



중소병원 간호사를 위한 마음챙김 기반 스트레스 감소 프로그램의 적용 효과

배한주¹ · 은 영²

¹영남이공대학교 간호학과, ²경상대학교 간호대학, 경상대학교 건강과학연구원

Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction Program for Small and Medium Sized Hospital Nurses

Han Ju Bea¹, Young Eun²

¹School of Nursing, Yeungnam University College, Daegu, ²College of Nursing, Institute of Health Sciences, Gyeongsang National University, Jinju, Korea

This paper is condensed version of the dissertation paper of first author.

Received October 26, 2019
Revised December 23, 2019
Accepted December 24, 2019

Corresponding author
Young Eun

College of Nursing, Institute of Health Sciences, Gyeongsang National University, 15 Jinju-daero, 816beon-gil, Jinju 52727, Korea
Tel: +82-55-772-8233
Fax: +82-55-772-8222
E-mail: yyoeun@gnu.ac.kr

ORCID:

Han Ju Bea
(<https://orcid.org/0000-0001-7410-6586>)
Young Eun
(<https://orcid.org/0000-0002-3497-8192>)

Copyright © 2019 by stress. All rights reserved.

Key messages

본 연구는 MBSR 프로그램이 중소병원 간호사의 스트레스 반응, 혈청 코티졸, 소진, 감성지능, 자기효능감에 미치는 효과 규명을 위한 유사실험연구로서 비동등성 대조군 전후실험설계이다. K시 소재 2개 중소병원 간호사 34명을 대상으로 실험군 17명, 대조군 17명이었다. 실험처치는 주 2회 4주 동안 8회기로 진행하였다. 자료수집은 스트레스 반응, 소진, 감성지능, 자기효능감을 설문지로 측정하였고, 혈청 코티졸은 Cobas e 602장비를 이용하여 분석했다. 실험군과 대조군은 사전, 사후, 사후 4주후 측정했으며, SPSS 22.0 프로그램으로 분석했다. MBSR 프로그램은 간호사의 스트레스 반응과 소진을 감소시키고, 감성지능과 자기효능감을 증진시키므로 스트레스 관리를 위해 활용할 것을 권장한다.

중심단어: 마음챙김 기반 스트레스 감소프로그램, 스트레스 반응, 혈청 코티졸, 소진, 감성지능, 자기효능감

Abstract

Background: The purpose of this study was to examine the mediating effects of Mindfulness-Based Stress Reduction Program on Stress response, self-efficacy, emotional intelligence and burnout among nurses.

Methods: The study was a nonequivalent control group pretest-posttest design, with 34 participants (experimental group: 17, control group: 17). The Mindfulness-Based Stress Reduction program for Small and Medium Sized Hospital Nurses for this study was conducted in pre-class, in-class, and post-class stages for a total of 8 weeks Data were analyzed with an independent t-test and repeated measures ANOVA.

Results: The experimental group showed significant improvement in stress response ($F=3.37, p=.041$), burnout ($F=3.38, p=.040$), emotional intelligence ($F=5.10, p=.009$) and self-efficacy ($F=3.51, p=.049$).

Conclusions: The results of this study show that MBSR program is an effective stress management method for small and medium Sized Hospital Nurses. Therefore, the MBSR program is recommended to nurses and health care providers for stress management.

Key Words: MBSR, Stress response, Serum cortisol, Burnout, Emotional intelligence, Self-efficacy

서론

병원의 종사자들은 최근 의료 분쟁의 증가, 병원간의 경쟁 심화, 고객만족에 대한 강조 등으로 심한 신체적, 정신적 부담과 긴장으로 높은 스트레스를 경험하고 있다 (Elkins *et al.*, 2010). 우리 의료기관 3,255개 중 중소병

원은 3,052개로 전체의 98%를 차지한다(Korean Hospital Association, 2017). 중소병원 간호사들은 상급 병원 간호사에 비해 임금수준이 낮고(Lee T *et al.*, 2014), 직업에 대한 자긍심이 낮아 업무를 부정적으로 인식하는 등 많은 스트레스를 경험하는 것으로 나타났다(Kang M *et al.*, 2017). 또한 중소병원 간호사는 간호 업무 외에도 타

부서의 업무까지 담당하고 있어 다른 임상현장에서 보다 더 높은 스트레스를 경험하고 있다(Cho GY *et al.*, 2019).

스트레스와 관련된 신체반응은 시상하부-뇌하수체-부신 축(hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis)과 자율신경계를 매개로 코티졸 분비가 증가한다(Hellhammer *et al.*, 2009). 이는 단기적으로는 인체가 환경에 적응하는데 도움이 되지만(McEwen *et al.*, 2010), 만성적인 스트레스로 코티졸의 지속적인 상승은 혈당을 상승시켜 대사성 질환 및 심혈관 질환을 유도하여(Sher *et al.*, 2005) 건강에 악영향을 미친다.

소진이란 타인에게 도움을 주는 직업 종사자가 스트레스 요인에 노출되면서 겪게 되는 자기 직업에 대한 부정적 태도가 형성되는 정신적, 신체적, 정서적 탈진 증후군으로 정의된다(Maslach *et al.* 1993). 간호사들이 경험하는 소진은 환자와 보호자로부터의 정서적 요구, 과도한 업무량, 병원 의사, 동료 간호사들과의 갈등 등 업무의 수행과정에서 불가피하게 직면하게 되는 다양한 스트레스 상황들과 관련되어 있다(Choi KJ *et al.*, 2013). 스트레스에 대한 반응은 먼저 불안, 신체화, 우울, 분노 등의 개인적 수준으로 나타난 다음, 업무 태만, 실수, 이직과 같은 조직 수준의 반응으로 이어지게 되므로 예방적 관리가 우선되어야 한다(Lee S, 2010).

Salovey *et al.*(1990)는 감성지능은 자기와 타인의 기분과 감성의 차이점을 인지하고 이를 통해 생각과 행동하는데 이용하는 사회적 지능이라 정의했다. 간호사는 전문적인 업무와 함께 끊임없이 인간의 감정을 대하기 때문에 간호업무 능력만큼 자신과 타인의 감정을 조절하고 통제하는 능력인 감성지능이 요구된다(Freshwater *et al.*, 2004). 감성지능은 직무스트레스와 소진을 경감시키며(Moon H *et al.*, 2018), 감정노동의 부정적인 결과를 최소화하여 직원의 정서적 안녕을 향상시키는 요인으로 작용한다(Dulewicz *et al.*, 2004). 또한 자기효능감은 스트레스에 적절히 대처하는 내적소인으로 작용하여 직무에 긍정적인 영향을 주고, 문제해결 능력을 향상시킨다(Lee KO, 2018). 따라서 간호사의 감성지능과 자기효능감을 상승시키고 스트레스를 감소시켜 소진으로 이어지지 않도록 돕는 중재프로그램이 필요하다.

