

요가운동 프로그램이 중년여성의 스트레스 반응, 체력 및 자아존중감에 미치는 효과

박미성¹ · 김금순²

용인송담대학¹, 서울대학교 간호대학²

Effects of Yoga Exercise Program on Response of Stress, Physical Fitness and Self-esteem in the Middle-aged Women

Park, Mi Sung¹ · Kim, Keum Soon²

¹Department of Nursing, Yong-In Songdam College, Yongin

²College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: This study examined the effects of a yoga exercise program on stress response, physical fitness and self-esteem among middle-aged women. **Methods:** Participants were 39 middle-aged females from District Y in Seoul who were assigned to either a treatment ($N=19$) or to a control group ($N=20$). The treatment participated three times a week in a yoga exercise program which included classes and practices. Data collection instruments included the Symptoms of Stress Inventory (1977), the Rosenberg's self-esteem scale (1965) and measurements of grip strength, flexibility and balance. The data were analyzed using the SPSS-WIN 12.0 program. **Results:** The treatment group had significantly lower score for stress response ($t=-6.18, p<.001$) and higher scores on grip strength ($t=2.52, p=.018$), balance ($t=3.24, p=.003$), and self-esteem ($t=4.46, p<.001$). There was no significant difference in flexibility ($F=0.51, p=.479$). **Conclusion:** The yoga exercise program can be used as a nursing intervention for middle-aged women to reduce stress and improve self-esteem.

Key Words: Middle-aged, Yoga, Stress response, Physical fitness, Self-esteem

서론

1. 연구의 필요성

중년기는 청년기로부터 노년기로 가는 일종의 과도기이자 전환의 시기이다. 인생주기로 볼 때 정상적인 성장발달의 한 과정으로 자기가 이룬 가정과 사회적 지위, 경제적 여유 등으로 가장 안정되고 만족스러운 시기이다. 여성의 경우 중년기에 경험하는 다양한 생활의 변화는 스트레스가 되어 위기감을

유발하기도 하고, 폐경과 노화로 인한 신체적 변화로 건강 취약성이 증가하는 시기이기도 하다. 중년여성의 경우 시력, 청력, 치아상태 등의 신체적 변화와 함께 근육의 상실은 신체적 힘의 감소를 초래하여 35세부터 60세까지 최대 근력강도의 10~15%가 상실된다. 50대에 들어서면서 배근력, 근지구력, 유연성, 평형성 등의 전반적인 체력이 저하되어, 실제로 30대 여성에 비하여 약력은 13.3%, 배근력은 19.2% 유연성 19.6% 정도 감소함을 보여주었다(Jin & Kim, 2000). 이외에도 에스트로겐 분비량 감소로 인해 나타나는 피로, 건망증, 손발저림,

주요어: 중년여성, 요가, 스트레스 반응, 체력, 자아존중감

Corresponding author: Park, Mi Sung

Yong-In Songdam College, Department of Nursing, 61 Dongbu-ro, Cheoin-gu, Yongin 449-710, Korea.
Tel: +82-31-330-9467, Fax: +82-31-330-9469, E-mail: mspark@ysc.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 박미성의 박사학위논문의 일부를 발췌하여 수정한 내용임.

- This article is a revision of the author's doctoral dissertation from Seoul National University.

Received: Jul 9, 2013 / Revised: Jan 21, 2014 / Accepted: Feb 19, 2014

가슴 두근거림, 기억력 저하, 무기력 등의 폐경증상과 함께 심혈관계 질환의 발생률이 증가하고, 관절의 탄력성이나 위장의 운동성 저하로 인한 관절계와 소화기계의 증상들이 나타나며, 골다공증이나 요로감염의 발생 등 신체전반에 걸친 변화를 경험한다(The Korea Society of Menopause, 2006). 사람이 환경변화에 적응하여 생명을 유지하고 활동하는데 기초가 되는 신체적 능력이 체력으로, 체력이 약해지면 걷기, 달리기, 물건이동 등의 일상활동이 제한되며, 외부자극에 의해 쉽게 질병이나 손상이 발생할 수 있으므로 중년의 시기에 체력을 강화하는 것은 건강증진을 도모하는데 중요하다. 또한, 이 시기에는 자녀들이 결혼이나 취업을 위해 부모로부터 독립하여 자녀양육의 역할로부터 벗어나 자유로움이 증가하기도 하지만 가족의 체계와 역할 변화로 인해 부부생활의 재적응기를 맞이하면서 긴장과 갈등을 유발하여 스트레스가 되기도 한다(Han, 2007).

그러나 대부분의 중년여성들은 스트레스 상황에 직면하면 감정을 억제하거나 우울, 강박증, 불안, 분노 등의 부정적 정서로 나타나고, 신체화 증상으로 표현되면서, 결국 중년기의 자아형성에도 영향을 주어 삶의 질을 저하시키는 요소로 작용한다(Kim, Jeon, Kim, & Suh, 2002; Trzesniewski, Donnellan, & Robins, 2003). 자아존중감은 자신을 긍정적으로 수용하고 가치가 있는 인간으로 인지하는 것으로, 중년기를 기점으로 자아존중감이 저하되는 것을 볼 수 있다(Kim, Kim, & Park, 2005). 중년여성은 가정에서 헌신한 자신의 역할의 결과를 자식과 남편의 성공에 동일시하는 경향이 있고, 자녀와 남편문제, 경제문제 등이 중년여성의 가치관과 자아개념에 영향을 주어 자신에 대한 무가치함과 자존감 저하를 유발하기도 한다(Trzesniewski et al., 2003). 반면에 중년기의 역할과 책임을 잘 수행하게 되면 자신에 대해 긍정적인 태도를 갖게 되고 스스로가 가치가 있고 소중한 사람으로 생각하게 된다.

그러므로 이 시기의 여성에게는 중년기의 역할을 잘 수행하고 새로운 적응과 성숙을 위한 시기가 될 수 있도록 다양한 노력과 도움이 필요함을 알 수 있다. 특히 중년기의 건강은 노년기의 건강과 삶의 질을 좌우할 만큼 중요하므로, 스트레스에 잘 대처하고 자아존중감을 높일 수 있는 간호중재가 제공되어야 할 것이다.

요가운동은 요가동작(asanas), 호흡(pranayama), 명상(dhyana)을 통해 신체는 물론 정신 및 인간 구성요소에 대한 수행을 통하여 인간의 성격 내면에 존재하고 있는 모든 내적자원을 활성화시키며(Shapiro, Schwartz, Ferguson, Redmond, & Weiss, 1977), 긍정적인 감정을 유지하고 건강을

유지, 증진시킬 수 있는 대체요법중의 하나이다(Park & Lim, 2006). 요가동작과 호흡은 근력, 유연성, 혈액순환, 산소섭취와 호르몬 기능 등을 증진시키고, 자율신경계를 안정시키는데 도움이 된다(Tran, Holly, Lashbrook, & Amsterdam, 2001). 요가참여자들은 스트레스 상황에서 빨리 회복되고(Parshad, 2004), 스트레스 대처능력이 높아지고 불안과 우울이 감소되었다(Javnbakht, Hejazi Kenari, & Ghasemi, 2009). 또한 스트레스의 신체화 증상이 감소되고(Wang & Cho, 2006), 심리적 안정과 자아존중감을 증진시키는 것으로 알려져 있다(Kim, Kim, & Han, 2006).

