J of Oriental Neuropsychiatry 2012:23(2):49-58
Original article
http://dx.doi.org/10.7231/JON.2012.23.2.049

마음챙김 기공이 소아청소년의 주의집중력에 미치는 영향

홍순상, 조성훈

경희대학교 한의과대학 신경정신과

Effects of mindfulness-based qigong for children's concentration ability

Soon-Sang Hong, Seung-Hun Cho

Department of Neuropsychiatry, College of Korean Medicine, Kyung-Hee University, Korea

Abstract

Objectives :

The purpose of this study is to examine the effects of Mindfulness-based concentration qigong for children (MBCQ-C) in healthy children with subjective poor attention.

Methods :

This study examined the effects of MBCQ-C on healthy children with subjective poor attention, who vistied Korean medicine hospital neuropsychiatry outpatient clinic. The MBCQ-C was practiced with 11 participants, 2 of them quit in the middle of the program, and hence, they were excluded for data analysis. MBCQ-C consisted of 8 sessions, and each session took about 60 minutes. The outcome measurement was Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar (FAIR), which measured selective attention, self-control and sustained attention.

Results :

The results of this study showed that selective attention, and sustained attention were significantly improved. Self-control also improved, but without any statistical significance. These results indicate MBCQ-C was effective for the improvement of attention abilities, but self-control, including upper cognition area needs more consistent exercise.

Conclusions :

The MBCQ-C consisting of 8 sessions were shown to be an effective intervention in improving the attention abilities of healthy children with subjective poor attention.

Key Words:

MBCQ-C, Qigong, Meditation, FAIR, Attention, Concentration

Received : June 5, 2012; Revised : June 24, 2012; Accepted : June 25, 2012

Correspondence : Seung-Hun Cho, Department of Neuropsychiatry, College of Korean medicine, Kyung-Hee University, Hoegi-dong Dongdaemun-gu, Seoul, Korea
Tel : 82-2-958-9188, Fax : 82-2-958-9187, Email : chosh@khu.ac.kr

*Funding: This work was supported by a grant of the Kyung-HeeUniversityin2010(KHU-20100700).

Ⅰ. 서론

현대 우리사회의 모습을 대변하는 정보화, 산업화라는 말 속에는 포괄적인 의미의 '경쟁'이라는 의미가 함축되어 있다. 현 세대의 자녀 출산율을 가리키는 1.24이라는 2011년 통계청 지표 또한 교육에서의 경쟁을 가속화시키는 주요한 요인으로 작용하고 있다. 2명의 성인이 만나서 이루는 한 가정에서 1명의 자녀만을 기르는 소가족화는 소아청소년의 학업 문제뿐 아니라 생활 전반에서 지나친 경쟁 강조 및 과도한 스트레스라는 결과를 유발하고, 오히려 소아청소년의 적응력을 감소시키고 정서적 안정성 또한 낮아지고 있는 실정이다[1].

스트레스를 경감하기 위한 방법으로 약물요법 이외에 스트레스에 대한 자기 조절기법으로서 명상, 복식호흡, 점진적 이완법, 자율훈련법, 요가, 기공 등 다양한 방법이 일반적으로 권장되고 있다.

현대적 의미에서 명상이란 어느 하나의 과제에 대하여 지속적으로 의식을 집중시키는 훈련과정으로 이를 통해 마음의 안정을 찾거나 신체적 건강을 돌보거나 스트레스를 해소, 집중력을 높이는 방법을 일컫는다. 일반적으로 명상은 부교감신경계의 활성화와 교감신경계의 활동 감소를 촉진하여 스트레스 이전의 상태로 임신이 회복되는데 도움을 줌으로써[2] 근육 이완과 마음의 안정을 가져올 수 있다. 또한 마음챙김 명상을 통해 현재 자신이 경험하는 스트레스와 통증에 대해 개방적으로 수용적인 알아차림과 주의를 획득하면서 스트레스 상황이나 통증에 대한 지각과 태도가 변화하게 되고[3] 통증으로 인한 스트레스의 증폭효과를 차단[4]하게 된다.

