



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

간호학 석사학위 논문

수술실 간호사의 팀워크,  
의사소통능력, 조직침묵이  
수술업무역량에 미치는 영향

Effect of Teamwork, Communication Skill,  
and Organizational Silence on Surgical  
Competency of Operating Room Nurses

울산대학교 대학원

간호학과

김희은

수술실 간호사의 팀워크,  
의사소통능력, 조직침묵이  
수술업무역량에 미치는 영향

지도교수 고상진

이 논문을 간호학 석사학위 논문으로 제출함

2024년 2월

울산대학교 대학원

간호학과

김희은

김희은의 간호학 석사학위 논문을 인준함

심사위원 이 승 희 (인)

심사위원 김 혜 진 (인)

심사위원 고 상 진 (인)

울 산 대 학 교 대 학 원

2024년 2월

## 국 문 요 약

최신 수술 기술과 장비의 발전으로 수술실 간호사들의 역할이 확장되고 있으며, 이로 인해 전문화된 역할이 강조되고 있다. 수술실 간호사는 다양한 수술 종류에 따른 의료진의 요구사항, 수술 기구와 장비, 그리고 진료재료에 대한 지식과 기술을 습득해야 하고, 수술 과정에서 수술간호를 수행하며 의료진과 효과적으로 협력해야 하므로 환자안전을 위해 팀워크와 효과적인 의사소통능력이 필요하다. 그러나 조직의 업무개선과 관련하여 의도적으로 자신의 생각이나 의견을 표현하지 않는 조직침묵은 조직내 의사소통과 혁신, 변화를 저해하고, 간호사의 긍정적인 직무태도를 약화시킨다. 따라서 본 연구는 수술실 간호사를 대상으로 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵 및 수술업무역량을 파악하고, 수술업무역량에 미치는 영향을 검증하기 위해 시도된 서술적 조사연구이다.

본 연구의 자료수집은 연구윤리위원회의 승인을 받은 후 2023년 8월 18일부터 9월 4일까지 1개의 상급종합병원과 5개의 종합병원에서 수술실에 근무하는 수술실 간호사 총 164명을 대상으로 자기 보고식 설문지를 이용하여 실시되었다. 설문지는 대상자의 일반적 특성, 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵, 수술업무역량에 관한 도구로 구성되었다. 수집된 자료는 IBM SPSS statistics 29.0 프로그램을 이용하여 연구목적에 따라 독립표본 t검정, 일원배치 분산분석, 피어슨 상관 분석, 다중 회귀 분석으로 분석하였으며, 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 대상자의 팀워크는 5점 만점에  $3.82 \pm 0.55$ 점이었으며 의사소통능력은 205점 만점에  $151.66 \pm 13.50$ 점이었다. 조직침묵과 수술업무역량은 각각 5점 만점에  $3.19 \pm 0.64$ 점과  $3.66 \pm 0.55$ 점으로 나타났다.

둘째, 일반적 특성에 따른 수술업무역량은 연령( $F=5.87$ ,  $p=.003$ ), 결혼상태( $t=-$

2.78,  $p=.006$ ), 근무경력( $F=-3.91$ ,  $p<.001$ ), 근무형태( $F=-2.39$ ,  $p=.018$ ), 직급( $F=5.17$ ,  $p=.002$ ), 월수입( $F=-3.02$ ,  $p=.003$ ), 교육경험( $t=4.37$ ,  $p<.001$ ), 병상수( $F=6.10$ ,  $p=.003$ )에서 유의한 차이가 나타났다.

셋째, 수술실 간호사의 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵 및 수술업무역량 간 관계에서 수술업무역량은 팀워크( $r=.37$ ,  $p<.001$ ), 의사소통능력( $r=.49$ ,  $p<.001$ )과 유의한 양의 관계, 조직침묵( $r=-.45$ ,  $p<.001$ )과는 유의한 음의 상관관계를 나타냈다.

넷째, 다중회귀분석 결과, 프리셉터 교육경험이 있는 경우( $\beta=.25$ ,  $p<.001$ ) 수술업무역량이 유의하게 높았으며, 의사소통능력( $\beta=.46$ ,  $p<.001$ )이 높을수록, 수술업무역량은 높아짐을 알 수 있었다.

본 연구를 통하여 수술실 간호사의 프리셉터 교육경험과 의사소통능력이 수술실 간호사의 수술업무역량에 영향력 있는 변수임을 확인할 수 있었다. 이에 수술실 간호사의 수술업무역량을 높이기 위한 방안으로 수술실 간호사의 의사소통능력을 개발하고, 관련 교육을 모색하여 이를 수술실 간호사에게 적용시킬 필요가 있다.

주요어: 수술, 수술실, 수술실 간호사, 팀워크, 의사소통능력, 수술간호, 조직침묵, 수술업무역량, 역량

# 목 차

국문요약 ..... i

목차 ..... iii

List of Tables ..... v

## I. 서론

1. 연구의 필요성 ..... 1

2. 연구 목적 ..... 4

3. 용어 정의 ..... 5

## II. 문헌고찰

1. 수술실 간호사의 팀워크 ..... 8

2. 수술실 간호사의 의사소통능력과 조직침묵 ..... 10

3. 수술실 간호사의 수술업무역량 ..... 13

## III. 연구방법

1. 연구 설계 ..... 16

2. 연구 대상 ..... 17

3. 연구 도구 ..... 18

4. 자료 수집 ..... 21

5. 윤리적 고려 ..... 22

6. 자료 분석 ..... 23

<b>IV. 연구결과</b>	
1. 대상자의 일반적 특성 .....	24
2. 대상자의 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵, 수술업무역량 .....	26
3. 대상자의 일반적 특성에 따른 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵, 수술업무역량 ...	29
4. 대상자의 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵, 수술업무역량 간의 상관관계 .....	32
5. 대상자의 수술업무역량에 영향을 미치는 요인 .....	36
<b>V. 논의</b> .....	38
<b>VI. 결론 및 제언</b> .....	47
<b>참고문헌</b> .....	49
<b>부록</b> .....	59
1. 연구 참여 설명문 및 동의서 .....	59
2. 연구도구 .....	61
3. 도구 승낙서 .....	72
4. IRB 심의 결과 통지서 .....	75
<b>Abstract</b> .....	79

## List of Tables

Table 1. General Characteristics of Subjects .....	25
Table 2. Teamwork, Communication Skills, Organizational Silence, and Surgical Competency .....	27
Table 3. Characteristics related to Teamwork, Communication Skill, Organizational Silence, and Surgical Competency .....	30
Table 4. Correlations among Teamwork, Communication Skill, Organizational Silence, and Surgical Competency.....	33
Table 5. Sub-group Correlations among Teamwork, Communication Skill, Organizational Silence, and Surgical Competency .....	34
Table 6. Factors Influencing Surgical Competency .....	37

# I. 서론

## 1. 연구의 필요성

최근 외과 영역의 세분화, 전문화 추세와 함께 최첨단 수술기구 및 장비의 고도화가 이루어지면서 수술실 간호사는 복잡한 특수기술이 요구되는 전문인으로서 확대된 역할을 담당하게 되었다[1]. 수술간호의 업무 특성상 간호사는 다양한 종류의 수술과 그에 따른 기구, 장비, 진료재료 및 집도의 기호도에 대한 지식과 기술을 익혀야 하고[2], 여러 의료진과 팀을 이루어 수술업무를 수행하게 된다[3, 4]. 또한 수술실 간호사는 긴장상태에서 수술 중 응급상황에 대비하며, 환자안전을 위한 환자확인(Time out) 및 계수업무를 해야 하므로[5, 6], 의사소통능력, 팀워크, 리더십, 지식 및 기술 등 다양한 역량을 발휘하여 신속하고 정확하게 업무를 수행해야 한다[7-9]. 이처럼 임상에서는 수술업무 영역의 확장과 전문성이 더욱 강화되면서 수술업무에 대한 역량을 갖춘 수술실 간호사를 필요로 하고 있다.

간호 역량이란 단순 지식과 기술 이상의 것이며 가치, 비판적 사고, 임상적 판단, 마음가짐, 인간성 등을 간호 역할에 통합한 것으로[10], 간호사의 태도, 감정, 동기 등을 포함한다[11]. 특히 수술실 간호사는 다양하고 복잡한 수술간호를 신속하고 정확하게 수행하기 위한 기술적 측면의 수술업무역량이 요구될 뿐만 아니라 원활한 수술업무 관리와 대인 관계 능력, 의사소통능력, 문제 해결 능력 및 비판적 사고 능력과 같은 비기술적 측면의 역량 역시 필요로 한다[12, 13]. 이는 독립적인 사고와 올바른 결정을 내릴 수 있도록 하는데 있어 중요한 간호역량으로 제시되고 있다[14-16]. 따라서 수술실 간호사는 수술업무역량 향상을 위한 노력이 필요하며, 수술실 간호사의 수술업무역량을 증진시키기 위해 관련 요인을 규명하는 것은 중요한 과제이다[17].

한편, 수술실 내 의료진은 여러 직종과 한 팀으로 호흡을 맞추며 수술을 진행하기 때문에 다학제 간 긴밀한 협조가 필수적인 특수한 조직분위기를 가진다[18]. 수술실은 수술 전 준비시간 동안 시간적인 압박과 다양한 업무 패턴들로 인하여 의사소통을 방해하는 요인들이 많고, 전문직 간의 의사소통에 많은 장애물들이 있다[18]. 특히 외과, 마취과, 수술실 간호사 3군의 핵심 전문 의료인들이 각자 다른 방향에서 수술환자와 수술과정의 정보에 대해 접근하기 때문에, 전문직군 간 의사소통과 팀워크를 방해할 수 있다[19]. 수술실 간호사의 팀워크 및 의사소통능력과 관련한 선행연구를 살펴보면 비협조적 의사소통의 해결을 위해 수술 시 의료인들은 팀을 이루고, 팀 내의 충분한 정보 공유가 필수적이라고 하였고[20], 긍정적인 의사소통 행위는 팀을 기반으로 한 업무성과를 증진시키는 것으로 나타났다[21]. 또한 수술간호 업무수행에 있어서 팀워크와 의사소통능력은 정확하고 안전한 수술 과정의 진행과 수술 시간의 단축 등 보다 효과적인 업무효율을 가져올 수 있다고 하였다[22]. 이러한 선행연구를 토대로 팀워크와 의사소통능력이 수술실 간호사의 수술업무역량에 영향을 미칠 수 있음을 예측할 수 있으나, 지금까지의 선행연구를 살펴보면 수술실 간호사의 팀워크 강화 실행연구[23], 수술환자안전을 위한 팀워크 향상 프로그램 개발[24], 수술실 간호사와 병동간호사의 의료진과의 의사소통능력 및 대인관계 능력 비교[1], 중소병원 간호사의 의사소통능력과 직무 배태성이 간호업무성과에 미치는 영향[25] 등으로 관련 연구를 찾아보기 어려웠다. 따라서 수술실 간호사의 팀워크와 의사소통능력이 수술업무역량에 미치는 요인을 확인할 필요가 있다.

간호업무에서 팀워크 및 의사소통능력 저해를 유발하고, 업무수행에 부정적인 영향을 줄 수 요인으로 조직침묵이 있다. 조직침묵이란 간호사들이 조직의 업무개선과 관련하여 의도적으로 자신의 생각이나 의견을 표현하지 않는 것을 의미한다[26]. 이는 조직의 혁신과 변화를 저해하며 간호사의 헌신과 같은 긍정적인 직무태도를 약화시키며[27], 임상에서 더 많은 문제점을 초래할 수 있다[28]. 선행연구에 따르면 조직침묵이 지속될수록 동료의 지지와 안전에 대한 동료의 태도, 심리적 안전에 대한 인식이 낮아지고[29], 의사소통 오류 발생을 높이며[30], 다양한 간호 오류가 나타난다[31]. 따라서 특수한 인적·물리적 환경 및 간호업무 특성을 가진 수술실 간호사

[1, 32]를 대상으로 팀워크, 의사소통능력 및 조직침묵의 관계를 파악하고, 수술업무역량에 어떠한 영향을 미치는지 연구해 볼 필요가 있다.

조직침묵이 지속될수록 동료의 지지와 안전에 대한 동료의 태도, 심리적 안전에 대한 인식이 낮아지는데[29], 이는 조직침묵이 동료들 간 팀워크에도 영향을 미칠 수 있음을 유추해 볼 수 있다. 한편, 간호사의 의사소통능력이 높을수록 임상 수행 능력과 간호업무성도가 높았으며[33-35], 의사소통능력이 간호조직문화에서 조직의 공동목표 성취와 관련된 팀워크에 영향을 미치는 것으로 확인되었다[36]. 그러나 수술실 간호사를 대상으로 한 조직침묵, 의사소통능력, 팀워크 및 수술업무역량 간 통합적인 관계와 관련된 국내·외 선행연구는 찾아보기 어려웠다. 이에 본 연구는 수술실이라는 특수한 환경에서 수술실 간호사들의 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵이 수술업무역량에 미치는 영향을 확인하여 향후 수술실 간호사의 근무환경 개선 및 수술간호업무 역량 향상을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 수술실 간호사를 대상으로 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵이 수술실 간호사의 수술업무역량에 미치는 영향을 검증하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 2) 수술실 간호사의 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵과 수술업무역량의 정도를 확인한다.
- 3) 수술실 간호사의 일반적 특성에 따른 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵, 수술업무역량의 차이를 파악한다.
- 4) 수술실 간호사의 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵 및 수술업무역량의 상관관계를 분석한다.
- 5) 수술실 간호사의 수술업무역량에 영향을 미치는 요인을 확인한다.

### 3. 용어 정의

#### 1) 팀워크

##### (1) 이론적 정의

팀워크란 과업을 달성하기 위한 팀 내의 상호작용을 의미하며[37], 두 명 이상의 구성원들이 공동의 목표를 달성하기 위해 상호 의존적인 과업을 조정하는 행동들을 의미한다[38].

##### (2) 조작적 정의

본 연구에서 팀워크는 수술실 간호사들의 팀 내 상호작용으로서 상호 의존적인 수술간호업무를 효과적으로 수행할 수 있게 하는 행동들의 집합을 의미한다. 미국보건의료연구소(Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ)와 미국 국방부(Department of Defense, DoD)에서 개발한 팀워크 인식 도구(Teamwork Perceptions Questionnaire, TPQ)를 안신애[39]가 한국 실정에 맞게 수정한 팀워크 인식의 도구로 측정하였다.

#### 2) 의사소통능력

##### (1) 이론적 정의

의사소통능력은 언어적, 비언어적 표현을 통해 정보를 주고받는 과정으로 타인을 이해하고 자신을 상대방에게 이해시키는 과정이다[40]. 또한 다른 사람과의 관계에서 얼마나 자신의 의사를 적절하게 표현하고 효과적으로 상호작용을 잘 하는가를 의미한다[41].

##### (2) 조작적 정의

본 연구에서 의사소통능력은 Torabizadeh 등[42]이 개발한 전문적인 의사소통 도구(Professional Communication Questionnaire, PCQ)로 측정한 점수를 말한다.

### 3) 조직침묵

#### (1) 이론적 정의

조직침묵은 조직의 업무개선과 관련된 생각, 정보 및 의견 등을 의도적으로 표현하지 않는 것이다[26].

#### (2) 조작적 정의

본 연구에서 조직침묵은 Eriguc 등[43]이 터키간호사를 대상으로 개발한 조직침묵 도구(Hospital Nurses Silence Behavior Scale, HNSBS)를 정수진[44]이 우리나라 병원간호사의 실정에 맞게 수정·보완한 도구로 측정한 점수를 말한다.

### 4) 수술업무역량

#### (1) 이론적 정의

역량(Competency)이란 다양한 상황에서 자신에게 주어진 업무나 과제를 효과적이고 성공적으로 수행하기 위해 필요한 지식, 기술, 태도의 집합체이다[45]. 미국수술간호협회(Association of perioperative Registered Nurses [AORN]) [46]는 수술실 간호사의 수술업무역량을 무균법 유지, 환경 조절, 자원의 효율적 관리, 보조인력 관리, 동료와 환자, 가족을 위한 교육, 옹호, 총체적인 환자 관리, 수술간호 업무의 지속적인 탐구, 환자안전, 협력과 협업, 품질 개선의 12가지 범위로 제시했다.

(2) 조작적 정의

본 연구에서 수술업무역량은 Gillespie 등[47]이 개발하고 수정한 수술간호역량 도구 수정판(Perioperative Competence Scale-Revised, PPCS-R)으로 측정된 점수를 의미한다.

## II. 문헌고찰

### 1. 수술실 간호사의 팀워크

팀워크란 팀원들의 협력과 상호의존을 전제로 한 상호작용이며[37], 팀 구성원 간의 상호작용을 극대화하여 팀의 성과를 높이고, 과업을 보다 효율적으로 수행할 수 있게 하는 요소이다[48]. 이러한 팀워크를 통한 업무 수행은 개인의 독자적인 수행보다 월등한 업무 능력을 발휘할 수 있기 때문에[18], 효율적인 업무성과를 위해 팀워크는 매우 중요한 요소 중 하나이다. 이에 다양한 분야에서 팀워크를 적용한 연구가 활발하게 진행되고 있으며, 팀워크는 조직의 목표달성과 생산성을 높이는 중요한 변수로 여겨지고 있다[49].

최근 의료기관에서도 환자안전문화를 유지하고 조성하는 것이 중요해지면서[50] 팀워크가 중요한 변수로 대두되고 있다. 의료 분야에서 팀 교육을 통한 팀워크 역량 향상은 환자안전과 간호의 질을 높이며[51], 환자의 생명을 구하는 등 환자안전 및 업무 성과에 긍정적인 영향을 미친다[39, 52]. 또한 간호사 간 팀워크 개선은 환자의 낙상률을 줄이고[53], 간호사의 놓친 진료 성과를 높이며[54], 더 나은 오류 보고를 가져오는 것으로 보고되고 있다[55, 56]. 간호사는 병원에서 가장 큰 인적 자원으로 구성되므로 간호사의 팀워크 역량 향상 시 의료 부문 전반에 걸쳐 재정적 및 의료 품질에 영향을 미칠 수 있으므로[57], 간호사의 팀워크 향상에 대한 지속적인 연구가 필요하다[58].

수술실에서도 외과 의사, 마취과 의사, 수술실 간호사, 마취과 간호사 등 여러 부서에 소속된 개인이 하나의 팀으로 수술에 참여하기 때문에[18], 팀 구성원 사이의 의견 및 정보 공유를 위한 원활한 의사소통과 팀워크는 매우 중요하다[59]. 최근 수술 과정이 복잡해지고, 관련 장비는 많아지면서 수술간호는 더욱 전문화되고 있으므로 최상의 환자안전을 위한 효과적인 팀워크가 더욱 강조되고 있다[60]. 비효율적인 팀워크는 수술

중 오류 발생의 가능성을 높이므로[61], 수술실 간호사는 수술에 참여하는 의료진과 효율적인 팀워크를 형성하여 수술환자의 안전을 확보할 수 있도록 해야 한다[62].

