

# 경력간호사의 직무 스트레스와 정신건강 중재 프로그램에 관한 통합적 문헌고찰

이진혜<sup>1</sup> · 김희정<sup>2</sup> · 임사라<sup>3</sup>

세브란스병원 간호사 · 연세대학교 일반대학원 간호학과 석사과정생<sup>1</sup>, 연세대학교 간호대학 · 김모임간호학연구소 조교수<sup>2</sup>,  
세브란스병원 간호사 · 연세대학교 일반대학원 간호학과 박사과정생<sup>3</sup>

## An Integrative Review of Job Stress and Mental Health Intervention Programs for Experienced Nurses

Lee, Jinhae<sup>1</sup> · Kim, Heejung<sup>2</sup> · Lim, Sarah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Staff Nurse, Severance Hospital · Master's Student, College of Nursing, Yonsei University, Seoul

<sup>2</sup>Assistant Professor, College of Nursing · Mo-Im Kim Nursing Research Institute, Yonsei University, Seoul

<sup>3</sup>Staff Nurse, Severance Hospital · Doctoral Student, College of Nursing, Yonsei University, Seoul, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to review intervention programs for experienced nurses' job stress and mental health. **Methods:** Searches of literature were conducted through four electronic databases (RISS, KISS, PubMed, and CINAHL), focusing on the recent 5-year publications in English or Korean. Thirteen studies were selected for the final analysis and Scottish Intercollegiate Guidelines Network checklist was used to assess methodological rigor and quality. **Results:** Randomized controlled trials were used in five studies and quasi-experimental designs in eight studies. Cognitive-Behavioral Therapy (CBT) and group approach were the most frequent types of interventions in six and nine studies respectively. On average, the intervention was required for eight weeks and 60~120 minutes per session. After evaluating the effects of CBT, complementary alternative therapy, informative training, simulation training and stimuli control, most of the tested interventions reduced experienced nurses' job stress and improved mental health, but informative training did not. **Conclusion:** Despite the obvious importance of experienced nurses in quality of nursing care, it has not been well studied due to limited numbers of studies with less rigorous design. Study findings provide a basis for developing intervention programs to reduce job stress and improve mental health for experienced nurses.

**Key Words:** Nurses; Occupational stress; Mental health; Review

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

최근 우리나라 보건의료환경은 4차 산업혁명과 더불어 급

격한 의료시장 및 정책 변화로 인해 큰 전환점을 맞고 있다. 이로써 간호서비스에 대한 의료소비자의 요구와 기대 수준이 날로 높아지고 환자안전과 의료의 질, 감염관리 강화에 따른 전문화된 간호서비스의 요구가 증가하면서 숙련된 간호 인력의 확보와 유지가 매우 중요해졌다[1]. 하지만 여전히 높은 간호사

**주요어:** 간호사, 직무 스트레스, 정신건강, 고찰

**Corresponding author:** Lim, Sarah <https://orcid.org/0000-0001-6903-3845>

College of Nursing, Yonsei University, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea.

Tel: +82-2-2228-0016, Fax: +82-2-2227-6549, E-mail: srlim342@yuhs.ac

Received: May 31, 2019 | Revised: Jun 14, 2019 | Accepted: Jun 17, 2019

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

이직률은 비숙련 간호사의 비율을 높이고 남아 있는 간호사들의 사기 저하와 업무 부담을 가중시키는 등 부정적 영향을 미치고 있다[1,2]. 이는 곧 간호의 전반적인 질 저하와 병원조직의 효율성 저하로 이어질 수 있어[2] 숙련된 간호사의 유지와 확보는 양질의 간호 및 병원조직의 성과 향상을 위한 필수 과제라고 할 수 있다.

최근 병원 간호 인력에서 비숙련층의 비중이 높아지고 가장 활동력 있는 근무 경력 5년 이상의 중간층이 취약해짐에 따라 상대적으로 경력간호사의 역할과 책임이 가중되고 있다[2]. 병원간호사회가 실시한 2018년 간호인력 실태조사에 따르면, 전국의 상급종합병원을 기준으로 경력 5년 미만 간호사가 전체 간호사의 49.4% (1년 미만 14.7% 포함), 5~10년이 19.8%, 10~20년이 19.5%, 그리고 20년 이상의 장기 경력간호사가 나머지 11.3%를 차지하는 것으로 나타났다[1]. 이러한 결과는 병원조직에서 5년 미만의 비숙련 간호사가 전체 간호사의 절반을 차지하는 반면, 5~10년 미만의 중간층 간호사 비율이 비숙련 간호사의 절반 이하 수준임을 보여주고 있어 5년 이상 경력 간호사의 업무 부담이 더욱 가중될 것임을 시사한다.

일반적으로 병원조직 구성원의 직무 스트레스는 일반조직에 비해 높은 편이며, 그 중에서도 특히 간호사의 직무 스트레스가 가장 높은 것으로 알려져 있다[3]. 간호사는 높은 수준의 간호서비스와 친절함을 기대하는 의료소비자의 요구 및 환자 중심 서비스를 강조하는 병원조직의 요구로 인한 감정노동이 많고, 다양한 배경과 건강 요구를 가진 환자·보호자 및 수많은 타 직종들과 끊임없이 상호작용해야 하는 직무 특성으로 인하여 다른 직업군에 비해 직무 스트레스가 월등히 높은 편이다[4]. 특히 구성원의 대부분이 여성인 간호조직의 특성상 경력간호사는 출산과 양육에 대한 부담이 가중되는 경우가 많고, 이러한 역할 과중 상태에서 양립되는 갈등이 지속됨에 따라 만성적 긴장 상태에 놓이게 된다[5].

신규간호사와 경력간호사의 직무 스트레스를 비교 조사한 선행연구에 의하면, 경력간호사가 신규간호사에 비해 전문지식 및 기술부족 요인과 환자·보호자와의 갈등 요인을 제외한 모든 영역(전문직 간호사 역할 갈등, 동료와의 갈등, 타 의료요원과 갈등, 상위직과의 갈등, 부하직원과의 갈등, 부적절한 보상, 경직적인 근무형태, 인력 부족)에서 더 높은 직무 스트레스를 경험하는 것으로 나타났다[6]. Choi와 Kim [7]의 연구에 따르면, 특히 상대적으로 고임금인 장기 경력간호사는 관리가 어렵다는 이유로 조직으로부터 비우호적 시선을 받으며 상위직과의 미묘한 심리적·직무적 갈등을 겪고, 경력에 따른 전문성을 인정받지 못한 채 비자율적 부서 이동을 경험하며 다양한

직무 스트레스를 겪는 것으로 나타났다. 이들은 또한 공식적 권한이나 위임 없이 다중 역할과 책임을 요구받음에도 불구하고 이에 따른 보상 또는 조직 차원의 지원이 없어 만성적 사기저하와 무력감에 빠지기도 한다[7].

적절히 해소되지 못한 만성 직무 스트레스는 개인의 신체적·정신적 건강에 악영향을 미치며 다양한 스트레스성 질환을 야기할 수 있다[8]. 한국산업안전보건공단에서 실시한 2012년 산업재해원인조사에 따르면, 직무 스트레스는 근로자의 심혈관계 및 근골격계 질환뿐 아니라 긴장, 공격성, 우울, 자살, 공황장애, 좌절과 같은 정신질환 발생률을 높이는 것으로 나타났다[9]. 간호사의 직무 스트레스와 정신건강 간의 관련성을 조사한 선행연구에서도 우울, 불안, 신체화, 적대감, 강박증, 대인예민성 등의 다양한 정신건강 측면들이 직무 스트레스와 매우 유의한 관계가 있는 것으로 밝혀졌다[8].

이처럼 과도한 직무 스트레스는 간호사 개인의 정신건강뿐 아니라 직무만족, 조직몰입과 같은 조직효과성에도 부정적 영향을 미침으로써 전반적인 환자 간호의 질을 저하시킨다[10]. 간호사의 직무 스트레스가 누적될수록 직무에 대한 불만이 커지고, 이는 환자에 대한 무관심과 불친절로 이어져 결국 간호조직의 생산성이 저하된다[10]. 또한 장기간 지속되는 직무 스트레스는 소진을 유발함으로써 간호사 이직의 주요 원인이 되며, 이는 곧 간호조직 내 인력 구조의 불균형을 초래하여 조직유효성을 감소시킨다[11]. Lee [12]의 연구에 따르면, 직무 스트레스에 대한 반응은 먼저 우울, 분노, 신체화, 불안 등의 개인적 수준으로 나타난 다음, 업무태만, 실수, 이직과 같은 조직 수준의 반응으로 이어지게 된다. 따라서 조직 차원의 직무 스트레스 반응을 줄이기 위해서는 개인 차원의 반응에 대한 예방적 관리가 선행되어야 한다[12].

경력간호사는 간호 단위의 핵심 인력으로서 조직 내 다른 구성원들의 조직사회화를 돕는 역할모델의 기능을 하므로[13], 이들의 직무 스트레스와 정신건강관리를 통한 직무태도 향상은 간호조직 전체의 유효성 차원에서도 매우 중요하다고 볼 수 있다. 경력은 개인이 일과 관련하여 일생 동안 얻게 되는 총체적 경험을 의미하는데[14], Donner와 Wheeler [13]에 의하면 간호사는 대개 학습(learning)과 입문(entry) 단계를 거쳐 몰입(commitment) 단계에 이르기까지 대략 5년의 기간이 소요된다고 하였다. 5년이 경과하면 간호사 자신이 선택한 직업적 경로를 굳건히 하고 동료들의 멘토가 되어 리더십 역할을 맡기 시작하는 강화(consolidation) 단계에 이르게 된다[13]. 즉, 근무 연한 5년 이상의 경력간호사는 조직 내 핵심 구성원으로 주요한 역할과 책임을 담당하게 됨으로써 신규간호사와는 다른

양상의 직무 스트레스가 발생하게 되므로, 이에 따른 차별화된 맞춤형 중재가 필요하다.

