

개인적 특성에 따른 수식관 명상의 효과 연구

정덕진, 이재혁

세명대학교 한의과대학 신경정신과학교실

The Study on Effects of Breath-Counting Meditation According to Personal Characteristics

Duk-Jin Jung, Jae-Hyok Lee

Department of Neuropsychiatry, College of Korean Medicine, Semyung University

Received: February 14, 2014

Revised: February 26, 2014

Accepted: March 12, 2014

Correspondence to

Jae-Hyok Lee

Department of Neuropsychiatry,
College of Korean Medicine, Semyung
University, Bongbang-dong, Chungju,
Korea.

Tel: +82-43-841-1736

Fax: +82-43-856-6295

E-mail: yuean69@hanmail.net

Objectives: The objective of this study is to investigate the effects of Breath-Counting Meditation according to Personal Characteristics through the changes of Vital Signs (V/S) and Heart Rate Variability (HRV).

Methods: 41 adults were classified according to gender and A-type behavior, then each group was compared for the changes on V/S and HRV through Breath-Counting Meditation of 10 minutes.

Results: 1) Systolic and diastolic blood pressure were both significantly decreased in females, and the respiration level decreased significantly in both the male and female groups. 2) Respiration level decreased significantly in both the A-type and Non-A-type groups. 3) LF decreased significantly in both the male and female groups. HF increased significantly in both the male and female groups. 4) TP, LF and LF/HF increased significantly and HF decreased significantly in the Non-A-type group.

Conclusions: Breath-Counting Meditation has respiratory effects for all groups and HRV of male, female and Non-A-type groups.

Key Words: Breath-counting meditation, Vital signs (V/S), HRV, A-type behavior.

I. 서론

최근 한국 사회에는 웰빙, 자기계발, 심신수련 등의 새로운 문화 흐름이 나타나고 있다. 이는 도시화에 의한 전통가치 붕괴, 인간소외, 빈부 격차 등 문제로 인해 다양한 스트레스 상황을 겪게 됨에 따라 점차 심신의 건강과 행복한 삶을 지향하는 생활양식에 관심이 모아지게 되었고, 현재에 이르러 명상에 대한 관심이 증가하는 추세에 있다¹⁾.

한의학 임상에서도 한방정신요법의 일환으로 다양한 명상법이 사용되고 있다. 예로 과일명상, 근육이완법, 자율호흡법, 수식관(數息觀) 명상 등이 있는데, 이들은 심리적으로는 불안, 분노, 스트레스의 감소와 신체적으로는 자율신경계, 활력징후의 안정의 효과를 보인다^{2,3)}.

명상에 대하여 현재 한의학계에서 이뤄진 연구는 정신요법으로서의 활용²⁾, 문헌연구⁴⁾ 및 연구동향⁵⁾, 임상례⁶⁻⁸⁾, 자율호흡법과 과일명상^{9,10)}, 수식관 명상¹¹⁾에 관한 것들이 있다. 그 중 수식관 명상은 일반적인 명상의 효과와 더불어 복식 호흡과 출장식 호흡의 효과가 함께 나타나는데²⁾, 이 수식관 명상에 대해 Chung¹¹⁾의 연구가 있었으나, 이는 명상과 Neurofeedback이 동시에 이뤄진 것으로 수식관 명상만의 효과를 반영한 것은 아니었다. 또 명상은 수행자마다 서로 다른 고유의 심리적, 신체적 반응을 가지므로 수행자의 특성에 따라 효과가 달라 질 수 있는 특징¹²⁾이 있는데, 개인적 특성에 따라 명상효과를 분류한 연구는 마음챙김명상을 대상으로 수행한 Sue¹²⁾의 연구만이 있었을 뿐, 수식관 명상에 대해서는 아직 부족한 상태이다.

이에 본 연구에서는 공격적 성향 및 스트레스 상황을 인내하는 유형분류인 A-type과 Not-A-type 행동유형^{13,14)} 및 남녀의 성별 특성에 따라 수식관 명상이 어떤 영향을 미치는지에 대하여 Vital Signs (V/S), Heart Rate Variability (HRV)의 측정 결과를 통해 얻은 유의한 결과를 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

2013.04.01부터 08.15까지 본 연구의 목적과 개요에 대해 설명을 듣고 참여에 동의서를 작성한 세명대 한의과대학 본과 4학년 학생들 중 명상을 의식적으로 실시할 수 있으며,

명상에 관심이 있는 학생들 중 만 18~65세에 해당하는 남녀 41명을 대상으로 하였다. 본 연구는 세명대학교 충주한방병원의 IRB승인(승인번호: SM-NP 1303-02)을 받은 후, IRB 절차에 따라 진행되었다.

