

동의신경정신과 학회지
J. of Oriental Neuropsychiatry
Vol. 17. No. 2, 2006

독서요법과 뉴로피드백을 시행한 心脾兩虛型 鬱證환자 治驗 1例

임정화, 최강욱, 정인철, 이상룡
대전대학교 한의과대학 한의학과 신경정신과교실

The Case Study of a Patient with Simbiyangheo type Ul-zeong who has treated by Bibliotherapy and Neurofeedback

Lim Jung-Hwa, Choi Kang-Wook, Jung In-Chul, Lee Sang-Ryong
Department of Oriental Neuropsychiatry, College of Oriental Medicine, Daejeon University

Abstract

Bibliotherapy is the field of clinical counseling to treat the emotional, psychiatric and social maladjustment.

Neurofeedback is a means by which participants can learn voluntary control of the EEG and has been applied to a range of clinical conditions such as epilepsy, attention deficit hyperactivity disorder, depressive disorder.

'Ul-zeong' comes from obstruction of qi by stress. The mind affect the body. The patient has depressed mood, irritable sign, chest discomfort, flank pain, angry state and some strange feeling on the throat.

In this case, a female patient, 30 years old, who complained of amnesia, deficiency of the power of the attention and concentration depersonalization, depressed mood, insomnia ect. We treated the patient with bibliotherapy, neurofeedback and oriental medical treatment such as heral medicine, acupuncture treatment and aroma therapy. In result, the symptoms which she complained were improved.

Key Words : Bibliotherapy, Neurofeedback, Ul-zeong

◆ 투고일: 6/19, 수정일: 7/13, 채택일: 7/14

교신저자 : 이상룡, 주소 충남 천안시 두정동 621, 대전대학교 천안한방병원
Tel : 041-521-7575, Fax : 041-521-7005, E-mail : 7575np@dju.ac.kr

I. 緒 論

鬱證은 情志不舒로 인하여 氣가 鬱滯되어 생기는 병으로 心情抑鬱, 情緒不寧, 胸部滿悶, 脇肋脹痛, 或易怒慾哭, 或咽中如有異物硬阻 등이 주요증상이다. 鬱證의 임상표현과 鬱證이 情志內傷으로 인해 발병한다는 특징에 근거해 보면 鬱證은 서양의학의 신경증적 장애와 유사하고 갱년기 장애, 우울증, 정신병적 장애에서 鬱證의 형태를 보이는 경우가 많다¹⁾.

鬱證을 치료할 때, 약물치료도 중요하지만 정신치료를 병행하여 환자가 관조적인 마음가짐으로 질병을 직시하고 마음을 여유롭게 하도록 이끌어 情志內傷을 완화하는 것이 질병의 회복과 예방에 효과적이다¹⁾.

정신치료 중 독서요법은 사람들의 정신적, 정서적 문제를 가진 사람에게 적당한 도서를 제공함으로써 스스로 문제를 해결하고 적응을 정상화할 수 있도록 하는 요법이며²⁾, 자기치료를 돕는 기술로 우울증의 치료와 주의력 강화 및 부정적 사고를 감소시키는데 효과적이라는 보고가 있다^{3,4)}.

또한 뉴로피드백요법은 자신의 뇌파 유형을 보고 상태를 파악해 자기조절의 단계에 이르도록 하는 방법으로⁵⁾, 주의력결핍 과잉행동장애의 치료, 우울증 개선, 약물중독 개선, 명상, 학습능력 강화 등에 활용된다^{5,6)}.

독서요법과 뉴로피드백요법은 자가조절치료라는 공통점이 있고, 우울증 및 주의력과 학습능력 강화에 다양하게 응용되고 있으므로 병행하여 시행하면 鬱證에 유의한 효과가 있을 것으로 기대되나 이에 대한 연구는 아직 미흡한 실정이다.

이에 저자는 2006년 3월 24일부터 2006년 5월 13일 까지 대전대학교 천안한방병원에서 健忘, 注意力 및 集中力低下, 記憶障礙, 離人感, 憂鬱, 不眠, 消化不良 등을 주소로 외래 치료받

은 心脾兩虛型 鬱證 환자에게 한약과 침치료의 독서요법과 뉴로피드백요법을 함께 시행한 결과 양호한 효과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 證 例

1. 성명

박 ○ ○ (F/30)

2. 진단

R/O) 心脾兩虛型 鬱證, 주요우울장애

3. 주소증

健忘, 注意力 및 集中力低下, 記憶障礙, 離人感 憂鬱, 意慾低下, 不眠, 頭不清

4. 동반증상

食慾不振, 消化不良, 頭痛, 眩暈, 少氣懶語

5. 발병일

2001년부터 健忘, 憂鬱, 不眠, 注意力低下 등의 증상 있었음

2006년 3월 24일 오전 記憶障礙, 離人感 등의 증상 발생

6. 과거력 및 가족력

모친 심근경색으로 돌아가심

7. 현병력

현 30세의 여자환자로 평소 성격 내성적이었고 평소 별무음주, 별무흡연 하셨음. 상기 발병일 후 상기 증상 발하여 별무치료하시다가 2006년 3월 24일 적극적인 한방치료위해 본원 신경정신과 외래에 내원하심

8. 정신과적 개인력

2남 1녀의 막내로 태어났고 아버지는 5살에 돌아가시고 어머니는 장사를 하셨다. 큰오빠와는 20살, 둘째 오빠와는 18살 나이 차가 나서 두 오빠가 아버지처럼 환자를 아껴주어 어려서 아버지의 빈자리를 거의 느끼지 못하고 자랐다.

대학졸업 후 대기업에서 차 내부 인테리어에 관한 일에 3년 남짓 종사하였다. 남편과는 5년 전 직장 연수 때 찾아간 리조트에서 만났다. 남편은 결혼 후 현재까지 학습지 교사로 일하고 있다. 당시 남편은 이혼한 상태였고 전 부인과의 사이에서 딸이 하나 있었다. 남편은 교체한지 반 년 정도 지나서 환자에게 이혼 사실과 딸의 존재를 고백했다. 남편과 결혼 당시 집안의 반대가 몹시 심했으며 둘째 오빠와는 현재까지도 연락을 끊고 지내고 있으며 간혹 조카를 통해 소식을 듣고 있다.

