

직무요구-자원 모델에 기반을 둔 중환자실 간호사의 소진 구조모형

박옥경¹⁾ · 손명희²⁾ · 박미연²⁾ · 백은선²⁾ · 김필자³⁾

¹⁾고려대학교 안산병원 책임간호사, ²⁾고려대학교 안산병원 수간호사, ³⁾세브란스병원 간호국 특수간호팀장

The Structural Equation Model of Burnout of the Critical Care Nurses Based on the Job Demand-Resource Model

Park, Ok Kyoung¹⁾ · Son, Myeong Hee²⁾ · Park, Mi Youn²⁾ · Baek, Eun Sun²⁾ · Kim, Phill Ja³⁾

¹⁾Charge Nurse, Department of Nursing, Korea University Ansan Hospital

²⁾Head Nurse, Department of Nursing, Korea University Ansan Hospital

³⁾Nursing Manager, Division of Nursing, Severance Hospital

Purpose: The purpose of this study was to construct and test a structural equation model of burnout of the critical care nurses based on the job demand-resource model. **Methods:** A structured questionnaire was completed by 414 critical care nurses. The relationships between concepts of job stress, empathic ability, resilience, job satisfaction, compassion fatigue and burnout were analyzed. Using SPSS WIN 22.0 and AMOS 22.0 programs, the direct and indirect effects of factors affecting burnout among critical care nurses were calculated and modelled. **Results:** The modified model was yielded as follows: Chi-square= 216.59, GFI= .93, AGFI= .89, NFI= .90, CFI= .93, RMSEA= .07, SRMR= .06 and showed good fit indices. Job satisfaction and compassion fatigue had mediation effects between other three exogenous variables and burnout. **Conclusion:** The major findings of this study indicate that it is important to develop a support program for critical care nurse in order to improve their job satisfaction and ameliorate their compassion fatigue.

Key words: Compassion Fatigue, Job Satisfaction, Burnout, Critical Care Nursing

I. 서 론

1. 연구의 필요성

현대사회는 전문성을 추구하며 그 분야에서 우위를 차지하기 위해 경쟁을 통해 성장하고 발달한다. 보건의료 조직 또한 대형의료기관의 신, 증축 및 국내로의 해외병원 진입 등으로 병원 간 경쟁이 심화되고 있다. 이 외에도 첨단의료기술이 지속적으로 발달하고 물리적, 구조적 성장외의 의료서비스의 질

적인 개선에도 많은 노력이 기울여지고 있다. 이와 같은 의료환경의 변화는 환자 중심의 의료서비스를 추구하고, 다양한 보건인력 중 환자에게 가장 근접해 있는 간호사는 다양하고 전문화된 양질의 간호 수행을 요구 받고 있다. 특히, 중환자실의 경우 환자의 중증도가 높고, 복잡하며 신 의료기술의 발달에 따른 전문성의 요구도가 증가하여 중환자실 간호사의 능력에 대한 기대가 높아지고 있다[1]. 다양한 역할의 요구와 함께 개인의 능력 및 자원 간 불일치 발생 시 간호사들은 스트레스를 경험하며 이러한 스트레스를 조절하지 못하고 반복될 경우

주요어: 공감피로, 직무만족, 소진, 중환자 간호

Corresponding author: Park, Ok Kyoung

Department of Nursing, Korea University Ansan Hospital, 123 Jeokgeum-ro, Danwon-gu, Ansan 15355, Korea.
Tel: 82-31-412-5477, Fax: 82-31-412-5414, E-mail: oksk43@naver.com

* 본 연구는 2015년 병원간호사회에서 연구비를 지원받아 진행한 연구임.

투고일: 2016년 1월 18일 / 심사완료일: 2016년 2월 3일 / 게재확정일: 2016년 2월 29일

소진을 경험하게 된다[2]. 그 중 중환자실 간호사는 중증 환자를 간호하기 위해 숙련된 간호기술 및 긴박한 상황에서 신속하고 정확한 판단을 위한 전문적 지식과 기술이 요구되어 신체적, 정신적 탈진 상태인 소진을 자주 경험한다[3]. 또한 업무 스트레스의 과도한 축적은 간호사의 상황조절 능력을 저하시키고 직무 불만족을 야기하며, 이는 곧 소진으로 이어져 결과적으로 환자 간호에 영향을 주고 간호의 질을 저하시켜 이직을 초래, 병원 인력 관리의 손실로 이어진다[4].

소진을 설명하는 여러 이론 중에서 직무요구-자원 모델은 특정 직무요구와 자원을 요구하는 것이 아니라, 각 직업마다 요구하는 직무요구와 자원이 있음을 전제로 한다. 이러한 직무요구는 스트레스 과정에서 발생하며, 직무요구와 자원 간 균형을 이루지 못할 경우 위축을 유발하여 소진을 발생시킨다[5]. 이러한 관점에서, 중환자실 간호사는 일반병동이나 타 부서의 간호사와 달리 대상자의 응급상황과 복잡한 상태를 다루고 대처하기 위해 전문적 지식과 기술습득을 요구 받으며, 이러한 직무요구를 효과적으로 수행하기 위한 직무자원 또한 다른 직무와 구별되므로 본 연구에 이론적 기틀로 적합하다고 사료된다.

간호사의 소진 관련 요인은 다양하고 복잡적이며, 특히 중환자실과 같이 다양한 질환의 깊이 있는 지식과 기술 및 응급상황 대처 능력 요구로 발생하는 직무 관련 스트레스는 소진에 중대한 영향을 미친다[4]. 간호사 개인의 극복력과 공감능력 또한 소진에 영향을 주는 것으로 확인되었다. 간호근무환경과 극복력은 상호관계가 있으며 이는 근무환경이 만족스럽지 못하더라도 개인의 심리적 자원인 극복력으로 인해 부정적 결과인 소진을 예방할 수 있다고 하였다[6]. 또 다른 개인적 특성인 공감능력은 대상자가 처한 상황에 감정이입을 통해 대상자의 정서를 이해하고 부합되도록 하는 능력으로 높은 공감능력은 공감피로에 영향을 주는 것으로 보고되었다[7]. 공감피로는 돌봄 제공자가 대상자와 접촉하여 대상자가 겪는 고통에 공감하면서 외상 후 스트레스 증후군과 비슷한 증상을 경험하게 되는 것을 의미하며[8] 이러한 공감피로가 조절되지 않고 지속될 경우 소진으로 이어질 수 있다[9,10]. 특히, 중환자실 간호사는 개인을 둘러싸고 있는 환경과 돌봄을 제공하는 환자 집단의 특성에 의해 공감피로, 직무만족 및 소진 수준의 변동 폭이 클 수 있으므로 영향 받는 요인들이 무엇인지 확인하여 예방하거나 조절해야 한다.

