Regular paper http://dx.doi.org/10.13067/JKIECS.2013.8.7.1093

기치유가 자율신경계의 조절능력에 미치는 영향

홍승희* · 오평일** · 이한춘*** · 이미자****

The Influence of 'Qi Energy Healing'On Control of Autonomic Nervous System

Seung-Hui Hong* · Pyung-Il Oh** · Han-Chun Lee*** · Mi-Ja Lee****

요 약

기치유가 자율신경계의 조절 능력에 미치는 영향을 알아보기 위하여 19명을 대상으로 '생활이완 시행'과 '기치유 시술' 전·후의 체감 변화와 심박변이도의 신체저항도, 평균심박수, 주파수 영역분석의 차이를 조사 및 측정하였다. 대상자들은 '생활이완 시행'과 '기치유 시술' 전·후의 체감 변화 설문에서 각각 약 8.5%와 약 23.3%의 스트레스 감소 변화율을 나타내어 '기치유 시술'이 스트레스 완화 및 감소에 긍정적인 영향을 미친 것으로 판단되었다. 심박 변이도의 신체저항도, 평균심박수, 주파수 영역 분석을 조사한 결과에서 '생활이완 시행'은 유의한 차이가 없었으나 '기치유 시술'에서는 6개 항목에서 유의한 차이를 나타내어 '기치유 시술'이 자율신경계의 조절 능력에 영향을 미쳐 스트레스 저항도를 향상시키고 스트레스 감소 및 완화에 조력할 수 있음이 입증되어 보완·대체 요법으로서 가치가 있다고 판단된다.

ABSTRACT

This paper demonstrates that 'Qi Energy Healing' effects on elevation of capabilities in regards with the autonomic nervous system which prevents from the stress. Nineteen participants were assigned into 'Qi Energy Healing' and the 'Ordinary Relaxation' condition. Participants were examined to see the difference of frequency domain analysis, heart rate tachogram, physical resistance through the heart rate variability. The 'Qi Energy Healing' is significantly more likely to influence on reducing and diminishing the stress. 'Qi Energy Healing' treatment showed clear distinction on 6 fact. Our findings established the link between effectiveness of 'Qi Energy Healing' and the autonomic nervous system.

키워드

Qi Energy Healing, Autonomic Nervous System, Stress
기치유, 자율신경계, 스트레스

Ⅰ. 서 론

현대인들은 스트레스로 인하여 여러 병적 징후를 경험하게 되는데 예를 들면 가벼운 피로감, 두통, 불면증, 근육통, 경직, 심계항진, 흉부통증, 복부통증 및 구토 등의 육체적 증상, 집중력, 기억력 감소, 우유부단 및 공허함 등의 정신적 증상, 정서적 장애를 동반한 감정적 증상, 안정이 결핍된 행동적 증상, 그리고 업무 능력 저하 및 결근 등의 직무적 증상을 들 수 있다[1]. 이런 스트레스로 유발되는 병적 증후의

* 조선대학교 보완대체의학과(willhsh@hanmail.net)
** 조선대학교 보완대체의학과(pyungil@hanmail.net)
*** 조선대학교 보완대체의학과(bruno200@hanmail.net)
**** 교신저자(corresponding author) : 조선대학교 병리학교실(mjblee@chosun.ac.kr)
접수일자 : 2013. 04. 28 심사(수정)일자 : 2013. 06. 25 게재확정일자 : 2013. 07. 23

대부분은 체내에서 일어나는 생물반응의 균형 및 신체 조절 능력과 관계가 깊다. 이러한 신체의 적절한 균형을 위한 호르몬 분비와 조절 능력은 자율신경계에 의하여 조절된다[2]. 자율신경계는 교감신경계와 부교감신경계라는 두 개의 신경계로 다시 나누어지며, 이 둘은 하나가 활발해지면 다른 하나의 기능이 감소하는 방식인 길항작용을 통해 제어된다. 교감신경계는 몸을 많이 움직이거나, 공포와 같은 상황에서 스트레스가 많아지면 활성화되는데 스트레스 대처에 필요한 반응과 에너지공급이 일어나게 되며 그에 따라 혈압과 심장 박동수가 높아지고 동공이 확대되고 소름이 돋는 현상 등이 일어난다. 반면 안정상태가 되면 부교감신경계가 활성화되어 심장박동수와 혈압이 낮아지고 소화기관에 혈액이 많이 돌아가 소화효소분비가 활발해지기 때문에, 에너지를 확보하는 방향으로 신체가 작동하게 된다[2]. 즉, 자율신경계는 교감신경과 부교감신경을 조절하여 스트레스에 저항하는 것이다.