마음챙김(Mindfulness)이란 주의를 기르는 독특한 형태의 마음수행법의 하나로서, 자신이 '지금 여기서(Here and Now)' 마음에서 일어나는 현상에 또렷이 깨어있는 것을 말한다. 마음챙김 명상은 1970년대 후반 메사추세츠 대학에서 Kabat-Zinn이 만성통증질환자를 위해 실시한 마음챙김에 기초한 스트레스 감소 프로그램(Mindfulness-based stress reduction, MBSR)이 그 시초이다[5]. 이러한 Kabat-Zinn의 '마음챙김에 기초한 스트레스 감소(Mindfulness-based stress reduction, MBSR)' 프로그램[6]은 현재 미국 내에서 병원을 포함한 200개가 넘는 건강관련센터에서 제공되고 있으며, 다른 국가에서도 널리 적용되기 시작하였다[7]. 이 마음수행법은 초기 불교의 마음수행전통에서 기인된 것이지만 오늘날에는 미국, 영국, 캐나다 등 스트레스가 심한 구미 지역에서 스트레스 감소법 및 스트레스 관련 질환의 치료에 많이 사용되고 있다[8]. 마음챙김에 기초한 스트레스 감소 프로그램(Mindfulness-based stress reduction, MBSR)을 실시한 64개 연구들의 종합분석 결과에 의하면, 심리적 안녕, 우울, 불안, 수면과 같은 정신건강과 의학적 증상, 통증과 같은 신체건강에 효과가 있는 것으로 나타났다[9]. 적용된 질환으로는 섬유근통, 암, 관상동맥질환, 우울, 만성통증, 불안, 비만, 폭식장애, 그리고 정신과 장애들이었다. 최근 연구로는 Carlson 등[10]이 유방암 환자 59명과 전립선 암 환자 10명을 대상으로 삶의 질, 스트레스 증상, 수면 질을 평가하여 유의미한 개선효과를 보고하였다. Carlson[11]은 외래 치료 중인 63명의 암 환자를 대상으로 MBSR을 적용하여 수면 장애, 스트레스 감소, 기분장애 그리고 피로 개선에 효과가 있음을 보고하였다. 국내에서도 MBSR을 임상장면에 적용하는 연구가 늘어나고 있는데, 대표적으로 과민성대장증후군 환자에 적용한 연구들[12,13]이 있으며, Kabat-Zinn의 MBSR 프로그램[6]을 장현갑[14]이 한국판으로 번안한 마음챙김명상 훈련이 주로 적용되고 있다.

기공(氣功)이란 양생법의 하나로 호흡조절과 정신의 안정을 취하기 위하여 누워서 또는 서서 자세를 취하는 것이라고 볼 수 있으며 이는 다시 말하여 심(心), 기(氣), 신(神)을 수련하는 방법이

결합하여 몸을 건강하게 하고 질병을 치료한다고 볼 수 있다. 기공은 정서적으로 스트레스지각의 감소와 불안 및 우울 정서를 교정하고 삶의 질을 향상 시키며[15], 신체적으로 혈압과 심박동 및 HRV index를 안정시키고, 스트레스 호르몬 분비를 감소시킨다[16-18]는 연구 결과가 보고되었다. 기공의 범주를 정의하자면 도인(導引)에 해당하는 동적인 기공, 행기(行氣)에 해당하는 정적인 기공뿐만 아니라 안마법에 해당하는 안교(按蹻)까지 모두 포괄하는 개념이다. 본 연구에서 성인들을 위한 한국판 마음챙김 명상에 소아청소년을 위한 놀이치료 개념을 적용하여 개발한, 총 8회기의 '소아청소년을 위한 집중력 기공(Mindfulness-based concentration qigong for children; MBCQ-C)'은 정적인 호흡 기공을 기본으로 하여 동적인 요가 기공 및 다양한 신체감각을 느끼도록 오감을 자극하는 종합적인 프로그램이며, 현대적 의미의 종합 기공에 해당한다.

하지만 성인들에게도 익숙하지 않은 기공이 소아청소년에게 효과적인가에 대한 우려가 있을 수 있다. 하지만 기본적으로 마음챙김 개념의 기공이란 인생의 초심자들, 즉 아이들이 가지고 태어나는 개방성과 이완된 자발성의 상태를 길러준다. 아이들은 성인들의 방식으로 의사소통을 하지 않으며, 많은 생각과 느낌은 놀이와 몸짓을 통해 비언어적으로 표현된다[19]. 마음챙김 수련은 비언어적인 자각(알아차림)을 강화하기 때문에, 성인들보다도 아이들에게 더 자연스럽게 다가갈 수 있는 수련 방식이다. 또한 본 연구에서 소아청소년을 위한 집중력 기공(Mindfulness-based concentration qigong for children; MBCQ-C) 개발에 놀이치료 개념을 활용하여 소아청소년에게 보다 쉽게 적용될 수 있도록 하였다. 회기 별 기공 주제에 적합한 도구를 활용하고, 구체적인 설명보다는 놀이 활동 형식으로 회기를 구성하여 다양한 감각 경험을 독려하였다. 어린아이들은 상징적으로 표현하고, 그들 자신만의 언어인 놀이의 언어로 생각하고 느끼는 것을 표현하도록 격려 받는다. 때문에 놀이하는 동안 아이들은 방해나 외상적 사건으로부터 거리를 둔 심리적 치유를 스스로 만들어 낼 수 있다[20]. 즉, 소아청소년을 위한 마음챙김 명상은 주의력을 높여주고, 명상의 대상에 더 많은 흥미를 갖게 해주며, 주의산만과 방심이 줄어들고, 알아차림의 예민함을 강화할 수 있다.

