

뉴로피드백과 두개천골요법 및 병용요법에 참여한 중년여성의 경험에 대한 내용분석

이정은¹, 현경선^{2*}

¹필 대체의학 연구소, ²경희대학교 간호과학대학, 동서간호학연구소

Content analysis on experiences in middle aged women participating in Neurofeedback, Cranio-Sacral Therapy and Combine Therapy

Jung-Eun Lee¹ and Kyung Sun Hyun^{2*}

¹PHIL Alternative Medicine Center

²College of Nursing Science, Kyung Hee university, East-West Nursing Research Institute

요약 본 연구의 목적은 중년여성이 뉴로피드백(NF) 또는 두개천골요법(CST) 및 병용요법(CT:NF+CST)을 받고 난 후 경험한 효과를 확인하고자 하는 것이다. 연구참여자는 S시 M동에 거주하는 중년여성으로서 NF군 17명, CST군 17명, CT군 19명, 총 53명이었다. 2007년 10월 8일부터 12월 14일까지 10주 동안 NF 30회, CST 10회, CT는 NF 30회의 훈련과 CST 10회가 시술되었고, 자료는 각각의 요법을 시술받는 동안 경험한 반응을 매일 일지에 자필로 작성하도록 하여 수집되었다. 자료분석은 연구참여자들이 기술한 자료를 토대로 의미 있는 내용을 찾아내어 내용분석 자료를 표출한 후, 각각의 자료를 속성의 유사점과 차이점을 확인하여 분류되었고, 분류된 속성들은 유사한 의미를 갖는 속성끼리 묶어 상위속성으로 범주화하여 명명하였다. 원 자료에서 효과를 진술한 내용 중 의미 있는 것을 뽑은 결과 NF 37개, CST 91개, CT 110개의 내용분석 자료가 표출되었고, 각각의 내용분석 자료를 유사한 것끼리 묶은 결과 NF 22개, CST 63개, CT 68개의 속성으로 분류되었다. 이 속성들은 9개의 상위속성 즉 불편감, 이완감, 신체증상 완화, 정신기능 향상, 신체적 이완, 심리적 이완, 시술자와의 교감, 카타르시스, 氣 경험으로 범주화되었다. 요법 시 가장 많이 나타난 속성을 보면 NF 시에는 훈련 중 졸림, 마음이 편안해 짐, 몸이 가벼워짐, 마음이 가벼워짐 등 이었고, CST 시에는 마음이 편안해짐, 수면 향상, 건강해 짐, 울음, 몸이 편안해짐 등이었으며, CT 시에는 마음이 편안해짐, 몸이 가벼워짐, 몸이 편안해짐, 수면 향상, 눈물 등 이었다. 결론적으로 NF 또는 CST 및 CT는 중년여성에게 신체적, 심리적 이완효과가 있으므로 중년여성의 심신이완을 위한 보완대체요법으로 활용할 수 있다.

Abstract The purpose of this study was to identify the effects of Neurofeedback(NF), Cranio-Sacral Therapy(CST) and Combine Therapy(CT) in middle aged women through their experiences after participating these therapies. The participants were 53 middle aged women who lived in S city, 17 in the NF group, 17 in the CST and 19 in the CT, for 10 weeks from October to December, 2007. The NF group had 30 sessions, the CST group had 10 sessions and the CT group had 30 sessions of NF training after 10 sessions of CST. The data was collected from daily chart by self reporting their experiences during sessions. Collected data was analyzed by content analysis. From raw data, 37 items of NF, 91 items of CST and 110 items of CT were extracted in the content analysis. Similar items were gathered to 22 attributes of NF, 63 of CST and 68 of CT. These attributes were categorized into 9 higher attributes. The dominant attributes of NF were dozing during the training, mental comfort, lightening of physical and mental condition. Mental and physical comfort, improvement of sleep, healthy condition, crying were the dominant of CST. Also mental and physical comfort, lightening of physical condition, improvement of sleep, tear were the dominant of CT. According to the results of this study NF, CST and CT were very effective on physical and psychological relaxation. Therefore it is recommended that these NF, CST and CT be used as a complementary and alternative medicine(CAM) in middle aged women.

Key Words : Neurofeedback, Cranio-Sacral Therapy, Combine therapy, Experience, Content analysis

*교신저자 : Kyung Sun Hyun

Tel: +82-2-961-9424 e-mail: hks@khu.ac.kr

접수일 11년 12월 12일

수정일 (1차 12년 02월 20일, 2차 12년 02월 28일)

게재확정일 12년 03월 08일

1. 서론

1.1 연구의 필요성

최근 서구 현대의학이 해결할 수 없는 건강문제에 대한 대안으로 건강과 질병에 대해 총체적이고 통합적인 접근법으로서의 보완대체의학(CAM: Complementary Alternative Medicine)에 대한 관심과 수요가 커지고 있다. 보완대체요법은 다양한 의료 및 건강관리체계, 기술 및 제품'으로 정의되고 있는데[1], 뉴로피드백과 두개천골요법도 이에 포함된다.

뉴로피드백(Neurofeedback: 이하 NF)은 일명 뇌파바이오피드백이라고도 하며, 뇌파를 이용해서 자기 신체나 마음상태를 조정해서 증상을 줄이거나 최적의 컨디션을 유지하는 방법으로 생체 변화 및 질적인 변화를 꾀하는 것이다[2]. 미국에서는 NF가 보완요법 중 심신의학(Mind & Body Med.)에 포함되어 이용되고 있다[1]. NF 훈련은 주의력결핍 과잉행동장애(ADHD)[3], 만성피로증후[4], 우울증[5], 편두통[6] 그리고 외상후스트레스장애(PTSD) [7]에 효과적임이 입증되고 있고, 간호대 학생에게 NF 훈련을 한 결과 피로와 스트레스 지각이 감소하였[8], 미혼 여성의 월경 전 불쾌장애의 정서적, 행동적 및 신체적 증상에 효과가 있었다[9].

두개천골요법(Cranio-Sccral Therapy: 이하 CST)은 미국의 정골의사인 Upledger가 개발한 수기요법으로서 두개천골계를 조정하여 중추신경계와 자율신경계를 활성화시키고, 자연치유력을 증가시키며, 스트레스 감소와 더불어 이완반응을 촉진시킨다[10]. 미국에서는 CST가 보완요법 중 수기의학(Manipulative Med.)에 포함되어 있다[1]. CST는 외상 후 스트레스장애 환자에서의 스트레스 경감[11], 이완 유도를 통한 정서적 문제 완화와 만성 통증 완화[12], 섬유근육통 환자의 삶의 질에서 우울, 불안의 감소[13], 통증 이완, 불안, 소아경기, 약물복용의 감소 등에 효과가 있었다[14]. 또한 CST 적용은 만성두통 환자의 두통 완화, 이완, 우울과 스트레스 감소[15], 여고생들의 생활 스트레스 및 불편감 해소[16], 미용업에 종사하는 사람의 피로물질과 스트레스 호르몬 감소[17], 중년 여성의 통증과 근육긴장도 감소[18]에 효과가 있었다.

