

Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) 프로그램이 스트레스 및 삶의 질에 미치는 효과에 대한 분석

송영숙¹ · Lindquist, Ruth² · 최은주³

경북대학교 간호대학 전임강사¹, 미네소타주립대학교 간호대학 교수², 조선대학교 간호학과 박사과정³

Critical Review of the Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) on Stress and Health-related Quality of Life (QOL)

Song, Yeongsuk¹ · Lindquist, Ruth² · Choi, Eun-Ju³

¹Full-time Lecturer, College of Nursing, Kyungpook National University, ²Professor, School of Nursing, University of Minnesota, ³Doctoral Student, Department of Nursing, Chosun University

Purpose: In numerous studies, MBSR programs have been shown to reduce stress and improve health-related QOL. Although MBSR programs have been shown to be beneficial, its effects have not been well-determined among Korean populations in clinical nursing practice. The purpose of this review was to describe the effects of MBSR on stress and health-related QOL so that the potential benefits of this intervention may be evaluated for wider application in Korea. **Methods:** Articles published in peer-reviewed journals in the English or Korean language up to 2009 were reviewed; 14 articles met the inclusion criteria for this review and there were no Korean papers. **Results:** MBSR groups were found to have significantly reduced stress outcomes relative to non-MBSR groups in 6 of 11 studies. In regards to health-related QOL, participants of the MBSR programs had increased scores after MBSR intervention relative to control groups in 5 of 7 studies. **Conclusion:** MBSR programs was effective in decreasing stress and increased the health-related QOL in the majority of studies reviewed. MBSR merits study in Korean patients to determine whether similar salutary patient outcomes may be obtained.

Key Words: Program evaluation, Stress, Quality of life

서론

1. 연구의 필요성

현대 사회에서 큰 재앙으로 불려지는 단어 중에 하나는 스트레스이다(Kabat-Zinn, 1990). 적정량의 스트레스는 인간의 삶에 활력을 주는 이로움이 있지만, 오랜 기간동안 지속되어지거나 점진적으로 증가된 만성적인 스트레스는 심장질환이나 암 발병 증가와 같은 해로운 영향을 줄 수 있다

(National Cancer Institute, 2009). 스트레스는 스트레스 호르몬을 증가시켜 면역 기능을 약하게 하여 암 환자의 치료에 부정적인 영향을 줄 수 있다(Witek-Janusek et al., 2008). 뿐만 아니라, 심장마비 또는 혈관내피세포(vascular endothelial cell) 손상을 일으켜 염증과 혈소판 활동을 증가 시킴으로써 혈관을 좁아지게 하거나 혈전을 형성하여 심장 질환을 일으킨다(Brydon, Magid, & Steptoe, 2006; Kop et al., 2008; Vlastelica, 2008). 암과 심장질환은 한국과 미국에서 각각 1위를 차지하는 사망률의 하나(Korea National

주요어: 프로그램 효과, 스트레스, 삶의 질

Address reprint requests to: Song, Yeongsuk, College of Nursing, Kyungpook National University, 101 Dongin-dong, Jung-gu, Daegu 700-422, Korea. Tel: 82-53-420-4978, Fax: 82-53-421-2758, E-mail: asansong@knu.ac.kr

투고일 2009년 11월 25일 / 수정일 2010년 3월 7일 / 게재확정일 2010년 3월 11일

Statistical Office, 2008; Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2009)로써 스트레스와 관련하여 주요하게 다루어져야 할 질환들이다. 스트레스는 질환을 가진 대상자뿐만 아니라 의료인 또는 앞으로 의료계에서 종사할 학생들에게까지도 신체적 및 정신적인 피로를 일으켜서 건강 관련 삶의 질을 저하시키므로(Cohen-Katz, Wiley, Capuano, Baker, & Shapiro, 2005; Pradhan et al., 2007; Shapiro, Astin, Bishop, & Cordova, 2005) 스트레스 감소에 대한 관심이 절실히 필요함을 알 수 있다.

스트레스를 감소시키기 위한 일반적인 방법으로써 보완 대체 요법이 널리 이용되고 있는데, 우리나라에서는 손마사지, 향기 흡입법, 호흡법 및 음악요법(Choi, Lee, Ryoo, & Park, 2008; Kang & Kim, 2008; Kim, C-J., Hur, Kang, & Kim, 2004; Nam & Uhm, 2008; Woo & Park, 2002) 등이 주로 사용되어지고 있다. 이들의 대부분이 스트레스 감소에 효과가 있지만 효과 지속 기간이 짧아 단기적인 요법으로 이용되고 있고, 요법을 실시 후 6개월 후와 같은 장기적인 효과는 측정되지 않아 스트레스의 효과 지속 기간을 알 수가 없다. 최근, 외국에서는 스트레스를 감소시키기 위해 Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) 프로그램을 이용하고 있는데, 이는 체계적으로 구성되어진 스트레스 감소 프로그램으로써, 환자뿐 아니라 의료진에게도 스트레스 감소에 효과가 있다(Carlson, Speca, Patel, & Goodey, 2003; Marcus, 2009; Shapiro, Astin, Bishop, & Cordova, 2005; Shapiro, Brown, & Biegel, 2007). 또한 불안, 우울, 수면장애, 면역, 피로, 통증 등에도 효과가 있어 건강 관련 삶의 질을 증진시키는 프로그램으로 증명되고 있다(Grossman, Tiefenthaler-Gilmer, Raysz, & Kesper, 2007; Surawy, Roberts, & Silver, 2005; Tacón, McComb, Caldera, & Randolph, 2003; Witek-Janusek et al., 2008).