그동안의 선행연구에서는 간호사의 직무 스트레스와 정신건강 중재 프로그램 개발의 필요성을 대부분 강조해 왔으나 실제 적용이 가능한 중재 프로그램을 개발하고 효과를 평가한 연구는 매우 드물었고, 특히 경력간호사를 대상으로 한 연구는 거의 찾아보기 어려웠다. 환자 간호의 질 보장과 간호조직의 성과 향상을 위해서는 간호사의 직무 스트레스와 정신건강에 대한 조직 차원의 관리와 더불어 중재 프로그램 개발을 위한 근거 확보가 필요하다. 따라서 본 연구에서는 경력간호사의 직무 스트레스와 정신건강 관련 중재 프로그램을 검토하고 분석함으로써 경력간호사를 위한 효과적인 중재 프로그램 개발의 근거를 마련하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 경력간호사의 직무 스트레스와 정신건강 관련 중재 연구를 통합적으로 검토하고 중재 프로그램의 특성과 효과를 분석함으로써, 경력간호사의 직무 스트레스 완화와 정신건강 증진을 위한 실용적인 중재 프로그램 개발 전략의 근거를 마련하기 위함이다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 경력간호사의 직무 스트레스와 정신건강 관련 중재 연구의 특성 및 효과를 분석하기 위한 통합적 문헌고찰 연구이다.

### 2. 문헌선정 및 제외기준

자료 선정을 위해 PICOTS-SD (Participants, Intervention, Comparison, Outcomes, Timing, Setting, Study Design)에 따라 구성된 핵심질문에 의하여 문헌의 선정 및 제외 기준을 다음과 같이 정하였다.

- 연구대상(participants): 종합병원 및 상급종합병원에서 근무하는 5년차 이상의 경력간호사가 포함된 모든 임상간호사 대상의 문헌을 선정기준에 포함하였다. 신규간호사 및 간호관리자만을 대상으로 하는 연구는 편향된 결과를 보일 수 있어 제외하였고, 조산사, 간호보조원, 보건교

사 및 기타 보건의료종사자가 포함된 연구도 제외하였다.

- 중재(intervention): 경력간호사의 직무 스트레스 완화와 정신건강 증진을 목적으로 하는 모든 중재 프로그램을 선정기준에 포함하였다.
- 비교중재(comparison): 비중재, 통상적 처치, 대기 목록군, 비처치군을 비교 대상으로 하는 모든 중재 연구를 선정기준에 포함하였다.
- 중재결과(outcomes): 경력간호사의 직무 스트레스 완화와 정신건강 증진을 위한 중재 프로그램의 유형 및 효과를 알아보기 위해 관련 변수들을 보다 광범위하게 선정하였다. 이에 따라 직무 스트레스를 비롯하여 세계보건기구(World Health Organization, WHO)가 정의한 정신건강 영역에 부합하는 모든 중재결과를 선정기준에 포함하였다. WHO는 정신건강을 정신질환이 없는 상태 뿐 아니라 개인이 자신의 능력을 실현함과 동시에 지역사회에 생산적·효과적으로 기여할 수 있는 높은 안녕감의 상태라고 정의하였다[15]. 이에 따라 본 연구에서는 정신건강에 해당되는 중재결과로 스트레스, 불안, 우울, 분노 등의 부정적 변수 뿐 아니라 행복, 마음챙김(mindfulness), 강인함, 탄력성, 극복력 등의 긍정적 관련 변수를 모두 선정기준에 포함하였다. ‘돌봄 제공자가 돌봄 과정에서 대상자의 외상에 노출됨으로써 경험하는 이차적 외상’을 뜻하는 공감피로는 특히 종양 간호사와 호스피스 간호에서 상황 특이적으로 자주 발생하는 개념으로[16], 경력간호사의 직무 특성으로 인한 스트레스와는 다소 차이가 있을 것으로 판단되어 공감피로를 1차적 중재 결과로 하는 연구는 제외하였다.
- 시점(timing): 중재 전·후 및 추적 관찰 연구를 모두 선정기준에 포함하였다.
- 장소(setting): 종합병원 및 상급종합병원을 선정기준에 포함하였고, 300병상 미만의 중소병원은 제외하였다.
- 연구설계(study design): 무작위 대조군 실험설계(Randomized Controlled Trial, RCT)와 유사 실험설계(quasi-experimental study)를 모두 선정기준에 포함하였고, 질적연구, 조사연구, 사례연구, 프로토콜 연구, 예비 연구, 타당성 조사연구, 메타분석 및 체계적 문헌고찰 연구는 제외하였다.
- 기타: 언어는 국어와 영어로 제한하였고, 국내외 학술지에 게재된 연구 중 전문(full-text)이 확보되는 문헌을 선정기준에 포함하였다. 그 외 잡지기사 및 출판되지 않은 학위논문과 학술대회 초록은 제외하였다.

### 3. 문헌검색 및 선정

문헌검색은 2명의 독립된 연구자에 의해 2019년 4월과 5월에 시행되었으며, 2014년부터 2018년까지 최근 5개년 동안 국내외 학술지에 게재된 경력간호사의 직무 스트레스와 정신건강 관련 중재 문헌을 대상으로 하였다. 이를 위해 국내 검색엔진으로 한국교육학술정보원의 학술연구정보서비스(Research Information Sharing Service, RISS)와 국내 도서관 소장 및 학술논문검색사이트(Korean studies Information Service System, KISS)를 이용하였고, 국외 검색엔진으로는 미국의학도서관의 생의학 관련 의학 데이터베이스(PubMed)와 Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL)를 이용하였다. 회색문헌의 포함을 위해 국내 학술정보포털 DBpia와 한국정신간호학회 학회지논문검색 사이트, Google Scholar를 이용하여 수기검색을 시행하였고, 선정된 문헌의 각 참고문헌을 확인한 결과 추가로 발견된 문헌은 없었다.

검색어 선정을 위해 의학주제표목(Medical Subject Headings, MeSH)을 활용하였고, 추가로 선행 문헌의 영문 제목 및 주요어를 엑셀로 분석하여 다빈도 키워드를 확인하였다. 이에 따라 국문으로는 ‘간호사’, ‘경력’, ‘병원’, ‘직무 스트레스’, ‘정신건강’, ‘소진’, ‘우울’, ‘불안’, ‘스트레스’, ‘중재’, ‘요법’, ‘치료’가, 영문으로는 ‘Senior’, ‘Experienced’, ‘Career’, ‘Nurse’, ‘Nurses’, ‘Job’, ‘Occupational’, ‘Workplace-stress’, ‘Mental health’, ‘Burnout’, ‘Depression’, ‘Anxiety’, ‘Anger’, ‘Stress’, ‘Intervention’, ‘Program’, ‘Therapy’, ‘Training’, ‘Education’이 검색어로 선정되었다. 이를 통해 경력간호사는((senior or experienced or career) OR (nurse or nurses [MeSH Terms])), 직무 스트레스는(job stress or occupational stress or workplace-stress [MeSH Terms]), 정신건강은((mental health or burnout [MeSH Terms]) OR (depression or anxiety or anger or stress [MeSH Terms])), 중재는(intervention or program or therapy or training or education [MeSH Terms])의 검색식이 수립되었다.

데이터베이스에서 검색된 문헌들은 서지관리 프로그램(EndNote X9)을 통해 목록화한 후 검토 및 정리하였다. 먼저 중복문헌을 제거한 후 선정 및 제외기준에 따라 문헌의 제목, 초록, 전문을 단계적으로 검토하였고, 연구자 회의를 통해 최종 분석 대상 문헌을 선정하였다. 이에 따라 국내 데이터베이스를 통해 검색된 50편과 국외 데이터베이스를 통해 검색된 1,778편을 포함하여 총 1,828편의 문헌이 검색되었고, 이 중 52편의 중복문헌이 제거되어 총 1,776편의 문헌이 추출되었다. 이후 문헌의 선정 및 제외기준에 따라 제목과 초록을 검토한 결

과, 국문 28편과 영문 1,714편의 문헌이 제외되어 총 34편의 문헌이 추출되었다. 마지막으로 문헌의 전문 검토를 통해 질적연구 1편, 조사연구 5편, 프로토콜 연구 1편, 예비연구 6편과 문헌 선정 및 제외기준에 따른 8편의 연구가 제외되어 최종 13편의 문헌이 분석 대상으로 선정되었다(Figure 1). 문헌선정의 과정은 2명의 독립된 연구자에 의해 수행되었고, 다른 한 명의 연구자는 문헌의 선정 결과를 기준과 대비하여 객관적으로 검토하였다. 불일치 항목에 대해서는 연구자 회의에서의 충분한 논의를 통해 의견을 수렴하였다.

### 4. 문헌의 질 평가 기준

문헌의 질 평가를 위해 Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) [17]의 체크리스트를 활용하였다. SIGN 체크리스트는 중재 수행의 방법론적인 질을 세부 항목으로 평가한 후 잠재적인 편향 가능성에 따른 연구의 전반적인 질을 종합적으로 평가하도록 되어 있어, 문헌에서 사용한 연구설계와 중재 수행의 질을 구체적으로 파악할 수 있다[18]. 따라서 이에 따른 분석 결과는 향후 대상자를 위한 중재 프로그램 개발에 참고가 될 만한 근거 자료 생성에 보다 많은 도움이 될 수 있을 것으로 보인다.