돌봄 제공자의 소진에 이르는 과정은 갑작스럽게 발생하는 것이 아니라 스트레스의 반복적인 노출과 이를 극복하거나 해소할 수 있는 개인적 자원이나 지지체계의 부족으로 인해 발생하므로 소진에 이르기 전에 간호업무에 불만족을 느끼거나

대상자와의 상호작용에서 느끼는 공감적 어려움이나 심리적인 고통이 축적되는 단계를 겪을 수 있다[6,7,11,12]. 즉, 중환자실 직무로 인한 스트레스와 개인의 내적 자원의 부족은 직무 불만족 또는 중환자와의 공감 부족이나 공감과다로 인해 소진으로 발전될 수 있음을 시사한다.

여러 연구결과들을 종합하면, 임상간호사의 소진과 관련된 요인들에 관한 연구, 중환자실 간호사의 소진에 영향을 하는 요인들에 관한 연구는 실시되었으나 관련 변인들 간의 단순한 관계를 확인한 연구가 대부분이며, 특히 소진에 이르는 과정에서의 매개역할을 하는 변인들의 규명은 부족한 실정이다. 또한 가장 밀접하게 돌봄을 제공하는 역할을 하는 중환자실 간호사의 공감능력이나 공감피로 정도를 확인하여 소진과의 관련성을 규명한 연구도 미미하므로 본 연구는 이러한 맥락에서 중요한 의미를 갖는다.

따라서 본 연구는 직무요구-자원 모델에 근거하여 중환자실 간호사의 소진과 관련된 요인과 관련 변인들 간의 영향력을 확인하고 소진을 예측하는 구조모형을 구축함으로써 중환자실 간호사의 더 나은 근무환경을 조성하고 심리적인 안정 상태를 유지하여 궁극적으로 환자에게 최선의 간호를 제공하고 간호사 스스로도 중환자 간호 업무에 만족하기 위한 조직 관리의 기초자료를 마련하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 중환자실 간호사의 소진에 관한 구조모형을 구축하고 이를 검증하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 중환자실 간호사의 소진을 설명하는 가설적 모형을 제시한다.
- 2) 가설적 모형과 실제 자료간의 적합성을 검증한다.
- 3) 관련 변인 간의 직접효과, 간접효과를 확인하여 상호간의 인과적 관계 및 강도를 규명한다.

3. 개념적 기틀 및 가설 모형

본 연구는 중환자실 간호사의 소진을 예측하는 모형 구축을 위해 Bakker와 Demerouti가 제안한 직무요구-자원모형(Job demand-Resource model: JD-R model)[5]을 기반으로 하였다. 그리고 중환자실 간호사의 소진에 영향을 주는 다수의 요인들 간의 관계는 문헌고찰과 선행연구를 통하여 도출하였다(Figure 1).

직무요구-자원모형은 각 직업마다 요구하는 직무요구와 자원이 있고, 직무요구는 스트레스 과정에서 유발되며, 부족

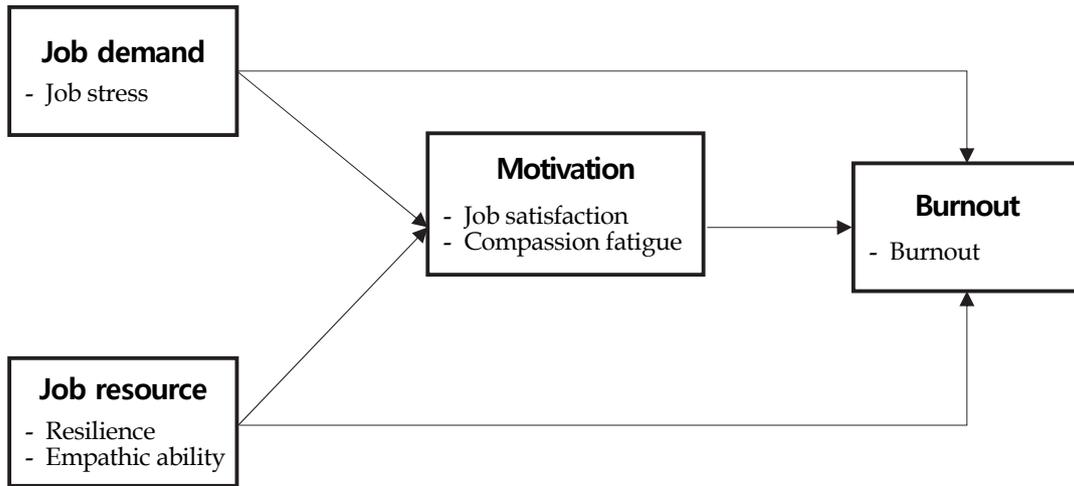


Figure 1. Conceptual framework.

한 직무자원은 위축된 과정을 유발하여 소진을 발생시킨다. 직무요구는 신체적, 심리적, 사회적, 조직적인 노력을 요구하며, 업무과중, 교대근무, 시간압박, 고객과의 감정적 상호작용 요구 등이 포함되며 본 연구에서는 이들을 포함하는 직무스트레스를 측정하였다. 직무자원은 개인의 성장과 발전을 촉진하여 목표를 달성하게 하는 것으로[5] 본 연구에서는 공감능력과 극복력이라는 개인의 내적 자원을 측정하여 소진에 미치는 영향을 알아보려고 한다. 공감능력은 간호사의 공감피로를 가장 높게 예측하는 요인으로서 공감능력이 높은 간호사가 공감피로 정도가 높다고 보고되었으며[7], 이러한 공감피로가 높을수록 소진을 야기하는 것으로 나타났다[6]. 또 다른 개인의 내적자원인 극복력은 높을수록 직무만족도가 증가하며[13], 극복력 수준이 높을수록 감정적 소진의 위험이 낮아진다고 보고된[14] 것에 기반 한다. 더불어 미국 중환자실 간호사를 대상으로 한 연구에서 극복력이 높은 간호사들은 그들의 업무환경과 자신의 삶의 균형을 잘 유지하고 이러한 극복력은 스트레스가 많은 중환자실 환경과 관련된 심리적인 장애, 증상에 대한 방어기전으로 작용한다고 하였다[15]. 또한 직무요구-자원 모형에서는 직무요구와 직무자원이 직접적으로 소진을 야기하는 경로 외에 동기부여요인을 거쳐 소진에 영향을 미치는 경로를 설명하고 있으며, 본 연구에서는 긍정적인 개념의 직무만족과 부정적인 개념의 공감피로를 직무요구-자원과 소진간의 매개변인으로 두어 관계를 규명하고자 한다. 이는 직무 불만족은 높은 스트레스로 인해 야기되고[16], 직무 스트레스와 업무 불만족이 높을수록 소진 정도가 높다고 보고된[1,16,17] 결과를 기반으로 한다. 극복력이 높을수록 공감피로와 소진 정도가 낮다고 보

고된 결과와[18] 공감능력과 공감피로 및 소진간의 관계를 보고한[6,7] 연구에 근거하여 공감피로를 매개 변인으로 설정하였다.