요가동작은 단순하고 배우기가 쉬우며 모든 연령층이 자신의 신체조건에 맞게 적용할 수 있는 장점이 있다. 중년여성의 경우 요가수련에 참여하여 갱년기 증상이 감소되었고(Cohen et al., 2007; Kim, 2005), 폐활량, 지구력, 근력과 유연성이 증가하였으며(Kim, Yang, & Sung, 2005), 마음에 여유가 생기고 집중력이 높아지고, 삶의 질과 생활만족도에 긍정적인 효과가 나타나는(Cho, 2007) 등 신체적, 심리적으로 긍정적인 효과가 있는 것으로 알려져 있다. 그러나 요가수련이 중년여성의 스트레스 반응에 미치는 효과를 확인한 연구는 미흡하며, 무엇보다도 중년여성의 자아존중감을 높일 수 있는 중재 프로그램은 거의 찾아보기 어렵다.

그러나 중년여성의 경우, 이 시기에 경험하는 다양한 변화 속에서 스트레스에 잘 대처하고 중년기의 역할을 잘 수행할 수 있기 위해서는 신체적, 심리적 측면으로 제한되기 보다는 중년여성의 특징에 맞는 프로그램을 근간으로 접근해야 할 것이다. 즉, 중년기에 나타나는 여러 가지 신체적, 심리정서적 변화를 객관적으로 바라보고, 중년기를 올바르게 인식하여 스트레스 상황에서 적극적이고 긍정적으로 대처할 수 있는 능력을 갖는 것이 중요하다고 하겠다. 그러므로 본 연구에서는 기존 연구들과 달리 요가운동 프로그램을 교육과 요가운동으로 구성하여 적용함으로써 삶의 주기상 발달적 전환과정 속에서 중년기에 경험하는 다양한 변화를 인생의 한 과정으로 수용하고 긍정적인 자아를 형성하여 일상의 스트레스에 잘 대처할 수 있는 간호중재로 제시하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 중년여성에게 요가운동 프로그램을 실시하여 스트레스 반응, 체력, 자아존중감에 미치는 효과를 규명하는 연구이다. 이를 통하여 요가운동 프로그램이 중년여성의 일상의 스트레스에 잘 대처할 수 있는 스트레스 관리 프로그램으로

활용하고자 한다.

3. 연구가설

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

1) 가설 1

요가운동 프로그램에 참여한 실험군(이하 실험군)과 참여하지 않은 대조군(이하 대조군)의 스트레스 반응은 차이가 있을 것이다.

2) 가설 2

실험군과 대조군의 체력은 차이가 있을 것이다.

부가설 2-1. 실험군과 대조군의 악력은 차이가 있을 것이다.

부가설 2-2. 실험군과 대조군의 유연성은 차이가 있을 것이다.

부가설 2-3. 실험군과 대조군의 균형감은 차이가 있을 것이다.

3) 가설 3

실험군과 대조군의 자아존중감은 차이가 있을 것이다.

4. 용어정의

1) 중년여성

중년여성은 청년기와 노년기의 중간시기에 있는 여성을 말하며(Han, 2007), 본 연구에서는 만 40세에서 59세 사이의 여성 중 스트레스 지각 점수가 20점 이상인 여성을 의미한다.

2) 요가운동 프로그램

요가는 요가동작, 호흡, 명상을 통해 이완이 일어나게 하는 심신수련체계를 말하며(Shapiro et al., 1977), 본 연구에서의 요가운동 프로그램이란 ‘중년기에 대한 이해와 스트레스 관리’라는 주제의 교육과 요가동작, 호흡, 명상을 중년여성에게 적합하도록 수정·보완한 요가운동으로 구성된 프로그램을 의미한다.

3) 스트레스 반응

스트레스 인자에 대하여 개체와 환경과의 상호작용에서 환경의 요구가 개인의 대처자원을 초과하여 일어나는 정서적, 행동적, 생리적 적응의 지연 즉, 자기조절의 장애로 나타난 반응의 복합체를 의미하며(Nakagawa-Kogan, 1994), 본 연구

에서는 스트레스 반응양상 척도(Symptoms of Stress Inventory; Lee, 1993)로 측정된 점수를 의미한다.

4) 체력

체력은 주어진 조건하에서 근육의 사용이 요구되는 작업을 만족스럽게 수행하는데 필요한 능력(Jun, 2006)으로, 본 연구에서는 악력, 유연성과 균형감을 의미한다.

(1) 악력

악력은 근육이 저항을 이겨내기 위하여 최대한으로 수축력을 발휘하는 근력의 하나로서, 손으로 물건을 쥐는 힘을 말하며(Choe et al., 2008), 본 연구에서는 악력계를 이용하여 측정된 것으로 단위는 kg이다.

(2) 유연성

유연성은 관절의 가동범위와 근육, 건 및 인대 등의 신전성에 의해 결정되는 건강 관련 체력요소로서(Choe et al., 2008) 연구에서는 체전굴 유연성 측정기를 이용하여 앉아서 윗몸 앞으로 굽히기를 측정한 것으로 단위는 cm이다.

(3) 균형감

균형감은 관절 감각과 근육 감각에 의해 조절되는 신체의 안정성으로(Choe et al., 2008), 본 연구에서는 눈감고 한 발로 서기를 측정한 것으로 단위는 초(sec)이다.

5) 자아존중감

자아존중감은 자신을 인정하거나 부인하는 태도로서 평가적인 부분이며 자신의 능력과 중요성 및 가치성에 대해 판단하는 것으로(Rosenberg, 1965), 본 연구에서는 Rosenberg의 자아존중감 척도를 측정된 점수를 말한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 중년여성에게 요가운동을 실시하여 스트레스 반응, 체력과 자아존중감에 미치는 효과를 규명하기 위한 유사 실험연구로 비동등성 대조군 전후 설계이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 서울시 Y구에 거주하는 만 40세에서