MBSR 프로그램은 1979년 Kabat-Zinn이 스트레스 감소 및 이완을 목적으로 메사추세츠대학교 의료센터에서 시작된 프로그램으로 불교에서 유래된 명상의 형태이며, 끊임없이 자기에 대한 인식을 훈련하는 것으로, 이완, 주의 집중, 자각 및 통찰력과 같은 내면의 능력을 기반으로 하여 새로운 분별력이나 통제력을 개발하여 스트레스를 감소시키는 체계적인 접근 방법이다(Kabat-Zinn, 1990). 이는 일주일에 한번씩, 2.5시간 동안 시행되어지는 8주 과정의 프로그램으로 마음챙김(mindfulness)훈련, 바디스캔, 앉은 자세 명상, 하타 요가로 구성되어 있다. 또한, 참가자들의 관찰력을 증진시키기 위하여 매일 명상, 요가, 자각 훈련이 숙제로

주어진다. 이 프로그램을 마치고 나면, 신체적/심리적인 증상 감소가 지속되고, 삶에 대한 열정과 에너지가 충만하게 되며, 자존감이 높아질 뿐 아니라 어느 스트레스 상황에서나 효과적으로 대처할 수 있는 능력이 생김을 연구결과로 제시하고 있다(Center for Mindfulness in Medicine, Health Care, & Society [Center for Mindfulness], n. d.).

MBSR 프로그램은 실시 직후의 단기적인 시간 내의 효과보다는 6개월이나 9개월 후에 스트레스가 더욱 더 감소되었고(Marcus et al., 2009; Pradhan et al., 2007), 4년 후 역시 스트레스 감소가 유지됨을 강조하고 있다(Center for Mindfulness, n. d.). 또한, 스스로 자신의 감정을 조절할 수 있어 자신의 삶을 긍정적인 방향으로 이끌어냄으로써 내적인 삶을 풍요롭게 만들어(Mackenzie, Carlson, Munoz, & Speca, 2007) 스트레스 감소의 장기적인 효과를 볼 수 있다. 우리나라에서는 MBSR 프로그램이 '마음 챙김 명상을 바탕으로 한 스트레스 감소 프로그램'으로 알려져 있고, 심리학에서 과민성대장증후군 환자와 당뇨병환자를 대상으로 스트레스 감소에 대한 MBSR 프로그램의 효과를 증명하고 있다(Kim, M., Kim, J-H., & Kim, S., 2003; Lee & Shin, 2007). 당뇨병환자를 대상으로 분석한 스트레스 감소효과 연구는 대상자 3명을 단일 그룹으로 한 사례연구이고, 과민성대장증후군 환자를 대상으로 한 단일 그룹의 효과 측정은 14명의 여자 환자를 대상으로 한 효과 연구로 우리나라의 임상에서는 아직 활성화된 프로그램은 아니다. 하지만, 외국에서는 MBSR 프로그램을 임상의 다양한 분야에 적용하여 스트레스를 감소시킬 뿐 아니라 삶의 방식을 전환시켜 삶의 질을 증진시키고 있어 우리나라에서도 이와 같은 체계적인 스트레스 감소 프로그램이 요구된다. 따라서 MBSR 프로그램을 우리나라 임상 간호에 적용하기 위해서는 지금까지 외국과 우리나라에서 실시된 MBSR 프로그램이 스트레스 및 건강 관련 삶의 질에 미친 효과에 대한 분석을 해보고, 이에 대한 기초자료를 확보하는 것이 필요하여 본 연구를 실시하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 스트레스 감소를 위한 MBSR 프로그램을 우리나라 임상 간호에 적용하기 위하여 선행연구들의 내용을 구체적으로 분석하여 MBSR 프로그램을 스트레스 감소 및 삶의 질 증진을 위한 프로그램으로 적용하기 위한 것이다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 MBSR 프로그램을 제공한 후 스트레스 및 삶의 질에 대한 효과를 성과 결과로 발표한 국내외 실험 연구 논문을 대상으로 내용을 분석한 문헌분석연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