무작위 대조군 실험설계의 평가 항목은 연구 질문의 적절성 및 명확성(appropriate & clear question), 대상자 배정의 무작위화(randomization), 배정 은폐 사용(allocation concealment), 맹검 적용(blinding), 실험군과 대조군의 동질성(similarity), 중재의 차별성(differentiation), 도구의 타당도와 신뢰도(validity & reliability), 탈락률(rate of drop out), 무작위 배정 그대로 분석(intent to treat, ITT), 다중 장소 결과 간 유사성(similarity between results)의 10개 항목으로 구성되었다.

유사실험설계의 평가 항목은 연구 질문의 적절성 및 명확성(appropriate & clear question), 비교 가능한 대상자 집단(comparable population), 선정·제외 기준의 동일성(same criteria), 대상자 참여율(participation rate), 대상자 비교(comparison with accessible population), 실험군의 명료성(clear case), 대조군의 명료성(clear control), 일차 노출(primary exposure), 도구의 타당도와 신뢰도(validity & reliability), 잠재적 교란 요인의 고려(potential confounder), 신뢰구간 제시(confidence interval)로 구성되었다.

각각의 항목은 ‘예’ 또는 ‘아니오’, ‘불명확함(can't say)’과 ‘해당 사항 없음(not applicable)’으로 1차 평가하였고, 연구의 전반적인 질은 ‘예’로 평가된 항목 수가 7개 이상일 경우 ‘높음



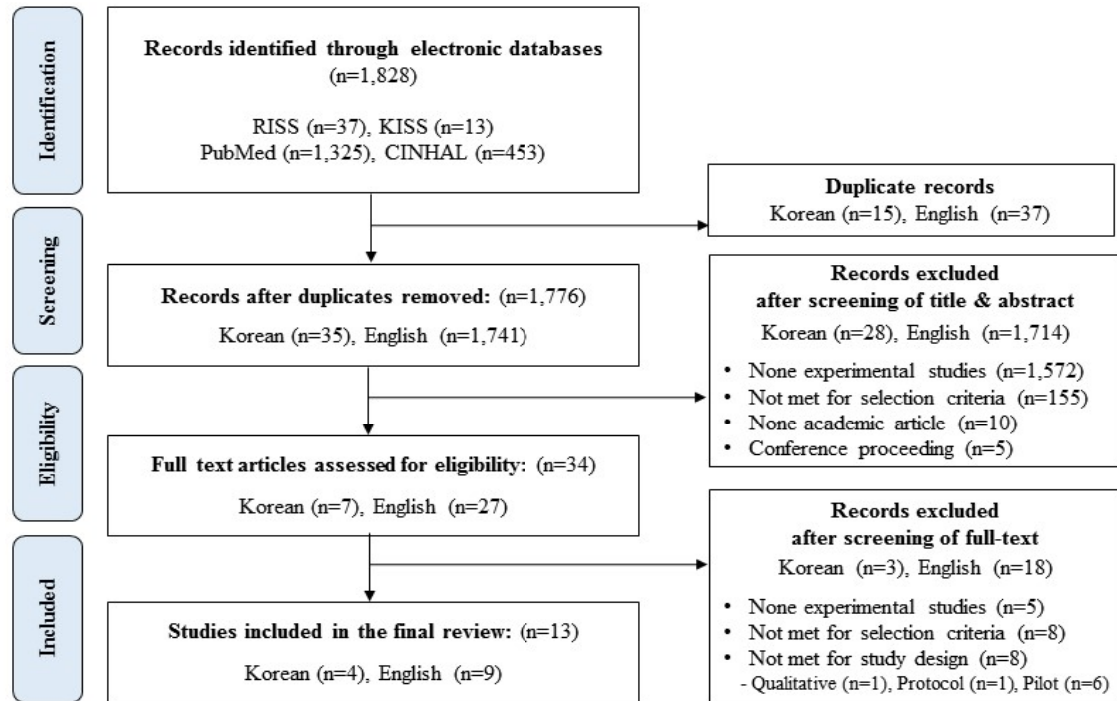


Figure 1. Flow chart of study selection.

(high quality)', 5~6개일 경우 '수용됨(acceptable)', 2~4개일 경우 '낮음(low quality)', 1개 이하일 경우 '수용되지 않음(unacceptable-reject)'으로 최종 평가하였다. 문헌의 질 평가를 위한 전 과정은 독립된 연구자 2인에 의해 각각 수행되었으며, 무작위 대조군 실험설계 연구 5편에 대한 각각 11개의 평가 항목과 유사실험설계 연구 8편에 대한 각각 12개의 평가항목을 합산한 총 151개의 평가항목 중 5건(3.3%)의 의견 불일치 항목이 발생하여 전체 연구자 회의에서의 충분한 논의를 통해 최종 평가 내용을 결정하였다.

## 5. 문헌분석

문헌의 분석을 위해 연구자 회의에서 정한 엑셀 양식의 분석틀을 활용하였다. 선정된 문헌의 일반적 특성과 방법은 연구수행 국가, 연구설계, 연구장소(setting), 표본수의 순으로 분석하였고, 연구대상의 특성은 연령, 임상경력, 성별, 중재완료율의 순으로 분석하였다. 문헌에서 적용한 중재 프로그램의 특성과 효과는 중재유형, 중재제공방법, 중재기간(횟수, 시간, 주기), 비교중재, 중재결과 및 효과의 순으로 분석하였다. 문헌의 분석은 연구자 2인이 각각 독립적으로 총 13편의 문헌을 검토한 후 통합하는 과정으로 이루어졌고, 불일치 항목에 대해서는 공통된 의견이 도출될 때까지 충분한 논의와 재검토를 반복하였다.

## 연구 결과

### 1. 문헌의 질

전체 문헌 13편에 대한 전반적인 문헌의 질은 '높음(high quality)'과 '수용됨(acceptable)'이 총 8편(61.2%), '낮음(low quality)' 5편(38.8%)이었다(Table 1).

#### 1) 무작위 대조군 실험설계

각 평가 항목에 따라 문헌을 검토한 결과 무작위 대조군 실험설계 5편의 연구질문이 모두 적절하고 명료하게 기술되었음이 확인되었다. 무작위화 방법으로는 전체 5편 중 2편(40.0%)이 컴퓨터 난수표를, 1편(20.0%)이 동전 던지기를 사용하였고, 나머지 2편(40.0%)에서도 각각 층화와 블록 무작위 배정을 사용하여 편향(bias)을 최소화하였다. 배정 은폐를 적절하게 사용한 문헌은 전체 5편 중 3편으로, 자동화된 컴퓨터 배정 시스템을 사용한 문헌이 2편(40.0%), 연구와 관계없는 독립된 통계학자에 의해서 임의 배정된 무작위 추출 목록을 사용한 문헌이 1편(20.0%)이었다. 나머지 2편(40.0%)의 문헌에서는 적절한 은폐 방법이 제시되지 않았다. 맹검은 전체 5편 모두가 적용하지 않았으며, 이 중 2편(40.0%)의 문헌이 공개연구(open study)로 진행되었다고 구체적으로 명시하였다. 실험군과 대조군 간 동

**Table 1.** Quality Assessment of Studies

(N=13)

1 <sup>st</sup> Author (year)	Randomized controlled trial										Overall quality	
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10		
El Khamali (2018)	Y	Y	Y	Can't say	N	Y	N	Exp.: 3.9 Cont.: 12.4	N	Can't say	-	
Fang (2015)	Y	Y	N	Can't say	Y	Y	Y	Exp.: 11.5 Cont.: 13.6	N	Can't say	+	
Hersch (2016)	Y	Y	Y	Can't say	Y	Y	Y	Exp.: 25.0 Cont.: 1.9	Y	Can't say	++	
Kubota (2016)	Y	Y	Y	Can't say	Can't say	Y	N	Exp.: 18.0 Cont.: 2.2	Y	Can't say	+	
Lee (2014)	Y	Y	N	Can't say	Y	Y	Y	Exp.: 7.5 Cont.: 7.5	N	Can't say	+	
1 <sup>st</sup> Author (year)	Quasi-experimental study										Overall quality	
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10		2.11
Duarte (2016)	Y	Y	Y	Exp.: 64.4 Cont.: 39.5	N	Y	Y	N	Y	Y	Y	++
Henderson (2015)	Y	Y	Can't say	Exp.: 100.0	N	Can't say	Can't say	N	N	N	N	-
Jang (2015)	Y	Y	Y	Exp.: 100.0 Cont.: 100.0	N	Can't say	Y	Can't say	Y	Y	N	+
Kubota (2017)	Y	Y	Y	Exp.: 89.7 Cont.: 89.7	N	Y	Y	N	Y	Y	N	++
Lan (2014)	Y	Y	Can't say	Exp.: 90.2	N	Can't say	Can't say	N	Y	Can't say	N	-
Magtibay (2017)	Y	Y	Can't say	Exp.: 66.0	Y	Y	Can't say	N	Y	Y	Y	++
Riemer (2015)	Y	Y	Can't say	Exp.: 100.0	N	Y	Can't say	N	N	Y	N	-
Seo (2015)	Y	Y	Can't say	Exp.: 100.0 Cont.: 100.0	Can't say	Can't say	N	Can't say	N	Can't say	N	-

1.1=appropriate & clear question; 1.2=randomization; 1.3=allocation concealment; 1.4=blinding; 1.5=similarity; 1.6=differentiation; 1.7=valid & reliability; 1.8=rate of drop out (%); 1.9=intent to treat; 1.10=similarity between results; 2.1=appropriate & clear question; 2.2=comparable population; 2.3=same criteria; 2.4=participation rate (%); 2.5=comparison with accessible population; 2.6=clear case; 2.7=clear control; 2.8=primary exposure; 2.9=validity & reliability; 2.10=potential confounder; 2.11=confidence interval; Exp.=experimental; Cont.=control; Y=yes; N=no; -=low quality; +=acceptable; ++=high quality.

