate fit <sup>b</sup>	50 (26.9)		3.63±0.48	
	Good fit <sup>c</sup>	69 (37.1)		3.81±0.40	
	Very good fit <sup>d</sup>	60 (32.2)		4.08±0.44	

성(3.09±0.48점), 조정(3.03±0.42점), 공유과정(2.95±0.36점), 갈등관리(2.94±0.35점), 의사소통(2.65±0.34점)의 순으로 나타났다. 간호사-의사 협력의 전체 문항 평균 점수는 5점 만점 중 3.29±0.65점이었으며, 하위요인의 평균 점수는 환자 정보 공유(3.51±0.65점), 간호사-의사 간 관계(3.36±0.69점), 치료·돌봄의 의사결정 과정(3.09±0.77점)의 순으로 나타났다. 간호업무성과의 전체 문항 평균 점수는 5점 만점 중 3.85±0.47점이었으며, 하위요인의 평균 점수는 간호업무 수행능력(3.99±0.50점), 간호업무 수준향상(3.92±0.60점), 간호업무 수행태도(3.79±0.50점), 간호과정적용(3.55±0.67점)의 순으로 나타났다(Table 2).

### 3. 대상자의 일반적 특성에 따른 간호업무성과의 차이

일반적 특성에 따른 간호업무성과는 대상자의 연령(F=15.90,  $p<.001$ ), 결혼 여부( $t=-5.55$ ,  $p<.001$ ), 학력(F=7.79,  $p<.001$ ), 수술실 경력(F=9.13,  $p<.001$ ), 직급( $t=-3.80$ ,  $p<.001$ ), 담당 수술과 개수(F=7.72,  $p=.001$ ), 연 수입(F=7.99,  $p<.001$ ), 근무형태( $t=4.41$ ,  $p<.001$ ), 밤 근무 횟수(F=8.35,  $p<.001$ ), 업무적성(F=9.87,  $p<.001$ )에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 사후 검정 결과 연령은 50세 이상이 50세 미만보다, 학력은 대학원 재학 이상이 3년제 졸업 및 4년제 간호대학 졸업보다, 수술실 경력은 20년 이상이 1년 이상 10년 미만보다, 담당 수술과

개수 5개 이하가 6개 이상보다, 연 수입 4000만원 이상이 4000만원 미만보다, 밤 근무 하지 않는 대상자가 1개 이상 하는 대상자보다, 수술실 업무적성이 '아주 잘 맞는다'가 '대체로 맞는다'와 '그저 그렇다'보다 간호업무성과가 유의하게 더 높았다 (Table 1).

#### 4. 간호사 및 의사와의 협력, 간호업무성과 간의 상관관계

대상자가 인지하는 간호사-간호사 협력, 간호사-의사 협력과 간호업무성과 간의 상관관계를 분석한 결과 모두 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다. 가장 높은 상관관계를 보인 것은 간호사-간호사 협력과 간호업무성과( $r=.63, p<.001$ )이며, 간호사-간호사 협력과 간호사-의사 협력( $r=.52, p<.001$ ), 간호사-의사 협력과 간호업무성과( $r=.37, p<.001$ )의 순으로 나타났다. 다음으로 각 변수들의 세부 구성영역들과 간호업무

성과와의 상관관계를 분석한 결과, 간호사-간호사 협력의 모든 5개 구성 영역들( $r=.40\sim.56, p<.001$ )과 간호사-의사 협력의 모든 3개 영역들( $r=.25\sim.48, p<.01$ )은 모두 간호업무성과와 유의한 양의 상관관계를 나타냈다(Table 3).

#### 5. 간호사 및 의사와의 협력이 간호업무성과에 미치는 영향

수술실 간호사가 인지하는 간호사-간호사 협력 및 간호사-의사 협력이 간호업무성과에 미치는 영향을 분석하기 위하여 먼저 회귀분석에 투입할 변수들의 다중공선성 여부를 확인하였다. 독립변수들의 상관관계를 확인한 결과 연령과 경력 간에  $r=.93$ 으로 다중공선성이 있는 것으로 나타나 간호사의 특성을 더 잘 반영할 수 있는 변수인 경력을 회귀분석에 투입하였으며, 그 외 변수들 간에는 상관관계  $r$  값이 .80 미만으로 나타나 다중공선성이 없는 것으로 확인되었다. 다음으로 종속변