2009년 8월까지 국내 학술지에 게재된 논문을 검색하기 위해 한국교육학술정보원, 보건연구정보센터, Koreamed, 국회도서관 검색 엔진을, 국외 학술지에 게재된 논문 검색을 위해서는 Ovid, CINAHL, EBSCO, PubMed, PsychoINFO의 검색 엔진을 이용하였다. 국내 문헌을 검색하기 위해 사용된 검색어는 '마음챙김, 명상, 스트레스, 삶의 질'이었고, 국외 문헌 검색 사용어는 'Mindfulness based stress reduction, mindfulness, mindfulness meditation, stress, quality of life'이었다. MBSR의 효과를 객관적인 관점에서 적용하게 하기 위하여 대조군 전후 실험설계(무작위 통제실험연구, 유사실험연구)로 제한하였고, 그 결과 국내 1편, 국외 19편의 연구 논문이 선정되었다. 국내 논문 1편은 30명의 노인을 대상으로 한 스트레스 및 삶의 질 감소 효과에 대한 논문이었으나 MBSR 프로그램을 시행한 것이 아니라 MBSR 프로그램 중 명상의 내용만을 사용하여 다른 프로그램과 결합하여 연구효과를 본 것(Heo, 2009)으로 MBSR 프로그램의 순수한 효과를 알 수 없어 본 논문분석에서 제외하였다. 국외 19개 논문 중 4개의 논문은 MBSR 프로그램과 또 다른 중재 프로그램을 동시에 비교한 논문으로 MBSR 프로그램의 순수한 효과를 알 수 없어서 선정 논문에서 제외하였고, 1개의 논문은 실험군과 대조군을 각각 paired t-test의 통계방법을 이용하여 두 군의 차이를 제시하지 않아 본 연구에서 제외하였다. 그 결과 국외 분석을 위한 논문은 총 14편이었다. 따라서 본 연구대상의 분석논문은 국외 논문으로 총 14편이었다.

3. 분석기준

MBSR 프로그램의 스트레스 및 건강관련 삶의 질에 대한 효과 연구대상으로 선정된 14편 논문은 Center for Mindfulness 프로그램의 가이드라인을 바탕으로 하여 대상자, MBSR 프로그램 제공방법, MBSR 프로그램 실시 후의 성과

결과를 분석하였다. 또한 MBSR 프로그램의 효과분석을 위해 각 연구에서 검정했던 대상 변수의 일반적 특성(나이, 성별, 탈락자수)과 MBSR 성과 결과에 사용된 도구를 포함하여 분석하였다. 각 분석에는 빈도와 백분율을 이용하였고, 측정도구 및 성과결과는 빈도의 중복 표기를 가능하게 하였다. 측정기간이 다양한 경우에는 MBSR 프로그램을 완료한 후 첫 측정시점을 선택하여 비교하였다.

연구결과

1. 일반적 특성

2009년 8월까지 14개의 논문을 분석한 결과는 다음과 같다(Table 1). 대상자 관련 특성으로는 대학생 및 대학원생, 건강관련 전문인이 각각 2편(14.3%) 씩으로 나타났고, 암 환자, 섬유근육통, 류마티스 관절염, 심장질환, 물질사용장애, 외상성 뇌손상 환자, HIV 등 다양한 질환을 대상으로 연구되고 있었다. 대상자의 평균 나이는 40~49세가 5편(38.5%)으로 가장 많았고, 최소 18세에서 최대 82세의 분포를 이루고 있었다. 대상자중 남자는 516명, 여자는 454명으로 남자가 51.5%로 여자보다 많았고, 대상자 중에서는 여자 대상자(유방암, 간호사, 섬유근육통, 심장질환)만으로 구성되어 있는 논문이 4편 있었으며, 성별에 대한 언급이 없는 논문은 2편으로 나타났다. 또한 MBSR 프로그램이 실시된 실험군은 총 604명이었고, 대조군은 총 413명이었으며, 실험군의 탈락자(dropout)는 79명, 대조군의 탈락자는 25명으로 실험군의 탈락자율이 대조군보다 높았다. 8편(57.1%)은 대조군이 MBSR 프로그램의 대기자(waitlist subject)로써 구성되어 있었다. 효과 크기에 대해서 8편은 언급이 없었고, 나머지 6편은 0.11~0.7로 Cohen 중간정도의 효과 크기($d=.5$) 이상은 4편으로 나타났다. 연구설계는 8편(57.1%)이 무작위 임상 시험, 6편(42.9%)이 유사 실험연구이었다.

MBSR 프로그램 제공방법에 있어서 기간은 8주 프로그램이 11편(78.6%)으로 가장 많았고, 빈도에 있어서는 일주일에 한 번씩이 13편(92.9%), 제공된 시간에서는 2.5시간이 6편(42.9%)으로 Kabat-Zinn이 제시한 MBSR 프로그램 제공방법을 대부분 실시하고 있었다.