2. 연구방법

1) 피험자 모집

학교와 병원 내 게시물을 이용하여 공고했으며, 대상 학생들은 본 연구에 대한 설명을 담당 연구자에게 직접 들은 후, 자발적으로 참여에 동의한 자들에 한하여 모집했다.

2) 제외기준

명상에 제한을 줄 수 있는 기질적인 장애 혹은 정신 질환이 있는 자, 폐쇄된 공간에서 불안을 느끼는 자, 자율신경에 영향을 미칠 수 있는 당뇨병, 고혈압, 부정맥 등의 심장관련 질환 항정신성 의약품 복용중인 자, 그밖에 명상기간 중 기호품(술, 담배, 커피)을 섭취하는 자, 명상수행 전날 음주, 카페인 복용 및 과로한 자들을 제외했다.

3) 수식관(數息觀) 명상

수식 명상은 숨(息)을 세면서(數) 심신에 나타나는 모든 현상들을 지켜보는(觀) 명상이다. 정신을 호흡이 들어오고 나가는 것에 집중하여 마음의 안정을 찾는 것이다¹⁵⁾. 본 연구에서는 강동 경희대한방병원 한방신경정신과 김종우 교수가 출판한 ‘기와 함께하는 15분 명상’¹⁶⁾에 수록된 명상 중 첫 10분 구간에 해당하는 수식관 명상 부분을 명상 수행 대상자들에게 청취시킴과 동시에 능동적으로 명상을 실시했다.

4) 명상수행 및 측정 방법

모든 측정항목 검사는 검사당일에 이뤄졌다. 인구학적 조사 및 A-type 설문검사를 마치고 10분간 휴식을 취한 후, 10분간의 명상 전후에 V/S, HRV 검사가 이뤄졌다. 명상은 수행자가 주변 환경에 의해 영향을 받지 않도록 하기 위해 형광등 이외의 광원을 제거하고, 외부의 소음을 차단하고, 명상 중 사람의 출입이나 동작을 제한한 채, 병원 내 정신요법실의 의자에서 이뤄졌다(Fig. 1).

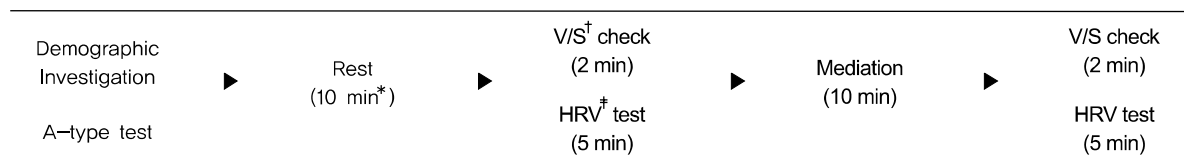


Fig. 1. Summary of Clinical trial Design.

*min: minutes, [†]V/S: Vital Signs, [‡]HRV: Heart Rate Variability.

5) 특성 분류 유형

(1) 성별

총 41명의 대상자 중 남성은 21명, 여성은 20명의 분포 양상을 보였다.

(2) A형 행동유형(A-type behavior)

Friedman과 Rosenman에 의해 제안된 성격유형으로 A-type 행동유형은 성취동기가 높고, 경쟁적이고 적대적이고 공격적이고 참용성이 부족하며 스트레스 지각수준이 높은 특징을 나타낸다^{13,14}.

6) 측정항목

(1) 활력징후(Vital Signs, V/S)

혈압(mmHg)과 맥박(회/분)은 전자동 혈압계(JAWON medical FT-200S)를 사용하여 의자에 앉아 안정을 취한 후, 우측 주관절 상부 2 cm 부위에 cuff 하단이 오도록 하여 측정하고, 호흡(회/분)은 60초간의 호흡수를 직접 측정하고, 체온(°C)은 Infrared thermometer (BRAUN IRT 4020)를 사용하여 외이도를 통해 측정했다.