이상의 선행연구결과를 바탕으로 공감능력과 극복력 및 직무스트레스를 선행요인으로 두고, 직무만족과 공감피로를 매개요인으로 설정, 결과요인으로 소진인 구조모형을 구축하여 요인들 간의 구조관계를 규명하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 중환자실 간호사의 소진을 예측하는 모형을 검증하는 횡단적 접근의 구조모형 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 병원중환자간호사회 소속 병원 중 회원 수가 40명 이상인 병원의 중환자실 간호사로 탈락률을 예상하여 총 500부의 설문지를 배포하였다. 2015년 7월 1일부터 8월 15일까지 상급종합병원과 종합병원 간호사 500명을 대상으로 설문지를 배부하였으며 이 중 470부(회수율 94%)가 회수되고, 최종적으로 응답이 확실한 414부(82.8%)를 분석에 이용하였다. 본 연구의 표본크기는 구조방정식 모형에 요구되는 대상자 수는 최대우도법을 사용하기 위해 200명 이상은 되어야 하는 견해[19]에 근거하였다.

3. 연구도구

본 연구에서 사용된 요인은 직무 스트레스, 공감능력, 극복력, 직무만족, 공감피로, 소진으로 총 6개이며, 소진과 공감피로는 단일요인으로, 직무 스트레스, 공감능력, 극복력, 직무만족은 2-7개의 하부요인으로 구성되었다. 이 요인들의 측정을 위해 설문 조사 시 총 128개 문항을 사용하였다. 본 연구에서 사용한 도구는 원저자 또는 수정·보완한 저자의 동의하에 사용하였으며, 번역, 역번역을 거쳐 간호학 교수 1인과 박사 과정생 2인의 검토를 바탕으로 수정하여 사용하였다.

1) 직무 스트레스

직무 스트레스는 간호사가 병원근무로 인해 생리적, 심리적, 사회적 장애를 초래하는 부담으로 본 연구에서 사용한 간호사의 직무 스트레스 측정도구는 Grey-Toft와 Anderson [20]이 제시한 Nursing Stress Scale을 Kim[21]이 수정·보완한 31문항(과중한 업무량 6문항, 죽음과 죽어감의 과정 7문항, 부적절한 준비 2문항, 직원지지의 결여 2문항, 관련된 치료에 대한 불확실성 4문항, 의사와의 갈등 5문항, 다른 간호사와의 갈등 5문항)이다. 질문에 대한 응답은 '전혀 느끼지 않는다' 1점에서 '매우 자주 느낀다' 4점까지 4점 Likert type scale로 측정하였으며 점수가 높을수록 직무 스트레스 정도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Kim[21]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었고, 본 연구에서의 전체도구 Cronbach's $\alpha = .80$, 하부영역의 Cronbach's α 값은 .65~.90이었다.

2) 공감능력

공감능력은 타인의 경험에 대한 개개인이 취할 수 있는 반응으로 구성된 양태로, Davis의 대인반응성지표(International Reactivity Index)[22]를 사용하였다. 이 도구는 인지적 공감 14문항과 정서적 공감 14문항의 2개 하위영역으로 구성되며, 질문에 대한 응답은 '전혀 아니다' 1점에서 '항상 그렇다' 5점까지 5점 Likert type scale로 측정하여 점수가 높을수록 공감능력이 높음을 의미한다. 도구개발 당시의 하부영역의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .70$ ~.78, 본 연구에서의 전체도구 Cronbach's $\alpha = .80$, 하부영역의 Cronbach's $\alpha = .70$ ~.77이었다.

3) 극복력

극복력은 스트레스나 위기상황에서 효과적으로 대처하여 스트레스 이전의 적응수준으로 복귀할 수 있는 능력으로, Wagnild와 Young[23]의 측정도구를 사용하였으며 이 도구

는 개인의 유능성과 자신과 삶의 수용 등의 2개 하부영역으로 총 25문항 7점 척도로 구성되어 있다. 질문에 대한 응답은 '전혀 아니다' 1점에서 '매우 그렇다' 7점까지 7점 Likert type scale로 측정하였으며 점수가 높을수록 극복력이 높음을 의미한다. 극복력 측정도구의 신뢰도는 .88이었고, 본 연구에서의 전체 신뢰도는 .92였고, 하부영역의 Cronbach's α 값은 .74~.91이었다.

4) 직무만족

직무만족이란 개인이 자신의 업무경험을 즐겁고 긍정적인 것으로 인식하는 직무에 대한 태도로, 직무만족을 측정하기 위해서 Paula 등[24]이 개발한 건강요원의 직무만족 도구를 Park[25]이 간호조직에 맞게 수정·보완한 도구를 사용하였다. 본 도구의 내용은 보수 2문항, 전문성 3문항, 의사-간호사 관계 2문항, 자율성 2문항, 행정 4문항, 업무요구 2문항, 상호작용 3문항 등 총 18문항으로 구성되어 있다. 질문에 대한 응답은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지 5점 Likert type scale로 측정하였으며 점수가 높을수록 직무 만족 정도가 높음을 의미한다. 직무만족 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .76$ 이었고, 본 연구에서의 전체 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .74$ 였고 하부영역의 Cronbach's α 값은 .70~.80이었다.

5) 공감피로

공감피로란 다양한 대상자를 지속적으로 접촉하고 돕는 역할을 하면서 대상자가 호소하는 고통에 대한 감정이입이 일어나 그들이 겪는 외상 후 스트레스 증후군과 유사한 증상을 의미한다[7]. 본 연구에서는 Compassion Satisfaction/Fatigue Self Test for Helpers를 Stamm[26]이 수정보완한 Professional Quality of Life Scale (PROQOLS): Compassion Satisfaction/Fatigue Subscale Version 5 (Korea)중 공감피로 하위척도를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 부정적인 개념의 10문항으로 구성되어 있으며, 질문에 대한 응답은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지 5점 Likert type scale로 측정하여 점수가 높을수록 공감피로가 높음을 의미한다. 수정·보완한 PROQOLS[26]의 연구에서 공감피로의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .81$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .75$ 였다.

6) 소진

소진은 대인관계와 스트레스 환경에 오래 노출되어 나타나는 신체적, 감정적, 정신적인 고갈상태로 업무의 성과에 부정적 영향을 미치는 것을 의미한다[7]. 본 연구에서는 Stamm[26]이

수정·보완한 PROQOLS: Compassion Satisfaction/Fatigue Subscale Version 5 (Korea) 중 소진 척도를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 부정적인 개념의 10문항으로 구성되었으며, 질문에 대한 응답은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지 5점 Likert type scale로 측정하여 점수가 높을수록 소진 정도가 높음을 의미한다. 수정·보완한 PROQOLS[26]의 연구에서 소진의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .75$ 였고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .78$ 이었다.