2. 스트레스 측정 결과

MBSR 프로그램의 스트레스 관련 연구는 11편으로 이에

Table 1. Studies of the Effects of MBSR Programs on Stress Reduction & Health-related QoL

Authors (year)	Diagnosis, Average age (range) Effect size; Sample size Gender (male/female) Dropout (experimental/control)	Design, Length in weeks; Frequency, Duration (hours) Instruments	Outcomes
Bédard et al. (2003)	Traumatic brain injuries 43 (24~55) 0.11-0.34; N=13 (6/7) 6 (6/0)	QEC 12; weekly, duration not included SCL-90-R (GSI & PSDI), PSS, SF-36 (MCS, PCS)	Stress Non-significant: GSI, PSDI, PSS Health-related QoL Significant: SF-36 (MCS) Non-significant: SF-36 (PCS)
Cohen-Katz et al. (2005)	Nurse 46 (32~60) Effect size not included; N=25 (0/25) 2 (2/0)	RCT 8; frequency & duration not included BSI (GSI)	Stress Non-significant: BSI (GSI)
Grossman et al. (2007)	Fibromyalgia 52 (44~60) 0.66; N=58 (0/58) 6 (4/2)	RCT 8; weekly, 2.5 QoL profile	Health-related QoL Significant: QoL profile
Marcus et al. (2009)	Substance use disorders 35.3 (range not included) N=459 (378/81) Effect size & dropout not included	QEC 6; weekly, 2.5-3 SOSI, cortisol	Stress Significant: cortisol Non-significant: SOSI
Nyklíček et al. (2008)	Symptoms of distress 46 (36.1~55.9) 0.5; N=57 (38/19) 10 (8/2)	RCT 8; weekly, 2.5 PSS, WHOQOL-Bref	Stress Significant: PSS Health-related QoL Significant: WHOQOL-Bref
Pradhan et al. (2007)	Rheumatoid arthritis 53.5 (42~65) 0.7; N=63 (8/55) 3 (3/0)	RCT 8; weekly, 2.5 SCL-90-R (GSI)	Stress Non-significant: GSI
Robert-McComb et al. (2004)	Heart disease 60 (53.7~66.3) 0.34-0.35; N=18 (0/18) 2 (1/1)	RCT 8; weekly, 2 Catecholamine, cortisol, SF-36 (PCS)	Stress Non-significant: catecholamine, cortisol, Health-related QoL Non-significant: physical component
Robinson et al. (2003)	Human immunodeficiency virus 38.7 (28.1~49.2) Effect size not included; N=34 (32/2) 22 (22/0)	QEC 8; weekly, 2.5 PSS, cortisol, DHEAS, cortisol/DHEAS	Stress Non-significant: PSS, cortisol, DHEAS, cortisol/DHEAS
Roth & Robbins (2004)	Bilingual inner-city patient 51.2 (38.8~63.6) Effect size not included; N=86 (12/74) 18 (18/0)	QEC 8; weekly, 2 SF-36 (PCS, MCS)	Health-related QoL Significant: physical component Non-significant: mental component

BSI=brief symptom inventory; DHEAS=dehydroepiandrosterone sulfate; GSI=global severity index; MBSR=mindfulness-based stress reduction; MCS=mental components summary; PCS=physical components summary; PSDI=positive symptom distress index; PSS=perceived stress scale; QEC=quasi-experimental controlled; QoL=quality of life; RCT=randomized controlled trial; SCL-R-90=symptom checklist-90-revised; SF-36=short form-36; SOSI=symptom of stress inventory; WHOQoL-Bref=the world health organization quality of life-brief.

Table 1. Studies of the Effects of MBSR Programs on Stress Reduction & Health-related QoL (Continued)

Authors (Year)	Diagnosis, Average age (range) Effect size; Sample size Gender (male/female) Dropout (experimental/control)	Design, Length in weeks; Frequency, Duration (hours) Instruments	Outcomes
Shapiro et al. (1998)	Premedical students Age & effect size not included N=73 (32/41) 5 (1/4)	RCT 7; weekly, 2.5 SCL-90-R (GSI)	Stress Significant: SCL-90-R (GSI)
Shapiro et al. (2005)	Health care professionals 41.5 (18-65) Effect size & gender not included; N=28 10 (8/2)	RCT 8; weekly, 2 PSS	Stress Significant: PSS
Shapiro et al. (2007)	Graduate students 29.2 (20.1-38.3) Effect size & gender not included; N=54 10 (0/10)	QEC 8; weekly, 2 PSS	Stress Significant: PSS
Surawy et al. (2005)	Chronic fatigue syndrome 41.5 (18-65) 0.68; N=18 (10/8) 1 (0/1)	RCT 8; weekly, duration not included SF-36 (physical functioning)	Health-related QoL Non-significant: physical functioning
Witek-Janusek et al. (2008)	Breast cancer 55 (35-75) Effect size not included; N=66 (0/66) 9 (6/3)	QEC 8; weekly, 2.5 Cortisol, SF-36	Stress Significant: cortisol Health-related QoL Significant: SF-36

BSI=brief symptom inventory; DHEAS=dehydroepiandrosterone sulfate; GSI=global severity index; MBSR=mindfulness-based stress reduction; MCS=mental components summary; PCS=physical components summary; PSDI=positive symptom distress index; PSS=perceived stress scale; QEC=quasi-experimental controlled; QoL=quality of life; RCT=randomized controlled trial; SCL-90=symptom checklist-90-revised; SF-36=short form-36; SOSI=symptom of stress inventory; WHOQoL-Bref=the world health organization quality of life-brief.