(2) 심박변이도(Heart Rate Variability, HRV)

심박변이도는 심장의 주기적인 변화를 측정하는 것으로 교감신경과 부교감신경의 조절 및 균형상태를 평가할 수 있으며, HRV측정기(MEDICORE, SA-6000, KOREA)를 사용하여 의자에 앉아 좌우 손목과 발목 부위에 각각 전극을 부착하여 5분간 명상 수행 전과 후에 측정하였고 Mean HRV (Mean Heart Rate Variability, 단위: ms), SDNN (Standard Deviation of NN interval, 단위: ms), TP (Total Power), LF (Low Frequency, 단위: nu), HF (High Frequency, 단위: nu), LF/HF ratio를 분석했다.

7) 통계 분석

성별, A-type 행동유형에 따라 분류된 그룹 내에서 V/S,

Table 1. General Characteristics by Gender, A-type, Age

		Number (%)	Age (Mean±S.D.)
Gender	Male	21 (51.2)	26.95±8.16
	Female	20 (48.8)	25.20±3.37
A-type	A-type	21 (51.2)	25.71±3.78
	Not-A-type	20 (48.8)	26.50±8.23
Total		41 (100.0)	26.10±6.28

S.D.: Standard Deviation.

HRV 변화를 비교분석하기 위해 Paired t-test를 사용하였으며 p-value<0.05 인 경우 통계학적으로 유의한 것으로 판단했다. 통계 프로그램은 PASW statistics 18을 사용했다.

III. 결과

1. 인구학적 특성 비교

본 연구에 참가한 자원자의 총 수는 41명이고 평균연령은 26.10±6.28이며 그 중 남자의 수는 21명(51.2%)이고 평균연령은 26.95±8.16이며 여성의 수는 20명(48.8%)이고 평균 연령은 25.20±3.37이었다. A-type 행동유형 분류 시 A-type의 수는 21명(51.2%)이고 평균 연령은 25.71±3.78이며 Not-A-type의 수는 20명(48.8%)이고 평균 연령은 26.50±8.23이었다(Table 1).

2. 성별에 따른 명상 전후의 V/S 변화

혈압의 경우 여성의 수축기 혈압이 명상 전후로 각각 109.35±10.12에서 104.20±7.74로 감소했으며 통계적으로 유의성을 나타냈고, 여성의 확장기 혈압이 명상 전후로 각각 65.45±11.68에서 60.70±7.11로 감소했으며 통계적으로 유의성을 나타냈다. 맥박의 경우 남성은 명상 전후로 각각 17.81±3.34에서 16.05±2.20로 감소했으며 통계적으로 유의성을 나타냈고, 여성은 명상 전후로 각각 18.60±2.14에서 16.75±1.16로 감소했으며 통계적으로 유의성을 나타냈다(Table 2).

42 The Study on Effects of Breath-Counting Meditation According to Personal Characteristics

Table 2. V/S Change between before Mediation and after Meditation Classified According to Gender

Item of V/S	Gender	Before Meditation	After Meditation	p-value
Systolic Blood Pressure	Male n=21	127.86±18.44	127.95±16.84	0.963
	Female n=20	109.35±10.12	104.20±7.74	0.029*
Diastolic Blood Pressure	Male	75.33±11.36	75.43±13.17	0.961
	Female	65.45±11.68	60.70±7.11	0.044*
Pulse	Male	74.14±8.12	73.38±8.03	0.554
	Female	74.15±10.42	74.95±12.70	0.522
Respiration	Male	17.81±3.34	16.05±2.20	0.000*
	Female	18.60±2.14	16.75±1.16	0.000*
Temperature	Male	36.54±0.36	36.52±0.30	0.780
	Female	36.72±0.34	36.70±0.35	0.723

Value are expressed as Mean±S.D. calculated by paired t-test.

*p-value<0.05.

Table 3. V/S Change between before Mediation and after Meditation Classified According to A-type Behavior

Item of V/S	Type	Before Meditation	After Meditation	p-value
Systolic Blood Pressure	A-type n=21	113.24±12.54	109.90±11.36	0.147
	Not-A-type n=20	124.70±20.22	123.15±20.79	0.478
Diastolic Blood Pressure	A-type	67.74±12.39	64.33±9.02	0.158
	Not-A-type	73.45±12.06	72.35±15.16	0.559
Pulse	A-type	74.19±9.55	72.33±10.64	0.056
	Not-A-type	74.10±9.06	76.05±10.19	0.186
Respiration	A-type	18.24±2.39	16.57±1.47	0.000*
	Not-A-type	18.15±3.31	16.20±2.09	0.000*
Temperature	A-type	36.57±0.38	36.58±0.36	0.859
	Not-A-type	36.69±0.33	36.64±0.30	0.482

Value are expressed as Mean±S.D. Calculated by paired t-test.

