대한간호학회지 제42권 제2호, 2012년 4월

J Korean Acad Nurs Vol.42 No.2, 161-170
http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.2.161

마음챙김명상 프로그램이 유방암 환자의 스트레스 지각, 대처방식 및 스트레스 반응에 미치는 효과

강광순[1] · 오상은[2]

[1]광주대학교 간호학과 전임강사, [2]전남대학교 간호대학 · 간호과학연구소 교수

Effects of Mindfulness Meditation Program on Perceived Stress, Ways of Coping, and Stress Response in Breast Cancer Patients

Kang, Gwangsoon[1] · Oh, Sangeun[2]

[1]Full-time Instructor, Department of Nursing, Gwangju University, Gwangju
[2]Professor, College of Nursing, CRINS, Chonnam National University, Gwangju, Korea

Purpose: Purpose of this study was to examine the effects of the Mindfulness Meditation program on perceived stress, ways of coping, salivary cortisol level, and psychological stress response in patients with breast cancer. **Methods:** This was a quasi-experimental study with a non-equivalent control group pre-post test design. Participants in this study were 50 patients who had completed breast cancer treatment (experimental group, 25, control group, 25). The experimental group received the Mindfulness Meditation program for 3 hours/session/ week for 8 weeks. Data were analyzed using X^2-test and t-test for subject homogeneity verification, and ANCOVA to examine the hypotheses. **Results:** The experimental group had significantly lower scores for perceived stress, emotional focused coping, salivary cortisol level, and psychological stress response compared to the control group. However, no significant differences were found between two groups for the scores on problem focused stress coping. **Conclusion:** According to the results, the Mindfulness Meditation program was useful for decreasing perceived stress, emotional focused coping, salivary cortisol level, and psychological stress response. Therefore, this program is an effective nursing intervention to decrease stress in patients with breast cancer.

Key words: Meditation, Breast Cancer, Stress

서 론

1. 연구의 필요성

유방암은 우리나라의 여성암 발병률 2위로 인구 10만 명 가운데 조발생률은 37.3%이고, 최근 유방암 진단 검사법과 치료법이 발달됨에 따라 5년 생존율은 1993-1995년의 78%에서 2001-2005년에는 87.3%로 증가하였다(National Cancer Information Center, 2010).

이러한 생존율의 상승에도 불구하고 유방암 환자는 질병궤도에 따라 수술 후 신체적 외모의 손상, 신체적 제한, 사회적 지지망의 파괴, 재발에 대한 염려, 예후에 대한 지속적인 불확실성과 같은 다양한 스트레스를 경험한다(Lebel, Rosberger, Edgar, & Devins, 2007). 동시에 항암화학요법이나 방사선요법과 같은 치료가 끝난 후에도 피로, 자존감상실, 신체상 장애, 성기능장애, 가족관계의 어려움, 우

주요어: 유방암, 명상, 스트레스

* 본 논문은 제 1저자 강광순의 박사학위논문의 일부를 발췌하여 수정한 내용임.
* 본 논문은 광주대학교 대학연구비의 지원을 받아 수행되었음.
* This article is based on a part of the first author's doctoral dissertation from Chonnam National University.
* This study was conducted by research funds from Gwangju University.

Address reprint requests to : Oh, Sangeun
College of Nursing, Chonnam National University, 5 Hak 1-dong, Dong-gu, Gwangju 501-746, Korea
Tel : +82-62-220-4354 FAX: +82-62-227-4009 E-mail: seoh@jnu.ac.kr

투고일: 2010년 11월 8일 심사의뢰일: 2010년 11월 15일 게재확정일: 2012년 4월 26일

© 2012 Korean Society of Nursing Science

울, 수면장애, 구직 및 보험가입 등의 어려움으로 삶의 전반에 걸쳐 신체적, 심리사회적인 어려움을 겪는다(Michael, Kawachi, Berkman, Holmes, & Colditz, 2000). 이에 유방암 환자가 겪는 신체적-심리적-사회적인 다양한 스트레스를 효과적으로 대처하고 관리하기 위한 통합적인 간호중재 프로그램 개발이 절실히 요구된다.

Lazarus와 Folkman (1984)에 의하면 스트레스에 대한 반응은 스트레스를 유발하는 사건에 대하여 개인이 어떻게 지각하는지에 따른 인지과정과 그 사건을 다루기 위해 개인이 활용 할 수 있는 대처자원에 달려 있고, 대처자원은 인지적 평가에 의해 결정되는 대처방식을 매개하는 요인으로서 역할을 할 뿐만 아니라 스트레스 반응에 영향을 준다. 스트레스 상황에 대한 개인의 지각, 대처할 수 있는 자신의 능력에 대한 평가 및 대처와 적응의 과정을 강조하는 Lazarus와 Folkman (1984)의 스트레스-대처모델은 유방암으로 인한 신체적-심리적-사회적 변화에 장기간 노출되어 있는 환자의 질병과정에 따른 지속적인 대처 및 적응과정을 설명하는데 유용한 이론이다.

인간에 대한 전인적 패러다임을 갖는 간호학에서 마음과 신체의 통합(mind-body integration)에 대한 관심이 증가하고 있다. Kabat-Zinn (1990)이 개발한 마음챙김명상은 전인간호의 관점이 부합된 인간의 신체-심리-사회적인 스트레스 대처자원으로서 '지금 이 순간에 나타나고 있는 경험이 유쾌하거나 불쾌하거나에 상관없이 오직 그 경험에 대한 호기심과 관심을 갖고 열린 마음자세로 깨어서 살펴봄'으로서 심신통합에 기여한다. 마음챙김명상은 바디스캔(body scan)과 호흡 · 정좌 · 먹기 · 걷기 · 자애 · 용서 명상 및 하타요가 등으로 구성된다(Chang, Kim, & Bae, 2007; Kabat-Zinn, 1990). 마음챙김명상을 하면 수행자는 몸, 감각, 마음에 관한 자기-탐지 능력이 향상되고, 비판단적인 사고와 탈 중심적인 관점을 통해 반추적인 사고패턴을 되풀이하지 않으며, 깊은 호흡을 함으로써 신경생리학적으로 횡격막이 미주신경을 자극하며 부교감 신경이 활성화되어 주의와 정서조절을 촉진한다(Kabat-Zinn). 그 결과 마음과 신체의 통합성과 전체성이 유지되고, 심신의 균형을 이루어 스트레스 상황에 처한 자신을 치유할 수 있다. 이러한 마음챙김명상은 대체보완요법에서 흔히 적용되는 복식호흡이나 이완요법에 비해 유방암 환자의 신체-심리-사회적인 스트레스를 통합적으로 대처할 수 있는 자원으로서 특별한 도구가 필요하지 않고 시간과 장소에 구애받지 않으며 어려움 없이 수행할 수 있는 간호중재방법으로 유용하게 활용할 수 있다.