우리나라 국민의 주관적 건강상태는 OECD 회원국보다 매우 낮은 것으로 나타났고[19], 중년여성의 건강문제로는 고혈압, 당뇨, 심장질환 등과 같은 성인병, 관절염, 골다공증, 디스크 등과 같은 근골격계 문제, 암, 비만, 스트레스, 우울 등을 들 수 있다[20]. 또한 중년여성이 남성에게 비해 만성피로를 53.3% 더 많이 호소하는 것으로 나타났으며, 이와 함께 현기증, 소화기계통 장애, 부종, 근

육통, 신경통, 두통 등이 높게 나타나고 있다[21]. 이와 같은 중년여성의 건강문제를 해소하기 위하여 NF와 CST가 효과적인지 확인할 필요가 있다. 국내 연구를 보면 NF와 CST의 효과를 검증하는 연구가 시도되고 있지만 중년여성을 연구대상으로 하여 효과를 검증한 연구는 극히 미비하였다.

이정은[22]은 NF와 CST 및 NF와 CST의 혼합요법(Combine Therapy: 이하 CT)을 각각 중년여성에게 적용한 결과 각 요법이 중년여성들의 피로와 스트레스를 감소시키고 뇌기능을 향상시켰음을 확인하였다. 그러나 이 연구에서는 각 요법의 효과를 피로와 스트레스 그리고 뇌파에 국한하여 연구하였으므로 연구대상자가 다양한 측면에서 지각하고 느끼는 증상호전의 실제적인 효과의 경험을 파악하는데 한계가 있었다. 그러므로 실험연구를 통하여 밝히기 어려웠던 연구대상자 스스로 경험한 효과 및 여러 반응들을 내용분석 연구방법을 적용하여 NF와 CST 및 CT가 중년여성의 건강문제를 해소할 수 있는지를 확인하고, 각 요법 간 효과의 차이를 확인할 필요가 있다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 NF와 CST의 단일요법을 적용했을 때와 CT를 적용했을 때 중년여성에게 나타나는 효과 및 반응의 차이점에 대해 알아보고자 하며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) NF를 적용했을 때 중년여성이 경험하는 신체적, 심리적인 반응을 파악하고자 한다.
- 2) CST를 적용했을 때 중년여성이 경험하는 신체적, 심리적인 반응을 파악하고자 한다.
- 3) CT를 적용했을 때 중년여성이 경험하는 신체적, 심리적인 반응을 파악하고자 한다.
- 4) NF와 CST 및 CT의 경험적 효과의 차이를 파악하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 NF와 CST 및 CT에 참여한 중년여성들이 신체적, 심리적으로 어떻게 경험하는가를 확인하는 내용분석(Content Analysis)연구이다. 내용분석은 의사소통된 내용이나 문서로 되어있는 자료를 객관적이고 체계적이며 수량적으로 서술하는 연구 방법으로 양적, 질적 분석 방법을 모두 사용할 수 있으며, 연구자가 관심을 가지는

자료의 특징에 근거해 범주가 만들어진다. 특히 내용분석의 특징인 ‘수량화’는 중요한 변수의 구체적 열거뿐 아니라 어떤 현상에 대한 범주를 설정하는 것까지를 포함한다[23]. 따라서 본 연구는 실험연구 결과[22]에서 규명하기 어려운 NF와 CST 및 CT에 참여한 연구대상자들이 경험한 구체적인 반응을 파악하는 연구방법으로써 내용분석 연구방법을 선택하였다.

2.2 연구참여자

본 연구의 참여자는 S시 M동에 거주하는 40~60세의 중년여성으로, 본 연구자가 유치원 원장, 가정간호사를 방문하여 연구의 취지와 방법 등을 설명하고, 원생 어머니 모임, 마을 부녀회, 주민들에게 홍보해줄 것을 요청하여, 연구대상 희망자 모임에서 NF와 CST에 대한 강의 및 시연을 하였다. 연구에 참여하기를 신청한 중년여성들에게 NF와 CST 참여 빈도, 시간, 비밀유지, 참여의 자발성, 연구에 참여함으로써 얻을 수 있는 이점과 문제점 그리고 연구에 참여하기를 원하지 않을 때 언제든지 그만둘 수 있음과 자료 수집은 연구목적에만 이용된다는 것을 설명하고 서면동의를 받았다. 연구참여자는 NF군 17명, CST군 17명, CT군 19명, 총 53명이었다. 본 연구의 참여자는 이정은[22]의 연구 대상자와 동일하다.

2.3 NF 훈련 및 CST 시술 방법

2.3.1 NF 훈련

뉴로피드백 훈련프로그램은 2008년 10월 8일부터 12월 14일까지 훈련처치자가 1회 30분씩, 주3회, 10주간 총 30회 실시하였다. 2 Channel system 이동식 뇌파측정기 뉴로피드백 소프트웨어프로그램은 쌍극 유도법을 이용하여, 국제 10-20 system 기준에 의해 정해진 전전두엽의 Fp1과 Fp2에서 좌우 뇌파를 동시에 훈련하도록 설계되었다. 여기에 단극유도법을 혼합하여 Fp1, Fpz와 Fp2 위치에 각각 전극이 부착되도록 건설 단자를 헤드밴드 형식으로 구성하였으며, 컷볼을 기준전극으로 사용하였다[24]. 구체적 내용은 다음과 같다.

대상자에게 뇌파 훈련의 내용과 순서를 미리 알려준 후, 의자에 가장 편안한 자세로 앉도록 하였다. 훈련 준비 단계로서 뇌파 학습을 하면서 측정된 뇌파를 볼 수 있는 스펙트럼, 두뇌가 이완의 최적의 상태가 되었을 때 손가락이 구부러지는 손가락 구부리기, 두뇌가 긴장의 최적의 상태가 되면 땀 소리가나고, 이 때 마우스를 누르면 화살이 발사되는 화살 맞추기, 태양계 9개 행성을 기억하여 맞추므로 단기기억을 강화시키는 행성 기억하기 등이다 [그림 1].

2.3.2 NF 훈련처치자의 자격

본 논문의 저자 중 한 명은 2005년 10월 한국정신과학 연구소에서 두뇌교육사 자격증을 획득한 후 현재까지 2년 이상 H교육센터에서 강의 및 임상 경력을 갖고 있다. 훈련처치자는 본 연구자의 3인으로 두뇌교육사 1인과 두뇌상담사 2인이며 이들은 한국정신과학연구소에서 자격증을 획득하고 현재 H교육센터에서 활동하고 있다.

2.3.3 CST 시술 방법

두개천골요법은 2008년 10월 8일부터 12월 14일까지 시술처치자가 1회 60분, 주1회, 10주간 총 10회 실시하였다. 구체적 내용은 다음과 같다.

