

마음챙김 명상이 여고생의 근골격계 통증에 미치는 효과[†]

이 태 선 김 정 호 김 미 리 혜[‡]
덕성여자대학교 심리학과

우리나라의 많은 고등학생들이 스트레스에 시달리면서 크고 작은 만성통증을 경험한다. 본 연구에서는 마음챙김 명상이라는 비교적 용이하고 단순한 접근법으로 고등학생들의 통증과 스트레스 관리를 도울 수 있을 지 알아보고자 하였다. 이를 위해 사전평가를 통하여 근골격계 증상이 만성적으로 심한 여고생 10명을 선발한 뒤 처치집단과 대기-통제집단에 각 5명 씩 할당하였고 연구자가 무선적으로 집단을 구분하였다. 그런 뒤 학생들의 겨울방학 동안 마음챙김 명상 집단프로그램을 총 8회, 각 80-90분씩 처치집단에 실시하였다. 프로그램 실시 전과 종료 후에 주요 변인인 통증 및 스트레스와 아울러 치료과정 변인인 심리적 수용을 측정하였다. 자료분석 결과 처치집단이 대기-통제집단에 비해 근골격계 통증에 있어서 유의한 감소를 보였다. 이는 마음챙김 명상의 통증경감 효과를 시사한다. 그러나 학업스트레스, 심리적 수용에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 이러한 결과와 관련된 본 연구의 제한점과 의의, 추후연구에 대한 제안사항을 논의하였다.

주요어: 근골격계 통증, 학업 스트레스, 심리적 수용, 마음챙김 명상

[†] 이 논문은 제1저자의 석사학위 청구논문을 바탕으로 2009년 한국건강심리학회 제1차 학술대회에서 구두 발표한 '마음챙김 명상이 여고생의 근골격계 통증 경감에 미치는 효과'를 수정·보완한 것임.

[‡] 교신저자(Corresponding author) : 김미리혜, (132-714) 서울특별시 도봉구 쌍문동 419 덕성여자대학교 심리학과, Tel: 02-901-8478, E-mail: medehae@duksung.ac.kr

우리나라 고등학생들이 겪는 스트레스는 다양하다. 그중 학업과 관련된 문제는 성격이나 대인관계, 그리고 가족관계보다 더 큰 스트레스로 작용한다(원호택, 이민규, 1987). 특히 여학생들은 남학생들보다 높은 수준의 학업관련 스트레스를 보고한다(이은희, 최태산, 서미정, 2000).

스트레스와 관련하여 학생들이 겪는 증상들 역시 다양하게 나타나는데(서지영, 김미애, 2006), 그중 하나로 근골격계 통증을 들 수 있다. 근골격계 통증은 목, 어깨, 허리를 비롯한 신체부위의 모든 근골격계에 생기는 통증으로(강윤규, 2002) 통증이 만성화 되면서 환자들이 통증의 위치를 정확히 지적할 수 없는 경우가 많다. 이는 통증 유발점이 특정 근육에 위치하더라도 다른 부위로 통증이 전이되기 때문이다(신호철, 2002; 최중립, 1992). 이러한 근골격계 통증은 심리적인 상태와 관계가 있으며 심리적 장애와 통증강도와의 관련성을 밝힌 연구들도 있다(Ahles, Yunus, & Rilet, 1984).

우리나라에서 근골격계 통증으로 인해 내원한 환자들을 대상으로 조사한 보건복지가족부의 보고(2001)에 따르면, 여자 청소년(15세~19세)의 근골격계 통증 유병률은 천 명당 요통과 좌골통 2.34명, 신경통 0.74명, 디스크 3.35명, 기타 3.56명이다. 본 연구를 진행하기 전 일반 여고생들을 대상으로 연구자들이 실시한 예비조사에서는 여고생의 85.3%가 크고 작은 근골격계 통증을 경험한 적이 있다고 응답한 바 있다. 이중 12.0%만이 통증 때문에 병원외래를 방문한 사실이 있으며 나머지 학생들은 근골격계 통증으로 고통을 받고는 있지만 어떠한 의료적 조치도 취한 적이 없다고 답하였다. 또한 통증이 있다고 응답한 학생들이 보고한 통증경험기간은 평균 26개월, 최소 21개월

로서, 국제 통증 연구 학회 (The International Association for the Study of Pain; IASP)의 만성통증에 대한 조작적 정의인 '6개월 이상 지속되는 통증(IASP, 1994)'에 부합한다.

조직의 손상에 의해 단기간동안 느끼게 되는 급성통증과 달리 만성통증은 그 강도가 조직 손상도와 일치하지 않으며 개인의 심리적 상태를 반영한다(김청송, 김시엽, 박경숙, 2002). 이러한 만성통증을 다루기 위하여 통증환자들은 한방요법과 침술요법에 매달리기도 하고 약물치료를 물리치료는 물론, 외과적 수술치료를 시도하기도 한다. 이에 심리학자들도 통증의 임상장면에서 건강심리학적 치료방략으로 기존의 인지행동치료 기법(은영, 1995)이나 이완, 인지치료, 예술치료 등을 포함한 통합적 접근 방법을 적용한 바 있다(김종남, 권정혜, 2005).