**Table 2.** Levels of Nurse-Nurse and Nurse-Physician Collaboration, Nursing Performance (N=186)

Variables	Categories	M±SD	Min	Max	Range
Nurse-Nurse collaboration	Professionalism	3.09±0.48	2.14	4.00	1~4
	Coordination	3.03±0.42	1.60	4.00	
	Shared processes	2.95±0.36	2.00	4.00	
	Conflict management	2.94±0.36	1.86	4.00	
	Communication	2.65±0.34	1.88	4.00	
	Total	2.92±0.28	2.09	4.00	
Nurse-Physician collaboration	Sharing of patient information	3.51±0.65	1.56	5.00	1~5
	Relationship between nurse-physician	3.36±0.69	1.50	5.00	
	Decision-making process	3.09±0.77	1.00	5.00	
	Total	3.29±0.65	1.78	5.00	
Nursing performance	Performance capability	3.99±0.50	2.00	5.00	1~5
	Performance improvement	3.92±0.60	2.00	5.00	
	Performance attitude	3.79±0.50	2.25	5.00	
	Nursing process application	3.55±0.67	2.00	5.00	
	Total	3.85±0.47	2.06	5.00	

**Table 3.** Correlation among Nurse-Nurse Collaboration, Nurse-Physician Collaboration, and Nursing Performance (N=186)

Variables	Nurse-Nurse collaboration					Nurse-Physician collaboration		
	CM	Comm.	SP	Coord.	Prof.	SPI	DMP	RNP
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Nurse-Physician collaboration			.52 (<.001)					
Nursing performance			.63 (<.001)				.37 (<.001)	
	.52 (<.001)	.40 (<.001)	.56 (<.001)	.45 (<.001)	.50 (<.001)	.48 (.005)	.25 (<.001)	.32 (<.001)

CM=Conflict management; Comm.=Communication; SP=Shared process; Coord.=Coordination; Prof.=Professionalism; SPI=Sharing of patient information; DMP=Decision-making process on the cure/care; RNP=The relationship between nurse and physician.

수의 자기상관과 독립변수들 간의 다중공선성을 검토한 결과 Durbin-Watson 지수는 2.03( $d_U=1.96 < d < 4-d_U=2.04$ )으로 2에 가까우며  $d_U$ (상한값)와  $4-d_U$  사이에 존재하여 종속변수가 자기상관이 없이 독립적임이 확인되었다. 공차(tolerance)는 0.19에서 0.81의 범위로 0.1보다 컸으며, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.38에서 5.31의 범위로 모두 10보다 작아 독립변수 간 다중공선성은 없는 것으로 나타났다.

외생변수를 통제된 상태에서 간호사-간호사 협력, 간호사-의사 협력이 간호업무성과에 미치는 영향을 확인하기 위하여 1단계 위계에서는 일반적 특성을, 2단계 위계에서는 간호사-간호사 협력을, 3단계 위계에서는 간호사-의사 협력을 투입하는 위계적 회귀분석을 실시하였으며, 이때 각 위계에서 추가된 변수의 의미와 유의성 검정은 수정된 결정계수 증가분( $\Delta adj. R^2$ )의 유의성으로 검정하였다. 1단계 위계에서는 일반적 특성 변수들 중 간호업무성과와 유의한 관계가 있는 것으로 나타난 경력, 결혼, 학력, 직급, 담당수술과수, 연 수입, 근무형태, 밤 근무 횟수, 적성을 모형에 투입한 결과, 간호업무성과를 24% 설명하였으며( $F=5.95, p < .001$ ), 경력( $\beta=0.32, p=.024$ ), 대학원 재학 이상( $\beta=0.20, p=.010$ ), 수술실 업무 적성( $\beta=0.15, p=.032$ )이 간호업무성과에 유의한 영향력을 갖는 것으로 나타났다. 2단계로 독립변수인 간호사-간호사 협력의 5개 하부요인을 투입한 결과, 간호업무성과를 추가적으로 29%p 더 설명하였으며( $F=13.18, p < .001$ ), 갈등관리( $\beta=0.27, p < .001$ ), 공유과정( $\beta=0.27, p < .001$ ), 전문성( $\beta=0.19, p=.015$ )이 유의한 예측변인으로 확인되었다. 마지막 3단계에서 간호사-의사 협력의 3개 하부 요인을 투입한 결과, 간호업무성과를 추가적으로 3%p 더 설명하였으며( $F=12.65, p < .001$ ), 환자의 정보공유( $\beta=0.29, p=.003$ )가 간호업무성과의 유의한 예측변인으로 확인되었다. 본 연구에 대한 회귀모형의 적합도를 알아보기 위하여 잔차의 정규성과 등분산 검정을 이용한 모형 적합도 검정(goodness-of-fit test)을 실시한 결과, 표준화된 잔차의 Kolmogorov-Smirnov 검정 결과 정규성 가정( $Z=1.12, p=.161 > .05$ )과 Breusch-Pagan 등분산 검정 결과, 등분산 가정( $\chi^2=5.43, p=.066 > .05$ )을 만족하는 것으로 나타나 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다(Table 4).

## 논 의

본 연구는 수술실 간호사가 인지하는 간호사-간호사 협력 및 간호사-의사 협력이 간호업무성과에 미치는 영향을 파악하는 연구로서 수술실 간호사의 협력 수준을 높이고, 간호업무성

과를 향상시키기 위한 전략 개발에 활용될 수 있는 기초자료를 제공하기 위하여 실시되었다.