59세의 중년여성으로, 2008년 12월부터 2009년 1월까지 2회에 걸쳐 보건소의 홈페이지를 통해 프로그램 소개와 참여자 모집에 대한 공고를 내고 신청자를 접수받았다. 참여를 원하는 신청자 87명중 연구의 취지와 목적을 설명하고 사전 조사를 통해 1) 의사로부터 진단받은 질병이 없고, 특별한 약물치료를 하지 않는 여성, 2) 호르몬 치료의 경험이 없는 여성, 3) 최근 6개월 동안에 매 30분 이상씩 주 3회 이상의 규칙적인 운동을 하지 않는 여성, 4) 최소 6개월 이전에 요가운동의 경험이 없는 여성, 5) Cohen, Kamarck와 Mermelstein (1983)이 개발한 스트레스 지각 척도에서 20점 이상(최저 0점에서 최고 40점)인 여성으로 본 연구의 목적을 이해하고 참여에서 동의를 한 자로 하였다. 이중 실험군은 8주를 지속적으로 참여할 수 있는 자로 편의표집하였으며, 대조군에게는 연구가 끝난 후 같은 프로그램을 적용하기로 하였다. 표본의 크기는 G*Power 3.1.2 프로그램에 의해 유의수준 .05, 검정력 .8, 집단 수 2, 효과 크기 .8에서 그룹당 21명이 추정되었으나 본 연구에서는 탈락자를 예상하여 실험군 25명, 대조군 26명을 선정하였다. 실험군중 3명은 가족의 병간호, 사고로 인한 부상, 기타 개인사정 등으로 중단하였으며, 3명은 3회 이상 불참으로 인해 연구에서 제외되어 최종적으로 참가한 대상자는 19명이었다. 대조군중 3명은 타 지역으로 이사, 경제적 손실 등의 스트레스 상황이 발생하였고, 1명은 규칙적인 운동을 시작하였으며, 2명은 사후 설문지 작성에 응하지 않아 최종적으로 참가한 대상자는 20명이었다.

3. 연구도구

1) 스트레스 지각

스트레스 지각은 Cohen 등(1983)이 개발한 지각된 스트레스 척도를 본 연구자가 번역하여 간호대학 교수 1인과 간호대학원생 1인의 검토 후 사용하였다. 총 10개 항목의 5점 척도(0~4)로 구성되었고, 지난 한 달간 개인의 생활을 예측할 수 없고, 조절할 수 없고, 부담이 되었다고 지각한 정도를 '전혀 없었다' 0점에서 '매우 자주 있었다' 4점까지 측정하도록 고안되었다. 점수의 범위는 0점에서 최고 40점으로 점수가 높을수록 스트레스 지각이 높음을 의미한다. 도구개발 당시 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .84 \sim .85$ 였고, 검사-재검사 신뢰도 계수는 .85였다. 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .78$ 이었다.

2) 스트레스 반응

스트레스 반응은 1977년 워싱턴대학교 간호대학 스트레스

반응관리연구소에서 개발한 스트레스 반응양상 척도(Symptoms of Stress Inventory)로 스트레스에 대한 생리적, 행동적, 인지적 측면의 반응을 측정하였다. 이 도구는 총 94문항의 5점 척도로 10개의 하위척도로 구성되었다. 말초혈관 증상군 7문항, 심폐 증상군 15문항(각성군 7개, 상기도군 8개), 중추 신경계 증상군 5문항, 위장계 증상군 8문항, 근육긴장 증상군 10문항, 습관적 행동 형태군 15문항, 우울증상군 8문항, 불안 증상군 11문항, 정서적 분노군 8문항, 인식력장애군 7문항으로 구성되었으며 94개 문항의 점수를 합하여 문항수로 나눈 평균 점수로 총 스트레스 반응 정도를 파악한다. 도구개발 당시 신뢰도 조사에서 전체 척도의 Cronbach's $\alpha = .97$ 이었으며, 하위척도 10개의 Cronbach's $\alpha = .62 \sim .92$ 였다. 본 연구에서는 전체 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .92$ 였고, 하위척도 10개의 Cronbach's $\alpha = .64 \sim .84$ 였다.

3) 자아존중감

자아존중감은 Rosenberg (1965)의 자아존중감 척도를 Jon (1974)이 변안한 도구를 사용하였다. 긍정적인 자아개념을 측정하는 5문항, 부정적 자아개념과 관련된 5문항으로 총 10개 문항, 4점 척도로 구성되었다. 부정문항은 역산하였으며, 점수가 높을수록 자아존중감이 높음을 의미한다. 도구개발 당시 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .92$ 였으며, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .72$ 였다.

4) 체력

(1) 악력

대상자는 두 발을 자연스럽게 벌리고, 똑바로 선 후 팔을 15도($^{\circ}$) 정도 벌려 자연스럽게 아래로 늘어뜨린다. 악력계(Helmas III, O2run, Korea)를 쥐는 폭은 두 번째 손가락이 직각이 되도록 조절하고, 평소 자주 사용하는 쪽의 손으로 악력계를 꼭 쥐도록 하여 측정하였다. 단위는 kg이며, 2회 측정하여 더 좋은 값을 채택하였다(Choe et al., 2008).

(2) 유연성

유연성은 체전굴 유연성 측정기(Helmas III, O2run, Korea)에 앉아서 다리를 모아 뒤꿈치를 붙이고 손을 모아 윗몸을 앞으로 굽혀 계기판을 조금씩 밀어 계기판을 더 이상 밀 수 없는 시점에서 계기판의 수치를 읽었다. 검사도중 무릎이 굽혀지지 않도록 주의하여 측정하였다. 단위는 cm이며, 2회 측정하여 더 좋은 값을 채택하였다(Choe et al., 2008).

(3) 균형감

균형감은 똑바로 서서 두 손은 허리에 두고, 한쪽 발은 들어 올리고 다른 쪽 발로 서서 눈 감고 서있기를 하였다. 측정자의 시작명령과 함께 평소 많이 사용하는 발을 이용하여 외발서기를 하고 나머지 발이 땅에 닿을 때까지의 걸리는 시간을 측정하였다. 단위는 초(sec)이며, 2회 측정하여 더 좋은 값을 채택하였다(Choe et al., 2008).

4. 연구진행

1) 요가운동 프로그램 준비

요가운동 프로그램은 ‘중년기에 대한 이해와 스트레스 관리’라는 주제의 교육과 요가동작, 호흡, 명상을 중년여성에게 적합하도록 수정·보완한 요가운동으로 구성되었다.

교육내용은 중년기에 대해 올바르게 인식하고, 자신에게 나타나는 여러 가지 신체적, 심리정서적 변화를 객관적으로 바라보고 수용하여 긍정적인 자아를 형성할 수 있도록 돕기 위한 목적으로 구성되었으며, 내용은 간호대학 교수 2인의 검토를 통해 완성하였다. 교육은 PPT를 이용하여 3회에 걸쳐 약 20분정도 실시하였다. 1회차 교육에서는 생애 주기상 중년기가 갖는 의미에 대해 알아보고, 2회차 교육에서는 ‘중년기에 나타나는 변화들’이란 제목으로 폐경과 노화로 인해 나타나는 신체적인 변화, 건강의 문제, 인지적인 변화를 살펴보았다. 3회차 교육은 중년여성이 경험하는 스트레스와 바람직한 중년기를 보낼 수 방법을 찾아보는 시간이 되도록 구성하였다.