본 연구에서는 비교적 새로운 접근법인 마음챙김 명상이 여고생들의 근골격계 통증관리에 도움이 되는 지 알아 보고자 한다. 마음챙김 명상은 자신의 주관을 개입하지 않고 현재 경험하는 현상을 놓치지 않으려는 의도를 가지고 주의 집중하는 것으로서(김정호, 김선주, 1998), 수용, 비판단적인 태도(non-judging), 인내심, 초심, 믿음, 애쓰지 않는 태도(non-striving), 내려놓기(letting-go)를 견지하면서 수행하게 된다(Kabat-Zinn, 1990).

만성통증을 다루기 위한 방법으로서의 마음챙김 명상은 1970년대 후반 메사추세츠 대학에서 Kabat-Zinn이 만성통증질환자를 위해 실시한 마음챙김에 기초한 스트레스 감소 프로그램(MBSR: Mindfulness-based stress reduction)이 대표적이라고 할 수 있다. 이 프로그램의 효과 연구에서

만성통증의 경감 뿐 아니라 부정적 통증상의 감소, 우울증 등의 기분장애 호전, 통증과 관련된 약물 사용감소와 같은 긍정적 효과가 입증되었다(Kabat-Zinn, Lipworth, Burney, & Sellers, 1987). 또한 Kaplan, Goldberg 및 Galvin-Nadeau(1993)이 근육통 환자를 대상으로 MBSR을 실시한 연구에서 모든 참가자들이 근육통이 개선되었다고 했고 25% 이상의 치료효과를 보고한 환자가 절반이 넘는다는 점에서 통증에 명상이 유효한 임상적 함의를 가지고 있다고 볼 수 있다.

명상이 근골격계 통증을 경감해주는 기제는 다음과 같으리라고 생각된다. 스트레스에 대한 신체 근육의 반응으로 몸의 좌우 근육이 비대칭이 되거나, 비정상적인 긴장수준으로 몸의 형태가 틀어지는 등의 근육반응이 일차적 문제가 되어 근골격계의 통증이 유발되는 것으로 보인다(안상섭, 2007 재인용; Flor & Birbaumer, 1994). 명상은 부교감신경계의 활성화와 교감신경계의 활동 감소를 촉진하여 스트레스 이전의 상태로 심신이 회복되는 데 도움을 줌으로써(Benson, 1975) 근육 이완과 마음의 안정을 가져올 수 있다. 또한 마음챙김 명상을 통해 현재 자신이 경험하는 스트레스와 통증에 대해 개방적이고 수용적인 알아차림과 주의를 획득하면서 스트레스 상황이나 통증에 대한 지각과 태도가 변화하게 되고(장현갑, 2004) 통증으로 인한 스트레스의 증폭효과를 차단하게 된다(김정호, 2004; 원두리, 2007). 이러한 명상이 심리적인 이득을 가져온다는 연구(Hayes, Follette, & Linehan, 2004)는 물론이고 더 나아가 과민성 대장증후군(김미리혜, 김정호, 김수진 2003; 김정호, 김미리혜, 김수진, 2003; 이지선, 김정호, 김미리혜, 2004), 월경전 증후군(임성견, 김정호, 2008)

과 같이 심리적인 요인이 증상에 큰 영향을 미치는 신체적 증후군과 측두하악장애(김수진, 2003), 만성통증(손정락, 2002)과 같은 고통, 흡연(조현진, 김정호, 김미리혜, 2004), 비만(이주연, 2007; 홍성영, 2005)과 같이 생활 습관과 관련된 건강 주제에 대해 치료적 효과가 있음을 시사하는 연구 논문들이 축적되고 있다(김정호, 2004; 배재홍, 장현갑, 2006).

본 연구에서는 건강 심리학적 치료 방략으로서의 마음챙김 명상을 실시한 집단이 대기-통제 집단보다 근골격계 통증이 더 경감되고, 학업 스트레스 반응이 더 감소될 것이라는 가설을 설정하고 이를 검증하고자 한다. 또한 앞에서 설명한 Kabat-Zinn(1990)의 정리에 따라 수용을 명상의 중요요소 중 하나라고 보고 치료과정변인 혹은 명상처치의 조작검증변인으로 도입하였다.

방법

참여자

서울소재 E여자고등학교의 1, 2학년 재학생들에게 설문지를 작성하게 하면서 ‘근골격계 통증관리 건강증진 프로그램’이 실시될 예정이라는 것을 진로상담부 소속 교사들을 통해 광고하였다. 설문에 참여한 총 인원 529명에게 동일한 프로그램이 두 번 실시되며 각 개인이 어느 기 프로그램에 들어갈 수 있을지 나중에 알려 주겠다고 하였다. 자발적으로 참가의사를 밝힌 학생 40명 중 10점 척도의 근골격계 통증빈도 항목에서 5점 이상의 빈번한 발생을 보고했고 통증경험기간이 6개월 이상인 학생을 선별했다. 외상이나 기타 원인으로 인

한 조직적 손상이 있거나 외래나 입원 치료의 경험이 있는 학생은 연구에서 제외하였다. 또한 프로그램이 실시되는 시간과 장소에 참여가 가능한 학생이 11명이었으며 프로그램 시작 직전 1명의 학생이 참가를 포기하였다. 이렇게 해서 선발된 학생은 총 10명으로 학생들은 모두 본인의 의사에 의해 자발적으로 참여하였으며 참가자들끼리 안면은 없는 상태였다.