소아청소년의 정서안정과 주의집중력은 개인의 의지적인 내적 능력으로 상호 밀접하게 연관되어 있다. 이와 같은 정서안정, 주의집중력에 대한 관심의 일환으로 소아청소년의 개별적인 능력을 향상시키기 위한 다양한 연구가 시도되고 있으며 특히 기공명상 프로그램의 주의집중력 개선 또는 정서안정 효과에 대한 연구결과[1, 21-25]가 다양하게 존재한다. 김 등[21]은 초등학생에게 트라타가 집중명상을 주 1회 15주간 시행하여 집중력 향상 효과를 보고하였으며, 장[23]은 고등학생에게 수식관 명상을 8주간 시행하여 수학성적 향상과 연관성을 보고하였다. 또한 오[24]는 초등학생에게 뇌호흡 프로그램을 주 1회 10주간 시행하여 집중력 및 정서안정 효과를 보고하였으며, 최 등[25]은 초등학생에게 수식관 명상과 이완반응 명상을 주 1회 10주간 시행하여 주의집중력 향상을 보고하였다. 반면 명상을 시행한 후 통계적으로 유의미한 주의집중력 개선효과를 얻지 못하였다는 보고 역시 다수 존재한다. 김 등[1]은 초등학생에게 명상 프로그램을 주 1회 15주간 시행하여 정서안정 효과를 얻었으나 집중력에서는 유의마한 결과를 얻지 못하였고, 황 등[22] 또한 중학생에게 수식관 명상을 주 1회 6주간 시행하여 집중력을 제외한 정서안정 효과만을 보고하였다. 대부분의 기존 연구는 실제 교육현장에서 담당 교사를 통해 이루어진 것이 주를 이루며, 이는 기존 연구의 특징임과 동시에 명상 비전문가에 의해 이루어졌다는 점에서 한계로 남는다. 또한 대부분의 기존 연구에서 주의집중력을 평가하는데 있어서 출처가 불

명확[21]하거나 자체 제작[22]한 도구를 사용하거나, 주의집중력이 주요 평가지표가 아닌 도구[1,23,24]를 사용한 점 역시 그 의미를 제한한다.

본 연구에서는 총 8회기의 '소아청소년을 위한 집중력 기공(Mindfulness-based concentration qigong for children; MBCQ-C)' 전후로 '프랑크푸르트 집중력 검사지(Frankfurter Aufmeksamkeits-Inventar, FAIR)'를 시행하여 소아청소년의 주의집중력의 변화를 비교 평가하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구대상

서울 소재 한방병원 신경정신과 외래에 방문한 소아청소년 및 보호자를 대상으로 '집중력 기공 명상 교실'이 실시될 예정이라는 것을 홍보하였다. 또한 집중력저하를 호소하는 환아 및 보호자에게 참여가 권유되었다. 이러한 모집과정을 거쳐, 자발적인 참여의사를 밝힌 소아청소년들을 대상으로 총 8회기로 구성된 집중력 기공 프로그램이 시행되었다. 모든 회기 진행은 약 50㎡ 넓이의 외부 소음이 차단된 기공치료 전용 공간에서 이루어졌다.

2. 연구방법

1) 치료 방법

본 연구에서 사용된 집중력 기공 프로그램은 매주 화요일 오후 7시부터 8시까지 1시간 동안 이루어졌으며, 8주간 총 8회기로 구성되었다. 장현갑[14]의 마음챙김 명상을 기본으로 소아청소년의 특성에 맞추어 놀이치료 개념을 추가, 보완하여 본 논문의 저자들에 의해 개발된 '소아청소년을 위한 집중력 기공(Mindfulness-based concentration qigong for children; MBCQ-C)'이 이루어졌다. 1회기 명상 훈련을 시작하기 전, 그리고 8회기 명상 훈련을 모두 마친 후에, 집중력 검사를 실시하였다.