요가운동은 먼저 요가컬렉션(Lee, 2006)에서 각 동작의 난이도와 효과를 고려하여 총 32개의 동작을 선정하였다. 선정된 동작은 현재 10년 이상 요가운동을 지도하고 있는 요가수련원 원장의 자문을 받아 수정·보완하여 총 18개의 동작을 60분에 맞도록 구성하였다. 최종 프로그램은 인도에서 요가 지도자 자격을 취득하고 현재 중·노년층을 지도하고 있는 요가지도자에게 조언을 받아 요가동작의 변형자세를 사용하여 좀 더 단순화하였다.

요가운동은 주 3회, 60분씩 8주 동안 총 24회 진행하며, 60분 동안 준비운동 10분, 본운동 40분, 마무리 10분으로 구성하였다. 준비운동은 몸과 마음을 준비하는 단계로 혈액순환이 증가하고 근육을 이완시켜 본운동에 쉽게 적응할 수 있도록 돕는 과정이다. 앉은 자세에서 준비명상을 한 후, 호흡과 함께 양 손 뺑기를 하고, 준비동작으로 허리비틀기, 상체앞뒤로 숙이기, 조깅(jogging)으로 구성하였다. 본운동은 척추와 관절의 유연성을 길러주고 내장기관을 자극하여 잘못된 자세를 교

정하고 몸과 마음의 균형을 이루기 위한 과정이다. 5분정도 복식호흡과 함께 전신의 긴장을 풀고 이완을 한 후 18개의 동작을 번갈아가며 실시하였다. 마무리 단계에서는 몸의 이완과 마음의 평정을 느끼고 자신의 내면과 삶을 바라볼 수 있도록 복식호흡과 명상으로 구성하였다. 이때 집중을 위해 음악은 사용하지 않았으며, 호흡은 복식호흡 한 가지로만 진행하여 참여자들이 복식호흡에 충분히 익숙해져 호흡의 느낌을 느낄 수 있도록 하였다.

2) 사전 조사

실험군에게는 요가운동 프로그램 시작하는 첫 날 스트레스 반응, 자아존중감 설문지를 나누어주고 연구참여자들이 직접 작성하도록 하였다. 글씨가 안 보여 읽기가 어려운 경우는 연구보조자가 설문지의 내용을 읽어주고 해당하는 곳에 답하여 체크하는 형식으로 진행하였다. 설문지를 작성한 후 체력은 보건소 3층의 건강증진센터에서 연구보조자가 측정하였다. 연구보조자는 간호학과 학생으로 건강증진센터의 담당자로부터 체력측정에 대한 사전교육을 받고 악력, 유연성, 균형을 측정하였다. 대조군에게도 실험군과 동일하게 설문지 작성과 체력측정을 진행하였다.

3) 실험처치: 요가운동 프로그램

실험군에게는 2009년 1월 5일부터 서울시 Y구의 보건소 2층에 있는 건강교육실에서 8주 동안 오전 11시부터 12시까지 주 3회, 총 24회의 요가운동 프로그램을 진행하였다.

첫째 주에는 ‘중년기에 대한 이해와 스트레스 관리’라는 제목으로 첫 날부터 교육을 매회 20분씩 3회 실시하였다. 또한 첫째 날부터 셋째 날까지는 18개의 요가동작 각각에 대해 설명하고 시범을 보인 후, 각 동작을 배우는 과정을 60분 동안 진행하여 첫째 주 3일 동안은 요가운동 프로그램 진행에 총 80분이 소요되었다. 2주째부터는 준비운동 10분, 본운동 40분, 마무리 10분으로 구성된 요가운동을 60분 동안 실시하였다. 요가동작은 요가운동을 처음 시작하는 대상자들을 고려하여 기본적인 동작에서부터 복잡하고 힘이 드는 동작으로 단계를 높이면서 천천히 반복하여 진행하였다. 매 회마다 5~6개의 동작을 집중적으로 실시하였고, 각 동작은 동작취하기- 동작멈춤- 동작풀기의 단계로 진행하며, 호흡은 들숨-호흡 멈춤-날숨의 단계로 동작을 취할 때 함께 진행되었다. 3주에서 4주 동안에는 동작에 익숙해지고 몸과 마음의 이완을 느끼는 단계로, 이 과정에서는 자신의 몸에 맞는 동작의 범위를 찾아 동작을 완성하도록 하였다. 동작 후에는 이완자세에서 충분한 복

식호흡을 하여 몸과 마음의 느낌에 집중하도록 하였다. 명상은 앉은 자세에서 복식호흡을 하면서 점차 5~7분정도로 시간을 조금씩 늘려나갔다. 5주에서 6주 동안에는 자신에게 맞는 동작의 범위를 찾은 후 동작의 균형을 유지하고 몸과 마음의 이완에 익숙해지도록 자신의 호흡과 이완에 집중하도록 하였다. 요가동작이 어느 정도 익숙해졌기 때문에 호흡 멈춤과 명상시간을 점차 늘려나갔다. 7주에서 8주 동안에는 몸과 마음의 균형을 유지하고 자신의 내면을 바라보면서 긍정적인 자신의 모습을 상상하도록 하였다. 이를 위해 복식호흡과 명상의 시간을 10분 동안 진행하였다.

프로그램이 진행되는 8주 동안 참여자들의 탈락을 예방하기 위해 보건소에서는 SMS 문자를 매 회 발송하였고, 참여자들의 출석체크를 하였다.

대조군은 8주 동안 규칙적인 운동참여는 피하고 평상시와 같이 일상생활을 하도록 하였으며 4주째, 7주째에 전화를 하여 연구결과에 미칠 수 있는 상황이 발생했는지 파악하였다.

4) 사후 조사

실험군은 8주의 요가운동 프로그램이 끝나는 날 사전 측정과 동일하게 스트레스 반응과 자아존중감 설문지를 작성하고, 연구보조자가 체력을 측정하였다. 대조군은 8주가 끝난 후 사전측정과 동일하게 스트레스 반응과 자아존중감 설문지를 작성하고 실험군과 동일한 방법으로 체력을 측정하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 서울대학교 간호대학의 연구대상자 보호심의 위원회(Institutional Review Board)의 승인을 받은 후 연구대상 기관인 서울시 Y구 보건소와 해당 부서인 건강증진팀의 서면허락을 얻었다(승인번호: 2008-20). 이외에도 모든 참여자들에게는 소정의 답례품을 제공하였고, 대조군에게는 연구수행 후 희망자에 한해 요가운동 프로그램을 동일하게 적용하였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자들의 일반적 특성은 실수와 백분율로 분석하였고, 스트레스 지각은 평균과 표준편차로 나타냈으며, 두 집단 간의 동질성은 χ^2 -test, t-test로 분석하였다.

- 실험 전의 스트레스 반응은 문항 평균과 표준편차로 나타내고, 체력과 자아존중감은 평균과 표준편차로 나타냈으며, 실험군과 대조군의 동질성은 t-test로 분석하였다.
- 실험군과 대조군의 요가운동 프로그램의 효과를 규명하기 위하여 사전 사후 점수의 차이에 대한 t-test와 ANCOVA로 분석하였다.