선발된 10명의 학생들은 5명씩 나누어 두 개의 집단으로 할당하는 것으로 설계하였다. 학생들은 사전 통증 점수가 비슷한 수준이며 동일한 인구통계학적 정보로 일대일로 대응, 각 5명씩 집단을 구성했고 처치집단과 대기-통제집단은 연구자가 무선적으로 설정하였다. 처치 집단으로 지정된 그룹은 1기로 본 연구의 실험이 시작되는 시점에 프로그램을 시작하며 대기-통제 집단은 2기 프로그램에 참가하게 되고 1기의 처치가 끝난 후 사후 질문지에 응답한 이후 시점에서 프로그램이 시작된다는 설명을 모든 참가자들에게 해주었다. 인구통계학적 특성을 살펴보면, 참가자들의 성별은 모두 여학생이었으며 처치집단과 대기집단 모두 평균연령은 16.2세, 표준편차는 처치집단의 경우 1.30, 통제집단은 .84였다.

절차

처치집단에 속한 학생들은 일주일에 1~2회씩 5주간 총 8회에 걸쳐 마음챙김 명상을 훈련하였으며 한 회기당 80-90분이 소요되었다. 마음챙김 명상 프로그램을 진행한 주 치료자는 외부 기관의 명상 훈련 프로그램을 수료하였고 대학원에서 건강심리전문가이자 명상 전문가인 지도 교수로부터

2년 반 동안 명상지도를 받았으며 본 연구의 프로그램이 진행되는 동안 지속적 자문과 지도감독을 받았다. 또한 본 프로그램의 보조 치료자 2인은 심리학 전공의 석사과정 대학원생으로 수년간 명상과 참선을 수행한 경력이 있으며 명상 전문가 과정에 있는 자였다.

참가자들은 프로그램 첫 시간에 마음챙김 명상 프로그램의 기본 원리인 떨어져보기와 수용하기에 대해 배웠다. 이어 명상을 하는 방법을 이론적으로 터득하고 명상에 대한 평가와 소감을 기술할 수 있는 워크북을 받았다. 워크북의 앞부분에는 프로그램 참가에 대한 서약서, 마음챙김 명상에 대한 간략한 소개와 함께 명상 시 호흡하는 방법과 자세가 제시되어 있다. 교육이 끝난 후 모든 참가자들은 함께 명상을 직접 실시해보고 소감을 나누는 시간을 가졌다. 명상 시 치료자는 명상에 도움이 될 수 있도록 지시문을 읽어 주었으며 그 내용은 '호흡에 주의를 기울이고 코를 통하여 들고 나가는 숨을 느껴보도록 하며 주위에서 들리는 다른 자극에 대하여 마음을 빼앗기지 않고 그냥 그곳에 있다고 가볍게 넘기며 다시 호흡으로 돌아올 수 있도록 노력하라' 이었다. 첫 번째 명상이 끝난 후 명상에 대해 잘못 알고 있는 사항이 있으면 내려놓고 호흡에 마음을 두는 마음챙김 명상에 충실하도록 교정해 주었다. 이후 참가자들은 매 프로그램 시간마다 함께 명상을 수행하고 체험을 나누었으며 프로그램의 주치료자와 보조 치료자들에게 자신의 신체에 나타나는 반응들에 대해 바라보고 내려놓을 것을 지도받았다. 또한 프로그램 시간이 아닌 평상시에 실시하는 명상에 대해서도 같은 태도로 접근하도록 격려 받았으며 숙제를 통하여 행하고 있는 명상에

대해 검토 받았다.

대기-통제집단에 속한 학생들에게는 약 2달 후 2기 프로그램을 실시할 것이라고 공고하였다. 그러나 개학 후 소속 고등학교의 다른 프로그램과 학원 등지에서의 교외 활동 등의 이유로 대기-통제집단에 속한 학생들이 모두 프로그램 등록을 취소하여 마음챙김 명상 프로그램 2기를 시행하지 못하였다. 비록 대기-통제 집단에 속한 학생들 본인들의 의사로 프로그램을 진행할 수 없었으나 마지막까지 연구에 도움을 준 데 대한 보상으로 학생들이 선호하는 학용품을 선물하였다.

처치집단과 대기-통제 집단 모두 1기 프로그램 실시 전후 같은 시점에 근골격계 통증 질문지를 작성하였다. 학업스트레스, 그리고 일종의 조작검증을 위해 치료과정변인인 심리적 수용에 대한 질문지도 함께 작성하였다.

측정도구

근골격계 통증 질문지. 개인의 주관적 경험인 통증의 정도를 파악하기 위해 미국 MD. Anderson cancer center 의 Cleeland(1989)가 개발한 Brief Pain Inventory를 3차 의료기관 정신과 전문의 1인과 연구자가 연구에 맞게 재구성한 질문지를 사용하였다. 질문지는 통증 부위, 통증의 빈도와 기간, 인체그림에 직접 통증의 시작점과 이동방향을 표시할 수 있는 그림문항 및 통증의 평균 강도, 가장 최근에 느낀 통증의 강도와 통증 제거를 위해 사용한 방법, 그 효과 등을 표시할 수 있는 8개의 문항으로 구성되었다. 통증의 정도는 통증이 없음부터 극심한 통증을 0부터 10까지 보고하도록 하였으며 그림문항인 인체 실루엣에

직접 통증의 이동 방향을 선으로 그림으로써 통증의 진행방향을 나타낼 수 있다.

