

수술실 간호사의 경력등급별 간호행위분석

채수정¹⁾ · 안준희¹⁾ · 김은혜¹⁾ · 김효정¹⁾

가톨릭대학교 서울성모병원 수술실 간호사¹⁾

Nursing Action Analysis of Operation Room Nurse According to Their Career Ladders

Chae, Su Jeong¹⁾ · Ahn, Jun Hee¹⁾ · Kim, Eun Hye¹⁾ · Kim, Hyo Jung¹⁾

¹⁾RN, Operating Room, The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital

Purpose: The present study was conducted with the aim of developing a training manual for operation room nurses through an examination of nursing actions in terms of the frequency of performance, importance, and the levels of difficulty. The participants were recruited from the five university-affiliated hospitals according to one's career ladders, resulting in getting 181 OR nurses enrolled. **Methods:** Researchers developed a questionnaire using a 5-point Likert scale which measuring OR nurses' actions, importance, and the levels of difficulty. The frequencies of performance, importance and the levels of difficulty of nursing action were compared according to their career ladders using one-way ANOVA. **Results:** The frequencies of performance showed significant differences in 26 items according to the participants' career ladders; the importance in 6 items; and the levels of difficulty in 19 items among the OR nurses' actions. **Conclusion:** Given the fact that the significant differences were shown in the frequencies of performance, importance, and the levels of difficulty in nursing action across differing work experience, continuous development and application of job training based on one's work experience seem crucial in practice.

Key words: Operation room nurse, Nursing action, Career ladder

I. 서 론

1. 연구의 필요성

최근 의료기관 평가와 의료시장 개방으로 의료서비스는 무한경쟁 체제에 돌입하고 있으며 국내 경쟁을 넘어 국제간 무한경쟁으로 의료기관은 양질의 의료서비스와 함께 효율적인 관리체계를 과제로 혁신적인 전략을 모색해야 하는 시점에 있다(김희영, 2010).

수술실은 외과적 치료분야의 핵심적 역할을 수행하는

곳으로 첨단 의료장비와 고급 인적 자원이 집약된 중추적 부서이다. 최근 수술실에서는 미세 현미경, 내시경, 네비게이션, 로봇(Robotic, da vinci)시스템 등의 첨단 장비를 이용한 새로운 수술 기법이 더욱 발전하고 있고(이윤아와 송현정, 2007; 이향우 등, 2007; 권성복 등, 2008). 변화하는 수술환경에 따라 수술간호 업무도 확장된 영역에서 전문적 업무의 수행이 요구되고 질적인 실무능력을 필요로 하고 있다(McGarvey, Chambers, & Boore, 2000).

따라서 기존의 전통적인 수술실 간호업무에서 벗어나 최근의 변화된 수술간호업무에 대한 업무분석이 절실히

주요어: 수술실간호사, 간호, 경력등급

Corresponding author: Chae, Su Jeong

Department of Operating Room, The Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, 222 Banpo-Daero, Seocho-gu, Seoul 137-701, Korea.

Tel: 82-2-2258-2294, Fax: 82-2-2258-2197, E-mail:chsuj@cmcnu.or.kr

* 서울성모병원 제14회 간호학술세미나(2011. 10. 13) 구연 발표 및 수록.

* 본 연구는 2011년 서울성모병원 간호부에서 연구비를 지원받아 진행한 연구임.

투고일: 2012년 1월 31일 / 심사회의일: 2012년 2월 7일 / 게재확정일: 2012년 2월 29일

요구되므로 이를 통해 현재 인력의 업무 수행수준을 사정하고 그 결과를 기초로 그들의 교육 요구도를 파악한 후 적절한 실무교육을 실시해야 한다.

그러나 수술실 간호사의 업무는 근무연한에 따라 유의한 차이가 있고(이예령 등, 2001), 실무능력은 총 임상경력에 따라 차이가 있으며, 연령이나 임상경력이 증가할수록 간호사의 교육 요구도가 높아지는 경향이 있는 것으로 보고되고 있어(황인자, 1998), 경력별로 차등화 된 교육을 통해 간호사들의 전문적인 간호역량을 높여 전문성을 확보하는 일이 중요하다.

최근 간호업무분석을 통해 업무를 수행하는데 필요한 지식과 기술 및 태도를 파악하여 이를 바탕으로 실무교육 과정을 개발하는 연구들이 여러 분야에서 시도되고 있다.

중환자실에서는 중환자실 간호사의 직무분석을 통해 경력 등급별 실무교육과정을 개발하였고(이금문, 2004), 응급실에서는 응급실 간호사의 업무분석을 통한 경력등급별 실무 교육 안을 개발하였으며(이은남, 김복자, 김성숙, 강경희와 김영순, 2008), 혈액 투석실에서 간호사의 경력단계별 직무분석을 통한 행동지표개발과 실무교육 요구도에 관한 연구를 진행하였다(전인숙, 2006). 수술실을 대상으로 한 국내의 선행연구로는 수술간호 업무분석(권성복 등, 2008), 임상등급별 간호역량 개발(김희영, 2005), 임상등급별 업무수행능력에 관한 연구(최진숙, 2006)가 있으며, 수술실 신규 간호사를 대상(윤지영, 2000)으로 직무교육 프로그램 개발을 위한 연구가 있으나 수술실 간호사의 간호업무를 경력등급별로 파악하고 그에 따른 구체적인 실무교육내용을 제시한 연구는 수행되지 않았다.

이에 본 연구에서는 수술실 간호사가 수행하는 간호행위를 파악하고 경력등급별 간호행위의 수행 빈도, 중요도 및 난이도를 조사, 분석하여 경력등급별 실무교육에 포함시켜야 할 내용을 제안함으로써 향후 경력에 따른 차별화된 교육프로그램을 개발하고 운영하는데 근거자료로 활용하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구의 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 수술실 간호사의 간호행위의 수행 빈도, 중요도 및 난이도를 파악하기 위함이다.
- 2) 수술실 간호사의 경력등급별 간호행위의 수행 빈도를 파악하기 위함이다.

- 3) 수술실 간호사의 경력등급별 간호행위의 중요도를 파악하기 위함이다.
- 4) 수술실 간호사의 경력등급별 간호행위의 난이도를 파악하기 위함이다.
- 5) 수술실 간호사의 경력등급별 실무교육내용을 제안하고자 한다.

3. 용어의 정의

1) 경력등급

경력이란 한 인간이 직업과 관련하여 거쳐 가는 과정에서 얻게 되는 주관적, 객관적 경험(Carson & Bedeian, 1994)을 말한다. 본 연구에서 경력등급은 Benner (1982)가 활용한 Dreyfus 기술 습득 모형을 우리나라 간호 상황에 맞게 수정 보완하여 장금성(2001)이 제시한 4단계 경력 단계를 사용하였으며 초보자 단계(신입-1년)를 1단계, 상급초보자 단계(경력 2~3년)는 2단계, 유능한 단계(경력 4~6년)는 3단계, 숙련 단계(경력 7년 이상)는 4단계로 구분하였다.

2) 간호행위분석

행위분석은 직원들이 실제 수행해야 할 작업, 임무 및 책임이 무엇인가를 확인하고 구체화하며, 조직하고 명시하는 과정으로(Griffith & Ignatavicius, 1982), 본 연구에서는 9개의 영역과 103개의 간호행위를 기술하였다. 본 연구에서 영역은 행동을 나타내는 용어로 한 행위에서 일반적으로 수행되는 일을 크게 구분한 것으로 여러 개의 관련 행위들을 묶어서 대표할 수 있는 용어이며, 행위와 관계없이 홀로 의미 있는 말로 독립할 수 있게 진술한 것이다. 행위는 행동을 나타내는 용어로 동작을 받는 한 개의 동사와 목적어를 두고 구체적으로 진술한 것이다(이은남 등, 2008).

II. 문헌고찰

경력이란 조직체의 조직 구성원이 장기적으로 여러 종류의 직무 활동을 경험하는 것으로서 특정 개인의 생애에 계속성, 질서 그리고 의미를 부여하는 것이며 한 개인이 일생에 걸쳐 일과 관련하여 얻게 되는 총체적 경험이다(Carson & Bedeian, 1994).

경력등급 혹은 경력단계(career ladder)는 수직적 상승

을 위한 진행과정으로 간호 현장 내에서 실무, 관리, 교육 및 연구역할과 관련된 역량을 구별하는 등급구조라고 정의하였으며 대부분의 문헌에서 경력등급은 임상등급과 구분하지 않고 사용되고 있다(Buchan, 1997).