그러나 이러한 팀워크의 중요성에도 불구하고 수술실 간호사의 팀워크에 관한 연구는 충분히 축적되지 않은 실정이다[18]. 국내·외 팀워크와 수술업무에 관련된 연구를 살펴보면 팀워크가 간호 업무 성과에 영향을 미치며[63], 상급종합병원 수술실 의료인을 대상으로 한 연구[18]에서는 팀워크에 대한 인식이 수술환자안전 프로토콜 수행에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 종합병원 수술실 간호사를 대상으로 한 연구에서도 팀워크 인식은 환자안전역량 다음으로 환자안전관리활동에 영향을 미치는 중요한 요인으로 나타났으나, 팀워크에 대한 점수가 높게 나타나진 않았다[64]. 즉, 수술실 간호사들에게 높은 수준의 팀워크가 요구됨을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서는 수술실 간호사의 팀워크를 파악하여 관련 변수와의 관계를 살펴보고자 한다.

## 2. 수술실 간호사의 의사소통능력과 조직침묵

의사소통이란 의미 있는 상징을 사용하여 여러 사람들 사이에 공통성을 만들어 내는 과정으로 정보와 지식을 전달하는 과정을 의미한다[65]. 수술실은 환자에 대한 치료 프로토콜이 복잡하며, 수술 상황은 빠르게 변화하기 때문에 수술간호 업무는 매우 다양한 종류의 잠재적 위험에 노출되어 오류 발생 위험이 매우 높기 때문에[66, 67], 효과적이고 안전한 수술과정 진행을 위해서는 의료진의 의사소통능력이 필수적이다[68]. 특히, 수술실 간호사는 모든 의료제공의 중심에서 매개체 역할을 하게 되므로 원활하고 정확한 의사소통은 최근 수술실 간호사에게 강조되는 업무능력이 되었다[69]. 수술실 간호사들은 두 명의 간호사가 한 개의 수술실에 2인 1조로 배정되어 팀을 이루어 소독 및 순환 간호사 역할로 간호업무를 하게 된다. 수술 과정은 팀원들이 계획된 업무를 수행하고, 예상치 못한 임상 상황에 반응하는 것 모두를 포함하는 의료진 간 상호작용으로 진행된다[70]. 수술과정은 표준화된 수술 절차가 있는 경우도 있지만, 도중에 많은 변수들이 생기기도 한다. 따라서 수술을 진행하는 동안 의료진들은 서로가 원하는 것을 파악하고, 상대방의 기대를 미리 예측하며 수술을 진행하는 경우가 많다[24]. 이러한 수술실의 업무 특성은 다른 부서와는 다른 특수한 성격을 가지므로 수술실 간호사는 환자안전과 원활한 수술 진행을 위해 높은 수준의 의사소통능력이 요구된다.

또한 수술실은 정보가 집약된 공간으로 수술의 성과와 환자안전은 수술 진행 과정, 물리적 장소, 정보 제공자 간 정보가 얼마나 잘 공유되고, 의료인간 정보의 의사소통이 원활한지에 따라 크게 좌우되며, 수술 팀원들 간의 의사소통 부재는 수술 지연, 자원의 과다 활용, 임상 내 의사결정과 계획의 불확실성, 환자 준비 미흡 등을 초래할 수 있다[68]. Lingard 등[71]은 수술실 내의 421개의 의사소통 과정을 분석한 결과 정보누락, 문제 미해결, 의사소통 기회 부족 등 약 30%는 팀내 의사소통 장애를 보이고 있으며,

이러한 의사소통 장애가 간호사의 인지부하를 가중시키고, 일상업무를 방해하며, 업무에서의 긴장감을 고조시켜, 환자안전을 위태롭게 한다는 결과를 발표하였다[1]. 특히, 수술실에서의 잘못된 수술 부위로 인한 의료사고는 환자안전에 가장 크고 돌이킬 수 없는 영향을 미친다는 점에서 매우 중요한 문제이다. 미국 의료기관평가 합동위원회(Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations) [72]에서는 의사소통의 부재가 수술실에서 잘못된 수술 부위, 합병증, 이물질의 잔존, 치료 지연, 투약 사고, 감염 등의 문제를 일으키는 근본 원인 중 하나라고 밝혔다. 그러므로 의료인들은 서로 정확하고 신속하게 환자 정보를 교류하고, 개방된 분위기에서 자유롭게 의견을 표현해야 한다. 또한 환자를 중심으로 연결된 다른 다양한 직종들과 치료목표와 계획을 공유하여, 서로 효과적으로 의사소통을 해야 한다[73]. 그러나 병원에서는 일방적으로 전달받는 하향식 의사소통이 대부분이며, 간호사들은 업무와 관련된 문제가 발생될 경우 공식적으로 의견을 제시하지 않는 경향이 있고[74], 환자안전사고가 발생하더라도 간호사들은 다른 동료들에게 배척당하거나 보복이 두려워 보고를 축소하고 침묵하는 경우가 많다[75]. 이러한 조직침묵은 조직 내 의사소통을 방해하는 가장 흔한 요인이다[76].

조직침묵이란 조직의 업무개선과 관련된 생각, 정보 및 의견 등을 의도적으로 표현하지 않는 것을 의미하며[26], 직원이 조직과 자신의 업무에 기여를 할 수 있음에도 자신의 의견을 드러내지 않는 것을 말한다[77]. 이는 단순한 발언의 부재를 의미하는 것이 아니라 여러 동기에 의한 전략적인 선택 행위이다[26]. 조직 구성원의 침묵은 개인적, 사회적 및 조직적 요인의 영향이 복합적으로 작용하여 발생한다. 개인적 요인은 자신에 대한 편견과 현 상태를 유지하고 싶은 욕망, 관리자 및 동료와의 관계 등이 있으며, 사회적 요인에는 불신과 집단행동에 대한 복종 등이 있다. 조직적 요인은 특정 문제를 금기시하는 분위기, 권위, 수직적 의사결정 프로세스, 조직의 불공정성 및 조직의 윤리적 분위기 등이 포함된다[77]. 특히, 한국에서 많이 나타나는 조직침묵의 현상으로는 조직 구성원이 업무를 수행하는 과정에서 문제나 개선사항을 인지하더라도, 상사 또는 동료와의 관계가 악화되는

것을 두려워하여 상황에 대해 체념하고, 의견이나 이의제기를 회피하는 순응적 침묵이 있다 [78].

의료기관에서의 조직침묵은 근접오류 사고를 높이고 환자안전에 부정적인 결과를 미친다[31]. 병원에서는 환자안전사고와 관련된 문제를 분석하고 공개적으로 토의하는 것이 중요함에도 불구하고, 환자에게 실질적·잠재적으로 위해가 가해질 수 있는 사안이나 절차에 대해서 보고하기를 꺼리거나 우려할 만한 의견을 제시하지 않고 침묵하거나 축소하여 보고하는 경향이 있다[74]. 이러한 조직침묵은 조직에 심각한 피해가 나타나기 전에 문제를 차단하거나 개선할 수 있는 정보를 확보하지 못하므로 환자안전을 저해하기 때문에[28], 최근 중요한 개념으로 대두되고 있다[79]. 간호사의 바쁜 업무와 초과 근무 등의 환경은 간호사들이 침묵을 선택할 수밖에 없는 물리적 조건으로 작용하며, 동시에 의견을 제시해도 변하지 않는 현실임을 직시하고 체념하게 만드는 결과를 보여주고 있다 [74]. 구성원들 간의 조직침묵은 조직의 업무 성과에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 중요한 요소이므로 업무성과 개선을 위해 팀원들이 개인적인 이익이나 방어적인 태도보다는 서로 정확한 의견을 나누고, 정보를 교류하며 협력해야 한다[80].

이에 본 연구는 해당 변인들이 수술업무역량에 미치는 영향을 규명하고, 수술실 간호사의 의사소통을 증진시키며, 조직침묵을 감소시켜 수술실 간호사의 수술업무역량을 향상시킬 수 있는 기초자료를 제공하고자 한다.

### 3. 수술실 간호사의 수술업무역량

역량이란 능력 또는 적성으로 현실의 다양한 상황에서 바람직한 결과를 위한 업무 수행 능력이라 정의한다[81]. 역량이라는 개념은 직무수행에 있어서 보통 수행자와 우수한 수행자를 구별하는 개인의 내재적 특성으로 학력, 학점 등의 요소가 실제 업무성과에 거의 영향을 미치지 않음을 인식하고, 우수한 성과를 낼 수 있는 그 외의 요소를 밝히기 위해 시행된 연구에서 처음 정의하여 사용되었다[82]. Spencer 등[83]은 역량을 특정 상황이나 직무에서 효과적이고 우수한 업무수행의 기초가 되는 개인의 내적 특성이라 했고, 이를 통해 개인의 행동과 수행능력을 예측할 수 있다고 했다. 또한 역량은 기술 및 지식과 같이 쉽게 확인할 수 있고 후천적으로 학습이 가능한 부분과, 개발이 어렵고 확인이 어려운 태도와 가치, 개인적 자질과 특성으로 구성된다고 설명했다.

간호 역량이란 안전하고 윤리적인 간호 실무 수행에 필요한 능력이며, 단순한 지식과 기술 수행이 아니라 임상실무의 상황에서 간호사의 개별적인 지식, 기술, 태도, 가치관 등을 모두 포함하는 것을 의미한다. 간호사는 시대적 흐름에 따라서 근무하는 곳 어디서나 환자중심 간호를 수행하기 위해 간호역량을 개발해야 한다[84, 85]. 급변하는 의료 환경에서 근거 중심 보건 의료, 정보기술 활용, 질 개선을 통한 최상의 성과를 내기 위해서 국내외 보건의료 정책의 변화를 인지하고 주도해 나갈 수 있는 역량이 필요하며[86], 전문적인 발전과 체계적인 업무계획, 성과 및 경력 관리와 같은 인적 자원관리를 위해서 역량 관리가 필요하다[87].

수술실은 병원 내에서도 독립된 특수부서로 엄격한 통제와 제한된 특수한 근무 환경, 직무구조 속에서 간호업무가 이루어지는 곳이다[88]. 수술실의 간호업무는 병동 업무와는 다르게 환자가 수술실에 입실하여 수술을 받고 회복실로 퇴실하기 전까지 집중적으로 간호를 수행해야 하고, 신속성이 요구되며, 수술 방법과 기구 등이 다양화됨에 따라 더욱 전문적인 지식과 기술이 요구되고 있다[9, 89]. 수술실 간호사는 정확하고 실수가 없는

위기관리 능력과 동일한 수술 과정이라도 상황에 따른 유동적인 간호 수행을 필요로 하는 등 주도적이고 능동적으로 상황판단 능력을 발휘할 수 있어야 한다[9]. 특히, 수술실 간호사의 업무수행 능력은 기본적인 간호 과정 외에도 수술과정 중 진행되는 기술적 업무와 다른 직종과의 협력을 위한 의사소통 영역 등이 존재하기 때문에 수술실 간호사의 업무수행능력을 향상시키고 관리하기 위해서는 간호역량을 강화하고, 새로운 변화에 알맞은 간호를 제공하는 업무수행능력이 발휘되어야 한다[9]. 이와 같이 수술실 간호사에게 필요한 업무 역량은 범위가 넓고 다양함을 확인할 수 있지만, 수술실 간호사의 수술간호 업무능력과 중요도는 저평가되는 경향이 있다[90].

수술실 간호사의 수술업무역량을 미국수술간호협회(AORN) [46]는 무균법 유지, 환경 조절, 자원의 효율적 관리, 보조인력 관리, 동료와 환자, 가족을 위한 교육, 옹호, 총체적 환자 관리, 수술간호 업무의 지속적 탐구 등 12가지의 범위로 제시했다. 국내에서는 김희영 [91]이 미국수술간호협회(AORN)에서 제시한 12가지 범위의 역량을 바탕으로 임상적 판단과 대처, 병동업무 처리력, 전문성 개발력, 윤리적 가치 지향성, 자신감, 유연성, 자기 조절, 협력, 환자 지향성, 자원관리, 영향력, 타인육성 등으로 수술업무역량을 제시하였다. 수술실 간호사의 실무로는 수술환자 관리, 수술 보조업무, 수술 지원업무, 감염관리, 수술 장비 및 기구관리, 수술실 내 약품관리, 물품관리, 안전 관리, 환경관리, 교육 개발, 자기 개발, 행정업무 등이 있다[92]. 이처럼 수술간호업무는 복잡하고, 다양하며 임상경력이 비슷한 간호사의 간호역량에도 차이가 있을 수 있으므로[85], 업무역량증진을 위해서는 다양한 노력이 필요하다[93].

지금까지 수술업무역량을 파악하기 위해 시도된 선행 연구들에서 사용한 도구가 상이하고, 간호역량과 간호업무수행능력의 개념 또한 많은 연구에서 혼재되어 사용되고 있어 수술업무역량에 대해 정확히 비교하기에 어려움이 있다. 또한 수술실과는 다른 간호단위, 병동이나 중환자실 간호사의 역량을 측정하는 도구를 이용한 연구들의 경우 수술실 간호사를 대상으로 한 역량을 확인하기에 제한이 있었다. 따라서 본 연구는

수술과정에서 다른 직종과의 협력을 위한 의사소통능력, 수술간호가 갖는 특수성에 따른 팀워크, 조직침묵과 수술업무역량 간 관계를 파악하여 수술실 간호사의 수술업무역량을 강화하기 위한 기초자료를 확보하고자 한다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구 설계

본 연구는 수술실 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵이 수술실 간호사의 수술업무역량에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

## 2. 연구 대상

### 1) 연구대상자 선정

본 연구의 대상자는 U광역시 1개의 상급종합병원과 5개의 종합병원의 수술실에서 근무하는 수술실 간호사이다. 설문지의 내용과 연구 목적을 이해하고 연구에 참여하기로 서면 동의한 자, 현재 수술실에서 근무하고 있으며 수술에 직접 참여하는 수술실 간호사를 연구 대상으로 선정하였다. 그러나 수술실 경력 1년 미만의 간호사는 임상에 적응하는 기간을 고려하여 팀워크와, 의사소통능력, 조직 침묵 및 수술업무역량을 파악하는 본 연구의 목적을 달성하는데 제한점이 있어 연구 대상에서 제외하였다.

### 2) 연구표본수 산정

연구 대상자 수는 G power 3.1을 이용하여 다중회귀분석을 위한 표본 수를 계산하였다. 회귀분석에 필요한 중간 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .80, 예측변수 18개(독립변수 4개, 일반적 특성 14개)를 기준으로 하였을 때 150명으로 산출되었으며, 탈락률 20%을 고려하여 총 180부를 배부하였고, 그 중 불성실하게 응답한 16부를 제외하여 총 164부가 최종 분석되었다.

### 3. 연구 도구

본 연구에서는 구조화된 자기기입형 설문지를 사용하여 자료를 수집하였다. 설문지 내용은 일반적 특성 14문항, 팀워크 35문항, 의사소통능력 41문항, 조직침묵 31문항, 수술업무역량 40문항으로 구성되었다.

#### 1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 연령, 성별, 결혼상태, 종교, 교육수준, 근무경력, 근무형태, 업무만족도, 직급, 근무시간, 월수입, 프리셉터(Preceptor) 교육경험, 병상 수, 주로 참여하는 수술과에 대한 14문항으로 구성되었다.

#### 2) 팀워크

팀워크는 미국보건의료연구소(AHRQ)와 미국국방부(DoD)에서 국가 표준으로 공동 개발한 팀워크 시스템(Team STEPPS)에 포함된 팀워크 인식 도구(TPQ) (Battles & King, 2010)를 안신애와 이남주[39]가 한국어로 번안한 도구를 사용하여 측정하였다. 도구는 팀 구조(7문항), 리더십(7문항), 상황 모니터링(7문항), 상호지원(7문항), 의사소통(7문항)의 5개 영역에 대한 35문항으로 구성되어 있으며, Likert 5점 척도(매우 그렇지 않다= 1, 그렇지 않다 = 2, 보통이다 = 3, 그렇다 = 4, 매우 그렇다 = 5)로 측정한 점수가 높을수록 팀워크에 대한 인식이 긍정적임을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach' s  $\alpha$ 는 팀 구조 .70, 리더십 .81, 상황 모니터링 .83, 상호지원 .70, 의사소통 .74이었으며(Battles & King, 2010), 한국어판 도구의 Cronbach' s  $\alpha$ 는 팀 구조 .81, 리더십 .82, 상황 모니터링 .90, 상호지원 .60, 의사소통 .67이었다[39]. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach' s  $\alpha = .96$  이었다.

### 3) 의사소통능력

의사소통능력은 Torabizadeh 등[42]이 개발한 전문적인 의사소통 도구(PCQ)를 사용하여 측정하였다. 상호 존중과 신뢰, 팀워크, 윤리적 역량, 작업 환경의 물리적 조건, 작업장 갈등, 전문가 간 상호 작용의 6개 영역에 대한 41문항으로 구성되어 있으며, Likert 5점 척도로 측정한다(전혀 없음 = 1, 드물게 = 2, 가끔 = 3, 자주 = 4, 항상 = 5)이다. 이 중 13개의 항목은 역문항으로 계산하며, 점수가 높을수록 의사소통능력이 높음을 의미한다. 도구는 원저자로부터 동의를 얻은 후 연구자와 간호학 교수가 번역하였고, 다년간 수술실 간호사 경험이 있는 다중언어가 가능한 수술실 수간호사가 역번역하여 의미에 변화가 없음을 확인한 후 사용하였다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .92$ 였으며(Parnikh et al., 2022), 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .85$ 로 양호하게 나타났다.

### 4) 조직침묵

조직침묵은 Eriguc 등[43]이 터키간호사를 대상으로 개발한 조직침묵 도구(HNSBS)를 정수진[44]이 수정·보완한 한국어판을 저자의 승인 후 사용하였다. 침묵을 하게 되는 상황(간호상급자의 역할 행동에 대한 대립 회피, 병원 및 부서 체계의 개선에 대한 소극성, 간호 업무의 문제점이나 오류에 대한 잠잠함, 한계를 둔 의료인 간 업무적 소통)과 동기(부정적 피드백에 대한 두려움, 원만한 대인관계 지향, 말해도 소용없음에 대한 무력감, 조직풍토에 대한 융화, 전문적 이미지 손상에 대한 우려)의 2개 하위영역에 대한 31문항으로 구성되어 있다. Likert 5점 척도(전혀 없음 = 1, 드물게 = 2, 가끔 = 3, 자주 = 4, 항상 = 5)로 측정한 점수가 높을수록 조직침묵 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .96$ [43], 한국어판 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .92$ 으로 높았으며, 본 연구에서는 신뢰도 Cronbach's  $\alpha = .94$ 로 나타났다.