학업스트레스 질문지. 한준상(1995)이 개발한 학교스트레스 척도 129문항 중 시험스트레스와 수업스트레스의 반응을 측정하는 문항 20개만을 발췌하여 사용하였다. 문항의 내용은 시험과 수업과 관련된 상황에서의 스트레스 반응과 관련된 내용으로 구성되어 있다. 1점부터 5점까지 체크하도록 되어 있으며 점수가 높을수록 스트레스 반응이 크게 나타난다는 의미이다. 발췌한 문항의 내적 합치도는 $\alpha = .749$ 였다.

심리적 수용 질문지 (Acceptance and Action Questionnaire-16, AAQ-16). Bond와 Bunce(2000, 2003)가 개발한 심리적 수용 척도를 사용하였다. 본 질문지는 생각이나 감각 등을 통제하려 하거나 감정에 따라 행동하지 않고 있는 상황을 그대로 경험하고 있는지의 여부를 묻는 문항들로 이루어져 있으며 총 16문항으로 구성되어 있다. 척도는 1점부터 7점까지 구성이 되어 있으며 점수가 높을수록 심리적인 수용이 높다고 할 수 있다. 본 연구에서의 내적 합치도는 $\alpha = .674$ 이었다.

결 과

마음챙김 명상 집단과 대기-통제 집단의 프로그램 실시 전 비교. 마음챙김 명상 프로그램의 효과분석에 앞서 처치집단과 대기-통제 집단의 동질성을 확인하기 위해 처치 이전의 인구통계학적 변인과 사전 검사에 사용한 모든 척도에

대한 집단 간 차이를 검증하였다. *t* 검증 결과 모든 인구 통계학적 변인과 검사에 있어서 집단 간의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타나 처치집단과 대기-통제 집단이 동질적이라고 간주할 수 있었다. 두 집단의 인구 통계학적 변인과 사전 검사에서의 차이 검증 결과는 표1에 제시하였다.

마음챙김 명상의 효과. 마음챙김 명상이 근골격계 통증 및 학업스트레스와 심리적 수용에 미

친 영향을 검증하기 위해 사전-사후 차이 점수의 평균을 비교하였다. 각 검사의 사전-사후 점수의 평균과 표준편차는 표2에 제시하였다.

분석 결과, 표2에서 볼 수 있듯이, 근골격계 통증 점수의 사전사후 차이점수에 있어 두 집단이 유의한 차이를 보였다($p < .05$). 그러나 학업스트레스와 심리적 수용 점수의 차이는 집단 간 차이가 통계적으로 유의하지 않았다(각각, $p = 1.00$, $p = .19$).

표 1. 프로그램 실시 전 두 집단의 평균 및 표준편차

측정치	처치집단(N=5)	대기-통제집단(N=5)
	평균(표준편차)	평균(표준편차)
연령	16.20(1.30)	16.20(.84)
통증빈도	2.60(.55)	2.80(.45)
통증기간	26.00(5.83)	26.75(6.65)
근골격계통증	5.60(.55)	5.60(.55)
학업스트레스	63.40(7.96)	59.40(7.64)
심리적수용	55.00(9.51)	61.20(11.74)

주. 통증의 빈도는 [1=전혀 느끼지 않는다, 2=때때로 느낀다, 3=항상 느낀다] 로 측정하였음.
통증기간은 개월 수로 측정하였음.

표 2. 두 집단의 사전-사후 각 점수 평균(표준편차) 및 차이 점수의 비교

검사	시점	마음챙김 명상 집단		대기-통제 집단		<i>t</i>
		평균 (표준편차)	차이값 (표준편차)	평균 (표준편차)	차이값 (표준편차)	
근골격계 통증	사전	5.60 (.55)	-1.40 (.89)	5.60 (.55)	.00 (.71)	-2.75*
	사후	4.20 (1.30)		5.60 (.55)		
학업 스트레스	사전	63.40 (7.96)	-5.00 (9.85)	59.40 (7.64)	-5.00 (10.98)	.00
	사후	58.40 (16.22)		54.40 (11.26)		
심리적 수용	사전	55.00 (9.51)	9.00 (13.49)	61.20 (11.74)	-2.00 (10.65)	1.43
	사후	64.00 (19.47)		53.20 (6.76)		

주. * $p < .05$

참가자 별 마음챙김 명상의 효과. 마음챙김 명상 프로그램이 종결된 후 마음챙김 명상이 각 개인의 근골격계 통증 및 학업스트레스와 심리적 수용에 미친 영향을 검증하기 위한 분석을 실시하였다. 각 참가자의 사전-사후 점수의 평균과 표

준편차는 표3에 제시하였고 본 자료를 토대로 프로그램 전과 후의 차이에 대한 백분율로 분석한 자료는 표4에 제시하였다.

프로그램 전 후의 변화량을 백분율로 환산한 결과 명상 집단의 모든 참가자들은 통증에 대해

표 3. 참가자 별 각 검사의 사전-사후 점수 평균

검사	마음챙김 명상 집단			대기-통제 집단		
	사례	사전	사후	사례	사전	사후
근골격계 통증	1	6	5	1'	6	6
	2	5	4	2'	5	6
	3	6	5	3'	6	5
	4	5	2	4'	5	5
	5	6	5	5'	6	6
학업 스트레스	1	60	54	1'	67	50
	2	69	80	2'	62	60
	3	70	62	3'	63	52
	4	51	35	4'	47	40
	5	67	61	5'	58	70
심리적 수용	1	44	63	1'	45	51
	2	50	44	2'	66	53
	3	53	49	3'	55	66
	4	69	93	4'	76	64
	5	59	71	5'	64	62

표 4. 개별 참가자의 사전-사후 점수 백분율 변화량

검사	사례	마음챙김 명상 집단	사례	대기-통제 집단
		변화량 백분율(%)		변화량 백분율(%)
근골격계 통증	1	17	1	0
	2	20	2	-20
	3	17	3	17
	4	60	4	0
	5	17	5	0
학업 스트레스	1	10	1	25
	2	-16	2	3
	3	11	3	17
	4	31	4	15
	5	9	5	-21
심리적 수용	1	43	1	-13
	2	-12	2	20
	3	-8	3	-20
	4	35	4	16
	5	20	5	3

주. 수가 클수록 긍정적 의미를 가지도록 환산.