장소는 M성당 온돌방으로 3개의 마사지 테이블에 각각 3명의 시술처치자가 배당되었다. 방안의 온도는 22~24℃, 습도는 가습기를 사용하여 40~50%를 유지하였고, 누웠을 때 눈이 부시지 않게 조명의 밝기를 조절하고, 장소 주위에 미리 조용히 해달라는 협조문을 붙여서 주위의 소음을 최소화하여 하였다. 대상자에게 소변을 보게 한 후 마사지를 침대에 눕히고 출지 않게 이불을 덮어주었으며, 불편하면 이야기 하고, 자고 싶으면 수면을 취하라고 한 후, 시술처치자는 대상자의 머리맡에 앉아 동작을 시작하였다. 두개천골요법 동작에서 주어지는 모든 무게는 5gm이고, 동작에서 동작으로 넘어가는 시점은 두개천골리듬을 느낄 때이다. 뇌의 규칙적인 리듬인 두개천골리듬은 혈관으로부터 뇌척수액이 스며나올 때는 뇌척수압이 올라가고, 반대로 혈관 안으로 재흡수 될 때는 뇌척수압이 내려감으로서 발생하는 흐름으로, 횡수의 정상범위는 분당 6~12회이다. 정지점은 부동관절인 두개골의 가동범위가 증가하면서 떨림이나 한숨, 울음 등으로 나타나며, 정지점 유도는 두개천골계의 균형을 맞추는 기법으로 두개천골리듬을 느끼면서 신전될 때 굴곡되지 못하도록 하거나 굴곡될 때 신전 되지 못하도록 하여 두개천골리듬을 정상적으로 돌아오게 하는 것이다[그림 2].

2.3.4 CST 시술처치자의 자격

시술처치자는 총 3인으로 본 연구자를 포함하여 모두 간호사 면허증 소지자로서, 2005년 2월 KSA CST 연구소에서 두개천골요법사 자격을 취득하고 현재까지 2년 이상의 실무 경력을 갖고 있으며, 2007년 8월부터 주 1~2회, 약 2달간 총 10회 H교육센터에서 임상훈련을 하여 검증하였다.

2.4 연구자 훈련 및 자료수집 절차



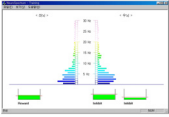



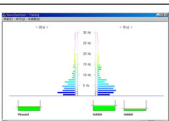
본 연구자 2인은 질적 연구방법에 대한 훈련을 받았

고, 연구자 중 1인은 내용분석 연구[25][26]를 발표한 바 있다. 자료는 2007년 10월 8일부터 12월 14일까지 10주 동안 수집하였다.




















NF 훈련은 주 3회, 총 30회, CST 시술은 주 1회, 총 10회, CT는 NF 훈련 주 3회, 총 30회와 CST 시술 주 1회, 총 10회를 하였으며, 각 요법을 훈련·시술(이하 훈련·시술) 받기 전과 후에, 매일 경험한 신체적, 심리적 반응들을 일지에 자필로 작성하도록 하였다. 일지를 작성하는 장소는 각 요법을 훈련·시술한 장소 가까이, 너무 밝지 않고, 편안한 음악과 함께 간단한 다과를 먹을 수 있도록 하였다. 본 연구자는 작성 여부 및 내용에 일체 관여하지 않았다.

2.5 자료분석

자료분석은 내용분석과 개방코딩방법으로 분석하였다. 각 요법을 받은 날마다 참여자가 직접 기록한 자료를 모아, 자세히 읽으면서 연구목적에 맞는 내용을 찾아내고, 관련속성을 기술하여 내용분석 자료를 표출하였다. 먼저 분석하고자 하는 훈련·시술 중과 후의 증상 양상 등을 수집하고, 각각의 자료는 유사점과 차이점을 확인하여 분류하였다. 분류된 속성들은 유사한 의미를 갖는 속성끼리 묶어 상위속성으로 범주화하여 명명하였으며, 상위속성에 분류된 속성을 재확인 하였다. 자료분석의 타당성을 유지하기 위하여 연구자 각자가 분류한 내용을 분석하고, 그 분석내용을 서로 읽고 의견을 나누어 의견의 일치를 보일 때까지 반복하였다.

	<p>Neuro-Harmony</p>		<p>Brain wave measurement & Training position</p>
	<p>Spectrum (Beginning) 자기 뇌의 현재 상태를 직접 느끼면서 훈련의 시작과 끝에 주로 사용한다. 보상과 억제 그림에서 중간의 빨간 선은 측정자의 현재 뇌파 상태를 참조한 뇌파의 임계값 값을 나타낸 것으로 뇌파 훈련의 목표는 보상에서는 측정 뇌파가 임계값보다 커지게 하고, 억제에서는 측정 뇌파가 임계값보다 작아지게 하는 것이다. 이러한 두 조건을 모두 만족하게 되면 피드백을 위한 신호음이 발생한다.</p>		
	<p>Bending spoon (Relaxction) 뇌가 선택한 훈련모드 상태가 되었을 때만 벨소리가 나고 숟가락이 구부러지기 시작함. 구부러져도 그 상태를 어느 정도 유지해야 점수가 올라감 최소한 숟가락이 10개 이상 만들어져야 바람직하다고 본다.</p>		
	<p>Shooting arrow (Tension) 선택한 훈련모드 상태가 되었을 때만 벨소리가 남. 벨소리가 났을 때 마우스를 누르는 반응속도와 훈련모드 유지 상태에 따라 과녁의 점수가 결정됨 반응속도가 빨라야 하며, 점수가 최소 90점 이상일 때 바람직하다고 본다.</p>		
	<p>Memorizing planet (Memorization) 화면에 나타나는 혹성들의 순서를 기억하여 혹성 판에서 혹성들을 순서대로 맞춘. 혹성들을 기억하려고 하지 말고 혹성들이 천천히 나타나도록 노력해야 함. 혹성을 이미지로 기억해야하고 이미지로 기억하는 것이 익숙해지면 소리로 기억하는 것을 함. 혹성은 무작위로 나옴. 훈련모드 상태를 잘 유지하면 혹성이 천천히 나오며, 3분 내로 9개 전부 맞춰야 바람직하다고 본다.</p>		
	<p>Spectrum (Ending)</p>		

[그림 1] 뉴로피드백 프로토콜
[Fig. 1] Neurofeedback protocol.

1. Still point				
1) Head(CV-4)		2) Sacrum		3) Feet
				
2. Release				
1) Pelvic diaphragm release	2) Respiratory diaphragm release	3) Thoracic inlet release	4) Hyoid release	5) Cranial base release(CRI)
				
3. Traction release : L5-S1 medial compression axis: iliac gap		4. Dural tube rock / guide	5. Frontal lift	6. Parietal lift
				
7. Sphenoid compression / decompression	8. Temporal technique			9. T.M.J. compression / decompression
	1) Temporal wobble	2) Finger in ear	3) Temporal decompression : ear pull	
				
10. Head(CV-4)				

[그림 2] 두개천골요법 10단계 프로토콜
 [Fig. 2] Cranio-sacral therapy 10-step protocol

3. 연구 결과

3.1 연구참여자의 일반적 특성

연구참여자의 79.2%가 전업주부로 평균 연령 51.6세, 그 중 55-60세가 35.8%, 천주교 75.5%, 고졸 51.9%, 기혼자 84.9%, 월 소득 100~200만원 미만인 32.6%로 가장 많은 분포를 보였다.