스트레스 상황에 대응할 수 있는 하나의 방안으로 인지행동적 접근인 마음챙김(Mindfulness)이 부각(Hayes *et al.*, 2004)되고있다. 마음챙김 기반 스트레스 감소(Mindfulness-Based Stress Reduction; 이하 MBSR) 프로그램은 Kabat-Zinn에 의해 개발된 명상 프로그램으로 자신의 몸, 감각, 마음에 대한 자기탐지능력을 개발하고, 주의집중, 자각, 통찰과 같은 자기조절 능력을 향상시켜 스트레스를 감소시키는 체계적 접근방법이다(Kabat-Zinn *et al.*, 1992). 지속적인 마음챙김 명상수련은 자기감정을 알아차리고 판단하지 않고 수용하고 소멸시키는 과정을 통해 타인의 감정 또한 나의 감정과 유사하게 움직인다는 사실을 이해하게 되면서 상대방에게 동정과 연민을 느끼

게 되고 역지사지의 마음가짐을 갖게 되므로(Kabat-Zinn, 2003) 정서 지능의 요소와 관련된 감정이입, 공감, 주의력 증진, 대인관계, 정서조절 능력, 자존감 등에 영향을 미친다(Birnie *et al.*, 2010).

간호사의 업무 상황에서 스트레스는 필연적이며 어느 정도의 스트레스는 역할 수행에 도움이 되나, 지속적으로 스트레스가 누적되면 소진되거나 업무 및 조직에 부정적인 영향을 미쳐 양질의 간호 제공은 물론 효과적인 간호수행을 할 수 없게 된다(Park JW, 2016). 환자 간호의 질 보장과 간호 조직의 성과 향상을 위해서는 간호사의 직무 스트레스를 조절하여 소진으로 이어지지 않도록 하는 것이 중요하며, 간호사 대상의 스트레스 관련 중재프로그램에 대한 13편의 고찰연구(Lee JH *et al.*, 2019)에서 대부분 스트레스 반응 관련 측정은 자가보고측정도구를 사용한다고 하였다. 이에 본 연구는 중소병원 간호사들에게 MBSR 프로그램을 적용하여 신체적 스트레스와 혈청 코티졸을 측정하여 스트레스에 미치는 영향을 파악하고, 소진과 감성지능, 자기효능감에 미치는 영향을 규명하고자 한다.

연구방법

1. 연구 목적

MBSR 프로그램이 중소병원 간호사의 스트레스 반응, 혈청 코티졸, 소진, 감성지능, 자기효능감에 미치는 효과를 규명하기 위한 유사실험연구로서 비동등성 대조군 전후실험설계이다.

2. 연구대상

본 연구 대상자는 K시에 위치한 간호 2등급의 200명당 규모의 간호 조직, 병동 수, 환자의 중증도가 유사한 2개 병원 선정하였다. 실험 효과의 확산을 방지하기 위해 실험군과 대조군의 소속병원을 달리하여 선정기준에 따라 편의표집하였다. 연구목적에 이해하고 요구수행에 신체적 문제가 없는 자로 대상자를 선정하였다. 최근 한달 이내 가족의 사망과 같은 극심한 스트레스에 노출된 적이 있는 자 및 만성질환자로 현재 약물 복용중인 자는 제외하였다.

연구 대상자 수를 결정하기 위하여 G*power 3.1.9.2 프로그램을 활용하여 선행연구(Ahn MN, 2017)를 바탕으로 효과크기 0.25, 유의수준 .05, 집단 수 2, 검정력 .80, 측정횟수 3회, 반복측정치 간 상관관계수(r) .50로 설정하였을 때 총 28명이 산출되었다. 탈락률 30%를 고려하여 총 40명, 즉 실험군과 대조군에 각각 20명씩 선정하였다. 연구 대상자 중 실험군에서 개인적인 사유(퇴사)로 1명이 중도 탈락되었으며, 참여할 시간 내기가 어려워 실험군 2명은 참여를 철회하여 총 3명(탈락률: 15%)이 탈락되었다. 대조군은 불성실한 응답으로 3명(탈락률: 15%)이 탈락되어 실험군 17명, 대조군 17명으로 총 34명이었다.

3. 연구 도구

1) 스트레스 반응

스트레스 반응은 Koh KB *et al.*(2000)에 의해 국내에서 일반인 대상으로 개발된 것을 Choi SM *et al.*(2006)이 수정한 것을 사용 허락을 받고 사용하였다. 본 도구는 1주일간 대상자가 경험한 스트레스 반응을 평가하는 것으로서 신체적 반응, 우울, 분노의 세 개의 하위요인으로 구성된 총 22문항의 도구이다. 도구의 척도는 5점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 측정되고, 점수 범위는 22~110점이며, 점수가 높을수록 스트레스 반응의 수준이 높은 것을 의미한다. 도구 개발자의 연구에서 신뢰도는 Cronbach' α =.97이었고, Choi SM *et al.*(2006)의 연구에서 Cronbach' α =.93이었다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach' α =.92였다.

2) 혈중 코티졸 농도

실험 첫날 프로그램을 시작하기 전, 마지막 날 프로그램을 마치고 난 후와 증재 후 4주에 채혈하였다. 검사 일에 연구보조자가 혈청 분리관(Serum Separation Tube, SST)에 대상자의 혈액 2~3 cc를 전완부 정맥에서 채혈하여 혈청 분리관에 넣어 대상자의 아이디를 표기하였다. 채혈 후 1시간 이내에 W병원 검사실에서 혈청 원심 분리 후 K사에 분석을 의뢰하였다. 분석은 방사면역 측정방법(Radioimmunoassay; RIA)으로 사용된 시약은 Cortisol RIA CT (AMP, Germany)이며, Cobas e 602장비를 이용하여 분석하였다. 본 연구에서는 오후 2시에서 4시 사이 일정한 시간에 채혈을 수행하였다.

3) 소진

소진은 Maslach *et al.*(1981)이 개발한 Maslach Burnout Inventory (MBI)를 인터넷사이트 Mind Garden에서 구입하여 사용하였다. 이 도구는 정서적 탈진에 관한 9문항, 비인격화에 대한 5문항, 개인적 성취에 대한 8문항이며, 총 22문항으로 이루어진 도구이다. 이 도구는 5점의 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점, '매우 그렇다' 5점으로 측정되며, 점수 범위는 22~110점으로 점수가 높을수록 소진의 수준이 높은 것을 의미한다. 도구 개발자의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α =.85였으며, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α =.84였다.

4) 감성지능

감성지능은 Wong *et al.* (2002)가 개발한 Wong and Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS)을 Hwang PJ(2007)가 번안한 도구를 사용에 대한 허락을 받고 측정하였다. 이 도구는 자신의 감성이해 4문항, 타인의 감성이해 4문항, 감성조절 4문항, 감성활용 4문항으로 총 16문항이다. 도구는 5점 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 측정되며, 점수 범위는

16~80점으로 점수가 높을수록 감성지능의 수준이 높은 것을 의미한다. 도구 개발자의 연구에서 신뢰도는 Cronbach' α =.88이었고, Hwang PJ(2007) 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α =.87이었다. 본 연구에서는 Cronbach's α =.84였다.

