

# 한국 마취간호 제공 간호사의 마취 업무의 수행빈도, 중요도, 난이도가 직업만족도에 미치는 영향

공미정 레이본<sup>1</sup>, 정계선<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>미국 남부미시시피 대학교, 마취간호학부, <sup>2</sup>조선간호대학교 간호학과

## Factors Influencing Job Satisfaction of Korean Nurses Anesthesia Providers: Frequency, Importance, Difficulty of Anesthesia Practice

Michong Kong Rayborn<sup>1</sup>, Gye Seon Jeong<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Nurse Anesthesia Dept., University of Southern Mississippi

<sup>2</sup>Department of Nursing, Chosun Nursing college

**요약** 본 연구는 한국의 마취간호 업무 제공자의 마취 실무 수행빈도, 중요도 및 난이도가 직업만족도에 미치는 영향을 확인하기 위함이다. 대상자는 한국의 의료기관에서 마취관련 업무를 하는 마취전문간호사와 간호사 294명이다. 자료는 2019년 3월 1일부터 6월 30일까지 수집되었으며, SPSS 27.0을 이용하여 평균과 표준편차, 독립적 t-test, Pearson's correlation 및 일원배치분산분석으로 분석하였다. 수행빈도 2.98±0.59점, 중요도 3.57±0.54점, 난이도 3.10±0.58 점, 직업만족도 3.13±0.54점이다. 가장 높은 점수를 나타낸 것은 수행빈도에서 윤리와 안전한 환경 준수, 중요도에서 주기적인 모니터링, 난이도에서는 인명구조 간호, 직업만족도에서는 마취 후 간호중재였다. 성별, 직위, 병원 규모 및 자격증이 수행빈도와 관련되어 유의한 차이를 나타냈다. 성별, 직위, 병원규모 및 자격증이 중요도와 관련되어 유의한 차이를 나타냈다. 직위, 병원 규모 및 교육 정도가 난이도와 관련하여 유의한 차이를 나타냈다. 성별, 직위, 및 병원 규모가 직업만족도와 관련하여 유의한 차이를 나타냈다. 성별, 직위, 병원 규모, 빈도, 중요도와 난이도가 직업만족도 관련하여 유의한 차이를 나타냈다. 직업만족도에 영향을 미치는 요인은 빈도( $p<.001$ ), 중요도( $p=.006$ )와 난이도( $p<.001$ )이며, 설명력은 37%였다. 빈도, 중요도 및 난이도가 간호사의 마취간호 업무의 직업만족도에 영향을 미쳤으며, 향후 한국의 마취전문간호사의 업무범위가 명확한 기준을 마련하기 위한 기초자료가 될 것이다.

**Abstract** This study aimed to evaluate the factors influencing the job satisfaction of nurses in anesthesia practice. The subjects were 294 nurses who were working at a medical institution in Korea as registered, certified nurse anesthetists and nurses. Data were collected from March 1 to June 30, 2019, and analyzed using the mean and standard deviation, independent t-test, and one-way ANOVA with SPSS 27.0. The results showed that the frequency of providing anesthesia, the importance of this service, and the difficulty encountered while providing it, influenced the job satisfaction of anesthesia nurses. The scores of each of the factors were as follows: Frequency 2.98±0.59, importance 3.57±0.54, difficulty 3.10±0.58, and job satisfaction 3.13±0.54. Further analysis showed that gender, job title, hospital size, and license were the significant factors associated with the frequency. Gender, job title, hospital size, and license were significant factors associated with importance. Job title, hospital size, and education level were the significant factors associated with difficulty. Gender, job title, and hospital size were the significant differences associated with job satisfaction. Thus, overall, gender, job title, hospital size, frequency, importance, and difficulty ( $r=.45$ ,  $p<.001$ ) were correlated with job satisfaction. The major influencing factors for job satisfaction were frequency ( $p<.001$ ), importance ( $p=.006$ ), and difficulty ( $p<.001$ ), and the explanatory power was 37%. It is believed that these results will provide the basic data to define the scope of practice of nurse anesthetists in Korea.

**Keywords** : Frequency, Importance, Difficulty, Job Satisfaction, Practice

\*Corresponding Author : Gye Seon Jeong(Chosun Nursing college)

email: jeongs1206@hanmail.net

Received October 17, 2023

Revised November 7, 2023

Accepted January 5, 2024

Published January 31, 2024

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

우리나라 마취간호실무의 역사는 한국 전쟁 직후 한국에는 오직 한 개 기관에서만 마취전문의 과정이 있었으며, 1961년에 처음으로 군부대에서 마취전문간호사(당시 마취간호사)를 교육함으로써 마취인력의 수급을 돕게 되었다[1,2]. 마취간호사나 마취전문간호사 제도가 있는 국가들에서 간호사는 마취실무에 다양하게 연관된 간호 업무를 하게 되었다[3]. 미국의 경우 마취전문간호사(certified registered nurse anesthetists: CRNA)는 생애 주기를 통한 여러 형태의 마취를 제공하거나 통증 관리등의 업무를 해오고 있다[4]. 한국의 마취간호 역시 마취전문간호사(CRNA)가 있으나 현재 한국의 마취전문간호사는 그리 충분하지 않은 인원들이 임상에서 의사의 처방 하에 마취관련 업무를 제공하고 있으며, 이들의 역할은 국가적인 차원에서도 필요로 하고 있다[2]. 현재 국내의 마취관련 업무 제공은 마취전문간호사, 회복실 간호사, 그리고 수술실 간호사들이 그 업무의 일부를 담당하고 있으며, 일부 병원에서는 단기간 교육을 통해 간호사들이 수술 받은 대상자들에게 마취관련 업무를 할 수 있도록 하고 있다[2]. 이와 같은 상황으로 볼 때 마취전문간호사 또는 일반간호사가 담당하는 마취관련 간호 제공이 어떻게 이루어지고 있는지 살펴볼 필요가 있다.

2003년부터 우리나라의 전문간호사(Advanced Practice Nurse, APN) 제도가 시작되었으며, 간호대학에서 전문간호사 양성을 위한 석사과정의 교육프로그램이 개설된 이후에 석사과정을 통한 전문간호사 제도가 본격적으로 시행되었다[5]. 전문간호사는 전문적 간호서비스를 제공하며, 실무표준화와 질적 수준의 유지 및 관리를 통해 소비자를 보호 및 권익을 보장하고, 국가보건의료자원의 효율적 배분을 도모하는 것에 그 취지를 두고 있다[5]. 의료 기관 자체적으로 전문간호사 등의 명칭으로 운영하는 경향이 증가하면서 이를 제도적으로 수용할 것에 대한 필요성이 제기되었다[6]. 전문간호사들이 병원을 중심으로 활동하고 있으나, 업무범위가 법으로 정해지지 않아 병원별로 만든 지침에 의해 운영되어왔다[7].

마취간호사 제도는 마취간호사에게 수술집도 의사의 지시·감독 하에 마취 기술을 허용한 제도로 1973년 '마취분야별 간호원 자격에 관한 의료법 시행규칙 제54조'에 의해 1년 이상의 마취간호원 수습과정이 개설된 후 현재까지 지속되어왔다[8]. 한국의 마취분야별 간호원 제도는 간호사 면허 외에 별도의 간호업무의 자격을 인정

한 첫 번째 법률적 제도적 장치였다[8].

2000년도에 마취분야별 간호사의 명칭이 마취전문간호사로 변경되어 발전되었다[9]. 마취전문간호사의 무면허 의료행위라는 대법원 판결이 있었음에도 불구하고 마취과 전문의를 확보할 수 없는 의료기관에서는 여전히 마취전문간호사가 마취기술을 해오고 있어 법적 문제가 발생할 것에 대한 우려가 계속되어오고 있었다[10]. 의료법상 전문간호사의 자격 인정 등에 대한 근거 규정은 있었지만, 업무 범위에 대한 명확한 법적 근거가 없어 전문간호사 제도가 활성화되지 못했고, 마취전문간호사의 활동에 제약을 받는 등 많은 어려움을 겪어왔다[11]. 전문간호사 교육프로그램이 석사과정으로 전환 이후 2006년부터 마취전문간호사가 배출되어 병원, 종합병원 또는 상급종합병원과 같은 의료 기관에서 마취전문간호사로 활동하고 있다[12].