본 연구결과 수술실 간호사가 인지하는 간호사-간호사 협력의 평균점수는 4점 만점 중 2.92점으로 나타나 보통 이상의 수준이었다. 본 연구와 대상이 달라 비교하는데 제한이 있지만, 이러한 결과는 본 연구와 같은 도구를 사용하여 여러 부서의 병원간호사를 대상으로 한 Lee [9]의 연구에서의 2.79점 보다 높은 점수였고, 국외 중환자실 간호사를 대상으로 한 Ndundu [16]의 연구에서의 3.20점보다는 낮았다. 향후 수술실 간호사와 국내 중환자실 및 일반 병동 등 다른 부서에 근무하는 간호사들 간의 간호사-간호사 협력 수준을 비교 분석하는 추후 연구를 통해 간호사들의 동료간호사와의 협력 수준을 구체적으로 파악할 필요가 있다.

간호사-간호사 협력 정도를 요인별로 살펴보면 본 연구에서는 '전문성'이 가장 높았고 그 다음으로는 '조정', '공유과정', '갈등관리'의 순이었으며, '의사소통'이 가장 낮았다. 이러한 결과를 병원 간호사를 대상으로 한 Lee [9]의 연구에서 전문성, 갈등관리, 조정, 공유과정, 의사소통의 순으로 높게 나타난 결과와 비교하였을 때, 전문성이 가장 높고 의사소통이 가장 낮은 결과는 일치하였으나, 2위, 3위, 4위의 순서는 전혀 다르게 나타나 본 연구결과와 차이를 보였다. 국외의 중환자실 간호사를 대상으로 한 Ndundu [16]의 연구에서는 전문성, 공유과정, 조정, 의사소통, 갈등관리의 순으로 나타나 본 연구결과와 차이를 보였다. 이러한 결과는 국내 및 국외, 또는 수술실 및 다른 부서 등 간호사들의 근무 지역, 근무지 등의 다양한 문화적, 조직적 특성이 간호사들 간의 협력 정도에 영향을 미쳐 나타난 결과로 사료된다. 따라서 추후 간호사들 간의 협력에 대한 연구 시 다양한 문화적, 조직적 특성들을 고려하여 이들 특성들이 간호사-간호사 협력에 미치는 영향을 파악할 필요가 있다.

본 연구결과 간호사-간호사 협력 정도의 하부 요인들 중 '의사소통'이 가장 낮게 나타났고, 이는 국내 선행연구의 결과[9]와 일치하였는데, 이를 통해 국내 간호사들이 의사소통의 세부 내용인 그룹 내부에서의 의사소통 개방성 및 정확성[12] 등이 상대적으로 부족하다는 것을 알 수 있다. 일반적으로 수술실 간호사들은 업무 특성상 일반 병동 간호사들에 비해 상대적으로 수술 진행 과정 중에 간호사가 아닌 수술 팀 내의 다른 의료진들과 하는 의사소통이 많고, 이러한 수술에 직접 참여하는 시간이 근무 시간의 대부분을 차지하기 때문에 동료 간호사들과의 의사소통에 제한이 있을 수 있으며, 수술실에 근무하는 전체 간호사 수가 다른 일반 병동의 간호사 수에 비해 월등히 많기 때문에 간호사들이 부서 내 다른 모든 간호사들과 개방적

**Table 4.** Effects of Nurses' Perceived Collaboration with Nurses and Physicians on Nursing Performance (N=186)

Variables	Step 1		Step 2		Step 3	
	$\beta$	<i>p</i>	$\beta$	<i>p</i>	$\beta$	<i>p</i>
Career	.32	.024	.22	.051	.17	.135
Marital state (Married)	.16	.063	.14	.044	.11	.096
Education (Bachelor)	.05	.565	-.01	.834	-.02	.820
Education (RN-BSN)	.02	.824	.02	.729	.06	.393
Education ( $\geq$ Master degree)	.20	.010	.19	.001	.19	.001
Job position (Charge nurse)	-.18	.104	-.14	.121	-.09	.292
Charge of Surgery	-.14	.076	-.02	.818	.02	.791
Yearly income (4,000~ < 6,000)	-.03	.696	.05	.447	.06	.395
Yearly income ( $\geq$ 6,000)	-.07	.487	.08	.384	.13	.147
Type of work shift (Fixed days)	.10	.367	.04	.663	.06	.486
Frequency of night shift	-.01	.952	.06	.451	.07	.321
Task aptitude	.15	.032	-.04	.477	-.01	.831
<b>Nurse-Nurse collaboration</b>						
Conflict management			.27	< .001	.26	< .001
Communication			-.06	.404	-.08	.225
Shared processes			.27	< .001	.22	.001
Coordination			.09	.206	.04	.579
Professionalism			.19	.015	.13	.095
<b>Nurse-Physician collaboration</b>						
Sharing of patient information					.29	.003
Decision-making process					-.11	.258
Relationship between nurse-physician					.06	.436
R <sup>2</sup>	.30		.57		.61	
Adj. R <sup>2</sup>	.24		.53		.56	
$\Delta R^2$ ( <i>p</i> )			.28 (< .001)		.03 (.003)	
$\Delta$ Adj. R <sup>2</sup> ( <i>p</i> )			.29 (< .001)		.03 (.019)	
F ( <i>p</i> )	5.95 (< .001)		13.18 (< .001)		12.65 (< .001)	