3.2 내용분석 결과

원 자료에서 각각의 요법을 받은 후 기술한 내용 중 의미 있는 것을 뽑은 결과 NF 37개, CST 91개, CT 110개

의 내용분석 자료가 표출되었다. 각각의 내용분석 자료를 유사한 것끼리 묶은 결과 NF 22개, CST 63개, CT 68개의 속성으로 분류되었으며, 이 속성들은 9개의 상위속성으로 범주화되었다. 9개의 상위속성은 3개의 항목으로 분류되었다. 훈련·시술 중 일시적 발현증상 항목에는 불편감과 이완감이 속하며, 훈련·시술 후 건강상태 향상 항목에는 신체증상 완화, 정신기능 향상, 신체적 이완 및 심리적 이완이 속하며, 시술로 인한 특이반응 항목에는 시술자와의 교감, 카타르시스, 氣 경험이 속하는 것으로 분류되었다[표 1].

[표 1] 뉴로피드백·두개전골요법·병용요법의 훈련·시술로 인해 중년여성이 경험한 속성과 상위속성
 [Table 1] Attributes and higher attributes due to training or treatment of NF, CST and CT

구분	상위속성	NF		CST		CT	
		빈도(%*)	속성(%**)	빈도(%*)	속성(%**)	빈도(%*)	속성(%**)
훈련·시술 중 일시적 불편감	불편감	4 (10.8)	뒷목이 뻣뻣함(05.9) 몸이 힘들(05.9) 몸이 피곤(05.9) 눈의 피곤(05.9)	10 (11.0)	눈과 머리가 무거움(05.9) 호흡하기 힘들(05.9) 팔의 통증(05.9) 요통(05.9) 기침(05.9) 오심(05.9) 구토(05.9) 긴장(11.8) 몸이 힘들(05.9)	11 (10.0)	팔에 쥐가남(05.3) 몸의 경련(05.3) 두통(10.5) 호흡하기 힘들(10.5) 등의 통증(10.5) 코피(05.3) 코막힘(05.3) 피곤(05.3)
		6 (16.2)	훈련 중 졸림(35.3)	7 (7.7)	나른함(11.8) 잠이 들(17.6) 휴식을 취함(11.8)	9 (8.2)	하품(05.3) 졸리움(10.5) 잠이 들(31.6)
발현증상	이완감	3 (8.1)	견통 완화(05.9) 손바닥 한선 분비 시작(5.9) 머리 맑아짐(05.9)	10 (11.0)	견통 완화(05.9) 배뇨 원활(05.9) 혈압 하강(05.9) 건강해 짐(17.6) 뒷목 불편감 완화(05.9) 소화 능력 향상(05.9) 머리 맑아짐(05.9) 요통 완화(05.9)	10 (9.1)	두통 완화(05.3) 등 불편감 완화(05.3) 견통 호전(10.5) 생리양 회복(05.3) 체중 회복(05.3) 건강해 짐(10.5) 머리 맑아짐(15.8)
		2 (5.4)	기억력 향상(05.9) 머리가 좋아짐(05.9)	2 (2.2)	머리가 좋아짐(05.9) 자아의식이 생김(05.9)	3 (2.7)	집중력 향상(05.3) 기억력 향상(10.5) 머리가 좋아짐(05.3)
훈련·시술 후 건강상태	신체적 이완	9 (24.3)	몸이 가벼워짐(11.8) 컨디션이 좋음(05.9) 피로감 감소(11.8) 피로 회복(05.9) 수면 향상(17.6)	10 (11.0)	요통 완화(05.9) 몸이 가벼워짐(05.9) 몸이 편안해짐(11.8) 피로감 감소(11.8) 수면 향상(23.5)	21 (19.1)	몸이 가벼워짐(26.3) 몸이 편안해짐(26.3) 신뢰감(05.3) 근육이완(10.5) 피로감 감소(15.8) 수면 향상(26.3) 수면 자세 좋아짐(05.3)
		13 (35.1)	마음이 가벼워짐(11.8) 마음이 편안해 짐(35.3) 마음이 따뜻해짐(05.9) 기분이 좋아짐(05.9) 즐거워짐(05.9) 컨디션이 좋음(05.9) 마음의 응어리의 존재를 느낌(05.9)	16 (17.6)	마음이 편안해짐(53.0) 마음이 느긋해짐(05.9) 마음이 차분해짐(05.9) 기분이 좋아짐(11.8) 기쁨(05.9) 자신감이 생김(05.9) 마음의 응어리가 사라짐(05.9)	25 (22.7)	마음이 편안해짐(47.4) 두근거림이 없어짐(05.3) 마음이 따뜻해짐(05.3) 마음이 여유로와 짐(21.1) 긴장감 완화(05.3) 마음이 가벼워짐(10.5) 정신과 약을 복용하지 않게 됨(05.3) 답답함이 사라짐(05.3) 심리적 상처가 치유됨(05.3) 상쾌한 기분(05.3) 긍정적으로 생각하게 됨(05.3) 잡념이 없어짐(05.3) 기분이 좋아짐(05.3)

구분	상위 속성	NF	CST	CT	
시 술 자 와 의 교 감	- 빈도(%*)		속성(%**)	빈도(%*)	속성(%**)
	5 (5.5)	따뜻한 손길(11.8) 몸이 서로 친숙한 느낌(05.9) 몸이 합해지는 느낌(05.9) 시술자와 호흡이 같아지는 느낌(05.9)		2 (1.8)	시술자에게 모든 것을 맡기고 나를 표출하고 싶다는 감정이 듬 (05.3) 시술자의 손에서 열감을 느낌(05.3)
카 타 르 시 스	- 빈도(%*)		속성(%**)	빈도(%*)	속성(%**)
	6 (6.6)	울음(17.6) 울고 싶어짐(05.9) 눈물이 나려고함(05.9) 눈물(05.9)		8 (7.3)	통곡(05.3) 가슴이 미어질 것 같은 서러움이 복받침(05.3) 가슴이 울렁거림(05.3) 울음(05.3) 흐느껴 울(05.3) 눈물(15.8)
시 술 로 인 한 특 이 반 응	- 빈도(%*)		속성(%**)	빈도(%*)	속성(%**)
	25 (27.5)	몸이 떠오르는 느낌(11.8) 당겨지는 감을 느낌(05.9) 움직이는 느낌(05.9) 시술 중 왼쪽다리가 약간 흔들거림(05.9) 시술 중 입술이 실룩거림(05.9) 눈 위부터 머리로 무게감이 느껴짐(05.9) 목 뒤 시술 중 오른쪽 머리가 뜨거워짐 (05.9) 얼굴과 머리 부위의 열감(17.6) 아픈 부위가 가볍게 느껴짐(11.8) 의식이 갑자기 없어짐을 느낌(05.9) 매 번 '내가 없다'라고 느낌(05.9) 음악이 들리며 5세 여자가이가 해매는 것이 보임(따남 걱정 초6늦둥이)(05.9) 나무가 예쁜 황톳길을 걸어가니 연못에 노란 꽃이 피어 있는 것이 보임. 노란원이 보였는데 점점 없어짐(05.9) 가로수가 푸르게 보이고 연못에 노란 꽃, 동그라미가 점점 적어지며 없어지는 것이 보임(05.9) 남자 1명은 무얼 먹고 있고, 1명은 서있는 것이 보임(05.9) 여자가 화려한 옷을 입은 것이 보임(05.9) 목 메달아 죽은 동생이 보이며 어둡고 찌그러진 얼굴, 신발, 다리가 보임 (05.9) 사람이 밝은 얼굴로 보이고, 담장에 그림이 밝은 색깔로 보이고, 누군지는 모르지만 음식을 먹는 모습도 보임(05.9) 눈앞에서 뇌가 만들어 지는 것이 보임 (05.9) 시커먼 파리 떼가 날아가는 것이 보임 (05.9) 시술 후 미사 피정 안에서 스스로 전대사를 체험함(05.9)		21 (19.1)	몸이 떠오르는 느낌(11.8) 목 만질 때 목이 저절로 움직임 (05.3) 등이 저절로 굽어짐(05.3) 시술 중 밑으로 툭 떨어지는 것처럼 느껴짐(05.3) 저절로 입가에 미소가 생김(05.3) 숨이 분수처럼 뿜어져 나옴(05.3) 머리가 돌로 갈라지는 것 같은 느낌(05.3) 발끝부터 머리까지 어떤 기운이 느껴짐(05.3) 머리~가슴~배로 물이 흐르는 것 같음(05.3) 뱃속에서 보글보글 올라오는 것 같음(05.3) 시술이 끝나갈 즈음에는 따뜻함과 진동이 느껴짐(05.3) 구름을 타고 훨훨 날아가는 느낌 (05.3) 호흡할 때 죽어서 무덤 안에서 들려오는 것 같은 소리가 들림 (05.3) 엄마무덤이 보임(05.3) 푸른 초원이 보임(05.3) 작은 액자가 보임. 하얀 종이위에 그림이 있었는데 그림을 기억할 수 없음(05.3) 떠오르는 영상, 구름 없는 파란 하늘과 잔디밭, 노랗게 피어나는 난이 보임(05.3) 맑은 물이 보임(05.3) (호수)물위 파란하늘이 보임(05.3)