현재 결혼한 지 4년 되었으며, 남편은 4남매의 둘째로 시어머니는 30대에 혼자되어 네 아이를 길렀다. 결혼 후 시어머니는 종종 '너는 더 배워 어른에게 건방지다.', '집안일에 서툴다.', '내가 아이를 잘못 키워 애가 살이 찼다.' 등의 말을 하며 전부인과 환자를 비교했고 환자는 그 때문에 많은 상처를 받았다. 남편은 시어머니와 환자 사이에 갈등이 있을 때마다 '시어머니의 말에 순종해라, 내가 참아라.' 라는 말로 환자와 대화를 마무리 지었다.

현재 남편과의 사이에서 27개월, 10개월 된 아들이 둘 있고 전부인의 딸은 현재 초등학교 1학년인데 환자를 친어머니처럼 잘 따른다고 한다. 첫 아이 임신 중(8개월) 어머니가 심근경색으로 돌아가시고 4개월 뒤 큰 오빠도 교통사고로 사망했는데 당시 어머니와 큰 오빠의 죽음이 환자 자신의 탓인 것만 같아 죄책감이 컸다.

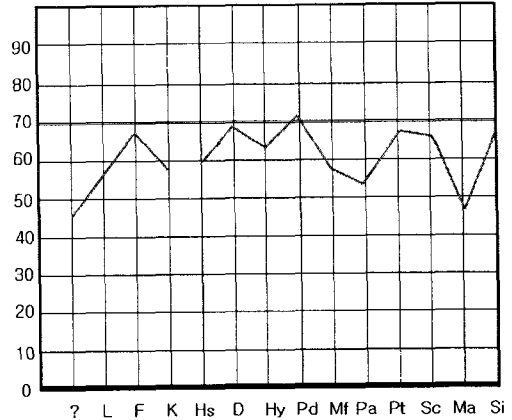
현재 남편과 거주하는 집은 시어머니 명의로 되어있으며, 시어머니에게 경제적으로 도움을 받고 있다. 시어머니는 재산에 욕심이 많아 환자가 분양권을 얻은 아파트를 자신의 명의로

바꿔주길 예전부터 원했으며 현재까지 수차례 전화로 요구했다.

친정조카(큰오빠의 아들)는 남편과 같은 회사에 근무하고 있어 2006년 1월부터 환자의 집에서 같이 생활하고 있었으나 시어머니가 환자의 친정 식구들을 몹시 못마땅하게 생각하여 시어머니께는 사실을 숨겼다. 2006년 3월 15일 환자의 친정조카가 교통사고가 나서 급작스레 수술을 하게 되었는데 시어머니가 그 사실을 알고 자신에게 조카와 같이 산 사실을 숨겼다고 환자를 나무라고 환자가 조카의 수술비를 부담하는 일에 노골적으로 못마땅한 기색을 보였고, 사고를 낸 가해자와의 합의 과정 등에서 환자 혼자 경찰서 등을 다니며 해결을 보느라 몹시 힘들었다.

9. 심리검사

1) MMPI⁷⁾ (2006. 3. 24일 시행)



2) BDI

2006. 3. 24	33
2006. 4. 11	28
2006. 4. 29	24
2006. 5. 9	20

10. 辨證

健忘, 憂鬱, 離人感, 記憶障礙, 注意力低下, 意慾低下, 不眠, 頭不清, 食慾不振, 消化不良

頭痛, 眩暈, 少氣懶語, 面色不華, 舌淡紅苔薄白, 脈細弱無力 ⇒ 心脾兩虛型鬱證

11. 치료

1) 침치료 : 百會, 上星, 神門, 內關, 合谷, 太衝, 足三里, 臨泣 등에 刺鍼하고 20여분 留鍼

2) 한약치료

歸脾湯加味⁸⁾ : 當歸, 白朮, 白茯苓, 遠志, 人蔘, 黃芪, 半夏, 陳皮, 白茯苓, 益智仁 각 4g, 元肉, 酸棗仁 炒 각 12g, 木香 2g, 甘草 1.5g, 生薑 20g, 大棗 6g, 柴胡, 梔子 각 2g

3) 독서요법 : 환자에게 다양한 주제의 글을 발췌하여 제공하고 글에 대한 환자의 느낌과 감상에 대해 서면을 통해 질의하고 답을 적도록 하였다.

『독서 후 감상에 대한 질의문』 9)

1. 이 글이 당신의 삶 속에서 일어나는 어떤 일과 연관되어 있습니까?
2. 이 글에서 정의하거나 말하고자 하는 메시지는 무엇입니까?
정의하고 이야기해 보세요.
3. 이 글에서 흥겨 나오는 분위기에 대하여 말하여 보세요
4. 이 글을 꼭 읽도록 권하고 싶은 특정한 유형의 사람이 있습니까?
5. 이 글을 읽으면서 생각나는 영화, 문학작품, 노래 등이 있습니까?
6. 이 글을 쓴 작가에게 하고 싶은 말이 있다면 말해 보세요.
7. 이 글에서 희망(꿈)을 찾을 수 있습니까?
어느 부분입니까?
8. 이 글에서 당신에게 특별히 의미 있는 구절이 있습니까?
어느 부분입니까?
9. 이 글에서 자아(나)를 발견할 수 있습니까?
어느 부분입니까?