자율신경계가 균형을 잃거나 조절 능력을 상실하게 되면 신체의 특정기관에 문제가 발생할 수 있다. 즉, 스트레스는 자율신경계의 조절 능력을 저하시켜 신체의 에너지 흐름과 자율신경계의 조절능력을 나타내는 신체저항도를 감소시키고, 그로인해 스트레스 저항도와 면역력을 약화시켜 통증을 발생시키거나 질병을 유발할 수 있다[3][4]. 자율신경계의 조절 능력에 영향을 받는 신체저항도는 정신적 또는 육체적인 자극과 관련이 깊기 때문에 이런 자극으로 야기된 불안정 상태를 안정된 상태로 바꾸어주는 치료나 시술을 통하여 자극을 통제하고 감소시킴으로써 자율신경계의 균형과 조절능력을 바로 잡고 스트레스 저항도를 높여 신체저항도를 향상시킬 수 있다. 이런 방법으로는 심리적 상담, 약물 치료, 명상 및 물리적 운동 등이 있으며 신체의 에너지 흐름을 조절하는 기치유(氣治癒)도 한 방법이다. 기치유는 신체의 에너지 흐름을 나타내는 기를 제어하여 기의 균형을 잡아줌으로써 특정 기관 뿐 아니라 신체의 균형적인 에너지 흐름을 유도하는 치유 방법이다[5].

따라서 자율신경계의 조절 능력 저하는 신체저항도를 감소시키고, 그로인해 질병을 발생시킬 수 있으므로 본 연구는 자율신경계의 조절 능력을 긍정적인 방향으로 유도할 수 있는 방법으로 기치유를 적용하고자 하였다. 즉 기치유가 자율신경계 조절 능력을 향상시키고 스트레스 완화 및 감소에 영향을 주는지 알아보고자 하였으며 자율신경계 조절능력을 심박변이도(Heart Rate Variabiliy, HRV) 측정을 통한 신체저항도, 평균 심박수(Heart Rate Tachogram, HRT)와 주파수 영역 분석(Frequency Domain Analysis, FDA)에 근거하여 확인하고자 하였다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구 설계 및 대상

동일한 대상자가 기치유 실험과 기본적인 안정을 취하는 생활 이완 실험에 참여하는 단일군 전·후 교차설계이며 실험 전후의 신체저항도와 자율신경계의 조절 능력 변화를 조사하기 위하여 MooYoo사의 ABM-Series 2000 모델을 이용한 정량적인 측정과 실험 참가자의 설문을 통한 체감 변화율을 적용하였다.

연구대상은 서울특별시 동작구에서 근무하는 20-30대의 일반 사무업체 직원들로 연구 설명문과 참가 동의서를 받은 52명 중 다음 조건에 부합하는 19명을 선정하였다. 모든 대상자는 최소 2년 이내에 직장 건강검진과 개인 건강검진에서 특정 질병을 진단받은 적이 없으며, 최소 6개월 전부터 현재 복용하고 있는 특정 치료 약물이 없는 것을 사전 조사로 확인하였으며 본 연구 실험 전에 기치유와 기수련을 받은 경험이 있어서 기치유에 대한 기질 변화가 용이한 자는 제외하였다. 실험군과 대조군 간의 특성 차이를 최소화하기 위하여 실험자 개개인에게 두 집단 실험을 모두 수행하게 하였다. 약 2주 동안 2번씩 총 4회에 걸쳐 실시하였으며 실험 전과 후에 자율신경계의 조절 능력 변화와 신체저항도를 측정하였다.

2. 연구 방법

1) 기치유 방법

1970년대 초반 미국 뉴욕 대학교의 간호학과 교수 Krieger에 의해 본격적으로 연구된 방법으로 기치유사가 실험 대상자의 신체에서 감지되는 에너지의 흐름을 따라 대상자의 몸 위 약 10~15센티미터의 거리를 두고 손으로 기를 순환시키거나 방출하는 것을 시

술 모형으로 하여 실험 1회 당 약 30분 정도 시행하였다[6].

2) 실험 방법과 측정 원칙

연구 대상자는 실험 시작 1시간 전부터 금연 및 각성 음료, 알코올성 식품의 섭취를 삼가며 약 15분 정도 편안한 상태로 휴식을 취해 실험을 준비한다. 실험에 앞서 현재의 심리적 또는 육체적 상태를 묻는 '시술 전 설문지'를 작성하고 '자율신경계의 실험 전 조절 능력'을 측정한다. 실험이 실시될 동안 실험 대상자는 외부적인 자극을 최소화한 상태로 가만히 누어서 실험에 응한다. 실험이 끝나면 '자율신경계의 실험 후 조절 능력'을 측정하고 실험 후의 상태에 대하여 묻는 '시술 후 설문지'를 작성한다. 위의 실험에서 HRV의 신체저항도, HRT, FDA는 기본적인 생활이완 전·후와 기치유 시술 전·후에 각각 2회씩 총 4회 측정하였다.