Durbin-Watson=2.03, Kolmogorov-Smirnov ( $Z=1.12$ ,  $p=.161$ ), Breusch-Pagan ( $\chi^2=5.43$ ,  $p=.066$ ).

이고 정확한 의사소통을 하는 데는 현실적으로 어려움이 존재할 수 있다. 따라서 이러한 측면들을 고려하여 수술실 간호사들이 좀 더 개방적이며, 정확한 의사소통을 할 수 있는 업무 환경을 제공하는 방안이 마련될 필요가 있다.

본 연구결과 수술실 간호사가 인지하는 간호사-의사 협력의 평균점수는 5점 만점 중 3.29점으로 나타나 보통 이상의 수준이었다. 이러한 결과는 본 연구와 같은 도구를 사용하여 수술실 간호사를 소수 포함한 여러 부서의 병원 간호사를 대상으로 한 Lee [9]의 연구에서의 3.43점 및 중국의 치과병원 간호사를 대상으로 한 Zhang 등[8]의 연구에서의 4.11점보다 낮게 나타났다. 이러한 결과는 수술실 간호사들이 일반 병동 간호사들에

비해 근무시간에 상대적으로 의사와 더 많은 시간을 보내기 때문에 다른 부서의 간호사들에 비해 간호사-의사 협력 수준이 더 높을 것이라고 예상하였던 바와는 전혀 다른 결과였다. 협력은 조직의 문화적 특성, 경영관리 체계, 부서별 특성 및 관리자의 특성 등 다양한 요인들에 따라 그 수준이 달라질 수 있다. 본 연구에서 수술실 간호사의 간호사-의사 협력 정도가 다른 부서보다 낮게 나타난 것에 대해서는 다양한 측면에서 그 원인을 파악해 봐야 하겠다. 또한 추후 조직 및 간호단위의 다양한 특성을 고려하여 수술실 간호사 및 여러 다른 부서에서 근무하는 간호사들 간의 간호사-의사 협력 수준을 비교 분석하는 연구를 통해 간호사들의 의사와의 협력 수준을 파악하고, 이들 특성들

이 간호사-의사 협력에 미치는 영향을 확인 할 필요가 있다.

간호사-의사 협력을 요인별로 살펴보면 ‘환자 정보공유’가 가장 높았고, ‘간호사-의사 간 관계’, ‘치료·돌봄의 의사결정 과정’의 순이었다. 이러한 결과는 본 연구와 같은 도구를 사용한 국외 치과병원 간호사를 대상으로 한 Zhang 등[8]의 연구에서 환자 정보공유, 간호사-의사 간 관계, 치료·돌봄의 의사결정 과정의 순으로 높게 나타난 결과와 일치하였으나, 국내 병원 간호사를 대상으로 한 Lee [9]의 연구에서 환자 정보공유, 치료·돌봄의 의사결정 과정, 간호사-의사 간 관계의 순으로 나타난 것과는 다소 차이를 보였다. 그러나 이들 선행연구들에서 간호사-의사 협력의 하부 요인들 중 ‘환자의 정보공유’가 가장 높게 나타난 결과는 유사하였다. 간호사와 의사는 대상자의 건강의 회복과 증진이라는 공통의 목적을 가지고 상호 의존적으로 일해야 하기 때문에 담당 환자에 관한 정보공유를 중요하게 인지하는 것으로 사료된다. 반면 다른 요인보다 ‘치료·돌봄의 의사결정 과정’이 낮게 나타난 것은 국내 의료현장의 특성상 아직도 간호사와 의사는 동등한 위치에서 환자의 치료결정을 하기 보다는 의사에 의해 주도적으로 이루어지는 경향이 있기 때문인 것으로 보인다. 따라서 선진국에서 의사와 간호사 간의 관계가 임상영역에서의 동일한 동료 관계로 변화하듯 국내 의료 환경에서도 더 나은 양질의 의료를 제공하기 위해서는 상호 의존을 통한 협력적인 관계 개선이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구결과 수술실 간호사의 간호업무성과의 평균점수는 5점 만점 중 3.85점으로 나타나 보통 이상의 수준이었다. 이러한 결과는 본 연구와 같은 도구를 사용하여 수술실 간호사를 대상으로 한 Lee와 Seomun [17]의 연구에서의 3.83점 보다 약간 높은 점수였다. 간호업무성과를 하위요인별로 살펴보면 본 연구에서는 ‘간호업무 수행능력’이 가장 높았고, 그 다음으로 ‘간호업무 수준향상’, ‘간호업무 수행태도’의 순이었으며, ‘간호과정 적용’이 가장 낮았다. 그러나 이러한 결과는 본 연구와 같은 도구를 사용하여 수술실 간호사를 대상으로 간호업무성과의 하위 요인에 대한 점수를 제시한 연구를 찾는데 제한이 있어 비교하지 못하였다. 따라서 추후 수술실 간호사를 대상으로 한 반복 연구를 통해 본 연구결과를 재확인해야 할 필요가 있으며, 간호업무성과의 하부영역들에 대해서도 좀 더 깊이 있는 고찰이 필요하다. 본 연구에서 간호업무성과의 하위 요인들 중 가장 높은 점수를 보인 간호업무 수행능력은 실제 간호업무를 수행하는데 있어 반드시 필요한 역량으로 간호업무에서 가장 중요한 요인이라 할 수 있다. 반면, 가장 낮은 점수를 보인 간호과정 적용 요인은 다른 요인들에 비해 수술실 간호사들이 수행하는 빈도가 상대적으로 낮아 이와 같은 결과가 나온 것으로 여겨