## 5) 수술업무역량

수술업무역량은 Gillespie 등[47]이 개발한 수술간호역량 도구 수정판(PPCS-R)을 사용하였다. 기초지식과 기술(9문항), 리더십(8문항), 협업(6문항), 숙련도(6문항), 공감(5문항), 전문성 개발(6문항)의 6개 영역에 대한 40문항으로 구성되어 있으며, Likert 5점 척도(매우 그렇지 않다= 1, 그렇지 않다 = 2, 보통이다 = 3, 그렇다 = 4, 매우 그렇다 = 5)로 측정한 점수가 높을수록 수술업무역량이 높음을 의미한다. 도구는 원저자로부터 동의를 얻은 후 연구자와 간호학 교수가 번역 후 다중언어가 가능한 수술실 수간호사가 역번역하여 의미에 변화가 없음을 확인하였다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach' s  $\alpha$  = .96 [47]이었으며, 본 연구에서 Cronbach' s  $\alpha$  = .96이었다.

#### 4. 자료 수집

본 연구의 자료수집 기간은 2023년 8월 18일부터 9월 4일까지로 해당 병원 간호분부와 수술실 부서장에게 연구목적과 방법을 설명하고 허가를 얻은 U광역시 소재 1개의 상급 종합병원과 4개의 종합병원에서 진행되었다. 연구자가 직접 방문하여 설문지 작성을 설명한 후 참여에 자율적으로 동의한 수술실 간호사를 대상으로 설문지 180부를 배부하였고, 불성실한 응답을 한 16부를 제외한 총 164부를 분석하였다. 연구대상자에게 연구에 참여하는 기간 동안 어떠한 불이익이나 위험이 따르지 않을 것과 언제든지 참여를 중단할 수 있음을 설명하였다. 자료수집 시 대상자의 익명성과 비밀을 보장하기 위해 독립된 장소에서 설문지를 작성하여 설문지와 같이 배부된 밀봉 가능한 서류 봉투에 넣도록 안내하였고 설문지는 연구자가 일괄 회수하는 방식을 취하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 약 20분 정도였고 설문지 참여자들에게 소정의 사례품을 제공하였다.

## 5. 윤리적 고려

본 연구는 울산대학교병원의 임상연구심의위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(승인번호: 2023-06-003-001) 후 진행되었다. 연구시작 전 병원의 간호 본부와 수술실 부서장에게 협조를 구한 뒤 자료수집을 실시하였다. 연구 대상자에게 자료수집 전 연구목적, 방법, 예견되는 이익과 잠재적 위험 등에 대해 설명한 후, 연구 참여 동의서에 자발적으로 동의한 대상자에 한하여 자료를 수집하였다.

연구 참여 동의서에는 대상자의 개인정보 보호, 연구 참여 거부 가능, 수집된 자료는 연구목적 이외에는 사용하지 않을 것이며 연구가 끝난 후에는 향후 점검을 위해 연구 종료 후 3년간 보관될 예정이고 보관기간이 종료된 후에는 문서를 파쇄하여 영구적으로 삭제할 예정임을 포함하였다.

## 6. 자료 분석

본 연구의 수집된 자료는 IBM SPSS statistics 29.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성과 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵, 수술업무역량 관련 특성은 기술통계를 이용하여 빈도와 백분율로 제시하였다.
- 2) 대상자의 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵, 수술업무역량의 수준은 평균과 표준편차, 범위, 최솟값과 최댓값으로 나타냈다.
- 3) 대상자의 일반적 특성과 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵, 수술업무역량의 차이는 독립표본 t검정(Independent t-test), 일원배치 분산분석(Analysis of variance, ANOVA)로 분석하고, 사후분석을 위하여 Scheffe test를 실시하였다.
- 4) 대상자의 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵, 수술업무역량의 상관관계를 파악하기 위하여 피어슨 상관분석(Pearson's correlation coefficient)를 이용하여 분석하였다.
- 5) 대상자의 수술업무역량에 미치는 관련 요인을 규명하기 위해 다중회귀분석(Multiple regression analysis)을 이용하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 연령은 30~40세 미만이 71명(43.3%)으로 가장 많았고, 성별은 여자가 140명(85.4%)으로 대부분이었다. 결혼상태는 미혼(61.0%)이 기혼(39.0%)보다 많았고, 종교는 무교가 111명(67.7%), 교육수준은 학사가 116명(70.8%)으로 과반 이상이였다. 근무경력 10년 미만이 105명(64.0%), 10년 이상이 59명(36.0%)였으며, 근무형태는 교대근무가 87명(53.0%)으로 근소하게 많았다. 수술간호에 대한 업무만족도는 만족과 보통이 각각 74명(45.1%)로 대부분이었으며, 직급은 일반간호사가 97명(59.1%)으로 가장 많았다. 월수입은 300만원 미만이 110명(67.1%), 300만원 이상이 54명(32.9%)이었다. 근무시간은 하루 8~10시간 미만인 대상자가 130명(79.3%)으로 대부분이었으며, 프리셉터 교육경험은 있는 경우(53.0%)가 없는 경우(47.0%)보다 많았다. 병상 수의 경우 800병상 이상의 대형 병원에서 근무하는 경우(60.4%)가 제일 많았고, 400~800병상 미만의 병원에서 근무하는 경우가 가장 적었다(16.5%). 주로 참여하는 수술과에 대해서는 중복응답으로 조사한 결과, 정형외과가 86명(20.7%)으로 가장 많았고, 일반외과 80명(19.2%), 신경외과 53명(12.7%) 등으로 나타났다(Table 1).

**Table 1. General Characteristics of Subjects (N=164)**

<b>Variables</b>	<b>Categories</b>	<b>n (%)</b>
Age (yrs)	< 30	64 (39.1)
	30 ~ < 40	71 (43.3)
	≥ 40	29 (17.6)
Gender	Female	140 (85.4)
	Male	24 (14.6)
Marital status	Unmarried	100 (61.0)
	Married	64 (39.0)
Religion	Yes	53 (32.3)
	No	111 (67.7)
Education level	Associate	34 (20.7)
	Bachelor	116 (70.8)
	Master	14 (8.5)
Clinical career at operating room (yrs)	< 10	105 (64.0)
	≥ 10	59 (36.0)
Working pattern	Shift work	87 (53.0)
	Non-shift	77 (47.0)
Job satisfaction	Unsatisfied	5 (3.0)
	Neither	74 (45.1)
	Satisfied	74 (45.1)
	Very satisfied	11 (6.8)
Job position	Staff nurse	97 (59.1)
	Charge nurse	31 (18.9)
	Physician assistant	26 (15.9)
	Manager	10 (6.1)
Monthly income (1,000 won)	< 3,000	110 (67.1)
	≥ 3,000	54 (32.9)
Working hours (per day)	8 ~ <10	130(79.3)
	10 ~ <12	34(20.7)
Experience of preceptor	Yes	87 (53.0)
	No	77 (47.0)
Number of hospital beds	< 400	38 (23.2)
	400 ~ < 800	27 (16.4)
	≥ 800	99 (60.4)
Department †	General surgery	80 (19.2)
	Obstetrics and gynecology	32 (7.7)
	Urology	39 (9.4)
	Ear nose throat	26 (6.3)
	Orthopedic surgery	86 (20.7)
	Neurological surgery	53 (12.7)
	Chest surgery	40 (9.6)
	Ophthalmology	19 (4.6)
	Dentistry	18 (4.3)
	Plastic surgery	23 (5.5)

† Duplicate responses

## 2. 대상자의 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵 및 수술업무역량

대상자의 팀워크는 5점 만점에  $3.82 \pm 0.55$ 점이었으며, 하위영역에서는 의사소통  $2.98 \pm 0.70$ 점, 팀 구조  $3.98 \pm 0.75$ 점, 리더십  $3.89 \pm 0.62$ 점, 상황 모니터링  $3.87 \pm 0.61$ 점, 상호지원  $3.85 \pm 0.59$ 점 순으로 높게 나타났다.

의사소통능력은 205점 만점에  $151.66 \pm 13.50$ 점으로, 하위영역에서는 상호 존중과 신뢰  $58.26 \pm 7.31$ 점, 팀워크  $25.83 \pm 5.09$ 점, 윤리적 역량  $22.54 \pm 3.35$ 점, 작업 환경의 물리적 조건  $18.62 \pm 2.41$ 점, 작업장 갈등  $14.76 \pm 2.15$ 점, 전문가 간 상호 작용  $11.66 \pm 1.86$ 점으로 나타났다.

조직침묵은 5점 만점에  $3.19 \pm 0.64$ 점이었으며, 첫번째 하위영역인 조직침묵의 상황에서는 간호상급자의 역할 행동에 대한 대립 회피가  $3.38 \pm 0.81$ 점으로 가장 높았고, 간호 업무에 문제점이나 오류에 대한 잠잠함은  $2.33 \pm 0.83$ 점으로 가장 낮았다. 조직침묵의 두번째 하위영역인 조직침묵의 동기에서는 원만한 대인관계 지향이  $3.75 \pm 0.86$ 점으로 가장 높았고, 전문가 이미지 손상에 대한 우려가  $2.90 \pm 1.08$ 점으로 가장 낮았다.

마지막으로 수술업무역량은 5점 만점에  $3.66 \pm 0.55$ 점이었으며, 하위영역에서는 협업이  $3.98 \pm 0.56$ 점으로 가장 점수가 높았고, 기초지식과 기술  $3.91 \pm 0.59$ 점, 공감  $3.80 \pm 0.70$ 점, 숙련도  $3.80 \pm 0.67$ 점, 전문성 개발  $3.46 \pm 0.66$ 점, 리더십  $3.09 \pm 0.89$ 점 순으로 나타났다(Table 2).

**Table 2. Teamwork, Communication Skills, Organizational Silence, and Surgical Competency (N=164)**

<b>Variables</b>	<b>Categories</b>	<b>Mean±SD</b>	<b>Range</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Teamwork		3.82±0.55	1~5	1.77	5.00
	Team structure	3.98±0.75	1~5	1.57	5.00
	Leadership	3.89±0.62	1~5	2.00	5.00
	Situation monitoring	3.87±0.61	1~5	2.00	5.00
	Mutual support	3.85±0.59	1~5	1.00	5.00
	Communication	3.98±0.75	1~5	1.57	5.00
Communication skill		151.66±13.50	41~205	120.00	185.00
	Mutual respect and trust	58.26±7.31	15~75	42.00	74.00
	Teamwork	25.83±5.09	8~40	12.00	37.00
	Ethical competence	22.54±3.35	6~30	11.00	30.00
	Workplace atmosphere	18.62±2.41	5~25	12.00	25.00
	Workplace conflicts	14.76±2.15	4~20	7.00	20.00
	Inter-professional interactions	11.66±1.86	5~15	5.00	15.00

SD = Standard deviation; Min=minimum; Max=maximum

**Table 2. Teamwork, Communication Skills, Organizational Silence, and Surgical Competency (N=164) (Cont.)**

Variables	Categories	Mean±SD	Range	Min	Max
Organizational silence		3.19±0.64	1~5	1.45	4.52
	Situation	2.98±0.70	1~5	1.00	4.75
	Avoidance of confrontation between health professionals over the role behavior	3.38±0.81	1~5	1.00	5.00
	Inactivity on the improvement of the hospital/department	3.13±0.87	1~5	1.00	5.00
	Silence about the problem errors in the nursing practice	2.33±0.83	1~5	1.00	4.75
	Limited work-related communication between health professionals	2.95±0.94	1~5	1.00	5.00
	Motivation	3.41±0.72	1~5	1.20	5.00
	Fear of negative feedback	3.42±0.93	1~5	1.00	5.00
	Desire for good interpersonal relationships	3.75±0.86	1~5	1.33	5.00
	Feeling of helplessness to speak	3.58±0.88	1~5	1.00	5.00
	Acclimation to the society of organization	3.25±0.87	1~5	1.00	5.00
	Concerns about professional image corruption	2.90±1.08	1~5	1.00	5.00
Surgical competency		3.66±0.55	1~5	1.93	5.00
	Foundational skills and knowledge	3.91±0.59	1~5	2.11	5.00
	Leadership	3.09±0.89	1~5	1.00	5.00
	Collegiality	3.98±0.56	1~5	1.67	5.00
	Proficiency	3.80±0.67	1~5	1.50	5.00
	Empathy	3.80±0.70	1~5	1.80	5.00
	Professional development	3.46±0.66	1~5	1.00	5.00

SD = Standard deviation; Min=minimum; Max=maximum

### 3. 대상자의 일반적 특성에 따른 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵, 수술업무역량 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 연구변수의 차이를 분석한 결과, 팀워크는 업무만족도가 보통, 만족, 매우 만족 집단이 불만족 집단에 비해 유의하게 높게 나타났으며( $F=8.66$ ,  $p<.001$ ), 직급에서는 수간호사 또는 수간호사급 팀관리자가 일반 간호사, 방장/책임 간호사, 수술 보조 간호사 집단에 비해 유의하게 높게 나타났다( $F=2.83$ ,  $p=.040$ ).

의사소통능력의 경우 업무만족도에서 유의한 차이를 보였으며, 사후검정 결과 불만족 집단이 보통, 만족, 매우 만족 집단이 비해 유의하게 낮게 나타났다( $F=6.71$ ,  $p<.001$ ).

조직침묵은 근무형태에 따라 교대근무자가 상근직보다 유의하게 높게 나타났으며( $t=2.45$ ,  $p=.015$ ), 업무만족도가 불만족 집단이 보통 집단보다, 보통 집단이 매우만족 집단보다 유의하게 높게 나타났다( $F=7.59$ ,  $p<.001$ ). 또한 병상 수가 800병상 이상 집단이 800병상 미만 집단보다 유의하게 높게 나타났다( $F=4.82$ ,  $p=.009$ ).

수술업무역량은 연령에 따라 30~40세 미만, 40세 이상 집단이 30세 미만 집단보다 유의하게 높았고( $F=5.87$ ,  $p=.003$ ), 결혼상태에서는 기혼이 미혼보다 높게 나타났다( $t=-2.78$ ,  $p=.006$ ). 근무경력에 따른 수술업무역량은 10년 이상 집단이 10년 미만 집단보다 유의하게 높았으며( $F=-3.91$ ,  $p<.001$ ). 근무형태에서는 교대 근무자보다 상근직이 유의하게 높았다( $t=-2.39$ ,  $p=.018$ ). 직급에서는 수간호사 또는 수간호사급 팀관리자가 다른 직급보다 유의하게 높고( $F=5.17$ ,  $p=.002$ ), 병상 수가 800병상 이상인 대상자가 400병상 미만인 대상자보다 수술업무역량이 높은 것으로 나타났다(Table 3).

**Table 3. Characteristics related to Teamwork, Communication Skill, Organizational Silence, and Surgical Competency (N=164)**

Variables	Categories	Teamwork			Communication skill			Organizational silence			Surgical competency		
		Mean±SD	t or F	<i>p</i> (post-hoc)	Mean±SD	t or F	<i>p</i> (post-hoc)	Mean±SD	t or F	<i>p</i> (post-hoc)	Mean±SD	t or F	<i>p</i> (post-hoc)
Age (yrs)	< 30	3.87±0.54			150.44±12.65			3.16±0.70			3.49±0.48 <sup>a</sup>		
	30 ~ < 40	3.80±0.48	0.37	.680	153.83±13.93	1.69	.188	3.25±0.56	0.60	.550	3.73±0.49 <sup>b</sup>	5.87	.003 (a<b,c)
	≥ 40	3.78±0.37			149.14±14.18			3.11±0.71			3.87±0.72 <sup>c</sup>		
Gender	Female	3.84±0.57			151.77±13.57			3.19±0.64			3.68±0.53		
	Male	3.76±0.47	0.65	.512	151.13±13.69	0.21	.830	3.28±0.57	-0.73	.465	3.55±0.63	1.05	.295
Marital status	Unmarried	3.78±0.56			150.21±13.17			3.15±0.67			3.57±0.51		
	Married	3.90±0.53	-1.43	.154	153.97±13.90	-1.75	.083	3.25±0.60	-1.01	.312	3.81±0.58	-2.78	.006
Religion	Yes	3.89±0.61			152.62±13.87			3.09±0.62			3.68±0.57		
	No	3.79±0.52	1.02	.306	151.23±13.43	0.67	.538	3.23±0.65	-1.29	.197	3.65±0.54	0.35	.726
Education level	Associate	3.76±0.47			149.09±13.47			3.20±0.64			3.67±0.58		
	Bachelor	3.83±0.55	0.53	.588	151.80±12.96	1.70	.186	3.20±0.64	0.27	.757	3.62±0.49	2.17	.117
	Master	3.94±0.75			156.93±17.53			3.06±0.73			3.98±0.65		
Clinical career at OR (yrs)	< 10	3.84±0.49			150.90±13.33			3.16±0.67			3.54±0.48		
	≥ 10	3.80±0.65	0.44	.656	153.05±13.92	-0.97	.332	3.24±0.60	-0.76	.443	3.87±0.60	-3.91	<.001
Working pattern	Shift work	3.75±0.55			151.59±13.51			3.30±0.58			3.56±0.55		
	Non-shift	3.91±0.54	1.92	.056	151.78±13.67	-0.10	.915	3.06±0.69	2.45	.015	3.77±0.53	-2.39	.018

SD = Standard deviation; OR = Operating room

**Table 3. Characteristics related to Teamwork, Communication Skill, Organizational Silence, and Surgical Competency (N=164) (Cont.)**