유방암 환자를 대상으로 마음챙김명상을 실시한 국외의 선행연구는 마음챙김명상이 유방암 환자의 스트레스와 불안 감소를 통해 정신적 적응과 내적건강통제위를 증진시키며(Tacón, Caldera, & Ronaghan, 2004), 코티졸 수치를 낮추고 임파구와 자연살해세포의 증가는 물론(Calson, Speca, Faris, & Patel, 2007) 삶의 질 향상에 효과가 있었다(Monti et al., 2005). 국내에서 마음챙김명상을 실시한 선행연구에서는 대학생의 부정적 정서의 감소(Chang et al., 2007)나 폭식조정과 신체상 향상(Kim & Hwang, 1999), 금연유지(Kim & Son, 2008)에 효과가 있었다. 그러나 지금까지 마음챙김명상이 유방암 환자의 스트레스 지각과 대처방식 및 스트레스 반응에 미치는 효과를 파악한 연구는 찾기 어려웠고, 국내의 경우 유방암 환자는 물론 암 환자에게 마음챙김명상을 실시한 연구는 없었다.

이에 본 연구는 유방암 환자를 위한 통합적 스트레스 관리 프로그램으로서 마음챙김명상 프로그램이 유방암 환자의 스트레스 지각, 대처방식 및 스트레스 반응에 미치는 효과를 확인하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구 목적

본 연구는 마음챙김명상 프로그램이 유방암 환자의 스트레스 지각, 대처방식 및 스트레스반응에 미치는 효과를 확인하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 마음챙김명상 프로그램이 유방암 환자의 스트레스 지각에 미치는 영향을 파악한다.

둘째, 마음챙김명상 프로그램이 유방암 환자의 대처방식에 미치는 영향을 파악한다.

셋째, 마음챙김명상 프로그램이 유방암 환자의 스트레스 반응에 미치는 영향을 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 마음챙김명상 프로그램이 유방암 환자의 스트레스 지각, 대처방식 및 스트레스 반응에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 전후 설계(nonequivalent control group pre-post test design)를 이용한 유사실험연구이다. 본 연구의 개념 틀은 Lazarus와 Folkman (1984)의 스트레스-대처모델이고, 본 연구에서는 유방암 환자의 스트레스에 대한 대처자원으로 마음챙김명상이 유방암 환자의 스트레스에 미치는 효과를 분석하였다. 본 연구에서 이러한 개념 틀과 이를 측정할 수 있는 변인간의 관계는 다음과 같다(Figure 1).

2. 연구 대상

본 연구의 표적모집단은 한국의 유방암 환자이며, 근접모집단은 G시와 M시에 거주하며 H병원과 J병원에 등록된 유방암 환자이다.

http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.2.161

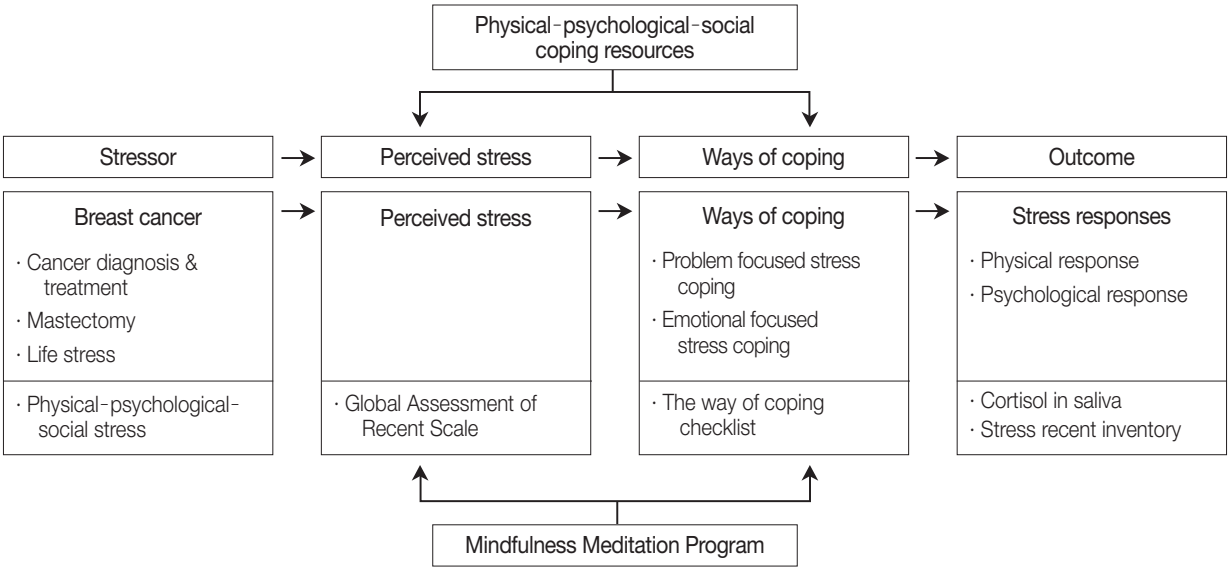

Figure 1. Conceptual framework of this study.

본 연구는 2009년 6월 19일부터 2009년 9월 17일까지 G광역시에 있는 J병원과 H병원의 외래에서 통원치료를 받고 있는 유방암 환자들을 대상으로 자료를 수집하였다. 실험군과 대조군간의 정보교환으로 실험효과가 확산되는 것을 방지하기 위해 G시의 대상자는 실험군으로, M시의 대상자는 대조군으로 배정하였다.

유방암 환자의 병기는 암세포가 조직에 침습되는 정도와 전이여부에 따라 비침윤성암인 0기에서 4기로 구분된다(National Cancer Institute, 2009). 본 연구의 대상자는 연구 참여에 서면동의 한 유방암 1-3기 환자로서 수술 후 항암화학요법이나 방사선 치료가 종료된 지 6개월 이상이고, 일상활동이 가능하며, 마음챙김명상을 경험하지 않은 임의표출 된 환자이다. 연구자는 연구 대상자에게 본 연구에 참여를 동의하였더라도 언제든지 연구 참여를 중단할 수 있음을 서면동의서에 명시함은 물론 구두로 설명하였고, 설문에 대한 응답은 익명으로 처리되고 연구 결과는 연구 목적 이외에는 사용되지 않음을 알려주었다.

표본의 크기는 Cohen과 Rabin (1998)의 공식에 의해 표본크기의 유의수준($\alpha = .05$), 검정력($\beta = 0.2$, 80%), 효과의 크기($F = 0.50$)를 고려한 결과 실험군과 대조군이 각각 17명 이상이었으며 본 연구에서는 탈락자를 예상하여 실험군 30명과 대조군 27명을 선정하였다. 자료수집과정에서 신체적인 어려움과 육아문제 등으로 7명이 탈락하여 최종 분석 대상자는 실험군 25명, 대조군 25명으로 총 50명이었으며 탈락률은 12%였다. 실험군과 대조군의 외생변수는 동질성 검정으로 통제하였다. 연구의 윤리적 측면을 고려하여, 대조군에게 사후 조사를 종료한 후 마음챙김명상자료를 제공하였고, 원하는 경우에 프로그램에 참여하도록 하였다.