3) 측정 도구

MooYoo사의 'ABM-Series 2000' 모델은 심박동의 미세한 변화를 분석하여, 환경에 대한 인체의 반응을 시각화하여 현재의 신체적 안정 상태와 자율신경계의 조절 능력을 측정할 수 있는 기기이다. 이 기기에 대한 임상설명서를 보면 자율신경계의 조절 능력을 HRV의 주파수 분석을 통해 정량화 시켜준다. 심장주기의 시간적 변동을 측정하여 정량화한 것을 HRV라 하며, 이는 심혈관계 조절 기전의 다양한 정보를 제공한다[7]. 간격은 실시간으로 측정되고 실시간 분당 심박동수로 표현되는데, 측정된 심박 간격으로부터 계산된 심박동수의 변화를 HRT라 한다. 건강한 사람은 불규칙적이고 복잡한 그래프를 나타내지만, 질병 상태의 사람은 심박동의 단조롭고 미세한 변화를 보인다. 단조롭고 미세한 변화의 HRT는 심박동 변화의 감소를 나타내는 것이며, 끊임없이 변화하는 환경에 대한 체내 적응 능력의 감소를 나타낸다. 일반적으로 많이 사용되는 5분간 측정 주파수범위분석에서는 주로 total power (TP), VLF (very low frequency : 0.003 - 0.04Hz의 초저주파), LF (low frequency : 0.04 - 0.15Hz의 저주파), HF (high frequency : 0.15-0.4Hz의 고주파), normalized low frequency (Norm LF : TP 중 LF의 활성도), normalized high frequency (Norm HF : TP 중 HF의 활성도)가 측정된다. TP는 Power Spectrum에서 VLF, LF, HF를 포함하는 전체 값으로 자율신경계의 전체적인 활성 및 조절 정도를 나타내며, 만성 스트레스나 질병이 있는 사람은 TP값이 정상인(표준범위는 6.7~8.1 $\log ms^2$)에 비해 많이 떨어진다. VLF는 스펙트럼에서 매우 낮은 주파수 영역이며 체온 조절과 관련이 있는 초저주파 성분이다. 또한 레닌-안지오텐신계, 혈관 운동, 호르몬 등 심폐 매커니즘과 관련이 있다. 표준범위는 5.0~7.2 $\log ms^2$이며, 이 범위 내에서 높으면 건강한 상태이다[8]. LF는 스펙트럼에서 낮은 주파수 영역이며 부교감신경계의 활성도를 반영하기도 하지만 주로 교감신경계의 활성도를 반영하며 정신적인 스트레스 및 생체 내 에너지 공급에 관한 교감신경의 활동과 관련이 있다. 일반적으로 LF가 증가하면 HRV는 감소한다. 표준범위는 4.7~7.0 $\log ms^2$이며, 이 범위 내에서 낮으면 건강한 상태이다. HF는 스펙트럼에서 높은 주파수 영역이며 부교감신경계의 활성도를 반영하며 호흡주기, respiratory sinus arrhythmia와 관련된 심박동의 변화와 관련이 깊고, 호흡이 느리거나 깊은 경우에 높아진다. 일반적으로 HF가 증가하면 HRV가 증가한다. 표준범위는 3.5~6.8 $\log ms^2$이며. 이 범위 내에서 높으면 건강한 상태이다[9]. Norm LF와 Norm HF는 전체를 100으로 했을 때 LF와 HF가 차지하는 비율을 나타낸다. 이는 교감신경계와 부교감신경계의 균형을 평가하는 데 중요한 지표이다. Norm LF의 표준범위는 38~75 nu이며 이 범위 내에서 낮으면 건강한 상태이고, Norm HF의 표준범위는 30~65 nu이며 이 범위 내에서 높으면 건강한 상태이다(이상 MooYoo ABM 임상설명서).

본 연구에 사용된 '정도 설문지'는 스트레스의 일반적 증상을 통해 실험 대상자가 느끼는 심리적 육체적 징후의 정도를 ①에서 ⑩의 단계로 나누어 쓰도록 하여 실험 설계에 응용하였다. 또한 '생활 이완' 시행과 '기치유' 시술 전·후 비교 설문지는 실험 전·후를 비교한 이완과 안정의 정도를 ①에서 ⑩의 단계로 각각 표시하게 하였다.

4) 자료 분석

통계적 검정은 KESS(Korean Educational Statistics Software)를 사용하여 분석하였다. '생활이완'군

과 '기치유'군 간의 신체저항도, HRT, TP, VLF, LF, HF, Norm LF와 Norm HF를 비교하기 위하여 독립 표본 T-test를 사용하였으며, 분석은 모두 유의수준 $p<0.05$에서 검증하였다.

III. 결 과

1. 대상자의 일반적인 사항

대상자 19명의 일반적 사항은 표 1과 같다.