Variables	Categories	Teamwork			Communication skill			Organizational silence			Surgical competency		
		Mean±SD	t or F	p (post-hoc)	Mean±SD	t or F	p (post-hoc)	Mean±SD	t or F	p (post-hoc)	Mean±SD	t or F	p (post-hoc)
Job satisfaction	Dissatisfied	3.09±0.53 <sup>a</sup>			134.40±9.34 <sup>a</sup>			3.82±0.43 <sup>a</sup>			3.51±0.77		
	Neither	3.67±0.49 <sup>b</sup>	8.66	<.001 (a<b,c,d)	148.92±11.76 <sup>b</sup>	6.71	<.001 (a<b,c,d)	3.34±0.54 <sup>b</sup>	7.59	<.001 (c<b<a)	3.60±0.48	1.64	.181
	Satisfied	4.00±0.46 <sup>c</sup>			155.81±13.10 <sup>c</sup>			3.07±0.64			3.76±0.56		
	Very satisfied	3.98±0.91 <sup>d</sup>			150.27±18.94 <sup>d</sup>			2.61±0.82 <sup>c</sup>			3.48±0.74		
Job position	Staff nurse	3.89±0.50 <sup>a</sup>			151.45±13.30			3.13±0.64			3.59±0.46 <sup>a</sup>		
	Charge nurse	3.64±0.67 <sup>b</sup>	2.83	.040 (a,b,c<d)	152.29±15.05	0.03	.992	3.32±0.56	2.56	.056	3.73±0.66 <sup>b</sup>	5.17	.002 (a,b,c<d)
	Physician assist	3.71±0.46 <sup>c</sup>			151.88±12.76			3.38±0.57			3.60±0.59 <sup>c</sup>		
	Manager	4.07±0.70 <sup>d</sup>			151.40±15.03			2.83±0.91			4.26±0.55 <sup>d</sup>		
Working hours (per day)	8 ~ <10	3.85±.55			151.95±13.37			3.15±.62			3.68±.56		
	10 ~ <12	3.73±.56	1.14	.252	150.53±14.13	0.54	.586	3.32±.73	-1.39	.165	3.57±.50	1.10	.269
Monthly income (1,000 won)	< 3,000	3.85±0.53			151.85±13.35			3.19±0.64			3.57±0.50		
	≥ 3,000	3.78±0.60	0.73	.466	151.31±14.05	0.23	.811	3.18±0.66	0.09	.924	3.84±0.60	-3.02	.003
Experience of preceptor	Yes	3.81±0.61			151.56±14.85			3.21±0.66			3.83±0.57		
	No	3.84±0.49	-0.40	.685	151.81±12.00	-0.11	.910	3.16±0.62	0.55	.577	3.47±0.46	4.37	<.001
Number of hospital beds	< 400	3.97±0.54			152.00±13.08			2.91±0.77 <sup>a</sup>			3.91±0.50 <sup>a</sup>		
	400 ~ < 800	3.83±0.62	1.31	.270	149.11±15.21	0.69	.500	3.13±0.57	4.82	.009 (a<b)	3.58±0.49	6.10	.003 (a>b)
	≥ 800	3.78±0.53			152.55±13.08			3.30±0.57 <sup>b</sup>			3.58±0.55 <sup>b</sup>		

SD = Standard deviation; OR = Operating room

#### 4. 대상자의 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵, 수술업무역량 간의 상관관계

대상자의 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵, 수술업무역량 간의 관계를 알아보기 위해 상관관계분석한 결과, 팀워크는 의사소통능력( $r=0.55$ ,  $p<.001$ ), 수술업무역량( $r=0.37$ ,  $p<.001$ )과 유의한 양(+의) 상관관계를 나타냈으며, 조직침묵과 유의한 음(-)의 상관관계가 있었다( $r=-0.45$ ,  $p<.001$ ). 의사소통능력은 수술업무역량과 유의한 양(+의) 관계가 있었으며( $r=0.49$ ,  $p<.001$ ), 조직침묵은 수술업무역량( $r=-0.24$ ,  $p=.002$ )과 유의한 음(-)의 관계가 있었다(Table 4).

추가적으로 각 변수들의 하위영역 간 상관분석 결과도 실시하였다(Table 5).

**Table 4. Correlations among Teamwork, Communication Skill, Organizational Silence, and Surgical Competency (N=164)**

Variables	1	2	3	4
	<i>r (p)</i>			
1. Teamwork	1			
2. Communication skill	0.55 (<.001)	1		
3. Organizational silence	-0.45 (<.001)	-0.09 (.226)	1	
4. Surgical competency	0.37 (<.001)	0.49 (<.001)	-0.24 (.002)	1

**Table 5. Sub-group Correlations among Teamwork, Communication Skill, Organizational Silence, and Surgical Competency (N=164)**

Variables	Teamwork					Communication skill						Organizational silence						Surgical competency																			
	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	3-1	Situation				3-6	Motivation					4-1	4-2	4-3	4-4	4-5										
													3-2	3-3	3-4	3-5		3-7	3-8	3-9	3-10	3-11															
r																																					
1-2	.62**																																				
1-3	.66**	.69**																																			
1-4	.62**	.66**	.75**																																		
1-5	.65**	.60**	.71**	.68**																																	
2-1	.55**	.58**	.56**	.65**	.69**																																
2-2	-.15	-.22**	-.22**	-.25**	-.26**	-.23**																															
2-3	.46**	.46**	.49**	.52**	.57**	.68**	-.21**																														
2-4	.36**	.40**	.43**	.51**	.47**	.68**	-.09	.58**																													
2-5	.15*	.06	.12	.10	.23**	.29**	.15*	.40**	.30**																												
2-6	.07	.04	.07	-.04	.00	.14	.45**	.07	.19*	.27**																											
3-1	-.15	-.22**	-.22**	-.25**	-.26**	-.23**	1.0**	-.21**	-.09	.15*	.45**																										
3-2	-.29**	-.46**	-.39**	-.42**	-.45**	-.44**	.45**	-.38**	-.19*	.11	.12	.45**																									
3-3	-.22**	-.31**	-.25**	-.36**	-.31**	-.31**	.48**	-.29**	-.02	.16*	.24**	.48**	.65**																								
3-4	-.22**	-.38**	-.37**	-.41**	-.42**	-.34**	.41**	-.27**	-.10	.19*	.13	.41**	.85**	.62**																							
3-5	-.25**	-.40**	-.29**	-.37**	-.34**	-.34**	.42**	-.24**	-.10	.13	.14	.42**	.86**	.65**	.75**																						

1-1 = Team structure; 1-2 = Leadership; 1-3 = Situation monitoring; 1-4 = Mutual support; 1-5 = Communication; 2-1 = Mutual respect and trust; 2-2 = Teamwork; 2-3 = Ethical competence; 2-4 = Workplace atmosphere; 2-5 = Workplace conflicts; 2-6 = Inter-professional interactions; 3-1 = Situation; 3-2 = Avoidance of confrontation between health professionals over the role behavior; 3-3 = Inactivity on the improvement of the hospital/department; 3-4 = Silence about the problem errors in the nursing practice; 3-5 = Limited work-related communication between health professionals; 3-6 = Motivation; 3-7 = Fear of negative feedback; 3-8 = Desire for good interpersonal relationships; 3-9 = Feeling of helplessness to speak; 3-10 = Acclimation to the society of organization; 3-11 = Concerns about professional image corruption; 4-1 = Foundational skills and knowledge; 4-2 = Leadership; 4-3 = Collegiality; 4-4 = Professional development; 4-5 = Proficiency; 4-6 = Empathy

\*p<.05, \*\*p<.01



## 5. 수술업무역량에 영향을 미치는 요인

대상자의 수술업무역량에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 수술업무역량에 차이가 있었던 일반적 특성(연령, 결혼상태, 근무경력, 근무형태, 직급, 월수입, 프리셉터 교육경험, 병상수)과 유의한 상관관계를 보였던 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵을 투입하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 전, 오차 항들 간 자기 상관이 있는 지 알아보기 위해 Durbin-Watson 통계량을 구한 결과 1.94로 2 근방의 값으로 나타나 오차 항들 사이에 자기 상관은 없는 것으로 나타났다. 독립 변수들 사이에 다중공선성을 알아본 결과 공차 한계(Tolerance)는 0.23~0.69로 0.1 이상의 값으로 나타났으며, 분산팽창요인(Variation Inflation Factor, VIF)는 1.44~4.79로 10미만으로 나타나 다중공선성은 없는 것으로 확인되었다.

분석결과, 프리셉터 교육경험이 있는 대상자가 없는 대상자에 비해 수술업무역량이 유의하게 높았으며( $\beta = .25, p < .001$ ), 의사소통능력이 높을수록 수술업무역량은 높아짐을 알 수 있었다( $\beta = .46, p < .001$ ). 다중회귀분석 상 모델의 설명력을 나타내는 Adjusted  $R^2$  값은 .42로, 수술업무역량에 대해 약 42%의 설명력을 지닌다( $F = 9.08, p < .001$ ) (Table 6).

**Table 6. Factors Influencing Surgical Competency (N=164)**

Variables	Surgical competency					
	B	SE	$\beta$	t	p	
(Constant)	0.98	0.46		2.09	.038	
Age (yrs)	< 30 (ref.)					
	30 ~ < 40	0.10	0.10	0.09	1.07	.283
	$\geq$ 40	0.10	0.17	0.07	0.57	.231
Marital status	Unmarried (ref.)					
	Married	-0.03	0.09	-0.03	-0.37	.708
Clinical career at OR (yrs)	< 10 (ref.)					
	$\geq$ 10	0.11	0.12	0.10	0.94	.346
Working pattern	Shift work (ref.)					
	Non-shift	-0.02	0.12	-0.01	-0.15	.877
Job position	Staff (ref.)					
	Charge nurse	-0.17	0.13	-0.12	-1.25	.212
	Physician assistant	0.04	0.12	0.02	0.32	.748
	Manager	0.15	0.19	0.06	0.81	.419
Monthly income (1,000 won)	< 3,000 (ref.)					
	$\geq$ 3,000	0.10	0.09	0.09	1.15	.249
Experience of preceptor	No (ref.)					
	Yes	0.28	0.08	0.25	3.49	.001
Number of hospital beds	< 400 (ref.)					
	400 ~ < 800	-0.15	0.11	-0.10	-1.42	.157
	$\geq$ 800	-0.25	0.14	-0.22	-1.76	.080
Teamwork	0.03	0.08	0.03	0.38	.702	
Communication skill	0.01	0.00	0.46	6.09	<.001	
Organizational silence	-0.11	0.06	-0.13	-1.94	.054	

$R^2 = 0.47$ , Adjusted  $R^2 = 0.42$ ,  $F = 9.08$ ,  $p < .001$

B = Unstandardized estimates; SE = Standardized error;  $\beta$  = Standardized estimates; OR = Operating room; ref. = Reference variable

## V. 논의

본 연구는 수술실 간호사의 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵 및 수술업무역량과의 관계를 파악하고, 각각의 변수가 수술업무역량에 미치는 영향을 규명하기 위해 시행되었으며, 다음과 같이 논의하고자 한다.

### 1. 수술실 간호사의 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵

대상자의 팀워크는 3.82점으로 같은 연구 도구를 사용한 종합병원 수술실 간호사의 3.16점보다는 다소 높았고[64], 상급종합병원 수술실 간호사의 4.01점보다는 다소 낮은 수준이었으며[18], 하위영역 중에서는 의사소통이 2.98점으로 가장 낮았다. 수술실 간호사와 수술에 참여하는 의료인들 간의 효과적인 팀워크는 환자 간호의 질 향상, 안전한 간호 제공 및 팀원의 직무 만족에 필수적이다[94]. 그러나 일반적으로 수술실에서는 수술 집도자가 수술 팀 리더 역할을 하는 경우가 많으며[64], 수술간호업무 특성 상 통제된 근무환경 속에서 의사 및 다른 의료진들과 간단명료하게 질문에 답하는 식으로 의사소통을 하게 된다[1]. 또한 수술실 간호사는 수술 중 일어날 수 있는 응급상황 대비를 위해 항상 긴장된 상황 속에서 의사소통 할 기회가 적어 의사소통능력이 낮은 것과 관련이 있을 수 있다[95]. 따라서 수술 전 수술 과정이나 환자 정보 등에 대해 의료인들끼리 브리핑하는 것과 수술 후 디브리핑(이중 교차 확인)을 실시하는 것이 도움이 될 수 있으며[96], 이는 수술과 관련된 정보나 의견을 원활하게 공유하도록 하고, 팀워크 뿐만 아니라 수술실 내 의료인간의 의사소통을 향상시키는데 기여할 수 있다[97].

수술실 간호사의 의사소통능력은 205점 만점에 151.66점으로 동일한 도구를 사용한 Parnikh 등의 연구[98]에서의 136.80점보다 다소 높은 점수였다. 일반적 특성에 따른

의사소통능력의 차이를 확인하였을 때, 업무만족도가 매우 불만족인 집단이 유의미하게 의사소통능력이 낮았다. 의료인 간의 원활한 의사소통은 업무만족도에 영향을 끼치고, 이는 환자에게 제공되는 치료와 간호의 질을 향상시키므로 [99], 수술실 간호사의 의사소통능력과 업무만족도 향상을 위한 중재 개발이 필요하다. 한편, 의사소통능력의 하위영역에서는 전문가 간 상호 작용이 11.66점으로 상대적으로 높은 점수를 나타내었다. 전문가 간 상호 작용의 개선은 업무 성과 향상과 간호 오류의 감소를 줄이는데 영향을 주며 [100], 전문적인 의사소통능력을 갖춘 간호사는 환자에게 보다 나은 품질의 간호를 제공할 수 있다 [95]. 이는 간호사들이 환자와의 소통 과정에서 높은 수준의 전문성과 민감성을 발휘할 때, 환자에 대한 이해와 신뢰를 증진시켜 품질 높은 간호 서비스를 제공할 수 있다는 것을 시사한다. 따라서 의사소통의 장애 요인을 파악하여 원활한 의사소통이 이루어질 수 있도록 상황적 의사소통의 경로를 모색하고, 의사소통이 활발하게 이루어질 수 있는 조직의 환경 조성이 필요하다 [101].

마지막으로 조직침묵은 5점 만점에 3.19점으로 평균보다 약간 높은 수준이었으며, 하위영역에서는 상황적 요인보다 동기 요인이 더 높았다. 세부 하위요인 중 원만한 대인관계 지향은 3.75점으로 가장 높은 것으로 나타나 대상자들이 자신의 의견을 표현하기보다는 조직과 동료들 배려하고 보호하기 위해 발언에 대한 욕구를 억제하고 있다는 것을 알 수 있었다. 국내의 간호조직은 조직 내 인간관계를 중시하고 내부통합을 우선시하는 관계지향성 조직문화를 가지고 있기 때문에 [102], 조직에 피해를 입히지 않고 협력하기 위한 친사회적 침묵이 높게 나타난 것으로 볼 수 있다. 대상자의 일반적 특성에 따라서는 근무형태가 교대근무 집단이 상근직 집단보다 조직침묵의 정도가 유의하게 높았고, 업무만족도에서는 불만족 집단이 유의하게 높았다. 이는 조직침묵에 관련된 선행연구 [103]에서 업무만족도가 조직침묵에 유의한 영향을 미친다고 한 것과 부분적으로 일치하는 결과를 나타낸다. 그러나 근무경력이 많을수록 조직침묵 정도가 낮은 것으로 나타났던 선행연구 [104, 105]와는 달리 본 연구에서는 근무경력에 따라서 조직침묵은 차이가 없었다.

다만 Labrague와 De los Santos[105]의 연구에서는 특수 부서에 속하는 응급실 간호사들의 조직침묵은 다른 일반 부서에 비해 높은 것으로 나타났으므로 부서의 특성과 그 부서에서의 직무 특성을 고려한 추가연구가 필요하다.

## 2. 수술실 간호사의 수술업무역량

대상자의 수술업무역량은 5점 만점에 3.66점으로 동일한 연구도구를 사용한 신유연 [106]의 3.78점보다 약간 낮았지만, 하위영역별에서는 협업, 기초지식과 기술, 공감, 숙련도, 전문성 개발, 리더십 순으로 높게 나타나 선행연구[106]와 일치하였으며, 기초지식과 기술이 가장 높게 나타난 수술실 간호사 업무 분석연구[90, 107]와도 유사한 결과였다. 수술실 간호사의 업무 중 대부분을 차지하는 것이 수술 진행 과정의 참여이다. 수술과정은 항상 팀으로 운영되고 팀원 간 의사소통이 필요로 하는 상황에 노출되어 협업이 이루어진다[108]. 이러한 경험이 협업 역량의 향상을 가져온 것으로 보인다. 한편, 국외연구는 본 연구결과와 다르게 나라마다 다르게 나타나는 경향이 있었다. 먼저 이스탄불 간호사의 수술업무역량은 중간 이상으로 평가되었으며, 협업, 기초지식과 기술 역량이 높았으나 공감과 전문성 개발 역량은 낮게 나타났고[109], 캐나다는 공감, 기초지식과 기술, 협업 역량 순으로 수술업무역량이 높았지만 리더십과 전문성 개발은 낮게 나타났다[47]. 또한 스웨덴 수술실 간호사는 리더십, 기초지식과 기술, 공감역량 순으로 업무역량이 높았고, 협업과 숙련도 역량은 낮게 나타났다[110]. 이처럼 다양한 국가에서 수행된 연구 결과를 종합해 볼 때, 각 국가의 문화에 따라 결과가 상이한 것도 있었지만 수술실 간호사에게 필요한 역량으로 기초지식과 기술이 공통적으로 중요하게 나타났다.

한편, 수술업무역량의 하위영역 중 전문성 개발과 리더십은 점수가 낮아 선행연구 결과를 지지하였으며[9, 47, 109], 이를 통해 수술실 간호사 업무역량의 취약 부분을 확인할 수 있었다. 낮은 전문성 개발은 간호사의 교대근무로 인한 제한된 시간, 접근성 부족, 불규칙한 인력 배치 등으로 인한 어려움 때문이라 생각된다[111]. 또한 가장 낮은 점수를 보인 리더십은 프리셉터, 멘토, 지침 제공, 문제해결 등을 측정된 항목으로 수술업무역량에 관한 선행연구[9, 93]에서 교육 및 상담 영역이 가장 낮게 측정된 결과와 유사하다고 볼 수 있다. 수술실 내 교육은 간호사 교육, 지침서 개발, 연구, 질 향상 활동

등의 업무를 포함한다. 긴박하고 바쁜 수술실 업무 환경에서 수술실 간호사들은 상대적으로 리더십을 발휘할 기회가 적어 수행빈도가 낮고, 난이도가 높다고 인식하는 경향이 있다 [90]. 이처럼 리더십을 발휘하기 어려운 환경적 요소로 수술실 간호사는 타인 육성, 문제해결 등의 리더십 역량에 자신감이 부족한 것으로 해석할 수 있다[106]. 따라서 리더십 역량 향상을 위해 수술실 간호사들에게 리더십을 발휘할 수 있는 실무 교육프로그램을 제공하고, 관련 업무수행을 훈련함으로써 리더십 역량을 개발해야 할 것이다.