질성은 전체 5편 중 2편(40.0%)이  $\chi^2$  test와 t-test를 사용하여 명확하게 검증하였다. 나머지 3편에서는 각 집단 간 특성을 백분율로 표를 통해 제시하였으나 이 중 1편(20.0%)은 동질성 검증에 대한 구체적 기술이 없었고, 다른 1편(20.0%)에서는 교란 가능성이 있는 '결혼 상태'에서 각 집단 간의 큰 차이가 있는 것으로 확인되었다(Table 1).

전체 5편 중 2편(40.0%)이 비교중재를 위해 대기 목록군(wait-list)을 사용하였고, 다른 2편(40.0%)은 비중재를, 나머지 1편(20.0%)은 확산 방지를 위해 대조군과 실험군의 자료수

집을 순차적으로 시행하는 방법을 사용하여 5편의 문헌 모두가 중재의 차별성을 유지한 것으로 평가되었다. 전체 5편 중 3편(60.0%)이 도구의 타당도와 신뢰도를 명확하게 제시했지만, 나머지 2편(40.0%)은 신뢰도가 낮거나 검증되지 않은 도구 및 주관적 지표를 사용한 것으로 평가되었다. 탈락률은 전체적으로 1.9~25.0%의 분포를 보였으며, 실험군과 대조군의 탈락률 차이가 3.0% 이내인 2편(40.0%)을 제외한 나머지 3편(60.0%)은 모두 각 집단 간 차이가 10.0% 이상인 것으로 확인되었다. 이 중 탈락사유를 명확하게 제시한 문헌은 총 3편(60.0%)으로 임

신, 골절, 질병과 같은 신체적 불편감과 업무과다 및 이직 등이 탈락 사유로 기술되었다. 무작위 배정 그대로 분석을 완전히 수행한 문헌은 전체 5편 중 2편(40.0%)이었으며, 나머지 3편 중 1편(20.0%)은 일부 결과에만 ITT를 적용한 것으로 확인되었다. 전체 5편 중 2편(40.0%)이 다기관에서 시행되었으나 장소에 따른 중재 결과를 비교하지 않은 것으로 확인되었고, 나머지 3편(60.0%)은 모두 단일 기관에서 시행되어 다중 장소 결과 간 유사성 여부에 대해 '해당 사항 없음'으로 평가되었다(Table 1).

## 2) 유사실험설계

각 평가 항목에 따라 문헌을 검토한 결과, 유사실험설계 8편의 연구질문이 모두 적절하고 명료하게 기술되었음이 확인되었다. 전체 8편 중 대다수인 7편(87.5%)에서 비교 가능한 대상자 집단에 대하여 구체적으로 기술하였으나, 나머지 1편(12.5%)에서는 관련 내용을 확인할 수 없었다. 단일집단 설계 연구를 제외한 나머지 4편 중 3편(75.0%)이 모두 실험군과 대조군에 선정·제외 기준을 동일하게 적용하였으나, 1편(25.0%)은 관련 내용을 기술하지 않았다. 대상자 참여율은 전체 8편 중 총 4편(50.0%)에서 100.0%였고, 2편(25.0%)은 89.0~90.2%, 다른 2편(25.0%)은 39.5~66.0%의 범위를 보였다. 전체 8편 중 단일 기관 표본 추출로 인한 대상자 간 균질성의 확보를 언급한 1편(12.5%)을 제외하고, 나머지 7편(87.5%)에서 모두 대상자 비교를 뒷받침하는 근거가 제시되지 않았다. 실험군의 명료성은 전체 8편 중 4편(50.0%)에서 확인되었으나, 단일집단 설계 연구를 제외한 나머지 4편 중 1편(25.0%)은 대조군의 명료성이 구체적으로 확인되지 않았다. 일차 노출에 의해 측정 편향이 일어날 가능성을 배제하기 위한 시도는 전체 8편에서 모두 확인되지 않았다. 도구의 타당도와 신뢰도를 명확하게 제시한 문헌은 전체 8편 중 5편(62.5%)이었으며, 나머지 3편(37.5%)에서는 모두 검증되지 않은 도구를 사용한 것으로 확인되었다. 잠재적 교란 요인의 고려는 전체 8편 중 5편(62.5%)이 모두 구체적으로 기술하였으며, 나머지 3편(37.5%)에서는 전혀 언급하지 않거나 불분명하게 기술하였다. 신뢰구간 제시는 전체 8편 중 총 2편(25.0%)에서만 확인되었다(Table 1).

## 2. 문헌의 일반적 특성

최종 분석 대상으로 선정된 문헌 13편의 일반적 특성과 방법을 연구수행 국가, 연구설계, 연구장소, 표본수의 순으로 분석하였다. 연구가 수행된 국가는 한국과 미국이 각각 4편(30.8%)으로 가장 많았고, 그 외 중국과 일본, 말레이시아가 총 3편

(23.2%), 프랑스와 포르투갈이 총 2편(15.2%)이었다. 연구설계는 무작위 대조군 실험설계가 5편(38.8%), 유사실험설계가 8편(61.2%)이었다. 연구장소는 중환자실이 4편(30.8%)으로 가장 많았고, 종양학과가 3편(23.2%), 정신건강의학과, 소아청소년과, 수술실이 각각 1편씩(7.6%)이었다. 나머지 3편(23.2%)은 세부 구분 없이 전체 임상과를 대상으로 하였다. 표본수는 41~60명이 5편(38.8%)으로 가장 많았고, 100명 이상이 3편(23.2%), 21~40명과 61~100명이 각각 2편씩(15.2%)이었으며, 20명 이하가 1편(7.6%)이었다(Table 2).

## 3. 연구대상의 특성

연구대상의 특성은 연령, 임상경력, 성별, 중재완료율의 순으로 분석하였다. 대상자의 연령은 전체적으로 22~65세의 범위를 보였고, 전체 13편 중 총 3편(23.2%)이 대상자의 연령을 구체적으로 제시하지 않았다. 대상자의 임상경력은 전체적으로 1년 미만~30년 이상의 범위를 보였고, 총 3편(23.2%)이 대상자의 경력을 구체적으로 제시하지 않았다. 이 중 1편(7.6%)은 대상자의 연령과 경력을 모두 제시하지 않은 것으로 확인되었다. 대상자의 성별은 여성이 100.0%인 경우와 80.0% 이상~100.0% 미만인 경우가 각각 4편씩(30.8%)으로 대다수였고, 50.0% 이상~70.0% 미만인 경우가 2편(15.2%)이었다. 나머지 3편(23.2%)은 대상자의 성별을 구체적으로 제시하지 않았으며, 이 중 1편(7.6%)은 대상자의 임상경력과 성별을 모두 제시하지 않았다. 제공된 중재 일정을 예정대로 모두 완료한 대상자 비율(중재완료율)이 100.0%인 경우는 전체 13편 중 총 4편(30.8%)이었고, 90.0% 이상~100.0% 미만이 3편(23.2%), 80.0% 이상~90.0% 미만이 4편(30.8%)이었다. 나머지 2편(15.2%)은 각각 51.6%와 66.0%의 중재완료율을 보였다(Table 2).

## 4. 중재 프로그램의 특성 및 효과

### 1) 중재 프로그램의 특성

중재 프로그램의 특성은 중재유형, 중재제공방법, 중재기간(시간, 횟수, 주기), 비교중재의 순으로 분석하였다. 중재유형은 인지행동치료(Cognitive-Behavioral Therapy, CBT)가 전체 13편 중 총 6편(46.0%)으로 가장 많았으며, 구체적으로 집단미술치료와 마음챙김 프로그램이 각각 2편, 강인성 및 회복력 훈련 프로그램이 각각 1편씩 적용되었다. 대체보완요법(Complementary and Alternative Therapy, CAT)은 총 3편(23.2%)으로, 구체적으로는 신체적 이완을 위한 족욕요법과

**Table 2.** Study Design of Interventions for Nurses' Job Stress and Mental Health

(N=13)

1 <sup>st</sup> Author (year)	Country	Design	Setting	Sample			Participants			
				Exp. (n)	Cont. (n)	Total (N)	Age (year or %)	Career (year or %)	Sex - Female (%)	Complete <sup>†</sup> (%)
Duarte (2016)	Portugal	Quasi exp. design	Oncology	45	48	93	30~51	8~30	86.9	51.6
El Khamali (2018)	France	Randomized controlled trial	Intensive care unit	101	97	198	≤ 30 (48.0%) ≥ 41 (7.5%)	≤ 5 (71.8%) > 5 (28.2%)	58.0	91.9
Fang (2015)	China	Randomized controlled trial	Unclear	61	59	120	25~47	5~23	100.0	87.5
Henderson (2015)	USA	Quasi exp. design	Surgical	50	-	50	NR	≤ 3 (48.0%) ≥ 20 (12.0%)	100.0	100.0
Hersch (2016)	USA	Randomized controlled trial	Unclear	52	52	104	22~65	< 1 (8.0%) > 25 (30.0%)	87.5	86.5
Jang (2015)	Korea	Quasi exp. design	Oncology	14	15	29	≤ 30 (37.9%) > 30 (62.1%)	< 5 (48.2%) ≥ 5 (51.8%)	100.0	100.0
Ji (2017)	Korea	Quasi exp. design	Intensive care unit	29	29	58	23~33	1~9	NR	89.6
Kubota (2016)	Japan	Randomized controlled trial	Oncology	50	46	96	33~46	NR	96.4	85.4
Lan (2014)	Malaysia	Quasi exp. design	Intensive care unit	41	-	41	23~35	1~11	100.0	90.2
Lee (2014)	Korea	Randomized controlled trial	Operating room	27	27	54	22~38	< 1~14	NR	92.5
Magtibay (2017)	USA	Quasi exp. design	Trans- plantation	50	-	50	24~63	NR	NR	66.0
Riemer (2015)	USA	Quasi exp. design	Intensive care unit	22	-	22	NR	≤ 5 (27.0%) > 10 (36.0%)	82.0	100.0
Seo (2015)	Korea	Quasi exp. design	Psychiatric	6	6	12	NR	NR	66.6	100.0

Exp.=experimental; Cont.=control; Nr.=nurses; NR=not reported; <sup>†</sup> Completion rate of intervention.

