

# 명상프로그램( $\alpha$ version) 시행 전후의 사상체질별 심리척도 및 HRV 변화 연구

김근우, 배효상\*, 손한범\*, 이필원<sup>†</sup>, 김병수<sup>†</sup>, 박성식\*

동국대학교 한의과대학 한방신경정신과교실, 사상체질의학교실\*, 한의학연구소<sup>†</sup>

## Research on Change of Heart Rate Variability and Psychological Scale by Sasang Constitution according to before and after of the Meditation Programs ( $\alpha$ version)

Geun-Woo Kim, Hyo-Sang Bae\*, Han-Bum Son\*, Pil-Won Lee<sup>†</sup>, Byoung-Soo Kim<sup>†</sup>, Seong-Sik Park\*

Department of Neuropsychiatry, College of Oriental Medicine, Dongguk University, \*Department of Sasang Constitutional Medicine, College of Oriental Medicine, Dongguk University, <sup>†</sup>Research Institute of Oriental Medicine in College of Oriental Medicine

Received: February 6, 2014  
Revised: March 6, 2014  
Accepted: March 7, 2014

**Objectives:** In this study, the meditation programs ( $\alpha$  version), which are properly coordinated according to the motion, breathing, and relaxation, are evaluated and researched upon to have positive effects on stress and in the area of psychology.

**Methods:** Approved by the Clinical Trials Deliberation Committee in Oriental Medicine, Dongguk University, Ilsan Hospital, this study collected data according to the applicant's consents, demographic information and anthropometry for the Sasang Constitutional diagnosis. Sasang Constitutional diagnosis measured the beta tools by Institute of Oriental Medicine and a decision tree was made for the Sasang Constitutional questionnaires. The STAI, STAXI, BDI, and HRV were measured before and after the meditation in order to compare the effects of meditation according to Sasang Constitution. The HRV was used as a ProCompP KM Tech (co).

**Results:** 1) The positive changes available in the Time-domain analysis of heart rate variability assessment showed that the peace of mind is increased. By analyzing the Sasang constitution, So-eum In's peace of mind included a physical stability of the autonomic nervous system. 2) According to the psychological scale evaluation, each depression scale, trait anger, anger-in, state anxiety and trait anxiety index proved significantly positive effects. By analyzing the Sasang constitution, Eun-In which involved So-eum In and Tae-eum In, had positive effects. 3) The psychological scale changed the group of diagnosed depression or anxiety, it did not mean that the psychological scale changes in the depression group, but the index of the anxiety group had been significantly reduced. This program had clinical effects for anxious patients and Eum-In which involved Tae-eum In and So-eum In according to the analysis of Sasang constitution. 4) Correlations between the gender of each psychological scale showed that women have overall low correlations, but, there were no significant changes.

**Conclusions:** The meditation program developed by adequately mixing Action, relaxation and breathing shows that it is effective for overall Eum-in physical and mental relaxation and concentration. In the future, It will have to be developed Meditation program to show the same effect for all people.

### Correspondence to

Seong-Sik Park  
Department of Sasang Constitutional Medicine, Dongguk University  
Bundang Oriental Hospital, 268, Buljeong-ro, Bundang-gu, Seongnam, Korea.  
Tel: +82-31-710-3723  
Fax: +82-31-710-3780  
E-mail: parkss@dongguk.ac.kr

### Acknowledgement

This work Was supported by the National Research Foundation of Korean Grant funded by the Korean Government (NRF-2011-371-A00011).

**Key Words:** Meditation programs ( $\alpha$  version), Sasang constitution, HRV, Psychological scale.

## I. 서론

최근 명상이 인종과 국가 그리고 종교를 초월하여 관심을 많이 받고 있다. 이 배경에는 명상의 효과가 신체적, 심리적 영역을 포함하여 의학적인 영역에 까지 그 긍정적인 효과를 나타낸다는 다양한 연구결과가 알려진 것이 그 이유이다<sup>1)</sup>.

이렇게 우리에게 친숙하게 접근된 명상은 전통적으로는 종교적 수행의 핵심적인 부분이었으나, 이제 누구나 어렵지 않게 접할 수 있고 실제로 행하는 하나의 교양적이고 문화적인 활동이 되었다<sup>2)</sup>.

하지만 그 명상효과의 범위를 축소해서 살펴보면 자율신경계의 조절이나 뇌파의 변화를 통한 신체적 이완과 집중의 긍정적 효과로 볼 수 있으나, 명상의 최대 이점은 스트레스에 대한 가장 합리적인 대처 방법으로서의 역할로, 명상수행을 통한 안정된 마음으로의 이행이 가장 핵심적인 요소이다<sup>1,3)</sup>.

즉 명상이 정신적 영역에서의 심리적 안정화 과정에 영향을 줄 것이라는 연구를 토대로 한방신경정신과 연구자들도 명상의 방법적인 부분에서 호흡<sup>4,5)</sup>, 자율훈련법과 과일명상<sup>6,7)</sup>, 마음챙김명상<sup>8)</sup>, 자침부위에 대한 집중명상<sup>9)</sup>을 각각 시행하고, 명상 전후 및 대조군 연구를 통하여 심리적으로 긍정적인 변화가 있음을 임상적으로 증명하였다.

그리고 본 연구에서는 명상이 모든 사람에게 똑같은 효과를 나타내지 못할 것이라는 가정으로, 心性を 바탕으로 한 한의학 고유의 체질별 가장 효과적인 명상프로그램 적용 가능성도 찾을 수 있을 것이라 생각되며, 명상의 수행 효과가 스트레스에 가장 유효하다면, 부정적 정서유발의 대표적 인자인 우울, 분노 및 불안의 정서적 치유에도 효과를 가질 것으로 생각된다.