사용된 도구는 생리적 지표와 신체/심리적 지표로 나뉘볼 수 있다. 생리적 지표로는 스트레스 관련 호르몬이 측정되었고, 신체/심리적 지표로는 Perceived Stress Scale (PSS), Symptom of Stress Inventory (SOSI), Brief Symptom Inventory (BSI), Symptom Checklist-90-Revised (SCL-90-R)가 사용되었다. 스트레스 관련 호르몬은 cortisol (4편), dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS; 1편), cortisol/DHEAS (1편), catecholamine (1편)이 측정되었다.

Cortisol을 포함한 DHEAS, cortisol/DHEAS는 HIV를 대상으로 한 연구에서 사용되었고, 심장질환을 대상으로는 cortisol과 catecholamine이 측정되었으나 두 연구 모두 통계학적으로 유의한 차이는 없었다. 하지만, 유방암과 물질 사용 장애 환자를 대상으로 한 cortisol 측정 연구에서는 통계학적으로 유의한 차이를 보여 MBSR 프로그램이 스트레스 감소에 효과가 있음을 보여주었다. 신체/심리적 지표에

사용된 PSS는 5편의 연구에서 사용되었는데, 3편이 통계학적으로 유의한 차이를 보였다. SCL-90-R을 이용하여 측정된 연구(3편)에서는 전반적인 정신적 스트레스를 측정할 수 있는 Global Severity Index (GSI)와 증상의 강도를 측정할 수 있는 Positive Symptom Distress Index (PSDI)이 사용되었고, 1편에서만 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. SCL-90-R의 short version 인 BSI는 간호사를 대상으로 스트레스를 측정하였고, SOSI는 물질 사용 장애 환자를 대상으로 측정되었으며, 두 편 모두 통계학적으로 유의한 차이는 없었다.

3. 삶의 질 측정 결과

삶의 질은 14편 중 7편에서 측정되었고, SF-36, WHOQOL-Bref, The Quality of Life Profile for the chronically ill이 측

정도로 사용되었다. 심장질환자와 섬유근육통 환자를 대상으로 SF-36의 신체적 측면(신체적 기능포함)을 측정된 2편의 논문은 통계학적으로 유의한 차이가 없었으나 MBSR을 실시한 군이 대조군의 삶의 질 점수보다 더 높았다. 나머지 5편은 MBSR 프로그램 실시한 실험군의 삶의 질이 증가되었고, 그 중 3편은 통계학적으로 유의한 차이가 있었으며, 2편은 혼합된 결과가 나타났다. 혼합된 결과를 나타낸 논문에서는 SF-36의 subscale인 신체적 측면과 정신적 측면의 점수에서 각각 통계학적으로 유의한 차이가 없었지만, MBSR 프로그램을 실시한 그룹에서는 MBSR 실시 전보다 실시 후에 삶의 질 점수가 증가하였고, 반면 MBSR 프로그램을 받지 않은 그룹에서는 삶의 질 점수가 오히려 감소하였다.

논 의

MBSR은 스트레스 감소 및 건강 관련 삶의 질을 증진시키는 프로그램으로써 임상적 다양한 분야에서 적용되어지고 있고, 개인이 가지고 있는 건강 보험의 종류에 따라서 보험이 적용되는 프로그램이다(Praissman, 2007). 본 연구에서 스트레스 및 건강 관련 삶의 질의 효과에 관한 14개의 논문을 분석한 결과 스트레스 감소에 관해서는 11편의 연구 중 6편에서 통계학적으로 유의한 차이가 있었고, 건강 관련 삶에서는 7편 중 5편의 논문에서 통계학적으로 유의한 차이를 보여 MBSR 프로그램이 스트레스 감소와 건강 관련 삶의 질의 증진에 효과가 있는 것으로 나타났다. 통계학적으로 유의한 차이가 없었던 논문은 MBSR 프로그램을 시행하는데 있어 중재 기간, 빈도, 제공된 시간이 일부만 제시되었거나 효과 크기를 제시하지 않은 논문(Bédard et al., 2003; Cohen-Katz et al., 2005; Marcus et al., 2009; Surawy et al., 2005)에서 주로 나타났으므로 앞으로의 MBSR 연구 시행에 있어서는 이를 명확하게 언급함이 필요하겠다.