5) 자기효능감

자기효능감은 Sherer *et al.*(1983)이 개발한 일반적 자기효능감 도구를 Jung AS(2007)이 간호사 대상으로 수정 보완한 일반적 자기효능감 도구를 사용에 대한 허락을 받고 측정하였다. 새로운 일의 시작 2문항, 목표달성에 대한 노력 6문항, 역경에도 불구하고 지속하려는 의지 5문항, 성취 2문항, 확신 2문항으로 구성되어 총 17문항이다. 도구는 5점의 Likert 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 측정되며, 점수 범위는 17~85점으로 점수가 높을수록 자기효능감 수준이 높은 것을 의미한다. 도구 개발자의 연구에서 신뢰도는 Cronbach' α =.71이었고, Jung AS(2007)의 연구에서의 자기효능감 도구의 신뢰도는 Cronbach's α =.94이었다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α =.93이었다.

4. 윤리적 고려

본 연구는 연구대상자의 윤리적 보호를 위해 연구자의 소속기관인 경상대학교 생명윤리심의위원회 심의를 거쳐 승인(IRB No: GIRB-A18-Y-0061)을 받은 후 실시되었다. 본 연구자가 사전에 연구대상 병원을 방문하여 부서장에게 연구의 목적과 진행 절차를 설명하고 연구 허락을 구하였다. 이후 병동에 모집 안내문을 게시하고, 자발적인 의사에 의해 참여를 결정한 간호사에게 연구목적과 진행 절차를 설명하고 서면 연구동의서를 받았다. 본 연구 대상자에게는 연구 참여에 대한 감사의 뜻으로 소정의 선물이 지급되었다. 대조군에게는 윤리적인 측면을 고려하여 실험군의 증재 프로그램이 모두 종료된 후 프로그램을 원하는 자에 한해 정좌 명상, 건포도 먹기 명상, 걷기 명상, 바디스캔을 활용해 2회기 축약된 형태로 제공하였다.

5. 연구설계

1) 연구자와 연구 보조자 준비

연구자는 MBSR 프로그램을 진행하기 위하여 한국 MBSR 연구소에서 MBSR 일반과정 2회 참여와 지도자 과정을 수료했다. 연구 진행을 보조하기 위하여 간호학 박사과정생 1명을 연구보조원으로 선정하여 연구목적, 설문조사 내용 및 방법에 대해 교육하였다. 연구보조원은 대조군과 실험군의 증재 전후의 설문지 배부와 혈중 코티졸 농도 확인을 위한 채혈을 수행하였다.

2) 예비 연구

프로그램의 적절성을 확인하기 위해 200병상 이상 중합병원에 근무하는 7년 이상의 임상 경력을 가진 간호사

2명을 대상으로 2019년 1월 18일부터 2019년 2월 3일 까지 총 4회기로 회기당 60분씩 MBSR 프로그램을 진행 하였다. 대체적으로 프로그램 내용과 진행과정에 대해 만족하였고, 설문지 문항에 대해서도 이해하기 어려운 문항이 없어 수정한 문항은 없었다.

3) 실험처치 및 자료수집

프로그램의 구성은 Kabat-Zinn의 표준 MBSR 프로그램을 Ahn HY(2010)이 한국어로 정리한 것을 근거로 하였다. 표준 프로그램은 25명 내외의 대상자와 함께 온종일 수업을 포함하여 8주간 주 1회 회기 당 2시간 30분에서 3시간 프로그램으로 각 회기마다 주제에 따른 지도와 실습이 있으며, 마음챙김 수련 연장을 위하여 집에서의 실습 과제로 구성되어 있다.

본 연구에서는 표준 프로그램의 8회기 주제를 포함하고 기간과 시간을 단축한 4주간 주 2회 회기 당 70분씩 회기당 3~7명 참여로 진행되었다(Table 1). 표준 프로그램의 공식명상(바디스캔, 정좌명상, 요가명상, 걷기명상, 자애명상)과 비공식 명상(건포도 먹기 명상, 유쾌한 일 알아차리기, 불쾌한 일 알아차리기, 일상 마음챙김)으로 구성되어 진행되었다. 수행증진을 위해 Bandura의 자기효능감 증진 전략인 성취경험, 대리경험, 언어적 설득, 생리적 상태의 전략을 함께 사용하여 MBSR 프로그램의 효과기대를 증진시키는 전략을 사용했다. 단계적 성공경험은 회기별 MBSR 프로그램에 관한 팸플릿 제공하여 매 회기 주제에 따른 교육을 통해 자가 명상일지를 작성하였다. 완성하는 참여자에게 커피 쿠폰을 제공하여 수련을 격려했다. 또한 자가 명상 수행 과제는 제공한 음원의 안내를 받으면서 1~2회기 동안은 15분, 그 후 20분 이상으로 단계적으

로 참여할 수 있도록 하였다. 대리경험은 회기 별 MBSR 프로그램 후 느낌을 공유하면서 대리 경험을 할 수 있게 하였다. 또한 1회기 MBSR 참여자의 경험과 6회기에는 생각에 따라 달라지는 것에 대한 동영상 제공하여 대리 경험을 하도록 하였으며, 3회기에는 예비조사에 참여자가 동참하여 자신의 경험을 나눌 수 있는 시간을 제공하였다. 언어적 설득은 카카오톡 메시지를 통하여 자가명상 수행을 독려(1회/일)하였으며, 참여자가 의문(경험한 지루함, MBSR프로그램이 도움이 될 것인지에 대한 불확실성, 정서적 반응, 신체적 과민반응 등)을 가지는 경우에는 개별 면담 및 자문을 통해 해결하고자 노력하였다. 생리적 상태는 회기별 실습과정에서 현재 자신의 몸의 감각, 감정에 대해 알아차림으로서 부정적 감정을 직면하여 완화시키고 열린마음과 편안함을 갖도록 했다.

(1) 사전조사

실험군과 대조군의 사전 동질성을 검증하기 위해 MBSR 프로그램 중재를 적용하기 전 2019년 2월 7일 대상자의 일반적 특성, 스트레스 반응, 소진, 감성지능, 자기 효능감에 대해 설문지를 배부하여 작성 후 바로 수거하였다. 혈중 코티졸 검사는 실험군과 대조군 2월 7일 오후 2시에서 4시 사이에 채혈하였다.