이에 명상 수행의 구체적인 내용인 동작, 호흡과 이완<sup>3)</sup>을 심리적 안정과 집중이라는 목적에 최적화하여 구성된 명상 프로그램( $\alpha$  version)을 시행하여 스트레스 관련 평가지표인 심박변이도와 대표적인 정신과 유발 정서인 우울, 분노, 불안을 객관적으로 평가하고 이를 체질별로 적용하여 명상의 긍정적 심리 효능을 관찰하였다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2013년 3월 21일부터 2013년 6월 18일까지 동국대학교 한의학과 재학생 78명을 대상으로 하였으며, 임상연구 윤리상 취약한 환경의 피험자에 해당되므로, 연구의 진행에 있어 대상자의 자발적 의지를 존중하여, 본 프로그램에 대한 충분한 설명을 들은 후 자발적 참여를 원하는 78명으로 하였다.

### 2. 연구방법

1) 본 연구는 동국대학교 일산 한방병원 임상시험심의위원회 임상시험 승인을 받은 후, 연구에 참여를 신청한 지원자에 한해 참여에 대한 동의서를 작성하고, 인구학적 정보 청취, 사상체질진단을 위하여 설문지 작성, 체형측정, 안면사진촬영, 음성분석을 실시하였다. 사상체질진단은 한의학 연구원에서 개발된 설문지, 체형, 안면형상, 음성분석을 종합한 체질 진단시스템을 통하여 진단하였다<sup>10)</sup>.

2) 체질에 따른 명상 전후 효과를 비교하기 위하여, 명상 전에 상태특성불안척도(STAI), 상태특성분노척도(STAXI), Beck우울척도(BDI), 심박변이도(HRV)를 측정하고 명상 후에 다시 앞선 척도 측정을 시행한다. 심박변이도는 ㈜케이엠텍 ProComP를 사용하였다.

(1) 심박변이도(Heart Rate Variability)<sup>11)</sup>: 시간영역 주파수(Time domain)와 주파수 영역 주파수(Frequency Domain Parameter)영역의 각종 지표

Mean HR (Heart Rate): 1분 동안 심박동수를 의미한다.

SDNN (standard deviation of all normal R-R intervals): R-R 간격의 표준편차 값.

RMSSD (Square root of the mean of the sum of the square of difference between adjacent RR interval): 이웃한 R-R 인터벌의 차이를 제공하여 얻은 값의 평균의 제곱근으로 신호의 복잡도를 의미.

TP (Total Power): 전체 주파수 영역의 활성화

VLF (Very Low Frequency power): 0.003~0.04 Hz의 주파수 영역으로 초저주파에 해당.

LF (Low Frequency power): 0.05~0.1 Hz 주파수 영역으로 저주파에 해당.

HF (High Frequency power): 0.15~0.4 Hz 주파수 영

역으로 고주파에 해당.

Norm HF: HF/LF+HF

Norm LF: LF/LF+HF

LF/HF

(2) 우울척도: Beck의 우울척도(Beck Depression Inventory, BDI)이며 임상적인 우울증상을 토대로 만든 것으로 우울증의 유형과 정도를 측정한다. 정서적, 인지적, 동기적 생리적 증후군 등 21개 영역을 포함하고 있고, 점수 범위는 0점에서 63점 까지다. 점수의 해석에 있어서는 0~9점은 정상범위, 10~15점은 가벼운 우울상태, 16~23점은 중한 우울상태, 24점 이상은 심한 우울상태로 보았다<sup>12)</sup>.

(3) 분노척도: 상태-특성 분노표현척도(State-Trait Anger Expression Inventory, STAXI)는 분노의 경험적 측면을 측정하기 위하여 상태분노와 특성분노를 각각 10문항으로 측정하고 분노-억제, 분노-표출 및 분노-통제를 각각 8문항으로 측정한다<sup>13)</sup>.

(4) 불안척도: 상태-특성 불안척도(State-Trait Anxiety Expression Inventory, STAD)는 특성불안과 상태불안을 측정하기 위하여 개발되었으며, 총 40문항으로 일반적으로 어떻게 느끼는가(특성불안)를 묻는 20문항과 사람들이 현재 어떻게 느끼는가(상태불안)를 묻는 20문항으로 구성되어 있다<sup>14)</sup>.

### 3) 명상프로그램(Table 1)

오금희(五禽戲)에 근거한 동작명상, 자율훈련법에 근거한 이완명상, 수식관(數息觀)에 근거한 호흡명상과 바디스캔을 모두 30분간 각각 정해진 시간에 시행한다. 동작명상은 오금희(五禽戲) 동작 중 1번에서 6번 명상을 활용하고 약 8~10분간 이루어진다. 이완명상은 자율훈련법의 0, 6, 4단계를 시행하며 약 5분간 이루어진다. 호흡명상은 15분간 이

루어지며 수식관(數息觀)으로 숫자를 헤아리는 명상을 시행한다. 마지막으로 1~2분간 바디스캔을 통해 이완을 하도록 한다. 명상은 목요일에 시작하여 목요일과 금요일, 월요일과 화요일 총 4회는 동국대학교 한의학과 명상센터에서 시행하며 토요일과 일요일에는 대상자가 혼자서 진행하는 것으로 한다.

#### (1) 오금희(五禽戲)

전체적으로 기(氣)가 머리에서 발끝까지 조화있게 순환하는 내용으로 동작명상을 구성하였다. 비교적 간단하면서도, 짧은 시간에 몸 전체를 긴장과 이완을 반복함으로써 다음 단계인 이완명상으로 이어지게끔 하였다. 그리고 1~6번 동작은 상체와 하체를 고르게 사용함으로써 편중되지 않은 동작으로 구성되어 있기에, 사상체질에 관계없이 적용할 수 있다는 잇점이 있는 가장 표준모델이다<sup>15)</sup>.

#### (2) 자율훈련법

자율훈련법은 총 7단계로 구성되어 있는데, 이 중에서 본 프로그램에서는 0단계 → 6단계 → 4단계의 세 단계만을 사용하였다. 0단계는 심신이 아주 이완된 상태로, 고요하고 편안한 느낌을 갖도록 하는 단계이다. 5단계는 머리를 맑고 깨끗하게 하는 것으로, 본격적인 명상에 들어가기 전에 머리를 가볍게 하기 위한 단계이다. 3단계는 호흡을 평정하고 고르게 하는 것으로 호흡 명상에 들어가기 위한 전단계로 설정하였다. 이는 자율훈련법의 단계를 수용하되, 동작명상에서 호흡명상으로 들어가는 중간단계에 적합한 명상으로 선택한 것이다<sup>16,17)</sup>.