수술실 간호사의 일반적 특성에 따른 수술업무역량의 정도는 연령, 결혼상태, 근무경력, 근무형태, 직급, 월수입, 교육경험, 병상 수에서 유의한 차이가 있었다. 사후검정 결과 연령에서는 30세 미만인 집단이 유의하게 낮게 나타났으며, 미혼이 기혼보다 유의하게 낮았다. 근무경력 10년 이상이 10년 미만보다 유의하게 높았고, 프리셉터 교육경험이 있는 경우가 그렇지 않은 경우보다 유의하게 높았다. 직급에서는 수간호사급의 관리자가 일반 간호사, 책임 간호사, 의사보조 간호사(Physician assistant, PA)에 비해 유의하게 높게 나타났다. 이는 선행연구 [9, 112]의 결과와 유사한 것으로 연령, 근무경력 및 직급이 높을수록 수술실 환경에 익숙하고, 수술업무 경험과 기술의 누적, 다수의 응급 상황 경험, 부서 내 다양한 업무 수행 경험, 교육과 학회 참여 경험 등이 쌓여 수술업무역량을 향상시킬 수 있었을 것으로 사료된다[106]. 또한 본 연구에서 교대근무자보다 상근직이 유의하게 높게 나타났으며, 월수입이 300만원 이상 집단이 300만원 미만인 집단보다 역량이 유의하게 높은 것으로 나타나 수술업무역량 향상을 위해 기관 차원의 보상, 동기 부여, 근무환경 개선 등이 필요함을 알 수 있었다[106]. 근무하고 있는 병원의 병상 수는 800병상 이상 집단보다 400병상 미만인 대상자의 수술업무역량이 유의하게 높게 나타났는데, 이는 상대적으로 병상수가 적은 병원의 규모가 작은 수술실에서 일부 임상과의 반복적이고 비교적 간단한 간호수행이 수술업무역량에 영향을 미칠 수 있다는 연구 결과를 뒷받침한다고 볼 수 있다 [9].

### 3. 수술실 간호사의 수술업무역량에 영향을 미치는 요인

수술실 간호사의 수술업무역량에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 유의미한 차이가 있었던 일반적 특성(연령, 결혼상태, 근무경력, 근무형태, 직급, 월수입, 교육경험, 병상 수)과 연구변수를 투입하여 회귀분석을 실시하였다. 연구결과, 일반적 특성 중에서 프리셉터 교육경험만 수술업무역량에 영향을 미치는 것으로 확인되어 선행연구[9, 93]를 지지하였다. 프리셉터 교육을 실시하는 간호사는 대체로 수술실 내 경력이 많은 간호사로서 그동안 임상적 상황 관리, 문제해결, 최신 수술 숙련 등 수술업무역량이 향상될 수 있는 기회가 많았기 때문에 수술업무역량 또한 높게 나타난 것으로 사료된다.

연구변수 중 팀워크는 수술업무역량과 양의 상관관계는 있었지만, 회귀분석에서 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 간호사는 팀워크 기술을 적절하게 발휘하려고 노력할수록 업무를 성공적으로 수행하고, 팀의 목표를 달성하며, 직무 만족도를 높이고 간호의 전문성을 향상시킬 수 있다[113]. 이는 수술실에서 효과적인 팀워크가 수술실 간호사의 수술업무역량을 향상시키는 데 도움을 줄 수 있다는 것을 시사한다. 따라서 간호사들은 간호 업무를 수행하면서 서로의 의견을 경청하고 수용하며 합의점을 찾는 데 중요한 팀워크를 향상시켜야 한다.

대상자의 의사소통능력은 수술업무역량에 유의미한 영향을 미치는 요인이었다. 의사-간호사 간의 전문직간 의사소통능력이 높을수록 환자에게 제공되는 진료의 질은 향상되며 [99], 전문적인 의사소통능력을 가진 간호사는 환자에게 더 나은 품질의 간호를 제공할 수 있다[114]. 이는 의사소통능력이 수술업무역량에 영향을 미친다는 본 연구의 결과와 일치하는 것으로 의료 분야에서 의사와 간호사 간의 효과적인 의사소통을 강조하고, 의사와 간호사를 비롯한 모두가 의사소통능력을 향상시키는 데 노력해야 함을 시사한다. 따라서 병원은 의료 전문가들과 교육자들에게 의사소통능력을 강화하고 향상시키는 데 관심을 기울이고, 의료인 간의 협력을 촉진할 수 있는 방안을 모색해야 할 것이다.

마지막으로 조직침묵은 수술업무역량과 음의 상관관계는 있었지만, 회귀분석에서 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 간호사의 조직침묵이 지속되면 처방확인 누락, 투약준비 오류, 요추천자 절차 위반과 같은 오류 발생이 높아지는 등 간호사의 업무역량과 환자안전에 영향을 미치므로[31], 조직 내 의견 표명과 의사소통 채널을 개선하는 것이 수술실 간호사의 업무역량을 향상시키고 의료 오류를 예방하는 데 도움이 될 수 있다고 사료된다.

### 3. 연구의 의의 및 제한점

본 연구는 다음과 같은 의의를 가진다.

첫째, 이 연구를 통해 수술실 간호사의 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵 그리고 수술업무역량과의 관련성을 파악할 수 있다. 이러한 연구는 의료 서비스 향상을 위해 기여할 수 있으며, 병원 및 의료기관에서 효과적인 팀 협업과 의사소통을 촉진하기 위한 조치를 취하는데 도움이 될 수 있다.

둘째, 수술실 간호사들의 수술업무역량 개발에 관한 중요한 정보를 제공하는데 의의가 있다. 특히, 근무경력, 근무형태, 직급, 월수입, 프리셉터 교육경험이나 근무형태, 직급, 병상수와 같은 일반적 특성이 수술업무역량에 미치는 영향을 이해하는 것은 간호사 교육 및 개발 프로그램을 진행할 때 유용한 지침을 제공할 수 있다.

셋째, 조직 문화와 관련된 중요한 측면을 강조한다. 조직 내 의사소통과 협업을 촉진하고 조직침묵을 줄이는 노력은 수술실 간호사의 역량 향상과 환자안전 향상에 기여할 수 있다.

넷째, 본 연구 결과를 종합하여 의료 정책 제언에도 도움을 줄 수 있다. 본 연구에서는 수술실 간호사의 수술업무역량과 조직문화에 대한 이해를 높이고, 의료 서비스 품질 향상과 환자안전을 개선하기 위한 기초적인 정보를 제공하였으며, 이를 통해 정부나 의료 기관은 수술실 간호사들의 교육 및 교육 프로그램을 개선하고, 수술실 내 팀워크 및 의사소통을 강화하는 방향으로 정책을 개발할 수 있다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 제한점을 가진다.

첫째, 본 연구는 울산광역시 내의 상급종합병원 및 종합병원의 수술실 간호사를 대상으로 조사했기 때문에 연구 결과의 일반화에 한계가 있을 수 있다. 따라서, 향후 연구에서는 다양한 종류의 병원 시스템을 고려하고, 다양한 지역에서 더 많은 표본을

대상으로 조사하는 것이 권장된다.

둘째, 본 연구에서 사용한 수술업무역량 평가 도구는 국외 도구를 수정하여 활용한 것으로, 연구 결과를 국내 환경과 조직문화에 직접적으로 적용하기에는 한계가 있을 수 있다. 따라서 한국의 특정 조직문화, 병원 시스템, 그리고 수술실 간호사의 업무 특성을 고려하여 적합한 도구를 개발하는 것이 필요할 것으로 보인다. 이러한 도구 개발은 연구 결과의 정확성과 신뢰성을 향상시키고, 국내 수술실 간호사의 역량을 측정하고 개선하는데 도움이 될 것이다.

셋째, 연구에서 사용된 데이터는 수술실 간호사들의 자가 보고 설문지의 형태로 수집되었다. 이로 인해 주관적인 요소나 편향이 발생할 수 있으며, 실제 업무 성과와의 일치 여부를 확인하기 어렵다.

넷째, 본 연구에서는 몇 가지 일반적 특성을 고려하여 분석하였으나, 다른 중요한 요인들이 고려되지 않았을 수 있다. 따라서 교육프로그램, 작업 환경 등의 추가적인 요인들의 역할을 고려하는 연구가 추가적으로 필요할 것으로 생각된다.

## VI. 결론 및 제언

본 연구는 수술실 간호사를 대상으로 하는 팀워크, 의사소통능력, 조직침묵이 수술실 간호사의 수술업무역량에 미치는 영향을 검증하기 위한 서술적 조사연구이다. 1개의 상급종합병원과 5개의 종합병원에서 수술에 직접 참여하는 의료진을 대상으로 설문조사를 시행하였으며, 총 164명의 자료를 IBM SPSS statistics 29.0 프로그램을 이용하여 연구목적에 따라 Independent t-test, ANOVA, Scheffe test, Pearson correlation coefficient, 다중회귀분석을 실시하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 수술실 간호사의 팀워크는 5점 만점 중  $3.82 \pm 0.55$ 점이었으며, 의사소통능력은 205점 만점에  $151.66 \pm 13.50$ 점이었다. 조직침묵은 5점 만점에  $3.19 \pm 0.64$ 점이었으며 수술업무역량은 5점 만점에  $3.66 \pm 0.55$ 점으로 평가되었다.

둘째, 일반적 특성에 따른 수술실 간호사의 팀워크는 업무만족도, 직급에서 유의한 차이를 보였다. 의사소통능력의 경우 업무만족도에서 유의한 차이를 보였으며, 조직침묵의 경우 근무형태, 업무만족도에서 유의한 차이를 보였다. 수술업무역량의 경우 연령, 결혼상태, 근무경력, 근무형태, 직급, 월수입, 교육경험, 병상수에서 유의한 차이가 나타났다.

셋째, 수술실 간호사의 수술업무역량은 대상자의 팀워크, 의사소통능력과 유의한 양의 상관관계를 나타냈으며, 조직침묵과는 유의한 음의 상관관계를 나타냈다.

넷째, 다중회귀분석에서 수술실 간호사의 수술업무역량에 영향을 미치는 요인은 프리셉터 교육경험이 없는 대상자보다 있는 대상자의 경우 유의하게 높았으며,

의사소통능력이 높을수록 수술업무역량은 높아짐을 알 수 있었다.

본 연구의 결과를 토대로 하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 수술실 간호사의 팀워크와 의사소통능력이 수술업무역량과 유의한 상관관계가 나타났으므로, 수술관련협회 및 병원차원에서 팀워크와 의사소통 개선에 필요한 프로그램의 개발과 적용을 제안한다.

둘째, 조직침묵은 수술업무역량과 음의 상관관계를 나타냈으므로 조직침묵을 감소시키기 위해 조직 내부의 의견 개진과 의견 수렴을 촉진하는 정책 시행 등의 방안을 모색해야 한다. 또한 직원들이 안전하게 의견을 나눌 수 있는 환경을 조성하고, 의견이 존중되는 문화를 육성해야 한다.

셋째, 수술실 간호사의 개인적 특성(연령, 결혼상태, 근무경력, 근무형태, 직급, 월수입, 교육경험, 병상 수)이 수술업무역량에 영향을 미친다는 결과를 고려하여, 수술업무역량에 영향을 미칠 수 있는 의료기관, 업무 형태, 보상체계, 직무만족, 리더십, 조직몰입 등 다양한 영향 변수에 대한 추가적인 연구를 제안한다.

넷째, 수술실의 변화하는 상황에 적응하기 위해 수술실 간호사의 수술업무역량을 정기적으로 평가하고, 개선하기 위한 지속적인 연구를 제안한다.

## 참고문헌

1. 임은주, 이여진. 수술실간호사와 병동간호사의 의료진과의 의사소통 능력 및 대인관계 능력 비교. *간호행정학회지*. 2014;20(3):313-21.
2. 노연호, 유양숙. 수술실 간호사의 폭력경험과 스트레스 및 이직의도. *성인간호학회지*. 2012;24(5):489-98.
3. Higgins BL, Macintosh J. Operating room nurses' perceptions of the effects of physician-perpetrated abuse. *International nursing review*. 2010;57(3):321-7.
4. Redaelli I. Nontechnical skills of the operating theatre circulating nurse: An ethnographic study. *Journal of Advanced Nursing*. 2018;74(12):2851-9.
5. 윤계숙, 박성애. 수술실 간호사의 직무 만족도 측정 도구 개발 연구. *임상간호연구*. 2009;15(1):93-106.
6. Bigony L, Lipke TG, Lundberg A, McGraw CA, Pagac GL, Rogers A. Lateral violence in the perioperative setting. *AORN journal*. 2009;89(4):688-700.
7. 권성희. *수술실 신규간호사 프리셉터 교육 방안 모색을 위한 연구*. 서울: 고려대학교 교육대학원; 2011.
8. 이정섭, 김정선. 수술실 간호사의 간호 수행을 통한 전문직 역할갈등 경험. *스트레스 연구*. 2012;20(4):257-66.
9. 최지숙. *간호조직문화, 셀프리더십, 수술간호역량, 수술업무수행능력간의 관계*. 서울: 연세대학교 간호대학원; 2017.
10. Swendsen LA. Teaching for clinical competence. *Nurse Educator*. 1985;10(4):8-12.
11. 고자경, 정명실, 최명애, 박영임, 방경숙, 김정아, et al. 역량기반 교육과정 개발을 위한간호역량 모델링에 대한 고찰. *한국간호교육학회지*. 2013;19(1):87-96.
12. 김은영. *의료조직 내 의사소통과 직무만족과의 영향관계에 관한 연구*. 부천: 가톨릭대학교 행정대학원; 2011.
13. 양진기. *수술실 간호사의 수술환자 안전관리 활동 실태와 관련요인*. 서울: 고려대학교 교육대학원; 2015.
14. Günüşen NP, Serçekuş P, Edeer AD. A comparison of problem-based and traditional education on nursing students' locus of control and problem-solving

- skills. *International Journal of Nursing Knowledge*. 2014;25(2):110-5.
15. Zhang Zx, Luk W, Arthur D, Wong T. Nursing competencies: personal characteristics contributing to effective nursing performance. *Journal of Advanced Nursing*. 2001;33(4):467-74.
  16. 박소영, 김운수, 이경주, 김미영. 간호사의 간호정보역량, 문제해결능력 및 업무수행 능력. *한국간호교육학회지*. 2017;23(2):146-55.
  17. 문현숙, 신성희. 수술실 간호사의 셀프리더십, 전문직 자아개념, 긍정심리자본이 간호업무성과에 미치는 영향. *동서간호학연구지*. 2020;26(2):139-48.
  18. 안신애, 이남주. 수술실 의료진의 팀워크와 환자안전문화에 대한 인식이 수술환자안전 프로토콜 수행에 미치는 영향. *중환자간호학회지*. 2016;9(1):27-39.
  19. Lingard L, Regehr G, Orser B, Reznick R, Baker GR, Doran D, et al. Evaluation of a preoperative checklist and team briefing among surgeons, nurses, and anesthesiologists to reduce failures in communication. *Archives of Surgery*. 2008;143(1):12-7.
  20. Ahn S, Lee N-J. Experience of communication for patient safety by perioperative nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2019;25(4):329-39.
  21. Bertrand B, Evain J-N, Piot J, Wolf R, Bertrand P-M, Louys V, et al. Positive communication behaviour during handover and team-based clinical performance in critical situations: a simulation randomised controlled trial. *British Journal of Anaesthesia*. 2021;126(4):854-61.
  22. 오유미. 수술실 간호사의 환자안전관리 활동에 미치는 영향요인 분석 연구. 서울: 국민대학교 행정대학원; 2017.
  23. 정복희. 수술실 간호사의 팀워크 강화 실행연구. *계명간호과학*. 2015;19(2):1-16.
  24. 안신애. 수술실 간호사의 수술환자안전을 위한 팀워크 향상 프로그램 개발 및 평가. 국내박사학위논문, 서울대학교 서울. 2017.
  25. 천인선. 중소병원 간호사의 의사소통능력과 직무배태성이 간호업무성과에 미치는 영향. 연세대학교 대학원; 2018.
  26. Morrison EW, Milliken FJ. Organizational silence: A barrier to change and development in a pluralistic world. *Academy of Management Review*. 2000;25(4):706-25.

27. Wang Y-D, Hsieh H-H. Organizational ethical climate, perceived organizational support, and employee silence: A cross-level investigation. *Human Relations*. 2013;66(6):783-802.
28. Donaghey J, Cullinane N, Dundon T, Wilkinson A. Reconceptualising employee silence: Problems and prognosis. *Work, Employment and Society*. 2011;25(1):51-67.
29. Tucker S, Turner N. Sometimes it hurts when supervisors don't listen: The antecedents and consequences of safety voice among young workers. *Journal of Occupational Health Psychology*. 2015;20(1):72.
30. Bijnen B, Wagner C, Okuyama A. *Speaking up for patient safety by hospital-based health care professionals: a literature review*. 2014.
31. Schwappach DL, Gehring K. Silence that can be dangerous: a vignette study to assess healthcare professionals' likelihood of speaking up about safety concerns. *PLoS one*. 2014;9(8):e104720.
32. 윤계숙. 수술실 간호사의 직무 만족과 조직몰입에 관한 연구. *간호행정학회지*. 2010;16(1):86-100.
33. 김재원, 김경희, 정혜경, 곽연희. 중환자실 간호사의 의사소통장애가 간호업무성공에 미치는 영향. *한국웰니스학회지*. 2017;12(1):45-56.
34. 이애경. *일반병동 간호사와 암병동 간호사의 자기효능감, 임상수행 능력과 의사소통 능력의 비교*. 진주: 경상대학교 대학원; 2013.
35. 임미영. *중소병원 간호사의 임파워먼트, 의사소통 능력, 직무스트레스가 간호업무 성과에 미치는 영향*. 공주: 공주대학교 대학원; 2016.
36. 송미경, 박선일. 간호사의 팀웍이 직무만족, 의사소통 능력 및 사회적 문제해결능력에 미치는 영향. *예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지*. 2018;8(10):735-44.
37. Hogel M, Gemuenden H. Teamwork quality and the success of innovation projects. *Organization Science*. 2001;12(4):435-49.
38. Brannick MT, Prince A, Prince C, Salas E. The measurement of team process. *Human Factors*. 1995;37(3):641-51.
39. Shinae A, Nam-Ju L. Development and evaluation of a teamwork improvement program for perioperative patient safety. *Journal of Nursing Research*. 2021;29(6):e181.