요가 및 정서적 이완을 위한 음악요법이 각각 1편씩이었다. 대처기술 향상을 목표로 하는 다양한 훈련 프로그램도 총 3편 (23.2%)으로 정보제공식 훈련이 2편, 시뮬레이션 훈련이 1편이었다. 그 외 자극을 일으키는 감각의 차단을 통한 스트레스 경감을 목표로 하는 자극조절 요법이 1편(7.6%) 있었다. 중재 제공방법은 개별적 접근이 4편(30.8%), 집단적 접근이 나머지 9편(69.2%)이었고, 2편(15.2%)의 웹 기반 프로그램을 제외한 나머지 11편(84.8%)이 모두 전통적인 현장 프로그램 형식으로 적용되었다(Table 3).

중재 기간은 1회성으로 제공된 문헌 3편(23.2%)을 제외한 나머지가 평균 8주로 구성되었으며, 최소 2주~최대 24주까지 다양하였다. 1회 중재 시간은 대체보완요법인 족욕요법과 음악요법이 각각 20분과 30분의 최소 중재 시간을 보였고, 정보

제공식 정신-종양학 훈련인 psycho-oncology training이 총 6시간으로 가장 길었다. 정확한 중재 시간을 명시하지 않은 1편 (7.6%)을 제외한 나머지 7편(53.8%)에서는 전체적으로 1회 60~120분의 중재시간이 적용되었다. 중재 횟수는 12회가 4편 (30.8%)으로 가장 많았고, 1회성으로 제공된 3편(23.2%) 외 나머지는 보통 5~8회로 이루어졌다. 중재 주기는 주 1회가 5편 (38.8%)으로 가장 많았고, 나머지는 주 2~4회로 다양하였다. 웹 기반 프로그램이 적용된 2편(15.2%)에서는 중재 시간·횟수·주기의 제한이 없었다. 비교중재로는 단일집단 설계 연구를 제외한 나머지 9편 중 총 4편(44.4%)이 비중재를 적용하였고, 3편(33.3%)이 대기군 목록, 2편(22.3%)이 일상적 휴식 제공을 적용하였다(Table 3).



## 2) 중재결과 및 효과

중재결과 및 효과는 본 연구의 핵심질문(PICOTS-SD)으로 정한 중재결과 항목에 따라 직무 스트레스 요인과 정신건강 요인 및 그 외 관련 요인으로 구분하여 분석하였다. 직무 스트레스 요인은 전체 13편 중 총 6편(46.0%)에서 측정되었다. 이 중 웹 기반의 정보제공식 훈련을 적용한 Hersch 등[19]의 연구에서 중재 후 실험군의 직무 스트레스가 대조군보다 크게 감소했으며( $t=-2.95, p<.01$ ), 인구통계학적 조절효과를 추가 분석한 결과 간호사의 임상 경력이 많을수록 프로그램의 영향력이 더 크게 작용하는 것으로 나타났다. 인지행동치료 중 집단미술치료를 적용한 Jang 등[20]의 연구 및 Seo와 Hong [21]의 연구에서도 중재 후 실험군의 직무 스트레스가 대조군보다 유의하게 낮아진 것으로 보고되었으며( $t=2.96, p=.011$ ;  $t=-6.17, p<.001$ ) 4주 후에도 효과가 지속되었다. 대체보완요법인 요가를 적용한 연구에서는 중재 6개월 후의 장기 효과를 추적한 결과 실험군의 직무 스트레스가 대조군보다 크게 감소하였고( $\chi^2=16.45, p<.001$ ), 그 외 관련 요인인 수면의 질에서도 긍정적 효과가 나타났다. 다중방법 시뮬레이션 훈련 형식을 사용한 El Khamali 등[22]의 연구에서도 중재 6개월 후의 효과를 추적한 결과 실험군의 직무 스트레스가 유의하게 감소했음이 확인되었고( $p<.001$ ), 2차적 결과인 결근률 및 사회적 지지 등의 조직적 요인에서도 긍정적 변화가 확인되었다. 반면 2주 동안 주 1회, 하루 6시간의 정보제공식 중앙심리훈련을 적용한 Kubota 등[23]의 연구에서는 중재 후 중앙 전문간호사의 지식과 자신감이 향상되었으나 직무 스트레스에 대한 효과는 나타나지 않았다(Table 3).

정신건강 요인은 전체 13편 중 총 10편(76.9%)에서 측정되었고, 이 중 직무 스트레스도 함께 측정된 문헌은 총 3편이었다. 먼저 정신건강 요인만 측정한 문헌을 살펴보면, 마음챙김 기반 인지행동치료 프로그램이 적용된 2편에서 모두 중재 후 간호사의 스트레스, 불안, 우울이 크게 감소되었다. 특히 웹 기반의 스트레스 관리 및 회복력 훈련 프로그램(Stress Management and Resilience Training, SMART)을 적용한 Magtibay 등[24]의 연구에서는 중재 후 범불안 증상이 크게 감소하였고( $p<.001$ ), 강인성 증진 프로그램을 적용한 문헌에서는 중재 후 간호사의 소진과 강인함에 유의한 효과가 나타났다( $p<.001$ ). 간호사실 조명을 최대한 어둡게 조절하여 불필요한 자극을 줄인 연구결과에서도 중재 후 간호사의 스트레스 수준이 유의하게 감소되었다. 대체보완요법인 음악요법을 적용한 Ji와 Jo [25]의 연구에서는 주관적 스트레스 반응과 함께 타액 코르티솔 농도를 함께 확인한 결과 두 변수 모두에서 유의한 감소 효

과가 나타났다( $p<.001, p=.042$ ), 족욕요법을 사용한 다른 문헌에서는 간호사의 신체적 스트레스만 유의하게 감소하고 심리적 스트레스에는 효과가 나타나지 않았다. 정신건강 요인과 직무 스트레스가 함께 측정된 문헌 중, 직무 스트레스 감소에 큰 효과가 있었던 Hersch 등[19]의 BREATH program이 불안, 우울, 고통(distress), 스트레스 대처, 약물 사용, 음주 등에서는 유의한 효과가 나타나지 않았다. Jang 등[20]의 집단미술치료(8회기) 또한 직무 스트레스에 대한 유의한 감소 효과가 있었지만 장기적 스트레스 반응으로 함께 측정된 소진에 대해서는 효과가 나타나지 않았다. 반면 Seo와 Hong [21]의 집단미술치료(12회기)의 경우 직무 스트레스와 더불어 우울과 정서 표현에서도 모두 유의한 긍정적 변화가 확인되었다( $t=-2.29, p<.05$ ;  $t=5.13, p<.001$ )(Table 3).

## 논 의

본 연구는 최근 5년간 국내외 학술지에 게재된 경력간호사의 직무 스트레스와 정신건강 관련 중재 문헌을 통합적으로 검토하고 중재 프로그램의 특성과 효과를 분석함으로써, 경력간호사의 직무 스트레스 완화와 정신건강 증진을 위한 효과적인 중재 프로그램 개발의 근거자료를 마련하고자 하였다. 이에 따라 분석 대상으로 선정된 13편의 문헌으로부터 집단미술치료, 마음챙김 프로그램, 강인함 및 회복력 증진 프로그램, 족욕요법, 요가, 음악요법, 웹 기반의 정보제공식 훈련, 시뮬레이션 훈련, 환경적 자극 제거 등의 다양한 인지행동치료와 대체보완요법 및 물리적·교육적 접근법이 확인되었다.

그러나 문헌검색 결과 간호사의 직무 스트레스 및 정신건강 관련 연구의 양적 증가에도 불구하고 경력간호사만을 대상으로 한 중재 연구는 매우 제한적이었다. 국내의 경우 간호 인력 수급에 대한 문제해결로 신규간호사의 이직 방지 및 지원에만 지나치게 관심이 편향되어 있었고, 경력간호사의 유지와 보육을 위한 연구는 거의 찾아볼 수 없었다[26,27]. 국외에서는 이 전부터 세계적 간호 인력난에 대비하여 지혜와 전문기술을 갖춘 경력간호사의 존재가치와 중요성이 꾸준히 강조되어 왔고, 이에 따른 경력간호사 보육 전략에 대한 다양한 논의가 지속되어 왔다[28]. 그러나 국내에서와 마찬가지로 경력간호사를 위한 중재 연구는 소수에 불과했다. 이러한 상황에서 경력간호사를 대상으로 한 연구의 수행은 경력간호사의 존재가치에 대한 관심을 환기시킬 수 있다는 점에서 큰 의미가 있을 것으로 보인다.