0단계: 고요, 나는 아주 평안하다. 심신고요  
6단계-머리. 이마가 시원하다. 사고, 감정정화  
4단계-호흡. 호흡이 고르고 고요하다. 조율

#### (3) 수식관(數息觀)

호흡의 변화에 따른 신체의 반응을 확인하기 위하여 5분

Table 1. Meditation Programs by Constitution (α version)

The components of program progress (30 minutes)				
	Action	Relax	Breathing	Relax
Time	8~10 minutes	5 minutes	15 minutes	1~2 minutes
Contents	Wu-Qin-Xi action 1-6	Self-discipline Step 0/6/4	View of breath - counting	Body scanning
	Pre-action: one time action 1-3: 3 times action 4-6: 3 times	Induced by the leaders of each step be carried one after another.		The leaders induce in standing up or sitting position

간의 정상호흡, 5분간의 들숨에 집중하는 호흡(들숨시에 숫자를 세어서 1부터 10까지 세고, 세는 것을 마쳤으면 다시 1에서 10까지 센다.), 5분간의 날숨에 집중하는 호흡(날숨시에 숫자를 세어서 1부터 10까지 세고, 세는 것을 마쳤으면 다시 1에서 10까지 센다.)을 진행한다<sup>17)</sup>.

#### (4) 바디스캔

눈을 감고 머리부터 발가락 까지 내려오면서 자기 몸 관찰하면서 느낀다.

### 4) 통계분석방법

명상과 호흡 전후의 변화를 알기 위하여, 상태특성불안척도(STAI), 상태특성분노척도(STAXI), Beck우울척도(BDI), 심박변이도(HRV) 값의 사상체질간의 평균값을 Oneway ANOVA와 Chi-square test로 비교 한다.

## III. 결과

### 1. 심박변이도 분석

### 2. 심리척도 분석

## IV. 고찰

명상의 다양한 효용성은 이미 수많은 문헌적 자료와 시험적 자료에서 그 긍정적인 측면으로 입증되었다. 그러나 명상 수행 후 느끼는 신체적 정신적인 부분에서는 각 개개인이 느끼는 차이는 다양하게 존재하는 것이 현실이다. 이는 한 개인이 처한 환경적인 요인, 연령별 요인, 현재 앓고 있는 임상증상 그리고 명상을 시작하게 된 동기 등의 변이요인이 작용하지 않았나 생각된다. 그러나 한 개인의 체질적 요인은 변화하지 않는다는 사상의학의 이론에 기초한다면, 명상수행 결과의 객관성을 확인 할 수 있을 것이다. 이에 명상수행 프로그램을 수행을 통한 정신적 심리적 요인의 관련성을 체질별로 구분하여 그 적용가능성을 확인하고자 하는 것이 본 연구의 목적이다.

본 명상프로그램은 동작, 이완, 호흡의 크게 3가지로 나눌 수 있다.

먼저 동작명상의 방법으로 선택한 오금희(五禽戲)는 동양의 가장 고전적인 수련법인 도인안교(導引按蹻)의 한 유

형으로, 동한(東漢)시대에 정형화한 의성(醫聖) 화타(華陀)로부터 전해진다. 오금희(五禽戲)는 의미그대로 5가지 동물 호랑이, 사슴, 곰, 원숭이, 새 등의 활발한 동작을 모방해서 독창적으로 구성한 체조형식의 동작으로, 한의학의 기본 생리이론인 오행(五行)이론에 적용하여 목(木)은 사슴, 화(火)는 새, 토(土)는 원숭이, 금(金)은 호랑이, 수(水)는 곰과 대응하여 그 의학적 이론을 제시하였다<sup>15)</sup>.

이완 명상으로 선택한 자율훈련법은 팔다리와 몸통에 따뜻한 감과 무거운 감을 느끼게 함으로써 신체적 이완과 함께 정신적 이완을 도모하는 이완요법 중의 하나이다. 이 방법은 1900년대의 Oskar Vogt가 자율최면을 하면 덜 피로하고, 덜 긴장되며, 심신증이 적다는 관찰에서 출발하여, 1932년 Schultz에 의해 확립 되었다. 이 방법은 처음에는 신경증 환자와 심신증을 가진 환자에게 활용이 되었지만, 점차 일반인들에게 심리적이고 신체적인 문제를 조절하는 방법으로 활용되어 이완요법 가운데 대표적인 방법이 되었다. 자율훈련법은 현재 심혈관계, 편두통, 수면장애, 고혈압 등의 신체적인 효과와 불안과 우울의 감소 및 스트레스에 대한 저항력의 증가 등 정신적인 효과를 가지고 광범위하게 활용되고 있다.

구체적인 방법으로는 마음이 편안함을 암시하는 심신요의 0단계, 손과 팔다리의 무거움을 느끼는 근육이완의 1단계, 손과 팔다리의 온감을 느끼는 혈관이완의 2단계, 심장의 박동의 안정감을 느끼는 3단계, 안정된 호흡의 4단계, 복부의 온감을 느끼는 5단계 마지막으로 이마부위의 냉감을 느끼는 6단계로 이루어져 있다<sup>16,17)</sup>.

본 프로그램에서는 심리적 안정과 맑은 머리 그리고 호흡을 고르게 하여 다음 단계인 호흡명상으로의 자연스런 진행을 유도하기 위하여 0-6-4단계를 순서적으로 시행하였다.

호흡은 주의의 초점을 두고 마음을 챙겨 호흡하면 스트레스에 효과적으로 대처할 수 있고 마음과 몸에 평화의 반응을 일으킬 수 있다. 자신의 호흡에 대해 알아차림하고 의식적으로 통제하면서 호흡하는 것이 이완반응을 일으키는 수많은 방법 가운데 가장 중요하다. 그래서 모든 종류의 명상수련법이 공통적으로 호흡수련을 기본으로 삼는다<sup>18)</sup>.