40. Bamford M, Wong CA, Laschinger H. The influence of authentic leadership and areas of worklife on work engagement of registered nurses. *Journal of Nursing Management*. 2013;21(3):529–40.
41. Dirik HF, Seren Intepeler S. The influence of authentic leadership on safety climate in nursing. *Journal of Nursing Management*. 2017;25(5):392–401.
42. Torabizadeh C, Bahmani T, Molazem Z, Moayedi SA. Development and psychometric evaluation of a professional communication questionnaire for the operating room. *Health Communication*. 2018.
43. Eriguc G, Ozer O, Turac iS, Songur C. Organizational silence among nurses: a study of structural equation modeling. *International Journal of Business, Humanities and Technology*. 2014;4(1):150–62.
44. 정수진. *병원 간호사의 침묵 행위 측정도구 개발*. 서울: 경희대학교 대학원; 2021.
45. Dubois DD. *Competency-based performance improvement: A strategy for organizational change*: ERIC; 1993.
46. AORN. 1994 Forum, House of Delegates Agenda. . AORN Journal. 1994;59(1).
47. Gillespie BM, Polit DF, Hamlin L, Chaboyer W. Developing a model of competence in the operating theatre: Psychometric validation of the Perceived Perioperative Competence Scale–Revised. *International journal of nursing studies*. 2012;49(1):90–101.
48. 김태백. *병원종업원의 팀워크 리더십유형이 조직유효성에 미치는 영향*. 미간행석사 학위논문, 인제대학교 대학원. 2006.
49. Cleary M, Horsfall J, Mannix J, O'Hara-Aarons M, Jackson D. Valuing teamwork: Insights from newly-registered nurses working in specialist mental health services. *International Journal of Mental Health Nursing*. 2011;20(6):454–9.
50. Hababbeh AA, Alkhalailah MA. Effect of an educational programme on the attitudes towards patient safety of operation room nurses. *British Journal of Nursing*. 2020;29(4):222–8.
51. Manser T. Teamwork and patient safety in dynamic domains of healthcare: a review of the literature. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2009;53(2):143–51.
52. Hughes AM, Gregory ME, Joseph DL, Sonesh SC, Marlow SL, Lacerenza CN, et

- al. Saving lives: A meta-analysis of team training in healthcare. *Journal of Applied Psychology*. 2016;101(9):1266.
53. Kalisch BJ, Curley M, Stefanov S. An intervention to enhance nursing staff teamwork and engagement. *JONA: The Journal of Nursing Administration*. 2007;37(2):77-84.
54. Kalisch BJ, Lee H, Rochman M. Nursing staff teamwork and job satisfaction. *Journal of Nursing Management*. 2010;18(8):938-47.
55. Hwang J-I, Ahn J. Teamwork and clinical error reporting among nurses in Korean hospitals. *Asian Nursing Research*. 2015;9(1):14-20.
56. Lt K. To err is human: building a safer health system. Institute of Medicine, Committee on Quality of Health Care in America. 2000.
57. Barton G, Bruce A, Schreiber R. Teaching nurses teamwork: Integrative review of competency-based team training in nursing education. *Nurse education in practice*. 2018;32:129-37.
58. Mao AT, Woolley AW. Teamwork in health care: maximizing collective intelligence via inclusive collaboration and open communication. *AMA journal of ethics*. 2016;18(9):933-40.
59. Karande S, Marraro G, Spada C. Minimizing medical errors to improve patient safety: An essential mission ahead. *Journal of Postgraduate Medicine*. 2021;67(1):1.
60. Weller J, Boyd M, Cumin D. Teams, tribes and patient safety: overcoming barriers to effective teamwork in healthcare. *Postgraduate medical journal*. 2014;90(1061):149-54.
61. Mackenzie S, Foran P. The impact of distractions and interruptions in the operating room on patient safety and the operating room team: An integrative review. *Journal of Perioperative Nursing*. 2020;33(3).
62. 박광욱, 김종경, 김명숙. 수술실 간호사의 환자안전 확보 경험. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2015;45(5):761-72.
63. Lin F, Chaboyer W, Wallis M. A literature review of organisational, individual and teamwork factors contributing to the ICU discharge process. *Australian Critical Care*. 2009;22(1):29-43.

64. 박미마, 김선하. 수술실 간호사의 환자안전역량과 팀워크 인식이 환자안전관리활동에 미치는 영향. *디지털융복합연구*. 2018;16(6):271-81.
65. 이임선, 김창희. 병원 간호사와 의사의 갈등관리유형과 의사소통능력 및 협력 간의 관계. *재활간호학회지*. 2017;20(1):69-78.
66. Benner P, Sheets V, Uris P, Malloch K, Schwed K, Jamison D. Individual, practice, and system causes of errors in nursing: a taxonomy. *JONA: The Journal of Nursing Administration*. 2002;32(10):509-23.
67. Silén-Lipponen M, Tossavainen K, Turunen H, Smith A. Potential errors and their prevention in operating room teamwork as experienced by Finnish, British and American nurses. *International Journal of Nursing Practice*. 2005;11(1):21-32.
68. Christian CK, Gustafson ML, Roth EM, Sheridan TB, Gandhi TK, Dwyer K, et al. A prospective study of patient safety in the operating room. *Surgery*. 2006;139(2):159-73.
69. Salmon P, Young B. Dependence and caring in clinical communication: the relevance of attachment and other theories. *Patient education and counseling*. 2009;74(3):331-8.
70. Healey A, Undre S, Vincent C. Developing observational measures of performance in surgical teams. *BMJ Quality & Safety*. 2004;13(suppl 1):i33-i40.
71. Lingard L, Espin S, Whyte S, Regehr G, Baker GR, Reznick R, et al. Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects. *BMJ Quality & Safety*. 2004;13(5):330-4.
72. Organizations JCoAoH. *Universal protocol for preventing wrong site, wrong procedure, wrong person surgery*. URL: [http://www.jcaho.org/accredited+organizations/patient+safety/universal+protocol/wss\\_universal+protocol.htm](http://www.jcaho.org/accredited+organizations/patient+safety/universal+protocol/wss_universal+protocol.htm). 2004.
73. Shortell SM, Rousseau DM, Gillies RR, Devers KJ, Simons TL. Organizational assessment in intensive care units (ICUs): construct development, reliability, and validity of the ICU nurse-physician questionnaire. *Medical care*. 1991;29(8):709-26.
74. 이경희. *병원 간호사의 조직침묵의 구성과 맥락*. 서울: 서울대학교; 2017.

75. Barnsteiner J, Disch J. A just culture for nurses and nursing students. *Nursing Clinics*. 2012;47(3):407-16.
76. Morrow KJ, Gustavson AM, Jones J. Speaking up behaviours (safety voices) of healthcare workers: A metasyntesis of qualitative research studies. *International Journal of Nursing Studies*. 2016;64:42-51.
77. Harmanci Seren AK, Topcu i, Eskin Bacaksiz F, Unaldi Baydin N, Tokgoz Ekici E, Yildirim A. Organisational silence among nurses and physicians in public hospitals. *Journal of clinical nursing*. 2018;27(7-8):1440-51.
78. 강제상, 고대유. 한국적 조직침묵 (organizational silence) 의 개념과 측정도구 검증. *한국인사행정학회보*. 2014;13(1):141-59.
79. Dyne LV, Ang S, Botero IC. Conceptualizing employee silence and employee voice as multidimensional constructs. *Journal of Management Studies*. 2003;40(6):1359-92.
80. 사숙수, 정수진. 조직침묵이 조직성과에 미치는 영향. *산업경제연구*. 2018;31(2):445-73.
81. Benner P. From novice to expert. *AJN The American Journal of Nursing*. 1982;82(3):402-7.
82. McClelland DC. Testing for competence rather than for" intelligence.". *American psychologist*. 1973;28(1):1.
83. Spencer LM, Spencer PSM. Competence at Work models for superior performance: *John Wiley & Sons*; 2008.
84. 박지은. *중환자실 간호사의 임상등급에 따른 간호 역량측정도구 개발*. 연세대학교 대학원 석사학위 논문, 서울. 2001.
85. 장금성. *간호사의 임상경력개발 모형구축에 관한 연구*. 서울: 연세대학교 대학원; 2000.
86. 고정희. *간호사 보수교육 프로그램의 핵심역량*. 서울: 중앙대학교 대학원; 2014.
87. Series IR. *Nursing Care Continuum Framework and Competencies*. 2008.
88. Caldeira S, Avila M, Braga E. Educational and cultural activities in surgical and anaesthetical recovery center: perception of the nursing team. *Journal of Nursing UFPE*. 2013;7(8):5232-8.
89. 장혜영. *수술실 간호사가 인지한 중요도와 수행도를 통한 핵심간호중재 분석*. 서울:

- 서울대학교 대학원; 2007.
90. 권성복, 조경숙, 박영숙, 김동욱, 이여진, 이은희. 수술실 간호사의 간호업무 분석. *간호행정학회지*. 2008;14(1):72-84.
  91. 김희영. *수술실 간호사의 임상등급별 간호역량 개발*. 전남대학교 석사학위논문. 2005.
  92. 조경숙, 손행미, 강현숙, 김주현, 임난영, 윤계숙, et al. 데이컴 직무분석 기법을 이용한 수술실 간호사의 직무분석. *기본간호학회지*. 2008;15(4):566-77.
  93. 최진숙, 은영. 수술실 간호사의 임상등급에 따른 간호역량. *한국간호교육학회지*. 2006;12(1):60-9.
  94. Campbell AR, Layne D, Scott E, Wei H. Interventions to promote teamwork, delegation and communication among registered nurses and nursing assistants: An integrative review. *Journal of Nursing Management*. 2020;28(7):1465-72.
  95. 손연정, 이연아, 심경란, 공성숙, 박영수. 중환자실 간호사의 의사소통 능력, 소진이 간호업무성과에 미치는 영향. *기본간호학회지* 제. 2013;20(3).
  96. Makary MA, Sexton JB, Freischlag JA, Holzmueller CG, Millman EA, Rowen L, et al. Operating room teamwork among physicians and nurses: teamwork in the eye of the beholder. *Journal of the American College of Surgeons*. 2006;202(5):746-52.
  97. van Dalen A, Jansen M, Van Haperen M, van Dieren S, Buskens C, Nieveen van Dijkum E, et al. Implementing structured team debriefing using a Black Box in the operating room: surveying team satisfaction. *Surgical Endoscopy*. 2021;35:1406-19.
  98. Parnikh H, Torabizadeh C, Najafi Kalyani M, Soltanian M. A Study of the Relationship between Professional Communication and Professional Commitment in Operating Room Nurses. *Nursing Research and Practice*. 2022;2022.
  99. Ghahramanian A, Rezaei T, Abdullahzadeh F, Sheikhalipour Z, Dianat I. Quality of healthcare services and its relationship with patient safety culture and nurse-physician professional communication. *Health Promotion Perspectives*. 2017;7(3):168.
  100. Borrott N, Kinney S, Newall F, Williams A, Cranswick N, Wong I, et al. Medication communication between nurses and doctors for paediatric acute care:

- An ethnographic study. *Journal of Clinical Nursing*. 2017;26(13-14):1978-92.
101. 장희은. *대학병원 간호사의 환자안전문화 인식과 안전통제감이 환자안전관리활동에 미치는 영향*. 광주: 조선대학교 대학원; 2013.
  102. 윤명주, 최미영. 병원의 조직문화와 직무환경이 간호사의 잔류의도에 미치는 영향. *임상간호연구*. 2018;24(3):273-82.
  103. 김미래, 박정숙. 간호사가 지각한 수간호사의 진성리더십과 조직정치지각이 조직침묵에 미치는 영향. *동서간호학연구지*. 2020;26(1):71-9.
  104. 김효정, 조연교, 이지원. 임상간호사의 상사신뢰도, 간호업무강도, 조직냉소주의가 조직침묵에 미치는 영향. *한국산학기술학회 논문지*. 2018;19(12):627-35.
  105. Labrague LJ, De los Santos JA. Association between nurse and hospital characteristics and organisational silence behaviours in nurses: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management*. 2020;28(8):2196-204.
  106. 신유연. *수술실 간호사의 임상경력별 수술업무역량 및 교육요구도*. 서울: 중앙대학교 건강간호대학원; 2021.
  107. 채수정, 안준희, 김은혜, 김효정. 수술실 간호사의 경력등급별 간호행위분석. *임상간호연구*. 2012;18(1):86-98.
  108. 박부효, 장성옥. 수술실 소독간호사의 상황인식 구현과정: 분석적 귀납법 (Analytic Induction) 접근. *기본간호학회지*. 2022;29(1):94-104.
  109. Sönmez B, Ayoğlu T. Validity and reliability of the perceived perioperative competence scale-revised. *Nursing & Health Sciences*. 2019;21(4):428-35.
  110. Jaensson M, Falk-Brynhildsen K, Gillespie BM, Wallentin FY, Nilsson U. Psychometric validation of the perceived perioperative competence scale-revised in the Swedish context. *Journal of Perianesthesia Nursing*. 2018;33(4):499-511.
  111. Bindon SL. Professional development strategies to enhance nurses' knowledge and maintain safe practice. *AORN journal*. 2017;106(2):99-110.
  112. 김명숙, 박성애. 경력개발시스템 경력단계별 수술실 간호사 업무수행능력 비교. *한국간호교육학회지*. 2012;18(2):284-92.
  113. 문미영, 김미연. 간호사의 팀워크스킬과 의사결정역량이 간호업무성과에 미치는 영향. *한국데이터정보과학회지*. 2016;27(5):1361-73.

114. Song HS, Choi J, Son YJ. The relationship between professional communication competences and nursing performance of critical care nurses in South Korea. *International Journal of Nursing Practice*. 2017;23(5):e12576.

## 부 록

### 1. 연구 참여 설명문 및 설문지

#### 연구 참여 설명문 및 설문지

##### 연구제목

수술실 간호사의 팀워크, 의사소통 능력, 조직 침묵이 수술실 간호사의 수술업무역량에 미치는 영향

##### 1. 연구 배경

수술실 간호사의 팀워크, 의사소통 능력, 조직 침묵이 수술실 간호사의 수술업무역량에 미치는 영향을 연구하는 배경은 다음과 같습니다.

첫째, 수술실은 응급 상황이 발생할 수 있는 위험한 장소이다. 따라서 수술실에서의 업무 수행은 정밀하고 신속하게 이루어져야 한다. 이를 위해서는 간호사들 간의 팀워크와 의사소통 능력이 중요하다.

둘째, 수술실에서의 업무 수행은 매우 복잡하며, 다양한 요소들이 병용되어 이루어진다. 따라서 수술실에서 일하는 간호사들은 조직적으로 업무를 수행해야 한다. 그러나 조직적인 업무 수행을 방해하는 것 중 하나가 조직 침묵이다. 이에 따라 조직 침묵이 수술실 간호사의 업무 수행 능력에 미치는 영향을 파악하는 것이 필요하다.

이러한 배경에서, 수술실에서의 간호사들의 업무 수행 능력 향상을 위해 팀워크, 의사소통 능력, 조직 침묵과 같은 요소들이 중요하다는 가설을 검증하고, 이를 토대로 업무 수행 능력 향상을 위한 전략을 개발하는 것이 필요합니다.

##### 2. 연구 목적

본 연구는 수술실 간호사를 대상으로 수술실 간호사의 수술업무 역량에 영향을 미치는 일반적 특성과 팀워크, 의사소통 능력, 조직 침묵을 검증하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 수술실 간호사의 팀워크, 의사소통 능력, 조직 침묵, 및 수술업무역량의 정도를 파악한다.

둘째, 수술실 간호사의 일반적 특성에 따른 팀워크, 의사소통 능력, 조직 침묵, 및 수술업무역량의 차이를 파악한다.

셋째, 수술실 간호사의 팀워크, 의사소통 능력, 조직 침묵, 및 수술업무역량 간의 상관관계를 파악한다.

넷째, 수술실 간호사의 수술업무역량에 영향을 미치는 요인을 파악한다

##### 3. 연구 예정기간, 대상자 수, 연구절차 및 방법

###### 1) 연구 예정기간

연구는 IRB 승인 이후부터 2023년 12월 30일까지 진행 예정이며, 연구 시작 전 설명문의 내용을 충분히 읽어본 후 설문조사에 참여하시면 됩니다.

###### 2) 연구 대상자 수

180명

###### 3) 연구방법

본 연구는 U광역시, 부울경 소재의 종합병원 수술실 경력 1년 이상인 간호사를 대상으로 진행합니다.

해당 병원 간호본부와 수술실 부서장에게 연구목적과 자료수집 과정 등에 대해 설명한 후 병원의 절차에 따라 설문지를 배포하고 작성 완료되면 연구자가 추후 일괄 수거 할 예정입니다.

##### 4. 대상자의 안전 및 개인정보 보호대책

본 연구는 IRB의 승인 이후부터 진행할 예정입니다.

동료의 영향을 배제하고 과소 보고를 줄이기 위해 개별적으로 설문지를 작성하고, 연구자가 배포한 봉투에 양면테이프를 부착하여 밀봉 해두면 추후 일괄 수거할 것입니다.

수집된 자료는 본 연구 이외의 목적으로 사용하지 않을 것이며 연구참여자의 개인 신상에 대한 내용은 비밀이 보장되며, 연구결과가 출판될 경우에도 대상자의 신상은 비밀로 보장될 것입니다. 자료는 연구자 이외의 다른 사람이 열람할 수 없도록 시간장치가 되어 있는 장소에 보관하며, 연구 종료 후 임상시험센터 문서보관실로 이관하여 3년간 보관 후 폐기 절차에 따라 폐기할 예정입니다.



**5. 연구의 자발적 참여 및 동의철회**

연구 참여 여부 결정은 자발적으로 해야 하며, 설문지 작성 도중 언제든지 자유롭게 참여를 중단할 수 있고 중단하더라도 어떠한 불이익도 받지 않을 것입니다. 다만, 설문지 작성 완료 후에는 봉투에 밀봉하여 연구자가 일괄 수거하며 개인 식별 정보를 수집하지 않기 때문에 본인을 확인할 수 없으므로 작성한 설문지를 회수할 수 없음을 참고해 주시기 바랍니다.

**6. 연구자 연락처 및 연구참여자의 권익에 관한 정보제공 문의처**

연구에 대하여 질문사항이 있는 경우 아래의 연구책임자에게 문의하시면 됩니다.

**울산대학교병원 수술실**

연구 참여자로서 본인의 권리에 대해서 질문이 있는 경우 임상연구심의위원회(IRB) 담당자 에게 문의하시면 됩니다. Tel. 052-250-7010, 7012

**7. 연구 참여에 대한 동의여부**

본인은 연구의 필요성에 대하여 충분한 정보를 숙지하였으며 설문지 작성 도중 언제라도 중단 가능하다는 것을 확인하여 자발적으로 연구 참여에

동의합니다       동의하지 않습니다

동의하지 않는 경우에는 설문지 작성이 불필요 합니다.



## 2. 연구도구

### < 일반적 특성(14문항) >

※ 다음은 귀하의 일반적인 특성과 관련된 내용입니다. 다음을 읽으시고 해당사항에 기록이나 표시(✓)해주시시오.