제목/일시	감상
아픔에 대하여 10) 2006. 3. 28	<ol style="list-style-type: none"> 1. 성장 2. 곱절을 깨는 고통이 있어야 발전된 삶을 수 있다. 3. 성장의 아픔을 삶의 치유될 수 없는 그 어떤 것과 비교할 수 없을 만큼 예술의 가치로 역설한 것. 4. 소설가나 예술가 5. 소설-데미안, 영화-환생, 더 월 6. 나는 이 글을 마음으로 느끼고 싶다. 7. 아픔도 기쁨에 못지않게 경이로운 것으로 보이고, 여러분이 들판을 스쳐 가는 계절을 언제나 그대로 받아들였듯이, 마음의 계절도 그대로 받아들일 것입니다. 8. 여러분의 아픔 중 상당 부분은 자초한 것. 그것은 여러분 속에 있는 의원이 병든 자아를 고치기 위해 지은 쓴 약입니다 9. 아픔도 기쁨에 못지않게 경이로운 것으로 보이고, 여러분이 들판을 스쳐 가는 계절을 언제나 그대로 받아들였듯이, 마음의 계절도 그대로 받아들일 것입니다.
기쁨과 슬픔에 대하여 10) 2006. 4. 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 평소 감정의 기복이 심한 편이었고 어떤 감정이 일어나면 그에 잘 휩쓸리는 편이었는데 그런 나를 부끄럽게 한다. 2. 슬픔과 기쁨은 그 근원이 같다. 마음의 평정을 찾으면 즐거움도 괴로움도 다 자신의 일부로 사랑할 수 있다. 3. 슬픔과 기쁨의 진정한 의미와 그 근원을 파헤친다.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. 감정적으로 불안정하고 기복이 심한 사람(나 같은 사람) 5. 시-슬픔의 돌 6. 슬플 때 절망하거나 힘들어하지 않고 기쁠 때 지나치게 들뜨지 않고 평정을 유지하고 싶지만 막상 감정이 순간적으로 일어나면 갈피를 잡기 힘들어집니다. 좀 더 마음의 여유를 갖고 싶습니다. 7. 슬픔이 여러분의 존재에 더욱 깊이 파고들면 들수록 여러분은 더 큰 기쁨을 지닐 수 있습니다. 8. 지금까지 즐거움이었던 바로 그것 때문에 지금 울고 있다는 사실을 알게 될 것입니다. 9. 진실로 여러분은 슬픔과 기쁨 사이에 걸려있는 거울입니다.
결혼에 대하여 10) 2006. 4. 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 건강한 결혼 생활을 하지 못한 후회 2. 결혼은 속박이 아니라 서로의 발전을 위한 발판이다. 3. 결혼의 참 의미를 가르침 4. 불행한 결혼생활을 하는 사람, 막 결혼하려는 사람 5. 정호승-결혼에 대하여 6. 현실의 벽에 부딪치면 서로에 대한 배려를 잃기 쉽습니다. 7. 두 분은 함께 태어나서 영원히 함께 하실 것입니다. 8. 거운고 줄들이 비록 같은 소리로 함께 울더라도 모두가 혼자이듯이 9. 서로의 잔을 채워 주되 한쪽 잔에서만 마시지 마십시오.
사랑에 대하여 10) 2006. 4. 8	<ol style="list-style-type: none"> 1. 자신의 장단점을 다 사랑하는 것 2. 사랑은 사랑으로 넉넉하기 때문입니다. 3. 치우침이 없고 공정하게 사랑의 본질을 말하고 있다. 4. 성직자 5. 성인과 관련된 영화 6. 사랑의 의미는 경우에 따라 너무 다양하게 정의됩니다. 7. 사랑할 자격이 있으면 오히려 사랑이 여러분의 흐름을 좌우합니다. 8. 사랑은 여러분을 자라게도 하지만, 여러분의 가치를 채내기도 합니다. 9. 사랑은 스스로를 충만하게 하는 일 말고는 다른 소망이 없습니다.
집에 대하여 10) 2006. 4. 11	<ol style="list-style-type: none"> 1. 물질적인 것에 상처받는 나 자신 2. 물질적인 부가 정신의 자유를 가리게 하지 말자. 3. 생활에 필수적인 물질조차 자연으로 받아들이 만큼 욕망적이다. 4. 눈앞의 이익을 보고 움직이는 사람들 5. 영화-티벳에서의 7년 6. 물질적인 것이 어느 정도 충족되어야 정신도 자유롭습니다. 7. 여러분의 집은 닳아 아니라 닳아 되게 하십시오. 8. 산 사람을 위해 죽은 사람이 만들어 놓은 무덤에 들어가 있어도 안 됩니다. 9. 여러분의 집은 상처를 가리기 위해 번쩍이는 깍뎀기가 아니라 눈을 보호하는 눈꺼풀이 되어야 합니다.
자녀에 대하여 10) 2006. 4. 14	<ol style="list-style-type: none"> 1. 내 고통으로 인해 상처 입은 아이들 2. 아이는 소유물이 아니라 그 자체로 존중되어야한다. 3. 아이들에 대한 깊은 사랑과 배려가 묻어난다. 4. 자신의 꿈을 아이를 통해 이루려는 사람 5. 영화-말아톤, 카드로 만든 집 6. 아이들이 희망이 되고 위안이 되지만 그럴수록 집착도 커집니다. 7. 그들의 영혼은 내일의 집에 머물기 때문입니다. 8. 자녀가 살아있는 화살처럼 날아가게 하는 활입니다. 9. 그가 날아가는 화살을 사랑하는 것처럼 흔들림 없는 활 또한 사랑하기 때문입니다.
자아를 아는 것에 대하여 10) 2006. 4. 18	<ol style="list-style-type: none"> 1. 진정한 나를 만나기 위해 하는 노력 2. 자아를 찾는 길이 힘들고 어렵지만 멈춰서는 안 된다. 3. 느리지만 차분히 목적을 이루도록 타이름 4. 사춘기, 모든 것을 다 알고 싶어 하는 사람 5. 영화-처음 만나는 자유, 연극 - 인형의 집