본 프로그램의 호흡명상 방법으로 선택된 수식관(數息觀)은 불교수행에서 널리 사용되는 명상법의 하나로, 초심자부터 명상의 전문가에 이르기까지 두루 사용되는 명상법이다. 또한 수식관(數息觀)은 다른 명상법보다 간편하게, 어디에

서나 할 수 있는 방법이기애 본 프로그램에서 사용되었다. 구체적인 방식은 들숨과 날숨을 한 호흡으로 해서, 1부터 10까지 헤아리는 것을 반복하는 방식으로 진행하였다<sup>18)</sup>.

마지막 명상은 느낌명상인 바디스캔이 적용되었다. 머리에 발끝 까지 몸을 느끼면서 명상하는 방법으로 프로그램을 마무리하는 의미를 가진 명상이다.

이상의 프로그램 시행 평가는 심박변이도와 3가지의 심리척도가 사용되었다.

먼저 심박변이도(Heart Rate Variability)는 시간영역 주파수(Time domain)와 주파수 영역 주파수(Frequency Domain Parameter)영역의 각종 지표로 이루어진 것으로, 자율신경계의 기능상태와 일치하는 심장박동의 변화를 측정함으로써 신뢰성과 재현성이 확보되는 검사이다. 심장의 박동변이도를 측정하면 일차적으로 심장기능의 활성도를, 이차적으로 자율신경계의 활성도를 알 수 있다. 특히, 명상 효과를 나타내는 신체적인 반응을 심박변이도 측정을 통한 자율신경계 변화를 관찰함으로써 분석한 연구가 많이 이루어져 있다.

시간영역 분석에 해당되는 SDNN과 RMSSD는 심장박동

변이의 복잡성을 의미하므로 심혈관계의 안정도와 더불어 자율신경계의 신체에 대한 제어능력에 관한 정보를 제공한다<sup>7,8,11)</sup>.

주파수 영역에 해당되는 TP, VLF, LF, HF는 자율신경의 균형을 평가하는 지표를 나타낸다. 일반적으로 TP는 모든 주파수 영역의 합으로 자율신경계의 전체적인 활동성과 유연성을 반영한다고 알려져 있다. VLF는 부교감 및 교감신경 활동과 함께 말초혈관긴장도 변화와 관련이 있다고 알려져 있다. LF는 교감신경과 부교감신경과 모두 관련을 가지나 교감신경에 더 관련을 가지는 것으로 알려져 있다. HF는 부교감 신경의 활성도를 나타내는 것으로 알려져 있다<sup>11)</sup>.

운동이 신체수련이라면 명상은 마음의 수련이다. 그러므로 명상 효능의 평가에는 심리적 변화를 평가하는 것이 가장 중요한 의미를 가진다<sup>11)</sup>. 그래서 본 프로그램의 수행평가에서는 대표적인 부정적 인간 감정인 우울과 분노 그리고 불안의 심리적 변화를 평가하였다.

우울증 평가 척도인 BDI (Beck Depression Inventory)는 1961년 제안된 이래 우울증 평가를 위해 가장 보편적으로 쓰이고 있는 방법 중 하나로, 우울증의 자가 평가방법을

**Table 2.** Analysis of Heart Rate Variability

Measure		Mean	SD	T-value	p-value
Mean HR	Before	70.37	8.18	3.70	.000 <sup>†</sup>
	After	66.92	8.74		
SDNN	Before	46.29	16.54	-2.33	.023 <sup>†</sup>
	After	51.12	22.42		
RMSSD	Before	39.32	20.51	-2.57	.012 <sup>†</sup>
	After	44.71	22.81		
TP	Before	1,883.62	1,675.37	-1.29	.199
	After	2,201.96	2,460.97		
VLF	Before	715.74	698.72	-1.62	.109
	After	917.94	1,340.32		
LF	Before	660.99	889.83	-.64	.523
	After	743.94	1,047.03		
HF	Before	506.89	529.39	-.61	.542
	After	540.07	520.43		
LF Norm	Before	54.86	20.42	1.13	.262
	After	52.22	22.22		
HF Norm	Before	45.22	20.50	-1.10	.275
	After	47.78	22.22		
LF/HF	Before	1.92	1.82	-.18	.855
	After	1.97	2.43		

\*p<.1, †p<.05, ‡p<.01.

Mean HR: Mean Heart Rate. SDNN: standard deviation of all normal R-R intervals, RMSSD: Square root of the mean of the sum of the square of difference between adjacent RR interval, TP: Total Power, VLF: Very Low Frequency power, LF: Low Frequency power, HF: High Frequency power, Norm HF: HF/LF+HF, Norm LF: LF/LF+HF, SD: Standard Deviation.

필요로 하는 모든 연구에서 가장 많이 사용된다. 원래는 성인 정신과 환자에게 사용 할 목적으로 개발되었으나, 정상군과 신체질환을 가진 환자군에서도 널리 사용되고 있다<sup>12)</sup>.

분노척도인 STAXI (State-Trait Anger Expression Inventory)는 상태분노, 특성분노를 측정하는 자가 설문 형태 임상에서 많이 활용되는 평가척도이다<sup>13)</sup>.

불안척도인 STAI (State-Trait Anxiety Expression Inventory)는 Spielberger와 그의 동료들은 불안의 속성을 상술하는데 있어 상태불안(state anxiety)과 특성불안(trait anxiety)로 구분하였다. 여기서 특성불안은 “과거와 현재 그리고 미래의 불안경향성의 빈도와 강도에 있어서 비교적 안정된 개인의 차이”를 의미하고, 상태불안이란 “긴장과 불

안에 대한 주관적이고 의식적으로 지각된 감정으로 특징 지워지는 개념으로 자율신경계의 활동을 고조시키는 것”을 의미한다. 이와 같은 두 종류의 불안을 측정하기 위하여 개발된 것이다<sup>14)</sup>.

본 프로그램 수행 전후의 각 평가 결과를 분석하면 다음과 같다.