Del Bueno (1982)는 임상경력단계를 환자들에게 직접 간호를 제공하는 간호사들에 대한 평가와 개발을 위한 수단을 제공할 의도로 만들어진 기준의 위계질서라고 하였으며, 이러한 경력단계개발을 위해 개인의 역량을 파악하는 일이 우선 실행되어야 한다.

간호현장에서 역량이란 모든 임상적 수행에 포함된 지식, 기술, 태도를 총체적으로 의미하며 한 가지 상황에서 획득한 정보나 지식을 또 다른 비슷한 상황에서 정확하게 사용할 수 있는 능력과 복잡한 관계를 단순한 요소로 분리하거나 정보간의 어떤 관계를 규명하는 능력을 의미하고 각 단계에 따른 역량을 기술함으로써 각 단계별 간호사들이 달성해야 할 정도를 제시하고 있다(Campbell & Mackay, 2001; McGarvey et al., 2000).

또한 Benner(1982)는 간호사와의 면담을 분석하여 7개 영역 즉 돕는 역할, 교육과 지도 기능, 집단과 감시 기능, 급변하는 상황의 효과적 관리, 치료적 중재와 섭생법의 관리와 감시, 의료실무의 질의 감시와 확보, 조직의 능력과 업무 역할 능력으로 구분하여 31개의 간호역량을 제시하였다.

한편 Benner(1982)가 경력등급모델을 간호에 적용하였는데 초보단계(novice), 상급초보자(advanced beginner), 유능한 단계(competent), 숙련단계(proficient), 전문가단계(expert) 5단계로 나누었으며 각 단계별로 특징을 기술하였다.

초보자 수준의 간호학생은 자신이 수행해야 할 상황에 대한 사전 경험이 없으며 환자의 상태에 관한 객관적 특성을 나타내는 상황에 대해 배워야 하고 이를 안내해 줄 규칙과 절차 혹은 지침을 따르지만 업무를 성공적으로 수행하지 못하는 단계이다. 상급초보자 단계는 갖 줄업한 신규 간호사의 수준을 의미하며 반복적으로 의미 있게 일어나는 요소를 지적하고 잘 대처한 경험이 있는 상태이나 우선순위를 정하거나 여러 가지 요소들 간의 중요성을 판별하는 임상적 판단 등에 도움이 필요한 단계이다. 유능한 단계는 2~3년간의 경력을 가진 간호사로서 돌발적인 사건에 대처하고 관리하는 능력을 소유하는 시기로 현 상황을 보고 미래를 예측할 수 있으며 분석적인 사고를 하고 자신을 돌아보는 성찰을 하는 단계이다. 숙련단계는 3~5년의 경력자로 간호 상황의 어떤 한 측면만을 이해하거나 직각하

는 것이 아니라 여러 가지 상황들을 인지할 수 있는 단계이며 전문가 단계는 풍부한 경험을 바탕으로 상황을 직관적으로 파악할 수 있으며 전체 상황에 대한 이해가 되는 단계로 전문적인 업무 수행이 가능한 단계이다.

미국의 많은 병원에서 임상경력제도를 실시함으로써 경력간호사의 보유, 생산성 향상, 직무만족도 상승, 전문직 간호실무의 발전 등 긍정적인 결과를 가져왔고(Buchan, 1997; Shapiro, 1998) 우리나라에서도 1990년대 후반부터 임상경력개발제도에 관심을 갖고 개념정립을 위한 세미나 및 관련 연구(김희영, 2005; 박지은, 2001)들이 진행되고 있으며 수술실에서는 간호사의 임상등급별 간호역량을 개발함으로써 수술실 간호사가 자신의 역량을 객관적으로 측정 평가할 뿐 아니라 전문성 개발을 위한 목표를 설정하고 있다.

수술실 간호행위란 환자가 수술을 경험하는 수술 전, 수술 중, 수술 후 기간 동안 전문직 간호사에 의해 수행되는 행위로 정의한다(김명수, 이해정, 김영혜와 김정순, 2002). 각 역할단계에서 수술중재에 관련된 일련의 사건들이 예정된 시간에 시작하고 끝나며 각각에는 간호과정에 따라 수행되는 다양한 간호행위가 포함되며 수술환자에 따른 다양한 간호를 제공해야 하므로 특별한 외과적 절차를 포함하고 다양한 전문성이 요구된다(McCloskey & Bulechek, 1996).

미국 수술실 간호사협회에서는 수술 중 간호행위의 범위를 12가지로 구분하였는데 동료교육/환자 및 가족교육, 지지와 안심, 옹호, 환경조절, 자원의 효율적인 관리, 무균법 유지, 신체적 정신적 상태 감시, 총체적 환자의 요구 관리, 보조인력 감독, 현재와 미래 실무의 수술 중 간호의 타당성, 탐구성 지속, 돌봄 환경과 훈련사이의 조정과 통합, 협동과 의뢰였는데 이 활동 등은 연구, 교육, 관리, 실무의 문제 해결의 기초가 된다고 하였다(Association of periOperative Registered Nurses, 1994).

간호중재 분류체계인 NIC(Nursing interventions classification)는 중재 명, 정의, 간호행위로 이루어져 있으며 간호행위는 특정 중재를 수행하기 위한 간호사의 행위를 기술한 것으로서 하나의 중재에 대하여 모든 간호사가 같은 의미를 가지기 위해서는 중재 명, 정의, 간호행위 세 가지 요소는 모든 간호사가 각 중재를 수행하는데 반드시 필요하다. 하지만 특정한 상황을 더 잘 반영하고 의료기관별로 프로토콜이 좀 더 구체적으로 제시되기 위하여 수정될 수 있으며 몇몇 간호행위들은 목록에서 제외될 수도 있고 이러한 간호

행위 목록은 현행 실무를 가장 잘 반영할 수 있으며 신규 간호사에게 간호중재 및 간호행위를 가르치는 데에도 유용하다(McCloskey, Bulechek & Donahue, 1998).

III. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 수술실 간호행위 분석도구를 이용하여 경력 등급별로 수술실 간호사의 간호행위의 빈도, 중요도 및 난이도를 조사한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 C 대학부속 5개 병원 수술실에서 근무하는 간호사 중 수간호사를 제외하고 수습기간을 마친 입사 3개월 이후 간호사를 대상으로 조사하였다. 입사 3개월 이전의 간호사는 본 연구의 설문지 내용을 충분히 이해하기 어렵다는 전문가 집단(석사 이상의 수술실 간호사 5인, 간호학 교수 1인)의 판단으로 제외시켰다.

3. 연구 도구

1) 수술실 간호행위 분석 도구

수술실 간호행위를 분석하기 위하여 수술실 간호사의 간호업무분석 도구(권성복 등, 2008)와 미국수술간호(Byron et al., 2007)에서 제시한 29개의 수술실 간호표준을 토대로 수술간호 총 9개 영역, 98개의 1차 예비문항을 구성하였다.

다양한 경험과 경력을 고려하여 본 연구를 위한 자문단을 구성하였는데 이들은 각 임상과 수술실의 책임간호사로서 수술실 경력 8년 이상 된 10명의 간호사로 이루어졌고 이들을 통하여 5개 문항을 추가하였다. 또한 석사 이상의 수술실 간호사 5인, 간호학 교수 1인으로 구성된 전문가 집단을 구성하여 내용 타당도를 검증한 후 수술간호영역 9개 영역, 103개의 간호행위를 최종 도출하였다.

총 103개의 간호행위에 대해 각 행위별 빈도, 중요도 및 난이도를 측정하기 위하여 각각 Likert Scale 5점 척도로 빈도는 매우 자주한다(매일 1회 이상) 5점, 자주한다(주당 3회 이상) 4점, 보통이다(주당 1~2회) 3점, 별로 하지 않는다(월 1~2회) 2점, 거의하지 않는다(년 1~2회) 1점으로 점

수가 높을수록 수행 빈도가 높음을 의미하고, 중요도는 매우 중요하다 5점, 전혀 중요하지 않다 1점으로 점수가 높을수록 중요함을 의미한다. 난이도는 매우 어렵다 5점, 전혀 어렵지 않다 1점으로 점수가 높을수록 간호행위의 난이도가 어려움을 의미하고 본 연구에서 수술실 간호사의 간호행위 분석도구의 신뢰도 Cronbach's Alpha 값은 빈도 .95, 중요도 .98, 난이도 .96 이었다.