3. 연구 도구

본 연구에서 사용한 스트레스 지각, 대처방식 및 스트레스 반응 측정도구는 원 도구개발자와 국내에서 표준화시키거나 수정하여 사용한 연구자에게 사전에 허가 승인을 받았다.

1) 스트레스 지각

스트레스 지각은 Linn (1985)이 개발한 Global Assessment of Recent Stress(GARS) Scale을 Koh와 Park (2000)이 한국어로 표준화한 척도를 수정하여 측정하였다. Koh와 Park (2000)은 스트레스 지각을 일종의 압박감으로 보고 일/직업생활, 대인관계, 대인관계의 변화(사망, 출생, 결혼, 이혼 등), 질병 및 상해, 금전적인 문제, 일상적이지 않은 사건발생, 일상생활의 변화 유무, 전반적 압박감 등 8문항에 대해 측정하였다. 본 연구에서는 일상생활의 변화유무와 일상적이지 않은 사건발생은 질병 및 상해와 관련된 스트레스와 중복되어 제외하였으며, 금전적인 문제는 일반적인 특성으로 고려하여 제외한 총 5문항을 사용하였다. 각 문항에 대하여 10cm의 VAS 측정도구를 사용하여 스트레스가 '전혀 없는 경우' 0점에서 '극도로 심하다' 10점으로 응답하도록 하였으며, 점수가 높을수록 스트레스가 높은 것으로 해석하였다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α값은 Koh와 Park (2000)의 연구에서 .89였고, 본 연구에서는 .87이었다.

2) 대처방식

대처방식은 Folkman과 Lazarus (1985)가 개발한 스트레스 대처방식척도(WCCL) 66문항을 So (1995)가 자궁경부암 환자를 대상으로

수정·보완한 36문항의 4점 척도로 측정하였다. 본 도구는 문제중심대처 14문항과 정서중심대처 22문항으로 구성되어 있다. 각 문항에 대하여 '전혀 사용 안 한다' 0점에서 '아주 많이 사용한다' 3점으로 응답하도록 하였으며, 점수가 높을수록 해당하는 대처방법을 많이 사용하는 것을 의미한다. So (1995)의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α값은 문제중심대처 .62(T1)/.82(T2)/.86(T3)이었으며, 정서중심대처 .41(T1)/.65(T2)/.77(T3)이었다. 본 연구에서는 문제중심대처 .77, 정서중심대처 .83이었다.

3) 스트레스 반응

(1) 생리적 스트레스 반응

스트레스 요인에 대한 생리적 반응은 시상하부-뇌하수체-부신피질계(Hypothalamic-Pituitary-Adrenal axis; 이하 HPA축)를 통해 나타날 수 있다. 이중 코티졸은 신체적, 정신적 스트레스로 인한 뇌하수체-부신피질축의 회환 작용에 따라 변화되는 생리적 상태를 반영하는 주요 지표로서 스트레스원에 직면할 때 수 분 이내에 감지 가능하고 만성 스트레스 시에 활성화되는 특징이 있다(Gitlin & Gerner, 1986). 스트레스의 징후가 보인 후 혈장 코티졸 농도가 최고치에 이르기 위해서는 약 20-30분 정도가 걸리는 반면 타액 코티졸은 순환계에 존재하는 호르몬의 단백질과 결합하지 않은 코티졸의 양을 나타내므로 타액 코티졸은 혈장 코티졸보다 생물학적으로 활성화된 호르몬을 평가하는데 가장 유용한 방법이다(Lee, 1999).

스트레스에 대한 생리적 반응으로서 타액을 이용하는 장점은 첫째, 정맥천자와 같은 스트레스를 주지 않고 표본을 얻을 수 있으며 둘째, 타액 표본은 요 표본보다 급성 스트레스의 효과를 알 수 있고 시간의 경과에 따른 평가가 가능하며 셋째, 혈액이나 요의 측정에 따른 신체적인 불편이나 윤리적인 문제 등을 염려하지 않아도 된다(Ahn et al., 2007).

코티졸 수치는 일간 변동이 있으며 오전 7-9시 사이에 가장 많이 분비되므로 대상자가 아침에 일어나서 양치질하고 입안을 헹군 후 오전 9시에 레몬향을 맡고 침을 고이게 하여 한 번에 침을 흘려 salivatte 용기에 받았다. 연구자는 대상자의 타액코티졸을 수집한 즉시 -20°C의 냉동실에 보관하였다가 사전과 사후에 한꺼번에 전문검사기관에 의뢰하였고, Indirect Enzyme Immunoassay 방법을 이용하여 타액을 분석하였다. 코티졸의 기준치는 0.07-18㎍/dℓ이며 코티졸 농도의 수치가 높을수록 생리적 스트레스가 높음을 의미한다(Kanaley, Weltman, Pieper, Weltman, & Hartman, 2001).

(2) 심리적 스트레스 반응

스트레스의 심리적 반응은 Koh, Park과 Kim (2000)이 개발한 '심리적 스트레스 반응척도'로 측정하였다. 이 도구는 총 39문항의 5점 척도로, 긴장, 공격성, 신체화, 분노, 우울, 피로, 좌절 7개 하위요인으로 구성되었다. 각 문항에 대하여 '전혀 그렇지 않다' 0점에서 '아주 그렇다' 4점으로 응답하도록 하여 점수가 높을수록 스트레스 반응 정도가 높은 것으로 해석하였다. 개발당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α값은 .97이었으며, 본 연구에서는 .96이었으며 하위영역별로는 긴장 .69, 공격성 .82, 신체화 .87, 분노 .92, 우울 .92, 피로 .87, 좌절 .93이었다.