양의 값의 변화량을 보였으며 대기-통제 집단의 참가자들은 1명(3번, 17%)을 제외한 나머지 참가자들은 변화가 없거나 통증이 증가한 것을 알 수 있다. 특히 명상 집단의 4번 참가자(60%)는 대기-통제 집단에서 대응되는 4번 참가자(0%)가 시간이 지남에 따른 통증의 변화를 보이지 않은 데 반하여 50%이상의 통증 경감의 추이를 보였다. 동일 참가자는 또한 학업스트레스에서 다른 참가자들에 비하여 높은 수준의 경감(31%)을 보였고 심리적 수용에서 두 번째로 높은 상승률(35%)을 보여 프로그램의 효과가 가장 많이 나타난 참가자라고 볼 수 있다. 2번 참가자를 제외한 그 외 참가자들 역시 학업스트레스에서 긍정적 변화를 보였으며 심리적 수용에서는 1번, 4번과 5번 참가자의 점수가 상승한 것으로 나타났다.

논 의

본 연구의 목적은 마음챙김 명상이 근골격계 통증으로 고통 받고 있는 여고생의 통증경험에 미치는 효과를 검증해 보는 데에 있다. 이를 위하여 연구자가 설정한 근골격계 통증의 정도에 부합하는 동시에 자발적으로 참여의사를 밝힌 여고생을 모집하여 처치집단과 대기-통제집단을 구성하여 마음챙김 명상프로그램을 실시하였다. 처치 집단에게는 한주에 1회 혹은 2회로 5주간 총 8회의 마음챙김 명상 훈련을 실시하였으며 대기-통제 집단에는 처치집단과 같은 시기에 질문지를 실시한 것 외에는 어떠한 처치도 가하지 않았다. 실험 전후, 두 집단 모두에게 근골격계 통증, 학업스트레스, 심리적 수용을 측정할 수 있는 질문지를 작성하도록 지시하였고 자료를 분석한 결과는

다음과 같다.

첫째, 마음챙김 명상 처치 집단과 대기-통제 집단 간 통증의 감소 정도를 비교한 결과, 마음챙김 명상을 처치한 집단이 대기-통제집단에 비해 통증 감소폭이 유의하게 컸다. 이러한 결과는 마음챙김 명상이 근골격계 통증을 완화하는 효과가 있을 수 있음을 시사하며 이는 기존의 연구 결과 및 임상 보고와 일치한다(Kabat-Zinn, 1982; Kabat-Zinn, Lipworth, Burney, & Sellers, 1987; Kaplan, Goldberg, & Galvin-Nadeau, 1993).

둘째, 학업스트레스와 심리적 수용의 처치전후 차이점수에 있어 집단 간 차이가 통계적 유의수준에 도달하지 못하였다. 학업 스트레스는 입시위주의 교육과 평가에서 비롯되기 때문에 대입을 앞둔 학생들이 심각하게 겪는 문제이다. 이러한 스트레스에 노출된 학생들은 심리적, 정서적 어려움이 신체 증상으로 나타나는 경우가 많은데(서지영, 김미애, 2006) 본 연구에서는 이들 중 통증을 다루었다. 스트레스가 통증을 유발하고 역으로 유발된 통증이 스트레스를 증폭시키는 등의 통증과 스트레스 사이의 상관관계는 여러 연구에서 밝히고 있다. 본 연구에서 통증 관련 요인으로 학업스트레스를 측정하였지만 직접적인 표적 증상은 아니었다. 그러나 프로그램 기간이 더 길었거나 사후 측정을 더 늦게 했더라면 통증의 경감에 따른 학업스트레스의 감소가 발생했을 수도 있다고 여겨진다. 심리적 수용은 '생각, 느낌, 감각 등의 심리적 사건을 통제하거나 그들에 의해 행동이 결정되지 않도록 하며 사건을 있는 그대로 기꺼이 경험하는 것(Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999)이며 명상의 중요 효과로 심리적 수용이 증가할 것을 기대한다. 또한 McCracken(1993)이 말한 '통증

의 수용', 다시 말해 통증을 그대로 받아들이고 통증으로 인해 행동이나 일상적인 생활이 영향 받지 않도록 하는 상태를 포함할 것으로 여겨서 본 연구에서 측정된 바 있다. 명상집단의 심리적 수용 점수가 증가하는 경향을 보이기는 했지만 집단차가 통계적으로 유의하지 못한 이유는 프로그램에 참여한 학생 수가 적었기 때문일 수도 있고 수용이라는 안정적인 심리적 변인이 변하기에는 프로그램의 실시시간이 너무 짧았기 때문일 수도 있다고 본다. 그러나 통계적 유의도 분석 이외에 각 집단 간의 평균점수의 변화 양상을 보았을 때, 심리적 수용은 프로그램에 참여한 집단이 상승하였으며 반대로 참여하지 않은 집단은 오히려 시간이 지날수록 심리적 수용이 낮아졌다는 사실을 관찰 할 수 있었다. 이는 학생들이 명상에 잘 적응하고 수행하였다는 사실을 드러내며 통증의 정도가 감소한 것과 상관점을 찾을 수 있다.