전문간호사의 역할은 대상자와 간호사에 대한 교육, 상담가, 전문적인 환자 관리, 전문화된 기술, 그리고 연구와 타과의 협동과 같은 것을 기대할 수 있다[13]. 마취전문간호사의 경우 이들 중 80%는 병원 및 종합병원에서 근무해오고 있으며, 마취전문간호사의 약 50% 정도는 마취전문이 확보되지 않은 의료기관에서 활동해왔다[12]. 수술 환자에 대한 마취관련 업무는 마취전문간호사 뿐만 아니라 마취과에서 근무하는 간호사들에 의해서도 많이 이루어지고 있다[11]. 마취간호사는 대상자의 마취관련 간호에 대한 인식이 긍정적이며[14], 다양한 보건의료전문직들 사이의 활동이 장려되면서 간호사의 역할이 더욱 강조되었고, 전통적으로 의사가 하던 업무가 간호사에게 위임되어오고 있다[15].

직업만족도는 보건의료인이 그 업무 현장을 떠나려는 것에 대해 큰 예측 요인이 될 수 있다[16]. 간호사의 직업만족도는 간호사의 생활의 기본적인 부분이며, 환자의 안전에 미치는 영향, 생산성, 업무 수행, 간호의 질, 조직의 헌신과 전문성이다[17]. 마취전문간호사의 직업만족도는 환자의 만족과 결과 그리고 고용인의 행복이나 웰빙과도 관계가 있다[18]. 마취전문간호사는 국민건강에 영향력 있는 가치 높은 지식과 간호기술을 갖추고 있지만[19], 마취관련 업무를 수행하면서 업무와 관련된 높은 수준의 스트레스와 소진(burn out)을 경험하기도 한다[20]. 노르웨이의 경우 마취간호사들이 자신들이 가지고 있는 전문적인 지식을 유지함으로써 환자들에게 양질의 간호를 제공할 수 있다고 보고하였다[21]. 미국의 경우는 매년 5천만 명에 대한 마취가 CRNA에 의해 제공되고 있으며, 이 중 80%는 지방에서 이루어지고 있다[22]. 현

재 우리나라의 마취관련 업무는 마취전문간호사 자격증 소지와는 무관하게 마취전문간호사와 마취과에 근무하는 간호사, 마취과 전담 간호사, 회복실 근무 간호사 및 수술실 근무하는 간호사가 그 업무를 수행하고 있다[11]. 2012년 Park과 Yoon의 마취전문간호사의 업무에 대한 선행연구[12] 이후로 마취관련 업무에 대한 연구가 이루어지지 않았고, 제한된 인력으로 난이도가 높은 마취업무가 이루어지고 있으므로 현재 이루어지고 있는 마취관련 업무에 관한 조사가 필요하다. 따라서, 본 연구에서는 마취간호 업무를 담당하고 있는 마취전문간호사와 간호사의 마취관련 업무의 수행빈도, 중요성, 난이도 및 직무만족도를 알아보고 수행빈도, 중요성 및 난이도가 직업만족도에 미치는 영향을 알아보고자 한다.

## 1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 한국에서 마취전문간호사와 간호사에 의해 수행되는 마취관련 업무에 대한 수행빈도, 중요도, 난이도가 직업만족도에 미치는 영향을 파악하기 위해 수행되었다.

구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 마취관련 업무에 대한 수행빈도, 중요도, 난이도, 직업만족도를 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 마취관련 업무의 수행빈도, 중요도, 난이도 및 직업만족도를 파악한다.
- 3) 대상자의 마취관련 업무에 대한 수행빈도, 중요도, 난이도, 직업만족도의 상관관계를 분석한다.
- 4) 대상자의 마취관련 업무에 대한 수행빈도, 중요도, 난이도가 직업만족도에 미치는 영향요인을 파악한다.

## 2. 본론

### 2.1 연구방법

#### 2.1.1 연구설계

본 연구는 한국에서 마취전문간호사와 간호사에 의해 수행되는 마취관련 업무에 대한 수행빈도, 중요도, 난이도가 직업만족도에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

#### 2.1.2 연구대상

본 연구의 대상자는 한국에서 의료기관의 마취과, 수술실 및 회복실에서 마취관련 업무를 하고 있는 마취전

문간호사와 간호사 294명을 대상으로 편의모집하였다. 본 연구에서 필요한 대상자의 수는 Linear multiple regression을 기준으로 G\*power 3.1.9.4 프로그램[23]에 의해 유의수준 .05, 효과크기 .10, 검정력 0.95, 일반적 특성 12개와 세개의 변수인 수행빈도, 중요도, 난이도를 포함한 예측변수 15을 유지하기 위한 최소한의 표본수는 292명으로 산출되었다. 본 연구의 대상자 모집을 위해 369명을 대상으로 한 선행연구를 참고하여[14] 탈락률 10%를 고려한 300명에게 설문지를 배부하여 설문지에 응답이 완전하지 않은 대상자 6명을 제외한 294명을 본 연구 대상으로 하였다. 회수율은 98%였다.

### 2.1.3 연구도구

본 연구에서 일반적 특성을 제외한 도구에 대해서는 한국간호평가원에서 제시한 마취전문간호사의 업무 및 업무 요소를 사용하였으며, 이는 한국간호교육평가원으로부터 이메일을 통해 도구 사용에 대한 허락을 받아 연구를 진행하였다. 본 연구에 사용된 도구는 다음과 같다.

#### 1) 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 일반적 특성 및 마취업무에 관한 특성으로 총 12개의 문항으로 구성되었다. 일반적 특성은 총 10문항으로 성별, 연령, 경력, 직위, 고용형태, 병원규모, 업무별 시간 할애 정도, 교육정도, 마취전문간호사 자격증 유무, 대학원공부를 원하는지 여부와 마취업무에 관한 특성 2문항으로 구성되었다.

#### 2) 대상자의 마취업무의 수행빈도, 중요도, 난이도 및 직업만족도

##### (1) 대상자의 마취업무의 수행빈도

대상자의 마취업무의 수행빈도 측정도구는 Park과 Yoon이 선행연구[12]에서 마취전문간호사를 대상으로 연구한 2004년 한국간호교육평가원에서 개발한 직무요소를 이메일을 통해 도구 사용에 대한 승낙을 받아 사용하였다. 본 도구는 9개의 직무요소 총 40문항으로 구성되었다. 직무요소로 마취 전 사정 4문항, 마취 전 간호중재 4문항, 마취 간호중재 11문항, 마취 후 간호중재 2문항, 처방 약물 투여 4문항, 마취 중 모니터링 5문항, 윤리준수와 환자안전관리 4문항, 심폐소생술 2문항 및 전문적 관리와 전문성 계발 4문항등이다. 각 문항들은 4 Likert Scale로 구성되었으며 '매우 그렇다' 4점부터 '매우 그렇지 않다' 1점으로, 점수가 높을수록 관련성이 높음을 의미한다. 본 도구가 대상자의 연구에 적합한지를

검증하기 위해 임상경력 10년 이상 마취전문간호사 2인, 간호학 교수 1인에게 타당도를 의뢰하였으며, 결과는 4점 만점에 관련성 3.92점, 적절성 3.91점, 이해도 3.92점으로 나와 본 연구에 적합한 것으로 판단하였다. 본 연구의 신뢰도는 Cronbach  $\alpha$  = .943이었다

### (2) 대상자의 마취업무의 중요도

대상자의 마취업무의 중요도 측정도구는 Park과 Yoon이 선행연구[12]에서 마취전문간호사를 대상으로 연구한 2004년 한국간호교육평가원에서 개발한 직무요소를 이메일을 통해 도구 사용에 대한 승낙을 받아 사용하였다. 본 도구는 9개의 직무요소 총 40문항으로 구성되었다. 직무요소로 마취 전 사정 4문항, 마취 전 간호중재 4문항, 마취 간호중재 11문항, 마취 후 간호중재 2문항, 처방 약물 투여 4문항, 마취 중 모니터링 5문항, 윤리준수와 환자안전관리 4문항, 심폐소생술 2문항 및 전문적 관리와 전문성 계발 4문항등이다. 각 문항들은 4 Likert Scale로 구성되었으며 '매우 그렇다' 4점부터 '매우 그렇지 않다' 1점으로, 점수가 높을수록 관련성이 높음을 의미한다. 본 도구가 대상자의 연구에 적합한지를 검증하기 위해 임상경력 10년 이상 마취전문간호사 2인, 간호학 교수 1인에게 타당도를 의뢰하였으며, 결과는 4점 만점에 관련성 3.92점, 적절성 3.91점, 이해도 3.92점으로 나와 본 연구에 적합한 것으로 판단하였다. 본 연구의 신뢰도는 Cronbach  $\alpha$  = .975이었다.