표 1. 대상자의 일반적인 사항
Table 1. General characteristics of samples

Variables		No.	%
Sex	male	10	52.63
	female	9	47.37
Age (yr)	25-30	6	31.53
	31-35	8	42.13
	36-40	5	26.33
Job	office	10	52.63
	freelancer	3	15.79
	private business	6	31.58
Service years	1-5	9	47.37
	6-10	7	36.84
	11-15	3	15.79
Mean working hours	< 8	2	10.53
	8-10	8	42.11
	11-14	9	47.37
Height (cm)	165-170	6	31.58
	171-175	10	52.63
	176-180	3	15.79
Weight (kg)	55-60	3	15.79
	61-65	6	31.58
	66-70	7	36.84
	71-75	1	5.26
	76-80	2	10.53

2. 대상자의 스트레스 정도 설문

정신적 및 육체적 스트레스를 묻는 설문의 결과는 표 2와 같다. 정신적 스트레스와 육체적 스트레스를 정량화된 통계 결과의 평균값으로 단순 비교해 보면 대상자들의 스트레스는 육체적인 부분이 근소한 차이로 우세한 것으로 나타났다. 각각의 최고점과 최저점의 차이를 비교해 보면 서로 최저점은 16점, 최고점은 7점의 차이를 보였다. 스트레스 지수의 최고값인 200점을 기준으로 절대 평균 100점을 초과하는 비율은 정신적 스트레스에서 63%, 육체적 스트레스에서 68%로 육체적 스트레스에서 더 높게 나타났다.

표 2. 정신적 및 육체적 스트레스 설문 결과
Table 2. Survey results for mental and physical stress

	mental stress			physical stress		
	Total	Mean	SD	Total	Mean	SD
1	107	5.4	2.85	87	4.4	3.55
2	57	2.9	2.13	106	5.3	2.47
3	104	5.2	3.35	85	4.3	3.22
4	111	5.6	1.28	103	5.2	1.19
5	100	5.0	2.08	103	5.2	1.90
6	102	5.1	2.45	101	5.1	1.96
7	110	5.5	1.40	133	6.7	1.74
8	93	4.7	1.57	96	4.8	2.06
9	126	6.3	1.84	109	5.5	2.18
10	101	5.1	1.50	101	5.1	1.88
11	88	4.4	2.19	106	5.3	2.19
12	103	5.2	2.46	101	5.1	1.24
13	69	3.5	2.37	91	4.6	2.84
14	121	6.1	2.06	115	5.8	2.68
15	59	3.0	1.54	106	5.3	2.83
16	94	4.7	3.33	73	3.7	3.32
17	66	3.3	2.52	105	5.3	2.53
18	105	5.3	2.02	95	4.8	1.95
19	107	5.4	2.21	129	6.5	2.96
Mean	94.95	4.8		102.37	5.1	

SD : standard deviation

3. 대상자의 임상 전·후 비교

생활이완 및 기치유 시술 전·후를 비교해 보면 그림 1과 같다. '생활 이완' 시행과 '기치유' 시술의 긍정적인 변화 평균 증가율에서 약 15%의 차이로 '기치유 시술'이 더 우세하게 나타났다. 대조군(생활이완)과 실험군(기치유) 사이의 증가 점수 차이에서는 감소가 1명, 1-10점 사이의 증가를 보인 대상자는 7명, 11-20

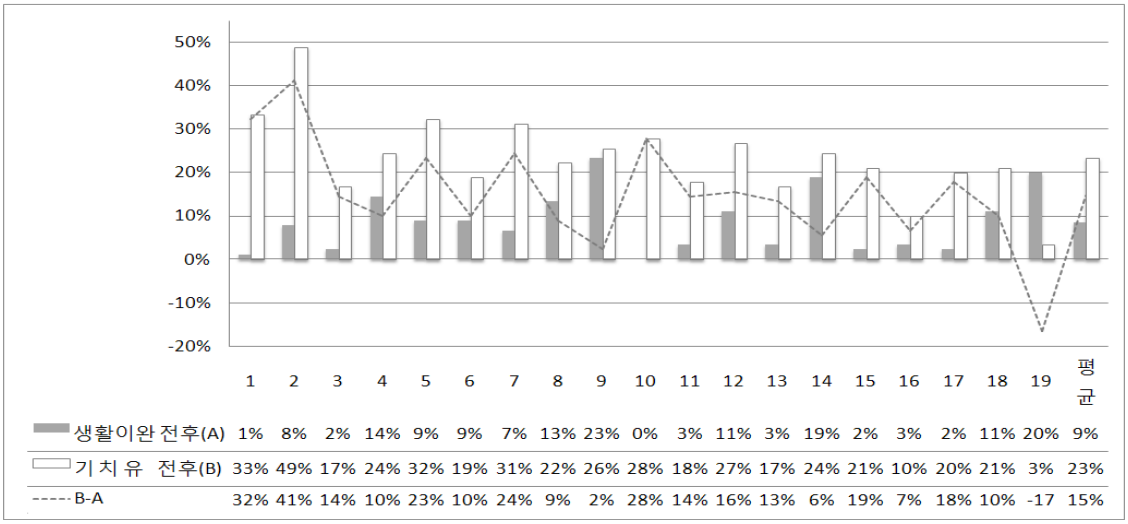

그림 1. 생활이완 및 기치유 시술 전・후 증가율 비교
Fig. 1. Comparison increased rate between before and after procedure of relaxation of life and 'Qi' energy healing

점 사이의 증가를 보인 대상자는 6명, 20점 이상의 증가를 보인 대상자는 5명이었다.