4. 자료수집방법

2011년도 6월에 연구자가 소속한 기관의 생명윤리 심의위원회(No: KC11QIME294)로부터 연구목적, 방법론 및 설문지 구성에 대한 심의를 통과한 후 2011년 7월 10일부터 7월 30일까지 C 대학부속 5개 병원에 80부는 직접 방문, 140부는 우편 발송을 통해 설문지를 배부하였고, 총 220부 중 181부를 회수하였다. 회수율은 82%였다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 SAS 9.1을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 수술실 간호사의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다.
- 2) 수술실 간호사의 간호행위에 대한 수행 빈도, 중요도 및 난이도는 평균과 표준편차를 사용하였다.
- 3) 수술실 간호사의 경력등급별 간호행위의 수행 빈도, 중요도 및 난이도 차이는 ANOVA로 분석하였고, 경력등급 간 평균차이는 Duncan test로 비교하였다.
- 4) 수술실 간호사의 경력등급별 실무교육 내용은 자체 구성된 자문단(수술실 경력 8년 이상 된 10명의 간호사)의 결정에 따라 수행 빈도와 관계없이 수술간호행위 중 중요하고 어렵다고 응답한 행위를 확인한 후 중요도와 난이도의 평균을 각각 구한 뒤 평균값보다 모두 높은 행위를 도출하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 181명이었으며 일반적 특성은 다음과 같다.

성별은 여자가 169명(93.3%)으로 대부분을 차지하였고 미혼은 125명(69.0%)이었다. 연령은 25~30세 미만이 81명(44.7%)으로 가장 많았고 25세 미만이 35명(19.3%), 30~35세 미만 35명(19.3%)이었으며 35~40세 미만이 26명(14.3%)이었다. 학력은 대학 졸업이 89명(49.1%)으로 가장 많았고 대학원 졸업은 18명(9.9%)이었다. 수술실 경력은 입사 1년 이하가 25명(13.8%), 2~3년이 33명(18.2%), 4~6년 61명(33.7%), 7년 이상 62명(34.2%)이었다. 근무형태는 3교대가 89명(49.1%)으로 가장 많았다.

2. 수술실 간호행위 수행 빈도, 중요도 및 난이도

수술실 간호사가 수행하는 9개영역 103개의 간호행위에 대한 전체적인 수행 빈도, 중요도 및 난이도 분석 결과는 표 1과 같다. 수술실 간호사의 간호행위 수행 빈도는 수술실 감염관리 영역의 수술실 복장 준수(4.88 ± 0.42)가 가장 높았으며 수술보조업무영역의 마취통증의학과 수술보조(1.66 ± 1.13)가 가장 낮았다. 수술실 간호사의 간호행위 중요도는 수술환자관리영역의 수술환자 확인(4.93 ± 0.33)이 가장 높았으며 수술실 교육영역의 용역직원(청소요원) 교육(3.25 ± 1.14)이 가장 낮았다. 수술실 간호사의 간호행위 난이도는 자기 계발 영역의 간호 관련 자격증 취득(3.77 ± 0.86)이 가장 높았으며 수술실 감염관리영역의 수술실 복장 준수(2.03 ± 0.92)가 가장 낮았다.

3. 경력등급별 수술실 간호행위 분석 결과

1) 경력등급별 수술실 간호행위 수행 빈도

경력등급별 간호행위의 수행 빈도를 분석한 결과 총 9개영역 103개의 간호행위 중 26개 간호행위의 수행 빈도에서 경력에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

1단계 간호사들의 수행 빈도에서 유의하게 높았던 행위는 직무순환교육이었고, 유의하게 낮은 행위는 정형외과 수술보조업무, 신경외과 수술보조업무, 안과 수술보조업무, 수술에 필요한 임플란트 준비, 신규 수술 장비, 기구, 소모품 청구, 수간호사 및 동료들과 효과적인 의사소통, 수술관련 주제연구, 상위학력 취득 등이었다.

2단계 경력 간호사들의 수행 빈도에서 유의하게 높았던 행위는 구강외과 수술보조업무였고 1단계보다 유의하게 높은 행위는 화상예방, 비뇨기과 수술보조, 성형외과 수술보조, 수술 폐기물 처리상태 감독, 효율적인 수술 스케줄

조정 등이었다.

3단계 보다 유의하게 수행 빈도가 높은 행위는 국소마취 환자상태 모니터링 이었으며 3단계 경력간호사가 1단계에 비해 수행 빈도가 유의하게 높은 행위는 비뇨기과 수술보조, 수술 명, 집도의 별(수술준비) 카트 개발 및 수정 등이었다.

4단계 경력간호사가 1단계보다 유의하게 높았던 행위는 화상예방, 수술약품의 적정 재고량 파악, 수술 폐기물 처리상태 감독, 효율적인 스케줄 조정, 실습학생 교육, 수술 명, 집도의 별(수술준비) 카트 개발 및 수정, 수술업무 지침서 개발, 간호 질 향상 활동 등이었고 2단계보다 유의하게 높았던 행위는 수술물품의 적정 재고량 파악, 수술 명, 집도의 별(수술준비) 카트 개발 및 수정 등이었으며 2, 3단계 경력 간호사보다 유의하게 수행 빈도가 높은 행위는 규정대로 수술물품 청구였다.

3, 4단계 모두 1, 2단계 간호사들에 비해 유의하게 높았던 행위는 수술과정 지침서 개발 및 수정 이었다(표 2).

2) 경력등급별 수술실 간호행위 중요도

경력등급별 간호행위의 중요도를 분석한 결과 총 9개영역 103개의 간호행위 중 6개 간호행위의 중요도에서 경력에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 2단계 경력간호사들이 유의하게 중요도가 낮은 행위는 수술과정 지침서 개발 및 수정, 수술업무 지침서 개발, 새로운 간호방법과 전문지식 습득, 수술관련 장비, 기구, 소모품 사용법 교육 참여 문항 등이었다. 용역직원(청소요원) 교육은 4단계 경력간호사가 3단계에 비해 중요도가 유의하게 높았고, 수술관련 집담회 참석은 1, 4단계 경력간호사가 2단계에 비해 중요도가 유의하게 높았다(표 3).

3) 경력등급별 수술실 간호행위 난이도

경력등급별 간호행위의 난이도를 분석한 결과 총 9개영역 103개의 간호행위 중 19개 간호행위의 난이도에서 경력에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 1단계 간호사들이 유의하게 난이도가 높은 행위는 중심 정맥관 삽입준비, 정형외과 수술보조업무, 신경외과 수술보조업무, 산부인과 수술보조업무, 비뇨기과 수술보조업무, 성형외과 수술보조업무, 이비인후과 수술보조업무, 안과 수술보조업무, 특수약품관리, 마약, 향정신성 약품관리, 수술관련 행정업무 등이었다.