### (3) 대상자의 마취업무의 난이도

대상자의 마취업무의 난이도 측정도구는 Park과 Yoon이 선행연구[12]에서 마취전문간호사를 대상으로 연구한 2004년 한국간호교육평가원에서 개발한 직무요소를 이메일을 통해 도구 사용에 대한 승낙을 받아 사용하였다. 본 도구는 9개의 직무요소 총 40문항으로 구성되었다. 직무요소로 마취 전 사정 4문항, 마취 전 간호중재 4문항, 마취 간호중재 11문항, 마취 후 간호중재 2문항, 처방 약물 투여 4문항, 마취 중 모니터링 5문항, 윤리준수와 환자안전관리 4문항, 심폐소생술 2문항 및 전문적 관리와 전문성 계발 4문항등이다. 각 문항들은 4 Likert Scale로 구성되었으며 '매우 그렇다' 4점부터 '매우 그렇지 않다' 1점으로, 점수가 높을수록 관련성이 높음을 의미한다. 본 도구가 대상자의 연구에 적합한지를 검증하기 위해 임상경력 10년 이상 마취전문간호사 2인, 간호학 교수 1인에게 타당도를 의뢰하였으며, 결과는 4점 만점에 관련성 3.92점, 적절성 3.91점, 이해도 3.92

점으로 나와 본 연구에 적합한 것으로 판단하였다. 본 연구의 신뢰도는 Cronbach  $\alpha$  = .961이었다.

### (4) 대상자의 마취업무의 직업만족도

대상자의 마취업무의 직업만족도 측정도구는 Park과 Yoon이 선행연구[12]에서 마취전문간호사를 대상으로 연구한 2004년 한국간호교육평가원에서 개발한 직무요소를 이메일을 통해 도구 사용에 대한 승낙을 받아 사용하였다. 본 도구는 9개의 직무요소 총 40문항으로 구성되었다. 직무요소로 마취 전 사정 4문항, 마취 전 간호중재 4문항, 마취 간호중재 11문항, 마취 후 간호중재 2문항, 처방 약물 투여 4문항, 마취 중 모니터링 5문항, 윤리준수와 환자안전관리 4문항, 심폐소생술 2문항 및 전문적 관리와 전문성 계발 4문항등이다. 각 문항들은 4 Likert Scale로 구성되었으며 '매우 그렇다' 4점부터 '매우 그렇지 않다' 1점으로, 점수가 높을수록 관련성이 높음을 의미한다. 본 도구가 대상자의 연구에 적합한지를 검증하기 위해 임상경력 10년 이상 마취전문간호사 2인, 간호학 교수 1인에게 타당도를 의뢰하였으며, 결과는 4점 만점에 관련성 3.92점, 적절성 3.91점, 이해도 3.92점으로 나와 본 연구에 적합한 것으로 판단하였다. 본 연구의 신뢰도는 Cronbach  $\alpha$  = .976이었다.

## 2.1.4 자료수집 방법

본 연구의 자료 수집 기간은 2019년 3월 1일부터 6월 30일까지로, 자료수집하기 전에 대상자들에게 연구자의 소속기관의 기관심의윤리위원회로부터 연구에 대한 승인을 받아 수행되는 연구임을 설명하였으며, 연구의 목적과 필요성에 대한 설명을 제공하였다. 이 후 연구에 자발적으로 참여의사를 밝힌 경우 서면동의를 받아 설문지를 오프라인으로 부서장, 마취전문간호사 및 간호사들을 만나 배부하여 응답을 받았다. 설문에 응답하는 시간은 총 15-20분 정도 소요됨을 설명한 후 총 300부를 배부하여 완전하게 설문에 응답한 총 294부에 대하여 최종 분석을 하였다. 회수율은 98%였다.

## 2.1.5 대상자의 윤리적 고려

본 연구에 대한 자료 수집 시행 전에 연구자가 소속된 기관의 기관심의윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 연구 승인을 받은 [심의 번호 2-7008161-A-N-01(\*\*)\*\*\*\*-\*\*-\*\*] 후 수행되었다. 연구의 목적, 방법, 설문에 응답 방법, 소요시간 및 참여도중 자발적인 의사에 의해 중단할 수 있음을 설명한 동의서에 서명을 받은 후

설문지를 배부하였다. 동의서에는 수집된 자료에 대해 연구목적에 맞는 분석에만 사용, 익명성 보장, 개인적인 비밀 유지에 대한 내용으로 구성하였다. 대상자는 자발적인 의사로 설문지 응답을 중단할 수 있으며, 수집된 자료에 대해서는 연구자가 3년 동안 잠금장치가 되어 있는 장에 보관하게 될 것임을 설명하였다.

### 2.1.6 자료 분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 27.0 program을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 정보에 대해서는 빈도와 백분율을 이용하여 분석하였다.
- 2) 대상자의 마취업무의 수행빈도, 중요도, 난이도 및 직업만족도에 대해서는 평균과 표준편차를 구하였다.
- 3) 대상자의 일반적 특성에 따른 마취관련 업무의 수행빈도, 중요도, 난이도 및 직업만족도 차이에 대해서는 t-test와 One way ANOVA로, 사후분석은 Sheffe를 이용하여 분석하였다.
- 4) 대상자의 마취관련 업무의 수행빈도, 중요도, 난이도 및 직업만족도의 상관관계는 Pearson correlation coefficient 로 분석하였다.
- 5) 대상자의 마취관련 업무의 직업만족도에 미치는 영향 요인은 multiple regression을 사용하여 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 1) 대상자의 일반적 특성

본 연구의 응답자 294명 중 여성 273명(92.9%), 남성 21명(7.1%), 평균 나이 33.2±7.9세, 마취관련 업무 경력 11.67±10.18년이었다. 직위는 마취전문간호사 86명(29.3%), 마취과에서 근무하는 간호사 145명(49.3%), 회복실 간호사 33명(11.2%), 수술실 간호사 17명(5.8%)였다. 고용형태는 전일근무제가 264명(89.8%), 파트타임 30명(10.2%)였다. 근무지는 300병상 이상 168명(57.1%), 100병상-300병상이 각각 63명(21.4%)였다. 업무 비중은 임상실무가 84.0±19.49%, 부서관리 및 행정 7.0±14.11%, 교육 5.9±7.69%, 기타 1.4±3.66%, 자문 1.2±3.36%, 연구 1.0±3.39%였다. 학력은 학사 205명(69.7%), 전문학사 57명(19.4%), 간호학석사 15명(5.1%), 마취전문간호학 석사 17명(5.8%)였다. 마취전문간호사 자격증(license of CRNA) 소지 118명(40.1%), 미소지 176명(59.8%)였

다. 대상자 중 205명(69.7%)이 대학원에서 마취전문간호과정을 공부하기를 원한다고 응답하였으며, 89명(30.3%)은 원하지 않는다고 응답하였다. 마취관련 업무 수행정도는 마취실무에서 마취기구와 마취 장비 준비 278명(94.6%), 마취유도 약물 주입 275명(93.5%), 마취 기록 241명(82.0), 통증관리를 포함한 마취 후 관리 226명(76.9%), 마취전 사정 218명(74.1%), 기관내관 제거 관리와 결정 130명(44.2%), 기관내 삽관과 후두마스크(Laryngeal mask airway, LMA) 삽입 125명(42.5%), 마취계획 107명(36.4%), 부위마취 수행 91명(31.0%) 순으로 수행하는 것으로 나타났다. 독립적 마취실무 수행에서는 척추마취가 72명(24.5%), 경막외 마취 54명(18.4%), 상완신경총차단 54명(18.4%), 대퇴신경차단 5명(1.7%), 슬와복재신경차단 2명(0.7%), 발목신경차단 4명(1.4%)였다(Table 1).

### 2) 대상자의 마취관련업무의 수행빈도, 중요도, 난이도 및 직업만족도 점수

대상자의 마취업무에 대한 평균 점수는 수행빈도 2.98±0.59점, 중요도 3.57±0.54점, 난이도 3.10±0.58점, 직무 만족도 3.13±0.54점으로 나타났다. 각 직무요소별로, 수행빈도에서는 마취 전 사정 3.24±0.84점, 마취 전 간호중재 2.80±0.79점, 마취 간호중재 2.16±1.02점, 마취 후 간호중재 3.27±0.99점, 약물 투여 3.45±0.68점, 마취 중 모니터링 3.55±0.72점, 윤리준수와 안전한 환경관리 3.73±0.58점, 인명구조 간호 2.99±1.01점, 자기계발 관리 3.04±0.86점으로 나타났다.