4. 실험 전・후의 자율신경계 조절 능력 변화

신체저항도의 변화를 보면 신체저항도는 스트레스 검사에 대한 현재 몸 상태를 레벨로 반영한 것이며, 최저점 1에서 최고점 8까지 나타나게 된다. 표 3과 같이 신체저항도에 미치는 영향은 '생활이완' 시행(p=0.08)보다는 '기치유' 시술(p=0.00)이 통계학적으로 의미가 있었다. 평균 심박수를 나타내는 HRT에 미치는 영향도 '생활이완 시행'(p=0.43)보다 '기치유 시술'(p=0.00)'에서 더 의미가 있었다.

TP의 변화를 보면 TP에 미치는 '생활이완 시행'(p=0.20)과 '기치유 시술(p=0.00)'의 영향은 '기치유 시술'이 보다 긍정적인 것으로 확인되었다. VLF의 변화를 보면 VLF에 미치는 '생활이완' 시행(p=0.53)과 '기치유' 시술(p=0.00)의 영향은 '기치유 시술'이 보다 긍정적인 것으로 확인되었다.

LF를 보면 LF에 미치는 '생활이완' 시행(p=0.32)과 '기치유' 시술(p=0.00)의 영향은 '기치유 시술'이 보다 긍정적인 것으로 확인되었다. HF의 변화를 보면 HF에 미치는 '생활이완' 시행(p=0.05).과 '기치유' 시술(p=0.00)의 영향은 '기치유 시술'이 보다 긍정적인 것으로 확인되었다. Norm LF의 변화에서 Norm LF에 미치는 '생활이완' 시행(p=0.90)과 '기치유' 시술(p=0.77)의 영향은 대조군과 실험군 사이의 차이를 확인할 수 없었다. Norm HF의 변화에서 Norm HF에 미치는 '생활이완' 시행(p=0.22)과 '기치유' 시술(p=0.09)의 영향은 대조군과 실험군 사이의 차이를 확인할 수 없었다.

IV. 고 찰

기치유란 말 그대로 기를 사용하여 치유를 하는 것이다. 인체에서도 기차원에서 문제가 발생하고 그것이 물질에 영향을 주어 질병을 유발한다. 질병을 치료하는데 있어서 다양한 대체요법들이 사용되고 있지만, 그 원리를 보면 모두 기의 원활한 소통이라는 공통점을 갖는다. 일반적으로 기치유는 특별한

표 3. 신체저항도, 평균 heart rate tachogram, total power, very low frequency, low frequency, high frequency, normalized LF, normalized HF의 변화
Table 3. Change of physical resistance, mean heart rate tachogram, total power, very low frequency, low frequency, high frequency, normalized LF and normalized HF

Variable		Mean	SD	t Statistic	Degree of freedom	P value
Physical resistance	Before relaxation of life	5.78	1.71	-1.43	18	0.08
	After relaxation of life	6.15	1.25			
	Before 'Qi" energy healing	5.47	1.38	-4.86	18	0.00
	After 'Qi" energy healing	6.68	1.05			
Mean heart rate tachogram	Before relaxation of life	69.88	8.21	-0.15	18	0.43
	After relaxation of life	70.51	15.41			
	Before 'Qi" energy healing	70.46	9.03	5.57	18	0.00
	After 'Qi" energy healing	65.22	8.53			
Total power	Before relaxation of life	6.23	0.83	-0.83	18	0.20
	After relaxation of life	6.33	0.62			
	Before 'Qi" energy healing	5.95	0.66	-5.93	18	0.00
	After 'Qi" energy healing	6.63	0.63			
Very low frequency	Before relaxation of life	5.41	0.80	0.09	18	0.53
	After relaxation of life	5.40	0.52			
	Before 'Qi" energy healing	5.01	0.72	-3.57	18	0.00
	After 'Qi" energy healing	5.67	0.83			
Low frequency	Before relaxation of life	4.97	0.91	-0.45	18	0.32
	After relaxation of life	5.04	0.96			
	Before 'Qi" energy healing	4.85	0.82	-4.46	18	0.00
	After 'Qi" energy healing	5.47	0.72			
High frequency	Before relaxation of life	4.44	1.14	-1.64	18	0.05
	After relaxation of life	4.63	1.03			
	Before 'Qi" energy healing	4.30	0.81	-4.47	18	0.00
	After 'Qi" energy healing	5.04	1.02			
Normalized LF	Before relaxation of life	62.40	16.09	1.33	18	0.90
	After relaxation of life	59.03	15.93			
	Before 'Qi" energy healing	62.06	13.97	0.75	18	0.77
	After 'Qi" energy healing	59.15	16.99			
Normalized HF	Before relaxation of life	37.93	13.97	-0.75	18	0.22
	After relaxation of life	40.83	16.98			
	Before 'Qi" energy healing	37.58	16.09	-1.34	18	0.09
	After 'Qi" energy healing	40.96	15.93			