연구결과

1. 동질성 검정

1) 일반적 특성에 대한 동질성 검정

연구대상자의 평균 나이는 실험군 51세, 대조군 50세였으며, 대상자 모두는 기혼상태였고, 종교는 기독교, 경제상태는 중정도, 생리상태는 폐경후기가 많은 것으로 나타났다. 교육수준은 실험군에서 중학교 이상이 36.8%, 대조군에서는 고등학교 졸업 이상이 50.0%였으며 집단 간 유의한 차이는 없었다. 스트레스 지각 점수는 실험군이 평균 28.16 ± 3.02 점, 대조군은 평균 29.40 ± 3.48 점으로 두 집단은 동질한 것으로 나타났다.

2) 종속변수에 대한 동질성 검정

실험군과 대조군의 실험 전 종속변수에 대한 동질성 검정을 한 결과, 스트레스 반응과 스트레스 반응의 하부요인에서 실험군과 대조군은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 체력 중 악력과 균형감은 두 집단 간에는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나 유연성의 경우 실험군은 평균 20.83 ± 7.46 cm, 대조군은 평균 14.50 ± 7.02 cm로 두 집단 간에 유의한 차이가 있어($t = -2.73, p = .010$) 동질하지 않았다. 자아존중감은 실험군은 평균 28.42 ± 4.48 점, 대조군은 평균 29.65 ± 2.91 점으로 유의한 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다(Table 1).

2. 연구가설 검정

1) 가설 1

‘요가운동 프로그램에 참여한 실험군과 참여하지 않은 대조군의 스트레스 반응은 차이가 있을 것이다.’

8주 동안 요가운동 프로그램을 실시한 후 스트레스 반응은 실험군은 중재 전 1.50 ± 0.32 점, 중재 후 1.30 ± 0.23 점, 대조군은 중재 전 1.39 ± 0.36 점, 중재 후 1.56 ± 0.40 점으로 중재 후 실험군의 스트레스 반응이 대조군에 비해 낮은 것으로 나타났다($t = -6.18, p < .001$)(Table 2). 따라서 가설 1은 지지

Table 1. Homogeneity of Dependent Variables between Experimental and Control Groups

(N=39)

Variables		Exp. (n=19)	Cont. (n=20)	t	p
		M±SD	M±SD		
Total item mean of SOS		1.50±0.32	1.39±0.36	1.01	.319
Peripheral manifestations		1.34±0.61	1.37±0.66	-1.69	.099
Cardiopulmonary symptoms	SA	1.42±0.62	0.98±0.77	0.90	.374
	URS	1.33±0.47	1.13±0.46	-0.03	.978
Central-neurologic symptoms		1.63±0.57	1.37±0.44	-0.30	.767
Gastro-intestinal symptoms		1.25±0.55	1.02±0.43	1.19	.242
Muscle tension		1.37±0.59	1.38±0.44	-0.74	.462
Habitual pattern		1.18±0.37	1.19±0.38	-1.25	.221
Depression		1.49±0.48	1.30±0.54	1.22	.230
Anxiety/fear		1.31±0.38	1.19±0.49	0.85	.400
Emotional irritability		1.40±0.37	1.55±0.49	-1.02	.315
Cognitive disorganization		1.46±0.42	1.47±0.50	-0.08	.936
Physical fitness					
Grip strength (kg)		26.24±3.80	24.10±3.78	-1.76	.086
Flexibility (cm)		20.83±7.46	14.50±7.02	-2.73	.010
Balance (sec)		14.98±11.83	19.21±15.28	0.96	.343
Self-esteem		28.42±4.48	29.65±2.91	1.02	.313

Exp.=experimental group; Cont.=control group; SOS=symptoms of stress; SA=symptoms of arousal; URS=upper respiratory symptoms.

되었다. 스트레스 반응 중 하부 요인에서는 심폐기능증상($t=-2.92, p=.006$), 상기도 증상($t=-2.43, p=.020$), 중추신경계 증상($t=-2.74, p=.009$), 습관적 행동($t=-2.75, p=.009$), 우울($t=-3.80, p=.001$), 불안($t=-2.75, p=.009$), 인지적 장애($t=-2.73, p=.010$)에서 실험군이 대조군에 비해 유의하게 낮았다.

2) 가설 2

‘요가운동 프로그램에 참여한 실험군과 대조군의 체력은 차이가 있을 것이다.’

부가설 2-1. 요가운동 프로그램에 참여한 실험군과 대조군의 악력은 차이가 있을 것이다.

8주 동안 요가운동 프로그램을 실시한 후 악력은 실험군은 중재 전 26.24 ± 3.80 kg, 중재 후 27.31 ± 3.88 kg, 대조군은 중재 전 24.10 ± 3.78 kg, 중재 후 23.63 ± 3.56 kg이었다. 중재 후 실험군의 악력이 대조군에 비해 증가한 것으로 나타나($t=2.52, p=.018$) 부가설 2-1은 지지되었다(Table 3).

부가설 2-2. 요가운동 프로그램에 참여한 실험군과 대조군의 유연성은 차이가 있을 것이다.

중재 전 실험군과 대조군의 유연성에 차이가 있어 사전 유연성을 공변수로 처리하여 ANCOVA로 분석한 결과 중재 후 유연성이 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다($F=0.51, p=.479$). 따라서 부가설 2-2는 지지되지 않았다(Table 4).

부가설 2-3. 요가운동 프로그램에 참여한 실험군과 대조군의 균형감은 차이가 있을 것이다.

8주 동안 요가운동 프로그램을 실시한 후 균형감은 실험군의 경우 중재 전 14.98 ± 11.83 초, 중재 후 20.86 ± 15.51 초, 대조군은 중재 전 19.21 ± 15.28 초, 중재 후 16.63 ± 11.37 초로 중재 후 실험군의 균형감이 대조군에 비해 증가한 것으로 나타났다($t=3.24, p=.003$). 따라서 부가설 2-3은 지지되었다(Table 3).

3) 가설 3

‘요가운동 프로그램에 참여한 실험군과 대조군의 자아존중감은 차이가 있을 것이다.’

8주 동안 요가운동 프로그램을 실시한 후 자아존중감은 실험

험군의 경우 중재 전 평균 28.42 ± 4.48 점, 중재 후 31.47 ± 3.73 점, 대조군은 중재 전 29.65 ± 2.91 점, 중재 후 28.45 ± 3.36 점으로 중재 후 실험군의 자아존중감이 대조군에 비해 높은 것으로 나타났다($t=4.46, p<.001$). 따라서 가설 3은 지지되었다(Table 3).