중요도에서 마취 전 사정 3.61±0.56점, 마취 전 간호중재 3.54±0.61점, 마취 간호중재 3.47±0.81점, 마취 후 간호중재 3.65±0.36점, 약물 처방 3.63±0.59점, 마취 중 모니터링 3.70±0.60점, 윤리와 안전한 환경 관리 3.72±0.57점, 인명구조 간호 3.63±0.71점, 자기계발 관리 3.34±0.73점으로 나타났다.

난이도에서 마취 전 사정 3.07±0.61점, 마취 전 간호중재 2.82±0.73점, 마취 간호중재 2.93±1.06점, 마취 후 간호중재 3.18±0.72점, 약물 처방 3.13±0.75점, 마취 중 모니터링 3.41±0.62점, 윤리와 안전한 환경 관리 3.33±0.63점, 인명구조 간호 3.50±0.72점, 자기계발 관리 3.03±0.79점으로 나타났다.

직업만족도에서 마취 전 사정 3.16±0.56점, 마취 전 간호중재 3.11±0.56점, 마취 간호중재 2.93±1.06점, 마취 후 간호중재 3.26±0.66점, 약물 처방 3.23±0.62점, 마취 중 모니터링 3.26±0.65점, 윤리와 안전한 환경

Table 1. General Characteristics of Subjects

(N=294)

Variables		Categories	n (%) or M±SD	Perform	Not perform
Gender	M		21 (7.1)		
	F		273 (92.9)		
Age (yr)			33.2±7.9		
Duration of practice as Nurse anesthetist or related nurse anesthesia (year)			11.67±10.18		
Job title	CRNA		86 (29.3)		
	Anesthesia department nurse		145 (49.3)		
	Anesthesia specialty nurse		13 (4.4)		
	Recovery room nurse		33 (11.2)		
	Operating room nurse		17 (5.8)		
Employment status	Full time(Over 35 hours per week)		264 (89.8)		
	Part time(34 hours Below per week)		30 (10.2)		
Hospital size (beds)	≥300		168 (57.1)		
	100~300		63 (21.4)		
	≤100		63 (21.4)		
Percentage of time spent(%)	Clinical practice		84.0±19.49		
	Education		5.9±7.69		
	Department Management/Administration		7.0±14.11		
	Research		1.0±3.39		
	Consultation		1.2±3.36		
	Other		1.4±3.66		
Level of education	Associated/Diploma		57 (19.4)		
	Baccalaureate		205 (69.7)		
	Master's in nursing		15 (5.1)		
	Master's in Anesthesia		17 (5.8)		
License of CRNA	Have		118 (40.1)		
	Not have		176 (59.8)		
Want to learn in the graduate school	Yes		205 (69.7)		
	No		89 (30.3)		
Anesthetic duty	Practice	Pre-anesthetic assesment		218 (74.1)	76 (25.9)
		Determine anesthetic plan		107 (36.4)	187 (63.6)
		Prepare anesthetic material and check anesthesia machine		278 (94.6)	16 (5.4)
		Injections of induction anesthetic drug		275 (93.5)	19 (6.5)
		Insertion endotracheal tube and laryngeal mask airway		125 (42.5)	169 (57.5)
		Managing of emerging. Decision of removal of endotracheal tube		130 (44.2)	164 (55.8)
		Post anesthetic management including pain management		226 (76.9)	68 (23.1)
		Personally perform regional anesthesia		91 (31.0)	31 (69.0)
	Hands on practice independently	Documentation of anesthesia record		241 (82.0)	52 (17.7)
		Spinal anesthesia		72 (24.5)	222 (75.5)
		Epidural anesthesia		54 (18.4)	240 (81.6)
		BPB(brachial plexus block)		49 (16.7)	245 (83.3)
		Femoral nerve block		5 (1.7)	289 (98.3)
		Popliteal-saphenous nerve block		2 (0.7)	292 (99.3)
Ankle block		4 (1.4)	290 (98.6)		

CRNA=certified registered nurse anesthetist; M±SD=mean±standard deviation

Table 2. Differences of Frequency, Importance, Difficulty and Job Satisfaction of Task Element of Related Anesthesia Practice between Certified Registered Nurse Anesthetists and Registered Nurses

Task elements	Frequency	Importance	Difficulty	Job satisfaction
	Mean±SD			
Total score of task elements	2.98±0.59	3.57±0.54	3.10±0.58	3.13±0.54
Pre-anesthetic nursing assessment	3.24±0.84	3.61±0.56	3.07±0.61	3.16±0.56
1. Collection of pre-anesthetic medical health history	3.37±1.04	3.69±0.59	3.05±0.67	3.17±0.59
2. Pre-operative physical assessment	3.28±0.98	3.63±0.62	3.04±0.68	3.12±0.60
3. Pre-operative mental health assessment	3.84±1.07	3.42±0.74	3.05±0.70	3.10±0.62
4. Confirm and review the result of clinical test of patient	3.51±0.85	3.68±0.61	3.14±0.68	3.22±0.60
Pre-anesthetic nursing intervention	2.80±0.79	3.54±0.61	2.82±0.73	3.11±0.56
5. Education and assessing NPO status	3.39±1.05	3.70±0.63	2.90±0.75	3.22±0.60
6. Provide premedication as needed	3.43±0.99	3.65±0.66	2.96±0.77	3.16±0.64
7. Obtain anesthesia Informed consent	1.89±1.27	3.52±0.84	2.55±1.09	2.94±0.87
8. Anesthesia consultation	2.49±1.16	3.30±0.84	2.87±0.91	3.11±0.67
Anesthetic nursing intervention (under physician's supervision)	2.16±1.02	3.47±0.81	2.93±1.06	2.93±1.06
9. Perform anesthesia based on patient's condition	3.09±1.25	3.61±0.77	3.34±0.90	3.13±0.77
10. Perform general anesthesia	3.04±1.28	3.59±0.81	3.22±1.01	3.09±0.83
11. Intubation	2.14±1.35	3.50±0.90	2.98±1.22	3.01±0.93
12. Extubation	2.27±1.36	3.53±0.88	2.93±1.24	2.94±0.97
13. Perform spinal anesthesia	1.99±1.33	3.48±0.91	2.88±1.26	2.94±0.99
14. Perform epidural placement	1.88±1.28	3.42±0.96	2.87±1.30	2.90±1.00
15. Practice caudal block	1.61±1.14	3.35±0.10	2.68±1.32	2.86±0.99
16. Practice brachial plexus block	1.81±1.26	3.99±0.96	2.78±1.31	2.88±1.00
17. Practice IV regional anesthesia	1.92±1.29	3.40±0.96	2.80±1.30	2.88±1.00
18. Perform total intravenous anesthesia	2.29±1.36	2.53±0.85	2.97±1.22	2.92±1.00
19. Perform labor epidural anesthesia	1.83±1.23	3.37±0.10	2.76±1.30	2.85±1.03
Post anesthetic nursing intervention	3.27±0.99	3.65±0.36	3.18±0.72	3.26±0.66
20. Providing post anesthesia care	3.24±1.10	3.67±0.63	3.21±0.82	3.23±0.73
21. Post operative pain management	3.31±10.5	3.63±0.68	3.16±0.84	3.28±0.66
Prescribed medication	3.45±0.68	3.63±0.59	3.13±0.75	3.23±0.62
22. Administer of prescribed IV anesthetics	3.74±0.65	3.68±0.62	3.20±0.77	3.29±0.61
23. Administer inhalation anesthetics	3.51±0.94	3.69±0.60	3.18±0.79	3.25±0.65
24. Administer muscle relaxant	3.75±0.63	3.71±0.57	3.20±0.78	3.27±0.62
25. Administer local anesthetics	2.77±1.36	3.47±0.87	2.94±1.04	3.14±0.84
Periodically monitor during anesthesia	3.55±0.72	3.70±0.60	3.41±0.62	3.26±0.65
26. Maintain of fluid during anesthesia	3.50±0.87	3.67±0.66	3.44±0.67	3.26±0.65
27. Maintain of Acid-base	3.29±1.01	3.64±0.71	3.46±0.68	3.26±0.67
28. Maintain of anesthesia	3.54±0.85	3.71±0.64	3.44±0.67	3.27±0.66
29. Monitoring of vital sing	3.75±0.65	3.76±0.59	3.40±0.67	3.28±0.66
30. Record anesthesia events in anesthesia records	3.68±0.73	3.70±0.64	3.31±0.75	3.24±0.73
Obey the ethics and management of safety environment	3.73±0.58	3.72±0.57	3.33±0.63	3.31±0.57
31. Follow nurse anesthetic ethics	3.73±0.66	3.71±0.59	3.33±0.71	3.42±0.66
32. Check anesthetic machine	3.76±0.64	3.77±0.59	3.28±0.71	3.27±0.61
33. Anesthetic intervention based on patient's condition	3.68±0.71	3.71±0.62	3.41±0.67	3.27±0.66
34. Maintain safety environment for surgery and anesthesia	3.74±0.63	3.72±0.60	3.29±0.69	3.29±0.62
Nursing for life support	2.99±1.01	3.63±0.71	3.50±0.72	3.22±0.62
35. Perform basic cardiac pulmonary resuscitation	3.03±1.02	3.65±0.70	3.51±0.75	3.24±0.65
36. Advanced life support	2.95±1.07	3.61±0.75	3.48±0.74	3.20±0.64
Management and professional development	3.04±0.86	3.34±0.73	3.03±0.79	3.09±0.68
37. Management of anesthesia document	3.22±1.06	3.36±0.81	3.06±0.86	3.17±0.68
38. Management of anesthesia department personnel	2.56±1.29	3.24±0.90	2.96±1.02	3.00±0.82
39. Management of anesthesia supplies and devices	3.20±0.10	3.42±0.79	3.08±0.85	3.07±0.77
40. Attending professional conference and continue education	3.21±0.92	3.35±0.80	3.01±0.82	3.13±0.69