*p-value<0.05.

Table 4. HRV Change between before Mediation and after Meditation Classified According to Gender

Item of HRV	Gender	Before Meditation	After Meditation	p-value
Mean HRV	Male n=21	75.24±7.64	75.62±7.55	0.622
	Female n=20	75.60±10.65	75.40±9.86	0.729
SDNN	Male	48.10±17.61	52.05±13.71	0.144
	Female	46.85±12.73	46.50±12.04	0.869
TP	Male	7.49±0.79	7.74±0.62	0.052
	Female	7.43±0.66	7.47±0.51	0.752
LF	Male	64.61±18.10	73.31±13.83	0.023*
	Female	45.94±19.62	53.75±18.83	0.013*
HF	Male	35.40±18.10	26.69±13.83	0.023*
	Female	54.07±19.62	46.25±18.83	0.013*
LF/HF	Male	3.10±3.86	4.57±4.44	0.050
	Female	1.32±1.52	2.13±3.43	0.123

Value are expressed as Mean±S.D. Calculated by paired t-test.

*p-value<0.05.

Mean HRV: Mean Heart Rate Variability, SDNN: Standard Deviation of NN interval, TP: Total Power, LF: Low Frequency, HF: High Frequency.

Table 5. HRV Change between before Meditation and after Meditation Classified According to A-type Behavior

Item of HRV	Type	Before Meditation	After Meditation	p-value
Mean HRV	A-type n=21	75.10±10.26	75.10±9.54	1.000
	Not-A-type n=20	75.75±8.01	75.95±7.82	0.776
SDNN	A-type	48.24±13.00	47.67±12.64	0.803
	Not-A-type	46.70±17.60	51.10±13.60	0.089
TP	A-type	7.49±0.68	7.51±0.58	0.821
	Not-A-type	7.43±0.78	7.71±0.57	0.044*
LF	A-type	54.27±22.03	60.81±19.65	0.066
	Not-A-type	56.79±20.08	66.89±18.33	0.003*
HF	A-type	45.73±22.03	39.20±19.65	0.066
	Not-A-type	43.21±20.08	33.12±18.33	0.003*
LF/HF	A-type	1.94±1.83	2.93±3.84	0.138
	Not-A-type	2.54±4.00	3.85±4.44	0.040*

Value are expressed as Mean±S.D. Calculated by paired t-test.

*p-value<0.05.

Mean HRV: Mean Heart Rate Variability, SDNN: Standard Deviation of NN interval, TP: Total Power, LF: Low Frequency, HF: High Frequency.

3. A-type behavior에 따른 명상 전후의 V/S 변화

호흡의 경우 A-type은 명상 전후로 각각 18.24±2.39에서 16.57±1.47로 감소했으며 통계적으로 유의성을 나타냈으며, Not-A-type은 명상 전후로 각각 18.15±3.31에서 16.20±2.09로 감소했으며 통계적으로 유의성을 나타냈다(Table 3).

4. 성별에 따른 명상 전후의 HRV 변화

LF의 경우 남성은 명상 전후로 각각 64.61±18.10에서 73.31±13.83로 감소했으며 통계적으로 유의성을 나타냈으며, 여성은 명상 전후로 각각 45.94±19.62에서 53.75±18.83로 감소했으며 통계적으로 유의성을 나타냈다. HF의 경우 남성은 명상 전후로 각각 35.40±18.10에서 26.69±13.83로 감소했으며 통계적으로 유의성을 나타냈고, 여성은 명상 전후로 각각 54.07±19.62에서 46.25±18.83로 감소했으며 통계적으로 유의성을 나타냈다(Table 4).

5. A-type behavior에 따른 명상 전후의 HRV 변화

TP의 경우 Not-A-type은 명상 전후로 각각 7.43±0.78에서 7.71±0.57로 증가했으며 통계적으로 유의성을 나타냈으며, LF의 경우 Not-A-type은 명상 전후로 각각 56.79±20.08에서 66.89±18.33로 증가했으며 통계적으로 유의성을 나타냈다. HF의 경우 Not-A-type은 명상 전후

로 각각 43.21±20.08에서 33.12±18.33로 감소했으며 통계적으로 유의성을 나타냈다. LF/HF의 경우 Not-A-type은 명상 전후로 각각 2.54±4.00에서 3.85±4.44로 증가했으며 통계적으로 유의성을 나타냈다(Table 5).