(2) 실험처치: MBSR 프로그램

2019년 2월 7일부터 3월 4일까지 4주간 주 2회(월요일, 목요일) 총 8회기로 진행하였다. 실험군이 자신의 근무 스케줄에 맞추어 유연하게 참여하도록 1일 3회로 프로그램을 진행하였다. 4주간의 프로그램 적용이 끝난 후 2019년 3월 4일부터 7일까지 스트레스 반응, 소진, 감성

Table 1. Mindfulness meditation program

| Sessions (70 min) | Theme | Contents |
|-------------------|---|--|
| 1st | Introductions: There is more right with you than wrong with you | Introduce the Mindfulness Meditation program and make group rules and questionnaires (Watch video) Eating meditation, Sitting meditation Support and encouragement through counseling. Explain home practice |
| 2nd | "How you see things (or don't see them) will determine in large measure how you will respond to them" | Sitting meditation, Body scan Discussion of home practice and problem solving Support and encouragement through counseling. Explain home practice |
| 3rd | "There is pleasure and power in being present" | Sitting meditation, Yoga meditation(Hata) Discussion of home practice and problem solving Support and encouragement through counseling. Explain home practice |
| 4th | "Awareness of being stuck in one's life and how to get unstuck" | Sitting meditation, walking meditation Discussion of home practice and problem solving Support and encouragement through counseling. Explain home practice |
| 5th | "Reacting and responding to stress" | Sitting meditation. Discussion of home practice and problem solving Support and encouragement through counseling. Explain home practice |
| 6th | "Maintaining your center in interpersonal relationships" | Sitting meditation, Body scan, Watch video Discussion of home practice and problem solving Support and encouragement through counseling. Explain home practice |
| 7th | "Interpersonal mindfulness, staying open in an unpredictable process" | Sitting meditation, walking meditation Discussion of home practice and problem solving Support and encouragement through counseling. Explain home practice |
| 8th | "Keeping up the momentum and discipline" | Sitting meditation, Compassion meditation, Write a letter to yourself Discussion of home practice and problem solving Support and encouragement through counseling. Post Survey. |

기능, 자기효능감에 대한 1차 사후조사를 진행하였다. 교대근무를 하는 간호사의 상황과 채혈시간에 대한 결정이 어려운 부분이었다. 선행연구(Kang GS *et al.*, 2012)에서는 코티졸이 높은 오전시간에 채혈을 하였으나 본 연구에서는 간호사들이 근무하는 시간에 채혈을 하였다. 병동 상황에 따라 나이트 근무자를 제외하고 오후 2시와 4시 사이에 채혈을 실시하였다. 혈청 코티졸은 밤 근무 후 최소 4일간의 호르몬 분비 조절기간이 필요하다는 선행 연구(Niu *et al.*, 2015)에 따라 밤번 근무 간호사의 경우 밤번 근무를 종료 한 4일 이후에 채혈을 실시하였다. 1차 사후조사 후 4주 후에 동일한 방법으로 스트레스 반응, 소진, 감성지능, 자기효능감에 대한 설문조사 및 혈청 코티졸을 측정하기 위해 채혈을 실시하였다. 실험군과 대조군은 동일한 기간에 설문조사 및 채혈을 실시하였다.

6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 22.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였다. 실험군과 대조군의 일반적인 특성과 연구변수인 스트레스 반응, 혈청 코티졸, 소진, 감성지능, 자기효능감의 사전 동질성검정은 χ^2 -test, Fisher's exact test, Independent t-test로 분석하였다. MBSR 프로그램의 스트레스 반응, 혈청 코티졸, 소진, 감성지능, 자기효능감에 대한 효과 검증은 반복 측정 분산분석(Repeated measures ANOVA)으로 분석하였다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 로 검증하였다.

결 과

1. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증

대상자의 성별은 남자가 3명(8.8%), 여자가 31명(91.2%)으로 여자가 더 많으며 평균 연령은 31.68세였다. 결혼은 미혼이 20명(58.8%), 기혼 14명(41.2%)이었고, 학력은 '전문대학교 졸업' 10명(29.4%), '대학교 졸업' 20명(58.8%), '석사이상' 4명(11.8%)이었다. 종교는 '있다'가 13명(38.2%), '없다'가 21명(61.8%)이었으며, 일반간호사가 21명(61.8%), 책임간호사 이상이 13명(38.2%)이었다. 총 근무 경력은 '10년 미만'이 24명(70.6%), '10년 이상'이 10명(29.4%)이었으며, 현 근무 경력은 '12개월 미만'이 16명(47.1%)이었고, '12개월 이상'이 18명(52.9%)이었다. 이상 일반적 특성에 있어서 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

2. 연구변수에 대한 정규성 검증 및 대상자의 동질성 검증

사전 정규성 검증 위해 연구변수인 스트레스 반응, 혈청 코티졸, 소진, 감성지능, 자기효능감을 이용하여 Shapiro-Wilk 정규성 검증한 결과 모두 정규분포를 따르는 것으로 나타났다.

대상자의 스트레스 반응에 대한 사전 동질성 검증을 실시한 결과는 실험군은 2.27 ± 0.61 점, 대조군 2.14 ± 0.58 점으로 유의한 차이가 없었고, 혈청 코티졸 결과는 실험군이 8.75 ± 2.72 점, 대조군 10.32 ± 2.93 점으로 유의한 차이가 없었다. 또한 소진 점수는 실험군이 2.90 ± 0.50 점, 대조군 2.60 ± 0.36 점, 감성지능 점수는 실험군이 3.39 ± 0.39 점, 대조군 3.29 ± 0.44 점으로 유의한 차이가 없으며,

Table 2. Characteristics of participants

(N=34)

| Characteristics | Categories | Total (n=34) | Exp. (n=17) | Cont. (n=17) | χ^2 or t | p |
|--|------------------------|------------------------|------------------|------------------|---------------|--------------------|
| | | n (%) or Mean \pm SD | n (%) | n (%) | | |
| Gender | Female | 31 (91.2) | 16 (94.1) | 15 (88.2) | 0.36 | 1.000 ^a |
| | Male | 3 (8.8) | 1 (5.9) | 2 (11.8) | | |
| Age | 29 and under | 17 (50.0) | 6 (35.3) | 11 (66.7) | - | .080 ^a |
| | 31~39 | 10 (29.4) | 5 (29.4) | 5 (29.4) | | |
| | 40 and over | 7 (20.6) | 6 (35.3) | 1 (5.9) | | |
| | Mean \pm SD | 31.68 \pm 7.21 | 34.12 \pm 7.14 | 29.24 \pm 6.60 | | |
| Marital status | No | 20 (58.8) | 8 (47.1) | 12 (70.6) | 1.94 | .163 |
| | Yes | 14 (41.2) | 9 (52.9) | 5 (29.4) | | |
| Education | 3-year College | 10 (29.4) | 6 (35.3) | 4 (23.5) | - | 1.000 ^a |
| | 4-year University | 20 (58.8) | 8 (47.1) | 12 (70.6) | | |
| | \geq Graduate school | 4 (11.8) | 3 (17.6) | 1 (5.9) | | |
| Religion | Yes | 13 (38.2) | 8 (47.1) | 5 (29.4) | 1.12 | .290 |
| | No | 21 (61.8) | 9 (52.9) | 12 (70.6) | | |
| Job position | Clinical nurse | 21 (61.8) | 9 (52.9) | 12 (70.6) | 1.12 | .290 |
| | Manager/Supervisor | 13 (38.2) | 8 (47.1) | 5 (29.4) | | |
| Clinical experience (year) | Less than 10 | 24 (70.6) | 10 (58.8) | 14 (82.4) | - | .109 ^a |
| | 10 and over | 10 (29.4) | 7 (41.2) | 3 (17.6) | | |
| Clinical experience in current job (month) | Less than 12 | 16 (47.1) | 9 (52.9) | 7 (41.2) | 0.47 | .492 |
| | 12 and over | 18 (52.9) | 8 (47.1) | 10 (58.8) | | |

^aFisher's exact test, Exp.: experimental group, Cont.: control group.