	<ol style="list-style-type: none"> 6. 자신에 대한 것을 자신이 제일 모르고 아무도 결정 내려주거나 도와줄 수 없고 혼자 해야 하는 일이라 가슴 아픕니다. 7. 영혼은 스스로 태어납니다. 8. 나는 한 가지 진리를 알아내었다. 9. 자이는 끝도 없고 헤아릴 수도 없는 바다입니다.
<p>얼마 후엔11) 2006. 4. 22</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 성장과 독립 2. 한 단계 성장하기 위해서는 아픔을 겪어야한다. 3. 어머니나 할머니가 딸에게 타이르는 분위기 4. 다른 환경을 접하는 모든 사람, 여고생 5. 소설-작은 아씨들, 생의 한가운데, 드라마-아줌마 6. 실수하기 전에 제대로 된 길을 선택하면 얼마나 좋을까요? 7. 한 번 이별할 때마다 너는 배우고 또 배우게 되리라. 8. 너만의 정원을 만들어 내 영혼을 스스로 장식하라. 9. 머리를 쳐두고 앞을 똑바로 보며
<p>감염11) 2006. 4. 25</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 내 삶에서 없는 것 2. 나는 나다. 삶의 질, 삶의 유형, 살아가는 가치 3. 내 스스로 감히버린 역할과 혼돈의 세계에서 빠져나와도 결국 나라는 내가 선택해야만 했던 나의 삶 4. 운동권 학생, 정치가 5. 영화-라이언인영 구하기, 지옥의 묵시록, 나쁜 피 노래-혼련소로 가는 길, 유재하의 가리워진 나의 길 6. 완전한 기쁨이란 없습니다. 7. 나는 나의 운명의 주인, 나는 나의 영혼의 선장 8. 변화의 협박 아래서도 나의 머리는 피투성이긴 하지만 굴하지 않았다. 9. 변화의 협박 아래서도 나의 머리는 피투성이긴 하지만 굴하지 않았다.
<p>희망은11) 2006. 4. 29</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 지금 내가 찾고자 하는 것 2. 최악의 경우에도 희망은 존재한다. 3. 앞으로 나가기 위한 결연한 의지가 보임 4. 시련에 아파하는 사람들, 원가에 실패한 사람 5. 영화-매그놀리아 6. 절망 속에서 희망을 보려면 마음이 얼마나 튼튼해야 할까요? 7. 멀리 떨어진 바다 기슭에서도 난 이 노래를 들었지. 8. 소리 없는 가락으로 노래하며 결코 노래를 멈추지 않았지. 9. 거센 바람 속에서 더욱 아름답게 들린다.
<p>오르막11) 2006. 5. 2</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 내가 겪은 크고 작은 사건을 오르막의 여정으로 비유한다. 2. 인생은 고비와 어려움이 있는 만큼 희망과 보람이 있다. 3. 힘든 길을 가려는 사람을 독려한다. 4. 힘든 일을 시작하려는 사람들 5. 시-삶이 나에게 주는 선물 6. 밤이 아니라 낮에도 쉬고 위안을 얻을 곳이 있을 겁니다. 7. 저물녘이 되면 집 한 채가 있지요. 8. 고생한 대가를 얻겠지요. 9. 아침에 떠나 밤까지 가야해요.
<p>나를 위로하는 날12) 2006. 5. 9</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 계속 자신을 몰아친 나를 돌아보게 한다 2. 자신에게 너그러워질 수 있어야 한다. 3. 때로는 못나고 스스로도 싫어지는 나를 좋아할 수 있도록 독려한다. 4. 절망에 빠져있거나 지나치게 결박한 사람들 5. 노래-나는 문제없어 6. 스스로 사랑하는 사람만이 남에게도 사랑받을 수 있음을 알았습니다. 7. 이제부터 힘을 내면 되잖아 8. 내가 나에게 조금 더 따뜻하고 너그러워지는 동그란 마음 활짝 웃어 주는 마음 9. 남에게 주기 전에 내가 남에게 먼저 주는 위로의 선물이라네.

4) 뉴로피드백요법 :

2006년 3월 28일부터 5월 13일까지 총 13회 실시하였다. 뉴로피드백 기구는 (주) LAXTHA의 CANS 3000을 사용하였으며 외부의 소음이 차단된 안정된 공간에서 시행하였으며, 먼저 전극은 전전두엽인 Fp1, Fp2에 기준전극(REF)은 우측귀밑에 접지전극(GND)은 움직임이 적은 경향부에 부착하였다⁵⁾. 활쏘기 게임을 통해 SMR파와 M-Beta파를 강화시키고 Theta파를 약화시켜 집중력을 강화시키는 집중력강화 뉴로피드백 훈련(SMR, Beta-Training)을 실시하면서 집중력 지표(Power Ratio of (SMR+M-Beta)/Theta)를 측정하였다¹³⁾.

집중력 지표의 변화

[Power Ratio of(SMR+M-Beta)/theta]

날짜	집중력 지표 (SMR+M-Beta)/theta parameter-value
2006. 3. 28	0.165
2006. 4. 1	0.185
2006. 4. 4	0.211
2006. 4. 11	0.178
2006. 4. 14	0.228
2006. 4. 18	0.345
2006. 4. 22	0.312
2006. 4. 25	0.351
2006. 4. 29	0.542
2006. 5. 2	0.486
2006. 5. 9	0.623
2006. 5. 13	0.614

5) 기타치료 :

① 향기치료 : Lavender + Rosewood 흡입
Majoram +Sandalwood 臚中部에서 中腕으로 맛사지

② 乾式附缸 : 腰背部位에 실시

12. 치료경과

2006년 3월 24일 : 환자는 남편과 함께 내원하였으며 작은 체구에 옷차림은 단정하였다. 환자는 저자와 눈을 맞추려하지 않으며 불편한 사항에 대해서도 남편만 쳐다볼 뿐 말이 없었다. 환자에게 양해를 구하고 남편에게 환자의 증상을 말해 달라고 부탁하였다. 남편은 당일 오전 환자가 막내아들이 우는데도 바로 옆에서 가만히 지켜만 보고 있고, 남편이 ‘아이를 달래야지.’ 라고 말해도 ‘아이가 울어도 왜 느낌이 없지? 마치 꿈속에서 내가 날 보는 것 같아.’라고 응얼거리듯 대답하고, 수술을 마친 조카에 대해서는 ‘오늘 수술 들어가는데 병원에 가 봐야 한다.’며 외출준비를 하는 등의 행동을 보였다고 했다. 남편이 ‘정신 차려라. 수술은 끝나지 않았나.’라고 환자를 다그치자 환자는 ‘그렇지. 내가 왜 이러나. 내가 내 정신이 아닌 것 같다.’라고 대답하며 상황을 파악했다고 했다. 환자에게 남편이 말한 상황을 기억하느냐고 묻자 환자는 90%이상 기억이 나지만 부분적으로 기억이 확실하지 않은 부분도 있고 기억나는 부분도 환자가 직접 겪지 않고 꿈속에서 겪은 듯이 현실감이 떨어진다고 했다. 남편을 잠시 나가있게 하고 환자와 둘이서 면담을 시작하자 환자는 눈물을 보이며 결혼하고 수개월 후부터 憂鬱, 不眠, 健忘, 注意力低下, 意慾低下, 消化不良 등의 증상이 있었고 특히 스트레스가 심하면 마취된 듯이 몽롱하고 꿈에서 해매는 느낌이 몇 차례 있었으나 주위에 차마 알릴 수 없어 혼자서 참아왔다고 했다. 또 환자는 ‘남편과 대화할 땐 벽을 보며 이야기하는 것 같다. 시어머니는 원하는 것이 있으면 내가 들어줄 때까지 하루에도 수차례 전화를 해서 같은 이야기를 반복한다. 남편도 시어머니와 다를 바가 없다. 날 배려해준 적이 없다.’며 시어머니와 남편에 대한 불만과 분노를 표현했다. 남편이 다시 들어오자 환자는 남편을 향해 불만과 분노를 표시하며 ‘당신과 이야기를 하

다보면 내 가슴이 터질 것 같이 답답하다. 그간 마음 속 깊은 이야기를 털어 놓을 수 없었다.’며 울먹였다. 남편은 환자를 달래며 ‘이제 부터라도 속마음을 터놓고 이야기해라. 잘 들어주겠다.’는 약속을 했다.