논 의

중년기는 노년기의 건강과 삶의 질을 좌우하는 중요한 시기로서, 신체적, 심리적 변화와 여러 가지 스트레스 상황을 긍정적으로 인지하고 스트레스 증상을 조절하고 대처할 수 있는

Table 2. The Effects of Yoga Exercise Program on Response of Stress between Experimental and Control Groups (N=39)

Dependent Variables		Groups	Pretest	Posttest	Difference	t	p
			M±SD	M±SD	M±SD		
Total item mean of SOS		Exp. Cont.	1.50±0.32 1.39±0.36	1.30±0.23 1.56±0.40	-0.20±0.18 0.17±0.19	-6.18	< .001
Peripheral manifestations		Exp. Cont.	1.34±0.61 1.37±0.66	1.05±0.51 1.37±0.63	-0.29±0.44 0.00±0.03	-1.84	.074
Cardiopulmonary symptoms	SA	Exp. Cont.	1.42±0.62 0.98±0.77	1.18±0.54 1.36±0.79	-0.24±0.60 0.38±0.72	-2.92	.006
	URS	Exp. Cont.	1.33±0.47 1.13±0.46	1.12±0.41 1.24±0.39	-0.21±0.44 0.11±0.38	-2.43	.020
Central-neurologic symptoms		Exp. Cont.	1.63±0.57 1.37±0.44	1.33±0.48 1.46±0.42	-0.30±0.49 0.09±0.08	-2.74	.009
Gastro-intestinal symptoms		Exp. Cont.	1.25±0.55 1.02±0.43	1.18±0.40 1.09±0.41	-0.07±0.35 0.07±0.36	-1.22	.229
Muscle tension		Exp. Cont.	1.37±0.59 1.38±0.44	1.28±0.46 1.52±0.69	-0.09±0.56 0.14±0.57	-1.27	.213
Habitual pattern		Exp. Cont.	1.18±0.37 1.19±0.38	1.05±0.33 1.36±0.44	-0.13±0.30 0.17±0.38	-2.75	.009
Depression		Exp. Cont.	1.49±0.48 1.30±0.54	1.20±0.61 1.60±0.52	-0.29±0.43 0.30±0.53	-3.80	.001
Anxiety/fear		Exp. Cont.	1.31±0.38 1.19±0.49	1.11±0.40 1.34±0.46	-0.20±0.32 0.15±0.45	-2.75	.009
Emotional irritability		Exp. Cont.	1.40±0.37 1.55±0.49	1.30±0.47 1.69±0.54	-0.10±0.49 0.14±0.39	-1.70	.097
Cognitive disorganization		Exp. Cont.	1.46±0.42 1.47±0.50	1.29±0.43 1.63±0.54	-0.17±0.31 0.16±0.43	-2.73	.010

Exp.=experimental group; Cont.=control group; SOS=symptoms of stress; SA=symptoms of arousal; URS=upper respiratory symptoms.

Table 3. The Effects of Yoga Exercise Program between Experimental and Control Groups (N=39)

Variables	Groups	Pretest	Posttest	Difference	t	p
		M±SD	M±SD	M±SD		
Grip strength (kg)	Exp. Cont.	26.24±3.80 24.10±3.78	27.31±3.88 23.63±3.56	1.07±2.40 -0.47±1.16	2.52	.018
Balance (sec)	Exp. Cont.	14.98±11.83 19.21±15.28	20.86±15.51 16.63±11.37	5.88±9.33 -2.58±6.83	3.24	.003
Self-esteem	Exp. Cont.	28.42±4.48 29.65±2.91	31.47±3.73 28.45±3.36	3.05±3.41 -1.20±2.50	4.46	< .001

Exp.=experimental group; Cont.=control group.

Table 4. The Effects of Yoga Exercise Program on Flexibility between Experimental and Control Groups

(N=39)

Source	Type III SS	df	Mean square	F	p
Model	1,925.06 [†]	2	962.53	173.79	< .001
Intercept	39.35	1	39.35	7.11	.011
Pretest	1,545.03	1	1,545.03	278.96	< .001
Posttest	2.83	1	2.83	0.51	.479
Error	199.39	36	5.54		
Total	15,331.97	39			
Corrected total	2,124.45	38			

SS=Sum of squares.

[†] R²=.91 (Adjusted R²=.90).

능력이 필요하다. 본 연구에서는 중년여성의 일상의 스트레스 관리 프로그램으로 활용하고자 요가운동 프로그램을 중년여성에게 적용하여 그 효과를 파악하고자 하였다.

본 연구에서 요가운동 프로그램은 중년여성의 스트레스 반응을 낮추는 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 이는 요가 프로그램이 스트레스 수준을 감소시키고 신체화 증상(somatization)과 정서적으로 나타나는 스트레스 반응을 감소시킨다는 기존 연구들과 일치하고 있다(Javnbakht et al., 2009; Kauts & Sharma, 2009; Wang, 2010).

스트레스 반응의 하위영역 중 신체적 스트레스 반응으로 심폐기능증상, 상기도 증상, 중추신경계 증상을 유의하게 낮추는 효과가 있었다. 이는 90분씩 주 1회 총 12회의 요가 프로그램을 실시하여 신체화(somatization) 점수가 유의하게 감소하고(Wang & Cho, 2006), 주 2회 10주간 실시하여 심혈관계장애, 동통, 불면 등의 증상이 감소한 결과(Wang, 2010)들과도 일치하여 신체적 스트레스 증상완화에 요가운동 프로그램이 효과적임을 확인할 수 있었다. 본 연구의 경우 요가동작 중 준비운동으로 호흡과 함께 진행하는 ‘양 손 뻗기’, ‘상체 앞뒤로 숙이기’, 본 동작의 ‘척추꼬기’, ‘반낙타자세’, ‘코브라자세’, ‘활자세’ 등은 상체를 충분히 확장시키고 폐용적을 증가시키며, 각각의 동작과 그 느낌에 집중하면서 깊고 느리게 복식호흡을 함께 진행하여 신체 및 심리적 이완 효과로 심폐기능 증상과 상기도 증상, 중추신경계 증상이 감소하고 불안과 우울이 감소하는 효과가 나타난 것으로 보인다. 이는 8주 동안 요가로 불안장애 여성의 우울과 상태불안, 기질불안이 감소하고(Javnbakht et al., 2009), 강박증, 대인민감성, 우울, 불안, 적대감 등의 정신건강에 긍정적인 효과가 있었으며(Cohen et al., 2007; Kim 2005), 10주 동안의 요가로 우울증과 사회적 대인관계 불안감을 감소시킨 연구(Park & Lim, 2006)들과 일

치하였다. 이러한 결과들을 통해 본 연구의 요가운동 프로그램에서도 몸을 움직여주는 요가동작과 동시에 깊은 호흡이 수반되어 전신의 긴장을 풀어주고 심리적 안정을 증진시키는 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 또한 본 연구에서는 스트레스의 습관적 행동과 인지적 장애를 유의하게 낮추는 것으로 나타났다. ‘안절부절하며 손을 만지작거린다’, ‘초조해하며 왔다 갔다 한다’, ‘입술을 깨문다’ 등의 습관적 행동이나 ‘긴급한 일을 하면 머리가 혼란스럽다’, ‘어떤 일에 집중하기가 힘들다’ 등의 인지적 장애는 스트레스 상황에 접했을 때 인지, 정서, 생리적 반응을 거쳐 행동적 반응으로 통합되어 나타나는 반응들이다. 그러므로 요가운동 프로그램 참여가 신체적, 심리적 스트레스 반응 감소와 함께 습관적 행동과 인지적 장애를 감소시키는 것으로 보인다.