* 내용분석(NF 22단위, CST 63단위, CT 68단위) 각각의 자료에 대한 백분율

** 각각의 요법 대상자(NF 17명, CST 17명, CT 19명)에 대한 백분율

NF=Neurofeedback, CST=Cranio-Sacral Therapy, CT=Combine Therapy(NF+CST)

3.2.1 NF 훈련 시 경험

총 22개 내용분석 자료 중 상위속성은 훈련 중 일시적 발현증상 항목에서 불편감 10.8%, 이완감 16.2%로, 훈련 후 건강상태 향상 항목 중 신체증상 완화 8.1%, 정신기능 향상 5.4%, 신체적 이완 24.3%, 심리적 이완 35.1%로 나타났다. 시술로 인한 특이반응은 NF 훈련 시에는 나타나지 않았다.

각각의 상위속성에 포함되는 속성은 표 1과 같다.

NF 22개 속성 중 참여자에서 가장 많이 나타난 속성은 훈련 중 졸림, 마음이 편안해짐이 각각 35.3%이었고, 그 다음은 수면 향상이 17.6%, 몸이 가벼워짐, 피로감 감소, 마음이 가벼워짐이 각각 11.8%, 그 외 16개 속성이 각각 5.9%로 나타났다.

3.2.2 CST 시술 시 경험

총 63개 내용분석 자료 중 상위속성은 시술 중 일시적 발현증상 항목에서 불편감 11.0%, 이완감 7.7%로, 시술 후 건강상태 향상 항목에서 신체증상 완화 11.0%, 정신기능 향상 2.2%, 신체적 이완 11.0%, 심리적 이완 17.6%로 나타났다. 시술로 인한 특이반응 항목에서는 시술자와의 교감 5.5%, 카타르시스 6.6%, 氣 경험 27.5%로 나타났다.

각각의 상위속성에 포함되는 속성은 표 1과 같다.

CST 63개 속성 중 참여자에서 가장 많이 나타난 속성은 마음이 편안해짐이 53.0%이었고, 그 다음은 수면 향상이 23.5%, 잠이 들, 건강해짐, 울음, 얼굴과 머리 부위의 열감이 각각 17.6%, 긴장, 나른함, 휴식을 취함, 몸이 편안해짐, 피로감 감소, 기분이 좋아짐, 따뜻한 손길, 몸이 떠오르는 느낌, 아픈 부위가 가볍게 느껴짐이 각각 11.8%, 그 외 48개 속성이 각각 5.9%로 나타났다.

3.2.3 CT 훈련·시술 시 경험

CT 총 68개 내용분석 자료 중 상위속성은 훈련·시술 중 일시적 발현증상 항목에서 불편감 10.0%, 이완감 8.2%로, 훈련·시술 후 건강상태 향상 항목에서 신체증상 완화 9.1%, 정신기능 향상 2.7%, 신체적 이완 19.1%, 심리적 이완 22.7%로 나타났다. 훈련·시술로 인한 특이반응 항목에서는 시술자와의 교감 1.8%, 카타르시스 7.3%, 氣 경험 19.1%로 나타났다.

각각의 상위속성에 포함되는 속성은 표 1과 같다.

CT 68개 속성 중 참여자에서 가장 많이 나타난 속성은 마음이 편안해짐이 47.4%이었고, 그 다음은 잠이 들이 31.6%, 몸이 가벼워짐, 몸이 편안해짐, 수면 향상이 각각 26.3%, 마음이 여유로와짐이 21.1%, 머리 맑아짐, 피로감 감소, 눈물, 몸이 떠오르는 느낌이 각각 15.8%, 두

통, 호흡하기 힘들, 등의 통증, 졸리움, 건통 호전, 건강해짐, 기억력 향상, 근육이완, 마음이 가벼워짐이 각각 10.5%, 그 외 49개 속성이 각각 5.3%로 나타났다.

4. 논의

본 연구는 NF와 CST 및 CT의 효과를 알아보고자 각 요법에 참여한 중년여성의 경험을 분석하였다. 지각된 경험에 대한 내용분석에서 훈련·시술 중과 후로 증상을 구분하여 살펴보았다.

훈련·시술 중 일시적 발현증상 항목을 보면 NF군에서 졸림이 가장 많았고, CST군에서 잠이 들, 나른함, CT군에서도 잠이 들, 졸림 등과 같은 이완감을 경험하였다. 이러한 이완반응은 요법이 진행되면서 건강기능 향상이라는 효과로 연계되었다고 사료된다. 반면 세 군 모두에서 불편감으로 NF군 4개, CST군 9개, CT군 8개의 속성들을 호소하였는데 이는 시술 도중에 일시적으로 발현된 증상으로 나타났다. 이에 대한 선행연구가 없어 직접 비교하기는 어려우나, 일종의 명현반응으로 우리 인체가 이 요법들에 적응되어 가는 과정 중 나타난 증상으로 생각할 수 있다고 사료된다.

훈련·시술 후 건강상태 향상 항목을 보면, 가장 높게 나타난 상위속성은 심리적 이완으로 NF군 35.1%, CST군 17.6%, CT군 22.7%로 나타났으며, 하위 속성에는 마음이 편안해짐, 기분이 좋아짐 등이 포함되어 있다. 이는 NF 훈련이 미혼 여성의 월경 전 불쾌장애의 정서적 증상에 기분이 좋아지는 효과가 있었고[9], 우울증 환자의 기분 전환에 긍정적 효과가 있었다는 연구[5], 그리고 CST가 스트레스 감소와 더불어 이완반응을 촉진시킨다[10]는 연구결과와 비슷한 양상을 보이고 있다. 이정은[27]은 중년여성 4402명의 뇌파를 분석한 연구에서 중년여성에게 있어서 피로와 스트레스의 감소는 신체적으로나 정서적으로 안정을 가져오므로 중년여성의 삶의 질을 높이는 데 매우 중요하다고 하였는데, 이는 NF나 CST라는 대체요법의 특성상 참여자가 지각하는 심리상태의 긍정적 변화를 유도할 수 있어 앞으로 임상적용 가능성이 있다고 판단된다.