환자의 情志內傷의 병력과 健忘, 憂鬱, 記憶障礙, 離人感, 注意力低下, 意慾低下, 不眠, 頭不清, 食慾不振, 消化不良, 頭痛, 眩暈, 少氣懶語 등의 임상증상 및 舌과 脈을 근거하여 환자를 心脾兩虛型 鬱證으로 辨證하고 환자와 남편에게 鬱證 및 우울증에 대해 개략적인 설명과 함께 환자와 주위 사람들의 질병에 대해 정확히 인식과 치료에 대한 관심이 중요하다고 이야기하자 환자와 남편도 공감을 보였다. 정확한 진단을 위해 MMPI와 BDI를 과제로 주고 다음 치료 일정을 정했다.

2006년 3월 28일 : 환자는 과제를 성실히 이행해 왔으며, 지난 번 내원 때처럼 남편과 동행하였다. 환자는 이 기회에 자신의 증상을 꼭 고치고 싶어서 최대한 솔직하게 과제에 응했다고 강조했다. 환자의 또 환자가 전에 없이 격하게 감정을 토로해서 그랬는지 남편이 별이 없이 자신의 이야기에 귀 기울여줘서 편안하게 남편과 이야기할 수 있었다고 했다. 남편의 인내와 노력을 칭찬해 주고 환자에게도 그런 남편에게 고마움을 자주 표시하라고 중용했다. 환자의 MMPI 해석은 다음 진료 때 설명해 주기로 하고 환자에게 증상의 변화를 묻자 처음 내원당시의 답답한 마음은 많이 진정되었지만 마취된 듯 몽롱한 느낌이 하루 5-6차례 정도 나타나고 集中力低下, 意慾低下 및 不眠, 消化不良, 食慾不振 등의 증상은 큰 변화가 없다고 했다. 남편은 환자가 지난 번 내원한 저녁 막내가 울자 시끄럽다며 이불로 막내를 덮어 누르려하는 것을 말리자 바로 아이를 안고 달랬다고 했고 그 뒤로 현재까지는 별다른 사건은 없었다고 했다. 환자에게 그 일에 대해 묻자 기억은 나나 꿈속에서 일어난 일 같고 당

시 뭔가 무척 거슬린 기분이었는데 상황에 대한 판단 없이 반사적으로 그런 행동이 이루어진 것 같다고 했다. 환자는 예전에 자신은 판단력도 빠르고 정확한 편이었으며 직장 생활에서도 민첩했는데 요즘의 자신은 머릿도 텅 빈 것 같고 행동과 생각도 느리고 둔해졌다고 걱정했다. 환자의 정서적, 정신적 문제 해결, 우울의 개선을 위한 방법으로 독서요법, 집중력과 주의력을 높이기 위한 방법으로 뉴로피드백요법을 소개했다. 환자는 두 가지 치료에 대해 관심을 보였으며 시도해보겠다고 했다. 환자에게 평소 즐겨 읽는 책이 무엇이나고 묻자 결혼 전 시집과 칼릴 지브란의 수필집을 많이 읽었고 외우기를 좋아했다고 대답했다. 환자에게 칼릴 지브란의 예언자⁹⁾ 중 '아픔에 대하여'를 발췌해 복사해 주고 감상을 묻는 간단한 설문지도 함께 주어 다음 내원 시 감상을 써 오도록 지시했다. 또한, SMR과 M-Beta파를 강화시키는 집중력 강화 뉴로피드백훈련을 시행하였다. 환자는 활쏘기 게임에 많은 흥미를 보였으며 자신의 뜻대로 결과가 잘 나오지 않는다고 아쉬워했다. 환자가 처음 접하는 치료방법이므로 다소의 적응기간이 필요하다고 격려해주었다.

환자의 MMPI 결과⁷⁾ 타당도 척도 상 'A' 자형으로 지나치게 자기 비판적이거나 자신의 문제를 과장하려는 경향이 있음을 알 수 있었다. 또한 임상척도에서는 D(depression), Pd(Psychopathic Deviate), Pt(Psychasthenia)이 높게 나오고, Ma(Mania)척도가 낮게 나타났다. 이를 근거로 환자는 스트레스에 과잉 반응하며 충동통제력이 낮고 성취 욕구는 강하나 실패에 대한 두려움 때문에 경쟁상황에 뛰어들기 어려우며 반복적으로 생각에 잠기는 반추적인 경향이 있고 쉽게 불안, 우울 증상이 나타남을 알 수 있었다. BDI 검사 결과 33점으로 체크되었는데 MMPI 타당도 척도를 고려할 때 환자의 반응이 어느 정도 과장되었음을 알 수 있었다.

2006년 4월 1일 : 환자는 과제를 수행하면서 결혼 후 책을 거의 읽지 못했는데 짧은 글이지만 깊이 생각하고 되새기니 그 시간만큼은 자신만을 위한 시간 같고 자신을 돌아볼 수 있는 계기가 되는 것 같아 무척 즐거웠다고 했다. 뉴로피드백요법을 시행한 후 지난번보다 점수가 향상되자 기뻐했으며 집중력의 추이를 눈으로 확인할 수 있다는 사실에 대해 무척 흥미로워했다. 증상의 변화를 묻자 지난 번 내원한 다음날 막내아들에게 수유하면서 막내아들을 큰아들 이름으로 부르고 큰아들을 보고 '누군데 남의 집에서 노느냐.'고 말했다고 했다. 예전과 달리 주위에서 일깨워주기 전 바로 자신의 착오를 깨닫고 놀란 표정으로 서 있는 큰아들을 달랬다고 했다. 하루 4-5차례 정도로 몽롱하게 마취된 느낌의 횡수는 다소 감소했으나 아이의 숙제나 준비물을 자주 잊는 등健忘, 集中力低下의 증상과 不眠, 消化不良 등은 크게 변화가 없다고 했다. MMPI 결과를 설명해주자 환자는 결과에 수긍하며 검사 당시 남편과 시어머니에 대한 분노가 반영되었을지도 모른다고 말했다. 또한 자신의 심리상태가 아이들에게 악영향을 미칠까 많이 염려된다고 했다. 환자의 자녀에 대한 애정을 칭찬해 주고 꾸준하고 지속적인 치료가 중요하다고 격려하였다.