4. 실험 처치

1) 유방암 환자를 위한 마음챙김명상 프로그램

연구자는 한국명상치유학회에서 인정하는 마음챙김명상 전문가과정을 이수한 후 정기적으로 명상을 수행하면서 재가 알코올 의존자와 고등학생을 대상으로 각각 8주간씩 마음챙김명상 프로그램을 운영하였다. 마음챙김명상은 현재의 순간에 주의를 집중하는 능력, 의도적으로 몸과 마음을 관찰하고 순간순간 체험한 것을 느끼며, 또한 체험한 것을 있는 그대로 받아들이는 과정이다(Kabat-Zinn, 1990). 본 연구에서 사용한 '유방암 환자를 위한 마음챙김명상 프로그램'은 Kabat-Zinn (1990)이 개발한 '마음챙김명상에 기반한 스트레스 감소 프로그램'을 Chang 등(2007)이 '마음챙김명상에 기반한 스트레스 감소 프로그램 한국형'으로 수정한 것을 근거로 하여 구성하였다. 마음챙김명상 전문가 2인에게 프로그램에 대한 전반적인 내용과 운영방법에 대해, 마음챙김요가 전문가 2인에게는 유방암 환자의 신체적인 특성에 맞춰 수술한 쪽 팔에 지나치게 힘이 가해지는 동작을 피하고 몸 전체의 유연성을 기를 수 있도록 요가동작에 대해 자문을 구하여 구성하였다. 암 환자에게 마음챙김명상을 실시하였던 선행연구(Calson et al., 2007; Tacón et al., 2004)에서 1회기에 3시간씩 8주간 실시하는 것이 효과적이었다고 하여 본 연구에서도 8주로 구성하였다. 이와 같이 수정·보완한 프로그램에 대하여 유방암 전문의 1인에게 자문을 얻어 유방암 환자에게 적용하는 것에 대하여 동의를 얻었다.

유방암 환자를 위한 마음챙김명상 프로그램의 내용과 방법은 다음과 같다(Table 1). 첫째 주는 신체 부위에서 느껴지는 감각에 대해 열린 마음으로 살펴보도록 하기 위해 '바디스캔'을, 둘째 주는 지금 현재의 순간에 주의를 집중하도록 하기 위해 호흡이 감정에 따라 변한다는 것을 알아차리는 '호흡명상'을 실시하였다. 셋째 주는 습관이나 일상적으로 행한 행동들에 대해 마음챙김을 할 수 있도록 '먹기명상'을, 넷째 주는 생활 속에서 동작을 통해 자신의 마음을 볼 수 있도록 '걷기명상'을 실시하였다. 다섯째 주는 신체의 한계가 서서히 변화되어 가는 것을 알아차리도록 '하타요가'를, 여섯째 주는 생각이나 감정이 떠올랐다가 사라져가는 것을 관찰하여 생각과

http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.2.161

Table 1. Mindfulness Meditation Program

Sessions	Meditation methods	Goal and contents
1st	Introduction and body scan	Introduce the Mindfulness Meditation program and make group rules and agreement Share ways of coping according to physical and psychological stress Practice 'body scan meditation' that leads to identify the feeling and sensation, and to release the stress in body and mind (eg, Lie on your back as you wish. Focus on your breathing, how the air moves in and out of your body. Attend to each area of body from head to feet. Pay particular attention to any areas that cause pain or are the focus of any medical condition. Relax and let go of the body altogether, and in your mind, hover above yourself as your breath reaches beyond you and touches the universe, etc.) Explain home practice and self-monitoring assignment Support and encouragement through counseling
2nd	Breathing meditation	Discussion of home practice and problem solving Practice 'breathing meditation' using the breath as an anchor for attention with nonjudgemental attitudes (eg, Sit comfortably and close your eyes. Whatever thought is on your mind, let it go. Without further reflection, shift your focus to your breathing. Notice the feeling of the air moving in and out of the nose, the way the body moves as it breathes, etc.) Support and encouragement through counseling
3rd	Eating meditation	Discussion of home practice and problem solving Practice 'eating meditation' that leads to aware automatic controlled behaviors through slow eat process (eg, Take a small portion of raisin and look at the raisin. Try to notice something about it that you have never noticed before. Now close your eyes and see if you can smell the raisin. Lick your lips and rub the raisin over your lips. Hold the raisin in your mouth, and roll it around. Slowly chew the raisin while resisting the urge to swallow. Relax your face and smile, etc.) Support and encouragement through counseling
4th	Walking meditation	Discussion of home practice and problem solving Practice 'walking meditation' that allows awareness of things outside of ourselves (eg, Take slow and deep breaths and feel your connection to the earth. Begin to coordinate your breathing with taking mindful small steps: when you inhale, step forward with your left foot; when you exhale, step forward with your right foot. Keep the pace slow and relaxed while imagining that you are kissing the earth, etc.) Support and encouragement through counseling
5th	Hata yoga	Discussion of home practice and problem solving Practice 'Hata yoga' that leads to balance feminine with masculine, strength with flexibility, effort with ease, power with compliance, and focus with abandonment (eg, Take posture "asanas". Begin mindful movement of the body that align, strengthen and stretch the body, etc.) Support and encouragement through counseling
6th	Sitting meditation	Discussion of home practice and problem solving Practice 'sitting meditation' that leads to maintaining mindfulness and acceptance of internal experiences such as thoughts, emotions, and sensations (eg, Cross your legs and keep your spine straight. Attention to just be in the present moment. Notice when your mind has drifted somewhere else. If you notice that, shift your attention back to your current practice, etc.) Support and encouragement through counseling
7th	Compassion meditation	Discussion of home practice and problem solving Practice 'compassion meditation' that leads to building compassion for others and improving relationships with others (eg, Take a comfortable position and try to relax. Begin to focus your thoughts on compassion. Start by thinking of someone you care about already. Repeat a compassive simple phrase to help you focus your meditation, etc.) Support and encouragement through counseling
8th	Forgiving meditation	Discussion of home practice and problem solving Practice 'forgiving meditation' that leads to forgive self and someone else and to expanding consciousness about others (eg, Take a comfortable position and try to relax. Allow memories, images and emotions that have hurt you to come up in your mind. Just let the past remain there with forgiveness in your heart. Enjoy the harmonious feelings that flow from forgiving and moving on, etc.) Support and encouragement through counseling Previously presented material is reviewed and integrated

감정이 변화되고 사라져가는 것을 알아차리도록 '정좌명상'을, 일곱째 주와 여덟째 주는 환자들 마음속의 분노나 미움을 적절한 방법으로 표현하고 볼 수 있도록 하기 위한 '자애명상과 용서명상'을 실시하였다.

2) 마음챙김명상 프로그램진행과정

마음챙김명상 프로그램을 운영하기 위해 G시에 소재한 '명상의 집'을 선정하였다. 마음챙김명상 프로그램을 진행한 장소는 유방암 환자들의 체온유지를 위해 바닥이 따뜻하고 방석이 깔려있는 넓은 방으로 자연 상태의 채광을 유지하기 위하여 창문을 가리지

않았다.