4. 자료수집방법

본 연구는 K대학교 병원의 생명윤리심의위원회의 승인 (IRB No: AS15028)을 받은 후 병원중환자간호사회 소속 병원 중 회원 수가 40명 이상인 병원의 간호부에 연락하여 연구의 목적과 방법을 설명하고 연구계획서와 설문지 및 자료수집의뢰신청서를 작성하여 직접 방문 또는 전자 우편으로 발송하여 자료수집 허가를 받았다. 다기관 연구로, 연구 설문지 대상 병원은 22기관(상급종합병원: 20, 종합병원: 2)으로 행정구역은 다음과 같다. 서울 8기관, 경기 5기관, 부산, 인천, 충남, 충북, 전남, 전북, 경남, 경북은 각 1기관으로 중환자실 간호사 수에 비례하여 편의 표집을 실시하였으며 설문지는 직접 또는 간호부서를 통해 배부·회수하였다. 본 연구는 대상자의 권익보호를 위해 연구의 목적을 설명하고 연구에 참여하기로 동의한 대상자에 한하여 자료를 수집하였다. 연구참여에 동의한 간호사에게는 연구목적, 대상자의 익명성, 비밀보장 등을 설명하였고 이에 대한 동의서는 서면으로 받았다. 설문조사는 연구참여자가 직접 설문지에 기입하는 방식으로 이루어졌고 각 설문문에 소요되는 시간은 약 15~20분 정도로 소요되었으며 모든 대상자에게는 참여에 대한 감사의 뜻으로 소정의 선물을 제공하였다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 22.0 프로그램과 AMOS 22.0을 이용하였으며 자료분석을 위해 사용한 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 1) SPSS/WIN 22.0 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성은 서술적 통계, 도구의 신뢰도는 Cronbach's α , 연구 변수간의 상관관계는 correlation coefficient를 산출하였다.
- 2) 연구도구의 확인적 요인분석은 AMOS 22.0을 이용하여 요인부하량과 임계비를 검증하였다.

- 3) 가설모형의 적합도는 최대우도추정법(Maximum Likelihood Estimation Method [ML])으로 추정하였고 가설적 모형이 자료에 적합한지의 여부를 평가하기 위한 적합도 검증은 χ^2 검증, 적합지수(Goodness of Fit Index; GFI), 조정적합지수(Adjusted Goodness-to-Fit-Index; AGFI), 절대적합지수(Comparative Fit Index; CFI), 증분적합지수(Normed Fit Index; NFI), 표준잔차평균자승이중근(Standard Root Mean Square Residual; SRMR), 근사오차평균자승의 이중근(Root Mean Square Error of Approximation; RMSEA) 등을 이용하였다.
- 4) 연구모형의 총효과와 직접효과, 간접효과의 통계적 유의성을 검증하기 위해 Bootstrapping을 사용하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구대상자의 평균 연령은 29.76±5.75세이며, 연령 분포는 20대가 249명으로 60.1%, 30대가 32.1%, 40대가 7.0%로 20대가 가장 높은 빈도를 보였다. 결혼 상태는 기혼자보다 미혼이 71.0%로 많았으며 학력 정도는 전문학사 졸업 13.5%, 학사 졸업 66.2%, 대학원 이상의 학력 20.3%로 나타났다. 근무 부서는 내과계(26.3%), 외과계(25.4%), 신경외과계(14.5%), 심장내과계(10.9%) 순으로 나타났으며, 근무 연수는 5~10년 미만이 33.6%로 가장 많았으며 평균 근무 연수는 6.59년이었다. 간호사 1인당 환자 수는 3명 미만이 39.4%, 3명은 50.5%, 4명 이상은 10.1%로 평균 환자 수는 2.9명이었다.

2. 연구변수의 서술적 통계와 상관관계

본 연구 변수의 가설적 모형에서 사용된 연구변수들의 서술적 통계는 Table 1과 같다. 공감 능력은 5점 척도, 28문항으로 전체 평균은 3.25±0.31점이었고, 극복력은 7점 척도, 25문항으로 전체 평균은 4.72±0.63점이었으며, 직무만족은 5점 척도, 18문항으로 전체 평균은 2.99±0.36점이었다. 직무 스트레스는 4점 척도, 31문항으로 전체 평균은 2.41±0.43점이었고, 공감피로 및 소진은 각각 5점 척도, 10문항으로 각각 평균은 2.85±0.52점, 2.92±0.49점이었다.

변수들 간의 상관관계는 Table 2와 같다. 공감능력은 극복력, 직무 스트레스, 직무만족, 공감피로와 유의한 상관관계를 나타냈고, 극복력은 직무만족, 공감피로, 소진과 유의한 상관관계를 나타냈으며, 직무 스트레스는 직무만족, 공감피로, 소

Table 1. Descriptive Statistics of Study Variables

| Variables | M±SD | Range | Min | Max |
|--|-----------|-------|------|------|
| Job stress | 2.41±0.43 | 1~4 | 1.00 | 3.60 |
| Heavy workload | 2.54±0.53 | 1~4 | 1.17 | 4.00 |
| Death and process of feeling dead | 2.43±0.48 | 1~4 | 1.14 | 5.14 |
| Improper preparation | 2.58±0.58 | 1~4 | 1.00 | 4.00 |
| Lack of staff support | 2.74±0.73 | 1~4 | 1.00 | 4.00 |
| Uncertainty for the associated treatment | 2.24±0.60 | 1~4 | 1.00 | 4.00 |
| Conflict with physicians | 2.51±0.64 | 1~4 | 1.00 | 4.00 |
| Conflict with other nurses | 2.02±0.48 | 1~4 | 1.00 | 3.60 |
| Empathic ability | 3.25±0.31 | 1~5 | 2.07 | 4.21 |
| Cognitive empathy | 3.29±0.41 | 1~5 | 2.00 | 4.57 |
| Emotional empathy | 3.21±0.32 | 1~5 | 2.14 | 4.21 |
| Resilience | 4.72±0.63 | 1~7 | 3.20 | 6.40 |
| Personal competence | 4.78±0.65 | 1~7 | 3.29 | 6.53 |
| Acceptance of self and life | 4.60±0.66 | 1~7 | 2.63 | 6.13 |
| Job satisfaction | 2.99±0.36 | 1~5 | 1.89 | 4.00 |
| Pay | 2.58±0.81 | 1~5 | 1.00 | 5.00 |
| Expertise | 3.51±0.55 | 1~5 | 2.00 | 5.00 |
| Nurse-physician relations | 2.90±0.72 | 1~5 | 1.00 | 4.50 |
| Autonomy | 3.17±0.66 | 1~5 | 1.00 | 5.00 |
| Administration | 2.47±0.62 | 1~5 | 1.00 | 4.00 |
| Work requirement | 2.03±0.61 | 1~5 | 1.00 | 4.00 |
| Interaction | 3.42±0.50 | 1~5 | 2.00 | 4.80 |
| Compassion Fatigue | 2.85±0.52 | 1~5 | 1.50 | 4.20 |
| Burnout | 2.92±0.49 | 1~5 | 1.50 | 4.40 |

Table 2. Correlation between Variables

| Variables | Job stress | Empathic ability | Resilience | Job satisfaction | Compassion fatigue |
|--------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------------|
| | r (p) | r (p) | r (p) | r (p) | r (p) |
| Empathic ability | .16 (<.001) | | | | |
| Resilience | .04 | .19 (<.001) | | | |
| Job satisfaction | -.27 (<.001) | .14 (<.01) | .33 (<.001) | | |
| Compassion fatigue | .26 (<.001) | .18 (<.001) | -.32 (<.001) | -.24 (<.001) | |
| Burnout | .24 (<.001) | -.08 | -.54 (<.001) | -.47 (<.001) | .61 (<.001) |

진과 유의한 상관관계를 나타냈다. 직무만족은 공감피로와 소진과 유의한 상관관계를 나타냈고, 공감피로는 소진과 유의한 상관관계를 나타냈다.