IV. 고찰

한국사회는 고도의 산업화를 거치며 현대에 이르러서는 핵가족화, 분업화, 도시화가 가속되어 각종 경쟁, 관계, 미래에 대한 불안감 등의 다양한 스트레스로 인한 질환들이 부각되고 있다. 동시에 스트레스에 대한 사회적 관심이 높아지며 이에 대처하기 위한 수단으로서 명상에 대한 관심이 증가하고 있다¹⁾.

한의학은 심신(心身)의학으로서 질병의 발생을 인체 내외의 상호작용의 결과로 보며 인체 내부의 생리 및 병리는 인간의 정신활동과 밀접한 관련이 있다고 보고 있다. 따라서 건강한 삶을 영위하기 위해 인간의 정신활동을 조절하는 조신(調神)의 한 방편으로써 정(精), 기(氣), 신(神), 칠정(七情)의 자각을 추구하기 위해 명상을 사용해왔다^{2,17)}.

명상의 목적은 심리적 안정과 신체적 이완이며, 그 종류에는 과일명상, 근육이완법, 복식호흡, 자율훈련법, 호흡에 집중하기, 좋았거나 싫었던 경험을 떠올리는 정신감각 훈련 등이 있다²⁾. 다양한 명상에서 공통적으로 중요하게 요구되는 것이 정신집중이다. 집중한 상태에서는 뇌의 전뇌부와

중심부에서 알파파가 증가하고, 명상이 깊어지면 전뇌부에서는 세타파가 나타나며 스트레스와 연관된 생화학적 지표들이 감소하게 된다¹⁸⁾. 즉 명상의 신체적 이완효과를 통해 현재 유지되고 있는 스트레스 상황을 중단시키고 신체 기능을 정상 생리상태로 회복하게 되는 것이다³⁾.

본 연구에서 사용된 수식관(數息觀) 명상은 수식 명상으로도 불리며 숨(息)을 세면서(數) 심신이 나타나는 모든 현상들을 지켜보는(觀) 명상법으로, 호흡이 들어오고 나가는 것에 정신을 집중하여 마음의 안정을 찾는 명상법이다¹⁵⁾. 호흡의 요령은 숨을 천천히 들이쉬고 내쉬면서 한 호흡이 마칠 때마다 숨에 숫자를 매긴다. 열에서부터 하나까지 센 후, 다시 열에서부터 하나까지의 일련의 호흡 과정을 두 세 차례 반복한다. 코로 숨을 쉬며 실제 숨을 쉴 때 들이쉬는 숨보다 내쉬는 숨을 더 길게 호흡하다 보면 신체는 편안하게 이완되고 자연스럽게 복식호흡이 이뤄진다. 이때 호흡이 깊어질수록 무의식과 의식의 연결 상태가 강화되면서 내면 상태에 대한 자각이 더 깊이 이뤄지게 된다¹⁹⁾. 즉 호흡 조절을 통해 이완기법과 자기통찰이 동시에 이뤄지는 것이다.

기존 한의학계에서 이뤄진 명상 연구는 정신요법으로서의 활용²⁾, 문헌연구⁴⁾ 및 연구동향⁵⁾, 임상례⁶⁻⁸⁾, 자율훈련법과 과일명상^{9,10)}, 수식관 명상¹¹⁾이 있으나, 명상법 각각의 효과에 대한 연구들이 아직 많이 이뤄지지 않았으며, 수식관 명상의 경우 호흡명상을 Neurofeedback 훈련과 동시에 수행한 것¹¹⁾ 외에는 수식관 명상만의 효과를 다룬 연구는 현재 부족한 실정이다. 특히 명상은 수행자의 특성에 따라 효과가 달라질 수 있으나 그 개인적 특성에 따른 연구는 마음챙김명상¹²⁾에서만 찾아볼 수 있으며 수식관 명상 분야에서는 이뤄지지 않은 상태이다.

따라서 본 연구에서는 대표적 인구학적 특성분류 항목인 성별에 따라 수식관 명상의 효과가 어떻게 나타나는지와 스트레스 상태의 신체를 이완시켜주는 명상이 스트레스에 대해 불안, 짜증, 분노의 심리적 긴장으로 이어지고 참을성이 부족한 A-type behavior¹³⁾에 따라 효과가 어떻게 나타나는지 분석하였다.