진다. 따라서 간호업무성과의 중요 요소로서 간호과정적용을 증진시켜야 할 필요가 있으며, 간호단위 및 조직 차원에서 이를 위해 다양한 접근 전략을 마련할 필요가 있는 것으로 사료된다.

본 연구에서 위계적 회귀분석을 실시한 결과 일반적 특성 변수만을 투입한 1단계 위계에서 간호업무성과를 24% 설명하였는데, 경력이 많을수록, 대학원 재학 이상의 학력에서, 업무 적성 정도가 더 높을수록 간호업무성과를 유의하게 증가시키는 것으로 나타났으며, 이 중 경력이 가장 큰 영향력을 나타냈다. 이러한 결과는 간호업무성과에 영향을 미치는 예측 변인으로서 경력, 학력 수준[18] 등이 제시된 선행연구결과와 유사하였다. 따라서 이러한 측면에서 수술간호 실무에서 얻은 다양한 임상 경험을 통하여 역량이 향상된 경력이 많은 간호사와 대학원 재학 이상의 학력 수준을 가진 간호사의 간호업무성과가 높게 나타난 것으로 사료된다. 업무 적성이 잘 맞을수록 업무성과가 높은 것은, 업무에 대한 적성 정도에 따라 업무수행능력, 업무에 대한 스트레스 및 직무 만족에 영향을 주는 것으로 나타난 선행연구들[19,20]의 결과를 고려해 볼 때, 업무수행능력과 스트레스 감소 및 직무만족이 높아져 실제 간호업무성과를 높인 것으로 판단된다.

위계적 회귀분석 2단계에서 일반적 특성을 통제했을 때 간호사-간호사 협력의 하부 요인들 중 ‘갈등관리’, ‘공유과정’ 및 ‘전문성’이 간호업무성과의 유의한 예측 변인으로 나타났으며, 간호업무성과를 추가적으로 29%p 설명하였다. 이는 수정된 결정계수의 효과크기 기준으로 보았을 때 매우 큰 효과크기로 이를 통해 간호사-간호사 협력이 간호업무성과를 설명하는 매우 중요한 변수임을 확인할 수 있었다.

간호업무성과에 유의한 예측 변인으로 제시된 이들 3개 요인을 중심으로 논의하면 다음과 같다. 먼저, ‘갈등관리’에 대해 살펴보면, 다양한 직종으로 구성된 의료기관에서 목표 달성이라는 성과를 위해 갈등은 불가피하게 발생하게 되는데, 적정 수준의 갈등은 개인 및 조직의 성과창출에 도움을 준다[21]. 따라서 간호사들은 간호사들 사이의 갈등을 무시하거나 피하는 것보다는 구성원 간의 토론 과정을 거치고 모두가 자신의 경험과 전문지식 등 모든 관점을 고려하여 최상의 해결책에 도달하기 위해 노력함으로써, 업무성과 창출에 기여하여야 한다. 본 연구결과 간호사-간호사 협력의 5가지 요인들 중 수술실 간호사들이 인지하는 정도는 ‘갈등관리’ 요인이 4순위로 낮았는데 실제 간호업무성과에서는 유의한 예측 변인으로 확인되어 간호 실무적으로 큰 의미를 갖는다. 따라서 간호업무성과 향상을 위해 ‘갈등관리’의 중요성을 인식하고 적절한 갈등 관리를 촉진시키기 위한 중재 방안이 마련되어야 할 필요가 있다.