SD : standard deviation

수련을 한 기공사만이 할 수 있다고 생각하지만 사실 우리 민족은 오래전부터 생활 속에서 기치유를 해왔다. '엄마 손은 약손'이 바로 그것이다[10]. 기치유는 서양의 치료적 접촉(Therapeutic Touch)의 원리와 방법이 거의 흡사하다. 일반적으로 에너지의 흐름이 막히거나 균형이 깨지면 건강하지 않은 상태가 되는데 기공사가 손바닥에서 방출되는 기를 수여자에게 주입함으로써 에너지 장의 균형을 복구하여 치유력을 극대화시킨다[4]. 국내에서는 기치유가 공인을 못 받고 있지만 중국이나 미국 등에서는 병원에서 기치유가 행하여지고 있으며 활발한 연구가 진행되고 있다. 만성질환자의 카테콜아민 농도저하, 헤마토크리트 상승 및 말초혈액 순환의 증가 등에서 효과를 나타내었으며 뇌파조절, 우울, 불안 등의 감소, 멜라토닌의 증가

와 코티졸의 강하, 자연살해세포능과 호중구의 면역기능 향상 등에도 효과가 있는 것으로 밝혀졌다[11]. 현재 기와 관련된 연구는 육체적인 면에서는 HRV를 중심으로, 정신적인 면에서는 뇌파(EEG)를 중심으로 연구가 진행되고 있다. 그 결과 기 관련 수련이 심박수 하강을 유도하고 심장박동간격변화에 영향을 주어 자율신경계의 조절에 효과적인 것으로 나타났다[5]. 자율신경계는 신체의 내장 및 각 기관의 기능을 자율적으로 조절하는 것으로서 혈압, 위장관 운동, 분비, 발한, 체온 그리고 그 외 많은 활동을 조절하여 내부 및 외부의 위험대상에 대한 인체 기능의 유지와 균형을 잡아주는 역할을 한다.

현대인이 경험하는 대부분의 질병의 근원은 스트레스이며 정신적, 육체적 스트레스로 인해 자율신경계의 균형이 깨지게 된다[2]. 급성 스트레스는 교감신경을 자극하여 심박동의 증가, 혈관의 수축 및 내세포막의 손상 등을 유발한다[12]. 만성 스트레스는 부교감신경을 억제하여 심박변이도의 감소, 내분비계의 변화로 인한 혈중 지질의 변화, 인슐린 저항성의 증가, 동맥압의 상승 및 동맥 경화를 초래한다[13]. 간접적인 예로는 흡연과 음주 등과 같은 생활 습관을 유발하여 심혈관 질환에 영향을 미친다[14].

국내에서도 자율신경계 측정을 위한 다양한 요법들이 활용되고 있지만 기공사가 직접 기를 주입하는 요법인 기치유를 이용한 연구는 아직 활발하지 않다. 최영곤 등[15]은 단전호흡수련 경험이 없는 여대생 13명을 대상으로 11주간의 국선도 단전호흡수련이 불안감소에 미치는 영향을 연구하였다. 불안 상태를 측정하는 특성불안검사지 Form-Ⅱ를 사용한 결과 실험군에서 불안상태의 스트레스가 통계적으로 유의하게 낮았으며, HRT의 경우에도 유의한 감소를 나타냈다. 다른 연구[16]에서 직장인 30명을 대상으로 하여 10주간 주 3회씩 시행된 단학기공 수련이 일상적 스트레스 척도를 이용한 스트레스의 지각정도와 심박수의 변화에 미치는 영향에 대하여 조사하였다. 그 결과 실험군에서 스트레스 척도의 하위요인인 강도 점수와 사고 점수, 강도/사고 비율의 평균값과 HRT에서 유의한 감소를 나타냈다. 또 다른 연구[17]에서 유도 선수 18명을 대상으로 하여 실험군(음악요법집단, n=9)과 대조군(일반휴식집단, n=9)으로 나누어 HRV 측정을 한 결과 실험군이 대조군보다 HRT는 유의하게 낮았으며 TP, LF는 유의하게 높은 것으로 나타났다. 또한 VLF, HF, LF/HF ratio는 유의한 차이는 없었지만 대조군에 비해 높은 것으로 조사되어, 음악요법으로 평균 심박수는 더욱 안정되고 전체적으로 자율신경계가 활성화 된 것을 알 수 있었다.