M±SD=mean±standard deviation, NPO=non per oral intake

관리 3.31±0.57점, 인명구조 간호 3.22±0.62점, 자기 계발 관리 3.09±0.68점으로 나타났다(Table 2).

3) 대상자의 일반적 특성에 따른 마취관련 업무의 수행빈도, 중요도, 난이도 및 직업만족도

대상자의 일반적 특성에 따른 마취관련 업무에 대한 수행빈도에서 남성이 3.48±0.44점으로 여성 2.93±0.58점에 비해 통계적으로 유의하게 높았다(t=4.81, p<.001). 직책은 마취전문간호사(CRNA)가 3.46±0.44점으로 마취과 근무 간호사 2.79±0.53점, 마취과 전담간호사가 2.90±0.54점, 회복실 간호사 2.78±0.54점, 수술실 간호사가 2.98±0.59점에 비해 통계적으로 유의하게 높았다(F=29.11, p<.001). 병원 규모는 100병상 이하가 3.50±0.44점으로 300병상 이상 2.77±0.5점, 100~300병상 3.02±0.6점에 비해 통계적으로 유의하게 높았다(F=46.83, p<.001). 마취전문간호사 자격증 유무에서는 자격증이 있는 경우 2.87±0.63점에 비해 자격증이 없는 경우 3.05±0.55점으로 통계적으로 유의하게 높았다(t=-2.56, p=.011).

중요도는 남성이 3.80±0.2점으로 여성 3.54±0.56점에 비해 통계적으로 유의하게 높았다(t=2.39, p=.017).

직책에서 마취전문간호사(CRNA)가 3.70±0.37점으로 마취과 근무 간호사 3.58±0.48점, 마취과 전담간호사 3.27±0.69점, 회복실 간호사 3.26±0.92점, 수술실 간호사 3.61±0.45점에 비해 통계적으로 유의하게 높았다(F=5.18, p<.001). 병원 규모에서는 100병상 이하 3.71±0.37점으로 300병상 이상 3.47±0.62점, 100~300병상 3.66±0.40점에 비해 통계적으로 유의하게 높았다(F=5.81, p=.003). 마취전문간호사 자격증이 있는 경우 3.41±0.67점에 비해 자격증이 없는 경우 3.67±0.40점으로 통계적으로 유의하게 높았다(t=-4.07, p<.001). 난이도에서는 직책에서 마취전문간호사가 3.30±0.53점으로 마취과 근무 간호사 3.01±0.58점, 마취과 전담간호사 2.92±0.63점, 회복실 간호사 3.00±0.66점, 수술실 간호사 3.16±0.46점에 비해 통계적으로 유의하게 높았다(F=4.11, p=.003). 병원 규모에서는 100병상 이하가 3.33±0.47점으로 300병상 이상 3.01±0.60점, 100~300 병상 3.14±0.59점에 비해 통계적으로 유의하게 높았다(F=7.38, p=.001). 마취전문간호 석사가 3.49±0.45점으로 전문학사 3.06±0.65점, 간호학사 3.10±0.55점, 간호학석사 2.80±0.63,점에 비해 통계적으로 유의하게 높았다(F=4.11, p=.007). 직업만족도에서, 남성이

Table 3. Differences of The Score of Frequency of Practice, Importance, Difficulty and Job Satisfaction on Related Anesthesia Practice According to the General Characteristics (N=294)

Characteristics	Categories	Frequency			Importance			Difficulty			Job satisfaction		
		M±SD	t or F	p	M±SD	t or F	p	M±SD	t or F	p	M±SD	t or F	p
		(Scheffe)			(Scheffe)			(Scheffe)			(Scheffe)		
Gender	Men	3.48±0.44	4.81	<.001	3.80±0.25	2.39	.017	3.31±0.38	1.96	0.51	3.51±0.41	3.90	<.001
	Women	2.93±0.58			3.54±0.56			3.08±0.60			3.09±0.54		
Job title	CRNA	3.46±0.44 <sup>b</sup>	29.11 (a<b)	<.001	3.70±0.37	5.18	<.001	3.30±0.53	4.11	.003	3.37±0.50 <sup>b</sup>	7.19	<.001
	Anesthesia department nurse	2.79±0.53 <sup>a</sup>			3.58±0.48			3.01±0.58			3.05±0.53 <sup>a</sup>		
	Anesthesia specialty nurse	2.90±0.54 <sup>a</sup>			3.27±0.69			2.92±0.63			3.26±0.40 <sup>a</sup>		
	Recovery room nurse	2.78±0.54 <sup>a</sup>			3.26±0.92			3.00±0.66			2.98±0.57 <sup>a</sup>		
	Operating room nurse	2.98±0.59 <sup>a</sup>			3.61±0.45			3.16±0.46			2.89±0.54 <sup>a</sup>		
Hospital size (beds)	≥300	2.77±0.51 <sup>a</sup>	46.83 (a<b<c)	<.001	3.47±0.62 <sup>a</sup>	5.81	.003	3.01±0.60 <sup>a</sup>	7.38	.001	3.00±0.54 <sup>a</sup>	16.86	<.001
	100~300	3.02±0.60 <sup>b</sup>			3.66±0.40 <sup>ab</sup>			3.14±0.59 <sup>ab</sup>			3.17±0.50 <sup>a</sup>		
	≤100	3.50±0.44 <sup>c</sup>			3.71±0.37 <sup>b</sup>			3.33±0.47 <sup>b</sup>			3.44±0.46 <sup>b</sup>		
Level of education	Associated/Diploma	2.99±0.52	0.13	.942	3.57±0.63	0.58	.630	3.06±0.65 <sup>ab</sup>	4.11	.007	3.05±0.59	1.36	.255
	Baccalaureate	2.97±0.61			3.55±0.53			3.10±0.55 <sup>ab</sup>			3.13±0.53		
	Master's in nursing	3.02±0.63			3.63±0.52			2.80±0.63 <sup>a</sup>			3.30±0.49		
	Master's in Anesthesia	3.04±0.62			3.71±0.34			3.49±0.45 <sup>b</sup>			3.28±0.56		
License of CRNA	Have	2.87±0.63	-2.56	.011	3.41±0.67	-4.07	<.001	3.13±0.58	0.57	.571	3.09±0.53	-1.23	.221
	Not have	3.05±0.55			3.67±0.40			3.09±0.59			3.16±0.55		

CRNA=certified registered nurse anesthetists; M±SD=mean±standard deviation

3.51±0.41점으로 여성 3.09±0.54점에 비해 통계적으로 유의하게 높았다( $t=3.90, p<.001$ ). 직책에서는 마취 전문간호사(CRNA)가 3.37±0.50점으로 마취과 근무 간호사 3.05±0.53점, 마취과 전담간호사 3.26±0.4점, 회복실 간호사 2.98±0.57점, 수술실 간호사 2.89±0.54점에 비해 통계적으로 유의하게 높았다( $F=7.19, p<.001$ ). 병원 규모에서는 100병상 이하 3.44±0.46점으로 300병상 이상 3.00±0.54점, 100~300 병상 3.17±0.50점에 비해 통계적으로 유의하게 높았다( $F=16.86, p<.001$ ), (Table 3).