다음으로 간호업무성과에 유의한 예측 변인으로 제시된 간호사-간호사 협력의 '공유과정'에 대해 살펴보면, 전문가로서 간호사는 자율성을 가지고 간호 계획을 세우고 업무에 관한 의사결정을 하며, 동료 간호사들과 협력하여 공통의 목표를 정하고 수행함으로써 간호업무성과에 긍정적인 영향을 미친다[22]. 일반적으로 수술실에서는 많은 책임감과 독립심이 요구되고, 위기상황에서 간호전문 지식에 근거한 자유재량의 의사결정이 더 많이 요구되며, 정확하고 신속한 판단 능력과 결정 능력이 중요시되고 있다[21]. 따라서 간호사들이 공통의 목표 달성을 위해 상대방의 행동에 변화를 일으키게 하는 영향력을 가지고 자율적인 의사결정을 하는 것은 간호업무성과에 영향을 미칠 수 있다. 그러므로 이러한 '공유과정'에 필요한 능력을 키우는 교육이 학부과정에서부터 이루어져야 할 필요가 있으며 실무에서도 이러한 능력을 키우기 위한 간호조직 차원에서의 다양한 접근전략이 마련되어야 할 것이다.

간호업무성과에 유의한 예측 변인으로 제시된 간호사-간호사 협력의 '전문성' 요인은 간호사들이 임상 전문 지식을 바탕으로 서로 흔쾌히 협력하고 간호사들 사이에 존경과 따뜻한 관계를 가지고, 경험이 있는 간호사가 멘토가 되어 경험이 적은 간호사를 교육하며, 간호 리더십을 가지고 협력하는 것을 의미한다[12]. 이러한 결과는 간호업무성과에 영향을 미치는 예측 변인으로서 간호사의 역량[23], 동료와의 상호 관계[24], 멘토링[25], 리더십[17] 등이 제시된 선행연구결과와 같은 맥락에서 이해될 수 있다. 조직에서의 상호 신뢰적인 인간관계는 조직 구성원의 근무의욕을 향상시키고 협력 체계를 확립함으로써 조직의 성과를 향상시키는데 중요하므로, 간호단위 관리자는 구성원들이 같은 단위 내 다른 간호사들과 신뢰를 바탕으로 한 상호 관계를 통해 간호 목표에 도달할 수 있도록 조직 내 인적 환경을 관리해야 한다. 더불어 임상의 전문지식은 상호 신뢰 관계와 협력하려는 마음을 증진시키는데 있어 필수적인 요소이다. 따라서 수술실 간호사들의 전문성이 향상되기 위해서는 수술간호 업무와 관련된 개개인의 역량 강화 훈련도 요구되지만, 선배 간호사 및 간호 관리자의 멘토링 및 리더십에도 영향을 받게 되므로 부서 내에서 서로 신뢰를 갖고 협력하는 분위기를 조성하는 것뿐만 아니라, 개개인의 전문성을 높이고 간호업무성과 향상에 기여할 수 있는 방안을 마련하는 것이 필요하다. 이처럼 국내 및 수술실 간호사들이 간호사-간호사 협력 요인 중 가장 중요하게 인지하고 있는 전문성 요인이 간호업무 성과에도 유의한 예측요인으로 나타난 것은 긍정적으로 평가되며, 이를 유지 및 증진시킬 수 있도록 체계적인 교육 및 관리가 필요하다.

위계적 회귀분석의 3단계에서 일반적 특성과 간호사-간호사 협력을 통제했을 때, 간호사-의사 협력의 하부 구성요인들 중 '환자 정보공유' 요인이 간호업무성과를 추가적으로 3%p 더 설명하였다. '환자 정보공유'는 환자에게 제공된 정보와 치료와 관련된 방향, 효과, 질병상태 등을 간호사와 의사가 함께 공유하는 것을 의미한다[13]. 이러한 결과는 앞에서 간호사-간호사 협력 요인들 중 '공유과정'이 간호업무성과의 유의한 예측 변인으로 제시된 결과와 비슷한 맥락에서 이해될 수 있는데, 이를 통해 치료 현장에서 구성원 간의 직접적인 정보 공유가 간호업무성과 향상에 있어 얼마나 중요한지 알 수 있다. 또한 이러한 결과는 간호업무성과에 대한 기존에 밝혀지지 않았던 새로운 유의한 예측 변인을 발견했다는 데 의의가 있다. 실제 의료 현장에서 간호사의 업무는 환자의 생명과 직결되어 매우 중요하지만 때로는 의사와 간호사 간에 존재하는 위계와 인식차이는 중요한 정보공유를 방해하기도 한다. 즉 Baggs와 Schmitt [26]가 제시한 것과 같이 의사들은 그들만의 지식과 전문성을 다른 직종과 공유하기 꺼려하는 경향이 있고, 협력에 대한 인식도 간호사와 달라 이러한 인식의 차이가 두 직종간의 협력의 방해요인이 되고 있다. 앞서 밝혀진 대로 수술실 간호사가 인지하는 간호사-의사 협력의 수준이 국내 병동 간호사와 국외 병원 간호사에 비해 비교적 낮지만, 다행히 그 중 '환자 정보공유'가 가장 높게 나타난 것은 간호업무성과에 있어 중요한 요인이기에 더욱 강화시켜줄 필요가 있다. 또한 의사와 간호사의 두 전문 직종의 전문성과 근속년수의 차이는 상호존중에 영향을 줄 수 있으므로[27], 주로 연차가 높은 전공의와 전문의 및 경력이 높은 간호사들이 많이 근무하는 수술실은 이러한 점을 고려하여 환자의 치료 및 간호를 위해 의사와 간호사 서로 간에 전문성과 상호신뢰를 바탕으로 치료와 관련한 환자의 정보를 수시로 공유함으로써 간호업무성과를 향상시킬 수 있도록 노력해야 할 것이다.