본 연구결과 일반적인 휴식을 취하는 '생활이완' 시행 전·후에 대한 스트레스 완화 및 감소의 평균 체감 변화율은 약 8.5%, '기치유' 시술 전·후의 평균 변화율은 약 23.3%로 나타나 '기치유' 시술이 스트레스 완화 및 감소에 대하여 보다 긍정적인 효과를 발휘하는 것으로 조사되었다. 또한 '생활이완 시행'과 '기치유 시술' 전·후를 비교해서 얻은 HRV의 8개 항목 중 '기치유 시술'은 신체저항도, HRT, TP, VLF, LF, HF 등의 6개 항목에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 이는 스트레스 저항도와 자율신경계 조절 능력에 깊은 관련이 있는 항목들로 '기치유 시술'이 스트레스 감소 및 완화에 큰 효과가 있는 것을 의미한다. 자율신경계의 균형 관계를 나타내주는 Norm LF와 Norm HF는 교감신경과 부교감신경의 균형적 길항작용에 관계가 깊고 참가자 개개인에 대한 기본 자율신경계의 사전 조사가 부족한 관계로 본 연구 결과와의 연관성에 대해서는 차후 타 연구를 통해 좀 더 면밀히 조사되어야 할 것이다.

현재 시행되고 있는 스트레스의 병적 징후에 관한 여러 가지 치료 방법 중에는 증상 위주의 치료 방법인 약물 치료나 자율신경계의 균형을 맞추는 것에 비중을 두는 심리 치료 등이 있으나, 자율신경계의 조절능력을 향상시켜 스트레스 저항도를 높이는 원인 위주의 치료 방법이 스트레스 완화 및 감소에 근본적인 치유 방법이라 생각하며, 이에 관련된 여러 가지 방법 중 본 연구에서 확인한 '기치유' 시술에 대한 종합적이고 면밀한 연구가 필요하다고 생각한다.

V. 결 론

본 논문은 스트레스가 자율신경계의 조절 능력에 미치는 영향을 연구하기 위하여 서울특별시 동작구에 20-30대의 일반 사무업체 직원들로 스트레스를 받고 있다고 답변한 여성 9명과 남성 10명을 대상으로 대조군(생활이완 시행)과 실험군(기치유 시술)으로 실험

전·후의 체감 변화 설문과 심박수 변이도(HRV)의 신체저항도, HRT, 주파수 범위 분석(FDA)의 차이를 총 4회에 걸쳐 조사 및 측정하였다.

대상자들은 실험 전·후의 체감 변화 설문에서 각각 대조군은 약 9%, 실험군은 약 23%의 스트레스 감소 변화율을 나타냈다. 대조군과 실험군 사이의 증가 점수 차이에서는 감소가 1명, 1-10점 사이의 증가를 보인 대상자는 7명, 11-20점 사이의 증가를 보인 대상자는 6명, 20점 이상의 증가를 보인 대상자는 5명이었다. 이는 '기치유' 시술이 스트레스 완화 및 감소에 긍정적인 영향을 미친 것으로 판단하였다. '생활이완 시행'과 '기치유 시술' 전·후의 자율신경계 조절 능력 변화에 대하여 심박수 변이도(HRV)의 신체저항도, HRT, 주파수 범위 분석(FDA)을 통해 통계적으로 유의한 차이가 있는지를 조사한 결과에서 '생활이완 시행'은 8개 항목(신체저항도, HRT, TP, VLF, LF, HF, Norm LF, Norm HF) 중 시행 전·후에 유의한 차이를 보이는 항목은 없었다. 반면 '기치유 시술'에서는 신체저항도, HRT, TP, VLF, LF, HF 등의 6개 항목에서 시술 전·후의 유의한 차이를 나타냈다.

이상의 결과를 통해 '기치유 시술'이 자율신경계의 조절 능력에 긍정적인 영향을 미쳐 스트레스 저항도를 향상시키고, 그로인해 스트레스 감소 및 완화에 조력할 수 있음이 입증되었으므로, '기치유 시술'이 스트레스 해소에 대한 보완·대체 요법으로서 그 가치가 있다고 할 수 있겠다. 또한 본 연구를 통해 '자율신경계'와 '기치유'의 상관관계에 대한 추후의 연구에 활용될 수 있음이 기대된다.

감사의 글

이 논문은 2007년도 조선대학교 연구비의 지원을 받아 연구되었음.

참고 문헌

[1] Park HS, Yu JH, Park BY, "The relationship between stress and suicidal ideation among the Korean Multi-Cultural family Adolescents", The Journal of The Korea Institute of Electronic Communication Sciences, Vol. 8, No. 5, pp. 771-777, 2013.