본 연구에 포함된 문헌의 전반적인 질은 ‘높음(high quality)’과 ‘수용됨(acceptable)’이 8편(61.2%), ‘낮음(low)’이 5편

**Table 3.** Effectiveness of Interventions for Nurses' Job Stress and Mental Health

(N=13)

1st Author (year)	Intervention						Effects on outcome		
	Program	Type	Delivery mode	Session /Times per session	Duration (wk) /Frequency	Control /Comparison	Job stress	Mental health	Others
Duarte (2016)	MBI	CBT	Group Offline	6 60 min	6 1/week	Wait-list	-	Burnout <sup>†</sup> Stress <sup>†</sup> Anxiety <sup>†</sup> Depression <sup>†</sup> Rumination <sup>†</sup> Mindfulness <sup>†</sup>	Compassion satisfaction <sup>†</sup> Compassion fatigue <sup>†</sup> Experiential avoidance <sup>†</sup>
El Khamali (2018)	Multimodal program	Simulation training	Group Offline	5 unknown	2 3/1st-wk 2/2nd-wk	No intervention	Significant	-	Isostrain <sup>†</sup> Absenteeism <sup>†</sup> Decision latitude <sup>†</sup> Social support <sup>†</sup> Psychological demand <sup>†</sup>
Fang (2015)	Yoga	CAT	Group Offline	≥ 12 60 min	6 ≥ 2/week	No intervention	Significant	-	Quality of sleep <sup>†</sup>
Henderson (2015)	Hardiness program	CBT	Group Offline	1 60 min	one time	-	-	Burnout <sup>†</sup> Hardiness <sup>†</sup>	-
Hersch (2016)	BREATH program	Inform. training	Indvl. Online	no timeline	12 no timeline	Wait-list	Significant	Distress symptom Coping with stress Anxiety Depression Use substances Drinking	Work limitation Job satisfaction
Jang (2015)	Group art therapy	CBT	Group Offline	8 90 min	8 1/week	No intervention	Significant	Burnout	-
Ji (2017)	Music therapy	CAT	Indvl. Offline	1 30 min	one time	Rest w/o intervention	-	Subjective stress response <sup>†</sup>	Salivary cortisol <sup>†</sup> Fatigue <sup>†</sup>
Kubota (2016)	Psycho- oncology training	Inform. training	Group Offline	2 480 min	2 1/week	Wait-list	Not significant	-	Confidence <sup>†</sup> Knowledge Attitudes
Lan (2014)	b-MBCT program	CBT	Group Offline	5 120 min	5 1/week	-	-	Perceived stress <sup>†</sup> Stress <sup>†</sup> Anxiety <sup>†</sup> Depression <sup>†</sup> Mindfulness <sup>†</sup> Subjective happiness <sup>†</sup>	-
Lee (2014)	Foot bath therapy	CAT	Indvl. Offline	12 20 min	3 4/week	Rest w/o intervention	-	Physical stress <sup>†</sup> Psychological stress	Ankle edema <sup>†</sup> Calf edema <sup>†</sup> Fatigue <sup>†</sup>
Magtibay (2017)	SMART program	CBT	Indvl. Online	no timeline	24 no timeline	-	-	Burnout <sup>†</sup> Perceived stress <sup>†</sup> Generalized anxiety <sup>†</sup> Resilience <sup>†</sup> Mindfulness <sup>†</sup> Subjective happiness <sup>†</sup>	-
Riemer (2015)	Quiet time	Stimuli control	Group Offline	1 120 min	one time	-	-	Stress <sup>†</sup>	-
Seo (2015)	Group art therapy	CBT	Group Offline	12 90 min	12 1/week	No intervention	Significant	Emotional expression <sup>†</sup> Depression <sup>†</sup>	-

No.=number; wk=week; m=minute; w/o=without; indvl.=individual; SMART=Stress Management and Resilience Training; CBT=Cognitive-Behavioral Therapy; CAT=Complementary Alternative Therapy; Inform.=Informative; Isostrain=job strain and low social support; <sup>†</sup>Statistically significant.

(38.8%)으로 문헌 별 질 차이로 인한 중재효과의 통합적 분석에 한계가 있었다. 그러나 전체 13편 모두가 명확한 연구목적에 따른 적절한 결과를 제시하여 각각의 중재에 따른 효과를 충분히 파악할 수 있었다. 문헌의 질이 '낮음(low)'으로 평가된 5편(38.8%) 중 유사실험설계를 적용한 4편(80.0%)의 대부분이 분명한 대상자 선정기준을 제시하지 않아 대상자의 명료화가 이루어지지 않았고, 객관성이 떨어지는 도구를 사용하였거나 잠재적 교란 변수 및 일차 노출에 대한 고려를 하지 못했음이 확인되었다. 중재 연구에서 통상적으로 무작위 대조군 실험설계보다 편향의 가능성이 높다고 알려진 유사실험설계를 적용할 시[29], 이와 같은 사항들을 모두 세심하게 고려하여 편향의 위험을 최소화해야 할 것이다. 연구설계별 질을 살펴보면, 무작위 대조군 실험설계를 적용한 5편(38.8%)의 문헌이 모두 적절한 무작위화 방법을 사용했다. 그러나 5편 모두가 맹검을 적용하지 않았고 이 중 일부는 적절한 배정 은폐도 사용하지 않아 연구의 질을 보장하는 데 제한이 있었다. 유사실험설계를 적용한 문헌 8편 중 4편(50%)은 단일집단 설계, 나머지 4편(50%)은 비동등성 대조군 설계를 적용하였다. 이 중 4편(50%)의 문헌이 실험군과 대조군의 선정 및 제외기준을 명확하게 기술하지 않았고, 1편(12.5%)은 실험군의 선정 방법 또한 구체적으로 기술하지 않아 표본의 대표성을 보장하는 데 제한이 있었다. 유사실험설계는 무작위 배정 없이 대상자를 모집함에 따라 이상적인 반사실(counterfactual)을 설정하기 어려운 한계가 있으므로 [29], 향후 유사실험설계를 적용할 시 대상자 선정 방법과 선정 및 제외 기준을 명확히 하여 표본의 대표성을 높이고 교란 변수를 배제할 수 있는 전략을 세심하게 마련해야 할 것이다.

문헌의 일반적 특성 중 연구설계를 살펴보면, 전체 13편 중 8편(61.2%)의 문헌이 사전사후 설계를 적용하였고, 나머지 5편(38.8%)은 시계열 설계를 적용하여 중재효과를 최대 6개월까지 추적 평가하였다. 그러나 이 중 1편은 정확한 중재기간을 기술하지 않아 외생변수 개입의 가능성을 배제하기 어려웠고, 다른 1편은 추적 기간이 길어질수록 탈락률이 34.0%까지 점차 늘어나 시간에 따른 중재효과의 정확한 비교가 어려웠다. 중재 프로그램의 효과 검증을 위한 중재의 표적성 및 지속성에 대한 평가는 중재 결과의 실무 적용을 위한 측면에서 매우 중요하다 [29]. 이를 위해 향후 시계열 설계를 다양하게 활용할 시, 장기 추적 평가 도중 발생 가능한 외생변수의 개입과 탈락률을 최소화할 수 있는 전략의 마련이 선행되어야 할 것이다. 본 연구에 포함된 문헌의 표본수는 전체 200명 이하로 비교적 적은 편이었고, 4편(30.8%)을 제외한 모든 연구가 단일 기관에서 시행되어 연구결과의 일반화에 한계가 있었다. 또한 대부분의 연구

가 중환자실, 중양학과, 정신건강의학과, 수술실 등의 특수 부서로 제한되어 업무의 특수성이 교란 변수로 작용했을 가능성을 배제하기 어려웠다. 따라서 향후 다기관 또는 다중 부서 대상의 대규모 반복 연구를 통해 연구의 일반화를 위한 검증이 필요하다.

본 연구에 포함된 문헌의 전체 연구대상을 분석한 결과, 대상자의 연령 범위는 22~65세, 임상경력은 1년 미만~30년 이상으로 매우 폭넓은 양상을 보였다. 이러한 결과는 통상적으로 연령과 임상경력이 비례한다고 봤을 때, 간호사의 연령대와 임상경력에 따른 신체 능력 및 발달과업이 서로 상이할 수 있음을 시사한다고 볼 수 있다. Choi와 Kim [7]의 연구에서 40세 이상의 경력간호사들이 노화로 인한 체력의 한계로 위기감을 느낀다고 보고하였고, 같은 이유로 경력간호사가 신규간호사보다 근무형태로 인한 스트레스를 더 많이 받는다고 보고한 연구결과[6] 또한 이를 뒷받침한다. Kim 등[30]은 간호사가 통상 2명 이상의 자녀를 출산하는 기간을 임상경력 5년 이상으로 보았고, 이들이 직장생활과 출산 및 양육의 다중 역할 속에서 신체적·정신적으로 많은 어려움을 겪는다고 하였다. 본 연구에 포함된 문헌의 전체 연구대상을 분석한 결과 평균 87.6%가 여성임이 확인된 바, 간호사의 직무 스트레스와 정신건강 중재를 계획함에 있어 이러한 발달과업 상의 문제가 충분히 고려되어야 할 것으로 여겨진다. 이처럼 5년 이상 경력간호사를 위한 개별적 맞춤형 중재가 필요함에도 불구하고, 분석 대상 문헌 중 대상자의 인구통계학적 특성에 따른 중재의 조절효과 여부를 분석한 문헌은 단 2편(15.2%)으로, 간호사의 연령과 경력에 따른 중재효과를 파악하기에 한계가 있었다. 따라서 향후 간호사 대상의 인구통계학적 특성에 따른 다양한 중재 연구가 수행될 필요가 있다.