두 번째로 높게 나타난 상위속성은 신체적 이완으로 NF군 24.3%, CST군 11.0%, CT군 19.1% 이었고, 하위속성에는 수면향상, 피로감 감소, 몸이 가벼워짐 등이었다. Hammer 등[28]은 NF 훈련이 불면증 환자의 수면 향상에 긍정적 효과가 있음을 보고하였고, 측두하악장애 환자들의 통증 감소 및 수면의 질에 유의한 효과가 있으며[29], 만성피로증후군[4], 피로의 감소[30][8]에도 효과가 있음

을 보고하였는데 이는 그 대상자는 다르지만 유사한 연구결과라고 사료된다. CST는 fibromyalgia 환자들에게 신체기능 향상을 통해 수면과 기분을 개선시키고 피로와 통증의 인지가 감소되어 삶의 질을 향상시키고[13], 미용업에 종사하는 사람의 피로물질과 스트레스 호르몬을 감소시켰다는 연구보고[17]가 있으며, 이정은[31]은 NF와 CST 및 CT를 각각 중년여성에게 적용한 결과 각 요법이 중년여성들의 피로 감소 효과가 있음을 규명하였다. 이들 실험연구들의 객관적 지표로 나타난 이완 효과와 더불어 본 연구에서 주관적으로 경험한 이완 효과를 볼 때 NF와 CST는 이완요법으로서의 활용도가 매우 크다는 것을 시사한다.

세 번째 상위속성은 신체증상 완화로 NF군 8.1%, CST군 11.0%, CT군 9.1%이었고, 하위속성에 머리가 맑아짐, 두통, 견통, 요통 등의 통증 완화, 배뇨 원활 등이 포함되었다. 선행연구를 살펴보면 NF 훈련의 효과로 편두통[6], 통증 감소[30] 등이 보고되었고, CST는 이완 유도를 통한 정서적 문제 완화와 만성 통증 완화[12], 중년 여성의 통증과 근육긴장도 감소[18], 만성두통 환자의 두통 완화, 이완 및 우울과 스트레스 감소[15] 효과가 보고되고 있다. 또한 CST 시술을 받고 있는 157명의 환자 결과를 고찰한 연구에서 두통, 편두통, 목과 허리통증, 불안, 우울에 효과적임을 보고하였고[14], 다발성 경화증 환자의 배뇨곤란 증상의 개선에 효과가 있었다[32]. 이와 같이 신체증상 완화의 효과가 검증되고 있으므로, 동일한 증상을 갖고 있는 대상자들에게 NF와 CST 및 CT를 적용하여 그 효과의 유효성 및 효과의 크기 정도 등을 후속 연구를 통하여 확인해 볼 필요가 있다.

네 번째 상위속성으로는 정신기능 향상으로 NF군 5.4%, CST군 2.2%, CT군 2.7%이었다. 하위속성에는 기억력 향상, 머리가 좋아짐, 집중력 향상 등이 포함되었다. NF 훈련은 주의력결핍 과잉행동장애[3]의 집중력 향상에 유의한 효과가 있었다. 이정은[33]은 NF, CST 및 CT를 각각 중년여성에게 적용한 결과 각 요법 모두 중년여성들의 뇌기능을 향상시켰음을 확인하였고, 한영수[34]는 뇌기능이 크게 저하된 암환자들을 대상으로 NF 훈련을 시켜서 기억력 향상과 뇌기능을 상승시켰으며, Gerdner 등[35]은 9명의 치매노인들을 대상으로 CST를 시술하여 신체적 공격성 과 구두 교반의(verbal agitation) 감소를 보았다. NF, CST 및 CT가 노인 치매 예방 차원에서 치매 발생을 줄일 수 있는지, 발달장애자의 뇌기능을 향상시키는 보완요법으로 활용이 가능한 지 연구해 볼 필요가 있다.

시술로 인한 특이반응 항목을 보면 CST와 CT 시술 중 많은 참여자들이 특이반응을 표출한 반면 NF군에서는

나타나지 않았다. 이는 NF군은 컴퓨터 앞에 앉아서 스스로 훈련하므로 시술자와의 접촉이 없지만, CST군과 CT군은 CST 시술 시 60분 동안 시술자와의 접촉을 통한 교감으로 인한 반응이 표출된 것으로 사료된다. 가장 많이 나타난 상위 속성은 기경협(CST: 27.5%, CT: 19.1%)이었고, 카타르시스(CST: 6.6%, CT: 7.3%), 시술자와의 교감(CST: 5.5%, CT: 1.8%) 순이었다.

‘기’의 개념은 생체에너지라고 해석되며, 히포크라테스는 ‘기’에 대하여 묘사하기를 ‘사람의 손으로부터 전해지는 힘’이라고 하였고 오스트리아의 의사 메스머는 ‘기’를 ‘동물자기장’이라고 불렀다[36]. 근대물리학에서는 기의 실체를 원자나 분자 또는 세포 수준에서 방사되는 진동파(wave)이고 그 진동 안에 내재하는 에너지의 일종으로 파악하고 있다[37].

Blacklaw-Jones[38]는 CST가 시술자와 피시술자 사이의 교감을 통한 유입과 접촉으로 전자기장의 공명 현상이 발생하여 반응이 일어남을 설명하였다. 전자기적 상호작용을 통하여 전기-기계적 파동이 일어나고 이 활동은 분자 내 에너지를 일으키는 열을 방출하며 동시에 인체 안팎으로 전자기적으로 방사된다[39]. 이러한 신체 진동의 동조는 면역기능 증강[40], DNA 합성 자극[41], 건강 증진 등 생리적 효과[42]가 있음이 입증되고 있다. 즉 시술자와 피시술자의 신체진동의 동조가 증가되면 인체조직에 생리적 영향을 줄 수 있는 강력한 생체자기장을 생산하는 수단이 될 수 있다.

본 연구에서 참여자들의 경험으로 따뜻하거나 뜨거워짐을 느낌, 몸이 당겨지거나 떠오르는 느낌, 몸이 저절로 움직임, 어떤 기운이나 물이 흐르는 느낌, 의식이나 내 자신이 없어지는 느낌, 어떤 물체가 보이거나 소리가 들림 등의 반응이 나타났는데 이는 이동현[43]이 언급한 온열감, 몸이 가벼워지거나 등실등실 떠오르는 느낌, 근육이 꿈틀거림, 기가 강하게 흐르는 느낌, 자기 몸의 형체가 사라지는 느낌 등 의 특이한 감각과 동일한 현상이다. CST를 적용하였을 때 참여자가 지각하는 기의 경험은 더 강력한 전자기장을 가진 시술자의 에너지가 더 약한 장을 가진 피시술자에게 유입되는 결과로 해석할 수 있다[44].