셋째, 적은 참가자수의 한계를 보완하고자 각 참가자 별 분석을 진행한 결과 집단 내에서 참가자들 간의 변화량의 차이를 발견할 수 있었다. 본 연구에서 가장 큰 변화량을 보여준 피험자는 통증의 정도뿐만 아니라 학업스트레스 점수와 심리적 수용 점수에서도 다른 피험자들에 비하여 좋은 성과를 나타내었다. 해당 참가자는 프로그램 내내 다양한 질문을 했고 과제 활동이나 규칙을 잘 준수하는 태도를 보였으며 회를 거듭 할수록 발전하는 모습을 보였다. 처음 명상을 시작 할 때 자세의 불편함과 이완으로 인하여 목을 가누지 못하여 명상을 한 후 목의 통증을 느꼈다고 보고하는 등 이완과 관련된 질문이 많았으며 그에 대해 치료자가 지속적으로 점검하고 피드백을 준 결과 자세교정이 이루어지고 제대로 명상을 수행

할 수 있었다. 집단 내에서 이러한 교류는 다른 참가자들에게도 영향을 끼쳐 미처 자세의 오류를 생각하지 않던 참가자들도 함께 자세를 교정하며 명상을 실시할 수 있었다. 프로그램 시 통증의 경감 폭이 적고 프로그램에 어려움을 느낀 참가자는 평소 불안 수준이 높다고 보고하며 명상 시 호흡이 오히려 불규칙해지며 중간에 한 번씩 쉬었다 다시 실시하는 모습을 보이기도 하였다. 이때 치료자와 보조자들은 명상이 이루어 지지 않을 때는 명상을 하려고 애쓰려 하지 않고 눈을 감지 않고 하는 명상이나 복식호흡과 심호흡 등을 알려주며 참가자가 두려워하는 부분을 해소할 수 있도록 도왔다. 본 프로그램 참가자들의 사례에서 볼 수 있듯, 참가자가 프로그램에 몰입하는 정도와 수행에 임하는 방법은 결과에서 차이를 나타낼 수 있다. 이외에 프로그램 참여에 영향을 주었음직한 요인으로 여고생들의 생리 관련 증상을 들 수 있다. 가령 2번 실험참가자의 경우 프로그램의 막바지에 생리통을 호소하였으며 이것이 스트레스와 심리적 수용을 보고하는데 부정적인 영향을 주었을 수 있다.

참고로 통계적 결과에 근거한 논의점 이외에 프로그램 진행 과정에서 참가자들이 보여준 주관적 보고와 관련해서 다음과 같은 논의를 할 수 있을 것이다.

첫째, 마음챙김 명상을 통해 통증을 바라보고 통증에 대처하는 태도의 변화를 들 수 있다. 프로그램을 통해 학생들이 느끼는 증상이 완전히 사라진 것이 아니었다. 그러나 과거에는 아무런 대처도 할 수 없다고 여겼던 통증 경험에 대해 바라볼 수 있고 스스로 마음챙김을 함으로써 통증 경험을 부정적으로만 해석하지 않고 기꺼이 받아

들이고 완화되어 가는 과정을 지켜볼 수 있는 여유가 생겼다는 보고들이 있었다. 본 연구에서 목표 증상으로 보는 만성통증의 특성상 통증과 시기가 이동한다는 특징이 있지만 통증으로 인한 불편한 감정이나 일상생활의 불편의 영향이 명상을 통해 최소화되어 만성통증과 함께 살아가는데 도움이 된다고 볼 수 있다.

둘째, 명상이 통증에 긍정적 효과를 주었을 뿐만 아니라 부차적으로 공부를 할 때 집중력이 많이 증가했다는 보고들이 있었다. 통증이 경감되면서 집중력이 좋아졌을 가능성이 높지만 명상 자체의 집중력 향상 효과일 수도 있고 둘 다의 효과일 수도 있겠다.

위에서도 일부 언급한 바, 본 연구에서의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 참가자의 수가 적었고 단일 학교에 재학 중인 학생들만을 대상으로 하여 연구결과의 일반화가 제한된다. 적은 참가자의 수로 인한 연구의 제한점을 보완하기 위해 대기-통제집단의 학생들에게 동일한 프로그램을 적용하여 얻은 자료와 합쳐 추가적으로 분석하고자 하였으나 참가자들의 등록취소로 두 번째 프로그램을 시행할 수 없었다. 후속 연구에서는 다양한 현장에서, 더 많은 수의 참가자를 대상으로 프로그램의 효과를 검증할 필요가 있다.

둘째, 동일한 학교 학생들을 대상으로 상이한 프로그램을 동시에 실시하는 데서 올 수 있는 혼란과 조작실패를 우려하여 위약집단이 아닌 대기자명단 집단을 통제집단으로 뒀으로써 비특이 효과를 통제하지 못하였다. 다시 말해 사회적 지지나 주의 등의 일반적 집단치료형태가 가질 수 있는 효과를 통제하지 못하여 순수한 명상만의 효

과를 측정했다고 보기 어렵다.