중재완료율은 전체 13편 중 11편(84.8%)의 문헌이 80.0% 이상이었으나, 나머지 2편(15.2%)은 각각 51.6%와 66.0%로 저조한 편이었다. 이 중 24주의 장기 프로그램을 적용한 Magtibay 등[24]의 연구에서는 마지막 참여율이 66.0%로 저조했지만, 8주차와 12주차에는 각각 90.0%, 80.0%의 중간 참여율을 보인 것으로 나타났다. Duarte와 Pinto-Gouveia [26]의 연구에서는 사후 설문지가 회수되지 않은 경우와 불충분하게 채워진 경우를 모두 탈락으로 간주함에 따라 51.6%의 최저 중재 완료율을 보였다. Duarte와 Pinto-Gouveia [26]의 사후 설문지는 총 128개의 많은 문항으로 구성되어 있어 대상자들의 몰입을 방해하였을 것으로 짐작된다. 또한 사후 설문지가 중재 시작 시점에 사전 설문지와 함께 제공되었고, 중재가 종료되는 6주 후에 대상자가 자발적으로 사후 설문지를 작성하여 직접 사



무실에 제출해야 하는 번거로움이 있었던 것으로 파악된다. 따라서 향후 중재 탈락률 최소화를 위한 설문지의 효율적인 문항 구성 및 회수 방법을 포함한 대상자 탈락 방지 전략의 수립이 필요하다.

중재 프로그램의 특성을 살펴보면, 중재유형은 인지행동치료, 대체보완요법, 물리적·교육적 접근법 등이 전체 13편에서 모두 고르게 사용되었으나, 중재제공방법은 집단적 접근이 개별적 접근보다 3배 이상, 전통적인 현장 프로그램이 웹 기반 프로그램보다 6배 이상 많이 사용된 것으로 나타났다. Hersch 등[19]의 연구에서는 웹 기반의 정보제공식 훈련을 활용하여 대상자의 시간적·공간적 제약을 줄이고, 개인의 상황에 맞는 개별적 프로토콜을 활성화하여 개인 맞춤형 중재를 제공함으로써 간호사의 직무 스트레스를 크게 감소시킨 바 있다. 교대근무의 특성상 근무조정이 어렵고 업무 과중이 많은 간호사의 경우[20] 이와 같은 웹 기반 중재의 효용성이 매우 높을 것으로 생각되며, 개별적 프로토콜의 활용으로 경력에 따른 개인 맞춤형 중재 프로그램의 개발이 가능할 것으로 보여 향후 이를 활용한 다양한 중재 프로그램의 개발을 제언한다. 중재를 1회성으로 제공한 3편(23.2%) 외 대다수는 중재 프로그램의 특성과 목적에 따라 중재 기간·시간·횟수·주기가 모두 달랐으나, 보통 회당 60~120분씩, 8주간 총 12회 정도로 제공되었다. 중재 프로그램과 대상자의 특성 및 중재결과 변수에 따라 최적의 중재효과를 나타내는 중재 기간·시간·횟수·주기가 상이하므로[29], 향후 이를 고려한 다양한 연구설계와 반복 검증을 통해 각 중재 프로그램에 대한 최적의 중재 기간·시간·횟수·주기 파악이 중요하다. 비교중재로는 단일집단 설계 연구를 제외한 나머지 9편 중 4편(44.4%)이 비중재, 3편(33.3%)이 대기군 목록, 2편(22.3%)이 일상적 휴식을 사용하였다. 실험군에게 각각 족욕요법과 음악요법을 적용하고 대조군에게 일상적 휴식을 제공한 2편에서는 비교중재가 중재결과에 근무를 마친 후 신체적 활동이 비교적 감소됨에 따른 영향을 배제하기 위해 사용되었다.

중재결과 및 효과를 살펴보면, 직무 스트레스를 중재결과로 측정된 문헌 대다수에서 긍정적인 효과가 나타났다. 직무 스트레스에 대한 중재효과가 나타나지 않은 Kubota 등[23]의 종양심리훈련은 종양전문간호사를 대상으로 임상지식 교육을 제공하여 직무에 대한 자신감을 향상시킴으로써 대상자의 직무 스트레스를 해소하려는 목적으로 시행되었다. 중재결과 대상자의 직무에 대한 자신감과 지식, 태도는 향상되었으나 직무 스트레스에는 긍정적 효과가 나타나지 않았다[23]. 상기 연구[23]에서 대상자의 경력을 제시하지 않아 정확한 경력 범위는

알 수 없지만, 본문에 기술된 대상자의 연령 범위가 33~46세임을 감안했을 때 중재 대상은 적어도 5년 이상의 경력간호사와 일치할 것으로 생각된다. 이를 전제로 하였을 때 경력간호사의 직무 스트레스는 임상지식 향상을 통한 직무에 대한 자신감 증진만으로는 쉽게 해소되기 어려움을 알 수 있다. 풍부한 경험을 통해 쌓인 전문지식과 숙달된 기술이 특징적인 경력간호사는 [13] 신규간호사에 비해 전문지식 및 기술부족으로 인한 직무 스트레스가 비교적 적다고 밝혀진 바 있다[6]. 향후 연구에서는 경력간호사의 직무 스트레스 특성을 고려하여 연구목적에 설정하고 이에 적합한 중재 프로그램을 설계해야 할 것이다. 정신건강 요인을 중재결과로 측정한 문헌의 대다수에서도 스트레스, 불안, 우울, 소진, 마음챙김, 주관적 행복감, 정서표현, 회복력 등에 대한 긍정적 중재효과가 나타났다. 그러나 정신건강 요인을 직무 스트레스와 함께 측정한 Hersch 등[19]의 연구와 Jang 등[20]의 연구에서는 직무 스트레스에는 효과적이었던 반면 정신건강 요인에는 긍정적 효과가 나타나지 않았다. 특히 Jang 등[20]의 집단미술치료는 8주의 한시적 기간 동안 진행되어 만성적 스트레스 반응인 소진에는 영향을 미치지 못한 것으로 분석된 바, 향후 장기 프로그램의 설계와 추적의 필요성이 제기된다.

본 연구에 포함된 대다수의 문헌에서 중재 프로그램이 근무 외 시간에 시행됨에 따라 대상자의 중재 프로그램 참여에 대한 부담과 피로의 가능성이 중재결과에서 교란 변수로 작용했을 가능성을 배제하기 어려웠다. Jang 등[20]의 연구에서 대상자들은 근무 외 시간에 프로그램에 참석하게 되어 피로와 부담감을 느꼈고, 업무를 미처 마무리하지 못한 채 불안한 마음으로 프로그램에 참석하는 경우도 있었다고 밝혔다. 전체 13편 중 El Khamali [22]의 연구에서 유일하게 중재 프로그램을 간호사의 유급 근무 시간 내에 시행하였고, 5일간의 중재 프로그램에 대하여 간호사 한 명 당 약 2,000 유로(€)의 비용이 발생했다고 보고하였다. 이와 같이 간호사들이 업무 과중의 부담을 느끼지 않고 중재 프로그램에 적극적으로 참여할 수 있도록 근무시간 내에 중재를 포함하는 등 행정적·경제적 지원이 향후 연구와 실무에서 고려되어야 할 것이다.

본 연구의 한계는 첫째, 간호조직 내 다양한 영역에서 시행된 중재 문헌이 포함되었으나 경력간호사만을 대상으로 하는 문헌은 찾아볼 수 없었다는 점에서 연구의 전반적인 제한점이 있다. 둘째, 국문과 영문으로 작성된 문헌만 포함하여 타 언어로 작성된 문헌이 배제되었고, 제한된 검색어와 검색엔진 사용으로 문헌의 누락 가능성이 있다. 셋째, 분석에 포함된 중재 프로그램의 종류가 각기 다름에 따라 메타분석을 통한 중재의 객



관적인 효과 크기를 확인하지 못하였다. 그러나 본 연구는 숙련된 경력간호사의 중요성이 강조되고 있음에도 불구하고 이들에 대한 관심과 연구가 매우 부족한 상황에서 경력간호사에 대한 학계의 관심을 유도하고, 이들의 직무 스트레스 완화와 정신건강 증진을 위한 중재 프로그램 개발의 기초를 마련했다는 점에서 연구의 의의를 찾을 수 있으며, 향후 연구방법의 다양화를 위한 기초자료가 될 수 있을 것으로 기대된다. 또한 주관적 스트레스 반응과 함께 타액 코르티솔 농도를 함께 측정할 J와 Jo [25]의 문헌을 제외한 나머지 12편(92.3%)의 문헌이 모두 자가 보고식 회고적 측정도구에 의존하고 있음을 고려하여 향후 연구에서는 중재 프로그램의 객관적 효과 검증을 위한 다양한 생리적 평가지표가 활용되기를 제언한다.

## 결론

본 연구는 경력간호사의 직무 스트레스 완화와 정신건강 증진을 위해 최근 5년간 국내외 학술지에 게재된 중재 문헌을 통합적으로 검토하고, 중재 프로그램의 특성과 효과를 분석하기 위해 시행되었다. 경력간호사를 위한 효과적인 중재 전략은 직무에 대한 태도나 인식뿐 아니라 심리정서 상태 및 정신건강에 대한 다각적이고 통합적인 접근방법을 적용하는 것이라고 할 수 있다. 또한 간호사의 경력과 연령대에 따른 개별적 맞춤형 중재 전략의 수립을 위해 향후 인구통계학적 특성에 따른 세심한 연구설계와 다양한 중재 프로그램의 개발이 요구된다. 나아가 실무에 즉시 적용될 수 있는 보다 실용적이고 효율적인 중재 프로그램 개발을 위해서는 선행 중재 프로그램의 한계와 강점을 다각도로 분석하는 일이 필요하다. 특히 경력간호사의 직무 스트레스와 정신건강을 조직 차원에서 지속적으로 관리할 수 있도록 간호사의 경력단계에 따른 장기적인 맞춤형 중재 프로그램의 개발이 무엇보다 중요하다. 또한 향후 이를 뒷받침할 수 있는 중재효과의 지속성에 대한 검증연구가 필요하며, 생리적 지표와 같은 보다 객관적인 평가지표의 활용이 이루어져야 한다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflicts of interest.