[2] Toru R, "Revolution of immunity", Boogwang, 2008.

[3] Toru A, "Stopping taking medicine will make you get the better of sickness", Boogwang, 2004.

[4] Jung SH, Park J, "Effect of life stress on the sleeping disorder of university student", The Journal of The Korea Institute of Electronic Communication Sciences, Vol. 8, No. 2, pp. 345-353, 2013.

[5] Lee SN, Kwon YK, "Effects of an inverted position on EEG and heart rate variability before and after Qi-gong training", Korean Journal of Oriental Physiology & Pathology, Vol. 22, No. 4, pp. 918-929, 2008.

[6] Krieger D. "Therapeutic touch: the imprimatur of nursing", Am J Nurs, Vol. 75, No. 2, pp. 784-787, 1975.

[7] Opmeer CH, "The information content of succissive RR-interval times in the ECG. Preliminary results using factor analysis and frequency analysis", Ergonomics, Vol. 16, No. 1, pp. 105-112, 1973.

[8] Ebert TJ, Stowe DF, Barney JA, Kalbfleisch JH, Smith JJ, "Summated circulatory responses of thermal and baroreflexes in humans", J Appl Physiol, Vol. 52, No. 1, pp. 184-189, 1982.

[9] DeBoer RW, Karemaker JM, Strackee J, "Comparing spectra of a series of point events particularly for heart rate variability data", IEEE Trans Biomed Eng, Vol. 31, No. 4, pp. 384-397, 1984.

[10] Lee SH, "Dahn Meditatio", Dahn, 1997.

[11] Lee MS, Huh HJ, Jang HS, Ryu H, Chung HT, "Psycho-neuroimmunological effects of Qi-therapy : Preliminary study on the level of anxiety, mood, cortisol and melatonin, and cellular function of neutrophil and natural killer cell", Stress and Health, Vol. 17, pp. 17-24, 2001.

[12] Schwartz AR, Gerin W, Davidson KW, Pickering TG, Brosschot JF, Thayer JF, Christenfeld N, Linden W, "Toward a causal model of cardiovascular responses to stress and the development of cardiovascular diseas", Psychosom Med, Vol. 65, No. 1, pp. 22-35, 2003.

[13] Rozanski A, Blumenthal JA, Kaplan J, "Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for

therapy", Circulation, Vol. 99, No. 16, pp. 2192-2217, 1999.
[14] Lee HJ, Kim KS, Kim KH, Nam GW, Min KW, Lee SS, Jeong CH, Park SY, "Relationship between Socio-demographic Characteristics, Health and Internet Addiction among the Korean Adolescents and their Smoking Behaviors", The Journal of The Korea Institute of Electronic Communication Sciences, Vol. 8, No. 5, pp. 695-702, 2013.
[15] Choi YG, Pyo NS, "The effects of Kuk Sun Do Don-jeon breathing training on anxiety and heart rate", Journal of Physical Education & Sports Science, Vol. 10, pp. 173-184, 1994.
[16] Sim Joon-Young, "Effects of Dhanhak Qigong Training on Cognition of Daily Stress Inventory (DSI) and Heart Rate", Korea Sport Research, Vol. 15, No. 2, pp. 1229-1239, 2004.
[17] Choi MH, "Effect of music therapy on auto-nomic nervous system to decrease competition anxiety before judo match", A master's thesis of Yong-In University, 2008.

저자 소개

홍승희(Seung-Hui Hong)

2008년 남부대학교 대체의학과 졸업(이학사)
2010년 조선대학교 대학원 대체의학과 졸업(대체의학석사)
2012년 조선대학교 대학원 보완대체의학과 수료
2012년~현재 전남보건고등학교 대체의학 강의
※ 관심분야 : 보완대체의학, 인체와 기, 정신건강

오평일(Pyung-il Oh)

2000년 순천대학교 한약자원학과 졸업(이학사)
2007년 조선대학교 대학원 대체의학과 졸업(대체의학석사)
2012년 조선대학교 대학원 보완대체의학과 수료
※ 관심분야 : 보완대체의학, 한약학

이한춘(Han-Chun Lee)

2003년 경상대학교 토목공학과 졸업(공학사)
2006년 조선대학교 대학원 대체의학과 졸업(대체의학 석사)
2012년 조선대학교 대학원 보완대체의학과 수료
2010년~현재 마산대학교 재활과 교수
※ 관심분야 : 대체의학, 카이로프락틱

이미자(Mi-Ja Lee)

1991년 조선대학교 의학과 졸업(의학사)
1994년 조선대학교 대학원 의학과 졸업(의학석사)
1997년 전남학교 대학원 의학과 졸업(의학박사)
2012년~현재 조선대학교 의학과 교수
※ 관심분야 : 병리학, 종양학, 보완대체의학