1단계가 2단계보다 유의하게 난이도가 높은 행위는 수

표 1. 수술실 간호행위 수행 빈도, 중요도 및 난이도

영역	간호행위	수행 빈도	중요도	난이도	
		M±SD	M±SD	M±SD	
수술환자관리	수술 환자 확인	4.82±0.45	4.93±0.33	2.13±0.95	
	수술 부위 표시 확인	4.60±0.70	4.89±0.39	2.13±0.89	
	수술 전,후 환자상태 확인	4.46±0.73	4.81±0.49	2.45±0.99	
	수술 관련 정보 제공 및 정서간호	3.36±1.06	4.49±0.72	2.86±0.93	
	수술 환자 타임아웃 시행	4.53±0.71	4.86±0.48	2.23±0.90	
	수술 환자 체위 준비	4.27±0.93	4.76±0.57	2.48±0.92	
	유치 도뇨관 준비 및 시행	3.59±1.52	4.41±0.87	2.27±0.90	
	비위관 삽관 준비	2.78±1.52	4.19±1.04	2.45±0.96	
	중심정맥관 삽입 준비	2.81±1.52	4.30±1.06	2.54±1.03	
	수술 환자 삭모준비	2.56±1.43	4.08±1.05	2.40±0.87	
	욕창 예방	4.10±1.16	4.71±0.63	2.64±0.95	
	낙상 예방	4.65±0.65	4.77±0.60	2.50±0.94	
	화상 예방	4.40±0.96	4.69±0.67	2.54±0.89	
	국소마취 환자상태 모니터링	4.22±0.83	4.72±0.62	2.73±1.04	
	국소마취 환자 불안완화	4.02±0.85	4.56±0.69	2.90±1.05	
	환자 인수인계	4.02±1.05	4.56±0.70	2.60±0.84	
	투약 시 5 right 준수 및 약물 부작용 관찰 및 대처	3.64±1.17	4.69±0.72	2.84±0.98	
	수술보조업무	외과 수술보조	3.85±1.16	4.54±0.76	3.02±0.94
		정형외과 수술보조	3.10±1.45	4.51±0.79	3.46±1.00
신경외과 수술보조		2.88±1.44	4.49±0.85	3.57±1.00	
흉부외과 수술보조		2.58±1.49	4.44±0.91	3.70±1.02	
산부인과 수술보조		2.96±1.38	4.41±0.90	2.92±0.93	
비뇨기과 수술보조		2.69±1.40	4.29±1.04	3.12±0.94	
성형외과 수술보조		2.72±1.39	4.32±0.96	2.93±0.90	
이비인후과 수술보조		2.65±1.43	4.28±1.00	3.03±0.96	
안과 수술보조		2.12±1.48	4.17±1.19	3.43±1.04	
구강외과 수술보조		1.93±1.23	4.19±1.14	3.31±0.94	
마취통증의학과 수술보조		1.66±1.13	3.69±1.36	3.41±0.95	
수술 table 준비 및 세팅		4.68±0.72	4.72±0.62	2.67±0.97	
수술 팀의 가운, 장갑 착용		4.81±0.52	4.78±0.51	2.21±0.94	
멸균 포 drapping 보조		4.80±0.52	4.80±0.49	2.27±0.92	
수술거즈, 기구, 바늘 계수		4.80±0.58	4.88±0.42	2.65±1.05	
수술에 필요한 임플란트 준비		4.25±1.04	4.82±0.56	3.02±1.00	
전기소작 및 흡인기 연결		4.78±0.55	4.77±0.56	2.17±0.96	
수술 환자 검체관리		4.76±0.50	4.89±0.41	2.52±0.99	
수술 장비 및 기구 조달		4.64±0.73	4.72±0.55	2.49±0.93	
수술물품 조달		4.61±0.73	4.72±0.55	2.51±0.93	
출장 수술 준비	2.71±1.66	4.27±1.20	2.65±0.95		
수술실 감염관리	멸균영역 유지	4.82±0.51	4.91±0.38	2.42±0.98	
	수술실±일, 주, 월 단위 청소 수	4.71±0.61	4.66±0.58	2.23±0.95	
	수술실 복장 준수	4.88±0.42	4.78±0.52	2.03±0.92	
	수술물품 멸균상태 확인	4.85±0.48	4.90±0.42	2.18±0.95	
	내과적 /외과적 손씻기 수행	4.87±0.42	4.85±0.48	2.09±0.92	
	멸균 수술가운, 장갑 착용	4.87±0.42	4.87±0.42	2.13±0.96	
	멸균기 정기점검 및 문제 발생 시 해결	3.96±1.44	4.71±0.72	2.77±1.02	
	표준 예방주의 준수	4.53±0.75	4.76±0.60	2.53±0.87	
	수술환경 조성 (양 음압, 온도 습도관리)	4.52±0.74	4.70±0.57	2.46±0.88	
	수술실 내 외부인 출입관리	4.01±1.12	4.50±0.83	2.43±0.87	
	감염 환자별 간호업무 수행	4.51±0.69	4.76±0.51	2.61±0.93	
	감염성 폐기물 처리	4.48±0.80	4.73±0.55	2.56±0.88	

표 1. 수술실 간호행위 수행 빈도, 중요도 및 난이도 (계속)

영역	간호행위	수행 빈도	중요도	난이도	
		M±SD	M±SD	M±SD	
수술 장비, 기구 및 소모품관리	수술기구 및 재 소독 물품의 세척, 소독 및 관리	4.69±0.68	4.82±0.49	2.94±1.02	
	수술기구 및 재 소독 물품의 멸균방법 분류	4.71±0.59	4.78±0.49	2.70±0.92	
	수술기구 및 물품 조립	4.70±0.62	4.81±0.50	2.83±0.97	
	수술기구 및 물품 준비	4.73±0.57	4.81±0.48	2.80±0.95	
	장비 작동	4.76±0.56	4.80±0.48	2.73±0.86	
	수술 장비 및 기구수리 의뢰	4.44±0.91	4.64±0.66	2.63±0.84	
	장비 및 기구 예비점검	4.48±0.85	4.67±0.58	2.79±0.84	
	수술물품 적정 재고량 파악	4.22±0.96	4.41±0.68	2.79±0.81	
	수술약품의 적정 재고량 파악	3.55±1.15	4.43±0.72	2.75±0.85	
	소독물품의 유효기간 확인	4.41±0.80	4.81±0.50	2.43±0.84	
	소독제재의 유효기간 확인	4.18±0.92	4.78±0.52	2.43±0.82	
	규정대로 수술물품 청구	3.94±1.15	4.42±0.74	2.69±0.87	
	특수약품관리	3.93±1.20	4.58±0.72	2.72±0.96	
	마약, 항정신성약품 관리	2.98±1.32	4.65±0.82	3.17±0.96	
	병동에서 준비해 온 약품 관리	3.18±1.28	4.50±0.82	2.82±0.86	
	수술기구 및 물품 수령	4.39±0.85	4.65±0.68	2.60±0.81	
	소독물품 배치	4.65±0.69	4.52±0.67	2.30±0.86	
	사용한 기구 및 물품 소독 의뢰	4.66±0.73	4.65±0.68	2.42±0.89	
	물품 공급업체와의 긴급연락 업무	3.51±1.25	4.34±0.78	2.86±0.90	
	수술 소모품 제작	3.32±1.37	4.05±1.04	2.66±0.90	
	방사선 관련 수술실 안전관리 수행	3.57±1.20	4.47±0.79	2.80±0.87	
	독성물질(MSDS) 관련 수술실 안전관리	3.76±1.15	4.55±0.76	2.77±0.82	
	화재예방 수술실 안전관리 수행	3.69±1.23	4.61±0.71	2.76±0.86	
	전기사고 수술실 안전관리 수행	3.80±1.22	4.65±0.65	2.71±0.89	
	수술실 환경관리	수술 방 청결 유지	4.73±1.60	4.65±0.56	2.26±0.86
		수술실내 정리정돈	4.76±0.61	4.59±0.61	2.19±0.88
적출물 관리		4.17±1.18	4.65±0.66	2.47±0.92	
수술 폐기물 처리상태 감독		4.09±1.21	4.52±0.73	2.59±0.91	
수술 관련 행정업무	수술 간호 기록지 작성	4.77±0.60	4.72±0.58	2.44±0.97	
	수술 처치재료 처방 입력	4.75±0.63	4.78±0.50	2.73±1.03	
	효율적인 수술 스케줄 조정	4.10±1.29	4.43±0.88	2.86±0.95	
	신규 수술 장비, 기구, 소모품 청구	3.84±1.35	4.45±0.81	2.98±0.93	
	샘플용 수술기구 및 소모품 사용	3.70±1.37	4.33±0.89	2.90±0.90	
	간호단위 업무회의 참석	3.37±1.29	3.78±0.87	2.94±0.81	
	수간호사 및 동료들과 효과적인 의사소통	4.08±0.91	4.37±0.69	3.02±0.87	
	의료진 및 타 부서 직원들과 효과적인 의사소통	3.80±1.05	4.31±0.76	3.15±0.88	
수술실 교육	직무 순환교육	4.18±1.01	4.53±0.69	3.45±0.98	
	신규간호사교육	4.64±0.62	4.61±0.62	3.62±1.04	
	실습학생 교육	2.85±1.19	3.69±0.96	3.09±0.77	
	사원(간호조무사 교육)	1.76±1.14	3.33±1.08	2.94±0.82	
	용역직원(청소요원 교육)	1.69±1.09	3.25±1.14	2.96±0.80	
지침서 개발	수술과정 지침서 개발 및 수정	3.01±1.31	4.17±0.87	3.51±0.83	
	수술 명, 집도의 별 카트(수술 준비 개발 및 수정)	3.01±1.32	4.21±0.86	3.48±0.83	
	수술업무 지침서 개발	2.70±1.31	4.18±0.86	3.54±0.87	
자기 개발	새로운 간호방법과 전문지식 습득	3.51±0.90	4.31±0.77	3.40±0.90	
	수술 관련 집담회 참석	2.92±1.16	4.02±0.85	3.36±0.80	
	수술 관련 학회, 보수교육 참여	3.02±1.16	4.10±0.81	3.26±0.88	
	수술 관련 장비, 기구, 소모품 사용법 교육 참여	3.44±1.05	4.26±0.77	3.17±0.87	
	수술 관련 주제 연구	2.48±1.27	3.90±0.90	3.73±0.89	
	간호 질 향상 활동	2.78±1.29	3.97±0.87	3.76±0.88	
	간호 관련 자격증 취득	2.12±1.12	3.69±0.91	3.77±0.86	
	상위학력 취득	2.61±1.20	3.82±0.83	3.71±0.90	
	외국어 공부	2.58±1.12	3.79±0.86	3.71±0.85	