매 회기는 마음챙김명상에 대한 강의 및 1주일 동안 명상한 경험 나누기 30-40분, 마음챙김요가 40-50분, 명상 실습 1시간, 명상 후 나누기 30분으로 집단 프로그램으로 진행하였다. 마음챙김명상 프로그램 시작 전과 후에는 명상에 도움이 되는 잔잔한 음악을 들려주었다. 실험군에게는 연구자가 제작한 마음챙김명상 소책자와 명상 CD를 제공하여 가정에서도 명상을 수행할 수 있도록 하였다. 명상 CD는 생리적-심리적 이완과 집중을 돕기 위해 명상 주제에 맞춰 가사가 없는 명상음악을 배경으로 녹음실에서 연구자의 육성으로 직접 녹음하였다. 이어서 대상자들이 가정에서 명상을 지속할 수 있도록 1주일에 2회 연구자가 전화나 휴대폰 문자메시지로 명상을 하도록 격려하고 지지하였다. 마음챙김명상을 실시한 8주간의 프로그램 동안 실험군의 참석률은 84%였다. 본 연구에서는 마음챙김명상 프로그램에 6주 이상 참여한 대상자만을 대상으로 자료를 수집하였고, 1-2회 참여하지 못한 대상자의 경우 연구자가 1:1로 개별적으로 찾아가 마음챙김명상을 지도하였다. 매 회기마다 다양한 명상 프로그램을 운영하였으며 가정에서의 명상은 개인차이가 있으나 주로 1일 1-2회 유지하고 있었다.

5. 자료 수집 방법

구체적인 자료 수집절차는 다음과 같다.

첫째, 자료 수집 전에 심리학 박사과정과 마음챙김명상 전문가과정을 수료한 연구보조자에게 타액코티졸의 수집 및 설문지 작성에 대해 1시간 30분 동안 훈련한 후 연구자와 함께 자료를 수집하였다.

둘째, G시의 실험군을 2009년 6월 19일에 '명상의 집'에 모이도록 하여 본 연구의 목적 및 프로그램 진행과정에 대하여 설명하였으며 서면동의를 받고 사전 조사를 실시하였다. 이후 2009년 8월 7일까지 8주간 프로그램을 실시하였다. 사전 조사에서 타액 코티졸은 오전 9시에 측정하였으며, 스트레스 지각, 대처방식 및 스트레스 반응에 관한 각 문항을 읽어 준 후 설문지를 작성하게 하였다. 사후 조사는 마음챙김명상 프로그램 8회기를 마친 날 사전 조사와 동일한 방법으로 실시하였다.

셋째, M시의 대조군에게는 연구자가 재직하는 대학의 실습실과 대상자의 가정에서 실험군과 동일한 방법으로 2009년 7월 23일 사전 조사를, 8주 후인 9월 17일에 사후 조사를 하였다.

6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 17 프로그램을 이용하여 분석하였다. Kolmogorov-Smirnov test로 분석한 결과 종속변수들이 정규성을 만족하였으므로 모수통계법인 t-test를 이용하여 실험군과 대조군의 차이를 분석하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성과 종속변수에 대한 동질성은 χ^2-test, t-test로 검증하였으며, 프로그램 효과는 종속변수가 사전점수의 차이에 의해 선형모형의 자료라는 것에 대한 확신이 없기에 이를 통제하기 위해 종속변수의 사전점수를 공변인으로 하여 공변량분석(ANCOVA)으로 분석하였다. 모든 통계의 유의수준은 $p<.05$로 하였다.

연구 결과

1. 대상자의 동질성 검정

실험군과 대조군의 일반적 특성, 사전에 측정한 종속변수는 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다(Table 2, 3).

2. 스트레스 지각

스트레스 지각 총점은 실험군이 16.40점에서 11.16점으로 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다($F=25.70$, $p<.001$). 하위영역별로는 실험군이 대조군보다 일과 직업($F=18.91$, $p<.001$), 대인관계($F=8.19$, $p=.006$), 질병으로 인한 압박감($F=29.15$, $p<.001$), 전반적 압박감($F=45.31$, $p<.001$)에 대한 스트레스가 감소하였으나 대인관계변화($F=1.56$, $p=.218$)는 두 군 간에 차이가 없었다(Table 4).

3. 스트레스 대처방식

문제중심 대처방식은 실험군이 22.92점에서 24.16점으로 증가하였고, 대조군은 23.48점에서 23.20점으로 감소하였으나 두 군 간의 유의한 차이는 없었다($F=0.87$, $p=.355$). 정서중심 대처방식은 실험군이 31.48점에서 30.52점으로 감소하였으나 대조군은 31.80점에서 32.76점으로 증가하여 두 군 간의 유의한 차이가 있었다($F=8.17$, $p=.006$)(Table 4).

4. 스트레스 반응

타액 코티졸은 실험군이 .23㎍/dℓ에서 .16㎍/dℓ로 감소하였으나 대조군은 .24㎍/dℓ에서 .30㎍/dℓ로 증가하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다($F=11.15$, $p=.002$). 심리적 스트레스 반응의 총점은 실험군이 35.80점에서 24.68점으로 감소하였으나 대조군은 40.40점에서 48.48점으로 증가하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다($F=16.34$, $p<.001$). 하부영역으로 분노($F=15.38$, $p<.001$)와 우울($F=20.95$,

http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.2.161

Table 2. Homogeneity for Characteristics between Experimental and Control Groups

Characteristics	Categories	Exp. (n=25)	Cont. (n=25)	t	*p*
		n (%)	n (%)		
Age (yr)	30-39	1 (4.0)	2 (8.0)	1.39	.499
	40-49	10 (40.0)	13 (52.0)		
	=50	14 (56.0)	10 (40.0)		
Marital status	Single	3 (12.0)	1 (4.0)	1.42	.492
	Married	22 (88.0)	24 (96.0)		
Job	Have	7 (28.0)	5 (20.0)	0.44	.742
	None	18 (72.0)	20 (80.0)		
Religion*	Have	23 (95.8)	25 (100.0)	2.96	.564
	None	1 (4.2)	0 (0.0)		
Family history	Yes	4 (16.0)	3 (12.0)	0.17	1.000
	No	21 (84.0)	22 (88.0)		
Regular exercise	Yes	19 (76.0)	19 (76.0)	0.00	1.000
	No	6 (24.0)	6 (24.0)		
Length of time since diagnosis (months)*	=12	5 (20.0)	6 (25.0)	2.64	.452
	13-24	15 (60.0)	11 (45.8)		
	25-36	1 (4.0)	4 (16.7)		
	=36	4 (16.0)	3 (12.5)		
Cancer stage	I	14 (56.0)	9 (36.0)	2.01	.365
	II	9 (36.0)	13 (52.0)		
	III	2 (8.0)	3 (12.0)		
Breast conserving surgery	Yes	11 (44.0)	10 (40.0)	0.08	1.000
	No	14 (56.0)	15 (60.0)		
Radiotherapy	Yes	17 (68.0)	17 (68.0)	0.00	1.000
	No	8 (32.0)	8 (32.0)		
Chemotherapy	Yes	21 (84.0)	20 (80.0)	0.14	1.000
	No	4 (16.0)	5 (20.0)		
Hormone therapy	Yes	10 (40.0)	11 (44.0)	1.02	1.000
	No	15 (60.0)	14 (56.0)		
Systolic blood pressure (mmHg)		113.48 ± 16.35	113.60 ± 9.04	-0.03	.975
Diastolic blood pressure (mmHg)		75.44 ± 11.24	75.64 ± 7.40	-0.07	.931
Pulse (min)		72.60 ± 9.71	72.00 ± 8.23	0.24	.815

Exp. = Experimental group; Cont. = Control group.
*Except not response.