또한 매 회기 진행자는 처치를 실시하면서 참여자의 명상수행에의 몰입 수준을 높이는데 도움이 되기 위하여, 참여자와 똑같이 기공수행 상태에 들어갔다.

2) 소아청소년을 위한 집중력 기공 (Mindfulness-based concentration qigong for children; MBCQ-C)

Kabat-Zinn의 MBSR 프로그램[6]을 한국판으로 번안한 장현갑의 마음챙김명상 훈련은 비공식 명상(먹기명상, 걷기명상)과 공식명상(보디스캔, 호흡명상, 하타요가)로 구성된다. 본 연구에서는 장현갑[14]의 마음챙김 명상을 기본으로 소아청소년의 특성에 맞추어 놀이치료 개념을 추가, 보완하여 개발된 '소아청소년을 위한 집중력 기공(Mindfulness-based concentration qigong for children; MBCQ-C)'이 이루어졌다. 소아청소년의 집중력 유지시간이 성인에 비해 짧다는 특징을 고려해, 각 회기 주제에 맞추어 5분 내외의 기공을 수회 반복하는 형식을 취했으며, 각 기공 사이에 참여자들의 경험을 공유하였다. 매 회기의 마지막에는 다음 회기까지 집에서 수행할 과제가 제시되었으며, 다음 회기 시작 시에는 과제 수행을 여부를 확인하고 그 경험을 공유하였다.

본 집중력 기공의 개발 및 진행은 마음챙김 명상 24시간 기초교육을 이수한 한의사에 의해 이루어졌다. 집중력 명상의 각 회기 별 구성은 다음과 같다(Table 1).

3) 평가 도구

프랑크푸르트 집중력 검사지(Frankfurter Aufmeksamkeits-Inventar, FAIR)를 이용하였다. 이 검사는 Moosbrugger와 Oehlschaegel의 검사[26]를

Table 1. Contents of Mindfulness-based concentration program for children (MBCP-C).

Session	Program	Contents
1	Breathing meditation: part 1	-Introduce each other to enhance teamwork. -Brief education about attention, concentration, and importance of breaths. -Make own paper boat origami. -Put it on own abdomen with supine position, and concentrate on own breathing. -Homework: Concentrate on own breathing sensation.
2	Breathing meditation: part 2	-Educate exact upright position for stable meditation. -Concentrate on own breathing with upright position. -Concentrate on external things, Candle-lights, with upright position. -Homework: Concentrate on Candle-lights. Do any the favorite free meditation, on a daily basis.
3	Hearing meditation	-Concentrate on own heart beating with stethoscope. -Concentrate on own heart beating without stethoscope in silence. -Imagine something to be angered; Feel the variation of heart beating through the emotional change -Homework: Concentrate on heart beating. When you are irritated, try to meditate, and feel the controlled heart beating. Do any of the favorite free meditation, daily.
4	Walking meditation	-Hold oneself erect, feel the sensation of the bottom of own foot. -Walking along the line in silence, feel the sensation of the bottom of own foot. -Eyes closed, walking hand in hand with friends. -Homework: Count the footsteps while going to school. Do any of the favorite free meditation daily.
5	Eating meditation	-Observe raisins (or walnuts) closely. Smell it carefully. -Rub own lips with raisins (or walnuts), concentrate on tactile sensation. -Taste raisins (or walnuts) without chewing. -Chew raisins (or walnuts) slowly, and concentrate on flavor and chewing sensation. -Homework: Try a repeat eating meditation. Do any of the favorite free meditation daily.
6	Yoga meditation	-Move slowly: pay attention to own body while breathing calmly. -Learn how to pose like the mountain and tree. -Keep a mountain position (or Tree position), do not stop to breathe, and concentrate on own body sensation. -Notify the next play, staying tree position longer. -Homework: Try staying in a tree position longer. Do any of the favorite free meditation daily.
7	Play	-An open race, on who can maintain the tree position longer. -Present various mandala pictures, and explain the meaning of mandala. -Choose own favorite mandala picture, and color it. -Homework: Finish coloring mandala picture, and note thoughts and feeling during coloring it. Do any of the favorite free meditation daily.
8	Mandala meditation	-Share experiences of coloring mandala with each other. -Close eyes with upright position, and imagine own mandala. -Share 8 sessions of MBCP-C experiences with each other. -Homework: Do any of the favorite free meditation in everyday life.