간호조직은 간호사를 가장 큰 자산으로 하고 있고, 간호업무는 고유한 특성상 구성원 간 협력을 기반으로 이루어지고 있다[28]. 구성원 간의 협력 활동이 효과적으로 발휘될 때 간호사들은 자신의 지식과 기술을 업무에 더 잘 발휘하게 되고, 부서 내 다른 간호사나 의사와의 정보 공유를 통해 간호업무성과를 향상시킬 수 있음이 실증적으로 확인되었다. 이러한 결과는 또한 더 나아가 선행연구들에서 협력과 유의한 관계가 있는 것으로 제시되었던 환자의 재원 일수 단축률, 간호 처치 오류율 등의 환자 안전과 환자 만족도 및 간호사의 직무만족, 이직률 등의 다른 조직 성과 변수들과 간호사의 협력과의 긍정적인 관계를 예측해 볼 수 있게 하는 근거를 제공한다. 따라서 향후 간호사

의 개인적, 조직적 성과 변수들과 협력의 관계를 파악하는 연구를 통해 간호사의 협력이 갖는 의미와 중요성을 재확인해 볼 필요가 있을 것이다.

## 결론

본 연구를 통해 수술실 간호사의 간호사-간호사 협력, 간호사-의사 협력 및 간호업무성과의 수준 및 관련 특성들이 파악되었으며, 간호실무 현장에서 간호사-간호사 협력, 간호사-의사 협력이 간호업무성과에 미치는 영향이 실증적으로 확인되었다. 수술실 간호사의 간호업무성과를 향상시키기 위해서 조직관리 차원에서 간호사들 간의 '갈등관리', '공유과정', '전문성' 요인을 강화시켜 간호사-간호사 협력수준을 높이고, 의사들과 '환자 정보공유'를 잘 함으로써 간호사-의사 협력수준을 높이는 방안이 마련되어야 할 필요가 있다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 수술실 간호사의 간호업무성과를 향상시키기 위해 간호업무성과에 유의한 예측력을 갖는 것으로 확인된 '공유과정', '갈등관리', '전문성', 및 '환자 정보공유'를 중심으로 수술실 간호사의 간호사 및 의사와의 협력을 증진시키기 위한 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하는 연구를 실시할 것을 제언한다. 둘째, 간호사-간호사 협력 및 간호사-의사 협력이 다른 다양한 조직성과에 미치는 영향을 파악하는 연구를 실시할 것을 제언한다. 셋째, 병원 및 간호조직의 성과 향상을 위하여 의료기관에서 본 연구결과를 활용할 것을 제언한다.