Table 3. Homogeneity Test of Dependent Variables between Experimental and Control Groups

Variables	Exp. (n=25)	Cont. (n=25)	t	*p*
	M ± SD	M ± SD		
Perceived stress	16.40 ± 10.70	17.72 ± 9.11	-0.47	.641
Way of coping	53.24 ± 12.15	54.80 ± 12.88	-0.44	.662
Cortisol in saliva (μg/dL)	0.23 ± 0.16	.24 ± 0.15	-0.25	.804
Psychological response	35.80 ± 25.72	40.40 ± 23.84	-0.66	.515

Exp. = Experimental group; Cont. = Control group.

$p<.001$), 좌절(F=18.21, $p<.001$), 공격성(F=4.34, $p=.043$), 긴장(F=9.33, $p=.004$), 피로(F=31.82, $p<.001$), 신체화증상(F=4.71, $p=.035$)에서 대조군에 비해 실험군이 유의하게 감소하였다(Table 4).

논 의

본 연구의 결과 마음챙김명상 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 스트레스 지각 정도가 유의하게 감소하였다. 이러한 결과는 유방암 환자 27명에게 마음챙김명상을 적용한 Tacón 등(2004)의 연구와 성인을 대상으로 한 Carmody와 Baer (2008)의 연구에서 대상자의 스트레스 지각정도가 유의하게 감소한 결과와 유사하였다. 이에 마음챙김명상이 유방암 환자의 스트레스지각과 관련된 심리적 기능을 향상시키는 것으로 보인다.

본 연구에서 유방암 환자의 스트레스에 대한 대처자원으로서 마

Table 4. Comparison of Subcategories in Perceived stress, Ways of Coping, and Stress Response between Experimental and Control Groups

Variables			Exp. (n=25) M ± SD	Cont. (n=25) M ± SD	F*	*p*
Perceived stress	Total	Pretest	16.40 ± 10.70	17.72 ± 9.11	25.70	< .001
		Posttest	11.16 ± 9.75	22.24 ± 9.24		
	Work & job	Pretest	3.36 ± 3.03	2.48 ± 2.49	18.91	< .001
		Posttest	2.40 ± 2.47	4.60 ± 2.06		
	Interpersonal relationships	Pretest	2.56 ± 2.71	3.00 ± 1.92	8.19	.006
		Posttest	1.92 ± 2.33	3.76 ± 2.17		
	Change of interpersonal relationships	Pretest	2.16 ± 2.58	3.04 ± 2.72	1.56	.218
		Posttest	2.08 ± 2.52	3.32 ± 2.59		
	Distress of illness	Pretest	4.56 ± 2.50	4.84 ± 2.63	29.15	< .001
		Posttest	2.60 ± 2.24	5.36 ± 2.25		
	Overall stress	Pretest	3.76 ± 2.74	4.36 ± 2.20	45.31	< .001
		Posttest	2.24 ± 2.05	5.20 ± 1.85		
Ways of coping	Problem focused	Pretest	22.92 ± 7.40	23.48 ± 6.17	.87	.355
		Posttest	24.16 ± 5.65	23.20 ± 4.72		
	Emotional focused	Pretest	31.48 ± 7.15	31.80 ± 5.36	8.17	.006
		Posttest	30.52 ± 7.81	32.76 ± 5.68		
Stress response	Cortisol level	Pretest	0.23 ± 0.16	0.24 ± 0.15	11.15	.002
		Posttest	0.16 ± 0.07	0.30 ± 0.19		
	Psychological stress response total	Pretest	35.80 ± 25.72	40.40 ± 23.84	16.34	< .001
		Posttest	24.68 ± 19.54	48.48 ± 25.63		
	Strain	Pretest	5.52 ± 4.61	5.96 ± 3.13	9.33	.004
		Posttest	3.52 ± 3.63	6.56 ± 4.57		
	Anger	Pretest	6.60 ± 4.58	7.76 ± 4.88	15.38	< .001
		Posttest	4.56 ± 3.32	8.88 ± 4.99		
	Fatigue	Pretest	6.88 ± 4.91	8.04 ± 3.92	31.82	< .001
		Posttest	4.92 ± 3.38	9.48 ± 3.81		
	Aggression	Pretest	0.88 ± 1.72	1.32 ± 2.19	4.34	.043
		Posttest	0.44 ± 0.82	1.52 ± 2.60		
	Somatic symptoms	Pretest	1.88 ± 2.42	2.04 ± 2.09	4.71	.035
		Posttest	1.00 ± 1.61	2.08 ± 2.18		
	Depression	Pretest	7.04 ± 5.59	7.96 ± 5.37	20.95	< .001
		Posttest	5.36 ± 5.11	10.48 ± 4.53		
	Frustration	Pretest	6.88 ± 4.94	7.32 ± 5.54	18.21	< .001
		Posttest	4.88 ± 4.14	9.48 ± 6.33		

Exp. = Experimental group; Cont. = Control group.
*F score is Analysis of Covariance with pretest scores as covariates.

음챙김명상을 실시한 결과 실험군의 정서중심대처가 대조군에 비해 유의하게 낮아졌고, 문제중심대처 또한 유의하지는 않았으나 대조군에 비해 증가하여 대처방식의 변화가 있었다. 이를 좀 더 구체적으로 살펴보면 실험군에 속한 대상자들은 "그런 일이 일어났다는 사실을 믿지 않는다, 누군가 무엇인가 탓을 돌리고 화를 낸다, 내 힘든 감정을 아무에게도 말하지 않는다, 걱정하거나 울기도 한다." 등의 항목에서 점수가 낮아져 정서중심대처의 감소를 보여주었다. 이것은 마음챙김명상을 통하여 대상자가 원치 않는 감정을 몰아내려고 필사적으로 애를 쓰지 않고 바라봄으로써 드러난 현상을 있는 그대로 이해하고 수용하기 때문인 것(Kabat-Zinn, 1990)으로 보인다. 즉 정서에 대한 마음챙김은 존재하는 무엇을 변화시키기보다는 그것에 접근하고 이해하며 경험하고 기술하는 것이라고 할 수 있다. 이러한 결과를 통해 대처자원으로서 마음챙김명상은 유방암 환자의 스트레스 지각과 대처방식에 영향을 줌을 알 수 있었다. Schonholtz (2000)은 '유방암 환자의 심리사회적 적응에 관한 연구'를 통해 대처방식은 과정 지향적인 것으로서 문제중심대처를 사용할수록 심리사회적 적응이 높고, 정서중심대처를 사용할수록 심리사회적 적응이 낮다고 하였다. 이러한 견해에 비추어 볼 때 마음챙김명상 프로그램이 적용된 실험군에서 정서중심대처가 낮아짐으로서 대상자의 심리사회적 적응에 영향을 미침을 알 수 있다. 따라서 간호학이 추구하는 인간에 대한 전인적인 관점에서 마음챙김명상은 유방암 환자가 겪고 있는 신체적-심리적-사회적인 다양한 스트레스를 효과적으로 관리하기 위한 대처자원으로서 매우 유용하다고 사료된다.