오현숙이 표준화[27]한 것이며, 주의집중력의 하위 요소인 선택적 주의력, 자기통제력, 지속적 주의력을 동시에 측정할 수 있다. 검사는 총 640개 아이템, 즉 A4 용지 두 장에 각 320개의 연속되는 아이템들 속에서 목표 아이템을 선택하여 표시하며 주어지는 시간은 각 3분이다.

FAIR에는 P, Q, C 세 가지 변수가 있다. P는 Performance value를 의미하여 개개 항목의 집중 작업에 성공적으로 사용된 인지적 자원의 크기, 즉 용량을 반영한다. 따라서 주어진 시간에 얼마나 많은 정보를 파악할 수 있는지를 반영하는 선택적 주의력(Selective attention)과 관련 있다. Q

는 Quality value를 의미하며 인지적 상위 능력의 주의의 자기통제력(Self control)과 관련 있다. 자기통제력은 일정한 시간 속에 과제가 주어질 때 정확성과 속도의 딜레마 속에서 얼마나 효율적으로 목적을 달성하는가를 결정한다. 마지막으로 C는 Continuity value를 의미하며 주의기능의 통합적 능력과 관련하여 각성 그리고 활성과 같은 뇌 에너지 활성 수준을 반영한다. 즉, 지속적 주의력(Sustained attention)과 관련 있다. 결론적으로 FAIR는 주의의 가장 근본적인 기능이라 보여지는 자기통제력(주의의 상위기능)과 선택적 주의력(주의의 하위 기능 중 하나; 정보처리 과정의 선택 단계)을 독립적으로 측정하면서 동시에 그것의 통합적 측면으로서 뇌 에너지 활성력의 지표라 할 수 있는 지속적 주의력을 측정한다[28].

4) 자료 분석

본 연구에서 사용한 기공 훈련이 소아청소년의 주의집중력에 미치는 영향을 알아보기 위하여 SPSS 18.0을 사용하여 통계분석을 실시하였다. FAIR의 선택적 주의력(P), 자기통제력(Q), 지속적 주의력(C) 항목의 점수를 paired t-test를 사용하여 전후 비교하였다. 이를 위해 소아청소년의 각 연령별 규준 집단에서의 백분위 점수(PR, percentile rank)를 사용하였다. 마음챙김 기공에 절반 이상 참석하지 않은 경우 분석에서 제외하였으며, 유의수준 0.05에서 양측검정이 이루어졌다.

Ⅲ. 결과 – 기공이 주의 집중력에 미치는 영향

11명의 참여자(남성 8명, 여성 3명; 만 11.09±1.87세)에게 MBCQ-C가 시행되었다. 그 중 2명은 절반 이상 참석하지 않고 도중에 참여를 포기하였으며, 9명(남성 6명, 여성 3명)이 8회기 프로그램과 전후 검사를 모두 마쳤다. 8회기 MBCQ-C가 FAIR의 세 하위 부분인 선택적 주의력(P), 자기통제력(Q), 지속적 주의력(C)을 치료 전과 치료종료 후 측정하여, 각각의 PR 점수를 전후 비교하였다(Figure 1).

선택적 주의력(P) 점수에서 치료 전 50.44±26.13점에서 치료 후 84.22±23.01점으로 유의미한 증가가 관찰되었고(n=9; p=.001), 지속적 주의

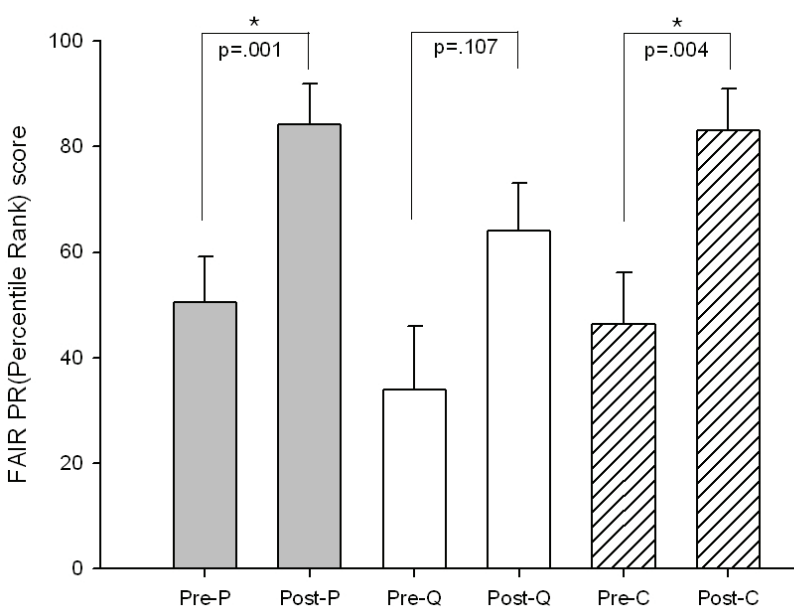


Fig. 1. Outcome variables of Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar (FAIR) for Mindfulness-based concentration program for children (MBCP-C). Data represent mean ± SEM. FAIR scores were compared with paired t-test. *p〈0.05.