1. 귀하의 연령은? 만( )세
2. 귀하의 성별은? ① 여자 ② 남자
3. 귀하의 결혼여부는? ① 미혼 ② 기혼 ③기타( )
4. 귀하의 종교는? ① 있다 ② 없다
5. 귀하의 최종학력은? ① 전문학사 ② 학사 ③ 석사 ④ 석사, 박사수료 ⑤ 박사
6. 귀하의 수술실 임상 근무경력은 어떻게 되십니까? ① 1년 이상-3년 미만 ② 3년 이상-6년 미만  
③ 6년 이상-10년 미만 ④ 10년 이상-15년 미만 ⑤ 15년이상
7. 귀하의 현재 근무형태는? ① 교대 근무 ② 상근직 ③ 기타( )
8. 귀하의 수술간호 업무에 대한 만족도는?  
① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족
9. 귀하의 현재 직급은? ① 일반 간호사 ② 방장/책임 간호사(chief/room charge nurse) ③ PA/SA 간호사  
④ 수간호사 또는 수간호사급 팀관리자
10. 귀하의 평균 하루 근무 시간은? 만 ( )시간
11. 귀하의 월 평균 수입은 얼마입니까? ① 150이상~200만원 미만 ② 200이상~250만원 미만  
③ 150이상~300만원 미만 ④ 300이상~350만원 미만 ⑤ 350만원 이상
12. 귀하의 프리셉터 경험은? ① 있다 ② 없다
13. 귀하가 주로 참여하는 수술과는 어디입니까? (중복체크 가능)  
① GS ② OBY ③ URO ④ ENT ⑤ OS ⑥ NS ⑦CS ⑧OPH ⑨DENT ⑩PS
14. 귀하가 근무하는 병원의 병상 수는? ① 200병상 미만 ② 200~400병상 이하 ③ 400~800병상 미만  
④ 800병상 이상

I. 팀워크

다음은 수술에 참여하는 의료진을 하나의 “수술팀”으로 생각하였을 때, 수술팀에 대한 귀하의 팀워크 인식을 알아보는 문항입니다.

\*설문문항에서 “팀원”은 “수술에 참여하는 진료과, 마취과, 수술실 의료진”을 의미합니다. \*문항에서 “관리자”는 “본인이 속한 직군의 관리자”를 의미합니다.

번호	문항 내용	전혀 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통이다	약간 그렇다	매우 그렇다
1	우리 수술팀원의 숙련도가 충분히 중복되므로, 필요 시 업무 공유가 가능하다.					
2	우리 수술팀원은 자신의 행동에 대해 책임을 진다.					
3	우리 수술팀원은 환자 수술팀이 적시에 의사결정을 할 수 있도록 정보를 공유한다.					
4	우리 수술팀은 자원(예) 인력공급, 장비, 정보)을 효율적으로 사용한다					
5	우리 수술팀원은 자신의 역할과 책임을 알고 있다.					
6	우리 수술팀의 목표는 명확하다.					
7	우리 수술팀은 매우 효율적으로 운영된다.					
8	나의 관리자는 환자수술과 관련된 의사결정을 내릴 때 수술팀원의 의견을 고려한다.					
9	나의 관리자는 중요한 사건이나 업무변화 후 팀의 성과에 관해 논의한다.					
10	나의 관리자는 환자수술에 대한 계획을 세우기 위해 수술팀원과 시간을 보낸다.					
11	나의 관리자는 충분한 자원(예, 직원, 공급물품, 장비, 정보)이 이용 가능한지 확인한다.					
12	나의 관리자는 갈등을 원만하게 해결한다.					
13	나의 관리자는 수술팀 내 적절한 행동의 본보기가 된다.					

번 호	문항 내용	전혀 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통 이다	약간 그렇다	매우 그렇다
14	나의 관리자는 수술팀원이 환자수술에 영향을 미칠만한 상황이나 변화를 확실하게 인지하고 있는지 확인한다.					
15	우리 수술팀원은 서로간의 요구를 효과적으로 예측한다.					
16	우리 수술팀원은 서로간의 업무수행을 모니터링한다.					
17	우리 수술팀원은 수술과 관련된 필요한 정보를 공유한다.					
18	우리 수술팀원은 중요한 정보를 얻기 위해 지속적으로 수술환경을 점검한다.					
19	우리 수술팀원은 잠재적 문제(예, 환자상태 변화, 수술방 가용성)에 대한 정보를 공유한다.					
20	우리 수술팀원은 상황 변화에 따라 환자 수술 목표를 재평가한다.					
21	우리 수술팀원은 업무의 절차가 적절히 이루어 질 수 있도록 서로간의 실수를 바로잡아 준다.					
22	우리 수술팀원은 업무가 과중할 때 동료로 돕는다.					
23	우리 수술팀원은 과도한 업무로 부담감을 느낄 때, 동료에게 도움을 청한다.					
24	우리 수술팀원은 잠재적 위험상황에 관해 서로에게 알린다.					
25	우리 수술팀원 간의 피드백은 긍정적인 상호작용과 앞으로의 변화를 촉진하는 방향으로 제공된다.					
26	우리 수술팀원은 부서 내 선임자와 의견충돌이 있더라도 환자를 옹호한다.					
27	우리 수술팀원은 환자안전이 염려될 때, 우려사항이 확실히 전달될 때까지 이의를 제기한다.					
28	우리 수술팀원은 갈등(개인적 갈등까지 포함)이 발생하더라도 이를 해결하려 한다.					
29	우리 수술팀원은 환자 수술에 관한 정보를 환자와 가족에게 쉽게 설명한다.					

번호	문항 내용	전혀 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통 이다	약간 그렇다	매우 그렇다
30	우리 수술팀원은 팀원간에 수술 관련 정보를 시기 적절하게 전달한다.					
31	우리 수술팀원은 환자와 대화 시 환자가 질문을 할 수 있도록 충분한 시간을 준다.					
32	우리 수술팀원은 상호간 의사소통 시 공식적인 용어를 사용한다.					
33	우리 수술팀원은 상호간의 전달받은 정보가 맞는지 구두로 확인한다.					
34	우리 수술팀원은 환자를 인계할 때 표준화된 정보공유 방법을 따른다.					

## II. 의사소통능력

수술실 내 의료인의 전문적 의사소통관계에 대한 설문지		전혀 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통 이다	약간 그렇 다	매우 그렇다
1	수술실에서 개인은 자신의 요청을 정확하고 공개적으로 표현한다.					
2	수술실에서 개인 - 개인간의 관계는 긍정적인 피드백을 받는다.					
3	수술실에 들어오면 수술실 간호사와 의사가 서로 인사를 나눈다.					
4	수술실에서 전문적인 질문을 쉽게 할 수 있다.					
5	수술실에서 개개인의 실수를 쉽게 지적할 수 있다.					
6	수술실에서 적절한 비언어적 행동(예: 미소, 눈 맞춤, 얼굴 표정, 몸짓, 목소리 톤)이 상호 작용에 사용된다.					
7	수술실에서 서로 경청한다.					
8	수술실에서 적절한 시간에 의사소통 한다.					
9	수술실에서 자신의 감정을 조절한다. (예: 큰 소리로 웃거나, 화를 내거나 소리지르기)					
10	수술실에서 서로의 견해와 생각을 존중한다.					
11	수술실에서 서로의 관계는 상호 신뢰를 기반으로 한다.					
12	수술실에서 타인과 상호작용할 때 예의를 지킨다.					
13	수술실에서 타인과 상호작용할 때 red line을 넘지 않는다. (red line: 불화, 협상 시 양보하지 않으려는 쟁점이나 요구)					
14	수술실에서 수술실 간호사와 의사 간 분위기는 협조적이다.					
15	수술실에서 의사소통의 원칙을 준수하도록 격려하면 의사소통은 원활해질 것이다.					
16	수술실에서 서로 협조한다.					
17	수술실에서 전문적인 분위기와 관련 없는 농담을 한다.					
18	수술실에서 의사소통은 만족스럽다.					
19	수술실에서 상호작용은 정직함을 기반으로 한다.					
20	수술실에서 이성과 상호 작용할 때 윤리적 고려 사항을 준수한다.					
21	수술실에서 자신보다 더 전문적인 경험을 가진 사람들과 교류하는 경향이 있다.					

번호	수술실 내 의료인의 전문적 의사소통관계에 대한 설문지	전혀 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통이다	약간 그렇다	매우 그렇다
22	수술실에서 다른 사람과 상호 작용할 때 다른 사람의 감정 상태를 고려한다.					
23	수술실에서 타인과 상호작용할 때 사회-문화적 차이를 고려한다.					
24	수술실에서 타인과 상호 작용할 때 종교적 차이를 고려한다.					
25	수술실에서 타인과 상호 작용할 때 역할(책임)의 차이를 고려한다.					
26	수술실에서 타인과 상호 작용할 때 타인의 직업적 지위(직위)를 고려한다.					
27	수술실 의사-간호사와의 관계에서, 의사는 지시를 내리고, 수술실 간호사는 그 지시에 따라야 한다.					
28	수술실에서 일부 개인은 더 높은 직업적 지위 때문에 타인보다 우월감을 느낀다.					
29	수술실에는 적절한 비공식적 분위기(예: 우정, 점심 시간에 개인적 문제 공유)가 있다.					
30	수술실에서 일부 개인의 직업적 무능력은 의사소통에 악영향을 미친다.					
31	수술실에서 일부 개인은 다른 사람들을 비하한다.					
32	수술실에서 논쟁과 부정적인 토론을 피한다.					
33	수술실에서 신체적, 언어적 갈등이 일어난다.					
34	수술실에서 의사소통이 불일치할 경우, 상황을 쉽게 해결할 수 있다.					
35	수술실에서 받는 스트레스는 건강한 의사소통을 방해한다.					
36	수술실의 과도한 업무량은 효과적인 전문적 의사소통의 발달을 방해한다.					
37	수술실에서 위급한 상황이 발생하면 적절한 의사소통이 어렵다.(예: 빈정거림, 흠잡기, 화내기, 남 탓하기 등이 일어남)					
38	수술실 장비 소리는 의사소통에 악영향을 미친다.					
39	수술실에서 의사소통 시, 의학용어에 대한 친숙함은 의사소통에 효과적이다. 수술실에서 개인들 간의 관계는 오해와 잘못된 편견에 영향을 받는다					

번호	수술실 내 의료인의 전문적 의사소통관계에 대한 설문지	전혀 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통이다	약간 그렇다	매우 그렇다
40	수술실에서 개인들 간의 관계는 오해와 잘못된 편견에 영향을 받는다					
41	수술실에서 관계는 아침의 영향을 받는다.					

### Ⅲ. 조직침묵

※ 사람들은 자신의 조직이나 직무에 관련한 염려, 질문, 정보, 의견이 있어도 의도적으로 드러내지 않고 침묵할 때가 있습니다. 귀하의 병원 근무 경험을 생각하시면서, 아래에 제시된 각 문항에 대하여 동의하는 곳에 표시 ( √ ) 해 주시기 바랍니다.

번호	문항	전혀 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통이다	약간 그렇다	매우 그렇다
1	간호관리자의 언행이나 태도가 부적절해도 ( 예 : 편애 ) 문제를 제기하지 않을 때가 있다.					
2	간호관리자가 부가적인 또는 과도한 업무를 요구해 거절하고 싶어도 말하지 않을 때가 있다					
3	인사고과 결과에 관련한 의문이 있거나 불합리함을 느껴도 질문하지 않을 때가 있다 .					
4	간호관리자의 부서 운영 방식 (예 : 인력 관리 , 근무표 작성)이나 능력 (예 : 리더십) 에 불만이 있어도 말하지 않을 때가 있다.					
5	선배 간호사의 언행이나 태도가 부적절해도 (예 : 태움) 문제를 제기하지 않을 때가 있다.					
6	부족한 조직의 자원이나 지원 , 열악한 환경으로 힘들고 불편해도 개선을 요구하지 않을 때가 있다					
7	나의 노동에 따른 외적 보상이 정당하지 않다고 생각하거나 불만족스러워도 개선을 요구하지 않을 때가 있다.					
8	환자 / 보호자의 부적절한 언행이나 태도 (예 : 폭언) 에 대해 보호나 도움을 받지 못해도 문제를 제기하지 않을 때가 있다.					
9	병원/부서 내 의사결정이나 정책, 규칙에 대하여 동의하지 않아도 반대 의사를 표출하지 않을 때가 있다 .					
10	업무와 관련한 잠재적인 문제점이나 위험을 인식해도 보고하지 않을 때가 있다					
11	업무와 관련한 문제점이나 위험을 해도 인식해도 보고하지 않을 때가 있다 .					
12	나 또는 동료의 업무 관련 실수/과오나 근접오류를 보고하지 않을 때가 있다 .					
13	처방에 대한 의문이 있거나 치료 계획이 충분히 공유되지 않아도 의사에게 질문하지 않을 때가 있다.					
14	의사가 간호 업무의 범위를 벗어난다고 생각하는 일이나 넓은 관행을 요구해도 문제를 제기하지 않을 때가 있다					
15	환자 치료에 관련한 의견이 있거나 판단 차이가 있어도 의사에게 제안하거나 논의하지 않을 때가 있다.					
16	부적절한 동료의 행동 (예 : 소모품 낭비) 을 보고 잘못 되었다고 생각이 들어도 지적하지 않을 때가 있다.					

※ 사람들은 자신의 조직에서 여러 가지 이유로 침묵합니다. 귀하의 병원 근무 경험을 생각하시면서, 아래에 제시된 각 문항에 대하여 동의하는 곳에 표시 (√) 해주시기 바랍니다.

번호	문항	전혀 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통이다	약간 그렇다	매우 그렇다
1	말을 하면 보복이나 불이익이 올지도 모르기 때문이다.					
2	말을 하면 부정적인 반응이나 피드백이 오기 때문이다.					
3	익명이 보장되지 않는 것이 걱정되기 때문이다 .					
4	말을 하면 말이 많은 (문제 삼는) 사람으로 보기 때문이다 .					
5	상대방의 기분을 상하게 하고 싶지 않기 때문이다 .					
6	상대방이나 관련자와 갈등이 생기거나 사이가 불편 해지고 싶지 않기 때문이다.					
7	동료 간 좋은 분위기와 유대관계를 유지하고 싶기 때문이다.					
8	내가 피해를 받은 것을 알려도 병원에서 중재 해주거나 보호 해주지 않기 때문이다					
9	말을 해도 변화가 없었거나 없을 것 같기 때문이다 .					
10	아이디어를 제안하면 내게 주어지는 일이나 책임만 늘어나고 보상은 거의 없기 때문이다					
11	문화적으로 나이가 더 많거나 위계가 높은 사람의 말대로 따르고 말대꾸하지 말라는 정신이 있기 때문이다 .					
12	병원 / 부서에 존재하는 참고 넘어가는 분위기나 발언 을 좋아하지 않는 분위기를 익혔기 때문이다					
13	다른 사람들이 다 가만히 있는데 나 혼자만 다른 행동을 하는 사람이 되고 싶지 않기 때문이다					
14	질문했을 때 지식이 부족한 간호사로 보이는 것이 걱정되기 때문이다					
15	보고했을 때 실수가 많은 간호사로 낙인 되는 것이 두렵기 때문이다					

#### IV.수술업무역량

※ 다음은 수술실 간호사의 수술업무역량을 측정하기 위한 내용입니다. 귀하가 생각하는 현재 본인의 역량 정도에 표시해 주십시오.

번호	문항	전혀 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통이다	약간 그렇다	매우 그렇다
1	나는 다른 수술방의 대부분의 기구에 익숙하다.					
2	나는 수술실에서 장비와 소모품을 찾을 수 있는 곳을 알고 있다.					
3	부서에 대한 나의 지식은 나의 수술실 역할수행에 도움이 된다.					
4	나는 수술 절차를 이해하고 예측한다					
5	나는 수술실에서 사용되는 기술 장비에 익숙하다.					
6	내가 생소한 수술에 배정될 때 나는 내 기술과 경험을 활용한다					
7	나는 내가 배정받은 수술실에서 필요한 것들을 계획하고 조정한다.					
8	나는 수술이 잘 진행되지 않을 때 본능적으로 알고 적절히 대응할 수 있다					
9	수술실에서 장비 위치를 알면 수술 역할 수행에 도움이 된다.					
10	수술실의 원활한 운영을 위해 리더 역할을 맡는다.					
11	나는 필요시 어려운 결정을 한다					
12	나는 경험이 적은 간호사를 위한 프리셉터나 멘토로 적극적인 역할을 한다.					
13	나는 직원들 사이에서 갈등이 있을 때 임상적 상황을 관리한다.					
14	나는 다른 직원들에게 임상 지침을 제공한다.					
15	나는 팀원들에게 전통적인 문제를 해결하기 위해 혁신적인 해결책을 사용할 것을 권장한다.					
16	나는 다른 팀 구성원의 역할, 기능, 능력 및 학습 요구에 따라 간호를 위임한다.					
17	나는 임상 의사결정 과정에 적극적으로 관여할 것을 권장한다.					
18	나는 상황에 따라 적절한 의사소통 방법을 사용한다.					
19	나는 확신이 없을 때 동료들에게 도움을 구하는 것이 편하다.					
20	나는 팀 내 성격에 따라 의사소통을 조정한다					
21	나는 팀의 다른 구성원의 전문성 수준을 존중한다.					
22	나는 팀원을 다른 요구(need)와 능력, 열망을 가진 개인으로 대한다					
23	나는 다른 팀원들과 의사 소통할 때, 상황에 맞는 언어를 사용한다					
24	나는 수술실 간호의 용어와 어휘를 숙달했다.					
25	나는 기계/기구 문제 발생 시 문제를 해결하고 적절한 조치를 수행한다.					
26	경험을 바탕으로 나는 실제 또는 잠재적 비상 상황을 식별하고 적절하게 대응할 수 있다.					
27	나는 수술실 환자를 돌볼 때 전문지식을 적용한다					

번호	문항	전혀 그렇지 않다	약간 그렇지 않다	보통이다	약간 그렇다	매우 그렇다
28	나는 이 전문 분야 수행을 위한 충분한 지식을 가지고 있다.					
29	나는 상황에 따른 요구를 예상할 수 있다.					
30	나는 언어적, 비언어적 전략을 사용해 환자를 안심시킨다.					
31	나는 환자가 더욱 편안함을 느낄 수 있게 전략을 사용한다.					
32	나는 수술 환자를 위해 적절한 안심과 설명을 제공한다.					
33	나는 필요한 정보를 얻기 위해 환자와 중요한 사람들의 말을 적극적으로 듣는다.					
34	나는 감정과 걱정을 표현하는 능력을 향상시키는 환자들과 신뢰 관계를 형성한다.					
35	나는 최신지식을 유지하고 관련 조직정책을 실무와 통합시킨다.					
36	나는 해부학과 생리학에 대해 자세한 지식이 있다.					
37	나는 실무 기준에 대한 지식을 유지하고 실무에 통합시킨다.					
38	나는 임상실무와 관련된 최신 저널과 문헌을 읽는다.					
39	나는 수술 절차와 장비의 기술적 변화를 따라간다.					
40	나는 최신 수술 실무를 유지하기 위해 이용가능한 자원을 사용한다.					