4) 대상자의 일반적 특성, 마취관련 업무의 수행빈도, 중요도, 난이도 및 직업만족도의 상관관계  
대상자의 일반적 특성에 따른 마취관련 업무의 수행빈

도, 중요도, 난이도 및 직업만족도에서 유의한 결과를 나타낸 변수인 성별, 직책, 근무 병원 병상 수, 교육정도, 마취전문간호사 자격 유무, 수행빈도, 중요도, 난이도 및 직업만족도를 상관변수로 하여 상관관계를 분석한 결과는 다음과 같다. 대상자의 직업만족도는 성별( $r=-.22, p<.001$ ), 직책( $r=-.22, p<.001$ )에서 통계적으로 유의한 음의 상관관계를 나타냈으며, 병원 규모( $r=.32, p<.001$ ), 수행빈도( $r=.52, p<.001$ ), 중요도( $r=.44, p<.001$ ) 및 난이도( $r=.45, p<.001$ )에서 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타냈다(Table 4).

5) 직업만족도에 영향을 미치는 요인  
본 연구에서 주요 변수와의 관계를 검증하기 전에 다중공선성을 검토한 결과, 공차한계(tolerance) .545~.904

Table 4. The Correlation among Job Title, Hospital Size, Education, License of CRNA, Frequency, Important, Difficulty and Job Satisfaction on Related Anesthesia Practice (N=294)

Variables	Gender	Job title	Hospital size	Level of Education	License of CRNA	Frequency	Importance	Difficulty	Job satisfaction
Gender	1								
Job title	.19* ( $<.001$ )	1							
Hospital size (beds)	-.21* ( $<.001$ )	-.23* ( $<.001$ )	1						
Level of education	-.11 (.063)	-.22* ( $<.001$ )	.06 (.274)	1					
License of CRNA	.05 (.375)	-.02 (.766)	.08 (.195)	-.05 (.360)	1				
Frequency	-.27* ( $<.001$ )	-.36* ( $<.001$ )	.49* ( $<.001$ )	.02 (.692)	.15* (.011)	1			
Importance	-.14* (.017)	-.13* (.024)	.10* (.001)	.06 (.290)	.23* ( $<.001$ )	.47* ( $<.001$ )	1		
Difficulty	-.11 (.051)	-.08 (.155)	-.22* ( $<.001$ )	.08 (.159)	-.03 (.571)	.35* (.000)	.45* (.000)	1	
Job satisfaction	-.22* ( $<.001$ )	-.22* ( $<.001$ )	.32* ( $<.001$ )	.11 (.050)	.07 (.221)	.52* ( $<.001$ )	.44* ( $<.001$ )	.45* ( $<.001$ )	1

\*=p<.005; CRNA=certified registered nurse anesthetist

Table 5. Influencing Factors to Job Satisfaction (N=294)

Variables	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	F	B	$\beta$	t	p	Tolerance	VIF
Constant	.39	.37	22.26	1.15		3.82	<.001		
Gender				-0.13	-.07	-1.35	.178	.90	1.12
Job title				-0.01	-.03	-.52	.606	.81	1.23
Hospital size (beds)				0.05	.07	1.26	.209	.74	1.35
License of CRNA				0.01	.01	-.01	.993	.90	1.11
Frequency				0.27	.30	4.66	<.001	.54	1.87
Importance				0.16	.16	2.78	.006	.64	1.57
Difficulty				0.23	.25	4.53	<.001	.74	1.35

CRNA=certified registered nurse anesthetist; VIF=variance inflation factor

로 기준치에 부합하였고, 분산팽창계수(Variation Inflation Factor, VIF) 1.11~1.87로 기준치에 부합하므로 독립변수들 간 다중 공선성의 문제가 없는 것으로 판단되었다. 마취관련 직업만족도에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 일반적 특성 중 성별, 직책, 병원 규모, 수행빈도, 중요도 및 난이도를 독립변수로 분석하였다. 마취관련 업무에 대한 직업만족도에 유의하게 영향을 미치는 요인은 수행빈도( $\beta=.30, p<.001$ ), 중요도( $\beta=.16, p=.006$ ) 및 난이도( $\beta=.25, p<.001$ )로 나타났으며, 설명력은 37%였다( $F=22.26, p<.001$ )(Table 5).

#### 4. 논의

본 연구는 한국 의료기관에서 마취전문간호사와 간호사에 의해 수행되는 마취관련 업무에 대한 수행빈도, 중요도, 난이도가 직업만족도에 미치는 영향을 파악하기 위하여 수행되었다. 대상자는 한국 의료기관의 마취과에서 근무하는 마취전문간호사, 간호사, 회복실 간호사 및 수술실 간호사를 대상으로 하였다. 대상자의 마취관련 업무 제공에 대한 비교는 한국간호평가원에서 개발한 직무 요소를 이용하였는데, 이는 마취간호사의 업무로 정해져 있으므로 전체 마취관련 업무에 대한 근거가 되어 이 도구를 이용하여 비교하였다. 본 연구 대상자의 실무 경험 경력은 평균 11.67년이었으며, 대상자의 29.3%가 마취전문간호사였다. 대상자의 5.8%만이 마취전문간호석사 학위자였는데, 이는 우리나라의 마취전문간호사 제도가 2005년에 도입되어 석사교육과정이 이 시기부터 석사과정이 시작되었으므로[6], 마취간호교육을 1931년에 시작해 근 100년이 되는 미국에 비해[24] 그 시작 시기가 길지 않아 본 연구에 참여한 석사학위 마취전문간호사의 수가 매우 적은 편이다. 대상자 중에서 마취과 근무하는 간호사는 49.3%였다. 대상자의 93.5%가 마취약물 주입이 주업무였는데, 이와 같은 결과는 Park과 Yoon이 마취전문간호사들을 대상으로 마취제공 업무에 대해 마취약물 투약이 마취전문간호사나 간호사들이 수행할 수 있는 공통되고 주된 업무임을 보고한 선행연구[12]와 유사하다. 본 연구 대상자의 24.5%는 독자적으로 척추마취를 제공하고 있었다. 마취실무는 난이도가 높고 이를 수행하기 위해서는 일정한 석사과정에서 교육을 받아야 하고 국가고시에 합격하여야 한다[13]. 미국의 경우 마취전문간호사(CRNA) 교육은 이미 임상간호박사(Doctor of Nurse Practitioner, DNP)과정으로 진행되고 있다

[25]. 고학력과 고역량을 갖춘 사람만이 환자들에게 마취를 제공할 수 있도록 미국 National Board of certification and recertification for Nurse Anesthesiologists, NBCRNA에서 그 자격을 매우 엄격하게 관리하고 있다 [26]. 반면, 현재 우리나라의 경우 마취간호사 교육과정이 일시 중단되어 10년 가까이 그 인력이 배출되고 있지 않다. 전문인력을 키우기 위해서는 마취전문간호사 교육과정의 부활과 국가고시 합격률을 증가시키는 등의 대책이 절실하게 요구된다.

본 연구대상자의 마취관련 업무의 수행빈도에서 윤리 준수와 안전한 환경 관리, 마취 환자 모니터링, 그리고 마취 약물 투여 순으로 수행 빈도가 높았다. 마취 환자 모니터링에서는 활력징후 측정과 마취기록이 수행빈도가 높은 반면, 마취 간호 증대에서 가장 적었다. 이와 같은 결과는 본 연구와 동일한 도구를 사용하여 마취전문간호사의 업무상황을 조사한 결과로 나타난 전신마취기 점검하기, 마취윤리 준수하기, 마취중 기록하기, 처방된 마취 약제 투여하기, 마취 전 건강력 수집하기, 마취 중 심혈관계 상태 모니터링하기의 순으로 빈도가 높은 것으로 보고한 Park과 Yoon의 선행연구[12]와 유사하다. 이처럼 본 연구와 선행연구에서 유사한 결과를 나타내는 것은 의료기관서 마취관련 업무를 담당하는 간호사의 역할에 큰 변화가 없다는 것을 알 수 있다.

마취전문간호사의 경우에는 의사의 감독 하에 환자의 상태를 고려한 마취 제공에 빈도가 높고, 미추차단마취(caudal block)과 경막의 마취는 최저 빈도였다. 본 연구 대상자의 마취관련 업무 중요도에서는 윤리 준수와 안전 환경 관리, 마취 환자 모니터링, 마취 후 간호 제공 순이었다. 윤리 준수와 안전 환경 관리에서는 마취장비 점검이, 마취 환자 모니터링에서는 활력징후 측정과 마취유지가 가장 중요하였다. 마취관련 업무 난이도에서는 인명구조 관리, 마취 중 모니터링, 마취 후 간호 순으로 높았다. 마취관련 업무의 직업만족도에서는 윤리 준수와 안전 환경 관리, 마취 후 간호중재, 마취 중 모니터링 순으로 높았다. 이는 간호사들이 임상실무수행이 84%라는 것과 관련 있는 것으로 보인다. 마취전문간호사는 그 업무와 관련한 스트레스가 소진되기도 하지만[20], 전문성을 확보하고 유지해나가기 위해서는 지속적 교육으로에 주력하는 것이 필요할 것으로 본다.