본 연구에서 8주 동안의 요가운동 프로그램으로 자아존중감이 증진된 것으로 나타났다. 그러나 선행연구들은 요가수련만을 적용하여 자아존중감의 변화를 본 것으로, Elavsky와 McAuley (2007)의 연구에서는 평균 49.9세의 중년여성에게 16주 동안 총 32회의 요가 프로그램을 진행하여 전반적인 자아존중감은 변화가 없으나 신체적 자아존중감이 증가하였고, Wang (2010)의 연구는 세 집단에게 요가자세 · 요가호흡 · 요가이완 프로그램을 각각 총 20회 실시하여 자아존중감에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. Kim 등(2006)의 연구에서는 6개월 이상 요가수련을 한 경우 자아존중감 수준이 높은 것으로 나타났는데 이는 요가동작이라는 신체적 움직임을 통해 신체적 변화를 가장 먼저 경험하고, 이런 변화에 익숙해지고 적응이 되어 정서적으로 안정이 된 후에 자신의 내면을 바라볼 수 있는 여유가 생기기 때문이라고 하였다. 요가운동의 인지적 효과는 신체적, 심리적 효과가 나타난 이후 어느 정도의 기간이 지나야 함을 알 수 있다. 그러나 본 연구에서는 8

주 동안의 짧은 기간이었지만, 인생주기에서 나타나는 중년기의 특징과 의미들, 여러 가지 신체적인 변화들, 스트레스 대처 등을 내용으로 하는 교육을 3회에 걸쳐 실시하여 가정으로부터 오는 역할의 책임감과 내적 갈등 등을 객관적으로 볼 수 있게 되었고, 요가동작과 호흡, 명상을 통해서 자신을 긍정적으로 바라보고 수용할 수 있도록 진행한 본 연구의 중재 효과라고 할 수 있겠다. 중년여성의 경우, 인간발달의 관점에서 중년기 특성을 올바르게 이해하고 성인중년의 역할과 과업을 성실히 수행하고, 건강 증진 생활양식에도 영향을 줄 수 있도록 자아존중감을 증진시킬 수 있는 간호중재가 요구됨을 고려해 보면, 본 연구에서 진행한 요가운동 프로그램은 이러한 중년여성의 특성과 요구가 반영된 것이라고 생각해 볼 수 있다. 다만 기존 연구와 달리 본 연구에서는 요가운동 프로그램이 말초혈관 증상, 위장관계 증상, 근육긴장, 정서적 불안정은 유의하게 감소시키지 못한 것으로 나타났다. 이는 본 연구에 참여한 중년여성들은 평균 51세로, 폐경기와 폐경후기에 있는 대상자가 실험군과 대조군에 각각 73.7%, 85.0%를 차지하고 있어 폐경증상을 경험하는 시기에 있다. 신체적, 심리적 스트레스 정도는 폐경증상에 영향을 주는 것으로 알려져 있는데, 본 연구의 경우 중간 이상정도로 스트레스를 지각하고 있는 대상자들로 구성되어 있고 본 연구에서 사용한 스트레스 반응 측정 도구 중 일부 항목은 폐경증상(Kim, 2005)과 일치하여 이들이 경험하는 폐경증상으로 인해 유의하지 않은 결과가 나온 것으로 생각된다.

8주 동안 요가운동 프로그램에 참여한 중년여성은 악력(Kim & Park, 2001)과 균형(Jun, 2006)이 높은 것으로 나타나 기존의 연구들과 일치하였다. 본 연구의 요가운동 중 준비 단계에서 실시하는 ‘양 손 뻗기’, ‘앉아서 호흡하기’의 양 손 각지끼고 최대한 신전과 이완을 반복하는 동작, ‘각지껴서 복부 누르기’, ‘소머리자세’의 손에 힘을 쥐는 동작, ‘코브라자세’의 체중을 지탱하는 동작이 악력을 증진시키는 요인으로 작용하고, ‘양 손 뻗으며 호흡하기’, 준비동작의 ‘허리 비틀기’, ‘영웅자세’, ‘삼각자세’, ‘꼬는 삼각자세’ 등의 동작과 서서하는 동작들이 균형을 유지하는데 영향을 준 것으로 생각된다. 악력은 물건을 쥐었을 때의 최대근력을 나타내며, 악력이 유지되는 것은 물건을 쥐거나 이동하는 등의 일상생활동작이 가능함을 의미한다. 따라서 노화현상으로 근력이 서서히 감소하기 시작하는 중년여성에게 악력과 균형의 증가는 의미가 있다고 하겠다.

한편, 유연성은 본 연구에서 유의한 차이가 없어 다른 연구들(Kim et al., 2005; Park, Kim, & Kwon, 2008)과 차이가

보였다. 이들의 경우 12주 동안, 주 2회에서 3회씩, 60분에서 1시간 20분씩 요가운동을 실시하였고, 요가운동 참여자도 30, 40대 여성으로 구성되어 약간 힘든 정도의 강도로 진행했음을 알 수 있었다. 본 연구에서도 유연성을 증진시킬 수 있는 요가동작이 있었지만, 평균 연령이 51세의 대상자들에게 하타요가 체위 중 좀 더 단순하고 부드러운 체위로 진행하여 유연성에서 차이가 없는 것으로 나타난 것 같다.

이상의 결과들을 통해 8주 동안 실시된 요가운동 프로그램이 중년여성들의 스트레스 반응을 낮추고, 악력과 균형, 자아존중감을 높이는 효과가 있는 것으로 나타나 중년여성들로 하여금 일상의 스트레스에 대처할 수 있는 프로그램으로 활용할 수 있음을 알 수 있겠다.

본 연구의 제한점으로 연구대상자를 실험군과 대조군으로 선정 시 무작위배정을 하지 못하였으며, 스트레스 반응은 스트레스원에 대한 인지, 정서, 생리, 행동적 반응으로 나타내는데 본 연구에서는 인지, 정서적 반응만을 측정하였다. 본 연구에서 사용한 스트레스 반응 양상 도구는 중년여성의 폐경증상과 일부 내용이 일치하여 연구대상자들의 스트레스 정도가 폐경증상에 영향을 주었는지에 대한 구분이 이뤄지지 않았다. 그러므로 추후 연구에서는 이 부분을 고려해야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 정상적인 성장발달의 전환과정에 있는 중년여성이 일상의 스트레스에 잘 대처할 수 있도록 요가운동 프로그램을 실시하여 스트레스 반응, 체력, 자아존중감에 미치는 효과를 규명하고자 시도되었다. 연구대상자는 서울시 Y구에 거주하는 중년여성으로서 실험군에게는 8주 동안 주 3회, 60분씩 요가운동 프로그램을 Y구 보건소내의 건강교육실에서 실시하였다. 요가운동 프로그램은 교육과 요가운동으로 구성되었다. 교육은 PPT를 이용하여 ‘중년기에 대한 이해와 스트레스 관리’라는 제목으로 매 20분씩, 3회에 걸쳐 실시하였고, 요가운동은 18개의 요가동작과 호흡, 명상으로 구성하여 60분 동안 준비운동 10분, 본운동 40분, 마무리 10분으로 총 24회 진행하였다.