명상 전후의 심박변이도 평가에서는 특히, 시간영역 분석에서 Mean HR이 대부분 낮아져 신체적 심리적 안정감을 가져온 것으로 볼 수 있고, SDNN과 RMSSD의 증가는 심박동의 유연성이 증가한 것으로 역시 심리적 안정성이 증가한 것이며, 스트레스에 대한 대처 능력이 증가된 것으로 볼 수 있다. 그러나 주파수 영역 분석에서는 유의성이 없었다

**Table 3.** Analysis of Heart Rate Variability by Sasang Constitution

	Constitution	Before Mean±SD	After Mean±SD	T-value	p-value
Mean HR	Soeumin	70.89±8.77	66.74±9.00	2.904	.006 <sup>‡</sup>
	Soyangin	74.14±5.40	71.21±6.47	2.556	.024 <sup>‡</sup>
	Taeumin	67.93±7.95	65.07±8.91	1.625	.115
SDNN	Soeumin	48.01±17.49	56.23±26.39	-2.101	.043 <sup>‡</sup>
	Soyangin	37.57±9.60	39.52±11.86	-.641	.533
	Taeumin	48.43±17.09	50.56±19.28	-.837	.410
RMSSD	Soeumin	39.86±20.92	48.17±23.44	-2.220	.033 <sup>‡</sup>
	Soyangin	32.51±13.91	32.06±11.06	.165	.871
	Taeumin	41.73±22.35	46.20±24.52	-1.505	.144
TP	Soeumin	2,022.89±1,943.77	2,606.06±2,250.68	-1.594	.120
	Soyangin	1,127.06±580.27	1,300.15±958.88	-.585	.568
	Taeumin	2,080.78±1,619.86	2,149.60±3,076.28	-.145	.886
VLF	Soeumin	754.59±755.62	1,137.09±1,249.36	-2.075	.046 <sup>‡</sup>
	Soyangin	478.04±229.52	496.08±488.71	-.133	.896
	Taeumin	783.61±768.04	857.11±1,667.66	-.304	.763
LF	Soeumin	765.94±1,136.72	843.49±1,052.69	-.332	.742
	Soyangin	342.16±194.59	473.17±434.17	-1.000	.336
	Taeumin	688.23±724.90	754.52±1,237.91	-.333	.741
HF	Soeumin	502.36±479.38	625.48±592.49	-1.423	.164
	Soyangin	306.85±322.89	330.90±318.66	-.218	.831
	Taeumin	608.93±642.20	537.97±490.33	.833	.412
LF Norm	Soeumin	55.56±20.36	51.79±23.16	.986	.331
	Soyangin	58.57±21.54	55.86±21.02	.553	.590
	Taeumin	52.22±20.00	50.99±22.18	.338	.738
HF Norm	Soeumin	44.44±20.63	48.21±23.16	-.986	.331
	Soyangin	41.43±21.54	44.14±21.02	-.553	.590
	Taeumin	47.98±20.18	49.01±22.18	-.283	.779
Lf/Hf	Soeumin	1.96±1.88	1.94±2.25	.071	.944
	Soyangin	2.31±2.07	2.16±2.41	.208	.838
	Taeumin	1.67±1.64	1.90±2.72	-.403	.690

\*p<.1, †p<.05, ‡p<.01.  
 Mean HR: Mean Heart Rate, SDNN: standard deviation of all normal R-R intervals, RMSSD: Square root of the mean of the sum of the square of difference between adjacent RR interval, TP: Total Power, VLF: Very Low Frequency power, LF: Low Frequency power, HF: High Frequency power, Norm HF: HF/LF+HF, Norm LF: LF/LF+HF, SD: Standard Deviation.

**Table 4.** Analysis of Psychological Scale

Measure			M	SD	t	p-value
BDI	Depression	Before	5.0256	4.88830	6.601	.000 <sup>†</sup>
		After	2.7436	4.21942		
STAXI	State anger	Before	11.4359	2.87212	.798	.427
		After	11.2051	3.09318		
	Trait anger	Before	18.2564	4.08811	4.023	.000 <sup>†</sup>
		After	16.8846	4.19022		
Anger-control	Before	22.6795	4.34993	-.615	.541	
	After	22.8846	4.18712			
Anger-out	Before	13.6026	3.08890	.508	.613	
	After	13.4615	3.35243			
Anger-in	Before	16.5897	3.94585	2.691	.009 <sup>†</sup>	
	After	15.8077	3.90823			
STAI	State anxiety	Before	36.7179	9.52767	3.770	.000 <sup>†</sup>
		After	32.8333	10.01352		
	Trait anxiety	Before	39.3590	9.33222	3.627	.001 <sup>†</sup>
		After	36.6923	9.65416		

\*p<.1, <sup>†</sup>p<.05, <sup>‡</sup>p<.01.

BDI: Beck Depression Inventory. STAXI: State-Trait Anger Expression Inventory, STAI: State-Trait Anxiety Expression Inventory.

**Table 5.** Analysis of Psychological Scale by Sasang Constitution

			Before M±SD	After M±SD	T	p-value
BDI	Depression	Soeumin	5.60±5.75	2.83±4.13	4.653	.000 <sup>†</sup>
		Soyangin	5.00±3.70	2.46±3.10	3.121	.009 <sup>†</sup>
		Taeumin	4.37±4.26	2.77±4.81	3.628	.001 <sup>†</sup>
STAXI	State anger	Soeumin	11.17±2.76	11.49±3.59	-.686	.497
		Soyangin	12.69±4.71	11.84±4.20	1.048	.315
		Taeumin	11.20±1.71	10.60±1.52	1.545	.133
	Trait anger	Soeumin	18.34±4.46	16.66±4.24	4.292	.000 <sup>†</sup>
		Soyangin	19.08±5.54	18.54±5.71	.446	.663
		Taeumin	17.80±2.80	16.43±3.24	2.431	.021 <sup>†</sup>
	Anger-control	Soeumin	22.89±4.56	22.74±4.54	.271	.788
		Soyangin	21.69±4.01	22.15±3.83	-1.066	.307
		Taeumin	22.87±4.32	23.37±3.98	-.849	.403
Anger-out	Soeumin	13.34±3.24	12.94±3.27	.824	.416	
	Soyangin	14.00±3.16	14.69±4.61	-1.014	.331	
	Taeumin	13.73±2.96	13.53±2.74	.593	.557	
Anger-in	Soeumin	17.23±4.37	16.26±4.10	1.789	.083*	
	Soyangin	16.92±3.43	16.00±3.72	1.409	.184	
	Taeumin	15.70±3.56	15.20±3.77	1.595	.122	
STAI	State anxiety	Soeumin	37.31±10.48	32.49±10.86	2.566	.015 <sup>†</sup>
		Soyangin	38.07±8.98	36.69±9.74	.601	.559
		Taeumin	35.43±8.72	31.57±8.95	3.261	.003 <sup>†</sup>
	Trait anxiety	Soeumin	40.97±9.79	37.60±11.34	2.861	.007 <sup>†</sup>
		Soyangin	35.62±7.57	36.77±6.71	-.702	.496
		Taeumin	39.10±9.25	35.60±8.71	3.357	.002 <sup>†</sup>

\*p<.1, <sup>†</sup>p<.05, <sup>‡</sup>p<.01.