스트레스 감소를 위해 MBSR 프로그램을 적용한 11편의 연구 중 5편에서 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 하지만, 생리적 지표로 사용된 스트레스 관련 호르몬인 catecholamine 측정 결과에서는 MBSR 프로그램을 실시한 실험군이 대조군보다 catecholamine 수치의 감소율이 더 높았다. Cortisol 관련 측정에서는 MBSR 프로그램을 실시한 군은 프로그램 실시 전보다 cortisol 수치가 감소하였으나 대조군은 오히려 수치가 증가함을 보였다. 또한, 신체/심리적 지표의 스트레스 측정연구에서는 MBSR 프로그램을

실시한 군의 스트레스 감소율이 대조군보다 높았다. 이는 44명의 환자 돌봄자를 대상으로 한 실시한 연구(Minor, Carlson, Mackenzie, Zernicke, & Jones, 2006), 42명의 유방암과 전립선암 환자를 대상으로 한 연구(Carlson, Speca, Pater, & Goodey, 2003), 13명 안면홍조 환자(Carmody, Crawford, & Churchil, 2006) 및 신체적 및 정신적인 장애가 있는 21명의 환자(Majumdar, Grossman, Dietz-Waschkowski, Kersigh, & Walach, 2002)를 각각 단일 그룹으로 하여 MBSR 프로그램을 실시한 후 스트레스 감소에 효과가 있는 연구결과와 같은 것으로, 스트레스 감소에 효과가 있음을 증명하고 있다.

비록 본 연구결과 중 몇몇 논문에서는 MBSR 프로그램을 실시한 후 8주째 측정된 스트레스 측정이 대조군과 비교하였을 때 통계학적으로 유의한 차이는 없었다. 하지만, 83명의 류마티스 관절염 환자와 459명의 물질 사용 장애를 가진 환자를 대상으로 6개월 및 9개월째 추후 측정을 한 결과에서는 통계학적으로 유의한 차이를 보여 MBSR 프로그램의 단기적인 효과보다는 장기적인 효과를 보여주고 있다. 21명의 신체적, 정신적 질환이 있는 환자를 대상으로 7주간의 MBSR을 실시한 단일 그룹 연구에서도 역시 3개월 후에 스트레스 감소에 효과가 있는 것(Majumdar et al., 2002)으로 나타나 본 연구결과를 뒷받침 해주는 것으로 프로그램 실시 직후에 효과가 없더라도 장기적인 효과를 기대할 수 있으므로 장기적인 추후 측정이 필요하겠다.

MBSR 프로그램이 스트레스 감소에 대해 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았던 5편의 연구 중 3편은 대조군의 일원이 MBSR 프로그램의 대기자로 구성되어 있어서 실제적으로 연구결과에 영향을 줄 수 있다. 즉, MBSR의 대기자들은 MBSR 프로그램에 관심이 있을 수 있어 직접적으로 연구에서 실시하는 MBSR 프로그램에 참여하지는 않지만, 집이나 다른 외부 장소에서 요가나 명상을 할 수 있으므로 순수한 대조군이라고 보기는 어렵다(Praissman, 2008). 이는 MBSR 프로그램이 스트레스 감소에 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았던 연구결과에 영향을 미칠 수 있으므로 MBSR 프로그램의 효과를 측정 시에는 MBSR 대기자로 대조군을 구성하는 것을 고려해보아야 할 것이다.

건강 관련 삶의 질과 관련한 MBSR 프로그램의 효과를 분석한 7편의 연구 중 5편에서 건강 관련 삶의 질이 증가하였고, 만성피로 증후군과 심장질환을 대상으로 한 2편은 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 만성피로 증후군과 심장질환을 대상으로 한 연구가 통계학적으로 유의한 차이가 없

었으나 MBSR 프로그램을 실시하지 않은 대조군의 건강 관련 삶의 질(신체적 기능만을 평가함)의 점수는 6점 및 22.2 점 감소한 반면, MBSR 프로그램을 실시한 실험군의 삶의 질 점수는 0.56점 감소 및 1.6점 증가하였다. 또한, 만성피로 증후군의 실험군만을 대상으로 측정된 MBSR 프로그램의 3개월 후 삶의 질을 측정된 결과(62.50점)에서는 삶의 질 점수가 15점 증가하였으며 통계학적으로 유의한 차이가 있었다(Surawy et al., 2005). 이와 비슷하게, Majumdar 등 (2002)의 연구에서는 단일군 실험연구로써 12명의 안면 홍조 환자를 대상으로 MBSR 프로그램을 실시하고, 3개월 후의 건강 관련 삶의 질을 측정된 결과 삶의 질이 증가되었고, 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 또한 26명의 여성으로만 구성된 섬유근육통 환자를 대상으로 MBSR 프로그램을 실시한 후 3년 후의 건강 관련 삶의 질을 측정된 결과 역시 통계학적으로 유의한 차이를 보여 MBSR 프로그램은 건강 관련 삶의 질의 증진을 장기적인 효과로 기대할 수 있는 프로그램이라고 할 수 있겠다(Grossman et al., 2007). 뿐만 아니라, 통계학적으로 유의한 차이가 없었던 두 연구 모두 대조군이 MBSR 대기자로서 본 연구결과에 영향을 줄 수 있으므로 위에서 언급한 것처럼 대조군을 설정 시 프로그램의 대기자로 설정하는 것은 고려되어야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 MBSR 프로그램이 스트레스 및 건강 관련 삶의 질에 미치는 효과에 대한 국외 14개 논문을 분석한 연구로써, MBSR 프로그램은 스트레스 감소 및 건강 관련 삶의 질 향상에 효과가 있었다. 통계학적으로 유의한 차이가 없었던 논문은 MBSR 프로그램에 대한 중재기간, 빈도, 제공 시간이 일부만 제시되었거나 표본 크기를 결정하는 power, significance level, effect size가 제시되지 않았으며, 대조군의 대상자들이 MBSR 프로그램의 대기자로 설정되고 있었다. 그러므로 MBSR 프로그램을 우리나라의 임상에서 간호 중재로써 적용을 해보고, 적용 시에는 위에서 언급한 기초 자료를 바탕으로 하여 장기적인 효과 측정 연구가 이루어져야 할 것이다.