력(C)도 치료 전 46.44±29.21점에서 치료 후 83.11±23.75점으로 유의미하게 증가하였다(p=.004). 자기통제력(Q) 역시 치료 전 34.00± 35.85점에서 치료 후 64.11±26.80점으로 증가하였으나, 통계적으로 유의미한 차이를 보이진 않았다(p=.107).

Ⅳ. 결론 및 고찰

소아청소년을 위한 집중력 기공 (Mindfulness-based concentration qigong for children; MBCQ-C)은 마음챙김 명상에 그 뿌리를 두고 있다. 일반적으로 명상으로부터 얻어지는 내적 경험은 주관적이며, 명상을 누가 진행하느냐 또 누가 참여하느냐에 따라서 얻어지는 경험의 일관성을 갖기 어렵다. 하지만 마음챙김 명상은 임상에서 쉽게 활용할 수 있도록 비공식 명상(먹기명상, 걷기명상)과 공식명상(보디스캔, 호흡명상, 하타요가) 등으로 체계적으로 구조화되어 있다. 때문에 타 명상 기법에 비해 치료자가 상대적으로 많은 수련을 쌓지 않더라도 프로그램을 숙지하고 있다면 진행하는데 큰 무리가 없다.

허준은 〈동의보감〉에서 "道家 以淸淨修養僞本 醫門 以藥餌鍼灸爲治 是 道得其精 醫得其粗也"라 말하였다. 이는 의사로서 일을 수행하기 위한 의술을 익히고 윤리적 덕목을 익히는 것만이 아니라 정신적 육체적 수행을 같이 진행하여야 한다는 것을 뜻한다. 유사한 맥락에서 소아청소년을 대상으로 하는 본 마음챙김 기공의 경우, 성인을 대상으로 하는 그것에 비해 치료자에게 한 가지 더 요구되는 점이 있다. 이는 마음챙김 기공의 자기수행이다.

아이들은 성인들의 방식으로 의사소통을 하지 않으며, 많은 생각과 느낌은 놀이와 몸짓을 통해 비언어적으로 표현된다. 때문에 마음챙김 수련은 치료자에게 있어서 성인들과 작업할 때보다 아이들과 관계되어 있을 때 더 도전적일 수 있다[19]. 또한 어린아이들은 상징적으로 표현하고, 그들 자신만의 언어인 놀이의 언어로 생각하고 느끼는 것을 표현하도록 격려 받기 때문에, 일반적으로 아동 환자는 성인 치료자보다 놀이에 더 잘 몰두하는 능력이 있다. 이러한 이유로, 소아청소년과 함께하는 마음챙김 기공 치료자는 아이들과 연결되기 위하여 세대 간의 자연적이고 문화적인 단절에 연결 다리를 만들어야 한다. 마음챙김 수련은 비언어적인 자각(알아차림)을 강화하기 때문에, 아이들과 만나는 치료자는 원활한 소통을 위해 스스로의 마음챙김 기공 수행을 통해서 아이들과의 의사소통을 미리 준비해야 한다. 마음이 이완되어 있으면 치료자는 어린 환자에게 더 가까이 다가갈 수 있고, 따라서 치료자는 놀이의 흐름을 탈 수 있으며, 마음챙김의 향상에 의해 치료자들은 보다 기술적으로 주의를 기울이게 되고 성공적인 놀이치료에 통합될 다른 자질들을 기르게 된다[20].

본 연구의 가장 큰 의의는 마음챙김 명상[14]을 기본으로 소아청소년의 특성에 맞추어 놀이치료 개념을 추가, 보완하여 총 8회기의 '소아청소년을 위한 집중력 기공(Mindfulness-based concentration qigong for children; MBCQ-C)'을 개발한데 있다. 또한 기존 소아청소년에 대한 명상 연구[1,25,29,30]의 한계점이었던 비전문가에 의한 명상 진행 사항을 개선하여, 실제 임상현장에서 진료 중인 마음챙김 명상 기초교육을 이수한 한의사들을 통해 명상 프로그램의 개발 및 명상 진행이 이루어졌다는 점 역시 의미를 갖는다.