### 3. 도구 승낙서

#### 1. 팀워크

▽ RE: 안녕하십니까! 안신애 선생님! 연구도구 승인 문의 드립니다. 인쇄 일정등록 원문보기

보낸사람: + 안신애 <  
받는사람: + 김희은 <  
보낸날짜: 2023/03/30 목요일 오후 2:15:16

+ 관련메일 2개

첨부파일 1개 모두저장 모두삭제  
TPQ 설문지\_안신애.pdf (145.0KB) 미리보기 자료실저장 X

김희은선생님, 안녕하세요?  
도구 사용 허락드립니다.

일부 연구자들이 TPQ도구에 대한 참고문헌 표기에 혼동을 주고 있어, 아래 사항 확인 부탁드립니다.

TPQ 도구에 대한 Cronbach's alpha 값은 '수술실 의료진의 팀워크와 환자안전문화에 대한 인식이 수술환자안전 프로토콜 수행에 미치는 영향' 논문에서는 제시하고 있지 않습니다. 신뢰도 표기의 경우, '수술실 의료진의 팀워크와 환자안전문화에 대한 인식이 수술환자안전 프로토콜 수행에 미치는 영향' 논문을 참고문헌으로 인용하지 않도록 주의 부탁드립니다.

해당 도구를 사용한 추후연구인, 'Development and Evaluation of a Teamwork Improvement Program for Perioperative Patient Safety' 논문에서 신뢰도 값을 제시하고 있으니 확인하여 해당 논문의 정확한 참고문헌 인용 표기를 부탁드립니다.

좋은 연구되길 바랍니다.  
감사합니다.

안신애드림.

## 2. 의사소통능력

▽ Re: hello! professor! Please allow me to use your research tools 인쇄 일정등록 원문보기

보낸사람 : Torabik <torabik@torabik.ir>  
받는사람 : 김희은 <kimheeun@torabik.ir>  
보낸날짜 : 2023/04/02 일요일 오후 9:18:16

+ 관련메일 1개

첨부파일 1개

Professional Communication Questionnaire.docx (27.0KB) 미리보기 다운로드 삭제

Dear Colleague,  
It is an honor for me that you are interested in my questionnaire. The questionnaire is attached. I hope it will be useful.

Best regards,  
Camellia Torabizadeh

فرستنده: 김희은 ( )  
تاریخ: ۱۴۰۲/۰۲/۱۲/۰۱  
گیرنده: < >  
موضوع: hello! professor! Please allow me to use your research tools

## 3. 조직침묵

▽ Ynt: Hello, professor! Please allow me to use your research tools 인쇄 일정등록 원문보기

보낸사람 : GÜLSÜN ERİĞÜÇ <gulsun@torabik.ir>  
받는사람 : 김희은 <kimheeun@torabik.ir>  
보낸날짜 : 2023/03/29 수요일 오후 6:55:59

+ 관련메일 1개

첨부파일이 없습니다.

Hello HEE EUN KIM  
Thank you for your interest. I'd be happy to use the scale.  
I wish you success in your work

Gülsün Erigüç  
Professor

Gönderen: 김희은 <kimheeun@torabik.ir>  
Gönderildi: 29 Mart 2023 Çarşamba 12:06:47  
Kime: GÜLSÜN ERİĞÜÇ  
Konu: Hello, professor! Please allow me to use your research tools

▽ RE: 안녕하세요십니까? 정수진 선생님께 조직침묵 도구사용 문의드립니다.

인쇄 | 일정등록 | 원문보기

보낸사람: SOOJIN CHUNG < >  
받는사람: 김희은 < >  
참조: 황지인(간호과학대학 간호학과) < >  
보낸날짜: 2023/03/31 금요일 오전 11:00:50

+ 관련메일 1개

첨부파일이 없습니다.

김희은 선생님 안녕하세요?  
요청하신 병원 간호사의 침묵 행위 측정도구의 사용을 허락합니다.  
좋은 연구 성과를 기원합니다.

정수진 드림

#### 4. 수술업무역량

▽ Re: Hello, professor! Please allow me to use your research tools (PPCS-R)

인쇄 | 일정등록 | 원문보기

보낸사람: Brigid Gillespie < >  
받는사람: 김희은 < >  
보낸날짜: 2023/03/29 수요일 오전 5:03:33

+ 관련메일 1개

첨부파일 3개

- GILLESPIE\_Perceived Perioperative Competence Scale-R\_CONFIDENTIAL.docx (38.0KB) [미리보기](#) [자료실저장](#) ×
- Gillespie and Pearson\_UK Competence\_ACORN\_2013.pdf (274.2KB) [미리보기](#) [자료실저장](#) ×
- Gillespie\_et\_al-2018-BMC\_Nursing.pdf (547.5KB) [미리보기](#) [자료실저장](#) ×

Dear Hee Eun

You are most welcome to use this scale. I have attached the scoring and some other related papers that you may not be aware of.

All the best for your project.

Kind regards

Brigid

Professor Brigid M. Gillespie (Pronouns: she/her)

## 4. IRB 심의결과 통지서

UUH202306003001-HE002

2013.12.23 개정본

### 통지서

※ 본 과제와 문서보존기간은 3 년입니다.					
수신	의뢰(지원)기관	울산대학교병원			
	연구책임자	수술실 김희은			
IRB File No.	UUH 2023-06-003-001	심사내용	세경계획서	통제일자	2023.07.27
연구과제명	국문	수술실 간호사의 팀워크, 의사소통 능력, 조직 침묵이 수술실 간호사의 수술업무역량에 미치는 영향			
	영문				
임상시험코드				Study Nick Name	

연구분류1	<input type="checkbox"/> 약물 <input type="checkbox"/> 생물학적 제제 <input type="checkbox"/> 세포치료제 <input type="checkbox"/> 건강기능식품 <input type="checkbox"/> 의료사술 <input type="checkbox"/> 의료기기 ( <input type="radio"/> 1등급 <input checked="" type="radio"/> 2등급 <input type="radio"/> 3등급 <input type="radio"/> 4등급 ) <input checked="" type="checkbox"/> 해당사항없음					
	연구분류2	<input checked="" type="checkbox"/> 인간대상연구 <input type="checkbox"/> 인체유래물(경체)연구 <input type="checkbox"/> 의무기록연구 <input type="checkbox"/> 유전자연구 <input type="checkbox"/> 유전자치료 <input type="checkbox"/> 배아연구 <input type="checkbox"/> 체세포복제배아연구 <input type="checkbox"/> 줄기세포주연구 <input type="checkbox"/> 기타 ( )				
연구분류3		<input checked="" type="radio"/> 전향적 연구 <input type="radio"/> 후향적 연구 <input type="radio"/> 전향적 & 후향적 병행연구				
		연구분류4	<input type="checkbox"/> 중재연구 <input checked="" type="checkbox"/> 설문조사 <input type="checkbox"/> 자료분석 및 분석연구 <input type="checkbox"/> 관찰연구 ( <input type="checkbox"/> 단면조사연구 <input type="checkbox"/> 환자대조군연구 <input type="checkbox"/> 코호트 연구 ) <input type="checkbox"/> 기타 ( )			
연구분류5	<input type="checkbox"/> 인간을 대상으로 하지 않는 연구 Non-clinical study (in vitro, in vivo preclinical study)					
일반명			상품명			
전체피험자총예수	전체	255 명	국내	255 명	본원	61 명
연구승인기간	2023.07.26 ~ 2023.12.30					
지원의뢰기관	기관명	울산대학교병원	대표(직위)	병원장	성명	정용기
제출서류목록						

본 서식은 전자서식(PDF 파일)으로 발급되었습니다.

바코드가 입력되지 않은 전자서식은 확인용 전용부여로 진본 여부를 확인할 수 없으며, 진본 여부가 표시되지 않습니다.

제출서류목록	(첨부) 변경대비표 [] [] (첨부) 설문지 [2.0] (첨부) 시험대상자 설명문 및 동의서 [2.0] (첨부) 심의의견에 대한 답변서 [] [] (첨부) 연구계획서(국문) [2.0]		
관련근거	평가일자	2023.07.26	
중간보고시기	.	비고	
심사결과	<input checked="" type="radio"/> 승인 <input type="radio"/> 시정승인		
심사결과	+시정계획  특이사항 없어 승인합니다.  -----  <연구자 안내사항>  1. 연구자는 '통지서' 마지막 페이지에 기재된 연구자 준수사항을 자세히 읽고 연구진행 해주시기 바랍니다.  2. IRB 워터마크가 찍힌 동의서를 출력하여 사용하시기 바랍니다. 설문지는 워터마크 없이 사용합니다. (e-IRB- > 동의서 인증- > 다운로드)  3. 초기심의를 제출한 문서의 사소한 변경이 있더라도 IRB에 변경보고를 제출하여 승인받은후 연구 진행하여야 합니다. (연구계획, 설문지 등)  4. 연구대상자 수는 신규심의 승인된 목표대상자수를 초과하여 등록할 수 없습니다. 대상자를 초과하여 등록하려면 미리 IRB에 대상자수 변경 보고 승인이후 등록해주시기 바랍니다. (첨부서류: 수정한 연구계획서 및 동의서, [서식53]변경대비표)  5. 대상자 동의서 서명페이지는 추후 연구 종료보고시 스캔하여 제출하여야합니다. 동의 취득시 주의해야할 사항은 아래와 같습니다.  1) 연구책임자와 대상자의 동의일은 같아야 합니다. 원칙적으로 연구책임자가 대상자에게 동의서 내용 설명후 함께 서명을 하여야 합니다. 따라서 동의서 내 서명일은 같은 날이어야 합니다. 2) 서명란은 해당란에 정확하게 기재바랍니다. 성명, 서명, 날짜기재란을 잘 확인하시어 각 란에 해당 내용 기재바랍니다. 3) 서명년,월,일은 생략불가합니다. 서명 년도,월,일은 8자리 정확하게 기재바랍니다. ex) 10월 10일 또는 20년 10월 10일(X) , 2020.10.10 또는 2020년 10월 10일(O)		

본 서식은 전자서식(PDF 파일)으로 발급되었습니다.

바코드가 입력되지 않은 전자서식은 확인용 전용뷰어로 진본 여부를 확인할 수 없으며, 진본 여부가 표시되지 않습니다.

심사결과	<p>4) 오기수정은 사소하다고 생각되더라도 반드시 정확하게 수정바랍니다.(오기를 한줄로 긋고 수정후, 가까운 위치에 수정일자,서명 기재) :서명은 오기자가 직접 시행해야 합니다. 대상자 오기는 대상자가, 연구자 오기는 연구자가 수정해야 함.</p> <p>6.연구 종료 시에는 종료보고, 결과물이 출판되면 연구결과물 첨부하여 결과보고를 해주시기 바랍니다.</p>
------	--

- ※ 본 위원회는 국제 임상시험통일안(ICH) 및 임상시험관리기준(KGCP), 생명윤리 및 안전에 관한 법률 등 관련 법규를 준수합니다.
- ※ 임상연구심의위원회 위원이 연구에 직접적, 간접적으로 관련이 있을 경우, 해당 연구의 심사결정 과정에 참여하지 않습니다.

■ 본 위원회에서 승인된 연구의 모든 연구자들은 다음의 사항을 준수하여야 합니다 ■

1. 연구계획의 승인 이전에 연구를 진행할 수 없으며, 승인 받은 계획서에 따라 연구를 수행하여야 합니다.
2. 시정 / 보완 계획 및 그 밖의 IRB 결정사항에 대한 이의신청은 해당 심사결과 통지일로부터 3개월 이내에 기 신청했던 보고서로 다시 제출하여야 하며, 통지일로부터 6개월 이내에 답변서를 제출하지 않으면 IRB에서 해당 연구를 중지시킬 수 있으므로 제출기한을 준수 해주시기 바랍니다.
3. IRB에서 승인 받은 워터마크가 삽입된 동의서를 직접 다운로드 받아 출력해서 사용해야 합니다.
4. 연구계획서 및 변경계획서의 승인 이전에 연구대상자가 해당 임상연구에 참여하는 것을 금지합니다.
5. 연구대상자에게 발생한 즉각적 위험요소의 제거가 필요한 경우를 제외하고는 변경계획서에 대한 승인이 내려지기 전에 원 계획서와 다르게 임상시험을 실시하는 것을 금지합니다.
6. 연구대상자에게 발생한 즉각적 위험 요소의 제거가 필요하여 원 계획서와 다르게 연구를 실시해야 하는 경우, 연구대상자에게 발생하는 위험요소를 증가시키거나 연구의 실시예 중대한 영향을 미칠 수 있는 변경사항, 예상하지 못한 중대한 이상약물 / 의로기기 반응에 관한 사항, 연구대상자의 안전성이나 임상연구의 실시예 부정적인 영향을 미칠 수 있는 새로운 정보에 관한 사항은 IRB에 신속히 보고해야 합니다.
7. 연구대상자에게 강제 혹은 부당한 영향이 없는 상태에서 충분한 설명에 근거하여 동의 과정을 수행할 것이며, 잠재적인 연구대상자에게 연구의 참여 여부를 고려할 수 있도록 충분한 기회를 제공하여야 합니다.
8. 연구 진행에 있어 연구대상자를 보호하기 위해 불가피한 경우를 제외하고 연구의 어떠한 변경이든 위원회의 사전 승인을 받고 진행해야 합니다. 연구대상자들의 보호를 위해 취해진 어떠한 응급상황에서의 변경도 즉각 IRB에 보고해야 합니다.
9. IRB의 승인을 받은 연구대상자 모집 광고문을 사용해야 합니다.
10. IRB의 승인은 1년을 초과할 수 없습니다. 1년 이상 연구를 지속하고자 하는 경우에는 반드시 중간 보고를 해야 합니다.
11. 연구 종료 시에는 종료보고, 연구 결과가 나오거나 논문이 발표되면 결과보고를 해야 합니다.

본 서식은 전자서식(PDF 파일)으로 발급되었습니다.

바코드가 입력되지 않은 전자서식은 확인용 전용부어로 진본 여부를 확인할 수 없으며, 진본 여부가 표시되지 않습니다.

12. 생명윤리 및 안전에 관한 법률, 약사법, 의료기기법, 헬싱키 선언 및 ICH-GCP 가이드라인 등 국내외 관련 법규를 준수해야 합니다.
13. 헬싱키선언에 따라 모든 임상시험은 첫 연구대상자를 모집하기 전 공개적으로 접근이 가능한 데이터베이스(primary registry)에 연구에 대하여 공개하여야 하며, 예를 들어 <http://register.clinicaltrials.gov> 를 이용하실 수 있습니다.
14. 승인 받은 연구에 대하여 기관의 내부점검 및 외부의 실태조사를 받을 수 있습니다. 기관의 내부점검자, 외부의 모니터요원 및 점검자, 규제 기관의 실태조사자 등이 연구 관련 문서(전자문서 포함)에 대한 열람을 요청하는 경우 연구자는 이에 적극 협조해야 합니다.

### 울산대학교병원 임상연구심의위원회



---

본 서식은 전자서식(PDF 파일)으로 발급되었습니다.

바코드가 입력되지 않은 전자서식은 확인용 전용부여로 진본 여부를 확인할 수 없으며, 진본 여부가 표시되지 않습니다.

## Abstract

# Effect of Teamwork, Communication Skill, and Organizational Silence on Surgical Competency of Operating Room Nurses

Kim, Hee Eun

Department of Nursing

Graduate School, University of Ulsan

Directed by Professor Ko, Sangjin

Advances in the latest surgical techniques and equipment are expanding the role of operating room nurses, emphasizing their specialized roles. Operating room nurses should be equipped with knowledge and skills about the needs of the medical staff, surgical instruments and equipment, and medical materials for various types of surgery. In addition, effective collaboration with medical staff emphasizing the surgical process and the care of surgical patients is required. Hence, teamwork and effective communication skills are necessary to ensure safe surgery for patients. Organizational silence, which intentionally does not express one's thoughts or opinions about organizational improvement, undermines communication, innovation, and change within the organization and weakens the positive work attitude of nurses. Therefore, this study is a descriptive research study of operating room nurses to identify teamwork, communication skills, organizational silence, and surgical competency and to verify their effect on surgical competency.

The data collection for this study was conducted using a self-reported survey with a total of 180 operating room nurses working in operating rooms at one tertiary hospital and five general hospitals from August 18 to September 4, 2023, after obtaining approval from the Research Ethics Committee. The questionnaire consisted of tools related to the general characteristics of the nurses, teamwork, communication skills, organizational silence, and surgical competency. The collected data were analyzed by independent sample t-test, one-way ANOVA, Pearson correlation analysis, and multiple regression analysis according to the research objectives using the IBM SPSS statistics 29.0 program.

The findings of the study are as follows:

First, the teamwork score was  $3.82 \pm 0.55$  out of 5, and their communication skills were  $151.66 \pm 13.50$  out of 205. Organizational silence was  $3.19 \pm 0.64$  on a 5-point scale, and surgical competences were  $3.66 \pm 0.55$  on a 5-point scale.

Second, in the case of surgical competency, the significant difference in general characteristics was found as follows: Age ( $F=5.87$ ,  $p=.003$ ), Marital status ( $t=-2.78$ ,  $p=.006$ ), Clinical career at Operating room ( $F=-3.91$ ,  $P <.001$ ), Working pattern ( $F=-2.39$ ,  $p=.018$ ), Job position ( $F=5.17$ ,  $p=.002$ ), Monthly income ( $F=-3.02$ ,  $p=.003$ ), Experience of preceptor ( $t=4.37$ ,  $p <.001$ ), Number of hospital beds ( $F=6.10$ ,  $p=.003$ ).

Third, in the relationship between the operating room nurse's teamwork, communication skills, organizational silence, and surgical competency, the surgical competency showed a significant positive correlation with teamwork ( $r=.37$ ,  $p <.001$ ), communication skills ( $r=.49$ ,  $p <.001$ ). Organizational silence ( $r=-.45$ ,  $p <.001$ ) showed a significant negative correlation.

Fourth, as a result of multiple regression analysis, it was found that if there was experience in preceptor training ( $\beta=.25$ ,  $p <.001$ ), surgical competency were

significantly higher, and the higher the communication skills ( $\beta=.46$ ,  $p<.001$ ), the higher the surgical competency.

Through this study, it was confirmed that the operating room nurses' teamwork, communication skills, and organizational silence were variables that influenced their surgical competency. Therefore, to increase the surgical competence of the operating room nurses, it is necessary to develop teamwork and communication skills and find a way to reduce their organizational silence.

Keyword: Surgery, Operating room, Operating room nurse, Teamwork, Communication skill, Perioperative nursing, Organizational silence, Surgical competency, Competence