연구는 2013.04.01부터 08.15까지 세명대 한의과대학 본과 4학년 학생 총 41명을 대상으로 성별로 분류하고, A-type behavior 설문검사 이후 10분간 휴식을 취하고 V/S, HRV를 측정할 이후 앉은 자세로 '기와 함께하는 15분 명상'에 수록된 명상 중 첫 10분 구간에 해당하는 수식관

명상을 실시한 후, V/S, HRV를 측정하는 방식으로 구성되어 실시했다. 측정 지표로 알아본 V/S는 혈압^{20,21)}, 맥박과 호흡²²⁾, 및 체온에 관련된 기존의 연구와의 연관성을 비교해 보고자 선정하였으며, HRV는 스트레스가 인체에 미치는 영향을 자율신경계 평가^{9,10)}로 정량화하여 비교해보고자 하여 선정하였다.

연구에 참여한 대상자의 특성을 살펴보면 총원 41명, 연령은 26.10 ± 6.28 이며 성별로서 남성 21명(51.2%), 여성 20명(48.8%)으로 분류됐고, A-type 행동유형으로는 A-type 21명(51.2%), Not-A-type 20명(48.8%)로 분류됐다.

먼저 성별에 따른 V/S 변화를 살펴보면 혈압의 경우, 여성은 명상 수행 후 수축기 혈압이 109.35 ± 10.12 에서 104.20 ± 7.74 로 감소했으며 확장기 혈압이 65.45 ± 11.68 에서 60.70 ± 7.11 로 감소했으며 둘 모두 통계적으로 유의한 감소를 나타냈다. 이는 Cooper²¹⁾의 연구에서 지속적인 명상을 할 경우 남녀 모두 혈압이 감소된다는 결과를 미루어보아, 여성의 경우 일회성의 명상만으로도 혈압이 감소되는 효과를 보이고, 남성의 경우 명상을 1회성 이상으로 지속해야 혈압 강하의 효과를 볼 수 있을 것으로 추정할 수 있다. 호흡의 경우 남성은 명상 수행 후 17.81 ± 3.34 에서 16.05 ± 2.20 로 감소했으며, 여성은 명상 수행 후 18.60 ± 2.14 에서 16.75 ± 1.16 로 감소했으며 남성과 여성 모두 통계적으로 유의한 감소를 나타냈으며, 맥박의 경우 남녀 모두 유의한 변화는 없었다. 이는 Solberg²²⁾의 연구에서 1시간 명상을 하고난 뒤 호흡과 맥박이 감소된다는 결과를 미루어 보아 호흡은 10분의 명상 중 의식적인 호흡 조절을 통해 호흡수가 감소된 상태가 명상시간인 10분 후에도 유지되는 반면, 맥박의 변화는 명상을 10분 이상 지속해야 맥박이 감소되는 효과를 볼 수 있을 것으로 추정할 수 있다. 체온의 경우 유의한 변화는 없었다.

A-type에 따른 V/S 변화를 살펴보면 호흡의 경우 A-type 행동유형은 18.24 ± 2.39 에서 16.57 ± 1.47 로 감소했고 Not-A-type 행동유형은 18.15 ± 3.31 에서 16.20 ± 2.09 로 감소했으며 두 유형 모두 통계적으로 유의한 감소를 나타냈다. 이는 A-type 행동유형과 상관없이 10분의 명상을 통해 의식적인 호흡조절이 명상 이후에도 지속된다는 것을 알 수 있다.

성별에 따른 HRV 변화를 살펴보면 LF의 경우, 명상 수행 후 남성은 64.61 ± 18.10 에서 73.31 ± 13.83 로 증가했으며,

여성은 45.94 ± 19.62 에서 53.75 ± 18.83 로 증가했으며 남성과 여성 모두 통계적으로 유의한 감소를 나타냈다. HF의 경우, 명상 수행 후 남성은 35.40 ± 18.10 에서 26.69 ± 13.83 로 감소했으며, 여성은 54.07 ± 19.62 에서 46.25 ± 18.83 로 감소했으며 남성과 여성 모두 통계적으로 유의한 감소를 나타냈다. 이는 LF는 교감신경, HF는 부교감신경의 기능을 반영하는데, 일반적으로 명상 후에 LF의 감소 및 HF의 증가를 보이는 것과 달리 LF의 증가 및 HF의 감소를 보이는 것은 C-K^{23,24)}, Lehrer²⁵⁾의 연구처럼 호흡조절을 통한 명상의 경우에 나타는 'meditation paradox'와 일치한 결과를 보인 것으로 수식관 명상의 HRV변화는 일반 호흡명상과 비슷한 변화를 나타낸다고 볼 수 있다.