가설적 모형 검증에 최대우도법을 적용하기 위해 자료의 정규성을 검토하였으며, 각 측정변수의 절대 값이 1을 넘지 않고, 왜도와 첨도의 절대 값이 3과 10을 넘지 않아 정규성을 만족하였다. 다중공선성을 확인하기 위하여 연구변수들 간의 상관관계를 분석하였으며, VIF (Variance Inflation Factor) 값이 10 미만으로 다중공선성의 문제가 없다고 판단되었다.

3. 가설적 모형의 검증

일반적으로 요인적재치의 절대 값이 0.4 이상이면 유의한 변수로 간주하고 0.5를 넘으면 아주 중요한 변수라고 할 수 있으므로[19] 이를 기준으로 확인적 요인분석 시 요인적재값이 0.4 이하인 직무 스트레스의 측정 변수 중 ‘부적절한 지지’, ‘죽음과 죽어감의 과정’ 및 ‘관련된 치료에 대한 불확실성’을 제거하였다. 직무만족의 측정변수인 ‘전문성’, ‘업무요구’ 및 ‘행정’ 또한 요인 적재치가 낮아 제거하였다. 본 연구의 초기 가설모형의 적합도는 $\chi^2=795.66$, $\chi^2/df=5.06$,

Table 3. Effect of Predictor Variables in the Modified Model

| Endogenous variables | Exogenous variables | Standardized estimate (β) | CR | p | Direct effect | Indirect effect | Total effect | SMC |
|----------------------|---------------------|-----------------------------------|-------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| | | | | | β (p) | β (p) | β (p) | |
| Compassion fatigue | Job stress | .18 | 3.69 | <.001 | .18 (.003) | - | .18 (.003) | .264 |
| | Empathic ability | .31 | 4.63 | <.001 | .31 (.003) | - | .31 (.003) | |
| | Resilience | -.42 | -8.36 | <.001 | -.42 (.002) | - | -.42 (.002) | |
| Job satisfaction | Job stress | .30 | 4.11 | <.001 | -.31 (.006) | -.03 (.014) | -.34 (.003) | .320 |
| | Empathic ability | -.31 | -4.55 | <.001 | .24 (.002) | -.05 (.019) | .20 (.009) | |
| | Resilience | .24 | 3.00 | .003 | .30 (.006) | .07(.024) | .36 (.005) | |
| | Compassion fatigue | -.15 | -2.36 | .018 | -.15 (.030) | - | -.15 (.030) | |
| Burnout | Job stress | -.34 | -7.75 | <.001 | .15 (.004) | .13 (.003) | .28 (.004) | .605 |
| | Empathic ability | .15 | 3.69 | <.001 | -.30 (.036) | .11 (.006) | -.01 (.813) | |
| | Resilience | .45 | 11.12 | <.001 | -.34 (.007) | -.24 (.002) | -.59 (.005) | |
| | Compassion fatigue | -.12 | -2.43 | .015 | .45 (.003) | .02 (.015) | .47 (.003) | |
| | Job satisfaction | -.14 | -2.84 | .004 | -.14 (.004) | - | -.14 (.004) | |

CR=Critical ratio; β =Standardized regression coefficients; SMC=Squared multiple correlation.

GFI (Goodness of Fit Index)=.82, AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index)=.77, NFI (Normed Fit Index)=.78, CFI (Comparative Fit Index)=.81, SRMR (Squared Root Mean-squared Residual)=.098, RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)=.09로 나타났으며, 이들 중 모형의 적합지수인 χ^2/df 값이 크고, RMSEA는 .08의 적합기준보다 크며, GFI, AGFI, NFI, CFI는 .90이상의 권장수준에 조금 미달되어 모형의 수정이 필요하다. 이에 공감피로에서 직무만족으로 가는 경로를 추가하였으며 이는 공감피로와 소진, 직무만족과 소진간의 유의한 관련성을 보고한 연구[6,7,11,27]를 기반으로 하였다. 최종적으로 수정된 가설적 모형의 적합도는 $\chi^2=216.59$, $\chi^2/df=3.38$, GFI=.93, AGFI=.89, NFI=.90, CFI=.93, RMSEA=.07, SRMR=.06으로 나타나 최적 모델 기준에 충족하였다.

4. 수정모형의 표준화 경로 추정계수 검증

수정모형의 경로추정치와 유의성에 대한 분석결과는 Table 3에 제시되어 있으며, 표준화 경로추정치를 중심으로 수정모형을 제시하면 Figure 2와 같다. 구조 방정식 모형의 잠재변수 간 총 12개의 경로가 설정되었고, 극복력과 공감피로, 직무 스트레스와 공감피로, 공감능력과 공감피로, 직무 스트레스와 직무만족, 공감능력과 직무만족, 직무 스트레스와 소진, 공감능력과 소진 및 극복력과 소진 경로는 유의수준 .001 수준에서 통계적으로 유의하였다. 그리고 극복력과 직무만족, 직무만족과 소진 경로는 유의수준 .01 수준에서 통계적으로 유의하였으며, 공감피로와 직무만족 및 공감피로와 소진 경로는 .05수준에서 통계적으로 유의하였다.

수정모형의 다중상관관계(SMC) 값은 공감피로 26.4%, 직

무만족 32.0%, 소진 60.5%로 나타났으며, 이 결과 경로들 중 소진을 종속 변수로 하는 경로들이 독립변수에 의해 잘 설명되는 것으로 나타났다.

5. 수정모형의 효과분석

본 연구에서 연구모형의 구조적 관계를 자세히 파악하고 유의성을 검증하기 위한 목적으로 부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 사용하였다(Table 3). 이는 신뢰구간이 절댓값 '0'을 포함하지 않고, 신뢰수준이 .05보다 낮을 경우 간접효과가 통계적으로 유의미함을 말해주는, 간접효과 사후 분석 방법이다.

첫 번째로, 직접효과를 분석하면 극복력은 공감피로($\beta=-.42$, $p=.002$), 직무만족($\beta=.30$, $p=.006$), 소진($\beta=-.34$, $p=.007$)에 직접효과가 유의하였으며, 직무 스트레스는 공감피로($\beta=.18$, $p=.003$), 직무만족($\beta=-.31$, $p=.006$), 소진($\beta=.15$, $p=.004$)에 유의한 직접효과를 보였다. 공감능력은 공감피로($\beta=.31$, $p=.003$), 직무만족($\beta=.24$, $p=.002$), 소진($\beta=-.12$, $p=.036$)에 직접효과가 유의하였으며, 공감피로는 직무만족($\beta=-.15$, $p=.030$), 소진($\beta=.45$, $p=.003$)에 유의한 직접효과를 보였다. 직무만족 또한 소진($\beta=-.14$, $p=.004$)에 대해 유의한 직접효과를 보였다.