자기효능감 역시 실험군이 3.66±0.38점, 대조군 3.51±0.59점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 실험군과 대조군간의 모든 영역에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질성이 확보되었다(Table 3).

3. MBSR 프로그램의 효과 검증

MBSR 프로그램을 제공받은 실험군의 스트레스 반응은 중재 전 2.27점에서 중재 직후 1.83점($t=2.70, p<.015$)으로 감소하였으며, 중재 후 4주에도 1.57점($t=1.87, p=.079$)으로 감소하여 중재의 효과가 지속되었다. 대조군은 중재 전 2.14점에서 중재 직후에 2.08점($t=0.42, p=.676$), 중재 후 4주에는 1.95점($t=1.31, p=.208$)이었다. 스트레스 반응에 대한 반복측정 분산분석 결과, 집단 간 스트레스($F=1.64, p=.209$)에 대한 차이는 없었으나 시기에 따른 스트레스는 차이가 있었다($F=9.31, p<.001$). 또한 시기와 집단 간의 상호작용이 유의하여($F=3.37, p=.041$) 실험군은 대조군보다 시간이 흐름에 따른 스트레스 반응은 통계적으로 유의하게 감소하는 것으로 나타났다.

MBSR 프로그램을 제공받은 실험군의 혈청 코티졸수치가 중재 전 8.75 µg/dl에서 중재 직후 6.25 µg/dl ($t=3.21, p=.005$), 중재 후 4주 7.92 µg/dl ($t=-2.89, p=.010$)로 감소 후 다시 증가로 뚜렷한 변화가 없었다. 대조군은 중재 전 10.32 µg/dl에서 중재 직후에 8.65 µg/dl ($t=1.11, p=.281$), 중재 후 4주에는 8.86 µg/dl ($t=-0.14, p=.885$)였다. 혈청 코티졸수치에 대한 반복측정 분산분석 결과, 집단 간 혈청 코티졸수치($F=6.73, p=.014$)는 유의한 차이가 있었으며, 시기에 따른 차이는 유의한 차이도 있었다($F=3.74, p=.029$). 하지만 시기와 집단 간의 상호작용에는 유의한 차이가 없었다($F=0.46, p=.632$). 실험군은 대조군보다 시간이 흐름에 따른 혈청 코티졸수치는 유의한 차이가 없었다.

MBSR 프로그램을 제공받은 실험군의 소진은 중재 전 2.90점에서 중재 직후 2.59점($t=3.27, p=.005$)으로 감소하였으며, 중재 후 4주에도 2.57점($t=0.16, p=.874$)으로 감소하여 중재의 효과가 지속되었다. 대조군은 중재 전 2.60점에서 중재 직후에 2.74점($t=-1.15, p=.265$), 중재 후 4주에는 2.69점($t=0.30, p=.764$)이었다. 소진에 대한 반복측정 분산분석 결과, 집단 간 스트레스($F=0.01, p=.921$)에 대한 차이는 없었으며 시기에 따른 소진의 차

이도 없었다($F=0.85, p=.429$). 하지만 시기와 집단 간의 상호작용은 유의하여($F=3.38, p=.040$) 실험군은 대조군보다 시간이 흐름에 따른 소진은 유의하게 감소하는 것으로 나타났다.

MBSR 프로그램을 제공받은 실험군의 감성지능은 중재 전 3.39점에서 중재 직후 3.65점($t=-2.87, p=.011$)으로 증가하였으며, 중재 후 4주에도 3.94점($t=-2.46, p=.025$)으로 증가하여 중재의 효과가 지속되었다. 대조군은 중재 전 3.29점에서 중재 직후에 3.28점($t=0.06, p=.948$), 중재 후 4주에는 3.32점($t=-0.46, p=.648$)이었다. 감성지능에 대한 반복측정 분산분석 결과, 집단 간 감성지능($F=12.51, p=.001$)은 유의한 차이가 있었으며, 시기에 따른 차이도 유의한 차이가 있었다($F=6.95, p=.002$). 시기와 집단 간의 상호작용은 유의하여($F=5.10, p=.009$) 실험군은 대조군보다 시간이 흐름에 따른 감성지능은 유의하게 증가하는 것으로 나타났다.

MBSR 프로그램을 제공받은 실험군의 자기효능감은 중재 전 3.66점에서 중재 직후 3.82점($t=-1.58, p=.133$), 중재 후 4주 3.94점($t=-1.13, p=.272$)으로 증가되었다. 대조군은 중재 전 3.51점에서 중재 직후에 3.31점($t=1.25, p=.227$), 중재 후 4주에는 3.33점($t=-0.17, p=.861$)이었다. 자기효능감에 대한 반복측정 분산분석 시 구형성가정을 만족하지 않아 Greenhouse-Geisser 방법을 이용하여 검정한 결과이다. 집단 간 자기효능감($F=22.88, p<.001$)은 유의한 차이가 있었으며 시기에 따른 차이는 유의한 차이가 없었다($F=0.28, p=.692$). 하지만 시기와 집단 간의 상호작용은 유의한 차이가 있었다($F=3.51, p=.049$). 실험군은 대조군보다 시간이 흐름에 따른 자기효능감은 유의한 차이가 나타났다(Table 4).

고찰

본 연구는 중소병원 간호사들에게 MBSR 프로그램을 적용하여 대상자에 미치는 효과를 규명해 보고자 하였다. 스트레스에 대한 효과는 스트레스 반응과 혈중 코티졸을 측정하였다. MBSR 프로그램을 적용 받은 실험군은 스트레스 반응이 유의하게 감소하였으며, 대조군은 중재 직후와 중재 후 4주에 유의한 차이가 나타나지 않았다. 간호사 대상으로 시행한 Ahn MN(2017)의 연구에서 MBSR 프

Table 3. Homogeneity test for study variables between groups

(N=34)

| Variables | Exp. (n=17) | Cont. (n=17) | t | p |
|------------------------|-------------|--------------|-------|------|
| | Mean±SD | Mean±SD | | |
| Stress response | 2.27±0.61 | 2.14±0.58 | 0.64 | .521 |
| Serum cortisol | 8.75±2.72 | 10.32±2.93 | -1.62 | .115 |
| Burnout | 2.90±0.50 | 2.60±0.36 | 2.00 | .053 |
| Emotional Intelligence | 3.39±0.39 | 3.29±0.44 | 0.71 | .479 |
| Self-Efficacy | 3.66±0.38 | 3.51±0.59 | 0.86 | .394 |

Exp.: experimental group, Cont.: control group.