2006년 4월 4일 ~ 2006년 4월 11일 : 환자는 하루 4-5차례 정도 마취된 느낌이 있지만 지속시간이 약간 줄어들었으며, 예전 같은 혼동 증상은 없었지만 간혹 여러 가지 집안일을 동시에 처리해야 하는 상황이 오면 판단이 잘 안되고 일을 하면서도 자신의 결정에 자신이 없다고 했다. 수면시간은 4시간에서 5-6시간으로 1-2시간 늘었으며 소화도 조금 더 잘되고 두통도 완화 되었다고 했다. 집중력 강화 뉴로피드백훈련 시행할 때 처음보단 익숙하고 적응된 느낌이며 높은 점수가 나올 때면 성취감이 느껴진다고 했다. 환자는 과제로 내준 글을 읽

다가 자신이 미처 인식하거나 표현하지 못했던 자신의 마음이나 생각을 글을 통해 보면 속이 후련하다고 하며 간단한 시나 구절은 될 수 있으면 외우려고 노력 중이라고 했다. 환자의 노력을 칭찬해주며 작문연습이나 문장완성하기 연습을 해 볼 것을 권유하였으나 환자는 지금은 글을 읽는 것으로도 만족스러우며 글을 쓰는 일은 자신에게 너무 벅찰 것 같다고 거부해 과제로 내준 글에 대한 감상을 꾸준히 작성할 것을 지시하였다.

2006년 4월 14일~ 2006년 4월 20일 : 머리가 몽롱해지면서 마취된 느낌이 올 때 환자는 과제로 읽었던 시를 외운다거나 노래처럼 흥얼거리면 곧 그 느낌이 사라진다고 했다. 환자 자신의 기억력에 대해 아직은 자신은 없어 중요한 일은 바로 메모해 두고 실수를 하지 않으려 노력하고 있으며 일상생활에서 예전보다 건망 때문에 생긴 작은 실수가 줄어들어 자신감이 조금씩 생긴다고 했다. 지금까지 과제로 내준 시는 거의 다 외우고 있으며, 작은 일이지만 뭔가 하고 있다는 성취감이 크다고 했다. 집중력 강화 뉴로피드백훈련을 하는 10분도 전에는 무척 길고 지루하게 느껴졌지만 지금은 지루함 없이 수행할 수 있고 점수도 꾸준히 오르고 있어 보람 있다고 했다.

2006년 4월 25일~ 2006년 5월 2일 : 하루 두세 차례 마취된 느낌이 있으나 지속시간이 짧아 생활에 불편함은 거의 없다고 했다. 밤 12시부터 아침 6-7시까지 수면을 취하며 꿈을 많이 꾸지만 자고 일어나면 전보다 개운하고 식욕도 좋아졌다고 했다. 환자의 남편과 이웃 사람들이 환자에게 전보다 안색도 좋아지고 표정도 밝아졌다고 말했고 환자 자신이 느끼기에도 자신의 상태가 육체적으로나 정신적으로 예전에 비해 향상된 것 같다고 했다. 환자는 차분히 집중력 강화 뉴로피드백훈련에 임하였으며 과제도 성실히 이행하였으며 간혹 스스로

마음에 드는 시를 찾아 저자에게 보여주기도 하였다. 환자는 지인으로부터 5월 중순부터 놀이방에서 일해보라는 제안을 받았으며 현재 신청서를 제출한 상태라고 했다. 집에서 벗어나 새로운 일에 도전하는 것이 불안하지만 자신의 환경에 변화를 주고 싶다고 했다. 환자의 용기를 칭찬해 주고 아직 치료가 더 필요한 시기이므로 서두를 필요는 없다고 격려했다.

2006년 5월 9일~2006년 5월 13일 : 환자는 과제로 내준 글 외에도 시집과 수필집을 따로 구입하여 한가할 때마다 읽고 좋은 구절은 밑줄을 쳐두고 남편이 퇴근하면 같이 읽고 간단히 서로의 의견을 교환하기도 한다고 했다. 환자의 신청이 받아들여져 현재 놀이방에서 며칠째 일하고 있는데 아이들을 돌보는 일이 즐겁고 두 아들을 같이 보살필 수 있어 잘한 선택 같다고 했다. 마취된 느낌이 하루 1-2회 정도 짧게 나타나고 이틀에 한 번은 번잡스러운 꿈을 꾸지만 낮 동안의 컨디션은 매우 양호하다고 했고, 할 일이 겹치거나 많으면 종종 몇 가지 일은 잊게 되어도 메모가 습관이 되니 건망 때문에 실수할 걱정이 줄어 마음이 편하다고 했다. 환자는 스스로에 대해 자신감도 조금 생겼고 취직을 해서 내원하기도 힘들 것 같다며 치료를 마무리 짓는 것이 어떠냐고 물었다. 환자에게 좀 더 치료가 필요하니 시간이 허락하는 대로 내원할 것을 당부하고 환자가 치료 과정에서 보여준 의지와 노력을 칭찬하며 이제까지 해온 것처럼 향후 어떠한 상황도 잘 헤쳐나갈 수 있으리라 격려했다.

추적조사 : 2006년 5월 20일 이후 환자에게 전화하여 안부를 물었을 때, 환자는 놀이방에서 일하는 것이 체력적으로 힘들긴 하지만 즐겁고 본인의 발전에 많은 도움이 되는 것 같다고 하였다. 환자 자신이 독서치료에 대한 책을 사서 읽고 있으며 향후 일기를 작성할 계획도 있다고 했다. 건망, 집중력 및 주의력저하는 조

금식 호전되고 있으며 수면과 식욕, 소화상태도 양호하고 멍하고 마취된 느낌은 거의 없다고 했다.

III. 考 察

鬱證은 精志不舒로 인하여 氣機가 鬱滯되어 생기는 병으로 氣機鬱結로 인한 精神抑鬱, 精志不寧, 脇肋脹滿疼痛 등의 氣鬱症狀이 나타나며, 청장년 여성에게서 다발하는데 환자 대다수는 憂鬱, 焦慮, 悲哀, 恐怖 등의 情志內傷의 병력이 있다. 鬱證의 임상표현과 鬱證이 情志內傷으로 인해 발병한다는 특징에 근거해 볼 때, 鬱證은 서양의학의 신경증적 장애와 유사하고 우울증, 갱년기 장애, 정신병적 장애에서도 鬱證의 형태를 보일 수 있다¹⁾.