두 번째로, 간접효과 분석 시 직무 스트레스는 직무만족($\beta=-.02$, $p=.014$), 소진($\beta=.13$, $p=.003$)에 유의한 간접효과를 보였으며, 극복력 또한 직무만족($\beta=.06$, $p=.024$)과 소진($\beta=-.24$, $p=.002$)에 간접효과가 유의하였다. 공감능력은 직무만족($\beta=-.04$, $p=.019$)과 소진($\beta=.11$, $p=.006$)에 유의한 간접효과를 보였고, 공감피로는 소진($\beta=.02$, $p=.015$)에 대해 유의한 간접효과를 보였다.

마지막으로 총 효과를 분석하면, 극복력($\beta = -.42, p = .002$), 직무 스트레스($\beta = .18, p = .003$) 및 공감능력($\beta = .31, p = .003$)은 공감피로에 대해 유의한 총효과를 보였고, 직무 스트레스($\beta = -.34, p = .003$), 공감능력($\beta = .20, p = .009$), 극복력($\beta = .36, p = .005$) 및 공감피로($\beta = -.15, p = .030$)는 직무만족에 총효과가 유의하였다. 그리고 직무 스트레스($\beta = .28, p = .004$), 공감피로($\beta = .47, p = .003$), 극복력($\beta = -.59, p = .005$) 및 직무만족($\beta = -.14, p = .004$)은 소진에 유의한 총효과를 보였다.

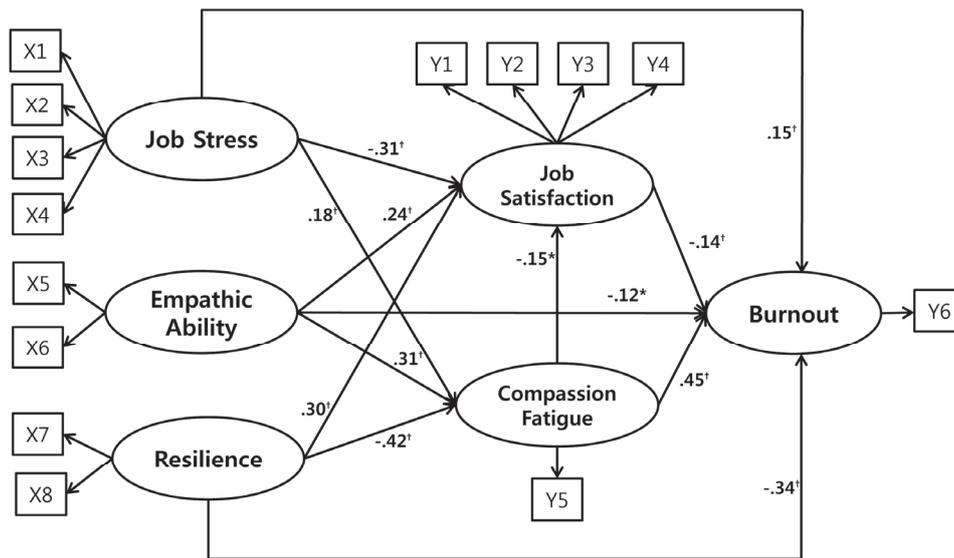
IV. 논의

본 연구는 중환자실 간호사의 소진을 설명하는 구조모형을 구축하고 이를 검증하여 소진에 영향을 미치는 관련 요인들의 직·간접효과를 분석하고자 시도되었다.

본 연구의 가설모형은 직무요구-자원모형을 기반으로 하고 중환자실 간호사의 소진에 영향을 미치는 요인들을 종합하여 모형을 구축하였다. 외생변수를 직무 스트레스, 극복력, 공감능력, 직무만족 및 공감피로로 설정하였고, 내생변수로 직무만족, 공감피로 및 소진을 설정하였다. 연구결과, 중환자실 간호사의 소진을 예측하는 모형의 적합도는 비교적 적합한 것으로 검증되었다. 이 모형은 직무 스트레스, 극복력, 공감능력에 의

해 공감피로 변인의 26.4%를 설명하였으며, 직무 스트레스, 극복력, 공감능력 및 공감피로에 의해 직무만족 변인의 32.0%를 설명하였다. 또한, 직무 스트레스, 극복력, 공감능력, 직무만족 및 공감피로는 소진 변인의 60.5%를 설명하였다. 결과를 토대로 중환자실 간호사의 소진에 영향을 미치는 요인과 각 변인들의 직·간접효과에 대하여 논의하고자 한다.

첫째, 본 연구에서 소진을 설명하는 변인중의 하나인 공감피로에 직접효과가 큰 요인은 극복력으로 나타났으며 극복력이 높을수록 공감피로 정도가 감소하는 것으로 나타났다. 또한 소진을 설명함에 있어 직접효과뿐만이 아니라 간접효과도 갖는 것으로 확인되었으며, 극복력과 소진간의 관계에서 공감피로가 중요한 매개효과를 갖는 것으로 나타났다. 이는 극복력이 높을수록 공감피로와 소진이 낮게 나타난 결과[18]를 지지하고, 공감피로가 높을수록 소진 정도도 높다고 보고한 결과[6]와도 일치한다. 극복력과 같은 개인적인 환경은 돌봄을 제공하면서 느끼게 되는 감정이입으로 인한 힘든 상황을 이겨내고, 심리적, 신체적 부담감에 압도되지 않도록 하므로 가족과 같은 개인적인 지지와 조직에서의 지지적인 프로그램이 활성화될 필요가 있다. 또한 공감피로가 두 요인간의 매개효과를 가지므로, 중환자실 간호사의 상황 극복력이 부족하거나 낮을지라도 소진으로 이어지지 않도록 중환자실 간호사의 공



* $p < .05$; † $p < .01$.

X1=Heavy workload; X2=Conflict with other nurses; X3=Lack of staff support; X4=Conflict with physicians; X5=Cognitive empathy; X6=Emotional empathy; X7=Personal competence; X8=Acceptance of self and life; Y1=Pay; Y2=Nurse-physician relations; Y3=Autonomy Y4=Interaction Y5=Compassion fatigue; Y6=Burnout.

Figure 2. Path diagram of the model.

감피로 정도를 파악할 필요가 있다. 공감피로는 개인적 자원인 극복력과 결과변수인 소진과의 관계에서 동기부여의 역할을 하는 부정적인 개념이므로 공감피로에 영향을 주는 요인들을 파악하여 조직적 차원의 개선 방안 모색이 요구된다.