http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.2.161

본 연구에서 마음챙김명상 프로그램에 참여한 실험군의 타액코티졸 측정치는 대조군에 비해 유의하게 감소하였다. 이는 유방암 환자 49명과 전립선암 환자 10명을 대상으로 8주간 마음챙김명상을 실시한 후 다양한 시간에 측정한 코티졸의 평균이 모두 유의하게 감소한 Calson 등(2007)의 연구 결과와 Witek-Janusek 등(2008)의 유방암 환자를 대상으로 마음챙김명상을 한 실험군(44명)은 대조군(31명)보다 코티졸수준이 감소한 결과와 일치하였다. 이러한 결과는 코티졸이 암이라는 만성적 스트레스 상황하에서도 새로운 자극이 주어지면 즉시 최대의 반응을 나타낸다는 Hockenbery-Eaton, Kemp와 Dilorio (1994)의 견해를 지지하고 있다. 이를 종합해보면 마음챙김명상은 생리적 스트레스지표인 코티졸분비를 감소시킴으로서 HPA축에 영향을 주는 것으로 사료된다.

본 연구 결과 마음챙김명상 프로그램에 참여한 실험군의 심리적 스트레스 반응이 유의하게 감소하였으며 하위요인인 긴장, 분노, 피로, 공격성, 신체화 증상, 우울, 좌절에서 각각 유의하게 감소하였다. 마음챙김명상이 심리적 스트레스 반응에 미치는 효과를 보기 위해 본 연구에서 사용된 심리적 스트레스반응척도는 국내에서 Koh 등(2000)에 의해 개발된 연구 도구로서 국외의 유방암 환자에게 적용한 연구는 없었다. 그러나 Tacón 등(2004)의 연구에서 마음챙김명상이 유방암 환자의 불행함과 스트레스 및 불안정도가 유의하게 감소하였으며 정신적 적응에 도움이되었고, Matchim와 Armer (2007)가 암 환자를 대상으로 마음챙김명상을 실시한 연구 결과 스트레스, 불안, 무력감과 절망감이 감소된 결과와 유사하였다. 이상의 연구 결과에서 마음챙김명상이 유방암 환자의 심리적 스트레스 반응을 낮추는데 효과적임을 알 수 있다. 이와 같이 스트레스 반응이 유의하게 감소한 이유는 유방암 환자들이 마음챙김명상을 통해 호흡이나, 생각, 신체감각 등에 집중함으로서 오직 이러한 것을 순간순간 자각하여 집중하고, 생각과 기억, 망상 등으로 방황할 때마다 판단이나 평가 없이 그러한 방황을 바라봄과 동시에 주요대상의 현재 순간을 관찰한 결과로 사료된다. 또한 마음챙김명상을 통해 대상자의 우울과 분노, 좌절과 같은 정서적인 스트레스 반응이 감소한 이유는 분노나 우울과 같은 강력한 감정이나 정서가 일어나면 그 감정에 바로 집중하여 바라보게 하고 그 경험에 대한 생각이나 해석을 구별하도록 하여 습관적이고 반복되는 부정적 감정에서 벗어나도록 한 결과이다. 이러한 심리적 스트레스 반응의 변화는 실험군에 속한 대상자가 호흡명상을 한 후 "호흡을 시작할 때는 호흡 고르기가 조금 부담이되었지만, 조금 익숙해질 때 맑은 느낌 생각으로 집중할 수 있어서 좋았다. 마음속에 부정적으로 다가오는 것들이 긍정적으로 돌아왔고 새로운 출발을 할 수 있을 것 같았다"고 표현한 내용을 통해서 알 수 있었다. 즉 마음챙김명상의 효과는 일상적으로 일어나는 반복적인 스트레스 반응을 미리 알아차리고 수용하는 태도를 가지게 함으로서 스트레스 반응을 멈추게 하거나 변화시키는 것을 알 수 있다.

본 연구 결과를 종합하면 유방암 환자에게 마음챙김명상 프로그램을 적용한 결과 유방암 환자의 스트레스 지각이 감소하였고, 정서중심대처방식이 감소하였으며, 그에 따른 스트레스반응으로서 생리적 반응인 타액코티졸과 심리적 스트레스 반응이 감소하였다. 이는 실험군에 속한 대상자들이 마음챙김명상의 수행을 통해서 몸, 감각, 마음에 관한 자기-탐지능력이 증가되었으며 그 결과 자기-조절력이 향상되어 스트레스에 대한 대처능력이 변화됨으로서 스트레스 감소에 도움이 된 것으로 본다. 이에 마음챙김명상이 유방암 환자를 위한 신체적-심리적-사회적인 면을 통합한 스트레스 관리로서 효과적임을 알 수 있었다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 대상자 수가 적어 연구 결과를 모든 유방암 환자에게 확대해석해서 일반화하기 어려우므로 반복연구가 필요하다. 둘째, 본 연구의 개념 틀인 Lazarus와 Folkman (1984)의 스트레스-대처모델이 과정지향적이나 본 연구는 마음챙김명상 프로그램이 스트레스 지각과 대처방식 및 스트레스 반응에 미치는 효과를 횡단적으로 분석한 것이므로 과정지향적인 분석을 하기 위해서는 종단적인 연구가 필요하다.

이상의 연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 암 환자는 유병기간에 따른 스트레스 정도가 다르기 때문에 유병기간을 수술 후, 항암치료기간중, 1년 이내, 2년 이내 등으로 세밀하게 나누어 효과를 분석할 필요가 있다. 둘째, 추후에 본 연구에 참여한 유방암 환자를 대상으로 지속적으로 마음챙김명상의 효과를 파악할 수 있는 종단적인 연구를 제언한다. 셋째, 유방암 환자 외에도 다른 암 환자에게 마음챙김명상을 적용하여 효과를 검증하는 반복연구가 지속되기를 바란다. 넷째, 추후연구에서는 스트레스 측정을 타액코티졸 외에 스트레스를 안정되게 반영하고 장기간의 스트레스조절효과를 평가할 수 있는 면역세포검사를 시도해 마음챙김명상이 Psycho-Endocrine-Immune Response에 미치는 영향을 연구해 볼 것을 제언한다.