Table 4. Differences in stress response, serum cortisol, burnout, emotional intelligence, self-efficacy between groups (N=34)

| Variables | Groups | Pretest | Posttest1 | Posttest2 | Source | F (p) | Pretest vs Posttest1 | Posttest1 vs Posttest2 |
|------------------------|--------------|------------|-----------|-----------|--------|---------------|----------------------|------------------------|
| | | Mean±SD | Mean±SD | Mean±SD | | | t (p) | t (p) |
| Stress response | Exp. (n=17) | 2.27±0.61 | 1.83±0.48 | 1.57±0.59 | G | 1.64 (.209) | 2.70 (.015) | 1.87 (.079) |
| | Cont. (n=17) | 2.14±0.58 | 2.08±0.30 | 1.95±0.44 | T | 9.31 (<.001) | 0.42 (.676) | 1.31 (.208) |
| | | | | | G×T | 3.37 (.041) | | |
| Serum cortisol | Exp. (n=17) | 8.75±2.72 | 6.25±1.86 | 7.92±2.46 | G | 6.73 (.014) | 3.21 (.005) | -2.89 (.010) |
| | Cont. (n=17) | 10.32±2.93 | 8.65±4.97 | 8.86±3.09 | T | 3.74 (.029) | 1.11 (.281) | -0.14 (.885) |
| | | | | | G×T | 0.46 (.632) | | |
| Burnout | Exp. (n=17) | 2.90±0.50 | 2.59±0.54 | 2.57±0.51 | G | 0.10 (.921) | 3.27 (.005) | 0.16 (.874) |
| | Cont. (n=17) | 2.60±0.36 | 2.74±0.51 | 2.69±0.56 | T | 0.85 (.429) | -1.15 (.265) | 0.30 (.764) |
| | | | | | G×T | 3.38 (.040) | | |
| Emotional Intelligence | Exp. (n=17) | 3.39±0.39 | 3.65±0.50 | 3.94±0.43 | G | 12.51 (.001) | -2.87 (.011) | -2.46 (.025) |
| | Cont. (n=17) | 3.29±0.31 | 3.28±0.31 | 3.32±0.28 | T | 6.95 (.002) | 0.06 (.948) | -0.46 (.648) |
| | | | | | G×T | 5.10 (.009) | | |
| Self-Efficacy | Exp. (n=17) | 3.66±0.38 | 3.82±0.31 | 3.94±0.43 | G | 22.88 (<.001) | -1.58 (.133) | -1.13 (.272) |
| | Cont. (n=17) | 3.51±0.59 | 3.31±0.32 | 3.33±0.28 | T | 0.28 (.692) | 1.25 (.227) | -0.17 (.861) |
| | | | | | G×T | 3.51 (.049) | | |

Exp.: experimental group, Cont.: control group, G: Group, T: time, Posttest1: right after intervention, Posttest2: 4 weeks after intervention.

로그래를 적용한 실험군은 대조군에 비해 스트레스 반응이 유의하게 감소하여 본 연구결과를 지지하였으며, 유방암 환자를 대상으로 한 Kang GS *et al.*(2012)의 연구에서도 실험군의 스트레스 반응이 유의한 감소를 보여 간접적으로 지지하였다. MBSR 프로그램이 스트레스를 줄여주는 것은 호흡, 생각, 신체 감각 등에 집중함으로써 순간순간을 알아차리고, 생각과 기억, 망상 등으로 방황할 때마다 판단이나 평가 없이 그러한 방향을 바라봄과 동시에 현재 순간을 알아차리게 되어(Kabat-Zinn, 1990), 불안과 관련된 부정적 심리 감소(Baer *et al.*, 2004)로 스트레스를 줄이는데 효과적인 것으로 생각된다.

MBSR 프로그램을 적용 받은 실험군의 혈청 코티졸은 중재 전에 비해 중재 직후에는 유의한 차이가 있었으나, 집단과 시점 간 상호작용은 통계적으로 유의하지 않았다. MBSR 프로그램을 적용한 외과계중환자실의 의료진 대상 연구(Duchemin *et al.*, 2015)에서 MBSR 프로그램 중재 후 타액 코티졸의 평균값을 봤을 때 유의하게 감소하여 본 연구에서의 중재 직후에 실험군과 대조군이 유의한 차이가 있다는 점을 지지하였다. 하지만 Carlson *et al.*(2007)의 연구에서는 MBSR 프로그램을 유방암과 전립선암 환자를 대상으로 중재 전, 중재 직후, 6개월 후, 1년 후 코티졸의 평균값 변화에서 유의한 감소가 유지된 점은 본 연구와는 차이가 있다. 본 연구에서는 중재 직후에 코티졸이 유의하게 감소하였으며, 이는 MBSR이 객관적인 생리적 스트레스 지표인 코티졸 분비를 줄여주는 것을 확인하였으나, 중재 4주 후의 결과는 유의하지 않았다. 이는 혈청 코티졸을 검사를 위해 오후 2~4시에 채혈을 실시하였는데, 근무하는 간호사의 경우는 심적 안정없이 채혈을 실시하였다. 코티졸의 분비는 스트레스원에 노출되었을 때 즉시 기저 수준보다 뚜렷하게 증가하고 20~30분 후 기저수준으로 코티졸이 저하되어 급성 반응이 종료되므로(Lewis *et al.*, 1995) 추후 연구에서는 참여자들에게 안

정의 시간을 가진 후에 코티졸을 측정해 볼 것을 제안한다.

MBSR 프로그램을 적용 받은 실험군의 소진은 대조군에 비해 유의하게 감소하는 것으로 나타났으며, 간호사 대상의 Ahn MN(2017)과 Penque(2019)의 연구에서도 MBSR 프로그램 중재 후 소진이 실험군에서 유의한 감소를 보여 본 연구 결과를 지지하였다. 높은 긍정 정서는 소진을 감소시키고 높은 부정 정서는 소진을 증가시킨다(Jang HM *et al.*, 2016). Kabat-Zinn(2003)은 MBSR 프로그램을 통해 비판단적으로 온전하게 삶의 경험들에 접촉하게 함으로써 자각, 통찰, 지혜, 연민 그리고 평정과 같은 긍정적인 정서가 향상된다고 하였다. 따라서 MBSR 프로그램은 마음챙김 수준을 증가시킴으로써 심리적 문제에 노출될 위험을 완화시키는 보완책이 될 수 있을 것으로 생각된다.

MBSR 프로그램을 적용 받은 실험군의 감성지능은 대조군보다 감성지능이 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. MBSR 프로그램이 간호사의 감성지능에 미치는 효과에 대한 선행연구는 없어서 직접 비교하기는 어렵지만 대학생 72명을 대상으로 MBSR 프로그램 적용한 Cho IS(2018)의 연구에서 중재 후 실험군이 대조군보다 감성지능이 유의하게 증가하여 본 연구의 결과를 간접적으로 지지하였다. 감성지능이 낮은 사람은 스트레스 상황에서 정서적으로 갈등을 일으키며 감성지능이 높은 사람은 스트레스 상황이 주어지더라도 긍정적으로 평가하고 바람직한 방향의 대처 행동을 나타내는 것으로 알려져 있다(Lopes *et al.*, 2004). 간호사에게 스트레스 상황에서 감정노동을 감소시키고 심리적 안녕감을 향상시키는 것은 중요하며(Karimi *et al.*, 2014), 자신의 감정을 인정하고 타인의 감정에 대한 정확한 이해와 공감 능력을 향상 시키는데 MBSR 프로그램은 효과적인 것으로 생각된다.