시술자가 안락하고 신뢰감 주는 태도로 CST를 시술했을 때, 피시술자의 의식 표면 밑에 간직해오던 경험, 외상, 억눌린 경험들이 표면을 뚫고 분출되던 울거나, 떨거나, 웃거나, 통증이 오는 등의 상황이 발생되어지면서 치료되고 해결될 수 있다고 하였다[45]. 이는 본 연구의 참여자가 경험한 카타르시스의 하위속성에서 나타난 것과 동일한 양상임을 볼 때, 본 연구의 참여자들이 갖고 있는 문제들이 치유될 수 있으리라 사료된다.

끝으로 본 연구에서는 NF와 CST의 CT를 실시하였고,

그 결과 CT에서는 NF와 CST의 속성이 모두 표출되는 효과가 나타났다. 이는 CST는 단독으로 시술 시 보다 다른 요법과 병용하여 적용할 때 더 좋은 효과를 얻을 수 있으므로[46] 단독요법보다는 병용요법이 임상적용에 더 바람직하다고 사료된다.

5. 결론 및 제언

5.1 결론

본 연구는 NF와 CST 및 NF와 CST를 병용한 CT를 적용했을 때 중년여성이 경험하는 신체적, 심리적인 반응을 파악하고, NF와 CST 및 CT의 효과의 차이를 파악하고자 시도된 내용분석 연구이다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1) NF와 CST 및 CT 효과와 반응의 공통점과 차이점

NF군, CST군과 CT군 모두에서 훈련·시술 중 일시적 발현증상 항목의 상위속성이 동일하게 불편감과 이완감으로 나타났고, 훈련·시술 후 건강상태 향상 항목의 상위속성도 동일하게 신체증상 완화, 전신기능향상, 신체적 이완 및 심리적 이완으로 나타났다. 그러나 시술로 인한 특이반응 항목의 상위속성인 시술자와의 교감, 카타르시스, 기경험은 CST군과 CT군에서만 나타났으며, NF군에서는 나타나지 않았다.

2) NF의 효과와 반응

37개의 내용분석 자료가 표출되었고, 22개의 속성, 6개의 상위속성으로 분류 명명되었다. 22개 속성 중 가장 많이 나타난 것은 훈련 중 졸림, 마음이 편안해 짐이었고, 그 다음으로 수면 향상, 몸이 가벼워짐, 피로감 감소, 마음이 가벼워짐 등의 순이었다.

3) CST의 효과와 반응

91개의 내용분석 자료가 표출되었고, 63개의 속성과 9개의 상위속성이 분류 명명되었다. 63개의 속성 중 가장 많이 나타난 것은 마음이 편안해짐이었고, 그 다음으로 수면 향상, 건강해 짐, 울음, 몸이 편안해짐, 피로감 감소, 기분이 좋아짐 등의 순이었다.

4) CT의 효과와 반응

110개의 내용분석 자료가 표출되었고, 68개의 속성과

9개의 상위속성이 분류 명명되었다. 68개의 속성 중 가장 많이 나타난 것은 마음이 편안해짐이었고, 그 다음으로 잠이 들, 몸이 가벼워짐, 몸이 편안해짐, 수면 향상, 눈물 마음이 여유로와짐, 머리 맑아짐 등의 순이었다.

결론적으로 NF, CST 및 CT는 중년여성이 경험하는 건강문제를 호전시킨다. 따라서 NF와 CST는 만성질환으로 인한 지속적인 건강관리가 필요한 중년기 여성들의 삶의 질을 향상시키는 보완대체요법으로 활용할 수 있다.

5.2 제한점

본 연구는 요법의 적용 기간이 약 3달 소요되었고, 연구참여자가 53명으로 연구자가 직접 참여자를 인터뷰하지 못하고 자필로 기록하게 하여 분석하였으므로, 기술이 어려운 대상자나 기록을 원하지 않는 대상자의 경험은 제외되었다.

5.3 제언

- 1) NF, CST 그리고 CT를 통한 신체증상 완화를 측정하는 도구의 개발이 필요하다.
- 2) NF, CST 그리고 CT를 통한 신체적, 심리적 이완 효과와 스트레스 홀몬의 변화를 생리적 지표로 측정하는 연구가 필요하다.

References

- [1] National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM, 2008). What is CAM?. <http://nccam.nih.gov>. (date of access: 2011. 5. 22.)
- [2] Ahn YW. Clinical application of Neuro-feedback. J Korean Acad Fam Med., 26(11), Suppl., pp. 489-491, 2005.
- [3] Roh OB, Son CN, Park TW and Park SK. The Effects of Neurofeedback Training on Inattention and Hyperactivity/Impulsivity in Children with ADHD. J Korean Clinical Psychology, 30(2), pp. 397-418, 2011.
- [4] Hammond DC. Treatment of Chronic Fatigue with Neurofeedback and Self-Hypnosis. Neurorehabilitation, 16(4), pp. 295-300, 2001.
- [5] Dias AM and Deussen A. A new neurofeedback protocol for depression. Span J Psychol, 14(1), pp. 374-384, (2011).
- [6] Walker JE. QEEG-guided neurofeedback for recurrent migraine headaches. Clin EEG Neurosci, 42(1), pp.