A-type에 따른 HRV 변화를 살펴보면 TP의 경우, Not-A-type 행동유형은 7.43 ± 0.78 에서 7.71 ± 0.57 로 증가했으며 유의성을 나타냈다. LF의 경우 Not-A-type 행동유형은 56.79 ± 20.08 에서 66.89 ± 18.33 로 증가했으며 통계적으로 유의성을 나타냈다. HF의 경우 Not-A-type은 명상 전후로 각각 43.21 ± 20.08 에서 33.12 ± 18.33 로 감소했으며 통계적으로 유의성을 나타냈다. LF/HF의 경우 Not-A-type 행동유형은 명상 전후로 각각 2.54 ± 4.00 에서 3.85 ± 4.44 로 증가했으며 통계적으로 유의성을 나타냈다. TP는 HRV에서 LF, HF를 포함한 항목으로 자율신경계의 활동성을 반영하며, 일반적으로 급성 스트레스에 의한 불안 상태에서 높아지고, 만성 스트레스 또는 피로에 의해서 낮아지는 것²⁶⁾으로 보아, A-type보다 참용성이 있는 Not-A-type의 경우 호흡 명상을 수행한다는 사실을 인내해야 하는 상황으로 대처하는 심리적 긴장의 일종으로 작용했던 반면에, LF, HF, LF/HF의 유의한 변화가 있었던 것으로 미루어 보아 호흡명상을 통한 자율신경계의 변화는 Not-A-type 행동유형에서 더 크게 나타나는 것으로 추정할 수 있다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 성별과 A-type의 특성을 바탕으로 이뤄진 연구이므로, 이 특성 이외의 경우에도 수식관 명상의 효과가 동일하게 있을 것이라 일반화할 수 없다. 추후 다양한 특성을 지닌 집단을 대상으로 연구를 실시하면 성별과 A-type 두 가지 특성 외에도 여러 특성에 대한 수식관 명상의 효과의 정도에 대해 알 수 있을 것이다.

둘째, 스트레스 상황을 설정한 대조군 연구가 아닌 명상

수행자들의 일상 중 이뤄진 연구이므로, 현재 스트레스 상태에 따른 조사가 선행된다면 지각된 스트레스 수준에 따른 수식관 명상의 효과에 대해 알 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구는 10분간 실시한 수식관 명상의 효과를 알아보는 것으로, 명상 이후에 효과가 얼마나 오래 지속되는지와 명상의 지속 시간에 따라 어떤 효과들이 나타나는지 알 수 없다. 이는 명상시간을 늘리며 수식관 명상의 효과 지속시간 및 다른 일반적 명상의 효과가 나타날 수 있을지에 대해서 알 수 있을 것이다.

넷째, 10분간의 수식관 명상을 통해 명상 전후의 V/S과 HRV의 객관적 변화를 알 수 있었으나, 심리 상태에 대한 인식의 변화는 알 수 없었다. 불안, 우울, 스트레스 등 심리 상태에 대한 척도검사가 명상 전후에 이뤄지면 명상에 따른 심리 변화에 대해 알 수 있을 것이다.

이번 연구를 통해 일반 명상과 비교시, 수식관 명상이 특성에 따라 효과가 어떻게 나타나는지 알 수 있었다. 보다 다양한 특성과 명상 지속 시간에 따른 효과 및 주관적 인식 변화에 대해 연구가 이뤄지면, 추후 수식관 명상의 연구에 대해 좋은 방향성을 제시해 줄 수 있을 것이다.

V. 결론

2013.04.01부터 08.15까지 세명대 한의과대학 본과 4학년 학생들 중 명상을 의식적으로 실시할 수 있는 만 18~65세에 해당하는 남녀 41명을 대상으로 A-type 행동유형 조사를 한 후, 수식관 명상 전후의 V/S 및 HRV 변화를 연구하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 10분의 수식관 명상을 통해 여성은 수축기 및 이완기 혈압의 유의한 감소를 보이며, 남녀 모두 호흡수의 유의한 감소를 보인다.
2. 10분의 수식관 명상을 통해 A-type 행동유형과 Not-A-type 행동유형 모두 호흡수의 유의한 감소를 보인다.
3. 10분의 수식관 명상을 통해 남녀 모두 LF의 유의한 증가 및 HF의 유의한 감소를 보인다.
4. 10분의 수식관 명상을 통해 Not-A-type 행동유형은 TP, LF, LF/HF의 유의한 증가 및 HF의 유의한 감소를 보인다.