BDI: Beck Depression Inventory. STAXI: State-Trait Anger Expression Inventory. STAI: State-Trait Anxiety Expression Inventory.

(Table 2).

그러나 체질별 분석 결과를 보면 Mean HR은 소음인(少陰人)과 소양인(少陽人), SDNN과 RMSSD에서는 소음인(少陰人)에서만 감소하였다. 그리고 주파수 영역 분석에서 소음인(少陰人)의 VLF값이 유의성 있게 증가하였다. 이는 전체적으로 시간 영역 분석에서 소음인(少陰人)에 있어 명상에 대한 긍정적인 반응이 있는 것으로 신체적 심리적 안정감을 가질 수 있을 것으로 생각되며, 주파수 영역 분석인 VLF 값의 증가는 체온조절능력과 혈관운동의 향상 되었음을 의미한다(Table 3).

명상 전후의 심리척도 평가는 우울지표, 분노지표 및 불안지표로 나누어 분석하였다.

먼저 체질 구분을 하지 않은 상태에서의 척도에서 우울지

수, 특성분노, 분노억제, 상태불안, 특성불안의 각각 지수에서 유의성을 가진 변화를 가져왔다(Table 4). 우울지수의 감소는 명상수행 후 긍정적인 심적 변화를 가져온 것으로 볼 수 있고, 특성분노지수의 감소는 개인의 특징적 분노가 감소한 것인데 이는 분노억제 지수의 감소와 관련성을 가진다고 볼 수 있다. 그리고 불안지표인 상태-특성 분노 모두 감소한 것으로 보아 명상 시행 후 심리적 안정감을 가져온 것으로 볼 수 있다.

체질별 심리척도 분석 결과를 보면 우울척도에서는 모든 체질에서 유의성 있게 감소하였고, 분노척도에서는 특성 분노에서 陰人에 해당되는 소음인(少陰人)과 태음인(太陰人)이 감소하여 음인(陰人)은 개인의 분노 특성을 명상을 통하여 효과를 볼 수 있을 것으로 생각되며, 소음인(少陰人)에

**Table 6.** BDI Scale Analysis According to the Diagnostic Criteria for Depression

Measure		M	SD	t	p-value
BDI 15 points or less (n=74)	Before	4.27	3.48	7.380	0.000 <sup>†</sup>
	After	7.44	3.09		
BDI 16 points or more (n=4)	Before	19.00	6.68	0.914	0.428
	After	15.00	3.65		

Cut-off score based under 15: non-depression diagnosis group.  
over 16: depression diagnosis group.

\*p<.1, <sup>†</sup>p<.05, <sup>‡</sup>p<.01.

BDI: Beck Depression Inventory.

**Table 7.** BDI Scale Analysis by Sasang Constitution According to the Diagnostic Criteria for Depression

		Before M±SD	After M±SD	T	p-value
BDI 15 points or less (n=74)	Soeumin	4.58±3.68	2.27±3.54	4.882	0.000 <sup>†</sup>
	Soyangin	5.00±3.70	2.46±3.10	3.121	0.009 <sup>†</sup>
	Taeumin	3.57±3.11	1.68±2.54	4.518	0.000 <sup>†</sup>
BDI 16 points or more (n=4)	Soeumin	22.50±9.19	12.00±1.41	1.909	0.307
	Soyangin	-	-	-	-
	Taeumin	15.50±0.71	18.00±1.14	-5.000	0.126

Cut-off score based under 15: non-depression diagnosis group.  
over 16: depression diagnosis group.

\*p<.1, <sup>†</sup>p<.05, <sup>‡</sup>p<.01.

Annotation: There is no Soeumin over BDI 16 score. BDI: Beck Depression Inventory.

**Table 8.** State-Anger

Measure		M	SD	t	p-value
Sate-Anger 41 points or less (n=55)	Before	31.84	6.04	1.599	0.116
	After	30.15	8.43		
Sate-Anger 42 points or more (n=23)	Before	48.39	5.10	4.421	0.000 <sup>†</sup>
	After	39.26	10.73		

Cut-off score based under 41: non-anxiety diagnosis group.  
over 42: anxiety diagnosis group.

\*p<.1, <sup>†</sup>p<.05, <sup>‡</sup>p<.01.



**Table 9.** Trait-anger

Measure		M	SD	t	p-value
Trait-Anger 44 points or less (n=58)	Before	35.17	6.23	2.111	0.039 <sup>†</sup>
	After	33.28	7.64		
Trait-Anger 45 points or More (n=20)	Before	51.50	5.28	4.524	0.000 <sup>‡</sup>
	After	46.60	7.98		

Cut-off score based under 44: non-anxiety diagnosis group.  
over 45: anxiety diagnosis group.

\*p<.1, <sup>†</sup>p<.05, <sup>‡</sup>p<.01.

**Table 10.** State-Anger Analysis by Sasang Constitution

		Before M±SD	After M±SD	T	p-value
Sate-Anger 41 points or less (n=55)	Soeumin	31.33±5.50	30.08±9.34	0.650	0.522
	Soyangin	32.88±6.71	32.75±7.38	0.046	0.965
	Taeumin	32.00±6.56	29.30±7.92	2.127	0.045 <sup>†</sup>
Sate-Anger 42 points or more (n=23)	Soeumin	50.36±5.52	37.73±12.51	3.838	0.003 <sup>‡</sup>
	Soyangin	46.40±4.72	43.00±10.42	0.783	0.477
	Taeumin	46.71±4.03	39.00±8.56	3.012	0.024 <sup>†</sup>

Cut-off score based under 41: non-anxiety diagnosis group.  
over 42: anxiety diagnosis group.