결 론

본 연구에서 유방암 환자에게 실시한 마음챙김명상 프로그램은 유방암 환자의 스트레스에 대한 지각정도, 정서중심 대처방식 및 타액코티졸 수치와 심리적 스트레스반응을 감소시키는데 효과가 있었다. 이러한 본 연구의 마음챙김명상은 유방암 환자가 수술, 항암화학요법 및 방사선 치료를 마친 후 겪는 신체적·심리적·사회적인 스트레스를 관리하는데 효과적인 간호중재임이 검증되었다. 국내에서 처음으로 유방암 환자를 대상으로 마음챙김명상을 실시한 본 연구의 의의를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 간호교육측면에서

심신통합을 강조하는 마음챙김명상을 간호학에 도입함으로서 대상자의 스트레스관리에 있어 지식을 확장하였다. 둘째, 간호실무측면에서 간호사가 주도하는 스트레스관리 프로그램으로서 마음챙김명상이 독자적인 간호중재로서 임상실무에 활용할 수 있음을 검증하였다. 셋째, 간호연구측면에서 생리적 측정도구와 심리적 측정도구를 사용하여 마음챙김명상의 효과를 규명함으로서 마음챙김명상의 과학적인 임상적용근거를 제공하였다.

REFERENCES

Ahn, J. M., Ryu, J. W., Lee, J. K., Lee, Y. S., Yoon, C. L., & Cho, Y. G. (2007). Salivary cortisol in research of diseases related with stress: An overview. *Oral Biology Research, 31*, 113-120.

Carlson, L. E., Speca, M., Faris, P., & Patel, K. D. (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*, 1038-1049. http://dx.doi.org/10.1016/j.bbi.2007.04.002

Carmody, J., & Baer, R. A. (2008). Relationships between mindfulness practice and levels of mindfulness, medical and psychological symptoms and wellbeing in a mindfulness-based stress reduction program. *Journal of Behavioral Medicine, 31*, 23-33. http://dx.doi.org/10.1007/s10865-007-9130-7

Chang, H. K., Kim, J. M., & Bae, J. H. (2007). The development of Korean version of mindfulness based stress reduction program and the effects of the program. *Korean Journal of Health Psychology, 12*, 833-850.

Cohen, S., & Rabin, B. S. (1998). Psychologic stress, immunity, and cancer. *Journal of the National Cancer Institute, 90*, 3-4. http://dx.doi.org/10.1093/jnci/90.1.3

Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1985). If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology, 48*, 150-170. http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.48.1.150

Gitlin, M. J., & Gerner, R. H. (1986). The dexamethasone suppression and response to somatic treatment: A review. *Journal of Clinical Psychiatry, 47*, 16-21.

Hockenberry-Eaton, M., Kemp, V., & Dilorio, C. (1994). Cancer stressors and protective factor: Predictors of stress experienced during treatment for childhood cancer. *Research in Nursing and Health, 17*, 351-361. http://dx.doi.org/10.1002/nur.4770170506

Kanaley, J. A., Weltman, J. Y., Pieper, K. S., Weltman, A., & Hartman, M. L. (2001). Cortisol and growth hormone responses to exercise at different times of day. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 86*, 2881-2889. http://dx.doi.org/10.1210/jc.86.6.2881

Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. New York, NY: Delta.

Kim, D. Y., & Son, C. N. (2008). The effects of mindfulness meditation on the smoking cessation maintenance and self efficacy: Focusing on the smoking cessation clinic users. *Korean Journal of Health Psychology, 13*, 1009-1022.

Kim, K. H., & Hwang, H. J. (1999). The effects of a cognitive-behavioral program and a meditation training program on adolescent girls' body image, binge eating, and weight reduction. *Korean Journal of Health Psychology, 4*, 140-154.

Koh, K. B., & Park, J. K. (2000). Validity and reliability of the Korean version of the global assessment of recent stress scale. *Korean Journal of Psychosomatic Medicine, 8*, 201-211.

Koh, K. B., Park, J. K., & Kim, C. H. (2000). Development of the stress response inventory. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association, 39*, 707-719.

Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress appraisal and coping*. New York, NY: Springer.

Lee, K. J. (1999). Effects of a sensory stimulation on weight, stress hormone and behavioral state in premature infants. *Journal of Korean Academy of Nursing, 29*, 445-455.

Lebel, S., Rosberger, Z., Edgar, L., & Devins, G. M. (2007). Comparison of four common stressors across the breast cancer trajectory. *Journal of Psychosomatic Research, 63*, 225-232. http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2007.02.002

Linn, M. W. (1985). A Global Assessment of Recent Stress (GARS) scale. *International Journal of Psychiatry in Medicine, 15*, 47-59.

Matchim, Y., & Armer, J. M. (2007). Measuring the psychological impact of mindfulness meditation on health among patients with cancer: A literature review. *Oncology Nursing Forum, 34*, 1059-1066. http://dx.doi.org/10.1188/07.ONF.1059-1066

Michael, Y. L., Kawachi, I., Berkman, L. F., Holmes, M. D., & Colditz, G. A. (2000). The persistent impact of breast carcinoma on functional health status: Prospective evidence from the nurses' health study. *Cancer, 89*, 2176-2186. http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142(20001201)89:11<2176::AID-CNCR5>3.0.CO;2-6

Monti, D. A., Peterson, C., Kunkel, E. J., Hauck, W. W., Pequignot, E., Rhodes, L., et al. (2006). A randomized, controlled trial of mindfulness-based art therapy (MBAT) for woman with cancer. *Psycho-oncology,, 15*, 363-373. http://dx.doi.org/10.1002/pon.988

National Cancer Information Center. (2010, December 28). *Annual report of cancer statistics in Korea in 2008*. Retrieved March 8, 2011, from http://www.cancer.go.kr/ncic/cics_f/01/014/index.html

National Cancer Institute. (2009, October 15). *Staging*. Retrieved March 3, 2011, from http://www.cancer.gov/cancertopics/wyntk/breast/page7

Schonholtz, J. K. (2000). *Psychosocial adjustment to breast cancer: The role of marital support and approach coping*. Unpublished doctoral dissertation, Walden University, Baltimore, USA.

So, H. S. (1995). *Cervix cancer patients' change patterns of uncertainty, coping, and depression with treatment time*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.

Tacón, A. M., Caldera, Y. M., & Ronaghan, C. (2004). Mindfulness-based stress reduction in women with breast cancer. *Families, Systems, & Health, 22*, 193-203. http://dx.doi.org/10.1037/1091-7527.22.2.193

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 and Immunity, 22*, 969-981. http://dx.doi.org/10.1016/j.bbi.2008.01.012