셋째, 명상법을 충분히 터득하고 스트레스 반응 수준이 변화하기에는 5주간 8회기라는 처치기간이 짧았을 수 있다. 원래 명상은 수행법으로서 단기 실시로 극적인 변화를 이끌어 내는 것을 목적으로 하지 않고 오랜 기간 서서히 깨달아 가는 과정을 수반한다. 이러한 수행의 한 방법인 명상이 심리적 처치 방략으로 구조화되면서 변화에 필요한 시간이나 기간이 아직 분명하게 설정되어 있지 않다. 따라서 후속 연구를 통하여 신체적인 이완효과 이외에 심리적 변인의 변화까지 통계적으로 유의한 변화를 이끌어 낼 수 있는 시간과 기간의 시점을 파악할 필요가 있다. 또한 본 연구에서는 추수조사(follow-up check)를 하지 못하였는데 이는 참가자의 절반 이상이 고3 수험생이 되어 해당 학교 교사의 협조가 더 이상 이루어지지 않아 학생들과의 개별적인 접촉이 어려웠기 때문이다. 후속 연구에서는 추수조사를 통하여 프로그램 종료 후 일정 시점에서 프로그램의 지속 효과 여부를 조사하는 것도 의미 있는 작업일 것이다.

넷째, 본 연구에서 자기보고를 토대로 조직 손상이 없는 자를 대상으로 하여 연구를 진행하였는데 보다 엄격하게는, 실제로 검진을 통해 확인할 필요가 있다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구의 치료적 효과와 관련된 프로그램의 장점이 있는데 이를 나열하면 다음과 같다.

마음챙김 명상은 특별한 도구나 정해진 시간, 장소와 상관없이 오로지 자신의 또렷한 정신만으로 쉽고 편리하게 어디에서든지 사용할 수 있고 과격한 신체 활동을 포함하고 있지 않기 때문에

거동이 불편한 사람들에게도 적용이 가능하다. 뿐만 아니라 이러한 처치방식은 비침습적이며 약물을 사용하지 않는 방식이기 때문에 통증을 경감시키기 위한 의료적 행위가 수반할 수 있는 2차적 피해나 고통이 없다는 장점을 가지고 있다. 따라서 기존의 치료에 비해 비용 효율적인 장점을 지닌다(Turk & Gatchel, 1999).

본 연구에서 이러한 특장점을 지닌 집단마음챙김 명상프로그램을 국내 최초로 청소년의 근골격계 통증에 적용하였다는 데 의의가 있다고 하겠다.

참 고 문 헌

- 장윤규 (2003). 근골격계 만성 통증의 평가와 치료. 가정의학회지, 24, 103-111.
- 김미리혜, 김정호, 김수진 (2003). 호홉마음챙김 명상이 과민성대장증후군 환자들의 심리건강에 미치는 효과. 학생생활연구, 19, 37-52. 덕성여자대학교 학생생활연구소.
- 김수진 (2003). 마음챙김명상이 측두하악장애 환자들의 통증과 기능장애의 감소에 미치는 영향. 덕성여자대학교 대학원 석사학위청구논문.
- 김정호 (2004). 마음챙김이란 무엇인가: 마음챙김의 임상적 및 일상적 적용을 위한 제언. 한국심리학회지: 건강, 6, 23-59.
- 김정호, 김미리혜, 김수진 (2003). 호홉마음챙김명상이 과민성대장증후군의 증상에 미친 효과: 예비적 연구. 인지행동치료 3, 69-80.
- 김정호, 김선주 (1998). 스트레스의 이해와 관리. 서울: 도서출판 아름다운세상.
- 김종남, 권정혜 (2005). 유방암 환자를 위한 집단치료의 효과: 예비연구. 한국심리학회지: 임상, 24(1), 1-17.
- 김정송, 김시업, 박경숙 (2002). 불안과 통증대처 반응 간의 관계. 한국심리학회지: 임상, 21(1), 45-55.
- 배재홍, 장현갑 (2006). 한국형 마음챙김명상에 기반한 스트레스 감소 프로그램이 대학생의 정서반응에 미치는 영향. 한국심리학회지: 건강, 11(4), 470-477.
- 서지영, 김미애 (2006). 고등학생의 스트레스와 신체 증상 및 대처방식. 아동간호학회지, 12(4), 470-477.
- 손정락 (2002). 만성통증에 대한 구성 개념화: 만성 통증 환자들의 구성개념적 대안주의?. 한국심리학회지: 건강, 11(3), 437-455.
- 신호철 (2002). 섬유근통 증후군과 근막동통 증후군: 가정의학(임상편). 계축문화사.
- 안상섭 (2007). 한국형 마음챙김명상에 기반한 스트레스 감소 프로그램이 만성통증에 미치는 효과-근로자를 중심으로-. 영남대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 원두리 (2007). 마음챙김, 의미부여 및 자율적 행동조절이 심리적 웰빙에 미치는 영향. 충남대학교 대학원 박사학위청구논문.
- 원호택, 이민규 (1987). 고등학교 재학생들의 스트레스. 한국심리학회지: 임상, 6(1), 22-32.
- 은영 (1995). 만성 통증 환자의 통증 조절. 류마티스견강학회지, 2(1), 17-40.
- 이은희, 최태산, 서미정 (2000). 남녀 청소년들의 우울에 미치는 학교 스트레스, 자아존중감, 부모-자녀 의사소통 및 부모의 내재적 지원의 효과. 한국심리학회지: 상담 및 심리치료, 12(2), 69-84.
- 이주연 (2007). 마음챙김명상 중심의 건강 프로그램이 비만 여자 중학생의 폭식행동, 비만행동, 자기 존중감 및 우울에 미치는 영향. 덕성여자대학교 대학원 석사학위청구논문.
- 이지선, 김정호, 김미리혜 (2004). 마음챙김명상이 과민성 대장증후군에 미치는 효과: 여자중학생을 대상으로. 한국심리학회지: 건강, 13(1), 1027-1040.
- 임성건, 김정호 (2008). 호홉마음챙김명상이 여대생의 월경전 증후군에 미치는 효과. 한국심리학회지: 건강, 9(4), 217-236.