본 연구결과 8주간의 요가운동 프로그램은 중년여성의 신체적, 심리적 스트레스 반응과 함께 습관적 행동, 인지적 장애를 감소시켰으며 악력, 균형 및 자아존중감을 높인 것으로 나타났다. 특히 중년기는 발달과정상 자아존중감을 증진시킬 수 있는 간호중재가 요구되는 시기임을 고려해 볼 때, 본 연구에서 교육과 요가운동으로 구성된 요가운동 프로그램은 중년여성으로

하어금 일상의 스트레스에 잘 대처할 수 있고 긍정적인 자아를 형성하는데 중재방법으로 활용될 수 있으리라 사료된다.

이상과 같은 결론을 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구에서는 서울시 1개 구에 거주하는 중년여성을 대상으로 하였으므로, 타 지역에 거주하는 중년여성을 대상으로 스트레스의 생리적, 행동적 반응을 포함하여 측정하는 반복 연구를 제언한다.

둘째, 중년여성이 경험하는 스트레스 반응만이 아니라 고혈압, 당뇨병 등 만성질환이 있는 중년여성을 대상으로 요가운동 프로그램을 실시하여 그 효과를 규명하는 연구를 제언한다.

REFERENCES

- Cho, O. S. (2007). *The relations between the quality of life and the satisfaction of life through the participation of Hatha Yoga in the middle aged women*. Unpublished doctoral dissertation, Woosuk University, Wanju.
- Choe, M. A., Yoo, J. H., Cho, K. S., Lee, K. S., Song, R. Y., Chae Y. R., et al. (2008). *Tools to measure exercise effects*. Seoul: Koonja.
- Cohen, B. E., Kanaya, A. M., Macer, J. L., Shen, H., Chang, A. A., & Grady, D. (2007). Feasibility and acceptability of restorative Yoga for treatment of hot flushes: A pilot trial. *Maturitas*, 56(2), 198-204.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2006.08.003>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 386-396.
- Elavsky, S., & McAuley, E. (2007). Exercise and self-esteem in menopausal women: A randomized controlled trial involving walking and Yoga. *American Journal in Health Promotion*, 22(2), 83-92.
<http://dx.doi.org/10.4278/0890-1171-22.2.83>
- Han, K. S. (2007). Stress of middle-life stage. *Korean Journal of Stress Research*, 15(4), 263-270.
- Javnbakht, M., Hejazi Kenari, R., & Ghasemi, M. (2009). Effect of Yoga on depression and anxiety of women. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 15(2), 102-104.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ctcp.2009.01.003>
- Jin, Y. S., & Kim, Y. K. (2000). The physiological index for exercise testing and practice. *The Journal of Rheumatology Health*, 7(1), 198-204.
- Jon, B. J. (1974). Self-esteem: A test of its measurability. *Yonsei Nonjib*, 11(1), 107-130.
- Jun, G. S. (2006). *Effects of the Hatha Yoga program on physical training, body composition and blood lipid in middle-aged women in 8 weeks*. Unpublished master's thesis, Kookmin University, Seoul.
- Kauts, A., & Sharma, N. (2009). Effect of Yoga on academic performance in relation to stress. *International Journal of Yoga*, 2(1), 39-43. <http://dx.doi.org/10.4103/0973-6131.53860>
- Kim, E. Y., Kim, C. W., & Han, J. C. (2006). The effect analysis which the Yoga practice causes in self respect feeling. *Journal of Korean Alliance of Martial Arts*, 8(2), 119-132.
- Kim, J. H. (2005). *The effect of Yoga on menopausal symptoms and quality of life in middle aged women*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Kim, K. H., Kim, H. S., & Park, K. S. (2005). The effects of family function, self-esteem, and loneliness on subjective health status in middle-aged women. *Korean Journal of Adult Nursing*, 17(2), 200-207.
- Kim, M. S., Yang, J. H., & Sung, H. R. (2005). Effects of Yoga based on breathing and Asana on pulmonary function and functional fitness in middle-aged women. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 25, 277-286.
- Kim, S. Y., Jeon, E. Y., Kim, K. B., & Suh, Y. O. (2002). The influencing factors on self-actualization in middle-aged women. *Korean Journal of Adult Nursing*, 14(4), 602-611.
- Kim, Y. H., & Park, H. S. (2001). The effect of Yoga on health in the elderly. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 3(2), 196-207.
- Lee, S. A. (2006). *Nadia's Yoga collection*. Seoul: Dongyangbooks.
- Lee, S. W. (1993). Correlation study between stress responses and life events as a stressor. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 23(2), 299-315.
- Nakagawa-Kogan, H. (1994). Self-management training: Potential for primary care. *Nurse Practitioner Forum*, 5(2), 77-84.
- Park, J. G., & Lim, R. H. (2006). An investigation of effects for Yoga practice positive emotional change. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 27, 451-459.
- Park, S. K., Kim, E. H., & Kwon, Y. C. (2008). Effect of the Yoga program on health related fitness, depression, stress related factors and immune cell in middle-aged women. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 33(2), 999-1010.
- Parshad, O. (2004). Role of Yoga in stress management. *The West Indian Medical Journal*, 53(3), 191-194.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Shapiro, A. P., Schwartz, G. E., Ferguson, D. C. E., Redmond, D. P., & Weiss, S. M. (1977). Behavioral approaches to the treatment of hypertension. *Progress in Brain Research*, 47(C), 309-316.
- The Korean Society of Menopause. (2006). *Health of Menopausal Women*(3rd ed). Seoul: Koonja.
- Tran, M. D., Holly, R. G., Lashbrook, J., & Amsterdam, E. A. (2001). Effects of Hatha Yoga practice on the health-related aspects

- of physical fitness. *Preventive Cardiology*, 4(4), 165-170.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1520-037X.2001.00542.x>
- Trzesniewski, K. H., Donnellan, M. B., & Robins, R. W. (2003). Stability of self-esteem across the life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(1), 205-220.
- Wang, I. S. (2010). Effects of Yoga postures, Yoga breathing, and Yoga relaxation program on physical symptoms of stress, fatigue, stress response and self-esteem for irregular women workers. *Korean Journal of Health Psychology*, 15(1), 67-90.
- Wang, I. S., & Cho, O. K. (2006). Psychological effects of Yoga program on somatization, anxiety and purpose in life for women in poverty. *Korean Journal of Health Psychology*, 11(3), 587-606.