- 59-61, 2011.
- [7] Othmer S, Othmer SF. Post Traumatic Stress Disorder – The Neurofeedback Remedy. *Biofeedback*, 37(1), pp. 24-31, 2009.
- [8] Song YS. (2006). The Effect of Neurofeedback Training on Fatigue, Stress, and Immune Reaction in Nursing Students. *Nursing Science*, 18(2), pp. 22-28, 2009.
- [9] Oh EH, Son CN and Kim HT. The Effects of Neurofeedback Training on Affective, Behavioral, and Physical Symptoms of Premenstrual Dysphoric Disorder. *J Korean Health Psychology*, 14(4), pp. 775-793, 2009.
- [10] Upledger JE. *Craniosacral Therapy I: Study Guide*. Florida, UI Publishing, 2002.
- [11] Upledger JE, Kaplan BS, Bourne RA and Zonderman RB. The Effects of Upledger Craniosacral Therapy on Post Traumatic Stress Disorder Symptomology in Vietnam Combat Veterans. *Subtle Energy & Energy Medicine*, 11(2), pp. 123-143, 1993.
- [12] Upledger JE. *Craniosacral Therapy and Scientific Research Part I*. Florida, Palm Beach Gardens, 2003.
- [13] Guillermo A. Mataran'-Pen'arrocha, Adelaida Mari'a Castro-Sa'nchez, Gloria Carballo Garc'ia, Carmen Moreno-Lorenzo, Tesifo'n Parro'n Carren'õ and Mari'a Dolores Onieva Zafra. Influence of Craniosacral Therapy on Anxiety, Depression and Quality of Life in Patients with Fibromyalgia. *eCAM* 2009(3), pp. 1-9, 2009.
- [14] Harrison RE and Page JS. Multipractitioner Upledger CranioSacral Therapy: descriptive outcome study 2007-2008. *J Altern Complement Med*. 17(1), pp. 13-17, 2011.
- [15] Choi SS and Park HS. The Effects of Craniosacral Therapy on Chronic Headache. *J Korean Rehabilitation Nursing*, 7(1), pp. 68-77, 2004.
- [16] Jung MR. The effect of craniosacral therapy on relieving the stresses of high school girls. Unpublished master's thesis, Chosun University, Busan, 2006.
- [17] Nam HS. The Effect of Massage on Fatigue Element and Stress Hormones : The Comparative Study of Meridian Massage and Craniosacral therapy. Unpublished master's thesis, Hansung University, Seoul, 2010.
- [18] Lyou JL. The Effects of Cranio Sacral Therapy on Pain and Muscle Tension for Middle-Aged Women. Unpublished master's thesis, Kyonggi University, Seoul. 2010.
- [19] Korea Institute for Health and Social Affairs. *OECD Health Data 2010*. Ministry of Health and Welfare. 2010.
- [20] Statistics Korea. *Aged statistics 2009*. Future population estimates. Seoul, Statistics Korea. 2009.
- [21] Health Insurance Review & Assessment Service. *Middle-aged women than men are tired, women's lives to see statistics*. pp. 1-5, April 2 Morning Press, 2011.
- [22] Lee JE. Effects of Neurofeedback, Cranio-Sacral Therapy and Mixed Therapy on Fatigue, Stress and The Brain Quotient in Korean Middle Aged Women. Unpublished doctoral dissertation, Seoul University of Venture & Information, Seoul, 2008b.
- [23] Shin KL, Jang YJ, Joh YD, Kin NS, et al. *Dictionary of Qualitative Research Terms*. Seoul, Hyunmoonsa, pp. 83-84, 2003
- [24] Park, PW. *Interpretation method of EEG*. Seoul, Korea Research Institute of Jungshin Science, 2005.
- [25] Hyun KS, Jeon KS. Koreans' Experience at Health Facilities in Thailand. *J Korean Acad Nurs Admin*, 14(4), pp. 396-403, 2008.
- [26] Hyun KS, Kang hs. Effects of Dan-jun Breathing Exercise Program Experienced by Women in Midlife. *J Korean Acad Fundamental Nurs*, 9(2), pp. 180-189, 2002.
- [27] Lee JE. The Relationship between Fatigue, Stress resistance and Emotional trait in Korean middle aged women. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 12(3), pp. 1145-1150, 2011.
- [28] Hammer BU, Colbert AP, Brown KA and Ilioi EC. Neurofeedback for Insomnia: A Pilot Study of Z-Score SMR and Individualized Protocols. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. Jul 26, 2011.
- [29] Park JH, Son CN and Park, SK. The Effects of Neurofeedback Training on Pain Reduction, Quality of Sleep, and Quality of Life in Patients with Temporomandibular Disorders. *J Korean Health Psychology*, 16(1), pp. 135-150, 2011.
- [30] Kayiran S, Dursun E, Dursun N, Ermutlu N and Karamürsel S. Neurofeedback intervention in fibromyalgia syndrome; a randomized, controlled, rater blind clinical trial. *Appl Psychophysiol Biofeedback*, 35(4), pp. 293-302, 2010.
- [31] Lee JE. Effects of Neurofeedback and Cranio-Sacral Therapy on Fatigue and The Stress Resistance in Korean Middle Aged Women. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs*, 17(2), pp. 21-31, 2008a.
- [32] Raviv G, Shefi S, Nizani D and Achiron A. Effect of craniosacral therapy on lower urinary tract signs and symptoms in multiple sclerosis. *Complement Ther Clin Pract*, 15(2), pp. 72-5, 2009.

- [33] Lee JE. Effects of Neurofeedback, Cranio-Sacral Therapy and Mixed Therapy on Fatigue, Stress and The Brain Quotient in Korean Middle Aged Women. J. Kor. Soc. Cosm., 16(4), pp. 1028-1040, 2010.
- [34] Han YS. The Effect of Prefrontal EEG-Neurofeedback on the Brain Function of Cancer Patients. Unpublished doctoral dissertation, Seoul University of Venture & Information, Seoul, 2007.
- [35] Gerdner LA, Hart LK and Zimmerman MB. Craniosacral still point technique: exploring its effects in individuals with dementia. J Gerontol Nurs, 34(3), pp. 36-45, 2008.
- [36] Kang GJ, Lee GH and Hong DS. Theory and Practice of Alternative Medicine. Seoul, Gabon Med., pp. 134, 2008.
- [37] Shin KL and Kim AJ. Complementary-Alternative Nursing Intervention. Seoul, Hyunmoonsa, pp. 112, 2007.
- [38] Blacklaw-Jones RD. Comments on cranio-sacral method and efficacy. International Journal of Osteopathic Medicine, 12, pp. 72 -74, 2009.
- [39] Fröhlich H. The biological effect of microwaves and related questions. Adv Electronics Electron Phys, 53, pp. 85-152, 1980.
- [40] Cossarizza A, Monti D, Bersani F, Paganelli R, Montagnani G, Cadossi R, et al. Extremely low frequency pulsed electromagnetic field increase interleukin to utilization and IL2 receptor expression mitogen stimulated human lymphocytes from old subjects. FEBS Lett 248, pp. 141 -144, 1989.
- [41] McCraty R, Atkinson M, Tiller W, Rein G and Watkins AD. The effects of emotions on short term power spectrum analysis of heart rate variability. Am J Cardiol, 76, pp. 1089-1093, 1995.
- [42] Travis F, Tecce J, Arenander A and Wallace RK. Patterns of EEG coherence, power & contingent negative variation characterize the integration of transcendental and waking states. Biol Psychol, 61, pp. 293-319, 2002.
- [43] Lee DH. Health Qigong. Seoul, Jungsinsogyesa, pp. 146, 1992.
- [44] Oschman J. Energy medicine: The scientific basis. elsevier Ltd, 2003.
- [45] Upledger JE. Craniosacral Therapy II: Beyond The Dura. Chicago, Eastland Press, pp. 229-233, 1987.
- [46] Upledger JE. Your Inner Physician and You. Palm Beach Gardens, UI Enterprises, Inc., pp. 158, 1997.

현 경 선(Kyung-sun Hyun)

[정회원]



- 1972년 2월 : 경희대학교 의과대학 간호학 학사
- 1976년 2월 : 경희대학교 대학원 간호학 석사
- 1997년 2월 : 경희대학교 대학원 간호학 박사
- 1977년 3월 ~ 2002년 2월 : 경희대학교 병설 경희간호대학 교수
- 2002년 2월 ~ 현재 : 경희대학교 간호과학대학 교수

<관심분야>

성인간호학, 동서보완간호학

이 정 은(Jung-eun Lee)

[정회원]



- 1981년 2월 : 경희간호대학 전문학사
- 2001년 8월 : 초당대학교 간호학과 학사
- 2005년 2월 : 경기대학교 대체의학대학원 대체의학과(수기치료전공) 석사
- 2008년 8월 : 서울벤처정보대학원대학교 정보경영학과(뇌과학전공) 박사

- 1983년 6월 ~ 1992년 7월 : 아산재단 금강병원 수술실 수간호사
- 1993년 9월 ~ 2002년 8월 : 필한의원 전인체질 연구소 부소장
- 2000년 9월 ~ 현재 : 미곡한의사, 외래교수
- 2002년 8월 ~ 현재 : 필 대체의학 연구소 소장

<관심분야>

뇌과학, 뉴로피드백, 대체의학