표 2. 경력등급별 수술실 간호행위 수행 빈도

영역	간호행위	1단계	2단계	3단계	4단계	F	p	
		M±SD	M±SD	M±SD	M±SD			
수술환자 관리	화상 예방	3.92±1.38 ^b	4.55±0.87 ^a	4.31±0.90 ^{ab}	4.61±0.80 ^a	3.64	0.01	
	국소마취 환자상태 모니터링	4.32±0.90 ^{ab}	4.45±0.62 ^a	3.97±0.84 ^b	4.31±0.84 ^{ab}	3.25	0.02	
수술 보조 업무	정형외과 수술보조	2.04±1.34 ^b	3.30±1.51 ^a	3.13±1.36 ^a	3.39±1.37 ^a	5.98	0.00	
	신경외과 수술보조	1.80±1.32 ^b	3.06±1.62 ^a	3.00±1.26 ^a	3.10±1.39 ^a	5.95	0.00	
	비뇨기과 수술보조	2.04±1.43 ^b	3.18±1.42 ^a	2.80±1.18 ^a	2.56±1.50 ^{ab}	3.58	0.01	
	성형외과 수술보조	2.28±1.70 ^b	3.27±1.15 ^a	2.67±1.18 ^{ab}	2.65±1.49 ^{ab}	2.74	0.04	
	안과 수술보조	1.36±0.86 ^b	2.33±1.57 ^a	2.38±1.25 ^a	2.05±1.52 ^a	3.18	0.02	
	구강외과 수술보조	1.48±1.00 ^b	2.64±1.19 ^a	1.80±1.15 ^b	1.85±1.28 ^b	5.41	0.00	
	수술에 필요한 임플란트 준비	3.72±1.40 ^b	4.09±1.04 ^a	4.25±1.04 ^a	4.56±0.76 ^a	4.53	0.00	
	수술 장비, 기구 및 소모품관리	수술물품의 적정 재고량 파악	4.24±0.97 ^a	3.76±1.03 ^b	4.11±1.03 ^{ab}	4.55±0.72 ^a	5.59	0.00
수술약품의 적정 재고량 파악	3.12±1.33 ^b	3.33±1.16 ^{ab}	3.56±1.18 ^{ab}	3.84±0.98 ^a	2.94	0.03		
규정대로 수술물품 청구	3.92±1.32 ^{ab}	3.61±1.34 ^b	3.77±1.17 ^b	4.31±0.84 ^a	3.60	0.01		
수술실 환경관리	수술 폐기물 처리상태 감독	3.52±1.33 ^b	4.27±0.91 ^a	4.00±1.20 ^{ab}	4.32±1.14 ^a	3.11	0.02	
	수술 관련 행정업무	효율적인 수술 스케줄 조정	3.52±1.33 ^b	4.15±1.28 ^a	3.95±1.41 ^{ab}	4.47±1.07 ^a	3.80	0.01
		신규 수술 장비, 기구, 소모품 청구	3.08±1.68 ^b	3.76±1.32 ^a	3.72±1.38 ^a	4.31±1.02 ^a	5.68	0.00
		샘플용 수술기구 및 소모품 사용 후 평가	3.08±1.63 ^b	3.39±1.34 ^b	3.66±1.35 ^{ab}	4.15±1.16 ^a	4.73	0.00
수간호사 및 동료들과 효과적인 의사소통		3.56±1.08 ^b	4.21±0.78 ^a	4.18±0.90 ^a	4.13±0.86 ^a	3.37	0.01	
수술실 교육	직무 순환교육	4.68±0.48 ^a	4.09±1.06 ^b	4.12±1.03 ^b	3.64±1.22 ^b	3.78	0.01	
	실습학생 교육	2.24±1.05 ^c	2.45±1.06 ^{bc}	2.95±1.10 ^{ab}	3.21±1.27 ^a	5.83	0.00	
지침서 개발	수술과정 지침서 개발 및 수정	2.12±1.09 ^b	2.39±1.32 ^b	3.16±1.20 ^a	3.53±1.21 ^a	11.49	0.00	
	수술 명, 집도의 별 카트(수술준비)개발 및 수정	1.96±1.14 ^c	2.64±1.29 ^b	3.16±1.20 ^{ab}	3.48±1.26 ^a	10.45	0.00	
	수술업무 지침서 개발	1.84±1.03 ^c	2.24±1.32 ^{bc}	2.77±1.26 ^{ab}	3.21±1.23 ^a	9.19	0.00	
자기 개발	수술 관련 주제 연구	1.80±0.87 ^b	2.36±1.14 ^a	2.44±1.25 ^a	2.85±1.38 ^a	4.57	0.00	
	간호 질 향상 활동	2.24±1.36 ^b	2.79±1.19 ^{ab}	2.66±1.26 ^{ab}	3.11±1.28 ^a	3.12	0.02	
	상위학력 취득	1.92±0.86 ^b	2.55±1.18 ^a	2.52±1.25 ^a	3.02±1.17 ^a	5.62	0.00	
	외국어 공부	2.56±1.36 ^a	2.79±0.93 ^a	2.26±1.17 ^a	2.79±0.99 ^a	2.85	0.03	

a>b>c=by Duncan test; a, b=Different letters were significant difference.

수술약품의 적정 재고량 파악이었으며 4단계보다 유의하게 난이도가 높은 행위는 수술물품 적정 재고량 파악, 수술약품의 적정 재고량 파악, 수술실 교육 등이었다.

2단계 경력간호사들은 1단계보다 수술 전, 후 환자상태 확인에서, 4단계 경력간호사 보다 수술물품 적정 재고량 파악에서 난이도가 유의하게 높았다. 4단계 경력간호사들이 1단계보다 유의하게 난이도가 높은 행위는 수술 전·후 환자상태 확인이었다(표 4).

4. 경력등급별 실무교육 내용

수술실 간호사의 경력등급별 실무교육에 포함 시켜야

할 내용을 파악하기 위해 자체 구성된 자문단의 결정에 따라 수행 빈도와 관계없이 수술간호행위 중 중요하고 어렵다고 응답한 행위를 확인하였다. 먼저 경력에 상관없이 공통내용을 확인하기 위하여 중요도와 난이도의 평균을 각각 구한 뒤 평균값보다 모두 높은 행위를 도출하였고 경력등급별 내용을 확인하기 위하여 경력등급별로 중요도 난이도의 평균을 각각 구한 뒤 평균값보다 모두 높은 행위를 도출하였다.

총 14개의 간호행위에서 공통적으로 중요하고 난이도가 높은 행위라고 인식하는 것으로 나타났고 경력등급별로 다르게 중요도와 난이도가 높은 행위를 살펴보면 1단계의 경우 10개 행위, 2단계는 4개 행위, 3단계는 4개 행

표 3. 경력등급별 수술실 간호행위 중요도

영역	간호행위	1단계	2단계	3단계	4단계	F	p
		M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
수술실 교육	용역직원(청소요원) 교육	3.36±1.15 ^{ab}	3.18±0.98 ^{ab}	2.95±1.20 ^b	3.55±1.08 ^a	3.05	0.02
지침서 개발	수술과정 지침서 개발 및 수정	4.32±0.80 ^a	3.76±1.12 ^b	4.20±0.81 ^a	4.29±0.76 ^a	3.23	0.02
	수술업무 지침서 개발	4.20±0.87 ^a	3.79±0.96 ^b	4.21±0.84 ^a	4.34±0.77 ^a	3.15	0.02
자기개발	새로운 간호방법과 전문지식 습득	4.32±0.80 ^a	4.18±0.85 ^b	4.28±0.76 ^a	4.42±0.74 ^a	2.75	0.04
	수술 관련 집담회 참석	4.20±0.82 ^a	3.67±0.82 ^b	3.98±0.87 ^{ab}	4.18±0.76 ^a	3.16	0.02
	수술 관련 장비, 기구, 소모품 사용법 교육 참여	4.36±0.64 ^a	4.00±0.87 ^b	4.18±0.79 ^a	4.44±0.72 ^a	2.76	0.04

^{a>b>c}=by Duncan test; ^{a, b}=Different letters were significant difference.