## REFERENCES

- Kang SJ. Mediating effects of empowerment, job stress, and organizational commitment in relation-oriented nursing organization culture and turnover intention of clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2013;19(3):372-381. <https://doi.org/10.1111/jkana.2013.19.3.372>
- Han KH. The mediating effect of job satisfaction and self-efficacy in the relationships between dispositional traits and turnover intention. *Korean Journal of Business Administration*. 2003;41:2197-2215.
- Kang KH, Park SA. Relationship between perception for appraisal of perioperative nurses and performance and organizational commitment. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2011;17(2):189-197.
- Stichler JF. Professional interdependence: the art of collaboration. *Advanced Practice Nursing Quarterly*. 1995;1(1):53-61.
- Clark RC, Greenawald M. Nurse-physician leadership: insights into interprofessional collaboration. *Journal of Nursing Administration*. 2013;43(12):653-659. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000007>
- Kaissi A, Johnson T, Kirschbaum MS. Measuring teamwork and patient safety attitudes of high-risk areas. *Nursing Economics*. 2003;21(5):211-218, 207.
- Baggs JG, Ryan SA. Intensive care unit nurse-physician collaboration and nurse satisfaction. *Nursing Economics*. 1990;8(6):386-392.
- Zhang L, Huang L, Liu M, Yan H, Li X. Nurse-physician collaboration impacts job satisfaction and turnover among nurses: A hospital-based cross-sectional study in Beijing. *International Journal of Nursing Practice*. 2016;22:284-290. <https://doi.org/10.1111/ijn.12424>
- Lee YJ. A study of the relationship among perception of nurse and physician collaboration, experience of medical error, job satisfaction in hospital nurses [master's thesis]. Seoul: Kyung Hee University; 2016. p. 1-48.
- Schmalenberg CE, Kramer M. Dreams and reality: Where do they meet?. *Journal of Nursing Administration*. 1976;6(6):35-43. <https://doi.org/10.1097/00005110-197606000-00010>
- 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(4):1149-1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Dougherty MB, Larson EL. The nurse-nurse collaboration scale. *Journal of Nursing Administration*. 2010;40(1):17-25. <https://doi.org/10.1097/nna.0b013e3181c47cd6>
- Ushiro R. Nurse-Physician Collaboration Scale: development and psychometric testing. *Journal of Advanced Nursing*. 2009;65(7):1497-1508. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05011.x>
- Mun EH. Reliability and validity of the Korean version of Nurse-Physician Collaboration Scale (K-NPCS) [master's thesis]. Daejeon: Eulji University; 2015. p. 1-78.
- Ko YK, Lee TH, Lim JY. Development of a performance measurement scale for hospital nurses. *Journal Korean Academy Nursing*. 2007;37(3):286-294. <https://doi.org/10.4040/jkan.2007.37.3.286>
- Ndundu LD. Nurses' perceptions of nurse-nurse collaboration in the intensive care units of a public sector hospital in Johannesburg [dissertation]. Johannesburg: University of the Witwatersrand; 2016. p. 1-141.
- Lee YH, Seomun GA. Effects of MBO and job commitment on nursing performance in operation room nurses. *Journal of Digital Convergence*. 2017;15(4):309-316. <https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.4.309>
- Lee HS, Yom YH. Role of Self-leadership and social support in the relationship between job embeddedness and job performance among general hospital nurses. *Journal of Korean Academy of*

- Nursing Administration. 2015;21(4):375-385.  
<https://doi.org/10.11111/jkana.2015.21.4.375>
19. Park AS, Son MK, Cho YC. Factors related to psychosocial stress and fatigue symptom among nurses working at ward and operating room in university hospitals. *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2013;14(4):1781-1791.  
<https://doi.org/10.5762/kais.2013.14.4.1781>
  20. Ahn YM, Park CS. Competency of nursing performance and job satisfaction of operating room nurse by type of nurse staffing. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2005;11(2):169-175.
  21. Sung YK, Kim MU. Task conflict and relation conflict in teams. Paper presented at: 2006 Spring Conference of Korean Academy of Management; 2006 April 29; Sungshin University Su-jeong Bldg. Seoul.
  22. Chaboyer WP, Patterson E. Australian hospital generalist and critical care nurses' perceptions of doctor-nurse collaboration. *Nursing and Health Sciences*. 2001;46(3):73-79.  
<https://doi.org/10.1046/j.1442-2018.2001.00075.x>
  23. Choi JY, Kim EK, Kim SY. Effects of empowerment and job satisfaction on nursing performance of clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2014;20(4):426-436. <https://doi.org/10.11111/jkana.2014.20.4.426>
  24. Cho MK, Kim CG, Mo HJ. Influence of interpersonal relation and job stress on nursing performance of male nurses. *Journal of Muscle and Joint Health*. 2015;22(3):195-204.  
<https://doi.org/10.5953/JMJH.2015.22.3.195>
  25. Park KH, Han JW. Effect of nurses' mentoring function and organizational citizen behavior on nursing performance. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2016;17(2):179-187.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.2.179>
  26. Baggs JG, Schmitt MH. Nurses' and resident physicians' perceptions of the process of collaboration in an MICU. *Research in Nursing & Health*. 1997;20(1):71-80.  
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-240X\(199702\)20:1<71::AID-NUR8>3.0.CO;2-R](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-240X(199702)20:1<71::AID-NUR8>3.0.CO;2-R)
  27. Lee BJ, Kim MU. An exploratory investigation on conflicts between physicians and nurses: types, causes, and asymmetry. *Korean Journal of Industrial and Organizational Psychology*. 2012;25(1):1-25.
  28. Kang SY, Kwon HK, Cho MR. Effects of nurses' teamwork on job satisfaction at hospital: mediating effect of self-efficacy. *Journal of the Korea Contents Association*. 2014;14(12):881-894.  
<https://doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.12.881>