MBSR 프로그램을 적용 받은 실험군의 자기효능감이 대조군보다 자기효능감이 유의하게 증가하는 것으로 나타

났다. 간호 대학생 59명을 대상으로 한 Yeom YR *et al.*(2013)의 연구에서 MBSR 프로그램 중재 후 실험군이 대조군보다 자기효능감이 유의하게 증가하였고, 명상 중재에 대한 메타 분석연구(Dharmawardene *et al.*, 2016)에서 돌봄 제공자에게 자기효능감이 증가하는 것으로 나타나 본 연구 결과를 간접적으로 지지하였다. MBSR 프로그램을 통해 자신의 몸과 마음에 집중하여 그 변화를 민감하게 알아차리게 되어 부정적인 인식과 감정의 확산을 막고 현재를 바라보는 태도를 가지게 됨으로써 충동적이고 자동적 의사소통 행동을 스스로 조절하거나 선택하여(Brown *et al.*, 2003) 자기효능감을 보다 용이하게 증진시켜 줄 수 있는 접근이라고 판단된다.

본 연구에서 수행된 MBSR 프로그램은 4주 동안 주 2회로 회기당 70분 총 560분 진행되었으며, 운영 시간에 있어서 간호사들이 프로그램 참여를 위해 긴 시간을 내지 않고 출근 전과 퇴근 후 시간을 활용할 수 있도록 단축 프로그램으로 구성하였다. 이는 간호사 대상 선행 연구 Ahn MN(2017)의 연구에서는 5주간 주2회 회기 당 50분 총 500분을 제공하였고, Mackenzie *et al.*(2006)은 4주간 주 1회 회기당 30분씩 총 120분으로 진행한 선행연구들의 효과는 본 연구의 단축 프로그램의 구성을 지지한다. 프로그램 진행에 있어서 MBSR 프로그램에 처음 참여하는 간호사들이 거부감을 느끼지 않도록 초반에는 프로그램을 이해할 수 있도록 동영상과 팜플렛을 활용하여 마음챙김에 대한 이해와 수련 과정에 대해 설명하였고, 후반으로 갈수록 간호 업무와 일상에서 할 수 있는 마음챙김 명상 방법들을 제시하였다. 무엇보다 지속적인 수련을 증진시키기 위해 Bandura 자기효능감 증진 전략인 단계적 성공 경험, 대리 경험, 언어적 설득, 생리적 상태를 사용하여 프로그램에 참여함에 있어 일상에서도 마음챙김 수련을 지속할 수 있도록 하였다. 특히 수행 후 현재의 명상의 경험과 간호사로서 경험하게 되는 스트레스 상황들에 대해 나눌 때 서로에 대한 이해와 공감은 명상수행증진에 도움이 되었을 것으로 생각된다. 프로그램을 진행하기 위하여 참여자들이 충분히 명상에 집중할 수 있도록 외부와 차단되고 방해받지 않는 공간을 확보하였다. 그러나 확보된 공간이 실험군의 병원내에 있지 않고 외부에 위치하고 있어 프로그램 참여를 위하여 이동에 시간이 소요되었다. 병원 내에 이동의 불편함 없이 접근할 수 있는 공간을 확보하고 간호사 스트레스 관리를 위한 상설 프로그램으로 진행하여 스트레스 관리에 기여하기를 제안한다.

본 연구는 MBSR 프로그램이 중소병원 간호사의 스트레스 반응, 소진을 감소시키고, 감성지능과 자기효능감을 증진시키는데 효과적인 중재임을 확인하였다. 본 연구는 국내 특정 지역에 위치한 중소병원 간호사를 대상으로 편의표집하여 프로그램을 시행하였기에 다양한 임상 현장의 간호사들에게 적용할 수 있는지에 대한 반복 연구가 필요하겠다. 교대 근무하는 간호사를 대상으로 연구를 진행하면서 혈청 코티졸의 결과 해석시 코티졸은 신체적 정신적

스트레스에 대한 즉각적 반응을 보임으로 측정 시기의 맥락, 혈압과 호흡등의 신체적 상태를 동시에 측정하는 것이 필요하겠다. 또한 연구자가 MBSR 프로그램을 직접 진행하였다. 향후 연구에서는 객관적인 프로그램 진행자가 MBSR 프로그램을 중재하여 연구자의 편향성을 배제할 필요가 있다. 참여한 간호사에게 중재 효과가 나타났지만 이러한 변화가 유지되기 위해서는 일상에서 꾸준한 명상 수련 이루어져야 하므로 참여자의 실천과 의지가 필요할 것이다. 표준 MBSR 프로그램의 회기에 따른 주제는 그대로 하였으나, 참여자들의 특성을 고려하여 단축 MBSR 프로그램을 적용 하였기에 추후 연구에서 간호사에게 표준 프로그램과 단축 프로그램 운영을 비교하여 프로그램 효과를 검증하거나, 장기적인 지속 효과에 대한 추후 효과 검증을 고려해 볼 것을 제안한다.

이상과 같이 MBSR 프로그램은 중소병원 간호사의 스트레스 반응과 소진을 줄여주고 감성지능과 자기효능감을 증진시키므로 중소병원 간호사의 스트레스 관리를 위하여 적극 활용할 것을 권장한다.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

References

- Ahn HY. (2010). Buddhist Foundations of the MBSR Program —With an Emphasis on Its Curriculum and Healing Mechanism. *Korea Journal of Buddhist Studies*, 26:359-408.
- Ahn MN. (2017). The Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction Program on Nurses' Stress, Burnout, Sleep and Happiness. (Doctoral dissertation). Eulji University, Daejeon. <http://www.riss.kr/link?id=T14636251>
- Baer RA, Smith GT, Allen KB. (2004). Assessment of mindfulness by self-report: The Kentucky Inventory of Mindfulness Skills. *Assessment*, 11(3):191-206. <https://doi.org/10.1177/1073191104268029>
- Bandura A. (1977). Self-efficacy : toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84:344-357. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Birnie K, Speca M, Carlson LE. (2010). Exploring self-compassion and empathy in the context of mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Stress and Health*, 26(5):359-371. <https://doi.org/10.1002/smi.1305>
- Brown KW, Ryan RM. (2003). The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4):822. doi: 10.1037/0022-3514.84.4.822
- Carlson LE, Speca M, Farris P *et al.* (2007). One year pre-post intervention follow-up of psychological, immune, endocrine and blood pressure outcomes of mindfulness-based stress reduction (MBSR) in breast and prostate cancer outpatients. *Brain, Behavior, and Immunity*, 21(8):1038-1049. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2007.04.002>
- Cho GY, Park SJ. (2019). The Influence of Compassion Fatigue, Compassion Satisfaction, and Hardiness on Burnout in Small and Medium-sized Hospital Nurses. *The Korean Society Fisheries And Sciences Education*, 31(2):510-523. <https://doi.org/10.13000/JFMSE.2019.4.31.2.510>
- Cho IS (2018). A Study of University Students' Experience of the MBSR Program : Focusing on Mindfulness and Emotional Intelligence. (Doctoral dissertation). University of Buddhism, Seoul. <http://www.riss.kr/link?id=T14678310>
- Choi KJ, Han SS. (2013). The influence of the job stress, job satisfaction and social support of clinical nurses burnout. *Journal of East-West Nursing Research*, 19(1):55-61. <https://doi.org/10.14370/jewnr.2013.19.1.055>
- Choi SM, Kang TY, Woo JM. (2006). Development and validation of a modified form of the stress response inventory for workers. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 45(6):541-553.
- Dharmawardene M, Givens J, Wachholtz A *et al.* (2016). A systematic review and meta-analysis of meditative interventions for informal caregivers and health professionals. *BMJ Supportive & Palliative Care*, 6(2):160-169. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjspcare-2014-000819>
- Duchemin AM, Steinberg BA, Marks DR *et al.* (2015). A small randomized pilot study of a workplace mindfulness-based intervention for surgical intensive care unit personnel: effects on salivary α -amylase levels. *Journal of Occupational and Environmental Medicine/American College of Occupational and Environmental Medicine*, 57(4):393. doi:10.1097/JOM.0000000000000371.
- Durán A, Extremera N, Rey L. (2004). Self-reported emotional intelligence, burnout and engagement among staff in services for people with intellectual disabilities. *Psychological Reports*, 95(2):386-390. <https://doi.org/10.2466/pr0.95.2.386-390>
- Elkins G, Cook T, Dove J *et al.* (2010). Perceived stress among nursing and administration staff related to accreditation. *Clinical Nursing Research*, 19(4):376-386. <https://doi.org/10.1177/1054773810373078>