鬱證의 주요병리는 精志素因으로 인한 氣機鬱滯이므로 鬱證治療의 원칙은 理氣開鬱이나 病程이 비교적 길어 약물을 峻猛하게 쓰는 것은 마땅치 않으며, 환자가 관조적인 마음가짐으로 질병을 직시하고 마음을 여유롭게 하도록 이끌어 情志內傷을 완화하는 정신치료 역시 鬱證의 치료와 예방에 매우 중요하다¹⁾.

독서요법은 영어로는 bibliotherapy로 표현하며, 도서(bibilon)와 치료(therapy)의 복합어로 “병을 치료하기 위해 글 읽기를 활용하거나 문제되는 성격·태도 등을 건전한 방향으로 유도하기 위해 글 읽기를 치료 방법으로 하는 모든 활동”이라고 할 수 있다. 즉 독서요법은 성격이나 행동에 있어 사회적응에 문제를 가지고 있는 사람에게 적당한 도서를 제공함으로써 스스로 문제를 해결하고 적응을 정상화할 수 있도록 하는 정신치료의 한 분야로 자기 치료의 한 기술이다²⁾.

독서요법은 독자 자신의 내면적 욕구와 깊이 관련된 자료를 읽음으로써 자기와 매우 닮

은 인간상을 발견할 때 경험하는 ‘자기인지의 충격’에 의해 시작된다. 환자는 작품 속의 등장 인물에 대한 동일시, 카타르시스, 통찰의 세 가지 기본적인 과정을 거치며 자신과 비슷한 문제를 겪는 인물들을 통해서 자기의 문제를 해결하고 부적응을 정상화 할 수 있는 것이다²⁾.

오래 전부터 독서요법이 우울증의 치료와 주의력 강화 및 부정적 사고를 감소시키는데 효과적이라는 여러 보고가 있었다^{3,4)}. 또한, 한 의학 문헌 중에도 “독서는 마음을 즐겁게 한다.”, “鬱火病에 걸린 사람을 독서로 鬱結을 풀어 치료한다.” 등의 기록이 있어¹⁾ 鬱證의 치료에 독서요법을 활용할 수 있으리라 생각된다.

뉴로피드백요법은 바이오피드백의 일종으로 뇌파는 정신 상태를 반영하며 그 활동은 훈련될 수 있다는 기본원칙에 근거를 두고 있다¹⁴⁾. 정신 상태를 반영하는 뇌파는 주파수에 따라 delta파, theta파, alpha파, beta파 등으로 구분하고 있다. 주파수가 0.5~3 Hz인 delta파는 수면을 취할 때, 뇌손상 시 발견되며, 4~7Hz의 theta파는 졸릴 때와 창조적인 사고가 일어날 때 보인다. 8~10Hz인 low alpha파는 이완되었으나 비교적 명료한 상태를 반영하며, 11~12Hz의 high alpha파는 창조적인 사고가 일어나거나 침착한 상태에서 보인다. 13~15Hz의 감각운동리듬(Sensory Motor Rhythm : SMR) 파는 차분한 육체적 상태이거나 정신적으로 각성된 상태를 반영하며 숙고하거나 집중하기 전의 침착한 상태에 나타나며, 외부문제를 집중하여 해결할 때 16~20Hz의 low beta파가 나타나는데 이는 이성적인 분석, 고위사고능력을 사용할 때 보인다. 20Hz이상의 high beta파는 불안, 공포, 만성통증 등의 상태에서 나타난다¹⁵⁾. 따라서 과도한 긴장과 불안을 보이는 사람에게 high beta파를 낮추도록 하고 집중력이 떨어지고 침착하지 못한 경우는 SMR파를 훈련시키도록 한다¹⁶⁾. 이렇게 각각의 뇌파의 성격을 파악하여 환자개개인이 적절한 뇌파상태로 조절할 수 있도록 유도하는 것이 뉴로피드

백의 치료방식이다¹⁴⁾. 최근 뉴로피드백은 불안감, 우울증, 주의력결핍 과잉행동장애, 기억곤란, 인지기능의 문제, 학습장애, 수면장애 등의 치료에 응용되고 있다^{5,6)}. 이러한 뉴로피드백의 시행은 불수의적 정신신체상태를 조절하는 요가, 선, 기공, 명상 등의 동양적 정신요법과 유사하다. 또한 心身一如 形神一體의 한의학적인체관, 調氣治神의 치료개념, 정사와 陰陽의 평형 등 인체의 항상성을 통한 자생력과 호흡법을 중시한다는 의미에서 한의학적 이론과 상통하는 점이 많아 驚者平之療法, 思勝恐法, 氣功療法, 自律訓練法 등의 한방정신요법의 유용한 도구로 응용될 수 있다¹⁴⁾.

상기 환자는 2001년 결혼 후 健忘, 憂鬱, 離人感, 注意力低下, 意慾低下, 不眠, 頭不清, 食慾不振, 消化不良, 頭痛, 眩暈, 少氣懶語 등의 증상을 지속적으로 보였으며 최근 친정조카의 교통사고와 그 해결과정에서 시어머니와의 마찰 등으로 인해 2006년 3월 24일 선택적 기억상실, 이인감 등의 증상을 보여 본원에 내원하였다. 환자는 남편과 시어머니의 갈등으로 인해 수년간 우울한 기분, 흥미와 의욕저하, 지속적인 불면, 피로감, 사고능력 및 집중력 저하 등을 호소하였으므로 DSM-IV¹⁷⁾의 기준에 의거, 주요우울장애로 진단하였다. 환자는 수년 전 남편 및 시어머니와의 갈등으로 경미한 離人感 증상을 겪어왔으며, 2006년 3월 24일 스트레스 후 記憶障礙 및 離人感 등의 증상이 발생하였다. 환자는 스트레스와 상처가 되었던 개인적 정보에 대한 회상능력은 상실하지 않았고, 주위 사람의 지적으로 곧 기억을 회복하였으며 記憶障礙의 횡수가 2~3차례로 적었으며 환자는 수년간 우울한 기분, 흥미와 의욕저하, 불면, 사고능력 및 집중력 저하를 호소하였다. 그러므로, 2006년 3월 24일 발생한 記憶障礙 및 離人感 등의 증상은 해리성 장애라기 보다 주요우울장애의 경과 중 발생한 극심한 스트레스로 인해, 사고능력 및 집중력 저하 증상이

급격하게 악화된 것으로 사료된다. 한의학적인단에 있어서는 情志內傷의 병력과 健忘, 憂鬱, 記憶障礙, 離人感, 注意力低下, 意慾低下, 不眠, 頭不清, 食慾不振, 消化不良, 頭痛, 眩暈, 少氣懶語 등의 임상증상 및 舌과 脈을 근거하여 상기 환자를 心脾兩虛型 鬱證으로 辨證하였다.