위에서 제시한 결과를 바탕으로 MBSR 프로그램은 스트레스 감소와 건강 관련 삶의 질을 향상시키고, 일시적인 효과보다는 장기적으로 효과를 나타낼 수 있음이 증명되었다. 또한 부작용이 없을 뿐 아니라 시간 및 장소에 관계없이 실시할 수 있는 프로그램으로 우리나라의 임상에서 간호

중재로써 적용할 수 있도록 연구의 기초자료를 제공하였음이 간호학적 의의라고 하겠다. 이를 바탕으로 하여 MBSR 프로그램을 스트레스 감소 및 건강 관련 삶의 질과 관련된 pilot study를 실시해보고, MBSR 프로그램의 측정 지표를 스트레스 및 삶의 질에 국한하지 않고, 우울, 불안, 면역과 관련된 생리적 지표 등을 이용하여 측정해볼 것을 제안한다.

REFERENCES

- Brydon, L., Magid, K., & Steptoe, A. (2006). Platelets, coronary heart disease, and stress. *Brain, Behavior, & Immunity, 20*, 113-119.
- Carlson, L. E., Speca, M., Patel, K. D., & Goodey, E. (2003). Mindfulness-based stress reduction in relation to quality of life, mood, symptoms of stress, and immune parameters in breast and prostate cancer outpatients. *Psychosomatic Medicine, 65*, 571-581.
- Carmody, J., Crawford, S., & Churchil, L. (2006). A pilot study of mindfulness-based stress reduction for hot flashes. *The Journal of the North American Menopause Society, 13*, 760-769.
- CDC (2009, August 19). *Mortality data*. Retrieved September 20, 2009, from http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr57/nvsr57_14.pdf
- Center for Mindfulness in Medicine, Healthcare, & Society. (n.d.). Stress reduction. Retrieved September 23, 2009, from <http://www.umassmed.edu/Content.aspx?id=41254&LinkIdentifier=id>
- Choi, I. S., Lee, M. S., Ryoo, E-N., & Park, K. S. (2008). The effect of aroma inhalation method on the preoperative anxiety of abdominal surgical patients. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing, 20*(2), 311-320.
- Heo, D-G. (2009). Effect of meditation program on stress response reduction of the elderly. *Journal of Korea Contents, 9*(3), 232-240.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living* (15th ed.). New York, NY: Delta.
- Kang, S. J., & Kim, N. Y. (2008). The effects of aroma hand massage on pruritus, fatigue and stress of hemodialysis patients. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing, 20*(6), 883-894.
- Kim, C-J., Hur, H-K., Kang, D-H., & Kim, B-H. (2004). Effects of psychosocial stress management on stress and coping in student nurses. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing, 16*(1), 90-101.
- Kim, M., Kim, J-H., & Kim, S. (2003). The effects of breathing-mindfulness meditation on the psychological features of