\*p<.1, <sup>†</sup>p<.05, <sup>‡</sup>p<.01.

있어 분노억제지수가 줄었다. 그리고 불안지표에서는 상태, 특성 모두 음인(陰人)인 소음인(少陰人)과 태음인(太陰人)에서 그 지수의 감소하였다. 전체적으로 체질별로는 음인(陰人)에 해당되는 태음인(太陰人)과 소음인(少陰人)이 심리적 유효성을 가지는 것으로 평가되었다(Table 5).

각각 심리평가에 있어 임상적 의미를 가지는 집단을 구분하여 그 지표를 분석하였다.

먼저 우울증 환자의 진단 기준에 부합하는 집단의 명상전 후의 지수 변화는 없어 우울증 환자에서는 본 프로그램이 의미를 가지지 않는 것으로 나타났다(Table 6, 7).

불안장애 진단 기준에 부합하는 집단에서는 상태, 특성 모두 그 지수가 유의성 있게 감소하여, 본 프로그램이 불안장애 진단이 가능한 집단의 심적 안정감에는 효과가 있는 것으로 생각된다. 특히, 특성불안에서는 진단되지 않는 집단도 지수가 떨어진 반면, 상태불안에서는 불안증 진단 군에서만 떨어진 것으로 단기적인 명상 프로그램은 불안장애 진단군에서 나타나는 다양한 임상증상을 의미 있게 줄여 줄 것으로 생각된다(Table 8, 9).

체질별 분석 자료에서는 태음인(太陰人)의 경우 상태, 특성 모두 불안증 진단과 상관없이 지수가 감소하였고, 음인

(陰人)에 해당되는 소음인(少陰人)과 태음인(太陰人)에서 불안증 진단 받은 군에 대하여 의미 있는 지수의 감소가 있는 것으로 보아 음인(陰人)들에 해당되는 불안장애 환자들은 단기적 명상도 임상적 효과를 가질 수 있을 것으로 생각된다(Table 10, 11).

심리척도 별 성별 상관관계에서는 사전에는 상태분노와 특성분노, 사후에는 특성분노와 분노표출에서 유의성을 가지며, 전체적으로 분노척도에서 여성이 남성 보다 낮았으나 성별 상관관계의 변화량은 의미가 없었다(Table 12~14).

이상 연구 결과를 볼 때, 명상프로그램 수행 전후의 심리적 변화는 전체적으로 긍정적 기대치에 상응하였으나, 일부에서는 통계적 유의성이 떨어지거나 명상의 효과가 긍정적이지 않은 부분이 있었다. 이는 대부분의 수행프로그램이 그렇듯 명상수행도 매일 규칙적으로 꾸준히 함으로써 그 기대한 목적을 달성하는 것인데, 본 프로그램은 단기간의 명상수행을 통한 평가로서 그 한계를 가질 수 있다. 또한 평가 시행에 있어 필요한 동일한 환경 조건이 수평적으로 이루어지지 않아 그 아쉬움을 남겼다. 향후, 수행 기간과 환경적 부분에 대한 조건이 충분히 해결된 상태에서 명상프로그램이 진행되면 더 좋은 결과를 가질 것으로 기대한다.

**Table 11.** Trait-Anger Analysis by Sasang Constitution

		Before M±SD	After M±SD	T	p-value
Trait-Anger 44 points or less (n=58)	Soeumin	35.79±6.11	33.25±9.16	1.712	0.100
	Soyangin	34.83±7.33	36.25±6.73	-0.803	0.439
	Taeumin	34.68±5.95	31.68±5.92	2.184	0.040 <sup>†</sup>
Trait-Anger 45 points or More (n=20)	Soeumin	52.27±5.95	47.09±9.99	2.775	0.020 <sup>†</sup>
	Soyangin	-	-	-	-
	Taeumin	51.25±4.23	46.38±5.29	5.017	0.002 <sup>†</sup>

Cut-off score based under 44: non-anxiety diagnosis group.  
over 45: anxiety diagnosis group.

\*p<.1, †p<.05, ‡p<.01.

Annotation: More than 45 points Trait-Anger, It can not be calculated Correlation coefficient and t-value because The sum in this case has only 1 So Eum in people is less than one or the same as those.

**Table 12.** Relationship of Psychological Scale between Gender (Before)

		Gender (Before)		T	p-value
		Male (n=50) M±SD	Famale (n=28) M±SD		
BDI	Depression	5.14±5.51	4.82±3.59	.274	.784
STATI	State anger	11.98±3.46	10.46±0.58	3.028	.004 <sup>†</sup>
	Trait anger	19.08±4.51	16.79±2.69	2.454	.016 <sup>†</sup>
	Anger-control	22.76±4.58	22.54±3.98	.217	.829
	Anger-out	13.86±3.24	13.14±2.80	.983	.329
	Anger-in	16.60±3.87	16.46±4.13	.209	.835
STAI	State anxiety	37.24±9.96	35.79±8.80	.664	.521
	Trait anxiety	39.12±10.25	39.79±7.58	-.300	.765

\*p<.1, †p<.05, ‡p<.01 (there is based on Significance p<.05, and Tendency p<.1).

BDI: Beck Depression Inventory, STAXI: State-Trait Anger Expression Inventory, STAI: State-Trait Anxiety Expression Inventory.

**Table 13.** Correlation of Psychological Scale between Gender (After)

		Gender (After)		T	p-value
		Male (n=50) M±SD	Famale (n=28) M±SD		
BDI	Depression	2.80±4.44	2.64±3.88	.157	.876
STATI	State anger	11.42±3.67	10.82±1.61	.818	.416
	Trait anxiety	17.76±4.46	15.32±3.16	2.552	.013 <sup>†</sup>
	Anger-control	23.04±4.50	22.61±3.61	.436	.664
	Anger-out	13.94±3.60	12.61±2.71	1.705	.092*
	Anger-in	15.98±3.73	15.50±4.26	.518	.606
STAI	State anxiety	32.44±9.72	33.54±10.66	-.461	.646
	Trait anxiety	36.52±10.02	37.00±9.13	-.209	.835

\*p<.1, †p<.05, ‡p<.01 (there is based on Significance p<.05, and Tendency p<.1).