## ORCID

Lee, Jinhae <https://orcid.org/0000-0003-0939-5136>  
 Kim, Heejung <https://orcid.org/0000-0003-3719-0111>  
 Lim, Sarah <https://orcid.org/0000-0001-6903-3845>

## REFERENCES

1. Korean Hospital Nurses Association. Annual report 2017 & 2018. Korean Hospital Nurses Association [Internet]. 2017 & 2018. [cited 2018 Feb 7 & 2019 Jan 30]. Available from: <http://www.khna.or.kr/web/information/resource.php>
2. Cho SY, Sung MH. Factors influencing turnover intention in emergency department nurses. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2012;19(4):503-510. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2012.19.4.503>
3. Ko JW, Yom YH. The role of social support in the relationship between job stress and job satisfaction/organizational commitment among hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2003;33(2):265-274. <https://doi.org/10.4040/jkan.2003.33.2.265>
4. Park HJ. Emotional labour, emotional expression and burnout of clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2009;15(2):225-232.
5. Kang SY, Lee HK. Phenomenological study on the experience of labour and burnout among married female nurses. *Women's Studies Review*. 2012;29(1):41-78.
6. Lee SJ, Kang MK, Kwon SH, Song KH, Lee JH, Choi JR, et al. A study on job stress between experienced versus new nurse. *Chung-Ang Journal of Nursing*. 2002;6(1):89-99.
7. Choi S, Kim J. Experiences of clinical nurses aged over 40 as shift workers. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2014;20(5):514-524. <https://doi.org/10.1111/jkana.2014.20.5.514>
8. Kim MJ, Kang GY. The convergence study on the relationship between the job stress and mental health of nurses. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2015;6(5):39-47. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2015.6.5.039>
9. Chang SJ. Job stress of workers. Korea National Statistical Office. 2013;87-91. Available from: <http://kosis.kr/search/search.do>
10. Oh EY, Kang KH, Kim KJ, Min HK. Research trend analysis on job stress of hospital nurses. *Korea Journal of Hospital Management*. 2018;23(1):16-27.
11. Cho CH, Kim MS. An effect of nurses' job stress on job burnout and job effectiveness: focusing on large-sized hospital in Dae-gu, Gyeongbuk area. *Health Service Management Review*. 2011;5(1):1-13. <https://doi.org/10.18014/hsmr.2011.5.1.1>
12. Lee S. Emotional intelligence and job stress of clinical nurses in local public hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2010;16(4):466-474. <https://doi.org/10.1111/jkana.2010.16.4.466>
13. Donner GJ, Wheeler MM. Career planning and development for nurses: the time has come. *International Nursing Review*. 2001;48(2):79-85. <https://doi.org/10.1046/j.1466-7657.2001.00028.x>

14. Greenhaus JH, Callanan GA, Godshalk VM. Career management. 4th ed. California: Sage; 2009. 483 p.
15. World Health Organization. Promoting mental health: concepts, emerging evidence, practice. Summary report. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2004. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42940/9241591595.pdf>
16. Beck CT. Secondary traumatic stress in nurses: a systematic review. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2011;25(1):1-10. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2010.05.005>
17. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Methodology check list 2: randomized controlled trials & methodology check list 4: case-control studies. SIGN [Internet]. 2013 [cited 2013 May 9]. Available from: <http://www.sign.ac.uk/our-guidelines.html>
18. Kim K, Kim JH, Lim KC, Lee KS, Jeong JS, Choe MA, et al. Quality assessment tools and reporting standards in nursing research. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2012; 14(3):221-230. <https://doi.org/10.7586/jkbns.2012.14.3.221>
19. Hersch RK, Cook RF, Deitz DK, Kaplan S, Hughes D, Friesen MA, et al. Reducing nurses' stress: a randomized controlled trial of a web-based stress management program for nurses. *Applied Nursing Research*. 2016;32:18-25. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.04.003>
20. Jang OJ, Ryu UJ, Song HJ. The effects of a group art therapy on job stress and burnout among clinical nurses in oncology units. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2015;21(3):366-376.
21. Seo MJ, Hong SM. Effect of the group art therapy to be concerned in the job stress and the emotional expression of psychiatric ward nurse. *The Korean Journal of Arts Therapy*. 2015; 15(1):93-115. <https://doi.org/10.18253/kart.2015.15.1.06>
22. El Khamali R, Mouaci A, Valera S, Cano-Chervel M, Pinglis C, Sanz C, et al. Effects of a multimodal program including simulation on job strain among nurses working in intensive care units: a randomized clinical trial. *Journal of American Medical Association*. 2018;320(19):1988-1997. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14284>
23. Kubota Y, Okuyama T, Uchida M, Umezawa S, Nakaguchi T, Sugano K, et al. Effectiveness of a psycho oncology training program for oncology nurses: a randomized controlled trial. *Psycho-Oncology*. 2016;25(6):712-718. <https://doi.org/10.1002/pon.4000>
24. Magtibay DL, Chesak SS, Coughlin K, Sood A. Decreasing stress and burnout in nurses: efficacy of blended learning with stress management and resilience training program. *The Journal of Nursing Administration*. 2017;47(7-8):391-395. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000501>
25. Ji HH, Jo HS. Effects of music therapy on subjective stress response, salivary cortisol, and fatigue for intensive care nurses. *Korean Journal of Health Promotion*. 2017;17(2):119-127. <https://doi.org/10.15384/kjhp.2017.17.2.119>
26. Duarte J, Pinto-Gouveia J. Effectiveness of a mindfulness-based intervention on oncology nurses' burnout and compassion fatigue symptoms: a non-randomized study. *International Journal of Nursing Studies*. 2016;64:98-107. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.10.002>
27. Cheong HY, Yun SH. Process of overcoming turnover intention in career nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2013;19(3):414-426. <https://doi.org/10.1111/jkana.2013.19.3.414>
28. Clauson M, Wejr P, Frost L, McRae C, Straight H. Legacy mentors: translating the wisdom of our senior nurses. *Nurse Education in Practice*. 2011;11(2):153-158. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2010.10.001>
29. Polit DF, Beck CT. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. 804 p.
30. Kim JI, Yeom JW, Park SK, Jeong HH, Min UJ, Park SH, et al. Experience of conflict in three shift nurses rearing more than two kids: phenomenological study. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2018;24(3):252-264. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2018.24.3.252>

## Appendix 1. Studies selected for the Analysis

1. Duarte J, Pinto-Gouveia J. Effectiveness of a mindfulness-based intervention on oncology nurses' burnout and compassion fatigue symptoms: a non-randomized study. *International Journal of Nursing Studies*. 2016;64:98-107. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.10.002>
2. El Khamali R, Mouaci A, Valera S, Cano-Chervel M, Pinglis C, Sanz C, et al. Effects of a multimodal program including simulation on job strain among nurses working in intensive care units: a randomized clinical trial. *Journal of American Medical Association*. 2018;320(19):1988-1997. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14284>
3. Fang R, Li X. A regular yoga intervention for staff nurse sleep quality and work stress: a randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*. 2015;24(23-24):3374-3379. <https://doi.org/10.1111/jocn.12983>
4. Henderson J. The effect of hardiness education on hardiness and burnout on registered nurses. *Nursing Economics*. 2015; 33(4):204-209.
5. Hersch RK, Cook RF, Deitz DK, Kaplan S, Hughes D, Friesen MA, et al. Reducing nurses' stress: a randomized controlled trial of a web-based stress management program for nurses. *Applied Nursing Research*. 2016;32:18-25. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.04.003>
6. Jang OJ, Ryu UJ, Song HJ. The effects of a group art therapy on job stress and burnout among clinical nurses in oncology units. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2015;21 (3):366-376.
7. Ji HH, Jo HS. Effects of music therapy on subjective stress response, salivary cortisol, and fatigue for intensive care nurses. *Korean Journal of Health Promotion*. 2017;17(2):119-127. <https://doi.org/10.15384/kjhp.2017.17.2.119>
8. Kubota Y, Okuyama T, Uchida M, Umezawa S, Nakaguchi T, Sugano K, et al. Effectiveness of a psycho oncology training program for oncology nurses: a randomized controlled trial. *Psycho-Oncology*. 2016;25(6):712-718. <https://doi.org/10.1002/pon.4000>
9. Lan HK, Subramanian P, Rahmat N, Kar PC. The effects of mindfulness training program on reducing stress and promoting well-being among nurses in critical care units. *Australian Journal of Advanced Nursing*. 2014;31(3):22-31.
10. Lee YS, Park HK, Kim HS, Jung YH. Effects of foot bath therapy on operating room nurses' lower extremities edema, stress, and fatigue. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2014; 20(1):102-112.
11. Magtibay DL, Chesak SS, Coughlin K, Sood A. Decreasing stress and burnout in nurses: efficacy of blended learning with stress management and resilience training program. *The Journal of Nursing Administration*. 2017;47(7-8):391-395. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000501>
12. Riemer HC, Mates J, Ryan L, Schleder BJ. Decreased stress levels in nurses: a benefit of quiet time. *American Journal of Critical Care*. 2015;24(5):396-402. <https://doi.org/10.4037/ajcc2015706>
13. Seo MJ, Hong SM. Effect of the group art therapy to be concerned in the job stress and the emotional expression of psychiatric ward nurse. *The Korean Journal of Arts Therapy*. 2015;15(1):93-115. <https://doi.org/10.18253/kart.2015.15.1.06>