표 4. 경력등급별 수술실 간호행위 난이도

영역	간호행위	1단계	2단계	3단계	4단계	F	p
		M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
수술환자관리	수술 전,후 환자상태 확인	2.12±0.83 ^b	2.67±0.89 ^a	2.25±0.91 ^{ab}	2.66±1.10 ^a	3.42	0.01
	중심정맥관 삽입 준비	3.20±1.19 ^a	2.52±0.80 ^b	2.36±1.07 ^b	2.47±0.95 ^b	4.38	0.00
수술보조업무	정형외과 수술보조	3.96±0.89 ^a	3.48±0.87 ^b	3.39±1.07 ^b	3.31±0.98 ^b	2.76	0.04
	신경외과 수술보조	4.12±0.78 ^a	3.55±0.94 ^b	3.52±1.04 ^b	3.40±1.00 ^b	3.29	0.02
	산부인과 수술보조	3.56±1.12 ^a	3.03±0.47 ^b	2.70±0.90 ^b	2.81±0.96 ^b	5.95	0.00
	비뇨기과 수술보조	3.84±1.03 ^a	3.18±0.68 ^b	2.89±0.97 ^b	3.02±0.88 ^b	7.04	0.00
	성형외과 수술보조	3.60±1.08 ^a	3.03±0.47 ^b	2.72±0.82 ^b	2.81±0.88 ^b	6.83	0.00
	이비인후과 수술보조	3.72±0.98 ^a	3.12±0.74 ^b	2.85±0.95 ^b	2.89±0.96 ^b	6.03	0.00
	안과 수술보조	3.92±1.00 ^a	3.67±0.89 ^b	3.31±0.94 ^b	3.21±0.96 ^b	3.75	0.01
	구강외과 수술보조	3.88±1.01 ^a	3.48±0.80 ^{ab}	3.31±1.15 ^{bc}	2.98±0.88 ^c	6.40	0.00
수술 장비, 기구 및 소모품관리	수술물품 적정 재고량 파악	3.08±0.64 ^a	2.94±0.66 ^a	2.84±0.86 ^{ab}	2.55±0.94 ^b	3.49	0.01
	수술약품의 적정 재고량 파악	3.12±0.67 ^a	2.91±0.68 ^b	2.77±0.86 ^{ab}	2.50±0.92 ^b	3.96	0.00
	특수약품관리	3.24±0.88 ^a	2.73±0.94 ^b	2.67±0.98 ^b	2.56±0.92 ^b	3.18	0.02
	마약, 항정신성약품 관리	3.72±0.98 ^a	3.21±0.96 ^b	3.16±0.99 ^b	2.92±0.86 ^b	4.37	0.00
수술 관련 행정업무	신규 수술 장비, 기구, 소모품 청구	3.48±0.87 ^a	2.94±0.79 ^b	2.97±0.95 ^b	2.82±0.97 ^b	3.11	0.02
	샘플용 수술기구 및 소모품 사용	3.36±0.91 ^a	2.88±0.65 ^b	2.87±0.88 ^b	2.74±0.99 ^b	2.91	0.03
수술실 교육	실습학생 교육	3.44±0.51 ^a	3.18±0.46 ^{ab}	3.15±0.63 ^{ab}	2.85±1.01 ^b	4.18	0.00
	사원(간호조무사) 교육	3.24±0.72 ^a	3.06±0.50 ^{ab}	2.98±0.87 ^{ab}	2.72±0.92 ^b	2.92	0.03
	용역직원(청소요원) 교육	3.24±0.72 ^a	3.06±0.50 ^{ab}	3.05±0.80 ^{ab}	2.70±0.90 ^b	3.67	0.01

^{a>b>c}=by Duncan test; ^{a, b}=Different letters were significant difference.

위, 4단계는 2개 행위를 중요하고 난이도가 높은 행위라고 응답하였다(표 5).

V. 논 의

본 연구는 수술실 간호사의 경력등급을 4단계로 구분하여 수술실 간호행위를 수행 빈도, 중요도 및 난이도 측면에서 살펴봄으로써 경력에 따른 차별화된 실무교육내용을 파악하는데 그 목적이 있다. 이러한 분석결과는 경력등

급별 간호행위에 대해 명확한 권한이나 책임한계를 정확히 밝혀주어 수술간호교육에 대한 기준을 마련할 수 있으며 나아가 조직을 합리적으로 운영하기 위한 인적자원관리에 중요한 기초 작업이라 할 수 있다.

수술 전, 중, 후를 포함하여 수술실 간호행위를 총 9개 영역, 즉 수술환자관리, 수술보조업무, 수술실 감염관리, 수술 장비, 기구 및 소모품 관리, 수술실 환경관리, 수술관련 행정업무, 수술실 교육, 지침서 개발, 자기개발로 나누었다. 이는 수술실 간호행위가 직접적인 수술행위뿐만 아

표 5. 수술실 간호사의 공통 및 경력등급별 실무교육 제안 내용

항목	중요도	난이도
전체공통 내용	4.48	2.79
수술 관련 정보제공	4.52	2.86
투약 시 5right 준수 및 약물 부작용 관찰 및 대처	4.72	2.80
외과 수술보조	4.72	3.48
정형외과 수술보조	4.40	3.96
신경외과 수술보조	4.28	4.12
수술에 필요한 임플란트 준비	4.72	3.32
수술기구 및 재사용물품의 세척, 소독 및 관리 (내시경, 미세기구, 고가기구)	4.80	3.12
수술기구 및 물품의 종류 및 사용방법	4.84	2.96
장비 및 기구의 예비점검	4.72	2.96
수술실 약품관리	4.48	3.12
마약 및 항정신성 약품관리	4.84	3.72
가납물품 업체와의 연락업무 (A/S 문의 등)	4.52	3.20
직무순환교육	4.80	3.60
신규간호사 교육	4.61	3.62
1단계 내용	4.56	2.96
산부인과 수술보조	4.56	3.56
수술 table 준비방법	4.76	3.00
수술 장비 작동법	4.76	3.08
수술물품의 재고파악	4.56	3.08
수술물품 청구	4.56	3.04
특수약품관리	4.64	3.24
MSDS 관련 수술실 안전관리	4.68	3.00
화재예방을 위한 수술실 안전관리	4.72	3.00
수술 처치 재료 처방입력	4.84	3.04
신규 수술 장비, 기구, 소모품 청구 프로세스	4.60	3.48
2단계 내용	4.43	2.86
국소마취 환자 관리	4.45	3.03
흉부외과 수술보조	4.45	3.82
멸균기 관리	4.76	2.88
화재예방을 위한 수술실 안전관리	4.45	2.88
3단계 내용	4.44	2.75
국소마취 환자 관리	4.49	2.80
방사선 관련 수술실 안전관리	4.46	2.80
MSDS 관련 수술실 안전관리	4.56	2.80
수술처치 재료 처방	4.84	2.77
4단계 내용	4.52	2.72
육창예방을 위한 수술실 안전관리	4.68	2.82
국소마취 환자 관리	4.63	2.98

나라 수술실 자체 교육, 지침서개발, 자기개발 등 인적자원인 간호사 스스로 개발해야 한다는 간호경영차원의 인식변화에 따른 영역 분류이다(권성복 등, 2008).

수술실 간호사의 간호행위의 수행빈도를 조사한 결과 모든 단계에서 주 1-2회 이상 수행하는 간호행위는 화상에

방, 국소마취 환자상태 모니터링, 수술에 필요한 임플란트 준비, 수술물품과 약품의 적정 재고량 파악, 수술물품 청구, 수술 폐기물 처리상태 감독, 효율적인 수술 스케줄 조정, 신규 수술 장비, 기구 및 소모품, 샘플용 수술기구 및 소모품 사용 후 평가, 수간호사 및 동료들과 효과적인 의사소통, 직무 순환교육 등이었다.