BDI: Beck Depression Inventory, STAXI: State-Trait Anger Expression Inventory, STAI: State-Trait Anxiety Expression Inventory.

**Table 14.** The Correlated Variation of Psychological Scale between Gender

		Gender (After)		T	p-value
		Male (n=50) M±SD	Famale (n=28) M±SD		
BDI	Depression	-2.34±3.33	-2.17±2.54	-.223	.824
STATI	State anger	-0.56±2.99	0.36±1.34	-1.535	.129
	Trait anger	-1.32±3.42	-1.46±2.15	.202	.841
	Anger-control	0.28±2.82	0.07±3.21	.298	.766
	Anger-out	0.08±2.56	-0.54±2.24	1.064	.291
	Anger-in	-0.68±2.35	-0.96±2.95	.467	.642
STAI	State anxiety	-4.80±9.53	-2.25±8.20	-1.190	.238
	Trait anxiety	-2.60±6.76	-2.79±6.11	.120	.905

\*p<.1, †p<.05, ‡p<.01 (there is based on Significance p<.05, and Tendency p<.1).

BDI: Beck Depression Inventory, STAXI: State-Trait Anger Expression Inventory, STAI: State-Trait Anxiety Expression Inventory.

## V. 결론

동작, 이완, 호흡을 적절하게 조화시켜 개발한 명상프로그램을 선정집단에게 시행 한 결과

다음과 같은 결론에 이르게 되었다.

1. 심박변이도 평가에서는 시간영역 분석에서 유효성 있는 긍정적인 변화가 있어 심리적 안정감이 증가한 것을 알 수 있고, 체질별 분석에서는 전체적으로 소음인(少陰人)에 있어 자율신경계의 안정을 포함한 신체적 심리적 안정감을 가져왔다.

2. 심리척도 평가에서는 우울지수, 특성분노, 분노억제, 상태불안, 특성불안의 각각 지수에서 유의성 있게 긍정적인 효과를 증명되었으며, 체질별 분석에서는 전체적으로 소음인(少陰人)과 태음인(太陰人)에 해당되는 음인(陰人)에 있어 심리적으로 긍정적인 효과를 나타냈다.

3. 우울증, 불안증 진단 집단에서의 심리척도 변화에서는 우울증 집단은 의미가 없었으나, 불안증 진단 집단에서는 그 지수가 유의성 있게 감소하는 것으로 본 프로그램은 불안장애 환자에 임상적 효과를 가질 것으로 생각되며, 역시 체질별 분석에서도 주로 태음인(太陰人)과 소음인(少陰人)에 해당되는 음인(陰人)에게 임상적 효과를 가질 수 있을 것으로 생각된다.

4. 각 심리척도의 성별 상관관계에서는 전체적으로 여성이 낮은 상관성을 보였으나, 변화량에서는 유의성이 없었다.

## REFERENCES

1. Jang HG. Meditation Has the Answer. Damnbooks. 2013:31.
2. Hwang YS. Study on the Definition and Understanding of Meditation. Won-Buddhism and Religious Culture. 2008; 40:173-206.
3. Osamu Ando. Psychiatry of meditation. Min-jok Publishing. 2009:32,42-56
4. Chung SY, Suh JW, Kim JW, Whang WW. The Effects of Breath Meditation with Neurofeedback on Memory and Concentration of Healthy Adult Volunteers. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2008;19(2):15-39.
5. Oh KM, Kim BK. Clinical Report of One Case with Insomnia, Depression and Anxiety Disorder Improved by Traditional Korean Medical Treatment and Breathing Meditation. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2009; 20(3):297-307.
6. Suh JW, Kim JW, Chung SY, Kim JY, Hwang EY. An Analysis of Comparison between Autogenes Training and Imaginary Meditation by Heart Rate Variability and SCL-90-R. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2008; 19(3):35-44
7. Suh JW, Hwang EY, Chung SY, Whang WW, Kim JW. Effect of Meditation According to Emotional State and Meditation Subgroup Evaluated by HRV(Heart Rate Variability). Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2009; 20(3):133-244.
8. Park SH, Seok SH, Kim GW, Koo BS. An improved case by operating the traditional oriental medical remedy with mindfulness to the Hwa-Byung patient suffering from insomnia and physical symptoms. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2008;19(3):231-44.
9. Kang HS, Kim JY, Lee JH, Sung WY. Report of 2 Depression Patients Accompanying Somatic-symptom Treated with Meditation of the Retaining Needle. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2008;19(2):241-50.
10. Do J-H, Jang E, Ku B, et al. "Development of an integrated Sasang constitution diagnosis method using face, body shape, voice, and questionnaire information," BMC complementary and alternative medicine, vol. 12, no. 1, p. 85.
11. Marek Malik. Heart rate variability-Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. European Heart Journal. 1996;17:354-81.
12. Jo BR, Gang JH, Shin HC. How to Depression Rating. Korean Journal Of Family Medicine. 1999;20(11):1407.
13. Chon KK, Hahn DW, Lee CH, Spielberger. Korean Adaptation of the State-Trait Anger Expression Inventory. Korean journal of Health Psychology. 1997;2(1):60-78.
14. Hahn DW, Lee CH, Tak JG. Standardization of Spielberger State-Trait Anxiety Test. Korea Institute of Psychology Proceedings of the 93' general conference. 1993: 505-512.
15. Kim YJ. Introduction to Ohgeumhui Hwata. Balg-eun bich. 2011:25-7, 92-4, 127-34.
16. The Textbook Compilation Committee of Neuropsychiatry of Oriental Medical Schools in Nation. The Neuropsychiatry of Oriental Medicine. Kung-gi: Jipmoondang 2010:728-30.
17. Kim JW, Whang WW. Autogenic Training and Psychotherapy in Oriental Medicine. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2001;12(1):50.
18. Larry Rosenberg. Breathing Meditation of Daily Life, Breath. Han-eon. 2012:49-53.