본 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 수행빈도는 남성에서, 마취전문간호사, 100명상 이하, 그리고 마취전문간호사 자격증이 없는 경우에 높았다. 다만 본 연구 대상자 중 남성의 비율이 7.1% 이므로 일반화시키기에는 무

리가 있을 것으로 생각한다. 이는 마취전문간호사가 종합 병원과 상급 종합병원간에 직무요소의 수행빈도에 차이가 있었다는 Park과 Yoon의 선행연구와 유사한 결과를 나타냈다[12]. 마취관련 업무의 중요도에서는 남성, 마취전문간호사, 100병상 이하, 그리고 마취전문간호사 자격증이 없는 경우에 점수가 높았다. 마취관련 업무의 중요도에 대한 선행연구가 없어 비교할 수는 없으나, 마취전문간호사 대부분이 마취전문의가 상주하지 않은 100병상 이하에서 의사의 처방하에 마취를 제공하고 있는[12] 것과 관련이 있어 보인다. 마취관련 업무의 난이도에서는 마취전문간호사, 100병상 이하, 석사 학위 소지 마취전문간호사에서 높았다. 전문간호사 석사 교육과정에는 마취과학, 마취약리학 및 생리학, 윤리 및 연구를 포함하고 있어 전문적인 마취관련 업무에 대한 자신감과 역량을 인정 받은 직업인으로써의 마인드가 반영된 것으로 볼 수 있다. 작은 규모의 병원들에서 마취전문간호사의 고용률이 높고[12] 마취전문의가 배치되지 않은 곳에서 마취전문간호사가 의사의 감독하에 마취를 제공함으로써 난이도 높은 마취 업무를 하고 있기 때문인 것으로 보인다.

마취관련 업무와 관련한 직업만족도에서 남성, 마취전문간호사, 100병상 이하 규모에서 난이도 점수가 높은 반면, 마취전문간호사 자격증이 있어도 직업만족도와는 관계가 없는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 서울과 인천 지역의 6개 상급 종합병원과 4개 종합병원에서 일하고 있는 전문간호사와 일반간호사와 직업만족도에 차이가 없었다는 Jeong과 Kim의 선행연구[27]와 유사하다. 현재 마취전문간호사의 평균 연령이 높고 시간이 지나면서 퇴직이 늘면 그 수는 급감하게 되고[2], 환자의 안전에도 부정적인 영향을 미치게 되므로 교육과정 재개는 매우 시급하다.

본 연구에서는 병원의 규모가 작을수록 직업만족도가 높은 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 Admasu등의 연구에서 국립병원의 수술실에서 근무하는 간호사들을 대상으로 직업만족도를 조사한 결과 수술실 간호사의 경우 직업만족도가 병원의 형태와 직업만족도 간에 중요한 관계가 있다고 보고한 선행연구와 유사한 결과를 나타냈다[28]. 반면, 상급 종합병원과 종합병원과 전문간호사와 일반 간호사를 대상으로 직업만족도를 조사한 Jeong과 Kim의 선행연구에서[27] 직업만족도가 병원의 유형과는 관련이 없다고 보고한 것과는 다른 결과를 나타냈는데, 이는 의료기관에 대한 마취전문간호사의 고용 상황과 관련이 있을 것으로 보인다[12]. 이와 같은 결과는 마취전문간호사가 마취전문의 확보가 어려운 작은 규모의 병원

에서 마취전문간호사 고용이 많아지게 되고[12] 마취전문간호사에 의해 마취관련 업무 제공이 이루어지는 것으로 보인다.

본 연구에서 업무 만족도는 성별, 직위, 병원의 규모 등 일반적인 특성과 관련이 있는 것으로 나타났다. 본 연구에서 남성이 직업만족도가 높았는데, 이는 Mamo와 Alemayehu가 사립병원과 공공병원에선 근무하는 마취간호사의 직업만족도를 조사한 결과 남성이 여성에 비해 유의하게 직업만족도가 높았다는 것으로 보고한 선행연구[18]와 유사한 결과이다. 또한 본 연구에서 업무 수행빈도, 중요도 및 난이도가 직업만족도와 상관관계가 있는 것으로 나타났는데, 수행빈도가 많고, 중요도와 난이도가 높을수록 마취전문간호사들의 직업만족도는 높아지는 것으로 보인다.

본 연구에서 마취간호 관련 직업만족도에 영향을 미치는 요인으로는 업무 수행빈도, 중요도 및 난이도였으며 그 설명력은 36.7%였다. 마취관련 업무를 수행하게 되면 간호를 제공함에 있어 수행빈도가 많을수록 숙련되고, 업무에 대한 중요도나 난이도가 높은 업무를 수행하게 되면 직업만족도는 높은 것으로 보인다. 반면 마취전문간호사들에게는 업무 자체나 업무 환경으로 인한 업무의 과중이 되고[29], 업무의 수행빈도가 많을수록 업무에 대한 부담, 고난이도 업무로 인한 스트레스로 이어지므로 이에 대한 대처도 필요할 것으로 생각한다.

Michong과 Jeong이 한국 마취전문간호사를 대상으로 진행한 선행연구[11]에서 제시되었듯이 현재 활동하고 있는 마취전문간호사의 고령화와 관련하여 퇴직자들이 늘게 되면 전문인력 감소로 인한 업무의 부담도를 클 것으로 생각한다. 따라서 마취전문간호사의 인력 배출을 위한 간호 및 의료계의 지지가 필요할 것으로 보인다.

현재 전문간호사라 할지라도 그 자격을 관리하는 것은 면허제신고에 의해 간호사 면허가 지속되고 있다[9]. 마취전문간호사의 자격에 대한 제도가 지속적인 교육 시스템을 만들어 보수교육을 통한 자격 유지제도가 필요하며, 더 나아가서는 마취 전문간호사의 병원에 배치 기준을 정하고, 전문간호사의 간호행위에 대한 보험수가 개발도 시급하다[7]. 마취전문간호사의 직업만족도는 본 연구의 변수로 다루었던 마취관련 업무의 수행빈도나 중요도, 그리고 난이도만으로는 판단할 수는 없다. 여기에는 직무 자체로 인한 소진(burn out)정도, 업무의 형태, 보수, 승진등에 의해 그 만족도는 달라질 수 있으므로[30] 이에 따른 마취전문간호사나 마취관련 업무를 하는 간호사들의 직업만족도에 대한 연구, 교육의 재개도 필요하다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구의 결과로 마취관련 직업만족도는 성별, 직위, 병원 규모, 수행빈도, 중요도 및 난이도와 상관관계가 있었다. 이 중 수행빈도, 중요도 및 난이도가 직업만족도에 영향을 미치는 요인임을 확인하였다. 본 연구는 마취전문간호사와 마취과, 회복실 및 수술실에서 마취관련 업무를 하는 간호사를 대상으로 하였으며, 마취관련 업무를 마취전문간호사만 제공하는 것이 아니므로 전문간호사의 마취관련 업무를 명확하게 하는 것이 필요하므로, 마취전문간호사의 업무 범위가 합법적인 범위 내에서 이루어지도록 정부와 의료기관의 협조가 필요함을 제언한다. 또한 추후 반복연구를 통하여 시간의 흐름에 따른 마취전문간호사와 일반 간호사의 마취관련 업무에 대하여 근무 지역이나 기관의 복지등과의 관련성을 알아보는 연구를 수행할 것을 제언한다.