둘째, 본 연구에서 공감피로에 두 번째로 높은 영향을 미친 요인은 공감능력이었으며, 직무만족과의 관계에서도 유의한 직·간접효과를 나타냈다. 또한 소진과의 관계에서 효과정도는 상대적으로 작았으나 직·간접효과가 유의하였다. 본 연구 결과는 공감능력이 높은 간호사가 공감피로 정도도 높다고 보고한 결과[7]와 일치하며, 공감피로가 소진에 영향을 준다고 보고한 결과[6,7,11,28]를 지지한다. 임상간호사의 공감능력을 파악한 연구[7]에서 공감능력은 5점 만점 중에 평균 2.99±0.28점이었고, 중환자실 간호사만을 대상으로 한 본 연구의 공감능력은 평균 3.25±0.31점이었다. 일반적으로 소아병동이나 외상 환자를 주로 돌보는 외과병동, 또는 말기 암 환자를 돌보는 호스피스 병동의 간호사들의 공감능력에 관한 연구는 많이 시행되었으나, 중환자실 간호사의 공감능력에 관한 연구는 미미한 실정이다. 이는 중환자실 환자의 특성상 중증도가 높고 진정상태나 기관 내 삽관으로 인해 직접적인 의사소통의 가능성이 타부서보다 적으므로 요구되는 공감 정도도 낮을 것이라는 고정관념에 의한 것으로 보여진다. 그러나 중환자실 환자들은 구두를 통한 의사소통이 적으므로, 환자의 표정, 움직임, 그리고 여러 감시기계를 통해 환자의 상태와 정서를 예측하여 고통을 이해하고 공감적 간호를 제공하는 데 있어 중환자실 간호사의 공감능력의 중요성이 강조될 필요가 있다. 반면, 본 연구결과에서와 마찬가지로 오히려 지니친 공감능력은 대상자의 고통과 질병상태에 과도한 감정이입으로 인해 간호사의 소진 정도를 높일 수 있으므로 적절한 공감 정도에 관한 탐색연구를 통해 환자-간호사간 감정적 분리에 유용한 교육 프로그램 개발이 요구된다.

셋째, 직무만족을 설명하는 변인 중 직무 스트레스의 직접효과가 가장 큰 것으로 나타났으며, 이외에도 직무만족은 공감능력 및 극복력이 소진에 영향을 하는 관계에서 매개 작용을 하는 것으로 나타났다. 직무 스트레스를 많이 받을수록 중환자실 간호사들은 소진을 경험하는데 이는 수행하는 직무에 만족을 느끼지 못해 초래된 결과라고 할 수 있다. 중환자실 간호사를 대상으로 직무 스트레스와 직무만족도를 파악한 연구와 일치하며[16] 중환자실 간호사의 소진에 직무 스트레스가 유의하게 영향을 주는 주요 요인임을 밝힌 연구와 일치하였다[17]. 또한 직무에 불만족을 느낄수록 소진으로 발전하거나 소진 정도가 증가함을 나타낸 결과[27]를 뒷받침한다. 특수 부서중의 하나인 중환자실은 여러 복잡한 환자 감시기구와 치료 기기들

을 다루어야 하는 전문적인 기술 습득이 요구되고 위중한 환자나 말기 환자를 간호하므로 환자 간호에 막중한 부담감과 책임감을 갖고 있어 업무로 인한 스트레스가 매우 높다고 할 수 있으며, 과중한 스트레스의 반복은 업무 불만족을 야기하고, 간호사 개인뿐만 아니라 환자 간호의 질 저하를 초래할 수 있다. 본 연구에서는 이러한 직무 스트레스와 소진간의 관계에서 직무만족이 두 요인을 매개하는 효과를 갖는다고 밝혀졌으므로, 중환자실 간호사의 업무 만족을 위한 대안을 규명하여 높은 스트레스로 인해 신체적, 정신적, 정서적 탈진에 이르지 않도록 해야 한다. 또한, 직무만족은 공감능력과 소진과의 관계에서 매개 작용을 하는데, 이를 통해 중환자실 간호사의 공감능력을 향상시켜 이직 의도나 소진과 같은 부정적인 결과를 극복할 수 있도록 해야 한다. 본 연구에서는 중환자실 간호사의 극복력이 높을수록 소진 정도가 적음을 확인하였으며, 이 관계에서 직무만족이 매개 작용을 하는 것으로 보고되었다. 이는 극복력이 직무만족과 긍정적인 관계가 있음을 나타낸 연구결과[29]와 일치하며, 극복력이 높을수록 소진이 낮게 나타난 연구결과[6,14]를 지지한다. 극복력은 개인적인 특성으로 극복력이 낮으면 스트레스 사건에 효율적으로 대처하지 못하고 문제를 일으키거나 상황에 적응하지 못하여 직무 불만족을 야기하고 이러한 직무 불만족은 소진으로 발전할 수 있다. 특히, 중환자실에서 복잡하고 다양한 환자의 위중한 병중에 따른 반응을 예측하고 불확실한 예후에 대해 신속하고 적절히 대응하기 위해 개인을 압도하는 스트레스를 극복하는 능력은 필수적이라고 사료된다. 따라서 정신적 압박으로 인한 소진을 예방하기 위하여 극복력을 향상시키는 프로그램의 적용이나 업무의 불만족으로 인해 낮은 극복력이 소진으로 이어지지 않도록 조직차원의 직무만족 개선노력이 필요하다.

넷째, 본 연구에서 공감피로는 소진에 영향을 하는 직접효과가 가장 큰 변인이며 효과의 크기는 상대적으로 작으나 직무 스트레스와 공감능력 및 극복력이 소진에 작용하는 관계에서 매개효과를 갖는 것으로 나타났다. 공감피로는 소진과는 다른 개념으로 돌봄 제공자가 대상자의 위중한 질환이나 고통 호소에 대한 감정이입으로 외상 후 스트레스 증후군과 유사한 증상을 경험하며[8] 직무 스트레스가 높을수록 공감피로와 소진 정도도 높다고 보고한 연구결과와 일치한다[11]. 또한 직무 스트레스의 반복적 노출이 소진에 영향을 주는데 공감피로가 부분적으로 매개하는 역할을 한다고 보고한 결과[30]를 지지한다. 이러한 결과는 지속적인 스트레스 경험으로 인해 야기되는 문제를 해결하기 위해 기관차원의 지지적 중재가 필요함을 시사하며, 소진으로 인한 이직이나 간호의 질 저하를 예방하기 위해 공감피로 대처전략은 중환자실 간호사의 훈련이나

지지의 중요한 부분임을 인지해야 한다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 직무요구-자원모델에 근거하여 중환자실 간호사의 소진에 영향을 미치는 관련 변인들을 확인하고 이들 간의 구조관계를 분석하였다. 본 연구에서 직무 스트레스, 공감 능력 및 극복력은 직무만족과 공감피로 및 소진에 영향을 주었으며 직무만족과 공감피로는 소진에 영향을 주는 것으로 확인되었다. 또한 선행변수인 직무 스트레스와 공감 능력 및 극복력과 결과변수인 소진간의 관계에서 직무만족과 공감피로가 매개효과를 갖는 것으로 나타났다.