대조군 설정이 이루어 지지 못한 점은 본 연구의 한계이다. 이는 사전에 체계적으로 계획된 전향적 임상연구가 아닌 후향적 관찰연구라는 연구방법론 상의 한계이다. 또한 주의력결핍/과잉행동장애(ADHD, Attention Deficit/Hyperactivity Disorder)와 같은 질병 상태의 참여자가 아닌, 미병(未病) 상태의 주관적 집중력저하만을 호소하는 건강한 소아청소년을 대상으로 진행된 결과라

는 점 역시 본 연구 결과의 의미를 한정 짓는 요소이다. FAIR가 한국에서 표준화되어 연령별 규준을 갖고 있는 검사라는 점은 장점이나, 추가적인 검사 척도가 함께 이루어 지지 못한 점 역시 본 연구의 제한점이다.

본 연구의 결과에 따르면 8회기 MBCQ-C은 선택적 주의력과 지속적 주의력 향상에 도움을 준다. 하지만 상위 인지기능인 자기통제력은 통계적으로 유의미한 결과를 얻지 못했다. 이는 상위 인지기능인 자기통제력에 통계적으로 유의미한 결과를 얻기 위해서는 보다 오랜 시간이 필요한 것을 의미하여, 이는 마음챙김 기공의 반복 시행 또는 기공 시행 후 추적 관찰 기간의 설정을 통해 추후 연구에서 밝힐 부분이다. MBCQ-C는 다양한 마음챙김, 집중 기공 및 놀이적 요소을 갖추고 있으며, 8주 프로그램을 통해 이 중에서 각자에게 적합한 기공법을 탐색하고 이를 프로그램 종료 후에도 일상생활에서 꾸준히 수련할 수 있게끔 하는 것은 매우 중요하다. 매 회기 과제를 제시하고 이에 대한 경험을 다음 회기에서 공유했던 것은 자가 수련을 활성화시키기 위한 구조적 장치였다. 때문에 본 연구에서 MBCQ-C 종료 후 일정 기간 뒤 추적관찰을 통해 주의집중력의 변화 양상을 관찰을 하지 못한 점은 아쉬움으로 남는다.

추후 연구에서는 보다 대규모 인원을 대상으로 무처치 wait-list control group 또는 기존에 집중력 향상에 도움을 주는 것으로 알려진 뉴로피드백 등 active control group을 설정하고, 주의력결핍/과잉행동장애(Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, ADHD) 환아를 모집 대상으로 하여 무작위배정 대조군 임상연구를 설계하여 진행한다면 보다 의미있는 결과를 얻을 수 있을 것이다. 추가적으로 전산화 신경인지검사 (Computerized Neurocognitive Test) 등 전산화된 검사법을 사용한다면 보다 다각도로 인지변화를 관찰할 수 있을 것이다.

Acknowledgments and Funding

This work was supported by a grant of the Kyung-Hee University in 2010 (KHU-20100700).

This study was made possible by the Korean Medical Doctors who contributed their time and expertise in administering the interventions to the study participants (Jae-Eun Lee, Ka-Na Kim).

References

1. Yu-Mi, K. and K. Ji-Yun, *The Effects of Meditation Program on Children's Emotional Stability and Attentiveness.* Journal of Elementary education, 2007. 14(1): p. 1-25.
2. H., B., *The relation response.* 1975, New York: William Morrow.
3. Hyoun-Kab, C., *Therapeutic Application of Meditation to the Stress-Related Disorders.* Korean journal of health psychology, 2004. 9(2): p. 471-492.
4. Jung-Ho, K., *What Is Mindfulness?* Korean journal of health psychology, 2004. 9(2): p. 511-538.
5. J., K.-Z., et al., *Four years of meditaion based program for the self-regulation of chronic pain: Treatment outcomes and compliance.* The clinical journal of pain, 1987. 2: p. 159-173.
6. J., K.-Z., *Full catastrophe living.* 1990: Dell publishing.
7. Bong-Kun, L. and S. Jae-Suk, *The effects of brief Korean Mindfulness-Based Stress Reduction (K-MBSR) program on the reduction of stress, perceived stress & depression in patients with diabetes mellitus type: case study.* Cognitive Behavior Therapy in Korea, 2007. 7(2): p. 63-82.
8. Hyoun-Kab, C., *Mindfulness Based Stress Reduction; MBSR.* The Korean Association of Meditational Healing, 2011. 2(1): p. 71-81.
9. Grossman, P., et al., *Mindfulness-based stress*

reduction and health benefits. A meta-analysis. J Psychosom Res, 2004. 57(1): p. 35-43.