## References

- [1] S. R. Shin, P. J. Oh. A study on the demand for nurse anesthetists in Korea. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. Vol.11. No.2, pp.195-202. 2004
- [2] K. M. Rayborn, G. S. Jeong, S. A. Hayden, S. G. Park. The future of certified registered nurse anesthetists in South Korea: fading into the sunset or breaking of a new dawn. *Journal of American Association of Nurse Anesthesiology*. Vol.85. NO.5, pp.361-367. 2017
- [3] M. S. McAuliffe, B. Henry. Countries where anesthesia is administered by nurses. *Journal of American Association of Nurse Anesthesiology*. Vol.64. No.5. pp.469-479. 1996
- [4] M. Brett, J. Lorraine, A. R. Luis. Considerations for an aging nurse anesthetists workforce. *Geriatric Nursing*. Vol.41. No.6, pp.1017-1019. 2020  
DOI: <https://doi.org/10.1016/i.gerinurse.2020.10.010>
- [5] S. R. Seo. The presentation of current situation of advanced practice nurse of Korea. Semina for revitalization of advanced practice nurse. *Hospital Nurses Association*. 2008.
- [6] J. H. Kim. Demanded-supply of advanced practice nurses (APN) and alternative benefit strategies in the national health insurance. *Perspective in Nursing Science*. Vol.7. No.1, pp.23-35. 2010
- [7] M. E. Seol, Y. A. Shin, K. C. Lim, C. S. Leem, J. H. Choi, J. S. Jeong. Current status and vitalizing strategies of advanced practice nurses in Korea. *Perspective in nursing science*. Vol.14. No.1, pp.37-44. 2017  
DOI: <https://doi.org/10.16952/pns.2017.14.1.37>
- [8] H. J. Ryoo. Specific practice scope of nurse anesthetist. Report presented at the 8th meeting of the Korean Nurse Anesthetists Association, Incheon, Korea: Author. 2008, April
- [9] M. J. Kim, I. S. Kim, Y. R. Lee. A study on legal coherence of legislations related to nursing services: focusing on registered nurse, midwife, advanced practice nurse and nurse assistant. *Health and Social Welfare Review*. Vol.38. No.3, pp.420-457. 2018.  
DOI: <https://dx.doi.org/10.15709/hswr.2018.38.3.420>
- [10] K. Kim. Advanced practice nurse system and unlicensed medical practice. *Korean Society of Law and Medicine Semina*. pp.173-196. 2010
- [11] K. R. Michong, G. S. Jeong, H. S. Choi, H. SatAnanda. Contributions of south Korean registered nurses in anesthesia practice. *Anesthesia Ejournal*. Vol.6. No.9, pp.41-51. 2018
- [12] C. S. Bai, H. S. Yoon. 2012. Comparison of job tasks and task elements of Korean nurse anesthetists by type of medical institution: hospital, general hospital and higher general hospital. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. Vol.19. No.2, pp.239-253. 2013  
DOI: <https://doi.org/10.1111/jkana.2013.19.2.239>
- [13] T. W. Lee, I. S. Ko, I. S. Kim, H. O. Kim, Y. W. Park, I. J. Kim et al. Development of roles and organizational policy of advanced practice nurses in an acute hospital setting. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. Vol.13. No.3, pp.352-361. 2007
- [14] Ni Luh Putu Lusiana Devi, I Ketut Swarjana, I Gusti Agung Tresna Wicaksana. The nurse anesthetist's perception of the role of case manager in four provinces of Indonesia. *International Journal of Care coordination*. Vol.25. No.4, pp.132-138. 2022.  
DOI: <https://doi.org/10.1177/20534345221124382>
- [15] C. S. Leem, S. J. Choi, K. C. Lim, Y. H. Yi, J. S. Jeong, Y. A. Shin, Y. A. Kang, Park HY, Kim EM. Common scope of practice for advanced practice nurses in Korea derived from expert agreement. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. Vol.12. No.3, pp.35-49.12. 2019  
DOI: <https://doi.org/10.34250/jkccn.2019.12.3.35>
- [16] M. M. Seyed, A. Hamid, S. Fatemeh, Q. Mostafa. Job satisfaction and turnover intention among anesthesiologists: An Iranian study. *Anesthesiology and Pain Medicine*. Vol.27. No.3, pp.1-5. 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.5812/aapm.83846>
- [17] B. G. Admasu, A. D. Abdela, T. Y. Temamen, B. K. Dagmawit. Job satisfaction and associated factors among nurses working In the operation theater at government hospitals of Eastern Ethiopia, *Palliative Medicine & Care: Open Acces*. Vol.5. No.2, pp.1-7. 2018
- [18] W. K. Mamo, G. B. Alemayehu. Job satisfaction and its determinants among nurse anesthetists in clinical practice: The Botswana experience. *Anesthesiology Research and Practice*. Vol.2021, pp.1-7. 2021.  
DOI: <https://doi.org/10.1155/2021/5739584>

[19] L. Katie, C. Chelsey, B. Courtney, G. Clifford. Understanding motivations and barriers of CRNAs involved in global health: A qualitative descriptive study. *American Association of Nurse Anesthetists Journal*. Vol.86. No.5, pp.371-378. 2018

[20] C. A. Bittinger, D. Karen, H. Anne, C. Estelle. Relationship between emotional intelligence and occupational stress levels among certified registered nurse anesthetists. *Journal of American Association of Nurse Anesthesiology*. Vol.88. No.5, pp.398-405. 2020

[21] A. Gertrud. Norwegian nurse anesthetist perceptions of professional development and the influence of production pressure. *Journal of American Association of Nurse Anesthesiology*. Vol.85. No.5, pp.345-351. 2017

[22] Result for AANA. CRNA Fact sheet, 2023. American Association of Nurse anesthesiology. [https://www.aana.com/search?keyword=\(AANA,%20CRNA%20Fact%20sheet,%202023](https://www.aana.com/search?keyword=(AANA,%20CRNA%20Fact%20sheet,%202023)

[23] F. Faul, E. Erdfelder, A. G. Lang, A. Buchner. G\*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*. Vol.39. No.2, pp.175-91. 2007

[24] About us. AANA advances, supports, and protects nurse anesthesiology 1931. May[Internet]. Newyork: American Association of nurse anesthesiologist. 2023 [cited by 2023 July 11] Available from: <https://www.aana.com/about-us/who-we-are>

[25] A. M. Linda, E. B. Marion, F. Lorraine, H. Rose, K. Ann, M. M. Carol, D. N. Linda, H. R. Kathy, M. V. Antonia. Doctor of nursing practice (DNP) degree in the United States: Reflecting, readjusting, and getting back on track. *Nursing Outlook*. Vol.68, pp.469-503. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/i.outlook.2020.03.008>

[26] T. Takahiro, S. Tetsuro, H. Richard, M. John. O'Donnell. Certified registered nurse anesthetist and anesthesiologist assistant education programs in the United States. *Nagoya Journal of. Medical Science*. Vol.83, pp.609-626, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18999/nagjms.83.3.609>

[27] I. J. Jung, Y. M. Kim. A Comparison of empowerment, job satisfaction, organizational commitment between advanced practice nurses and registered nurses of hospitals. *The Journal of the Korea Contents Association*. Vol.16. No.3, pp.354-365. 2016. DOI: <https://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.03.354>

[28] B. G. Admasu, A. D. Abdela, T. Y. Temamen, B. K. Dagmawit. Job satisfaction and associated factors among nurses working in the operation Theater at government hospitals of Eastern Ethiopia. *Palliative Medicine & Care*. Vol.5, No.2, pp.1-7. 2018

[29] E. Ray. Workplace Incivility Affecting CRNAs: a Study of prevalence, severity, consequences with proposed interventions. *National center for Biotechnology Information*. Vol.8. No.6, pp.437-445. 2013.

[30] B. M. Christine, L. Joshua, L. P. Schumann, A. J. Irene. Turnover, burnout, and job satisfaction of certified registered nurse anesthetists in the United States: Role of Job Characteristics and personality. *Journal of American Association of Nurse Anesthesiology*. Vol.88. No.1, pp.39-48. 2020.

공미정 레이본(Michong Kong Rayborn) [정회원]



- 1996년 12월 : University of Kansas (Nurse Anesthesia 석사)
- 2012년 12월 : Northeastern University(Nurse Anesthesia, 임상실무 박사)

- 1997년 1월 ~ 현재 : Practice as an Advanced Practice Nurse-Certified Registered Nurse Anesthetist (CRNA)
- 2014년 6월 ~ 현재 : University of Southern Mississippi 교수
- 2014년 6월 ~ 현재 : Inducted Fellows of American Association of Nurse Anesthesiology (FAANA)

<관심분야>

CRNA Education and Practice, Cultural impact on CRNA practice

정 계 선(Gye Seon Jeong) [정회원]



- 2004년 8월 : 가천대학교 간호대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2014년 8월 : 이화여자대학교 간호대학원 간호학과 (간호학박사)
- 2011년 3월 ~ 2015년 2월 : 안산대학교 교수

- 2012년 3월 ~ 2018년 6월 : 대한간호협회마취간호사회 회장
- 2014년 5월 ~ 2022년 6월 : 국제마취간호사회 이사
- 2022년 5월 ~ 현재 : 국제마취간호사회 교육위원회 위원
- 2015년 3월 ~ 현재 : 조선간호대학교 교수

<관심분야>

보건학, 생명의료윤리, 마취간호