따라서 본 연구결과를 바탕으로 중환자실 간호사의 소진을 예방하거나 낮추기 위해서는 직무로 인해 발생하는 직무 스트레스를 줄이고 개인적 자원인 공감능력의 적절한 유지와 극복력 신장을 위한 조직차원의 지지 프로그램 개발이 요구된다. 또한 중환자실 간호 업무의 불만족을 개선하고 환자와의 지나친 공감으로 인한 피로감을 줄일 수 있는 방법도 함께 모색되어야 할 것이다.

본 연구는 소진을 설명하는 직무요구-자원모델에 근거하여 중환자실 간호사의 소진 구조모형을 구축하였다는 점에 의의를 두며, 그 동안 연구가 미미했던 중환자실 간호사의 공감 능력과 공감피로를 확인하고 이를 기반으로 간호 직무와 개인의 삶에 있어 공감의 균형을 중요시해야 함을 상기하였다고 본다. 본 연구에서 나타난 소진 관련 변수들 간의 관계를 검증하는 반복연구가 필요하며, 이 외에 추가 변수들의 관련성 여부를 확인해 볼 필요가 있다.

참고문헌

- Kang NH. A mediator effect of self-efficacy in the association between job stress and burnout among general hospital nurses [master's thesis]. Seoul: Korea University; 2013. p. 1-61.
- Merlani P, Verdon M, Businger A, Domenighetti G, Pargger H, Ricou B, et al. Burnout in ICU caregivers: A multicenter study of factors associated to centers. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2011;184(10):1140-1146. <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.201101-0068OC>
- Azoulay E, Herridge M. Understanding ICU staff burnout: The show must go on. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2011;184(10):1099-1100. <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.201109-1638ED>
- Lim DS, Cho BH. The study on stress, hardiness, and professional burnout of intensive care unit nurses. *The Korean Journal of Fundamental of Nursing*. 2007;14(1):120-127.
- Bakker AB, Demerouti E. The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*. 2007; 2(3):309-328. <http://dx.doi.org/10.1108/02683940710733115>
- Kim HJ, Yom YH. Structural equation modeling on burnout in clinical nurses based on CS-CF model. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2014;44(3):259-269. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2014.44.3.259>
- Lee HJ, Min HS. The influential factors on compassion fatigue in hospital nurses. *The Journal of Muscle and Joint Health*. 2014;21(3):236-245. <http://dx.doi.org/10.5953/JMJH.2014.21.3.236>
- Figley CR. *Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized*. New York: Routledge; 1995.
- Sacco TL, Czurzynski SM, Harvey ME, Ingersoll GL. Compassion satisfaction and compassion fatigue among critical care nurses. *Critical Care Nurse*. 2015;35(4):32-44. <http://dx.doi.org/10.4037/ccn2015392>
- Jenkins B, Warren NA. Concept analysis: Compassion fatigue and effects upon critical care nurses. *Critical Care Nursing Quarterly*. 2012;35(4):388-395. <http://dx.doi.org/10.1097/CNQ.0b013e318268fe09>
- Kim SR, Kim HY, Kang JH. Effects of type D personality on compassion fatigue, burnout, compassion satisfaction, and job stress in clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2014;20(3):272-280. <http://dx.doi.org/10.1111/jkana.2014.20.3.272>
- Park HS, Kim KN. Factors affecting burnout in ICU nurses. *Journal of Korean Academy of Fundamental of Nursing*. 2010;17(3):409-418.
- Manzano García G, Ayala Calvo JC. Emotional exhaustion of nursing staff: influence of emotional annoyance and resilience. *International Nursing Review*. 2012;59(1):101-107. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1466-7657.2011.00927.x>
- Matos PS, Neushotz LA, Griffin MTQ, Fitzpatrick JJ. An exploratory study of resilience and job satisfaction among psychiatric nurses working in inpatient units. *International Journal of Mental Health Nursing*. 2010;19(5):307-312. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1447-0349.2010.00690.x>
- Mealer M, Jones J, Newman J, McFann KK, Rothbaum B, Moss M. The presence of resilience is associated with a healthier psychological profile in intensive care unit(ICU) nurses: Results of a national survey. *International Journal of Nursing Studies*. 2012;49:292-299. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.09.015>
- Yang YS, Kang YH. ICU new nurses' job stress, job satisfaction, organizational commitment and turnover intention. *Nursing Science*. 2013;25(2):47-58.
- Baek KS. A study on the factors affecting intensive care unit nurses' job stress and their burnout [master's thesis]. Seoul:

- Kyung Hee University; 2009. p. 1-71.
18. Huggard P. Managing compassion fatigue: Implications for medical education [dissertation]. Auckland, NZ: The University of Auckland; 2008. p. 1-52.
 19. Kim KS.(Amos 18.0) Analysis of Structural Equating Model. Seoul: Hanarae Academy; 2010. p. 657-663.
 20. Gray-Toft P, Anderson JG. Stress among hospital nursing staff: Its causes and effects. *Social Science & Medicine*. 1981;15(5):639-647.
 21. Kim EH. The study of job related stress among hospital nurse. Research Institute of Nursing Science, Ewha Womans University. 1996;8(2):151-168.
 22. Davis MH. A multidimensional approach to individual difference in empathy. *JSAS Catalog of Selected Document in Psychology*. 1980;10(85).
 23. Wagnild GM, Young HM. Development and psychometric evaluation of the resilience scale. *Journal of Nursing Measurement*. 1993;1(2):165-178.
 24. Paula LS, Eugne BP, Dinah BS, Ann Marie H. Measurement of work satisfaction among health profession. *Medical Care*. 1978;16(4):337-352.
 25. Park HT. Transformational and transaetional leadership styles of the nurse administrators and job satisfaction, organizational commitment in nursing service. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1997;27(1):228-241.
 26. Stamm BH. Professional quality of life: compassion satisfaction and fatigue version 5. [Internet]. 2009 [Retrieved March 19, 2015]. Available from: <http://www.proqol.org>.
 27. Viotti S, Converso D, Loera B. Job satisfaction, job burnout and their relationships with work' and patients' characteristics: a comparison between intensive care units(ICU) and not-intensive care units(not-ICU). *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*. 2012; 4(2suppl B):B52-60.
 28. Yom YH, Kim HJ. Effects of compassion satisfaction and social support in the relationship between compassion fatigue and burnout in hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2012;42(6):870-878. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.6.870>.
 29. Seo KS, Kim MY, Park JH. Effects of resilience and job satisfaction on organizational commitment in Korean-American registered nurses(English). *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*. 2014;20(1):48-58.
 30. Meyer RM, Li A, Klaristenfeld J, Gold JI. Pediatric Novice Nurses: examining compassion fatigue as a mediator between stress exposure and compassion satisfaction, burnout, and job satisfaction. *Journal of Pediatric Nursing*. 2015;30(1):174-183. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pedn.2013.12.008>