10. Carlson, L.E., et al., *Mindfulness-based stress reduction in relation to quality of life, mood, symptoms of stress and levels of cortisol, dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) and melatonin in breast and prostate cancer outpatients.* Psychoneuroendocrinology, 2004. 29(4): p. 448-74.
11. Carlson, L.E. and S.N. Garland, *Impact of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on sleep, mood, stress and fatigue symptoms in cancer outpatients.* Int J Behav Med, 2005. 12(4): p. 278-85.
12. Ji-Sun, L., K. Jung-Ho, and K. Medehae, *The Effects of Mindfulness Meditation on Irritable Bowel Syndrome in Adolescents.* Korean journal of health psychology, 2004. 9(4): p. 1027-1040.
13. Sook, H.J., K. Jung-Ho, and K. Medehae, *The effect of mindfulness meditation on symptoms and psychological features in patients with irritable bowel syndrome.* Korean journal of health psychology, 2004. 9(4): p. 1041-1060.
14. J., K.-Z., *Mindfulness-based meditation and self-healing.* 2005, Seoul, Korea: Hakjisa. 377.
15. Griffith, J.M., et al., *Qigong stress reduction in hospital staff.* J Altern Complement Med, 2008. 14(8): p. 939-45.
16. Myeong Soo, L., et al., *Effects of Qi-training on anxiety and plasma concentrations of cortisol, ACTH, and aldosterone: a randomized placebo-controlled pilot study.* Stress and Health, 2004. 20(5): p. 243-248.
17. Skoglund, L. and E. Jansson, *Qigong reduces stress in computer operators.* Complement Ther Clin Pract, 2007. 13(2): p. 78-84.
18. Lee, M.S., et al., *Effects of Qi-training on heart rate variability.* Am J Chin Med, 2002. 30(4): p. 463-70.
19. Goodman, T.A., *Working with Children: Beginner's Mind.* Mindfulness and Psychotherapy, ed. C.K. Germer, R.D. Siegel, and P.R. Fulton. 2009: Moowoosoo.
20. G., L., *Play therapy: The art of the relationship.* 2002, New York: BrunnerRoutledge.
21. Byung-Chae, K. and P. Joong-Dal, *The Effects of Trataka Meditaion on Concentration and Personlity.* JOURNAL OF STUDENT GUIDANCE, 1994. 7: p. 27-49.
22. Sun-Jung, H. and Y. Ho-Kyoon, *The effects of breath-counting meditation on the middle school students' impulsivity, anxiety, and attention.* Journal of Student Guidance and Counseling, 1998. 17: p. 5-28.
23. Sung-Hee, J., *An Effect of Mental Concentration by Meditation Related to Learning Mathematics.* THE MATHEMATICAL EDUCATION, 1999. 38(1): p. 49-59.
24. Mi-Kyoung, O., *Effects of Happy School Program utilizing Brain Education meditation for children on Brain Operating System Quotient.* The Journal of Youth Facility & Environment, 2010. 8(2): p. 23-34.
25. Woon, C. and Y. Kwang-Oh, *The effect of Meditation on Attention to elementary school students.* The Korean Journal of Educational Psychology, 2010. 24(3).
26. Moosbrugger, H. and J. Oehlschaegel, *FAIR Frankfurter Aufmerksamkeitsinventar.* 1996, Göttingen: Testmanual.
27. Hyun-Sook, O., *A Study for the Standardization of the Korean FAIR of the German Frankfurter Aufmerksamkeitsinventar.* 2002, Seoul: Chung-Ang Institute of competence.
28. Sergeant, J., *Spezifische Mechanismen der Informationsverarbeitung bei Hyperaktivität.* Hyperkinetische Störungen im Kindes-und Jugendalter., ed. H.C. Steinhausen1995, Stuttgart: Kohlhammer.
29. Woon, C. and C. Sung-Mun, *The effect of the meditation program in learning attitude and class attentiveness to elementary school students.* The Korean journal of counseling, 2010. 11(3): p. 1203-1220.
30. Hwa-Yun, P., C. Eun-Yeong, and K. Oh-Soon, *The Effect of the Meditation Activities on Young Children's Self-concept, Self-control Ability, and Attentiveness.* Korea Journal of Child and Education, 2005. 43: p. 71-92.