이 결과를 통해 관리영역이라 할 수 있는 행위를 1, 2단계에서도 일부 수행하고 있음을 알 수 있었는데 이는 임상 경력과 무관하게 동일한 행위를 수행해야 하는 수술실 업무의 특성을 다시 한번 잘 나타내고 있어 업무수행능력이 직무만족도와 유의한 상관관계가 있고(김혜영, 2010), 직무만족도가 높을수록 이직의도가 낮다는 연구결과를 근거로(김현숙, 2009) 수술실 간호사의 업무수행능력을 향상시킬 수 있도록 각 경력등급별 교육 요구도에 따른 실무교육이 절실히 필요하다고 볼 수 있다.

또한 수술 장비, 기구, 소모품 청구, 샘플용 수술기구, 소모품 사용은 수술실 간호사가 자주하는 행위이며 중요하다고 인식하기 때문에 급변하는 최신 수술 장비와 수술물품의 개발에 발맞추어 환자간호 뿐만 아니라 신규 수술 장비와 물품에 대한 다양한 교육도 필요하다는 것을 알 수 있었다.

경력등급별 수술간호행위의 수행 빈도를 분석한 결과 103개의 간호행위 중 26개 간호행위에서만 경력에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 수술간호행위의 대부분이 직접 수술에 참여하는 일정기간 동안에는 경력과 무관하게 기본적으로 해야 하는 수술간호업무의 특성으로 분석된다.

1단계 간호사들의 수행 빈도가 유의하게 높았던 행위는 직무순환교육이었고 유의하게 낮은 행위는 정형외과 수술보조업무, 신경외과 수술보조업무, 안과 수술보조업무, 수술에 필요한 임플란트 준비, 신규 수술 장비, 기구, 소모품 청구, 수간호사 및 동료들과 효과적인 의사소통, 수술 관련 주제연구, 상위학력 취득 등이었다. 1단계 간호사들은 수술실 업무의 가장 기본이 되는 각 임상과 수술을 배우기 위한 순환교육을 가장 활발하게 진행을 하고 있지만 정형외과, 신경외과, 안과 수술은 거의 참여하지 않고 있어 타 임상과에 비해 자주 사용하는 고가 임플란트 준비나 신규 의료소모품, 기구를 청구하는 업무도 거의 수행하고 있지 않음을 확인할 수 있었다.

2단계 경력 간호사들의 수행 빈도가 유의하게 높았던 행위는 구강외과 수술보조업무였고 1단계보다 유의하게

높은 행위는 화상예방, 비뇨기과 수술보조, 성형외과 수술 보조, 수술 폐기물 처리상태 감독, 효율적인 수술 스케줄 조정 등이었으며 3단계 보다 유의하게 수행 빈도가 높은 행위는 국소마취 환자상태 모니터링이었다. 2단계 경력간호사들은 타 임상과에 비해 국소마취 빈도가 높은 비뇨기과, 성형외과, 구강외과 수술에 주로 참여하고 있어 국소마취 환자 관리업무에 대한 교육이 좀 더 필요 하다 할 수 있다.

3단계 경력간호사가 1단계에 비해 수행 빈도가 유의하게 높은 행위는 비뇨기과 수술 보조, 수술 명, 집도의 별(수술 준비) 카트 개발 및 수정 등이었고 4단계 경력간호사가 유의하게 높았던 행위는 화상예방, 수술약품의 적정 재고량 파악, 수술 폐기물 처리상태 감독, 효율적인 스케줄 조정, 실습학생 교육, 수술 명, 집도의 별(수술준비) 카트 개발 및 수정, 수술업무 지침서 개발, 간호 질 향상 활동, 수술물품 청구, 샘플용 수술기구 및 소모품 사용 후 평가 등 주로 관리와 교육 업무를 수행 하고 있었다.

이 결과로 수술실에서는 4단계이상의 경력이 되면 환자 중심의 직접적인 간호보다 간호 관리의 수행 빈도가 높아지는 것을 알 수 있었는데 이는 선행연구(이은남 등, 2008, 이금문, 2004)에서 간호 관리 영역을 대부분 4단계(7년 이상)경력 간호사들이 주로 수행한다는 연구결과와도 일치하여 4단계 이상의 간호사들을 위해 환자의 직접적인 간호이외에도 간호 관리 능력을 높일 수 있는 방안을 마련해야 하겠다.

수술실 간호사의 간호행위의 중요도를 조사한 결과 모든 단계에서 중요하다고 응답한 행위는 수술환자관리영역의 수술환자 확인이었는데 이는 수술보조 업무가 가장 중요하다고 응답한 연구(권성복 등, 2008)와는 다른 결과를 보였다. 2009년 한국수술간호사회의 가을학술대회 주제로 수술환자 확인을 선택할 만큼 환자 확인에 대한 중요성이 점점 높아지고 있고(우진하 등, 2009) 의료의 질과 환자안전 수준을 높이기 위한 의료기관 인증제를 받는 의료기관이 점점 증가하는 결과라고 할 수 있겠다(조홍주, 2012).

경력등급별 수술간호행위의 중요도를 분석 한 결과 총 103개의 간호행위 중 6개 행위에서만 경력별로 유의한 차이를 보였다. 특히 2단계 경력 간호사들이 자기계발 영역에서 유의하게 중요도가 낮았는데 이는 2단계가 되면 수술실에서 가장 활발한 업무를 수행하고 있기 때문에 자기계발보다는 직접적인 수술간호 업무에 좀 더 집중하고 있

기 때문으로 분석된다.

수술실 간호사의 간호행위의 난이도를 분석한 결과 모든 단계에서 가장 어렵다고 응답한 행위는 신경외과 수술 보조업무와 정형외과 수술 보조 업무 순으로 응답하여 수술실 임상과 교육의 순서를 결정할 때 신경외과, 정형외과 교육을 가장 나중에 할 수 있도록 하는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

경력등급별 수술간호행위의 난이도를 분석한 결과 총 103개의 간호행위 중 19개 간호행위에서만 경력에 따라 유의한 차이를 보였다. 1단계 간호사들만 유의하게 난이도가 높았던 행위는 중심 정맥관 삽입 준비, 정형외과, 신경외과, 산부인과, 비뇨기과, 성형외과, 이비인후과, 안과 수술보조 업무, 특수약품관리, 마약, 향정신성 약품관리, 수술관련 행정업무 등으로 외과 수술보조업무를 제외한 대부분의 임상과 수술보조업무를 어렵다고 응답하였다.

2단계 경력간호사들은 1단계보다 수술 전, 후 환자상태 확인에서, 4단계보다 수술물품 적정 재고량 파악에서 난이도가 유의하게 높았다. 4단계 경력간호사들이 1단계보다 유의하게 난이도가 높은 행위는 수술 전, 후 환자상태 확인이었고 환자상태 확인과 같은 간호행위는 경력이 높을수록 어려워한다는 것을 알 수 있었다는데 이는 물품 및 약품의 재고관리 등의 행위는 경력이 쌓일수록 반복적으로 수행하는 반면 환자안전의 중요성은 경력이 높을수록 다각도로 확인 절차를 거치면서 실제로 수행하기 때문에 나온 결과로 해석할 수 있겠다.

수술실 간호사의 경력등급별로 실무교육에 포함 시켜야 할 내용을 파악하기 위해 수행 빈도와 관계없이 중요하고 난이도가 높은 행위를 살펴보았다. 경력등급과 관계없이 공통으로 총 14개의 간호행위를 중요하고 난이도가 높은 행위라고 인식하였고 경력등급별 내용을 보면 모든 단계에서 수술환자 간호의 질을 향상시키는 행위임을 알 수 있었다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 C 대학교 병원 부속 5개 병원의 수술실 간호사 181명을 경력별로 구분하여 간호행위를 조사하고 간호행위에 대한 수행 빈도, 중요도 및 난이도를 확인함으로써 수술실 간호사에게 필요한 교육내용을 제공할 목적으로 시도되었다. 연구방법은 수술실 간호사의 간호업무분석 도구(권성복 등, 2008)와 미국수술간호(Byron et al.,

2007)에서 제시한 29개의 수술실 간호표준을 토대로 예비 문항을 도출하였고 이에 대한 내용타당도 검증을 거쳐 수술실 간호행위 분석도구를 사용하였다. 수집된 자료는 SAS 9.1로 분석하였고 이용하였고 경력등급별 간호행위의 수행 빈도, 중요도 및 난이도 비교는 평균과 표준편차를 산출하여 ANOVA와 Duncan test 로 검정하였다.