- irritable bowel syndrome. *Cognitive Behavior Therapy in Korea*, 3(1), 69-80.
- Kop, W. J., Weissman, N. J., Zhu, J., Bonsall, R. W., Doyle, M., Stretch, M. R., et al. (2008). Effects of acute mental stress and exercise on inflammatory markers in patients with coronary artery disease and healthy controls. *American College of Cardiology*, 101, 767-773.
- Korea National Statistical Office (2008, September 10). *Statistics of causes of death*. Retrieved October 11, 2009, from http://meta.kosis.kr/bzmt/main.jsp?surv_id=19&curYear=2007
- Lee, B-K., & Shin, J-S. (2007). The effects of brief Korean mindfulness-based stress reduction(K-BMSR) program on the reduction on stress, perceived stress & depression in patients with diabetes mellitus type: Case study. *Cognitive Behavior Therapy in Korea*, 7(2), 63-82.
- Mackenzie, M. J., Carlson, L. E., Munoz, M., & Specca, M. (2007). A qualitative study of self-perceived effects of mindfulness-based stress reduction(MBSR) in a psychosocial oncology setting. *Stress & Health*, 23, 59-69.
- Majumdar, M., Grossman, P., Dietz-Waschkowski, B., Kersigh, S., & Walach, H. (2002). Does mindfulness meditation contribute to health? Outcome evaluation of a German sample. *The Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 8, 719-730.
- Minor, H. G., Carlson, L. E., Mackenzie, M. J., Zernicke, K., & Jones, L. (2006). Evaluation of mindfulness-based stress reduction (MBSR) program for caregivers of children with chronic conditions. *Social Work in Health Care*, 43, 91-109.
- Nam, E. S., & Uhm, D. C. (2008). Effects of phytoncides inhalation on serum cortisol level and life stress of college students. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 20 (5), 697-706.
- National Cancer Institute (2008, April 29). *Psychological stress & cancer*. Retrieved September 19, 2009, from <http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/Risk/stress#r>
- Praissman, S. (2008). Mindfulness-based stress reduction: A literature review and clinician's guide. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 20, 212-216.
- Tacón, A. M., McComb, J., Caldera, Y., & Randolph, P. (2003). Mindfulness meditation, anxiety reduction, and heart disease: A pilot study. *Families & Community Health*, 26(1), 25-33.
- Vlastelica, M. (2008). Emotional stress as a trigger in sudden cardiac death. *Psychiatria Danubina*, 20, 411-414.
- Woo, H-J., & Park, K-S. (2002). The effect of muscle relaxation therapy on mood state and job stress of clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 14(1), 44-52.
- References marked with an asterisk indicate studies in the review articles.
- *Bédard, M., Felteau, M., Mazmanian, D., Fedyk, K., Klein, R., Richardson, J., et al. (2003). Pilot evaluation of a mindfulness-based intervention to improve quality of life among individuals who sustained traumatic brain injuries. *Disability & Rehabilitation*, 25, 722-731.
- *Cohen-Katz, J., Wiley, S. D., Capuano, T., Baker, D. M., & Shapiro, S. (2005). The effects of mindfulness-based stress reduction on nurse stress and burnout, part II. *Holistic Nursing Practice*, 19, 26-35.
- *Grossman, P., Tiefenthaler-Gilmer, U., Raysz, A., & Kesper, U. (2007). Mindfulness training as an intervention for fibromyalgia: Evidence of postintervention and 3-year follow-up benefits in well-being. *Psychotherapy & Psychosomatics*, 76, 226-233.
- *Marcus, M. T., Schmitz, J., Moeller, G., Liehr, P., Cron, S. G., Swank, P., et al. (2009). Mindfulness-based stress reduction in therapeutic community treatment: A stage 1 trial. *The American Journal of Drug & Alcohol Abuse*, 35, 103-108.
- *Nyklíček, I., & Kuijpers, K. F. (2008). Effects of mindfulness-based stress reduction intervention on psychological well-being and quality of life: Is increased mindfulness indeed the mechanism? *Annals of Behavioral Medicine*, 35, 331-340.
- *Pradhan, E. K., Baumgarten, M., Langenberg, P., Handwerker, B., Gilpin, A. K., Magyari, T., et al. (2007). Effect of mindfulness-based stress reduction in rheumatoid arthritis patients. *Arthritis & Rheumatism*, 57, 1134-1142.
- *Robert-McComb, J. J., Tacon, A., Randolph, P., & Caldera, Y. (2004). A pilot study to examine the effects of a mindfulness-based stress reduction and relaxation program on levels of stress hormones, physical functioning, and submaximal exercise responses. *The Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 10, 819-827.
- *Robinson, F. P., Mathews, H. L., & Witek-Janusek, L. (2003). Psycho-endocrine-immune response to mindfulness-based stress reduction in individuals infected with the human immunodeficiency virus: A quasiexperimental study. *The Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 9, 683-694.
- *Roth, B., & Robbins, D. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health-related quality of life: Findings from a bilingual inner-city patient population. *Psychosomatic Medicine*, 66, 113-123.
- *Shapiro, S. L., Astin, J. A., Bishop, S. R., & Cordova, M. (2005). Mindfulness-based stress reduction for health care professionals: Results from a randomized trial. *International Journal of Stress Management*, 12, 164-176.

- *Shapiro, S. L., Brown, K. W., & Biegel, G. M. (2007). Teaching self-care to caregivers: Effects of mindfulness-based stress reduction on the mental health of therapists in training. *Training & education in Professional Psychology, 2*, 105-115.
- *Shapiro, S. L., Schwartz, G. E., & Bonner, G. (1998). Effects of mindfulness-based stress reduction on medical and pre-medical students. *Journal of Behavioral Medicine, 21*, 581-599.
- *Surawy, C., Roberts, & Silver, A. (2005). The effect of Mindfulness training on mood and measures of fatigue, activity, and quality of life in patients with chronic fatigue syndrome on a hospital waiting list: A series of exploratory studies. *Behavioural & Cognitive Psychotherapy, 33*, 103-109.
- *Witek-Janusek, L., Albuquerque, K., Chroniak, K. R., Chroniak, C., Durazo-Arvizu, R., & Mathews, H. L. (2008). Effect of mindfulness-based stress reduction on immune function, quality of life and coping in women newly diagnosed with early stage breast cancer. *Brain, Behavior, & Immunity, 22*, 969-981.