- 장현갑 (2004). 스트레스 관련 질병 치료에 대한 명상의 적용. *한국심리학회지: 건강*, 9(2), 471-492.
- 장현갑, 김정모, 배재홍 (2007). 한국형 마음챙김 명상에 기반한 스트레스 감소 프로그램의 개발과 SCL-90-R로 본 효과성 검증. *한국심리학회지: 건강*, 12(4), 833-850.
- 조현진, 김정호, 김미리혜 (2004). 마음챙김명상이 흡연 중학생의 금연과 심리적 특성에 미치는 효과. *학생생활연구*, 24, 65-80. 덕성여자대학교 학생 생활연구소.
- 최중립 (1992). 중사각근과 관련한 배부통과 흉통에 관한 연구. *대한통증학회지*, 5(1), 63-68.
- 한준상 (1996). 학교 스트레스. 연세대학교 출판부.
- 홍성영 (2006). 마음챙김명상이 비만 여대생의 스트레스, 섭식조절 및 비만도에 미치는 효과. *덕성여자대학교 대학원 석사학위 청구논문*.
- Ahles, T. B., Yunus, M. B., & Riley, S. D. (1984). Psychological factors associated with primary fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum*, 27, 1101-1106.
- Benson, H. (1975). *The relaxation response*. New York: William Morrow.
- Bond, F. W., & Bunce, D. (2000). Mediators of change in emotion-focused and problem-focused worksite stress management interventions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 156-163.
- Bond, F. W., & Bunce, D. (2003). The role of acceptance and job control in mental health, job satisfaction, and work performance. *Journal of Applied Psychology*, 88, 1057-1067.
- Cleeland, C. S. (1989). Measurement of pain by subjective report. In C. R. Chapman, & J. D. Loeser (Eds.), *Issues in pain measurement*. New York: Raven Press.
- Flor, H., & Birbaumer, N. (1994). Psychophysiological methods in the assessment and treatment of chronic musculoskeletal pain. In J. G. Carlson, A. R. Seifert, & N. Birbaumer (Eds.), *Clinical applied psychophysiology*. New York: Plenum Press.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experiential approach to behavior change*. New York: Guilford Press.
- Hayes, S. C., Follette, V. M. & Linehan, M. M. (2004). *Mindfulness and acceptance: Expanding the cognitive behavioral tradition*. New York: Guilford Press.
- Kabat-Zinn, J. (1982). An out-patient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary result. *General Hospital Psychiatry*, 4, 33-47.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. New York: Delta.
- Kabat-Zinn, J., Lipworth, L., Burney, R., & Sellers, W. (1987). Four years of meditation based program for the self-regulation of chronic pain: Treatment outcomes and compliance. *The Clinical Journal of Pain*, 2, 159-173.
- Kaplan, R. H., Goldberg, D. L., & Galvin-Nadeau, M. (1993). The impact of a meditation-based stress reduction program on fibromyalgia. *General Hospital Psychiatry*, 15, 284-289.
- McCracken, L. M. (1993). Behavioral constituents of chronic pain acceptance: Result from factor analysis of the chronic pain acceptance questionnaire. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 13, 93-100.
- Turk, D. C., & Gatchel, R. J. (1999). Psychosocial factor and pain: Revolution and evolution. In R. J. Gatchel, & D. C. Turk (Eds.),

Psychosocial factors in pain. New York: The Guilford Press.

Wall, P. D., & Chapman, C. R. (1982). *Defeating pain.* New York: Plenum Press.

원고접수일: 2009년 11월 28일

수정논문접수일: 2010년 5월 7일

게재결정일: 2010년 5월 25일

The Effects of Mindfulness Meditation on the Musculoskeletal Pain in Female High School Students

TaeSeon Lee Jung Ho Kim Mirihae Kim

Department of Psychology Duksung Women's University

Many high school students in Korea report some kind of musculoskeletal pain which possibly is associated with academic stress. The aim of this study is to examine the effects of mindfulness meditation, an easily obtainable method, on the musculoskeletal pain and academic stress. The participants were 10 female high school students who were suffering with chronic musculoskeletal pain and volunteered to participate in the study. Randomly selected 5 among 10 students were assigned to a group of mindfulness meditation and the other half were assigned to waitlist-control group. The participants in the treatment group received 8 sessions (1~2 sessions per week) of mindfulness meditation training for 5 weeks during winter break. Before and after conducting the program, all participants were assessed on major dependent variables, that are pain and academic stress, and a process variable- psychological acceptance. The results showed that there was more relief in musculoskeletal pain for the mindfulness meditation group than the wait-control group, suggesting the effect of relieving pain through mindfulness meditation. However, no statistically significant difference was found on academic stress and psychological acceptance. Concerning these result, limitations and implications of this study as well as suggestions for further studies are discussed.

Keywords: musculoskeletal pain, academic stress, psychological acceptance, mindfulness meditation