연구결과는 다음과 같다.

첫째, 수술실 간호업무 중 가장 수행 빈도가 높은 행위는 수술실 감염관리 영역의 수술실 복장 준수였고 중요도는 수술환자 관리영역의 수술환자 확인이 가장 높았으며 난이도에서는 자기 계발영역의 간호 관련 자격증 취득이 가장 어렵다고 응답하였다.

둘째, 1단계 간호사들의 수행 빈도가 유의하게 높았던 행위는 직무순환교육이었다. 2단계 경력 간호사들은 구강외과 수술보조업무가 유의하게 수행 빈도가 높았고 3단계보다 유의하게 수행 빈도가 높은 행위는 국소마취 환자상태 모니터링 이었다. 4단계가 2, 3단계보다 유의하게 수행 빈도가 높은 행위는 규정대로 수술물품 청구였다.

셋째, 2단계 경력간호들이 유의하게 중요도가 낮은 행위는 수술과정 지침서 개발 및 수정, 수술업무 지침서 개발, 새로운 간호방법과 전문지식 습득, 수술관련 장비, 기구, 소모품 사용법 교육 참여 등이었다.

넷째, 1단계 간호사들이 유의하게 난이도가 높은 행위는 중심 정맥관 삽입준비, 정형외과 수술보조업무, 신경외과 수술보조업무, 산부인과 수술보조업무, 비뇨기과 수술보조업무, 성형외과 수술보조업무, 이비인후과 수술보조업무, 안과 수술보조업무, 특수약품관리, 마약, 향정신성약품관리, 수술관련 행정업무 등이었다. 2단계 경력간호사들은 1단계보다 수술 전, 후 환자상태 확인에서, 4단계 경력간호사 보다 수술물품 적정 재고량 파악에서 난이도가 유의하게 높았고 4단계 경력간호사들이 1단계보다 유의하게 난이도가 높은 행위는 수술 전, 후 환자상태 확인 이었다.

다섯째, 수술실 간호사 간호업무 중 수행 빈도와 관계없이 중요하면서 어려워하는 행위를 전체 공통내용으로 하고 경력등급별로 중요도와 난이도가 모두 평균값 보다 높은 행위를 경력등급별 실무교육 내용으로 제안하였다.

이상의 결과를 근거로 향후 수술실 전문 인력개발을 위해 각 병원의 상황에 맞게 수정 보완하여 수술 교육 프로그램을 개발하고 수술실 간호사들에게 제공함으로써 질 높은 수술간호업무가 원활하게 수행되어 병원 경영효율

성을 제고하는데 기여할 수 있기를 기대한다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구도구로 사용한 9개의 영역과 103개의 간호행위를 다양한 병원의 수술실 환경에 적용 한 반복연구를 제안한다.

둘째, 본 연구결과에서 제시된 경력등급별 실무교육내용을 바탕으로 실무교육프로그램을 개발 후 그 적용효과를 확인하는 추후연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- 권성복, 조경숙, 박영숙, 김동욱, 이여진, 이은희(2008). 수술실 간호사의 간호업무 분석. *간호행정학회지*, 14(1), 72-84.
- 김명수, 이해정, 김영혜, 김정순(2002). 수술간호행위별 상대가치(Resource-Based Relative Value)의 측정 및 간호수가 산정. *간호행정학회지*, 8(2), 283-293
- 김희영(2005). *수술실 간호사의 임상등급별 간호역량 개발*. 전남대학교 석사학위논문, 광주.
- 김희영(2010). *수술실 간호사의 경력개발시스템 개발 및 타당성 검증*. 전남대학교 박사학위논문, 광주.
- 김현숙(2009). *임상간호사의 직무만족이 이직의도에 미치는 영향-강릉아산병원을 중심으로*. 강릉원주대학교 석사학위논문, 강릉.
- 김혜영(2010). *수술실 간호사의 업무수행능력, 직무스트레스 및 직무만족도의 관계*. 계명대학교 석사학위논문, 대구.
- 박지은(2001). *중환자실 간호사의 임상등급(clinical ladder)별 간호역량 측정도구 개발*. 연세대학교 석사학위논문, 서울.
- 우진하, 박옥분, 조문희, 남수진, 김정희, 문선희 등(2009). *수술부위 표시 및 수술 환자 확인과정 표준화 및 수행을 향상*. 건국대학교병원 가을학술대회, 서울.
- 윤지영(2000). *수술실 신규간호사 직무교육 프로그램 개발*. 연세대학교 석사학위논문, 서울.
- 이금문(2004). *중환자실 간호사의 경력단계별 실무교육과정 개발을 위한 기초 조사연구*. 성균관대학교 석사학위논문, 서울.
- 이은남, 김복자, 김성숙, 강경희, 김영순(2008). *응급실 간호사의 업무분석을 통한 경력등급별 실무 교육안 개발*. *임상간호연구*, 14(1), 99-111.
- 이윤아, 송현정(2007). *로봇 수술의 기본 개념과 간호사의 역할*. *대한간호*, 46(4), 34-39.
- 이예령, 주정연, 이해옥, 오현옥, 문정희, 송현미 등(2001). *수술실 간호사의 업무수행능력에 대한 표준화된 평가도구 개발*. *수술간호*, 9, 84-98.
- 이향우, 하혜란, 심은희, 이은복, 박경아, 이연화 등(2007). *생체 간 이식 중 기증자 수술에 대한 이해와 간호사들의 업무능력향상을 위한 활동*. *수술간호*, 15(1), 189-195.
- 장금성(2001). *간호사의 임상경력개발 모형구축에 관한 연구*. 연세대학교 석사학위 논문, 서울.
- 전인숙(2006). *혈액 투석실 간호사의 경력단계별 행동지표개발과 실무교육 요구도*. 이화여자대학교 석사학위논문, 서울.

- 조홍주(2012). 의료기관 인증제에 대한 의료기관 근무자들의 인식 및 태도. 부산가톨릭대학교 석사 학위논문, 부산.
- 최진숙(2006). 수술실 간호사의 임상경력에 따른 업무수행능력과 임상등급 관련요인. 경상대학교 석사학위논문, 서울.
- 황인자(1998). 중환자실 간호사의 실무교육 요구에 관한 연구. 한양대학교 석사학위논문, 서울.
- Association of periOperative Registered Nurses (1994). Scope of perioperative nursing practice. *Association of peri-Operative Registered Nurses Journal*, 59(1), 85.
- Carson, K. D., & Bedeian A. G. (1994). Career commitment : construction of a measure and examination of its psychometric properties. *Journal of Vocational Behavior*, 44, 237-262.
- Benner, P. (1982). From novice to expert. *American Journal of Nursing*, 82(3), 402-407.
- Buchan, J. (1997). Clinical ladders: The ups and downs. *International Nursing Review*, 44(2), 41-6.
- Byron B., Carol P., Catherine K., Helen S., Joan B., Ramona C., et al. (2007). *Recommended Practices and guidelines*. Denver: AORN.
- Campbell B., Mackay G. (2001). Continuing competence: An Ontario nursing regulatory program that support nurse and empoloyers. *Nursing Administration Quaterly*, 25(2), 22-30.
- Del Bueno, D. J. (1982). A Clinical Ladder? *Maybe!*, *The Journal of Nursing Administration*, 12(9), 19-22.
- Griffith, J & Ignatavicius. D. (1982). Job analysis: The basis of effective appraisal. *Journal of Nursing Administration*, 12(7-8), 37-41.
- McCloskey, J. C. & Bulechek, G. M. (1996). *Nursing interventions classification (NIC)*(2nd ed.). St. Louis: Mosby Year Book.
- McCloskey, J. C. & Bulechek, G. M. & Donahue, W, (1998). Nursing intervention core to specialty practice. *Nursing outlook*, 46(2), 67-76.
- McGarvey, H. E., Chambers, M. G. & Boore, J. R. (2000). Developement and definition of the role of the operating department nurse: A review. *Journal of Advanced Nursing*, 32(5), 1092-1100.
- Shapiro, M. M. (1998). A carrer ladder based on Benner's model. An analysis of expected outcomes. *The Journal of Nursing Administration*, 28(3), 13-19.