REFERENCES

1. Park SH. Problem of Modern Society and Meditation Therapy. The Korean Association of Meditational Healing. 2011;2(1):63-70.
2. Kim JW. Korean Medicine Based on Psychotherapy for Healing the Spirit. Seoul:Hakjisa. 2006:53-7, 135-55, 205-32.
3. Yun HG. Health Effect of Zen Breath Awareness Meditation. The Korean SEON Study 18th 2007;18(4): 105-32.
4. Lee JW, Kim GC, Lee HW. About the Meditation and Self-discipline in Korean Medicine through Donguibogam(東醫寶鑑). Journal of Oriental Medical Classics. 2012;25(3):149-58.
5. Yang YP, Han CH, Park JH, Lee SN. Research Trends on Mindfulness Meditation in Korea. Journal of Oriental Medical Classics. 2010;23(1):81-9.
6. Gu JH, Kim SR, IM EY, Kim SH, Kim JD. One Clinical Case Report of Lung Cancer Patient with Depression and Anxiety Disorder Improved by Korean Traditional Medical Treatment and Breathing Meditation. Korean Journal of Oriental Physiology & Pathology. 2011;25(6):1102-7.
7. 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.
8. 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.
9. 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):133-47.
10. 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.
11. Chung SY, Seo 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.
12. Sue JH. A Study on the Influencing Variables on the Effect of Mindfulness: Focused on Constitution, Character, Blood Type, and Personality. Department of Korean Medicine Graduate School Wonkwang University. 2013.04.
13. Friedman M, Rosenman RH. Association of Specific Overt Behavior Pattern with Blood and Cardiovascular Findings. The Journal of the American Medical Association. 1959;169(12):1286-96.
14. Song BI. The Effect of A/B Personality Pattern on Stress Perception, Coping and Psychological Tension. Department of Psychology Graduate School Chonnam National University. 1993.02.
15. Kang NH. The Effect of Breath-Counting Meditation on Patients' BDI, BAI, ANQ-P and ANQ-N Level. Department of Psychology Graduate School Pusan National University. 2005.02.
16. Kim JW. 15 Minutes Meditation with Qi. Paju:Jipmoon-dang. 2011;223-33, 271-5.
17. Kim JW, Kim JH, Whang WW. Korean Medicinal Understanding of Stress. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 1993;4(1):19-26.
18. Wallace RK, Benson H, Wilson AF. A Wakeful Hypometabolic Physiologic State. American Journal of Physiology. 1971;221(3):795-9.
19. Hendricks, G. Conscious Breathing: Breathwork for Health, Stress Release, and Personal Mastery. 1st rev. ed. Random House LLC. 2010:4-18.
20. Wallace RK, Silver J, Mills PJ, Dillbeck MC, Wagoner DE. Systolic Blood Pressure and Long-term Practice of the Transcendental Meditation and TM-Sidhi Program: Effects of TM on Systolic Blood Pressure. Psychosomatic Medicine[Psychosom Med]. 1983;45(1):41-6.
21. Cooper M, Aygen M. Effect of Meditation on Blood Cholesterol and Blood Pressure. Harefuah. 1978; 95(1):1-2.
22. Solberg EE, Ekeberg O, Holen A, Ingjer F, Sandvik L, Standal PA, Vikman A. Hemodynamic Changes During Long Meditation. Applied Psychophysiology & Biofeedback. 2004;29(3):213-21.
23. C.-K. Peng, Isaac C Henry, Joseph E Mietus, Jeffrey M Hausdorff, Gurucharan Khalsa, Herbert Benson, Ary L Goldberger. Heart Rate Dynamics during Three Forms of Meditation. International Journal of Cardiology. 2004; 95:19-27.
24. C.-K. Peng, Joseph E Mietus, Yanhui Liu, Gurucharan Khalsa, Pamela S Douglas, Herbert Benson, Ary L Goldberger. Exaggerated heart rate oscillations during two meditation techniques. International Journal of Cardiology. 1999;70:101-7.
25. Lehrer P, Sasaki Y, Saito Y. Zazen and Cardiac Variability. Psychosomatic Medicine[Psychosom Med]. 1999;61(6): 812-21.
26. The Department of Diagnostics and Biofunctional Medicine of Korean Medical Schools in Nation. The Korean Biofunctional Medicine. Seoul:Koonja. 2008:81-101.