- Freshwater D, Stickley T. (2004). The heart of the art: emotional intelligence in nurse education. *Nursing Inquiry*, 11(2):91–98. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1800.2004.00198.x>
- Hayes AM, Feldman G. (2004). Clarifying the construct of mindfulness in the context of emotion regulation and the process of change in therapy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3):255–262. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bph080>
- Hellhammer DH, Wüst S, Kudielka BM. (2009). Salivary cortisol as a biomarker in stress research. *Psychoneuroendocrinology*, 34(2):163–171. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2008.10.026>
- Hwang PJ. (2007). A Study on the Effect of Emotional Intelligence of Organizational Members on Organizational Effectiveness. (Master dissertation). Kangwon University, Kangwon.
- Jang HM, Park JY, Choi YJ *et al.* (2016). Effect of general hospital nurses' perception of patient safety culture and burnout on safety management activities. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 22(3): 239–250. <http://dx.doi.org/10.1111/jkana.2016.22.3.239>
- Jung AS. (2007). A Study A Study on the Relations Relations Between Between Between a Health Promoting Promoting Behaviors and Behaviors and Self-efficacy Self-efficacy Self-efficacy in General General General Hospital Hospital Hospital nurse. (Master dissertation). Hanyang University, Seoul. Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T10931336>
- Kabat-Zinn J. (1990). *Full Catastrophe Living: Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness*. New York, NY: Delacorte Press
- Kabat-Zinn J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2):144–156.6. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>
- Kabat-Zinn J, Massion AO, Kristelle J *et al.* (1992) Effectiveness of a meditationbased stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*, 149:936–943
- Kang GS, Oh SE. (2012). Effects of mindfulness meditation program on perceived stress, ways of coping, and stress response in breast cancer patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 42(2):161–170. <https://doi.org/10.4040/jkan.2012.42.2.161>
- Kang M, Kang KS. (2017). A Study on Nurses' Job Esteem, Job Satisfaction, and Field Adaptation in Small·Medium Sized Hospital. *The Academy of Asian Cultural Studies* 21, 8(2):423–438. <http://dx.doi.org/10.22143/HSS21.8.2.23>
- Karimi L, Leggat SG, Donohue L *et al.* (2014). Emotional rescue: The role of emotional intelligence and emotional labour on well-being and job-stress among community nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 70(1):176–186. <https://doi.org/10.1111/jan.12185>
- Koh KB, Park JK, Kim CH. (2000). Development of the stress response inventory. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 39(4):707–719.
- Korean Hospital Association. (2017). List of hospitals. [Internet] Korean Hospital Association. Available from: <http://www.hospitalmaps.or.kr>
- Lee JH, Kim HJ, Lim SA. (2019). An Integrative Review of Job Stress and Mental Health Intervention Programs for Experienced Nurses. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 28(2):190–204. <http://dx.doi.org/10.12934/jkpmhn.2019.28.2.190>
- Lee KO. (2018). Effect of Job Stress, Self-efficacy, and Supervisor Support of Medical Insurance Review Nurses on Indirect Work Loss. (Master dissertation). Sogang University, Seoul. Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T14734603>
- Lee S. (2010). Emotional intelligence and job stress of clinical nurses in local public hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 16(4):466–474.
- Lee T, Kang KH, Ko YK *et al.* (2014). Issues and challenges of nurse workforce policy: A critical review and implication. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 20(1):106–116. <https://doi.org/10.1111/jkana.2014.20.1.106>
- Lewis M, Ramsay DS. (1995). Developmental change in infants' responses to stress. *Child Development*, 66(3):657–670. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1995.tb00896.x>
- Lopes PN, Brackett MA, Nezlek JB *et al.* (2004). Emotional intelligence and social interaction. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(8):1018–1034. <https://doi.org/10.1177/0146167204264762>
- Mackenzie CS, Poulin PA, Seidman-Carlson R. (2006). A brief mindfulness-based stress reduction intervention for nurses and nurse aides. *Applied Nursing Research*, 19(2):105–109. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2005.08.002>
- Maslach C, Jackson SE. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behaviour*, 2:99–113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Maslach C, Schaufeli W. (1993). *Historical and conceptual development of burnout*. Washington, DC: Taylor & Francis.
- McEwen BS, Wingfield JC. (2010). What's in a name? Integrating homeostasis, allostasis and stress. *Hormones and Behavior*, 57(2):105. doi: 10.1016/j.yhbeh.2009.09.011.
- Moon H, Kim JY. (2018). The Influence of Clinical Nurses' Emotional Intelligence and Job Stress on Burnout. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, 12(2):173–181. <https://doi.org/10.21184/keia.2018.2.12.2.173>
- Niu SF, Chung MH, Chu H *et al.* (2015). Differences in cortisol profiles and circadian adjustment time between nurses working night shifts and regular day shifts: A prospective longitudinal study. *International Journal of Nursing Studies*, 52(7):1193–1201. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.04.001>
- Penque S. (2019). Mindfulness to promote nurses' well-being. *Nursing Management*, 50(5):38–44. doi: 10.1097/01.NUMA.0000557621.42684.c4
- Salovey P, Mayer J. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9:185–211. <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- Sher L. (2005). Type D personality: the heart, stress, and cortisol. *Qjm*, 98(5):323–329. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hci064>
- Sherer M, Adams CH. (1983). Construct validation of the self-efficacy scale. *Psychological Reports*, 53(3):899–902. <https://doi.org/10.2466/pr0.1983.53.3.899>
- Wong CS, Law KS. (2002) The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude : an exploratory study. *The Leadership Quarterly*, 13(3):243–274. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(02\)00099-1](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(02)00099-1)
- Yeom YR, Choi KB. (2013). The effect of mindfulness meditation programs on nursing college students perceived stress, depression, and self-efficacy. *Journal of East-West Nursing Research*, 19(2):104–113. <https://doi.org/10.14370/jewnr.2013.19.2.104>