憂愁思慮가 오래되면 心脾를 손상시켜 血의 生化가 부족해지므로 心失所養하여 心悸膽怯, 失眠, 健忘에 이른다. 脾失健運하여 氣血이 부족하면 納差, 頭暈, 身疲, 面色不華, 舌淡, 脈細 등의 증상이 나타난다. 따라서 健脾養心, 益氣補血을 治法으로 삼아 歸脾湯을 加減하여 처방하였고 침치료도 이에 준하여 시행하였다¹⁾.

또한, 환자의 주소가 健忘, 注意力 및 集中度低下, 憂鬱, 離人感이므로 鬱結을 풀어주고 정서적 건강 회복 또는 심리적 건강 회복의 효과가 있는 독서요법과 주의력 및 집중력 강화를 위해 (SMR+M-Beta)/Theta 지표를 이용한 뉴로피드백훈련을 시행하였다.

환자에게 다양한 주제의 글을 제공하고 글에 대한 환자의 느낌과 감상을 서면을 통해 질의하고 답을 적도록 하는 방식으로 독서요법을 실시하여 환자의 자발적 상호작용을 통해 자신에 대한 통찰력을 높이고 정서적 카타르시스를 경험하게 하며, 환자가 겪은 일상적인 문제를 스스로 해결할 수 있는 자기조절 능력을 키우도록 하였다. 상기 환자는 독서요법을 시행하면서 자신의 내면을 성찰할 수 있는 계기를 얻었고, 글의 내용에 공감하고 스스로 감상을 표현함으로써 憂鬱, 離人感 등의 증상이 호전되었고, 마음가짐도 조금씩 긍정적으로 바뀌었다. 또한 시나 짧은 글을 암송하는 등 스스로 적극적으로 치료에 임하여 성취감과 자신감을 얻었으며, 집중력과 기억력도 향상되었다.

집중력강화를 위한 뉴로피드백훈련을 시행할 때, 쉽고 원활한 집중유도를 위하여 활쏘기 집중게임모드로 매 회 10분간 훈련하여 집중력 지표의 변화를 관찰하였는데 환자의 상태와 회

별 편차는 있었으나 조금씩 집중력 지표가 상승함을 알 수 있었다.

본 증례에서 健忘, 注意力 및 集中力低下, 憂鬱, 離人感 등을 주소로 하는 心脾兩虛型 鬱證 환자에게 한방치료와 함께 독서요법과 뉴로피드백요법을 병행 실시하여 양호한 효과를 얻었다. 그러나 독서요법의 시행 시점에 대한 명확한 기준과 독서요법을 시행할 때 체계적인 프로토콜과 평가기준이 없었고, 뉴로피드백훈련 시 여건의 제약으로 인해서 보다 엄격하고 체계적인 훈련이 이루어지지 않았던 것은 아쉬운 점이라고 할 수 있다. 또한 독서요법과 뉴로피드백요법의 연관성과 상호작용에 대한 연구가 미비하여 향후 보다 체계적이고 다양한 임상적 관찰과 통계적 연구가 필요하다고 생각된다.

IV. 結 論

본 증례에서는 健忘, 注意力 및 集中力低下, 憂鬱, 記憶障礙, 離人感, 不眠, 頭不清, 意慾低下, 食慾不振, 消化不良, 頭痛, 眩暈 등을 주소로 대전대학교 천안한방병원에 내원하여 心脾兩虛型 鬱證으로 진단받고 2006년 3월 24일부터 2006년 5월 18일까지 외래 치료한 환자에게 침, 약물치료 등의 한방치료와 함께 독서요법과 뉴로피드백요법을 실시한 결과 증상의 호전을 보였다. 그러나, 독서요법 시행 시 체계적인 프로토콜과 평가기준의 미비점, 독서요법과 뉴로피드백요법과의 상호작용에 대한 연구의 부족 등 아쉬운 점이 있었다. 향후 독서요법과 뉴로피드백 요법에 대한 다양한 임상적 적용과 연구가 필요하리라 사료된다.

參 考 文 獻

1. 대한한방신경정신과학회 편. 한방신경정신의학. 초판. 경기도:집문당. 2005: 254-63, 770.
2. 이만수. 독서요법에 대한 이론적 고찰. 대전대학교 독서문화연구소. 2003;2:1-31.
3. 배정이, 손민숙. 독서요법이 성인의 우울에 미치는 효과. 정신간호학회지. 2004 ;13 (1): 34-42.
4. 김옥준. 독서요법이 초등학생의 주의력 결핍 과잉행동 감소에 미치는 효과. 동아대학교 교육대학원 석사학위 논문.
5. Steven M. Butnik. Neurofeedback in Adolescents and Adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. JCLP / in session. 2005;61(5):621-5.
6. 이영희. 신경(두뇌)피드백에 기초한 주의력 개선. 한국지체부자유아교육학회지. 2002;40 :197-212.
7. 金重述. 다면적 인성검사. 서울:서울대학교 출판부. 1989:46-52, 170-2.
8. 大田大學校 韓方病院. 韓方病院 處方集. 대전:한국출판사. 2001:209.
9. 김성구. 시치료 이미지 영상시집, 소리 없이 부는 바람. 서울:도서출판영문. 2005:222.
10. 칼릴 지브란 지음, 오강남 번역. 예언자, 삶과 사랑을 노래하다. 서울:(주)현암사. 2003: 26-33, 51-8, 85-8.
11. Nicholas Mazza 지, 김현희 외 공역. 시치료 이론과 실제. 서울:학지사. 2005:231-2, 241-2, 244-5, 246-7.
12. 이해인. 외딴 마을의 빈 집이 되고 싶다. 서울:열림원. 1999:54.
13. LAXTHA. 학습능력검사 사용설명서. 2005: 12.
14. 강형원, 김태현, 류영수. 바이오피드백의 이해와 한의학적 이용. 한방신경정신과학회

지. 2005;6(1):143-157.

15. Evans J.R., Abarbanel A. Introduction to quantitative EEG and Neurofeedback. Academic press. 1999:99-100.
16. Pop-Jordanova N, Markovska-Simoska S, Zorcec T. Neurofeedback treatment of children with attention deficit hyperactivity disorder. Prilozi. 2005;26(1):71-80.
17. 미국정신의학회. 이근후 외 14명 역. 정신장애의 진단 및 통계편람 제4판. 서울:하나의학사. 1995:424-33.